



Goal 3: Good Health & Well-Being

Universitas Sumatera Utara Collaboration for Strengthening Health System of Indonesia



Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages



Universitas Sumatera Utara
Medan
2022

RESEARCH PROJECTS OF UNIVERSITAS SUMATERA UTARA ON SDGs 3

| No | Research Title | Results/Output/Outcome |
|----|---|--|
| 1 | Antioxidant Activity And Toxicity Test Of Fermented Red Onion (<i>Allium Cepa</i> L.) Preparations | <p>This study aimed to ascertain the antioxidant activity of fermented shallots, the concentration of antioxidant-containing fermented shallot effervescent granule formulations, and the acute toxic effects of fermented shallot extract in rats. The fermentation process of shallots is the first step in the preparation of fermented shallot extract. Next, a thick extract is obtained by macerating the shallots with 70% ethanol. The thick extract is then tested for antioxidant activity against DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil), effervescent granule formulation, antioxidant tests on effervescent granules, and acute toxicity tests on rats. The findings demonstrated the antioxidant activity of fermented shallot extract, with an IC₅₀ value of 89.1629 (µg/mL) in the strong group and 104.1450 (µg/mL) in the moderate category. Three different extract concentrations are available in the effervescent granule formulation of fermented shallot, and each one satisfies the assessment criteria. The fermented shallot effervescent granule, with a moderate category and an 11% concentration of 192.3733 (µg/mL), had the best IC₅₀ value in the antioxidant activity test. When rats in the control group were given fermented shallot extract (<i>Allium cepa</i> L.) at doses of 5, 50, 300, 2000, and 5000 mg/kg bw, there were no toxic effects observed in terms of toxic symptoms, body weight, relative organ weight, clinical biochemical and hematological examinations, or organ histopathological examinations showing no damage to the kidneys, liver, or heart.</p> |

| No | Research Title | Results/Output/Outcome |
|----|--|--|
| 2 | Antifungal Activity Of Ethanol Extracts And Fraction Of Gadung (<i>Dioscorea Hispida</i> Dennst.) Tubers Against <i>Candida Albicans</i> And <i>Trichophyton Mentagrophytes</i> | <p>In locations with tropical temperatures and high humidity, fungal skin disease is a condition that is quite prevalent. <i>Trichophyton mentagrophytes</i> and <i>Candida albicans</i> are two examples of fungi that can cause illness. <i>Dioscorea hispida</i> Dennst., a medicinal herb, possesses the potential to exhibit antifungal activity. Secondary metabolites are responsible for the biological action that therapeutic plants can supply. Secondary metabolites found in dung tubers have antifungal properties. The purpose of this study is to ascertain the antifungal activity of the water fraction, n-hexane fraction, ethyl acetate fraction, and ethanolic extract of gadung tubers against <i>Trichophyton mentagrophytes</i> and <i>Candida albicans</i>. In this study, dried powder is prepared, 96% ethanol is extracted via maceration, fractionation, and phytochemical screening is done. Ethanol extract and gadung tuber fraction are then diluted with DMSO and tested for their antifungal activity against <i>Candida albicans</i> and <i>Trichophyton mentagrophytes</i>. The inhibition diameter is measured using the agar diffusion method. After the dried powder gadung tuber was characterized, the following findings were obtained: 6.67% water content, 10.10% water-soluble extract content, 2.94% ethanol-soluble extract content, 2.29% total ash content, and 0.463% acid-insoluble ash content.</p> |
| 3 | Phytochemical Analysis, Standardization, Antioxidant Activity Test And Toxicity Test Of Etanol Extract Of Daunds Of The Hagatan Harima (<i>Vitis Gracilis</i> BI) | <p>Compounds known as antioxidants have the ability to combat free radicals, which are oxidative metabolic products. Increased oxidative cellular damage resulting from an imbalance between free radicals and natural antioxidants in the body has been linked in numerous studies, and this imbalance is a crucial contributor in diseases like cancer, heart disease, and aging. By giving electrons to free radicals, antioxidants can neutralize or interrupt their chain reaction, converting them into less dangerous forms of oxidants or into new, more stable oxidants. One plant with antioxidant action that has been traditionally used to treat diabetes, diarrhea, infectious illnesses, and inflammation is tiger crow leaf (<i>Vitis gracilis</i>). Plants have pharmacological effects because of molecules called secondary metabolites that are present in them. The long-term goal of this research is to produce OHT with antioxidant properties. This study's particular goals were to identify the secondary metabolite chemicals</p> |

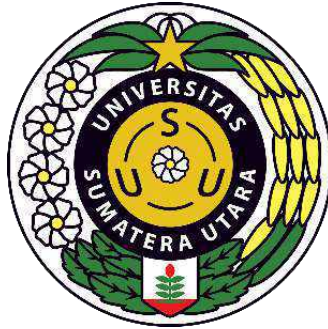
| No | Research Title | Results/Output/Outcome |
|----|---|---|
| | | <p>present in tiger gagatan leaves and assess the toxicity and antioxidant potential of those substances. The 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) method was used to measure the antioxidant activity, and the Brine Shrimp Lethality Test (BSLT), a preliminary test to ascertain the bioactivity of the ethanol extract of tiger gagatan leaves, was used to measure the toxicity.</p> |
| 4 | <p>Formulation And Evaluation Of In Vitro Antioxidant And Anti-Aging Activity On Rat Skin Of Nanoemulgel Preparations Of Moringa Leaf Extract (Moringa Oleifera Lam.) And Centella Asiatica (L. Urban). Moringa (Moringa Oleifera Lam.) And Centella Asiatica (L.) Urban) Leaf Extracts</p> | <p>Free radicals and reactive oxygen species (ROS), which can result in oxidative stress and skin aging, can be induced by UV light. Antioxidants are necessary for our body to combat these free radicals and shield the body from the damaging effects of oxidative stress. Thus, studies focusing on natural components from natural sources and antioxidants that can act as anti-aging skin care agents are required. The antioxidant-rich quersetin components found in moringa and gotu kola leaves make them useful for anti-aging. The leaf extracts from moringa and gotu kola are combined to create nanoemulgel preparations, which are anticipated to be more effective and stable in storage than traditional preparations like emulgels. Three extract concentrations—3, 5, and 7% for moringa leaf extract and 3, 4, and 5% for gotu kola leaf extract—were used to create nanoemulgels. The extracts' antioxidant potential, total phenolic content, and flavonoid content were previously examined. Additionally, the resultant nanoemulgels were compared to emulgels and assessed for physical stability and anti-aging effectiveness on UV-induced rat skin. The study's findings demonstrated that after 12 weeks of storage at room temperature, high temperature, and cold temperature, the nanoemulgel formulations of both moringa leaf extract and gotu kola leaf extract were stable. Moringa leaves had lower antioxidant activity than gotu kola leaves. With total phenolics of 1.7814 µg/mL and total flavonoids of 1.9270 mgQE/g, the IC50 value of gotu kola leaf extract was 63.0266 µg/mL, while that of moringa leaf extract was 71.0046 µg/mL with total phenolics of 2.9415 µg/mL and total flavonoids of 3.5824 mgQE/g. After four weeks of therapy, the macroscopic and microscopic analysis of the rat skin revealed that nanoemulgel is more successful than</p> |

| No | Research Title | Results/Output/Outcome |
|----|---|---|
| | | <p>its emulgel preparation in preventing skin aging, with better improvements shown in terms of epidermal thickness and collagen density. A TEM investigation revealed that the nanoemulgel's globules were spherical and smaller than 500 nm in size.</p> |
| 5 | <p>Wound Healing Effect Of Nanocream Combination Of Cork Fish Water Extract And Turmeric Rhizome Extract Ethanol Extract Of Turmeric Rhizome In Excision Wound Model Rats</p> | <p>One of the traditional herbs that Indonesians have long used and is said to have a variety of medicinal uses is turmeric. Research indicates that this therapeutic herb possesses anti-inflammatory, wound-healing, analgesic, antifungal, antibacterial, and antioxidant properties. Cork fish has been used extensively for wound healing, both in spray and cream form. This study looked at the potential therapeutic effects of combining a water extract from cork fish with an ethanol extract of turmeric rhizome. It is anticipated that this combination will be able to speed the healing of wounds by acting in concert. To enhance the penetration of active substances into the epidermal layer, a nanocream containing ethanol extract of turmeric rhizome and water extract of cork fish will be produced. The combination of turmeric rhizome and cork fish ethanol extracts demonstrated additive antibacterial activity against Gram-positive bacteria, including <i>Staphylococcus aureus</i> and <i>Staphylococcus epidermidis</i>, as well as Gram-negative bacteria, <i>Escherichia coli</i> and <i>Pseudomonas aeruginosa</i>, according to the results of the antibacterial effect test. The investigation came to the conclusion that a nanocream preparation might be made by combining cork fish water extract and turmeric rhizome ethanol extract. Additionally, given excision wounds in male white rats, the combination of cork fish water extract (2.5%) and turmeric rhizome ethanol extract (5%), with an average AUC value of 889.63 ± 21.32, has the best wound healing efficacy.</p> |

| No | Research Title | Results/Output/Outcome |
|----|--|--|
| 6 | EFFECTIVITY TEST OF ILER LEAVES (<i>Coleus scutellarioides</i>) EXTRACTION GEL MEDICATION AS HEALER OF EXPOSITION WOUNDS INJURED BY <i>Staphylococcus Aureus</i> in Mice | Compounds of flavonoids, alkaloids, saponins, lipids, tannins, phytosterols, polysaccharides, and essential oils are present in the iler plant (<i>Coleus scutellarioides</i>). Among its many benefits include pain relief, anti-inflammatory, antioxidant, antibacterial, and anti-imicrobial effects, as well as the ability to quicken wound healing. The reason iler leaf extract is turned into a gel is that gel preparations having the benefit of being very water-soluble, calming, hydrating, and simple to use. This preparation is recommended because it is elastic, transparent, has good drug release, looks good, and doesn't leave an oily film on the skin, which lowers the possibility of skin inflammation. |
| 7 | CARDIOPROTECTIVE ACTIVITY TEST OF ETHANOL EXTRACT OF AFRICAN LEAVES IN ISOPROTERENOL-INDUCED MYOCARDIAL INFARCT MODEL RATS | Globally, cardiovascular disease is the leading cause of death. A deadly condition called myocardial infarction (MI) is a main cause of these deaths. Severe chest discomfort that radiates to the arms, jaw, and neck, together with possible dyspnea, is the hallmark of MI. Atherosclerosis, diabetes mellitus, hypertension, and other metabolic and cardiovascular conditions increase a patient's risk of MI. It is well recognized that isoproterenol (ISO), synthetic catecholamines, and -adrenergic agonists severely stress the myocardium by producing free radicals, which in turn promote lipid peroxidation and may be the primary source of irreparable damage to the membranes of the heart. African leaves offer pharmacological properties that include antidiabetic, anticancer, antioxidant, and antihyperlipidemia; these properties have been utilized by the people of Indonesia and Malaysia as traditional medicine. Secondary metabolite substances with pharmacological activity found in African leaves include tannins, flavonoids, steroidal glycosides, and saponins. Thus, information on the cardioprotective effects of African leaf ethanol extract in hypertensive rats produced by isoproterenol is anticipated from this investigation. |

| No | Research Title | Results/Output/Outcome |
|----|---|--|
| 8 | CLASSIFICATION OF SKIN CANCER IMAGES BASED ON CANCER MALIGNANCY LEVEL USING DEEP LEARNING | <p>In Indonesia, skin cancer is one of the most prevalent diseases in the globe. This disease is caused by substances that are potentially toxic to the human body and global warming. Melanoma, a variety of skin cancer that develops in melanocyte cells, poses a particularly grave threat. Although melanoma accounts for only 5% of skin cancer cases in the United States, it is responsible for 75% of skin cancer-related fatalities. Melanoma resembles a mole, birthmark, or beauty mark that is frequently disregarded. This research employs a deep convolutional neural network method to classify skin cancer that occurs in melanocytes, where melanoma develops, in order to detect its presence early. The deep learning technique has a high rate of accuracy and is widely employed in image recognition. Dermoscopy images of skin malignancy are used as input for image processing. Prior to entering the classification phase, the image undergoes image pre-processing, which includes Scaling, Contrast enhancement, and Thresholding.</p> |

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN TALENTA USU
SKEMA PENELITIAN DASAR**



**Aktivitas Antioksidan dan Uji Toksisitas Sediaan Bawang Merah (*Allium cepa* L.)
Hasil Fermentasi**

Ketua/ Anggota Tim

Ketua : apt. Ade Sri Rohani, S.Farm., M.Farm.
NIDN : 0013118808
Anggota : Dra. Singgar Ni Rudang, S.Si., Apt.
NIDN : 0015036215
Anggota : T. Ismanelly Hanum, S.Si., M.Si., Apt.
NIDN : 0008127504
Anggota : apt. Nur Aira Juwita S.Farm, M.Si
NIDN : 0023075705

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
Maret 2023**

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR PENELITIAN TALENTA USU
SKEMA PENELITIAN DASAR 2022

1. Judul : Aktivitas Antiloksidan don Uli 'rokstsltas
Scdian Bawang Mcmh (A//111m cepa L.)
Hasil Fcrmentasl
2. Pelaksana
 - a. Nama lengkap : npt. Ade Sri Rohanl, S.Fnnn., M.fnnn.
 - b. NIDNINIDK/NIP : 0013118808
 - c. Jabatan Fungsional :-
 - d. Fakultas/Unit : Fakultns Farmasi
 - e. Alamat Swcl (email) : ndesrirohani@usu.nc.id
3. Anggota Tim Pelaksana
 - a. Anggota (1)
 - Nama Lengkap : Ora. Singgar Ni Rudang, S.Si., Apt.
 - NIP/NIDN : 0015036215
 - Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 - Fakultas/ Unit : Fakultas Farmasi
 - b. Anggota (2)
 - Nama Lengkap : T. Ismanelly Hanum, S.Si., M.Si., Apt.
 - NIP/NIDN : 0008127504
 - Jabatan Fungsional : Lektor
 - Fakultas/Unit : Fakultas Farmasi
 - c. Anggota (3)
 - Nama Lengkap : apt. Nur Aira Juwita S.Farm, M.Si.
 - NIP/NIDN : 0023075705
 - Jabatan Fungsional :-
 - Fakultas/ Unit : Fakultas Fannasi
4. Mahasiswa yang terlibat : 3 orang
5. Mitra
 - a. Nama Mitra :
 - b. Alamat Mitra :
6. Tahun Pelaksanaan :2022
7. Biaya Penelitian : Rp. 22.500.000



(Marianne S.Si., M.Si., Apt)
NIP 198005202005012006

Medan, April 2023
Ketua Tim Pengusul,

(apt. Ade Sri Rohani, S.Farm., M.Farm.)
NIP. 198811132021022001

Menyetujui
Lembaga Penelitian USU
Ketua,

Prof. Dr. Robert Sibarani, MS.
NIP. 196402121987031004

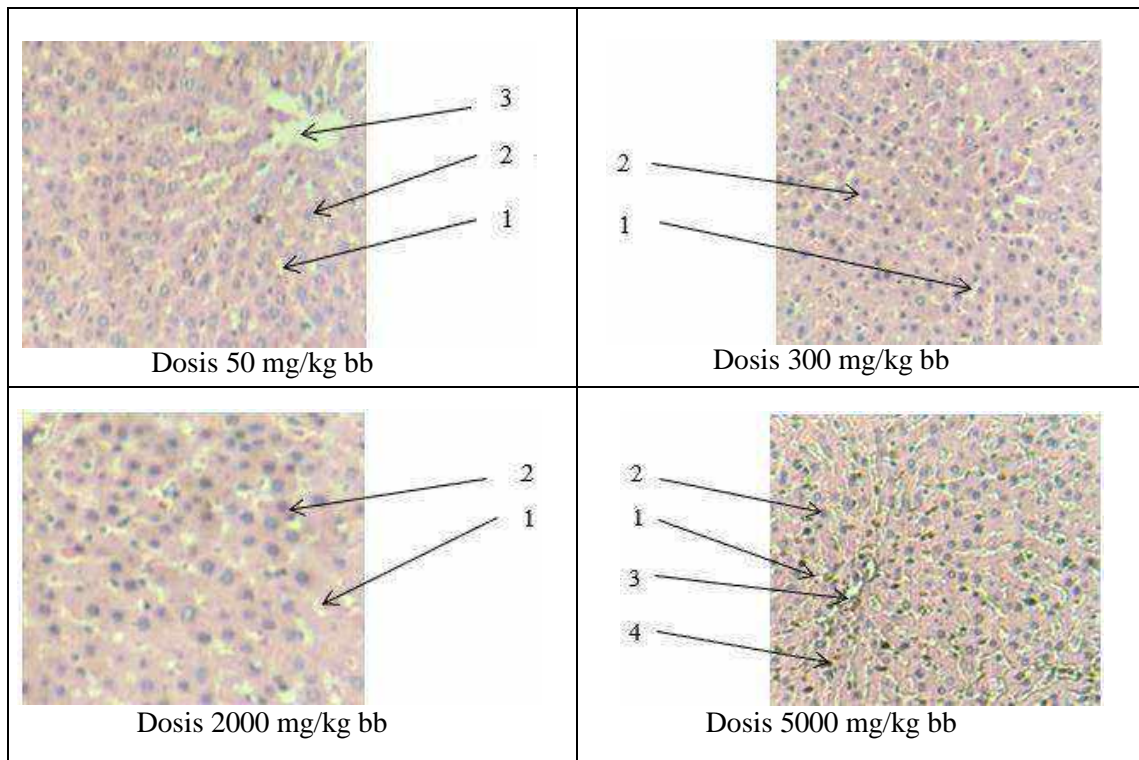
SUMMARY

ANTIOXIDANT ACTIVITY AND TOXICITY TEST OF FERMENTED RED ONION (*ALLIUM CEPA L.*) PREPARATIONS

The purpose of this study was to determine the antioxidant activity of fermented shallots, to determine the concentration of fermented shallot effervescent granule preparations that have antioxidant activity and to determine the acute toxic effects caused by fermented shallot extract in rats. The preparation of fermented shallot extract starts from the fermented shallot process and then maceration with 70% ethanol to get a thick extract, then the antioxidant activity test of fermented shallot extract against DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil), effervescent granule formulation, and antioxidant tests on effervescent granules and acute toxicity tests on rats.

The results showed that fermented shallot extract has antioxidant activity, where the IC₅₀ value of shallot extract is 104.1450 (µg/mL) with moderate category, fermented shallot extract is 89.1629 (µg/mL) with strong category. Fermented shallot effervescent granule formulation with three variations of extract concentrations, all three granule formulations meet the evaluation requirements. In the antioxidant activity test, the best IC₅₀ value was found to be fermented shallot effervescent granule with 11% concentration of 192.3733 (µg/mL) with moderate category. The administration of fermented shallot extract (*Allium cepa L.*) to rats in the control group and at doses of 5, 50, 300, 2000, and 5000 mg/kg bw did not have toxic effects ranging from the examination of toxic symptoms, body weight, relative organ weight, clinical biochemical and hematological examinations, and histopathological examination of organs did not cause damage to the liver, heart, and kidneys.

Keywords: Shallot, effervescent granule, fermentation, antioxidant, acute toxicity



Keterangan : 1 = hepatosit normal, 2 = sinusoid, 3 = vena sentral, 4 = nekrosis sel

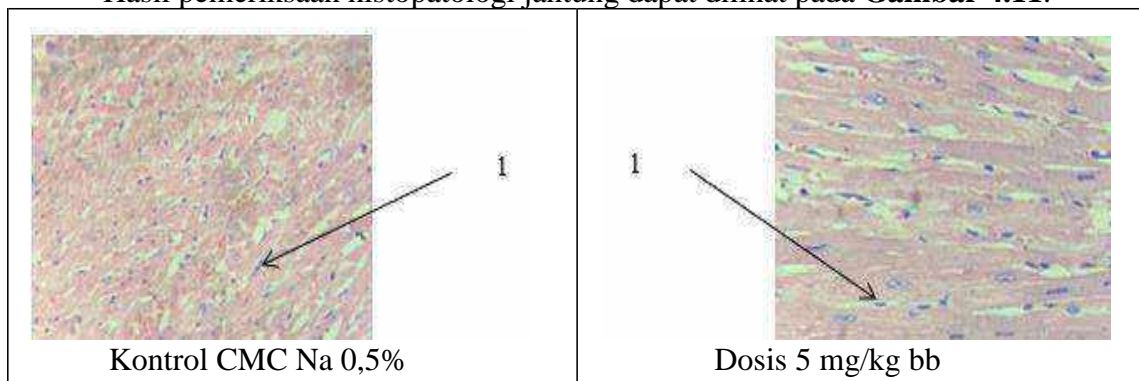
Gambar 4.10 Histopatologi hati

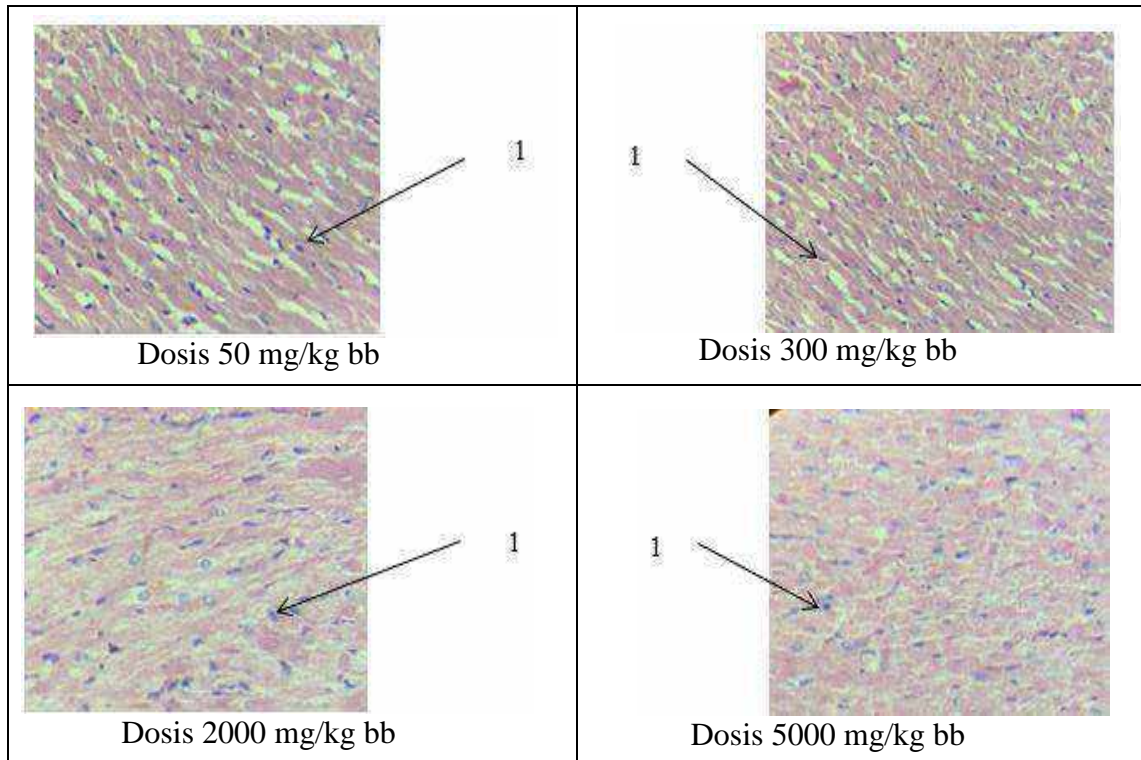
Hasil pemeriksaan histopatologi hati dapat dilihat pada Gambar. Gambaran histopatologi hati pada tikus yang diberi suspensi CMC Na 0,5% dan kelompok perlakuan dengan dosis 5, 50, 300, dan 2000 mg/kg bb tidak menunjukkan adanya kerusakan hepatosit tampak normal, sinusoid tersusun secara radial. Sedangkan pada kelompok perlakuan dengan dosis 5.000 mg/kg bb terlihat bahwa hati mulai mengalami kerusakan yaitu beberapa sel hepatosit yang mengalami nekrosis, yang ditandai dengan bintang hitam padat.

Kerusakan hati dapat ditandai dengan adanya perubahan morfologi akibat kerusakan sel, kerusakan ini dapat bersifat reversibel dan ireversibel. Kerusakan yang bersifat reversibel dapat ditandai secara mikroskopik yaitu pembengkakan sel (degenerasi hidropik) dan perlemakan (steatosis). Sementara kerusakan yang bersifat ireversibel dapat menyebabkan kematian sel atau nekrosis.

4.7.2 Hasil pemeriksaan histopatologi jantung

Hasil pemeriksaan histopatologi jantung dapat dilihat pada **Gambar 4.11**.





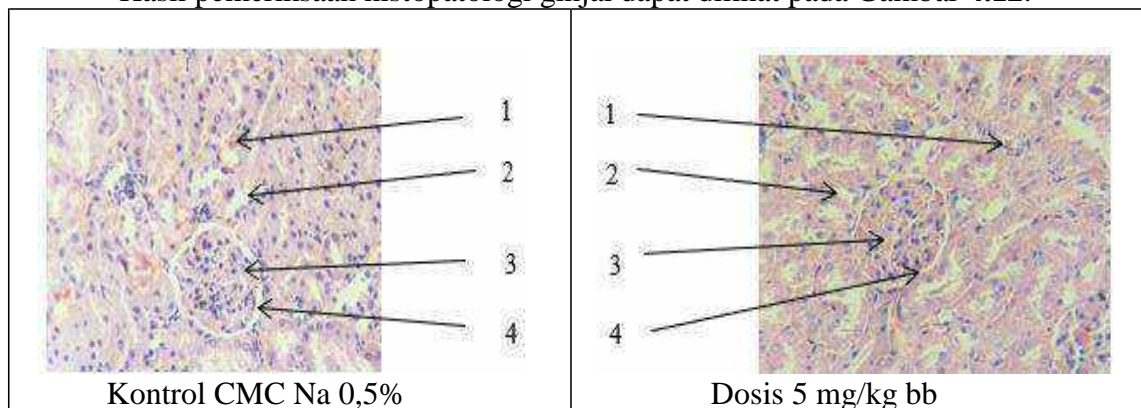
Keterangan : 1 = sel miokard

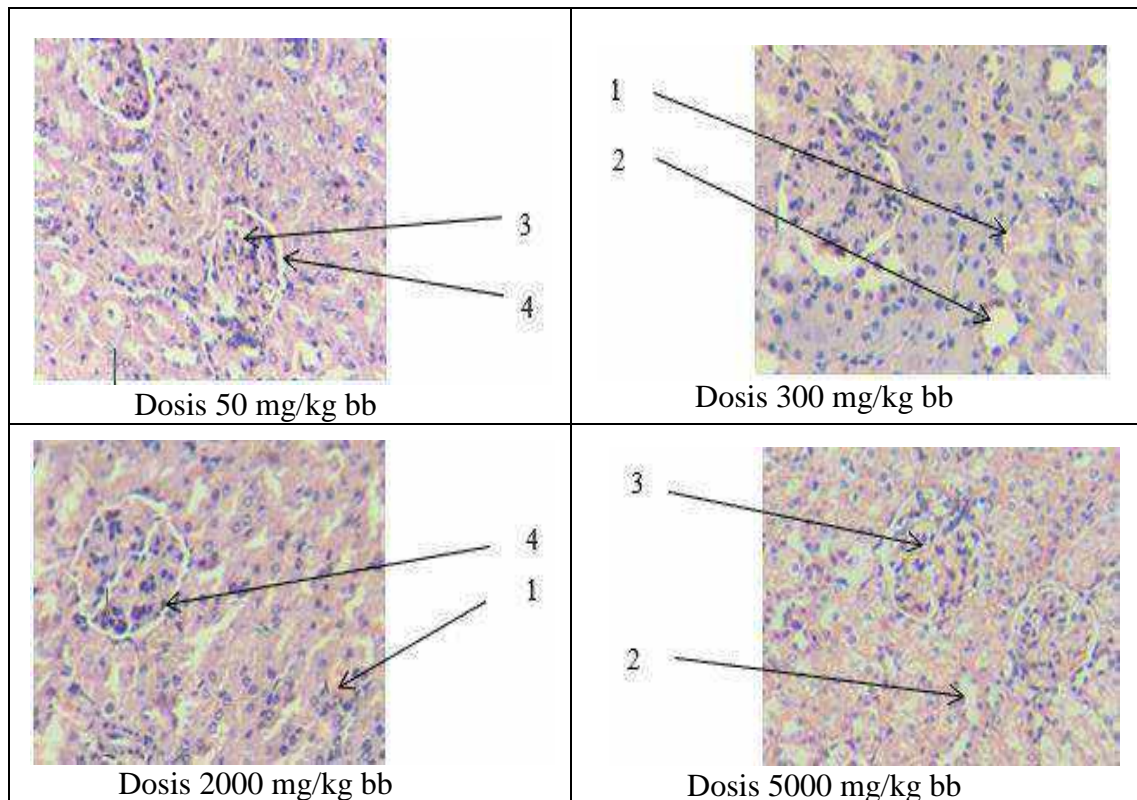
Gambar 4.11 histopatologi jantung

Hasil pemeriksaan histopatologi jantung dapat dilihat pada Gambar. Berdasarkan hasil pemeriksaan histopatologi jantung, pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dosis 5, 50, 300, 2.000, dan 5.000 mg/kg BB tidak ditemukan adanya kerusakan pada sel otot jantung. Jantung terutama terdiri atas sel miokardium. Otot jantung mengandung sedikit bahan kontraktile tetapi bahan mitokondria lebih banyak. Mitokondria jelas berperan penting dalam kontraktilitas jantung dan sering menjadi sasaran kardiotoxicitas subsel (Lu, 1995). Manifestasi efek fungsional yang terjadi akibat toksisitas pada jantung yaitu penurunan curah jantung dan hipoperfusi jaringan perifer, sehingga dapat mempengaruhi elektrofisiologi dan kontraktilitas jantung. Toksisitas akut terhadap organ jantung dapat terjadi sebagai respon terhadap pemberian dosis tinggi senyawa yang bersifat kardiotoxic. Manifestasi yang sering terjadi yaitu berupa aritmia jantung dan depresi fungsi pompa jantung (Klaassen, 2019).

4.7.3 Hasil pemeriksaan histopatologi ginjal

Hasil pemeriksaan histopatologi ginjal dapat dilihat pada Gambar 4.12.





Keterangan : 1 = tubulus proksimal, 2 = tubulus distal, 3 = glomelurus,
4 = kapsul bowman

Gambar 4.12 histopatologi ginjal

Hasil pemeriksaan histopatologi ginjal dapat dilihat pada gambar. Berdasarkan hasil pengamatan histopatologi ginjal diperoleh bahwa pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dosis 5, 50, 300, 2000, dan 5000 mg/kg bb jaringan ginjal terlihat normal, tidak terjadi pelebaran glomelurus, ruang Bowman maupun nekrosis. Hasil yang diperoleh menunjukkan tidak adanya efek toksik terhadap histopatologi ginjal.

Ginjal memiliki berbagai fungsi antara lain, ekskresi produk sisa metabolisme dan bahan kimia asing, pengaturan keseimbangan air dan elektrolit, pengaturan osmolaritas cairan tubuh, pengaturan keseimbangan asam dan basa, sekresi dan ekskresi hormon dan gluconeogenesis. Fungsi utama ginjal sebagai fungsi ekskresi dan non ekskresi. Fungsi ekskresinya antara lain untuk mempertahankan osmolaritas plasma sekitar 285 mili Osmol dengan mengubah ekskresi air, mempertahankan volume Extra Cellular Fluid (ECF) dan tekanan darah dengan mengubah ekskresi natrium, untuk mempertahankan konsentrasi plasma masing-masing elektrolit individu dalam rentang normal (Guyton & Hall, 2008).

Unit fungsional ginjal adalah nefron. Setiap ginjal terdiri atas 1-4 juta nefron. Setiap nefron terdiri atas bagian yang melebar, korpuskulus ginjal; tubulus kontortus proksimal; segmen tebal dan tipis ansa Henle; serta tubulus kontortus distal (Junqueira et al., 2005). Korpuskulus ginjal berdiameter sekitar 200-250 μm dan terdiri atas seberkas kapiler, yaitu glomerulus, dikelilingi oleh kapsula epitel berdinding ganda yang disebut kapsula Bowman. Ruangan dalam kapsula Bowman disebut ruang Bowman (ruang urinarius) yang menampung cairan yang disaring melalui dinding kapiler dan lapisan viseral. Glomerulus berhubungan dengan kapsula Bowman di bagian dalam melalui lapisan viseral yang tersusun oleh modifikasi sel-sel epitel yang disebut podosit (Gartner dan Hiatt, 2007).

Glomerulus merupakan struktur yang dibentuk oleh beberapa berkas

Kode Talenta/Kode Fakultas : 07/09

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN TALENTA USU
SKEMA PENELITIAN DASAR**



**POLA DAN EFEKTIVITAS KOMUNIKASI GURU
DAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN DARING DI
SEKOLAH MURID MERDEKA MEDAN**

Ketua/Anggota Tim

| | |
|--|------------------------------|
| Sofiari Ananda, S.I.Kom, M.I.Kom | (0003109304/ Ketua) |
| Sabilla Tri Ananda, S.I.Kom, M.Si | (0030049104/ Anggota) |
| Dr. Feni Khairifa, S.Sos., MA | (0104057403/ Anggota) |

Dibiayai oleh:
Universitas Sumatera Utara
Tahun Anggaran 2022
sesuai dengan Kontrak Penelitian
Nomor: 11119.1/UN5.1.R/PPM/2022, tanggal 08 Agustus 2022

**Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Universitas Sumatera Utara
Maret 2023**

Halaman Pengesahan Laporan Akhir PENELITIAN DASAR 2022

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Judul | : Pola dan Efektivitas Komunikasi Guru dan Siswa Dalam Pembelajaran Daring di Sekolah Murid Merdeka Medan |
| 2. Pelaksana | |
| a. Nama | : Sofari Ananda, S.I.Kom, M.I.Kom |
| b. NIDN/NIDK/NIP | : 0003109304 |
| c. Jabatan Fungsional | : Tenaga Pengajar |
| d. Fakultas / Unit | : Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Jl. Dr. A. Sofian No.1A, Padang Bulan, Kec. Medan Baru, Kota Medan, Sumatera Utara 20222 |
| e. Alamat Kantor/Telp/Faks | |
| 3. Anggota Tim Pelaksana | |
| a. Jumlah Anggota | : Dosen 2 orang |
| b. Anggota Peneliti (1) | |
| 1. Nama Lengkap | : Sabilla Tri Ananda, S.I.Kom., M.Si |
| 2. NIP / NIDN | : 0030049104 |
| 3. Jabatan/Golongan | : Tenaga Pengajar |
| 4. Unit | : Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik |
| c. Anggota Peneliti (2) | |
| 1. Nama Lengkap | : Dr. Feni Khairifa, S.Sos., MA |
| 2. NIP / NIDN | : 0104057403 |
| 3. Jabatan/Golongan | : Fungsional Umum |
| 4. Unit | : Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik |
| 4. Tahun Pelaksanaan | : 2022 |
| 5. Biaya Penelitian | : Rp. 22.500.000 |



Mengetahui
Dekan 3,

Harmala Daulay, S.Sos., M.Si
NIP. 0711994032002

Medan, 12 April 2023
Ketua Tim Pengusul,

Sofari Ananda, S.I.Kom, M.I.Kom
NIP. 199303102020012001

Menyetujui
Lembaga Penelitian
Ketua,

Prof. Dr. Robert Sibarani, MS.
NIP. 196402121987031004

SUMMARY

PATTERNS AND EFFECTIVENESS OF TEACHER COMMUNICATION AND STUDENTS IN ONLINE LEARNING AT INDEPENDENT STUDENT SCHOOL IN MEDAN

Sekolah Murid Merdeka is a school that implements blended or hybrid learning methods but mostly uses online methods. Sekolah Murid Merdeka has education levels from pre-school to high school. The online teaching and learning process requires good communication patterns. The use of online methods at the PAUD level is also a challenge. In addition, Sekolah Murid Merdeka students come from various regions or cities. This means that each student has a different cultural background. Each student has a different language, dialect, religion and habits. In addition to requiring a special approach, online learning then students who come from various regions require teachers to have good communication skills. The goal is of course to ensure that the learning and teaching process is effective. So it is necessary to analyze how the communication patterns applied by each teacher at Sekolah Murid Merdeka and see the effectiveness of their communication. This research is expected to be an evaluation material for Sekolah Murid Merdeka in order to improve the quality of education. This research was conducted using a qualitative approach planned to be carried out for one year, with interviews and observations as data collection methods. The informant selection technique uses purposive sampling, where the informant criteria are predetermined. Where the main informants in this study are teachers at Sekolah Murid Merdeka Medan. The outputs of this research are publications in indexed international seminar proceedings and additional outputs in international journals.

Keywords: Patterns, Communication, Cultural Background



Gambar 1. Aliza Menemani Siswa Didiknya Melihat Tontonan Yang Disukai



Gambar 2. Aliza Mendampingi Siswa Didiknya Menyimak Materi Dari SMM Pusat



Gambar 3. Aliza Menggunakan Buku Sebagai Media Belajar

Informan 2

Nama : Ridha Annisa Sebayang

Jabatan : Guru Online PAUD

Lama Menjabat : 1 Tahun 2 Bulan

Dalam penelitian “Pola dan Efektivitas Komunikasi Guru dan Siswa dalam Pembelajaran Daring di Sekolah Murid Merdeka Medan”, peneliti berkesempatan untuk melakukan wawancara dengan tiga orang guru, yang salah satunya bernama Ridha. Terhitung sejak April 2021 hingga Juni 2022, Ridha mengemban tugas sebagai pengajar PAUD di sekolah Murid Merdeka Medan.

Menjadi pengajar di sekolah Murid Merdeka Medan tidaklah mudah. Terlebih dengan adanya perbedaan latar belakang budaya para murid yang menjadi tantangan tersendiri bagi Ridha. Sering kali perbedaan budaya memicu terjadinya konflik. Untuk mencegah hal tersebut, Ridha berusaha untuk tidak condong atau memihak ke salah satu suku.

Perbedaan suku juga identik dengan perbedaan bahasa. Sering kali penggunaan bahasa yang berbeda memicu terjadinya konflik. Namun, sekolah Murid Merdeka Medan sepakat untuk menggunakan Bahasa Indonesia sebagai bahasa pengantarnya. Meski menggunakan Bahasa Indonesia, tetap saja, beberapa murid kental dengan dialek daerah mereka. Hebatnya, para murid tetap memahami hal yang diucapkan oleh temannya.

Melalui wawancara yang dilakukan, diketahui bahwa Ridha memiliki sifat yang penyabar dan senang dengan anak kecil. Ia senang mendengarkan cerita dari murid-muridnya. Di saat muridnya bercerita terlalu banyak, Ridha sering kali enggan untuk memberhentikan mereka karena Ridha ingin mereka merasa didengar. Sapaan “tidak tegas” pun pernah dilontarkan oleh orang tua murid kepada Ridha.

Pertemuan daring sering kali dianggap tidak efektif mengingat banyaknya hambatan yang dapat menghalangi pertukaran informasi, seperti sinyal dan hal-hal teknis lainnya. Hal ini pun kerap dialami Ridha. Seperti saat Ridha sedang menyampaikan pesan, namun seorang anak lupa mematikan microphone-nya sehingga suaranya dan Ridha beradu dalam Zoom. Oleh karena itu, dalam upaya menjaga efektivitas dari komunikasi yang berlangsung, Ridha juga menjalin

komunikasi dengan para orang tua. Sering kali informasi yang diberikan melalui Zoom terlewatkan sehingga orang tua tidak tahu perlengkapan apa yang harus disiapkan untuk anaknya.

Menjalinkan komunikasi dengan anak-anak tidaklah mudah. Terlebih bila melakukannya melalui media. Sering kali anak akan menjadi cepat bosan jika kelasnya tidak menarik. Maka penting bagi Ridha untuk menjaga semangat para murid dengan menciptakan kelas yang seru. Walau berlangsung melalui Zoom, Ridha tetap membuat tugas praktik untuk para murid melalui sebuah aplikasi bernama Learning Management System (LMS). Di LMS, Ridha dapat memberikan kuis kepada muridnya yang kemudian akan dinilai langsung melalui aplikasi tersebut. Rekaman Zoom saat kelas berlangsung juga diunggah di aplikasi tersebut, sehingga para murid tidak diharuskan hadir saat kelas berlangsung.

Tugas lain yang pernah diberikan ialah membuat pertunjukan seni. Para murid diberikan kebebasan untuk memilih seni apa yang ingin ia tampilkan, dapat berupa tarian, nyanyian, ataupun bermain alat musik. Indikator penilaiannya bukanlah seberapa bagus penampilan anak tersebut, melainkan hal-hal seperti ekspresi dari sang anak.



Gambar 4. Foto Bersama Informan Kedua

Informan 3

Nama : Elisabeth Samosir

Jabatan : Guru SD Online

Lama Menjabat : 1 Tahun

Elisabeth menjalankan kesehariannya sebagai guru kelas 5 SD di Sekolah Murid Merdeka (SMM), dengan target mengajar 24 jam 35 menit dalam seminggu, di luar tugas dan persiapan. Memimpin 30 anak didik bukan perkara mudah, pasalnya para siswanya ini berasal dari daerah dan latar belakang yang berbeda. Tak jarang ada beberapa siswa didiknya yang merasa minder karena perbedaan bahasa atau aksen saat berkomunikasi. Namun menurut Elisabeth ini bukanlah sebuah masalah besar, ia menyiasatinya dengan penyesuaian komunikasi dengan bagaimana bahasa yang mereka gunakan, kadang kala ia harus mengajar secara bilingual dengan muridnya, agar semua murid dapat mengerti.

Tidak hanya sebatas perbedaan bahasa dan aksen, namun salah satu siswa didik Elisabeth

adalah Anak Berkebutuhan Khusus (ABK). Ini terkadang membuat siswa lain bertanya-tanya dengan keadaan siswa ABK itu, pertanyaannya seperti “Aku boleh bertanya tidak? Kenapa Rio kalau berbicara seperti itu ya bu?”. Elisabeth kemudian menjelaskannya dengan bahasa yang sangat mudah dipahami, seperti menjelaskan bahwa waktu bayi, Rio ada penyakit yang berpengaruh sampai sekarang jadi sekarang dibantu belajarnya. Elisabeth juga menjelaskan bahwa muridnya sangat aktif dan responsif bahkan ada satu kejadian dimana seorang murid melontarkan kata yang kurang sopan, lalu yang lain bertanya, “Maksudmu apa?”.

Metode pembelajaran yang dilakukan murid kelas 5 SD di Sekolah Murid Merdeka (SMM) juga beragam, secara live maupun non-live. Elisabeth mengajar secara live dengan menggunakan aplikasi Zoom Meeting dan jika non-live, Elisabeth akan mengunggah materi berupa video lalu mengunggahnya ke aplikasi LMS untuk kemudian bisa ditonton oleh siswa didik Elisabeth. Setelah mereka menonton video yang diunggah Elisabeth, ia juga membuka kesempatan kepada muridnya untuk bertanya jika ada hal yang tidak dimengerti. Di sela sela pembelajaran, Elisabeth menyisipkan Quiz dan , observasi serta refleksi yang dilakukan 1 x 3 minggu. Elisabeth juga membuka pintu saran kepada para siswa didiknya, ia sering bertanya cara seperti apa yang disukai oleh mereka ketika belajar.

Elisabeth mengungkapkan betapa dekatnya ia dengan para muridnya meskipun tidak bertatap muka, seperti beberapa murid lamanya bahkan meminta Elisabeth untuk lanjut menjadi guru mereka walaupun sudah naik kelas. Meski pembelajaran tidak dilakukan secara tatap muka, namun antusias murid kelas 5 SD ini masih sangat menggebu, mereka selalu aktif dan responsif saat mendapati kebingungan di tengah pelajaran. Tak hanya soal pelajaran, bahkan ketika mereka kurang familiar dengan bahasa yang dilontarkan teman sekelasnya, mereka langsung menanyakannya kepada Elisabeth.

Permasalahan yang juga pernah dialami Elisabeth adalah adanya siswa yang pemalu dan merasa takut dengan gurunya. Sebagian besar siswa sering sekali tidak percaya diri dengan apa yang mereka lakukan, apalagi di depan guru. Elisabeth memiliki murid yang sangat aktif di rumah, namun sangat pasif ketika di kelas. Kemudian Elisabeth mulai menumbuhkan rasa percaya diri anak tersebut dengan hal kecil, seperti memintanya memimpin doa bersama teman - teman. Hal - hal tersebut menurutnya dapat memupuk rasa kepercayaan pada anak tersebut.



Gambar 5. Foto Bersama Informan Ketiga di SMM Hub Medan

Informan 4

Nama : Farah Nuriah
Jabatan : Pimpinan SMM Hub Medan

Farah Nuriah merupakan orangtua murid yang memiliki 2 orang anak. Anak pertama beliau merasa tidak dapat menyesuaikan diri jika bersekolah secara konvensional karena adanya rasa enggan yang dimilikinya dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru sekolahnya dulu. Oleh karena itu, beliau memutuskan berubah dan berganti sistem sekolah dari konvensional ke homeschooling.

Di tahun 2005-2007 beliau melakukan kolaborasi bersama dengan Kak Seto melalui email untuk memperbincangkan dan membantu beliau dalam pengembangan dalam mengembangkan pembelajaran yang berkaitan kurikulum merdeka bagi anak pertamanya.

Pada tahun 2019 akhir semua orangtua murid merasa kesulitan dalam mengajarkan anaknya selama dirumah akibat dari penyebaran Covid-19. Maka dari itu, banyak kenalan beliau mulai menanyakan bagaimana caranya menerapkan sistem belajar pada anak-anaknya selama ini.

Farah pun akhirnya memberikan penjelasan bahwa anak-anak beliau diajarkan semua oleh dirinya sendiri secara merdeka kecuali pelajaran matematika yang diajarkan oleh orang lain. Sistem yang Farah terapkan pada masa melakukan kegiatan homeschooling sendiri adalah dengan memulai mengatur penemuan dengan dinas pendidikan, melakukan ujian anak-anaknya sendiri, dan mengajarkannya langsung ke anak-anaknya kecuali pelajaran matematika.

Selama pandemi Covid-19 berlangsung banyak sekolah-sekolah yang ditutup dan begitupun dengan sekolah yang didirikan oleh Kak Seto. Sehingga dari perjalanan waktu akhir 2019 sampai awal 2020 Farah menemukan sekolah yang sesuai dengan apa yang selama ini beliau cari, nama sekolah tersebut adalah Sekolah Murid Merdeka.

Sekolah Murid Merdeka sendiri berpusat di Jakarta dan melakukan semua dari sana. Regional yang ada di daerah Medan sendiri dikoordinasikan oleh Farah selaku penggiat homeschooling yang ada. Perekrutan guru dengan sistem online dilakukan oleh pusat dan untuk offline dikerjakan oleh Farah karena SMM Pusat beranggapan bahwa beliau mampu dan siap dalam mengelola region yang ada di Medan.



Gambar 6. Foto Bersama Informan Keempat Di Kediannya

4.2 Pembahasan

4.2.1 Analisis Informan dengan 4 pola komunikasi

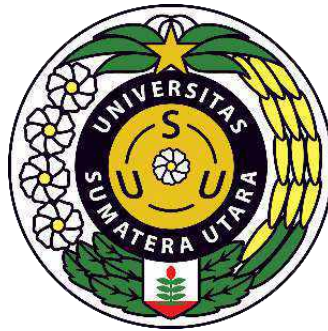
a. Pola Komunikasi Primer

Ketiga guru yang menjadi informan dalam penelitian ini menggunakan pola komunikasi primer dalam kegiatan belajar – mengajar baik secara offline maupun online. Pada aspek lambang verbal yakni bahasa, baik Aliza, Ridha maupun Elisabeth menggunakan kata-kata atau kalimat yang

Kode Talenta/Kode Fakultas : 01 / 12

Menyasar SDGs No: 3 / Menjamin Kehidupan yang Sehat dan Meningkatkan Kesejahteraan Penduduk di Segala Usia

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN TALENTA USU
SKEMA PENELITIAN DASAR**



**IDENTIFIKASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIINFLAMASI, ANTIBAKTERI, ANTI
JAMUR, ANTIANTALMENTIK DARI EKSTRAK ETANOL DAN FRAKSI UMBI
GADUNG (*Dioscorea hispida* Dennst)**

**Ketua : apt. Hafid Syahputra S.Farm., M.Si.
NIDN : 0020109501
Anggota : Prof. Dr. Masfria, M.S., Apt.
NIDN : 0023075705
Anggota : apt. Chemayanti Surbakti S.Farm., M.Si
NIDN : 0127068902**

Dibiayai oleh:
Universitas Sumatera Utara
Tahun Anggaran 2022
sesuai dengan Kontrak Penelitian
Nomor: 11119.1/UN5.1.R/PPM/2022, tanggal 08 Agustus 2022

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MARET 2023**

Halaman Pengesahan Laporan Akhir PENELITIAN DASAR 2022

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Judul | : Identifikasi dan uji aktivitas antiinflamasi, antibakteri, anti jamur, antiantelmintik dari ekstrak etanol dan fraksi Urubi Gadung (<i>Dioscorea hispida</i> Dennet) |
| 2. Pelaksana | |
| a. Nama | : apt. Hafid Syahputra, S.Farm., M.Si. |
| b. NIDN/NIDK/NIP | : 0020109501 |
| c. Jabatan Fungsional | : Asisten Ahli |
| d. Fakultas / Unit | : Fakultas Farmasi |
| e. Alamat Kantor/Telp/Faks | : 08117506033 |
| 3. Anggota Tim Pelaksana | |
| a. Jumlah Anggota | : Dosen 2 orang |
| b. Anggota Peneliti (1) | |
| 1. Nama Lengkap | : Prof. Dr. Masfria, M.S., Apt. |
| 2. NIP / NIDN | : 0023975705 |
| 3. Jabatan/Golongan | : Guru Besar |
| 4. Unit | : Fakultas Farmasi |
| c. Anggota Peneliti (2) | |
| 1. Nama Lengkap | : apt. Chemayanti Surlakii, S.Farm., M.Si |
| 2. NIP / NIDN | : 0127068903 |
| 3. Jabatan/Golongan | : Asisten Ahli |
| 4. Unit | : Fakultas Farmasi |
| 4. Tahun Pelaksanaan | : 2022 |
| 5. Biaya Penelitian | : Rp. 22.500.000 |



Marianne, S.Si., M.Si., Apt
NIP. 198005202005012006

Medan, 11 April 2023
Ketua Tim Pengusul,

apt. Hafid Syahputra, S.Farm., M.Si.
NIP. 199510202020011001

Menyetujui
Lembaga Penelitian
Ketua,

Prof. Dr. Robert Siharani, MS.
NIP. 196402121987031004

SUMMARY

ANTIFUNGAL ACTIVITY OF ETHANOL EXTRACTS AND FRACTION OF GADUNG (*Dioscorea hispida* Dennst.) TUBERS AGAINST *Candida albicans* AND *Trichophyton mentagrophytes*




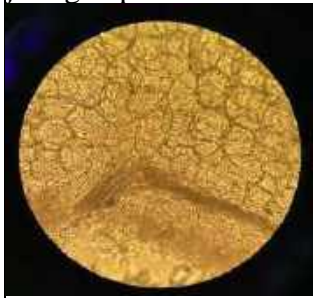
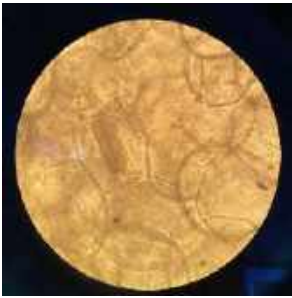
Fungal skin disease is a disease with a high prevalence rate in areas with tropical climates and high humidity. Fungi that can cause disease include *Candida albicans* and *Trichophyton mentagrophytes*. One of the medicinal plants that has the potential to have antifungal activity is gadung (*Dioscorea hispida* Dennst.). The ability of medicinal plants to provide biological activity is due to the presence of secondary metabolites. Gadung tuber contains secondary metabolites that can provide antifungal activity. This study aims to determine the antifungal activity of the ethanolic extract, n-hexane fraction, ethyl acetate fraction, and water fraction of Gadung tubers against *Candida albicans* and *Trichophyton mentagrophytes*. This research includes the making of dried powder, extraction by maceration method using 96% ethanol, fractionation, phytochemical screening and testing the antifungal activity of ethanol extract and gadung tuber fraction diluted with DMSO into several concentrations with positive control of 2% ketoconazole against *Candida albicans* and *Trichophyton mentagrophytes* using the agar diffusion method to obtain the inhibition diameter. The results of the characterization of dried powder gadung tuber obtained a water content of 6.67%, a water-soluble extract content of 10.10%, an ethanol-soluble extract content of 2.94%, a total ash content of 2.29% and an acid-insoluble ash content of 0.463%. Dried powder and ethanol extract of gadung tuber contain alkaloids, flavonoids, tannins, saponins, glycosides and triterpenoids. The n-hexane fraction contains triterpenoids. The ethyl acetate fraction contains alkaloids, tannins, flavonoids and glycosides while the water fraction contains alkaloids, flavonoids, glycosides, saponins and tannins. The ethyl acetate fraction effectively inhibited *Candida albicans* at a concentration of 20 mg/mL with an inhibition diameter of 15.10 mm and for *Trichophyton mentagrophytes* with an effective concentration of 25 mg/ml and an inhibition zone diameter of 15.53 mm. Ethanol extract, n-hexane fraction, and the water fraction were less effective in providing antifungal activity because the diameter of the inhibition was <14 mm.

Keywords: *antifungal, ethanol extract of gadung tuber, Candida albicans, Trichophyton mentagrophytes*

Lampiran 4. Catatan Harian

| No | Tanggal | Kegiatan |
|----|------------|---|
| 1. | 8/08/2022 | <p>Pengambilan simplisia dari tempat asal: Dusun 2 Desa Bandar Dolok, Kecamatan Pagar Merbau, Kabupaten Deli Serdang. Sampel seberat 28,760 kg</p> <p>Pendukung:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> |
| 2. | 26/08/2022 | <p>Pembuatan simplisia sebanyak 4 kg umbi gadung: Sortasi basah, pencucian, perajangan, pengeringan.</p> <p>Pendukung:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> |
| 3. | 29/08/2022 | <p>Pengecekan simplisia yang sedang dikeringkan pada lemari pengering</p> <p>Pendukung</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> |
| 4. | 31/08/2022 | <p>Melakukan sortasi kering pada simplisia yang sudah kering, kemudian dihaluskan dan diayak menggunakan mesh</p> |

| | | |
|----|------------|---|
| | | <p>Pendukung</p>  |
| 5. | 02/09/2022 | <p>Pembuatan simplisia sebanyak 4 kg umbi gadung: Sortasi basah, pencucian, perajangan, pengeringan.</p> <p>Pendukung:</p>  |
| 6. | 05/09/2022 | <p>Pengecekan simplisia yang sedang dikeringkan pada lemari pengering kemudian disortasi kering pada simplisia yang sudah kering, kemudian dihaluskan dan diayak menggunakan mesh.</p> <p>Pendukung:</p>  |
| 7. | 06/09/2022 | <p>Dilakukan karakterisasi simplisia: Pengujian kadar air menggunakan metode destilasi azetrop</p> <p>Pendukung:</p> |

| | | |
|-----|------------|--|
| | |  |
| 8. | 06/09/2022 | <p>Dilakukan karakterisasi simplisia kadar abu total</p> <p>Pendukung:</p>  |
| 9. | 06/09/2022 | <p>Dilakukan karakterisasi simplisia kadar abu tidak larut asam</p> <p>Pendukung:</p>  |
| 10. | 07/09/2022 | <p>Dilakukan karakterisasi simplisia: Pemeriksaan Mikroskopik</p> <p>Pendukung:</p> <p>berkas pembuluh dan jaringan parenkim</p>  <p>Jaringan parenkim dan kristal oksalat</p>  |

Kode Talenta/Kode Fakultas: 01/12

Menyasar SDGs No: 3

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN TALENTA USU
SKEMA PENELITIAN DASAR**



**ANALISIS FITOKIMIA, STANDARISASI, UJI AKTIVITAS
ANTIOKSIDAN DAN UJI TOKSISITAS EKSTRAK ETANOL DAUN
GAGATAN HARIMAU (*Vitis gracilis* BL)**

Ketua : apt.Chemayanti Surbakti, S.Farm., M.Si. (NIDN 0127068902)
Anggota : Lisda Rimayani Nst., S.Farm., M.Si., apt. (NIDN 0029099008)
apt. Dra. Singgar Ni Rudang, M.Si (NIDN 0015036215)
Dr. Henni Cintya, S.Si (NIDN 0030109104)

Dibiayai oleh:
Universitas Sumatera Utara
Tahun Anggaran 2022
sesuai dengan Kontrak Penelitian
Nomor 1705/UN5.1.R/PPM/2022, tanggal 09 Agustus 2022

**Fakultas Farmasi
Universitas Sumatera Utara
Maret
2023**

**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR PENELITIAN TALENTA
USU**


SKEMA PENELITIAN DASAR 2022

1. Judul Penelitian : Analisis Fitokimia, Standarisasi, Uji Aktivitas Antioksidan Dan Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Daun Gagatan Harimau (*Vitis Gracilis*)
2. Pelaksana
 - a. Nama Lengkap : apt. Chemayanti Surbakti, S.Farm., M.Si
 - b. NIDN/NIDK/NIP : 0127068902/198906272021022001
 - c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 - d. Fakultas/Unit : Farmasi
 - e. Alamat surel (e-mail) : chemayantisurbakti@usu.ac.id
3. Anggota Tim Pelaksana
 - a. Anggota (1)
 - Nama Lengkap : Lisda Rimayani Nasution, S.Farm., M.Si., Apt.
 - NIDN : 0029099008/199009292020012001
 - Jabatan Fungsional : -
 - Fakultas/Unit : Farmasi
 - b. Anggota (2)
 - Nama Lengkap : Dra. Singgar Ni Rudang, M.Si., Apt.
 - NIDN : 0015036215/196203151991012001
 - Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 - Fakultas/Unit : Farmasi
 - c. Anggota (3)
 - Nama Lengkap : Dr. Henni Cintya, S.Si
 - NIDN : 0030109104/199110302019122001
 - Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 - Fakultas/Unit : Farmasi
4. Mahasiswa yang terlibat : 3 orang
5. Mitra
 - a. Nama Mitra : Tidak ada
 - b. Alamat Mitra : Tidak ada
6. Tahun Pelaksanaan : 2022
7. Biaya Penelitian : Rp 22.500.000

Mengetahui,
Pimpinan Fakultas,

(Marianne, S.Si., M.Si., Apt)
NIP. 198005202005012006

Medan, 30 Maret 2023
Ketua Tim Pengusul,


(apt. Chemayanti Surbakti, S.Farm., M.Si)
NIP. 198906272021022001

Menyetujui,
Lembaga Penelitian USU
Ketua,

(Prof. Dr. Robert Sibarani, MS.)
NIP. 196402121987031004

SUMMARY

PHYTOCHEMICAL ANALYSIS, STANDARDIZATION, ANTIOXIDANT ACTIVITY TEST AND TOXICITY TEST OF ETANOL EXTRACT OF DAUNDS OF THE HAGATAN HARIMA (*Vitis gracilis* BL)




Antioxidants are compounds that can fight oxidative metabolic products in the form of free radicals. Various studies have found a link between increased oxidative cellular damage stemming from an imbalance between free radicals and natural antioxidants in the body, making this a major factor in diseases such as cardiovascular disease, cancer and aging. Antioxidants can stop or break the chain reaction of free radicals by donating electrons so that free radicals become non-radicals or form new oxidants that tend to be more stable. Tiger crow leaf (*Vitis gracilis*) is one of the plants that has antioxidant activity and has been used traditionally to treat diarrhea, infectious diseases, inflammation and diabetes. The pharmacological effects of plants are due to the presence of secondary metabolite compounds contained therein.

The long-term goal of this research is to produce OHT with antioxidant properties, which is in accordance with the USU 2020-2024 RENSTRA abbreviated as TALENTA (Tropical science and Medicine, Agroindustry, Local Wisdom, Energy (sustainable), Natural Resources (biodiversity, forest, marine, mine, tourism), Technology (appropriate) and Arts (ethnic) and USU RIP 2021-2025 in the field of health excellence. The specific objectives of this study were to determine the secondary metabolite compounds found in tiger gagatan leaves and determine their antioxidant activity and toxicity. Antioxidant activity was carried out using the 2,2- diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) method while the toxicity test was carried out using the Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) method which is a preliminary test to determine the bioactivity of the ethanol extract of tiger gagatan leaves. The output of this research is a journal article that will be submitted to reputable indexed international seminar proceedings and will be presented at the International Conference on Pharmaceutical and Clinical Research conference.

Keywords: Antioxidant, Standardization, BSLT, *Vitis gracilis*.

2. CATATAN HARIAN

| No | Tanggal | Kegiatan |
|----|------------|---|
| 1. | 04/09/2022 | <p>Catatan: Pengambilan sampel daun gagatan harimau dari Sukaribu, Desa Telagah, Kecamatan Sei Bingei, Kabupaten Langkat</p> <p>Pendukung:</p>  |
| 2. | 05/09/2022 | <p>Catatan: Melakukan identifikasi sampel di Herbarium Medanense</p> <p>Pendukung:</p>  |
| 3. | 06/09/2022 | <p>Catatan: Melakukan sortasi basah sampel daun gagatan harimau</p> |

| | | |
|----|------------|---|
| | | <p>Pendukung:</p>  |
| 4. | 07/09/2022 | <p>Catatan: Mengantarkan sampel daun gagatan harimau untuk pengeringan sampel di Laboratorium Tablet Fakultas Farmasi USU</p> <p>Pendukung:</p>  |
| 5. | 08/09/2022 | <p>Catatan: Melakukan pengecekan/membalikkan sampel dalam lemari pengering hari pertama</p> <p>Pendukung:</p>  |
| 6. | 09/09/2022 | <p>Catatan: Melakukan pengamatan sampel daun gagatan harimau di lemari pengering hari kedua</p> |

| | | |
|-----|------------|--|
| | | <p>Pendukung:</p>  |
| 7. | 12/09/2022 | <p>Catatan: Melakukan pengamatan sampel daun gagatan harimau di lemari pengering hari kelima</p> <p>Pendukung:</p>  |
| 8. | 13/09/2022 | <p>Catatan: Melakukan pengamatan sampel daun gagatan harimau di lemari pengering hari keenam</p> <p>Pendukung:</p>  |
| 9. | 14/09/2022 | <p>Catatan: Melanjutkan melakukan pengamatan sampel daun gagatan harimau di lemari pengering hari ketujuh</p> <p>Pendukung:</p>  |
| 10. | 15/09/2022 | <p>Catatan: Mengamati apakah ada sampel yang kering dan mengambil sampel yang kering, dan meletakkan kembali sampel yang belum kering</p> <p>Pendukung:</p> |

LAPORAN AKHIR
PENELITIAN TALENTA USU
SKEMA PENELITIAN KOLABORASI NASIONAL PENERIMA DANA HIBAH WCU
(WORLD CLASS UNIVERSITY)



AKTIVITAS KARDIOPROTEKTIF DAN PROFILING SENYAWA KIMIA FRAKSI
KAYA FLAVONOID SERTA FRAKSI KAYA ALKALOID DARI KULIT BATANG
TUMBUHAN ATTARASA (*Litsea cubeba* Lour.)

TIM PENGUSUL

Ketua : Dr. apt. Aminah Dalimunthe, M.Si. ; NIDN 0003067802
Anggota 1 : Dr. apt. Denny Satria, M.Si. ; NIDN 0128078901
Anggota 2 : apt. Mahatir Muhammad, S.Farm., M.Si. ; NIDN 0027039402
Mitra : Dr. Mohamad Rafi, M.Si. : NIDN 0016037704

Dibiayai oleh:
Universitas Sumatera Utara
Tahun Anggaran 2022
sesuai dengan Kontrak Penelitian
Nomor: 11119.1/UN5.1.R/PPM/2022, tanggal 08 Agustus 2022

FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MARET 2023


**Halaman Pengesahan Laporan Akhir
PENELITIAN KOLABORASI NASIONAL PENERIMA DANA
HIBAH WCU**

1. **Judul** : AKTIVITAS KARDIOPROTEKTIF DAN PROFILING
: SENYAWA KIMIA FRAKSI KAYA FLAVONOID SERTA
: FRAKSI KAYA ALKALOID DARI KULIT BATANG
: TUMBUHAN ATTARASA (Litsea cubeba Lour.)
2. **Pelaksana**
- a. Nama : DR. Aminah Dalimunthe, S.Si., M.Si., Apt
- b. NIDN/NIDK/NIP : 0003067802
- c. Jabatan Fungsional : Lektor
- d. Fakultas / Unit : Fakultas Farmasi
- e. Alamat Kantor/Telp/Faks : Jl. Tri Dharma No.5, Kampus USU, Pintu IV, Medan
3. **Anggota Tim Pelaksana**
- a. Jumlah Anggota : Dosen 2 orang
- b. Anggota Peneliti (1)**
1. Nama Lengkap : Dr. Apt., Denny Satria, S.Farm., M.Si
2. NIP / NIDN : 0128078901
3. Jabatan/Golongan : -
4. Unit : Fakultas Farmasi
- c. Anggota Peneliti (2)**
1. Nama Lengkap : Mahatir Muhammad, S. Farm., M. Si., Apt.
2. NIP / NIDN : 0027039402
3. Jabatan/Golongan : Tenaga Pengajar
4. Unit : Fakultas Vokasi
4. **Tahun Pelaksanaan** : 2022
5. **Biaya Penelitian** : Rp. 80.000.000



Marianne, S.Si., M.Si., Apt
NIP. 198005202005012006

Medan, 12 April 2023
Ketua Tim Pengusul,


DR. Aminah Dalimunthe, S.Si., M.Si., Apt
NIP. 197806032005012004

Menyetujui
Lembaga Penelitian
Ketua,

Prof. Dr. Robert Sibarani, MS.
NIP. 196402121987031004

SUMMARY

CARDIOPROTECTIVE ACTIVITY AND CHEMICAL PROCESSING OF FLAVONOID-RICH FRACTIONS AND ALCALOID-RICH FRACTIONS FROM THE BODY OF THE ATTARASA (*Litsea cubeba* Lour.) PLANT

Attarasa (*Litsea cubeba* Lour.) is a plant from the Lauraceae family that is rich in essential oil compounds, traditionally used for antidepressant, anti-inflammatory, antioxidant, pesticide, antimicrobial, anticancer and neuro pharmacology. Fractions were prepared by multistage reflux using n-hexane, dichlormethane, ethylacetate and methanol solvents. Antioxidant analysis was performed using DPPH, ABTS, FRAP and CUPRAC methods, total phenolic content analysis using Folin Ciocaleu method and total flavonoid content analysis using colorimetric method. Analysis of chemical components using KLT and LC-HRMS methods. Cardioprotective activity against H9c2 cells was analyzed for viability by MTT method, percentage of apoptosis and ROS expression by flowitometry method.

The results of antioxidant analysis of the ethylacetate fraction with IC50 values (8.18 ± 0.01 $\mu\text{g/mL}$) for DPPH; (30.37 ± 0.04 $\mu\text{g/mL}$) for ABTS; (72.21 ± 0.05 $\mu\text{g/mL}$) for FRAP and (10.00 ± 0.01 $\mu\text{g/mL}$) for CUPRAC showed that the ethylacetate fraction of attarasa plant stem bark with various extraction methods showed good antioxidant activity. Fractions with the largest alkaloid and flavonoid content were methanol fraction ($24.10 \pm 1.57\%$ crude alkaloid) and ethylacetate fraction (4.86 ± 0.01 mg QE/g). The results of compound component analysis by KLT and LCHRMS found that the ethylacetate fraction contained alkaloid compounds (N-methylherganine and reticuline) and flavonoids (quercetin). Dichlormethane, ethylacetate and methanol fractions with a concentration of 50 $\mu\text{g/mL}$ can increase the viability of H9c2 cells that have been induced with doxorubicin and can reduce the percentage of apoptosis and ROS expression. It can be concluded that the ethylacetate and methanol fractions of attarsa plant stem bark have good antioxidant and cardioprotective activities due to the high content of alkaloids and flavonoids.

Keywords: cardioprotective, flavonoid and alkaloid rich extract, *Litsea cubeba* Lour., H9c2 cells, doxorubicin.

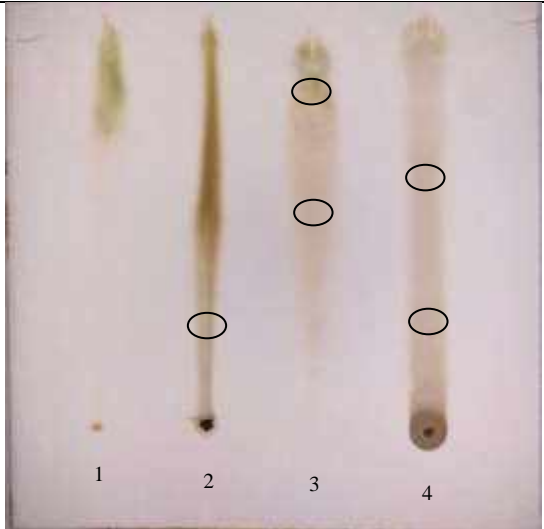
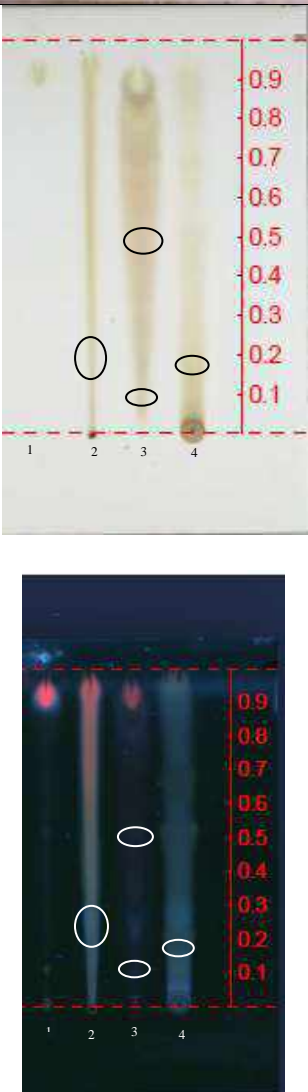
| | |
|------------------------|------|
| Magnesium (Mg) (mg/Kg) | 189 |
| Besi (Fe) (mg/Kg) | 20.0 |
| Natrium (Na) (mg/Kg) | 17.7 |

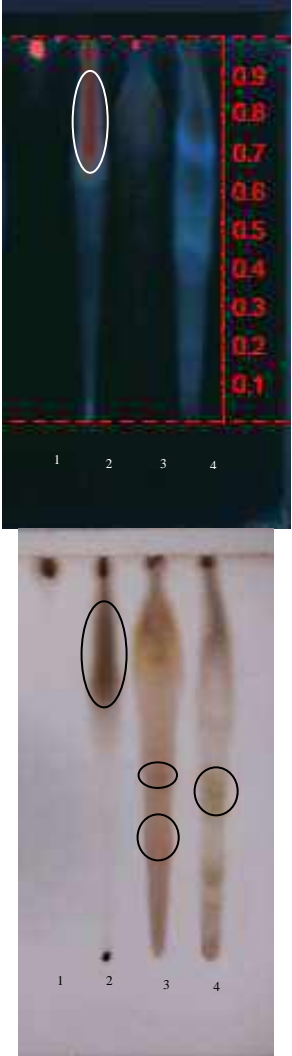
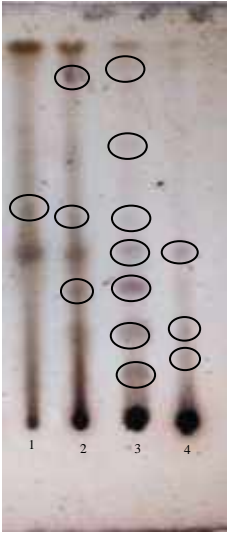
Sebagaimana yang telah dilaporkan Suparjo (2007) bahwa analisis proksimat menggolongkan komponen yang ada pada bahan pakan berdasarkan komposisi kimia dan fungsinya serta menggolongkan vitamin berdasarkan kelarutannya. Hasil menunjukkan kandungan proksimat dan mineral kulit batang attarasa tinggi.

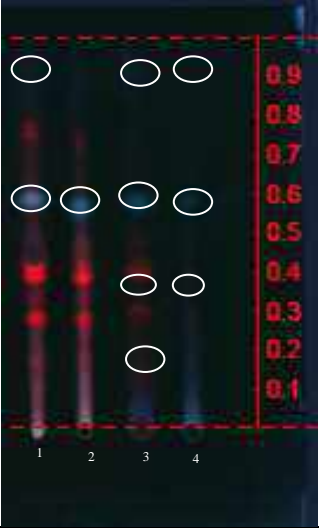
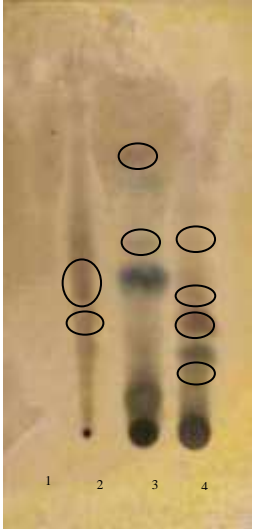

4.3 Identifikasi Senyawa Aktif Tumbuhan

Tabel 4.3 Hasil KLT fraksi kulit batang attarasa

| Senyawa | Rf | Gambar |
|-----------|--|--------|
| Alkaloid | 1. – 2. Rf 1: 0,42 Rf 2: 0,49 Rf 3: 0,62 Rf 4: 0,69 3. Rf 1: 0,46 4. Rf 1: 0,2 Rf 2: 0,48 Rf 3: 0,58 Rf 4: 0,706 Rf 5: 0,84 | |
| Flavonoid | 1. – 2. Rf 1: 0,27 3. Rf 1: 0,14 Rf 2: 0,25 Rf 3: 0,32 Rf 4: 0,57 Rf 5: 0,8 4. Rf 1: 0,38 Rf 2: 0,59 Rf 3: 0,83 | |

| | | |
|------------------|--|---|
| | <p>Rf 4: 0,91</p> |  |
| <p>Glikosida</p> | <p>1. – 2. Rf 1: 0,26 3. Rf 1: 0,12 Rf 2: 0,51 4. Rf 1: 0,17</p> |  |

| | | |
|----------------|--|--|
| <p>Saponin</p> | <p>1. – 2. Rf 1: 0,78 3. Rf 1: 0,33 Rf 2: 0,47 4. Rf 1: 0,41</p> |  |
| <p>Steroid</p> | <p>1. Rf 1: 0,59 Rf 2: 0,91 2. Rf 1: 0,58 Rf 2: 0,64 Rf 3:0,89 3. Rf 1: 0,18 Rf 2: 0,24 Rf 3: 0,43 Rf 4:0,51 Rf 5:0,59 Rf 6: 0,72 Rf 7: 0,91</p> |  |

| | | |
|--------------|--|---|
| | <p>4. Rf 1: 0,17 Rf 2: 0,24 Rf 3:0,59 Rf 4: 0,92</p> |  |
| <p>Tanin</p> | <p>1. – 2. Rf 1: 0,36 Rf 2:0,48 3. Rf 1: 0,57 Rf 2: 0,51 Rf 1: 0,83 4. Rf 1: 0,22 Rf 2: 0,37 Rf 3: 0,43 Rf 4: 0,58</p> |   |

Identifikasi senyawa aktif pada fraksi kulit batang attarasa dengan metode analisa kromatografi lapis tipis (KLT). Hasilnya menunjukkan fraksi *n*-heksan positif mengandung kelompok senyawa steroid, fraksi diklorometan, etilasetat, dan metanol

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN TALENTA USU
SKEMA PENELITIAN TERAPAN**



Formulasi dan Evaluasi aktivitas antioksidan *in vitro* dan *anti-aging* pada kulit tikus dari sediaan nanoemulgel ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) dan ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban)

Ketua : Prof. Dr. Anayanti Arianto, M.Si., Apt. (0025065301)

Anggota 1 : Lia Laila, S.Farm., M.Sc., Apt. (0003128303)

Anggota 2 : Mariadi, S.Farm., M.Si., Apt. (0015038404)

**Dibiayai oleh: Universitas Sumatera Utara
Tahun Anggaran 2022
sesuai dengan Kontrak Penelitian
Nomor: 11119.1/UN5.1.R/PPM/2022, tanggal 08 Agustus 2022**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MARET 2023**

**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR PENELITIAN TALENTA
USU SKEMA PENELITIAN TERAPAN 2022**

1. Judul : Formulasi dan Evaluasi aktivitas antioksidan *in vitro* dan *anti-aging* pada kulit tikus dari sediaan nanoemulgel ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) dan ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban
2. Pelaksana
- a. Nama Lengkap : Prof. Dr. Anayanti Arianto, M.Si., Apt.
b. NIDN/NIDK/NIP : 0025065301
c. Jabatan Fungsional : Guru Besar
d. Fakultas/Unit : Farmasi
e. Alamat surel (e-mail) : anayanti@usu.ac.id
3. Anggota Tim Pelaksana
- a. Anggota (1)
- Nama Lengkap : Lia Laila, S.Farm., M.Sc., Apt.
- NIDN/NIDK/NIP : 0003128303
- Jabatan Fungsional : Tenaga Pengajar
- Fakultas/Unit : Farmasi
- b. Anggota (2)
- Nama Lengkap : Mariadi, S.Farm., M.Si., Apt.
- NIDN/NIDK/NIP : 0015038404
- Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
- Fakultas/Unit : Farmasi
4. Mahasiswa yang terlibat : 3 orang
5. Mitra
- a. Nama Mitra : -
b. Alamat Mitra : -
c. Tahun Pelaksanaan : 2022
d. Biaya Penelitian : Rp 35.500.000



Marianne, S.Si., M.Si., Apt
NIP. 198005202050120006

Medan, 12 Maret 2023
Ketua Tim Pengusul,

Prof. Dr. Anayanti Arianto, M.Si., Apt
NIP. 195306252986012001

Menyetujui Lembaga Penelitian USU

Ketua, Prof. Dr. Robert Sibarani, MS
NIP. 196402121987031004

SUMMARY

FORMULATION AND EVALUATION OF IN VITRO ANTIOXIDANT AND ANTI-AGING ACTIVITY ON RAT SKIN OF NANOEMULGEL PREPARATIONS OF MORINGA LEAF EXTRACT (MORINGA OLEIFERA LAM.) AND CENTELLA ASIATICA (L. URBAN). MORINGA (MORINGA OLEIFERA LAM.) AND CENTELLA ASIATICA (L.) URBAN) LEAF EXTRACTS.

UV radiation can induce free radicals and reactive oxygen species (ROS) which can cause oxidative stress that can lead to skin aging. Our body needs antioxidants that can counteract these free radicals so as to help protect the body from the attack of oxidative stress. Therefore, research is needed on antioxidants that can function as anti-aging skin that focuses on natural compounds from natural sources. Moringa leaves and gotu kola leaves contain quersetin compounds that function as antioxidants so that they can be utilized as anti-aging. Moringa leaf extract and gotu kola leaf extract are made into nanoemulgel preparations that are expected to be more stable during storage and more effective than conventional preparations, namely emulgels. Nanoemulgels were made with 3 extract concentrations, namely 3, 5, and 7% for moringa leaf extract and 3, 4, and 5% for gotu kola leaf extract. Previously, the extracts were tested for antioxidant activity and total phenolic and flavonoids. Furthermore, the resulting nanoemulgels were evaluated for physical stability and anti-aging activity on UV-induced rat skin and compared with emulgels. The results of this study showed that nanoemulgel preparations of both moringa leaf extract and gotu kola leaf extract were stable during 12 weeks of storage at room, high and low temperatures. The antioxidant activity of gotu kola leaves was higher than that of moringa leaves. The IC₅₀ value of gotu kola leaf extract was 63.0266 µg/mL with total phenolics of 1.7814 µg/mL and total flavonoids of 1.9270 mgQE/g while that of moringa leaf extract was 71.0046 µg/mL with total phenolics of 2.9415 µg/mL and total flavonoids of 3.5824 mgQE/g. The results of macroscopic and microscopic evaluation of rat skin after treatment for 4 weeks showed that nanoemulgel is more effective as anti-aging skin compared to its emulgel preparation characterized by better improvement in terms of epidermal thickness and collagen density. TEM analysis showed the globule shape of nanoemulgel was spherical with size smaller than 500 nm.

Keywords: Antioxidant, Anti Aging, Nanoemulgel, Moringa Leaf Extract

Blanko K : Blanko nanoemulgel daun kelor
 Blanko P : Blanko nanoemulgel daun pegagan
 Eritema : Kemarehan pada kulit
 Edema : Pembengkakan pada kulit
 0 : Tidak mengiritasi

Pada **Tabel 4.22**, pada iritasi kulit, dengan melihat parameter penilaian BPOM. Proses pengaplikasian dan pengamatan dapat dilihat pada **Gambar 4.26** dan **Gambar 4.27**.



Gambar 4.32 Sebelum pemakaian sediaan (a), pemakaian sediaan (b) dan sesudah pemakaian sediaan



Gambar 4.33 Pengamatan uji iritasi pada kulit kelinci setelah pemakaian sediaan (24 jam, 48 jam dan 72 jam)

Keterangan:

2/2 sediaan lokai pemaparan sediaan uji (nanoemulgel/emulgel)
 3/3 sediaan lokai pemaparan basis (nanoemulgel/emul gel)






























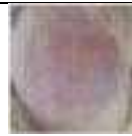
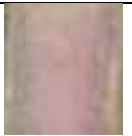


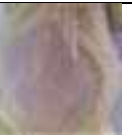
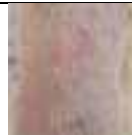










Berdasarkan **Gambar 4.33** dilakukan pengamatan uji iritasi pada kulit kelinci selama 24 jam, 48 jam dan 72 jam tidak ada eritema dan edema yang terjadi pada kulit kelinci. Uji Iritasi kulit menunjukkan bahwa sediaan nanoemulgel dan emulgel ekstrak etanol daun kelor dan daun pegagan tidak mengiritasi kulit. Hasil pemeriksaan iritasi terhadap kulit juga menunjukkan bahwa sediaan nanoemulgel dan emulgel sudah sesuai dengan pH kulit yaitu antara 4,5-6,5. Hal ini menunjukkan bahwa bahan-bahan penyusun sediaan nanoemulgel dan emulgel ekstrak etanol daun pegagan dan daun kelor tidak memberikan efek atau pengaruh yang nyata terhadap timbulnya iritasi pada kulit.

4.10 Hasil Pengujian Aktivitas *Anti-aging* Sediaan Nanogel pada Kulit Tikus

4.10.1 Hasil Pemeriksaan Makroskopik Kulit Punggung Tikus

Hasil pemeriksaan makroskopik dilihat secara visual pada beberapa kelompok hewan uji dan tidak terdapat perbedaan di setiap kelompoknya dapat dilihat pada **Tabel 4.35** dibawah ini.

Tabel 4.35 Hasil pemeriksaan makroskopik kulit punggung tikus

| Kelompok | Minggu 0 | Minggu 1 | Minggu 2 | Minggu 3 | Minggu 4 |
|------------------------|---|---|---|---|---|
| Negatif |  |  |  |  |  |
| Normal |  |  |  |  |  |
| Nanoemulgel Pegagan F1 |  |  |  |  |  |
| Nanoemulgel Pegagan F2 |  |  |  |  |  |
| Nanoemulgel Pegagan F3 |  |  |  |  |  |
| Nanoemulgel Kelor F1 |  |  |  |  |  |
| Nanoemulgel Kelor F2 |  |  |  |  |  |
| Nanoemulgel Kelor F3 |  |  |  |  |  |
| Emulgel Pegagan |  |  |  |  |  |

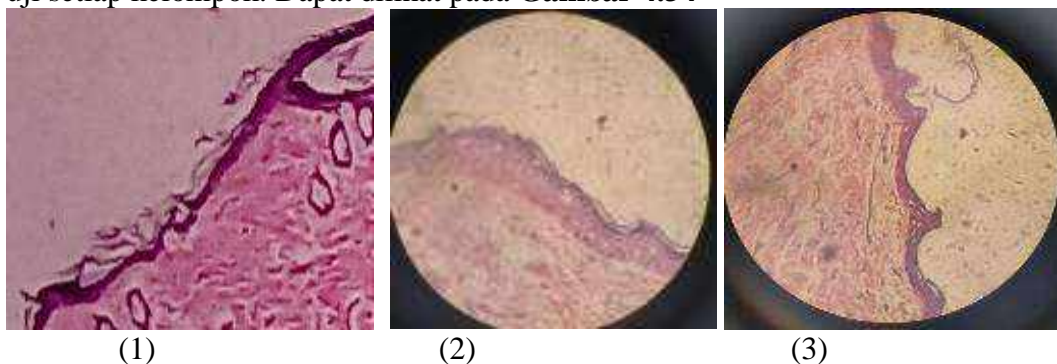


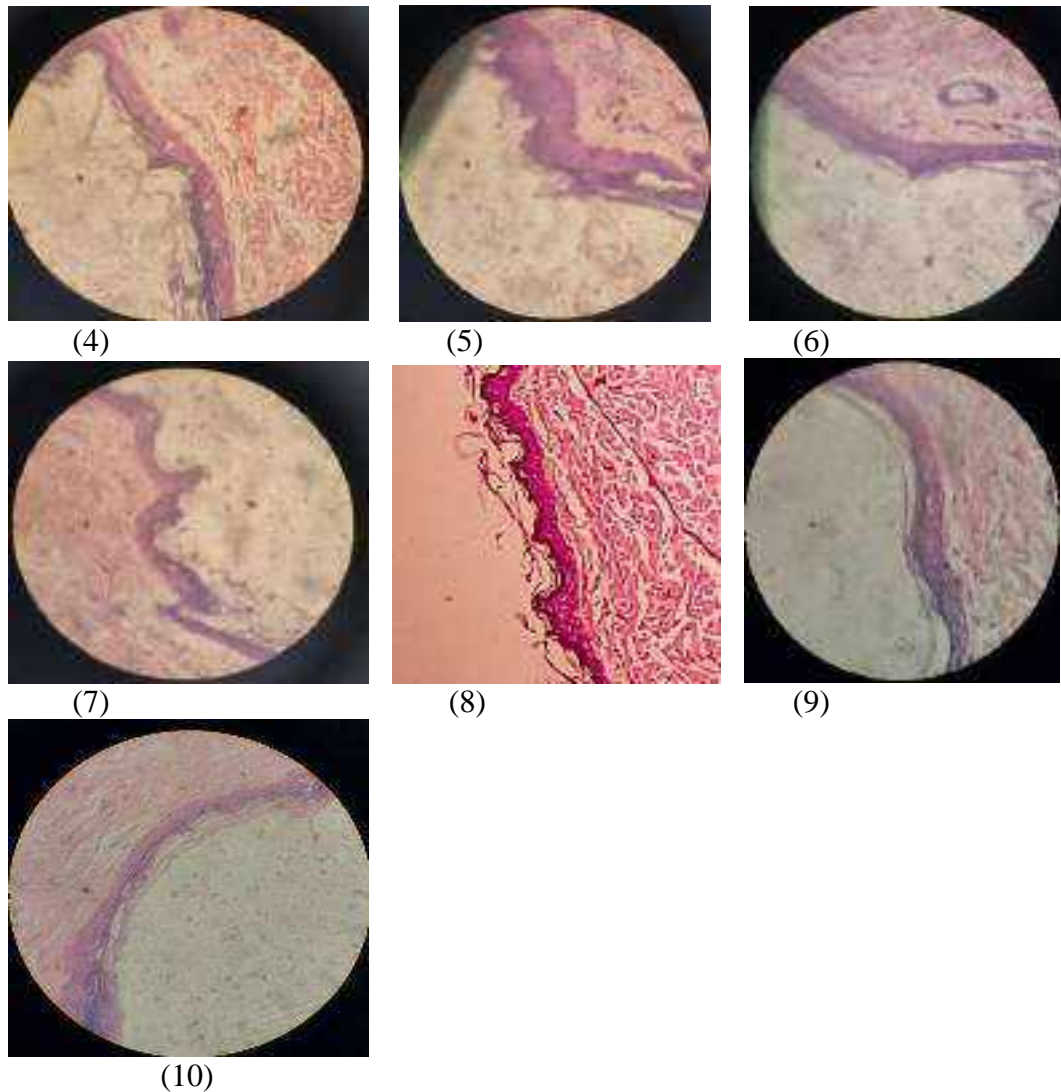
Dapat dilihat pada **Tabel 4.35** perubahan tampak pada kelompok negatif yaitu perubahan warna kulit menjadi kekuningan, yang menandakan terjadinya penuaan pada kulit punggung tikus yang disebabkan oleh radikal bebas dari paparan radiasi UVB. Perubahan warna kulit tersebut memberikan gambaran histologis berkurangnya ketebalan epidermis. Hasil kondisi kulit tikus secara makroskopik pada semua kelompok setelah perlakuan 4 minggu. Dapat dilihat diatas dapat bahwasanya pada setiap kelompok hewan uji terdapat perbedaan jika dilihat secara visual. Pada kelompok normal kulit normal dan mulus, kelompok nanoemulgel F1, F2 ekstrak pegagan dan daun kelor kulit tampak halus dan kurang terlihat perubahannya sementara kelompok F3 dari kedua ekstrak sudah terlihat perbaikan warna kulit.

Gambaran klinis menunjukkan tikus muda memiliki kulit halus, berwarna putih kekuningan bersih, tebal sedangkan kulit tikus model tua, tampak, kasar dan berwarna kuning kecoklatan. Perbedaan disebabkan karena pada kelompok negatif mengalami proses penuaan/degenerasi baik secara alamiah maupun akibat induksi. Kulit yang menua secara kronologis menunjukkan beberapa perubahan fungsional baik pada dermis maupun epidermis, seperti disfungsi epidermis, gangguan permeabilitas, penurunan hidrasi stratum korneum, dan peningkatan pH permukaan kulit (Rosmarwati, dkk., 2022).

4.10.2 Hasil Pemeriksaan Mikroskopik Kulit Punggung Tikus

Setelah dilakukan pembedahan maka dilanjutkan dengan pemeriksaan jaringan histologi dilakukan dengan cara pemberian pewarna *Hematoksin-Eosin* (HE) terhadap kulit tikus yang sudah diberi perlakuan. Pengamatan dilakukan untuk melihat ketebalan epidermis, elastosis dermal dan kepadatan kolagen pada hewan uji setiap kelompok. Dapat dilihat pada **Gambar 4.34**





Gambar 4.34 Histopatologi kulit tikus

Keterangan:

- 1 : Epidermis kelompok negatif
- 2 : Epidermis kelompok normal
- 3 : Epidermis nanoemulgel ekstrak daun pegagan 3 %
- 4 : Epidermis nanoemulgel ekstrak daun pegagan 4 %
- 5 : Epidermis nanoemulgel ekstrak daun pegagan 5 %
- 6 : Epidermis nanoemulgel ekstrak daun kelor 3 %
- 7 : Epidermis nanoemulgel ekstrak daun kelor 5 %
- 8 : Epidermis nanoemulgel ekstrak daun kelor 7 %
- 9 : Epidermis emulgel ekstrak daun pegagan 5 %
- 10: Epidermis emulgel ekstrak daun kelor 7 %

Berdasarkan **Gambar 4.34** Histopatologi ketebalan epidermis setelah 4 minggu paparan UVB dengan pengaplikasian nanoemulgel dan emulgel ekstrak etanol daun pegagan dan daun kelor pada kulit tikus dengan pewarnaan H&E. Kelompok negatif menunjukkan lapisan epidermis terlihat menipis, kelompok normal menunjukkan lapisan epidermis masih tebal.

Kode Talenta/Kode Fakultas: 01/12

**LAPORAN AKHIR PENELITIAN
TALENTA USU SKEMA
PENELITIAN TERAPAN**



**EFEK PENYEMBUH LUKA NANOKRIM KOMBINASI EKSTRAK AIR IKAN
GABUS DAN EKSTRAK ETANOL RIMPANG KUNYIT
PADA TIKUS MODEL LUKA EKSISI**

Ketua : Emil Salim, S.Farm, M.Sc., Ph.D., Apt. NIDN: 0112028404
Anggota 1 : Yade Metri Permata, S.Farm., M.Si., Apt. NIDN: 0028048703
Anggota 2 : Lia Laila, S.Farm., M.Sc., Apt. NIDN: 0003128303
Anggota 3 : Bayu Eko Prasetyo, S.Farm., M.Sc., Apt. NIDN: 0012108403

Dibiayai oleh:
Universitas Sumatera Utara
Tahun Anggaran 2022
sesuai dengan Kontrak Penelitian
Nomor: 78/UN5.2.3.1/PPM/KP-TALENTA/2022, tanggal 09 Agustus 2022

**Fakultas Farmasi
Universitas Sumatera Utara
April 2023**

Halaman Pengesahan Laporan Akhir PENELITIAN TERAPAN

1. **Judul** : Efek Penyembuh Luka Nanokrim Kombinasi Ekstrak Air Ikan
: Gabus Dan Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit Pada Tikus Model
Luka Eksisi
2. **Pelaksana**
- a. Nama : Emil Salim, S.Farm., M.Sc., Ph.D., Apt.
b. NIDN/NIDK/NIP : 0112028404
c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
d. Fakultas / Unit : Fakultas Farmasi
e. Alamat Kantor/Telp/Faks : Jl. Tri Dharma, Padang Bulan, Kec. Medan Baru, Kota Medan,
Sumatera Utara 20155/(061) 8223558
3. **Anggota Tim Pelaksana**
- a. Jumlah Anggota : Dosen 3 orang
- b. Anggota Peneliti (1)**
1. Nama Lengkap : Yade Metri Permata, S.Farm., M.Si., Apt.
2. NIP / NIDN : 0028048703
3. Jabatan/Golongan : Lektor
4. Unit : Fakultas Farmasi
- c. Anggota Peneliti (2)**
1. Nama Lengkap : Lia Laila, S.Farm., M.Sc., Apt.
2. NIP / NIDN : 0003128303
3. Jabatan/Golongan : Tenaga Pengajar
4. Unit : Fakultas Farmasi
- d. Anggota Peneliti (3)**
1. Nama Lengkap : Bayu Eko Prasetyo, S. Farm., M. Sc., Apt.
2. NIP / NIDN : 0012108403
3. Jabatan/Golongan : Tenaga Pengajar
4. Unit : Fakultas Farmasi
4. Tahun Pelaksanaan : 2022
5. Biaya Penelitian : Rp. 35.500.000

Mengetahui
Wakil Dekan 3,

Medan, 17 April 2023
Ketua Tim Pengusul,

Marianne, S.Si., M.Si., Apt
NIP. 198005202005012006

Emil Salim, S.Farm., M.Sc., Ph.D., Apt.
NIP. 198402122019031006

Menyetujui
Lembaga Penelitian
Ketua,

Prof. Dr. Robert Sibarani, MS.
NIP. 196402121987031004

SUMMARY



WOUND HEALING EFFECT OF NANOCREAM COMBINATION OF CORK FISH WATER EXTRACT AND TURMERIC RHIZOME EXTRACT ETHANOL EXTRACT OF TURMERIC RHIZOME IN EXCISION WOUND MODEL RATS

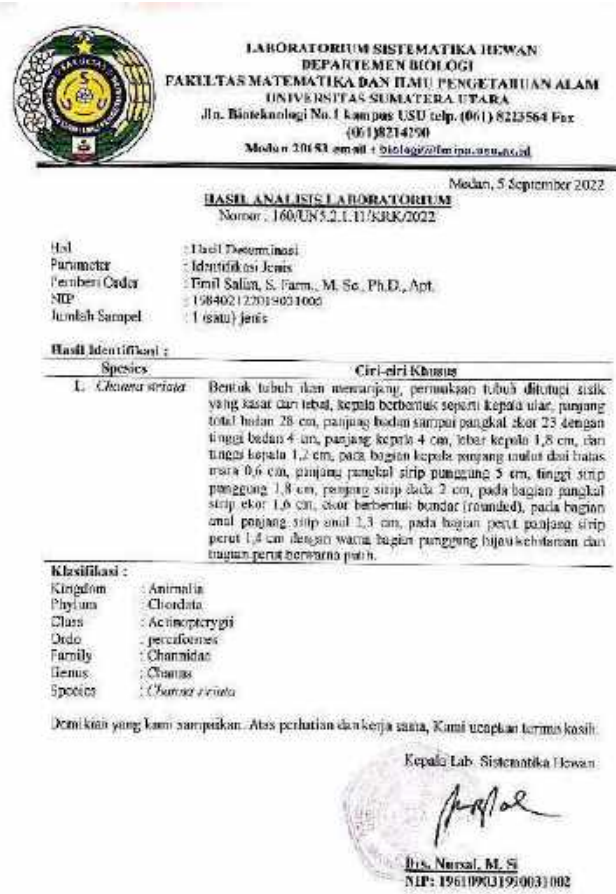

Turmeric is one of the traditional plants Indonesian people have used for a long time which is believed to have various therapeutic effects. Studies reveal that this medicinal plant has antioxidant, antifungal, antibacterial, analgesic, anti-inflammatory and wound-healing effects. Cork fish has been widely used as wound healing including in the form of spray and cream preparations. The purpose of this study was to see the wound healing effect of a combination of ethanol extract of turmeric rhizome and water extract of cork fish. It is expected that this combination can work synergistically to accelerate wound healing. The combination of ethanol extract of turmeric rhizome and water extract of cork fish will be formulated in the form of nanocream to increase the penetration of active compounds into the skin layer. Based on the literature study, this is the first time this research has been conducted.



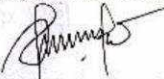

The stages of this research are making ethanol extract of turmeric rhizome, making cork fish water extract, making nanocream formulations containing both ingredients, evaluating preparations, in vitro antibacterial tests, wound healing tests by measuring the diameter and duration of wound healing and histopathological tests to observe epithelial proliferation, fibroblast proliferation, collagen maturation, angiogenesis and epithelialization. The results showed that the ethanol extract of turmeric rhizome contained alkaloids, tannins and saponins. Based on the antibacterial test results, turmeric rhizome extract and cork fish meat water extract showed moderate antibacterial activity against Gram-positive bacteria *Staphylococcus aureus* and *Staphylococcus epidermidis* and Gram-negative *Escherichia coli* and *Pseudomonas aeruginosa*. The results of the antibacterial effect test of the combination of ethanol extracts of turmeric rhizome and cork fish showed additive antibacterial activity against Gram-positive bacteria *Staphylococcus aureus* and *Staphylococcus epidermidis* and Gram-negative *Escherichia coli* and *Pseudomonas aeruginosa*. In this study, it was concluded that the combination of cork fish water extract and turmeric rhizome ethanol extract can be formulated into a nanocream preparation. Furthermore, the combination of cork fish water extract (2.5%) and turmeric rhizome ethanol extract (5%) has the best wound healing effect on male white rats given excision wounds with an average AUC value of 889.63 ± 21.32 .




Keywords: turmeric rhizome, cork fish, nanocream, antibacterial, wound healing

Catatan Harian (Log Book) Penelitian

| No . | Tanggal Pelaksanaan | Isi Catatan/Uraian Kegiatan (berisi data yang diperoleh, keterangan data, analisis singkat, dsb) | Keterangan |
|------|---------------------|---|---|
| 1. | 5 Agustus 2022 | Pembuatan Surat Identifikasi | Mengajukan surat identifikasi sampel rimpang kunyit dan ikan gabus |
| 2. | 22 Agustus 2022 | Surat izin pemakaian laboratorium | Mengajukan surat izin pemakaian laboratorium |
| 3. | 30 Agustus 2022 | Pengambilan sampel rimpang kunyit di daerah Binjai | Diperoleh 5 kg rimpang kunyit segar |
| 4. | 31 Agustus 2022 | Sortasi basah dan perajangan  | 5 kg rimpang kunyit dirajang sehingga diperoleh berat rimpang kunyit setelah dirajang 4,5 kg. |
| 5. | 3-6 September 2022 | Dilakukan pengeringan rimpang kunyit yang telah dirajang selama 3 hari sehingga diperoleh berat simplisia 600 gram  | Berat rimpang kunyit setelah dirajang = 4,5 kg Berat rimpang kunyit setelah dikeringkan = 600 gram |

| | | | |
|-----------|-------------------------|---|---|
| <p>6.</p> | <p>5 September 2022</p> | <p>Hasil identifikasi ikan gabus</p>  | <p>Identifikasi di laboratorium sistematika hewan departemen biologi MIPA mengatakan bahwa sampel adalah <i>Channa striata</i>.</p> |
| <p>7.</p> | <p>7 September 2022</p> | <p>Diblender simplisia rimpang kunyit lalu diayak dengan mesh 40</p>  | <p>Berat rimpang kunyit setelah di blender = 573 gram Berat rimpang kunyit setelah di ayak = 160 gram</p> |

| | | | |
|----|-------------------|---|---|
| 8. | 10 September 2022 | <p>Hasil identifikasi rimpang kunyit</p>  <p style="text-align: center;">LABORATORIUM SISTEMATIKA TUMBUHAN HERBARIUM MEDANENSE (MEDA) UNIVERSITAS SUMATERA UTARA Jl. Bioteknologi No.1 Kampus USU, Medan – 20155 Telp. 061 – 8223564 Fax. 061 – 8214290 E-mail:nursaharapasaribu@yahoo.com</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Medan, 26 Agustus 2022</p> <p>No. : 116/MEDA/2022 Lamp. : - Hal : Hasil Identifikasi</p> <p>Kepada YTH, Sdr/i : Emil Salim, S.Farm., M.Sc., Ph.D., Apt. NIP : 198402122019031006 Instansi : Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara</p> <p>Dengan hormat, Bersama ini disampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang saudara kirimkan ke Herbarium Medanense, Universitas Sumatera Utara, sebagai berikut: Kingdom : Plantae Divisi : Spermatophyta Kelas : Monocotyledoneae Ordo : Zingiberales Famili : Zingiberaceae Genus : Curcuma Spesies : <i>Curcuma longa</i> L. Nama Lokal: Rimpang Kunyit</p> <p>Demikian, semoga berguna bagi saudara.</p> <div style="text-align: right;">  Kepala Herbarium Medanense.  Dr. Eri Sartina Siregar S.Si., M.Si. NIP. 197211211998022001 </div> | <p>Identifikasi di Herbarium Medanense (MEDA) mengatakan bahwa sampel adalah rimpang kunyit (<i>Curcuma longa</i> L.)</p> |
| 9. | 14 September 2022 | <p>Dilakukan ekstraksi dengan cara maserasi dengan pelarut etanol 70% selama 5 hari dengan perbandingan 1:10 kemudian dilanjut dengan proses remaserasi</p>  | <p>Diperoleh 4,5 liter ekstrak etanol rimpang kunyit kemudian disaring dengan kertas saring hingga diperoleh 3 liter ekstrak etanol rimpang</p> |

| | | | |
|-----|-------------------|---|---|
| 10. | 21 September 2022 | <p>Dilakukan remaserasi dengan cara menambahkan kembali etanol 70% kedalam ampas sisa maserasi kemudian didiamkan selama 2 hari</p>  | <p>Diperoleh 473 gram ampas hasil maserasi kemudian ducuci kembali dengan pelarut etanol menghasilkan 4 liter</p> |
| 11. | 23 September 2022 | <p>Disaring hasil remaserasi</p> | <p>Diperoleh 2,75 liter hasil remaserasi yang disaring</p> |
| 12. | 27 September 2022 | <p>Pembelian sampel ikan gabus</p>  | <p>Diambil sebanyak 7,2 kg ikan gabus hidup kemudian di fillet dan diambil dagingnya. Diperoleh fillet daging ikan gabus sebanyak 2,916 kg.</p> |
| 13. | 29 September 2022 | <p>Dilakukan ekstraksi dengan menggunakan pressure cooker</p>  | <p>1 kg fillet dimasukkan kedalam pressure cooker kemudian ditambahkan 1 liter aquades dan di presto selama 1 jam dan dilakukan sebanyak 2 kali</p> |

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN TALENTA USU
SKEMA PENELITIAN DASAR**



**UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN GEL EKSTRAK DAUN ILER (*Coleus scutellarioides*)
SEBAGAI PENYEMBUH LUKA SAYAT EKSISI PADA TIKUS YANG DIINDUKSI
*Staphylococcus Aureus***

Ketua/Anggota Tim

Ketua : apt. Nur Aira Juwita S.Farm, M.Si
NIDN : 0116018801
Anggota : Dadang Irfan Husori, S.Si, M.Sc, Apt.
NIDN : 0011048207
Anggota : T. Ismanelly Hanum, S.Si., M.Si., Apt.
NIDN : 008127504
Anggota : apt. Ade Sri Rohani, S.Farm., M.Farm.
NIDN : 0013118808

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MARET 2023**

**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR PENELITIAN TALENTA USU
SKEMA PENELITIAN DASAR 2022**

1. Judul : Uji Efektivitas Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Iler (*Coleus scutellarioides*) Sebagai Penyembuh Luka Sayat Eksisi Pada Tikus Yang Diinduksi *Staphylococcus Aureus*
2. Pelaksana
- a. Nama lengkap : Apt. Nur Aira Juwita, S.Farm., M.Si
 - b. NIDN/NIDK/NIP : 0116018801
 - c. Jabatan Fungsional : -
 - d. Fakultas/Unit : Fakultas Farmasi
 - e. Alamat Surel (*email*) : nurairajuwita@usu.ac.id
3. Anggota Tim Pelaksana
- a. Anggota (1)
 - Nama Lengkap : Dadang Irfan Husori, S.Si., M.Sc, Apt
 - NIP/NIDN : 0011048207
 - Jabatan Fungsional : Lektor
 - Fakultas/ Unit : Fakultas Farmasi
 - b. Anggota (2)
 - Nama Lengkap : T. Ismanelly Hanum, S.Si., M.Si., Apt.
 - NIP/NIDN : 0008127504
 - Jabatan Fungsional : Lektor
 - Fakultas/Unit : Fakultas Farmasi
 - c. Anggota (3)
 - Nama Lengkap : Apt. Ade Sri Rohani, S.Farm., M.Farm.
 - NIP/NIDN : 0013118808
 - Jabatan Fungsional : -
 - Fakultas/ Unit : Fakultas Farmasi
4. Mahasiswa yang terlibat : 3 orang
5. Mitra :
- a. Nama Mitra :
 - b. Alamat Mitra :
6. Tahun Pelaksanaan : 2022
7. Biaya Penelitian : Rp. 22.500.000

Mengetahui
Pimpinan Fakultas/SPS/RS.

(Marianne S.Si., M.Si., Apt.)
NIP 198005202005012006

Medan, Maret 2023
Ketua Tim Pengusul,

(Apt. Nur Aira Juwita, S.Farm., M.Si)
NIP. 198811132021022001

Menyetujui
Lembaga Penelitian USU
Ketua,

(Prof. Dr. Robert Sibarani, MS.)
NIP. 196402121987031004

SUMMARY

EFFECTIVITY TEST OF ILER LEAVES (*Coleus scutellarioides*) EXTRACTION GEL MEDICATION AS HEALER OF EXPOSITION WOUNDS INJURED BY *Staphylococcus Aureus* in Mice

The iler plant (*Coleus scutellarioides*) has compounds of flavonoids, alkaloids, saponins, essential oils, tannins, fats, phytosterols, calcium oxalate and polysaccharides. Where this plant has many properties such as relieving pain, as an anti-inflammatory, antioxidant, antimicrobial, antibacterial and can accelerate wound healing. Iler leaf extract is made into a gel because gel preparations have the advantage of soothing, moisturizing, easy to use, easy to penetrate the skin, gel preparations also have a high water content. This preparation is preferred because in transparent, elastic, good drug release, attractive appearance, and does not leave a layer of oil on the skin, thus reducing the risk of leave an oil film on the skin thus reducing the risk of inflammation in the skin.

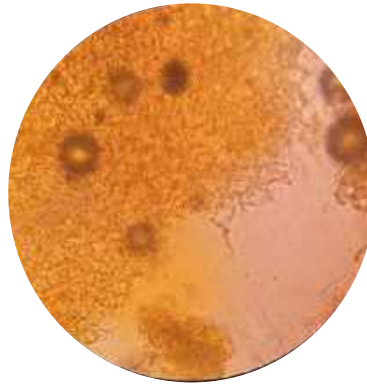
Extracting iler leaf powder by maceration method using ethanol solvent 70% with a volume of five times the volume of iler leaf powder. The test begins by culturing the *Staphylococcus aureus* test bacteria with the pour plate method, namely by pouring the bacterial suspension as much as 100 μ L into a Petri dish then adding TSA medium for *S. aureus* bacteria as much as 20 ml and then homogenize. Then the rats were divided into 5 groups and each group received treatment where the first group was given a cut wound and then applied 2.5% iler leaf extract gel, 1x a day. Then the second group was given a cut wound, then applied 5% iler leaf extract gel, 1x a day. Then the third group was given a cut wound and then applied 7.5% iler leaf extract gel, 1x a day. Then group four was given a cut wound and then applied Bioplacenton gel, 1x a day as a positive control. And group five was given a cut wound and then applied gel base, 1x a day as a negative control. Kata Kunci: Penyembuhan luka, Gel, daun iler (*Coleus scutellarioides*).

Keywords: Wound healing, Gel, iler leaf (*Coleus scutellarioides*)

Lampiran 5. Hasil Pemeriksaan Mikroskopik Serbuk Simplisia Daun Iler (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth)



Perbesaran serbuk daun iler 10x



Perbesaran serbuk daun iler 40 x

Lampiran 6. Gambar sampel, simplisia, dan ekstrak etanol daun iler (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth)



Tumbuhan iler



Daun iler segar



Daun iler pada saat dikeringkan



Serbuk simplisia daun iler



Ekstrak Etanol Daun Iler

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN TALENTA USU
SKEMA PENELITIAN KOLABORASI PERGURUAN TINGGI**



**UJI AKTIVITAS KARDIOPROTEKTIF EKSTRAK ETANOL
DAUN AFRIKA PADA TIKUS MODEL *MYOCARDIAL*
INFARCT DIINDUKSI ISOPROTERENOL**

Tim Pengusul

Ketua : Dr. Rony Abdi Syahputra., M.Farm NIDN 0013089601
Anggota 1 : Prof. Dr. Urip Harahap., Apt. NIDN 0001015304
Anggota 2 : Sony Eka Nugraha, S.Farm., M.Si., Apt. NIDN 0013089601
Mitra : Dr. dr. Jekson Martiar Siahaan, M. Biomed, AIFO - K

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
APRIL 2023**

Halaman Pengesahan Laporan Akhir PENELITIAN KOLABORASI PERGURUAN TINGGI

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Judul | : Uji aktivitas kardioprotektif ekstrak etanol daun afrika pada tikus model myocardial infarct diinduksi isoproterenol |
| 2. Pelaksana | |
| a. Nama | : Rony Abdi Syahputra, S.Farm., M.Farm |
| b. NIDN/NIDK/NIP | : 0013089601 |
| c. Jabatan Fungsional | : - |
| d. Fakultas / Unit | : Fakultas Farmasi |
| e. Alamat Kantor/Telp/Faks | : Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara, Medan |
| 3. Anggota Tim Pelaksana | |
| a. Jumlah Anggota | : Dosen 2 orang |
| b. Anggota Peneliti (1) | |
| 1. Nama Lengkap | : Prof. Dr. Urip Harahap, Apt |
| 2. NIP / NIDN | : 0001015304 |
| 3. Jabatan/Golongan | : Guru Besar |
| 4. Unit | : Fakultas Farmasi |
| c. Anggota Peneliti (2) | |
| 1. Nama Lengkap | : Sony Eka Nugraha, S.Farm, M.Si, Apt |
| 2. NIP / NIDN | : 0011079203 |
| 3. Jabatan/Golongan | : Asisten Ahli |
| 4. Unit | : Fakultas Farmasi |
| 4. Tahun Pelaksanaan | : 2022 |
| 5. Biaya Penelitian | : Rp. 50.000.000 |

Mengetahui
Wakil Dekan 3,

Marianne, S.Si., M.Si., Apt
NIP. 198005202005012006

Medan, 17 April 2023
Ketua Tim Pengusul,



Rony Abdi Syahputra, S.Farm., M.Farm
NIP. 199608132021021001

Menyetujui
Lembaga Penelitian
Ketua,

Prof. Dr. Robert Sibarani, MS.
NIP. 196402121987031004

SUMMARY

CARDIOPROTECTIVE ACTIVITY TEST OF ETHANOL EXTRACT OF AFRICAN LEAVES IN ISOPROTERENOL-INDUCED MYOCARDIAL INFARCT MODEL RATS

Cardiovascular disease is the most common cause of death in the world. Myocardial infarction (MI), a dangerous condition, plays a major role in these deaths. MI is characterized by intense chest pain, which can spread to the neck, jaw and arms, and may cause shortness of breath. Patients suffering from cardiovascular and metabolic disorders such as hypertension, atherosclerosis and diabetes mellitus have a higher risk for MI. Isoproterenol (ISO), synthetic catecholamines and -adrenergic agonists are known to cause severe stress to the myocardium by generating free radicals which in turn stimulate lipid peroxidation and may be the main factor causing irreversible damage to myocardial membranes. African leaves have been used by the people of Indonesia and Malaysia as traditional medicine and have pharmacological activities such as antidiabetes, anticancer, antioxidant, antihyperlipidemia. African leaves contain secondary metabolite compounds such as steroidal glycosides, saponins, tannins, and flavonoids that have pharmacological activities. So that in this study it is expected to be able to provide information on the cardioprotective activity of ethanol extract of African leaves in hypertensive rats and induced by isoproterenol.

The long-term goal of this study is to analyze the cardioprotective effect of ethanol extract of African leaves in isoproterenol-induced myocardial infarct model rats. This is in line with USU's flagship field packaged in TALENTA which includes the Tropical Science and Medicine field and the Sustainable Development Goal which focuses on the health sector through the development of research related to the development of natural materials. The specific target to be achieved in this research is to obtain the results of measuring the levels of biomarkers of heart damage due to isoproterenol administration such as BNP, Hs-CRP, SOD and MDA. The output of this research is targeted to be published in the international journal Q2 Pharmacia and the dissemination of scientific work at scopus indexed international conferences.

Keywords: Isoproterenol, African Leaf, Myocardial Infarct

Kode Talenta/Kode Fakultas : 06/13

Menyasar SDGs No : 3 (Kesehatan yang baik dan Kesejahteraan)

LAPORAN AKHIR
PENELITIAN TALENTA USU
SKEMA PENELITIAN DASAR



**KLASIFIKASI CITRA KANKER KULIT BERDASARKAN TINGKAT
KEGANASAN KANKER MENGGUNAKAN DEEP LEARNING**

TIM PENGUSUL

| | | |
|---|----------------|-------------------------|
| Umayya Ramadhani Putri Nst, S.TI., M.Kom | Ketua | NIDN: 0011049114 |
| Rossy Nurhasanah, S.Kom, M.Kom | Anggota | NIDN: 0001078708 |

Dibiayai Oleh:

Lembaga Penelitian
Universitas Sumatera Utara

Sesuai Dengan Kontrak Penelitian TALENTA Universitas Sumatera Utara
Tahun Anggaran 2022

Nomor: 41/UN5.2.3.1/PPM/KP-TALENTA/2022, Tanggal 08 Agustus 2022

FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MARET 2023

Halaman Pengesahan Laporan Akhir PENELITIAN DASAR 2022

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Judul | : KLASIFIKASI CITRA KANKER KULIT BERDASARKAN TINGKAT KEGANASAN KANKER MENGGUNAKAN DEEP LEARNING |
| 2. Pelaksana | |
| a. Nama | : Umayya Ramadhani Putri Nasution, S.TI., M.Kom. |
| b. NIDN/NIDK/NIP | : 0011049114 |
| c. Jabatan Fungsional | : Tenaga Pengajar |
| d. Fakultas / Unit | : Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Gedung C Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi |
| e. Alamat Kantor/Telp/Faks | |
| 3. Anggota Tim Pelaksana | |
| a. Jumlah Anggota | : Dosen 1 orang |
| b. Anggota Peneliti (1) | |
| 1. Nama Lengkap | : Rossy Nurhasanah, S.Kom., M.Kom |
| 2. NIP / NIDN | : 0001078708 |
| 3. Jabatan/Golongan | : Tenaga Pengajar |
| 4. Unit | : Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi |
| 4. Tahun Pelaksanaan | : 2022 |
| 5. Biaya Penelitian | : Rp. 22.500.000 |



Medan, 11 April 2023
Ketua Tim Pengusul,

Umayya Ramadhani Putri Nasution, S.TI., M.Kom.
NIP. 199104112021022001

Menyetujui
Lembaga Penelitian
Ketua,

Prof. Dr. Robert Sibarani, MS.
NIP. 196402121987031004

SUMMARY

CLASSIFICATION OF SKIN CANCER IMAGES BASED ON THE LEVEL OF CANCER MALIGNANCY USING DEEP LEARNING

Skin cancer is one of the most common diseases in the world, including Indonesia. This disease is caused by factors that can be toxic in the human body and the effects of global warming. Especially melanoma, a type of skin cancer that occurs in melanocyte cells, is a very serious threat. In the United States, although melanoma accounts for only 5% of all skin cancer cases, it has been the cause of death in 75% of skin cancer deaths in the country. Melanoma looks similar to a mole, birthmark or beauty mark that is often overlooked. To recognize the presence of melanoma early, this research uses deep convolutional neural network method to classify skin cancer that occurs in melanocytes, where melanoma grows. The deep learning method used has a good accuracy rate and is well used in image recognition. Skin cancer dermoscopy images are used as input for image processing. Before entering the classification stage, the image is processed with image pre-processing, namely Scaling, Contrast enhancement and Thresholding. The output of this research is targeted to be published in 1 scopus indexed international conference and if possible to publish 1 IPR Copyright Computer Program.

Keywords: Skin cancer, skin cancer in melanocytes, melanoma, scaling, contrast enhancement, deep learning, deep convolutional neural network.





















BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Ketika sistem sudah selesai dibangun maka akan dilakukan pengujian sistem. Pengujian sistem ini bertujuan untuk mengetahui apakah sistem berfungsi dengan baik.

Hasil Pengolahan Citra

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil yang telah diperoleh dari tahap pengolahan citra. Hasil yang didapat terdiri dari scaling, contrast enhancement dan thresholding. Hasil dari tahap pengolahan citra dapat dilihat pada Tabel 4.1.

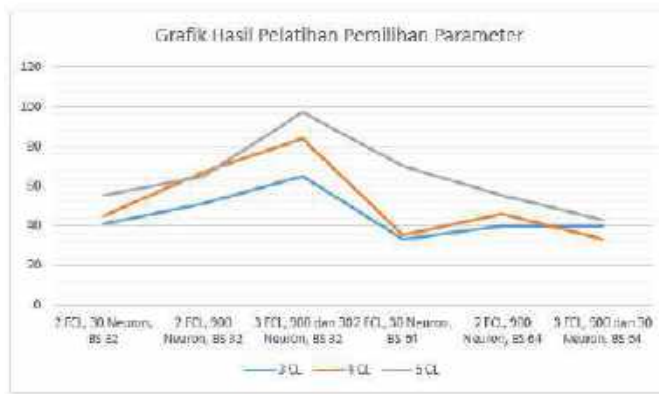
Tabel 4. 1 Hasil Proses Pengolahan Citra

| Citra awal | Scaling | Contrast Enhancement | Thresholding |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Hasil Pengujian Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap data dan sistem. Pengujian data dilakukan pada 100 citra melanoma in situ, 100 citra malignant melanoma dan 100 citra nevus dengan menggunakan data training 400 citra melanoma in situ, 400 citra malignant melanoma dan 400 citra nevus.










Pengujian dilakukan dengan menggunakan parameter nilai EPOCH = 100, Learning Rate = 0.0001, output layer = 3, mengganti nilai batch size, jumlah neuron dan hidden layer pada fully connected layer dan jumlah convolutional layer. Nilai batch size yang digunakan adalah 32 dan 64. Jumlah neuron dan hidden layer pada fully connected layer yang diuji adalah 2 layer dengan 30 dan 900 neuron serta 3 layer dengan 900 neuron dan 90 neuron. Convolutional layer yang diuji adalah 3, 4 dan 5 layer. Hasil dari pengujian dapat dilihat pada gambar 4.1.








Gambar 4. 1 Grafik Hasil Pelatihan Pemilihan Parameter

Berdasarkan Hasil pengujian seperti yang ditunjukkan grafik hasil pelatihan pemilihan parameter, nilai batch size 32, dengan model 5 convolutional layer yang memiliki 3 fully connected layer dengan 900, 30 dan 3 neuron mendapatkan akurasi yang lebih tinggi dibandingkan penggunaan parameter yang lain. Dengan menggunakan model ini, hasil pengujian yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Data Hasil Pengujian

| No | Nama Citra | Citra | Output | Rms | Hasil |
|----|--------------------|---|--------------------|------------|----------|
| 1 | Melanoma in situ |  | Melanoma in situ | [1. 0. 0.] | Berhasil |
| 2 | Melanoma in situ |  | Melanoma in situ | [1. 0. 0.] | Berhasil |
| 3 | Melanoma in situ |  | Nevus | [0. 0. 1.] | Gagal |
| 4 | Melanoma in situ |  | Melanoma in situ | [1. 0. 0.] | Berhasil |
| 5 | Malignant Melanoma |  | Nevus | [0. 0. 1.] | Gagal |
| 6 | Malignant Melanoma |  | Melanoma in situ | [1. 0. 0.] | Berhasil |
| 7 | Malignant Melanoma |  | Nevus | [0. 0. 1.] | Gagal |
| 8 | Malignant Melanoma |  | Melanoma in situ | [1. 0. 0.] | Gagal |
| 9 | Malignant Melanoma |  | Malignant Melanoma | [0. 1. 0.] | Berhasil |

| | | | | | |
|-----|--------------------|---|--------------------|------------|----------|
| 10 | Malignant Melanoma |  | Malignant Melanoma | [0. 1. 0.] | Berhasil |
| 11 | Nevus |  | Nevus | [0. 0. 1.] | Berhasil |
| 12 | Nevus |  | Nevus | [0. 0. 1.] | Berhasil |
| 13 | Nevus |  | Malignant Melanoma | [0. 1. 0.] | Gagal |
| .. | | | | | |
| 300 | Nevus |  | Nevus | [0. 0. 1.] | Berhasil |

Berdasarkan hasil uji yang telah dilakukan pada sistem klasifikasi citra kanker kulit berdasarkan tingkat keganasan kanker pada melanosit menggunakan Deep Convolutional Neural Network, dapat diperoleh nilai akurasi dengan rata-rata 80% setelah melalui proses pelatihan selama rata-rata 184 detik/epoch, sehingga memakan waktu 5 jam 7 menit untuk melatih sebanyak 100 epoch.

$$\begin{aligned}
 \text{Akurasi} &= \frac{\text{Jumlah citra data uji benar}}{\text{Jumlah keseluruhan citra data uji}} \times 100\% \\
 &= \frac{252}{300} \times 100\% \\
 &= 84\%
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa tingkat akurasi yang dihasilkan dalam penelitian ini dapat mencapai 84%, belum cukup tinggi untuk hasil penggunaan metode deep learning. Hal ini dikarenakan beberapa faktor, yaitu data yang digunakan dan proses preprocessing yang belum cukup tepat untuk data yang digunakan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 1500 citra untuk tiga kelas kanker kulit yang diklasifikasikan. Selain dikarenakan jumlah data yang belum cukup banyak, data yang digunakan memiliki ukuran citra bervariasi dan memiliki beberapa sudut pengambilan yang berbeda sehingga dibutuhkan ekstraksi fitur yang benar-benar tepat untuk mengolah citra sebelum dimasukkan ke proses selanjutnya.



Gambar 4. 2 Citra yang Gagal Diklasifikasi dengan Tepat

Contoh citra yang gagal diklasifikasi oleh sistem dapat dilihat pada gambar 4.2. Citra ini merupakan citra dari jenis kanker malignant melanoma yang salah diklasifikasikan oleh sistem menjadi jenis kanker melanoma in situ. Hal ini disebabkan pengolahan citra yang

digunakan belum cukup tepat karena belum mampu menghilangkan bagian-bagian yang tidak diperlukan dan juga belum mampu untuk membedakan sel kanker dengan bercak-bercak pada kulit.









Gambar 4. 3 Citra Setelah Cropping

Salah satu teknik pengolahan citra yang paling dibutuhkan adalah *cropping* seperti pada Gambar 4.3. Dapat dilihat bahwa bercak-bercak kulit tidak terlihat lagi pada citra yang telah diolah. Namun teknik ini juga harus dilengkapi dengan proses *rescale* yang tepat, karena kebanyakan kanker kulit memiliki bentuk yang asimetris dan ukuran yang beragam sehingga teknik *cropping* saja tidak cukup. *Cropping* yang dilakukan tanpa melakukan *scaling* objek kanker kulit yang tepat pada citra akan mengakibatkan ukuran kanker yang sebenarnya kecil terlihat sama besar dengan kanker berdiameter besar, sehingga komputer akan menganggap ukuran kanker pada ketiga kelas tersebut sama besar.

Objek lain yang mengganggu objek kanker pada citra adalah adanya bulu/rambut pada kulit yang menempel ataupun berdekatan dengan kanker. Bulu/rambut ini akan tampak seperti bagian dari kanker tersebut sehingga mengganggu proses training.

Tabel 4. 3 Citra Setelah Cropping

| No | Gagal | Berhasil |
|----|---|---|
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |

Pada tabel 4.3, dapat dilihat perbandingan antara citra yang gagal dan berhasil diklasifikasikan. Oleh karena itu dibutuhkan teknik pemrosesan citra seperti yang sudah dibahas sebelumnya untuk menghasilkan akurasi yang lebih baik dalam pengklasifikasian citra kanker kulit berdasarkan tingkat keganasan kanker pada melanosit menggunakan deep convolutional neural network.

Kode Talenta/Kode Fakultas:1/12

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN TALENTA USU
SKEMA PENELITIAN KOLABORASI PEMERINTAH**



**KAJIAN MEKANISME ANTIMIKROBA EKSTRAK ETANOL TANAMAN OBAT
NUSANTARA TERPILIH PADA BAKTERI RESISTEN *Pseudomonas aeruginosa***

Ketua : Yuandani, S. Farm., M.Si., Ph.D., Apt. NIDN: 0020038305
Anggota 1 : Sony Eka Nugraha, S. Farm., M.Si., Apt. NIDN: 0011079203
Anggota 2 : dr. Sufitni, M.Kes., Sp.PA NIDN: 0004047201


Dibiayai oleh:
Tahun Anggaran 2022
sesuai dengan Kontrak Penelitian
Nomor: 11119/UN5.1.R/PPM/2022, tanggal 08 Agustus 2022

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MARET 2023**

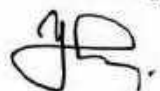
Halaman Pengesahan Laporan Akhir PENELITIAN KOLABORASI PEMERINTAH

- 1. Judul** : KAJIAN MEKANISME ANTIMIKROBA EKSTRAK ETANOL
: TANAMAN OBAT NUSANTARA TERPILIH PADA BAKTERI
RESISTEN *Pseudomonas aeruginosa*
- 2. Pelaksana**
- a. Nama : Yuandani, S.Farm., M.Si., Ph.D., Apt.
b. NIDN/NIDK/NIP : 0020038305
c. Jabatan Fungsional : Lektor
d. Fakultas / Unit : Fakultas Farmasi
e. Alamat Kantor/Telep/Faks : Jl. Tri Dharma No 5 Pintu 4
- 3. Anggota Tim Pelaksana**
- a. Jumlah Anggota : Dosen 2 orang
- b. Anggota Peneliti (1)**
1. Nama Lengkap : Sony Eka Nugraha, S.Farm, M.Si, Apt
2. NIP / NIDN : 0011079203
3. Jabatan/Golongan : Asisten Ahli
4. Unit : Fakultas Farmasi
- c. Anggota Peneliti (2)**
1. Nama Lengkap : dr. Sufitni, M.Kes, Sp.PA
2. NIP / NIDN : 0004047201
3. Jabatan/Golongan : Lektor
4. Unit : Fakultas Kedokteran
- 4. Tahun Pelaksanaan** : 2022
- 5. Biaya Penelitian** : Rp. 67.250.000

Mengetahui
Wakil Dekan 3,


Marianne, S.Si., M.Si., Apt
NIP. 198005202005012006

Medan, 12 April 2023
Ketua Tim Pengusul,


Yuandani, S.Farm., M.Si., Ph.D., Apt
NIP. 198303202009122004

Menyetujui
Lembaga Penelitian
Ketua,

Prof. Dr. Robert Sibarani, MS.
NIP. 196402121987031004

SUMMARY

ANTIMICROBA MECHANISM STUDY OF ETANOL EXTRACTS OF SELECTED NUSANTARA MEDICINAL PLANTS ON RESISTANT BACTERIES *Pseudomonas aeruginosa*

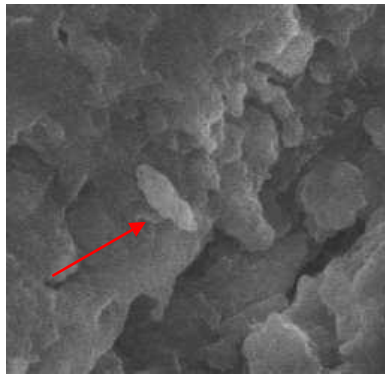
The long-term goal of this research is to find new antibacterials that are effective and safe according to the university's superior research abbreviated as TALENTA (Tropical Science and Medicine, Agroindustry, Local Wisdom, Energy (sustainable), Natural Resources (biodiversity, forest, marine, mine, tourism), Technology (appropriate) and Arts (ethnic)). The specific target to be achieved in this research is to determine the antibacterial mechanism starting with the screening of antibacterial activity of several ethanol extracts of selected archipelago medicinal plants, followed by the determination of synergistic effects and the most effective antibacterial mechanism of ethanol extracts on resistant bacteria *P. aeruginosa*. The content of active chemical compounds in them will also be determined using GC-MS.

Antibacterial activity was tested using broth microdilution method and synergistic effect using broth microdilution checkerboard assay method. Furthermore, the mechanism of action against bacteria is determined through the determination of extract activity against efflux pumps and biofilm formation. The content of active compounds in the extract will be determined using GC-MS. Testing of ethanol extracts of the Zingiberaceae family showed that ethanol extracts of *Curcuma domestica*, *Curcuma xanthorrhiza* and *Curcuma mango* have antibacterial activity against resistant bacteria *P. aeruginosa* with KHM values of 125 µg/mL, 250 µg/mL and 125 µg/mL respectively. *C. xanthorrhiza* ethanol extract can inhibit biofilm formation with a 5.5 times greater reduction in biofilm formation than the negative control against resistant bacteria *P. aeruginosa*. *C. xanthorrhiza* ethanol extract 7.8 µg/mL combined with tetracycline 1.9 µg/mL has a synergistic effect with a FICI value of 0.06. The combination of ethanol extract of *C. xanthorrhiza* and tetracycline has better activity towards inhibition of efflux pump and cell membrane permeability of resistant bacteria *P. aeruginosa* compared to negative control. Thus it can be concluded that among several Indonesian medicinal plants that have potential as natural antibacterials, *C. xanthorrhiza* has the best synergistic effect with antibiotics so that it can be used as an alternative in overcoming the problem of antibiotic resistance.

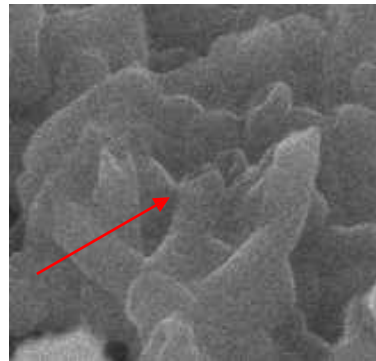
Keywords: Antimicroba, Etanol Extracts, Medicinal Plants

4.9 Scanning Electron Microscope (SEM) Bakteri Resisten *P.aeruginosa*

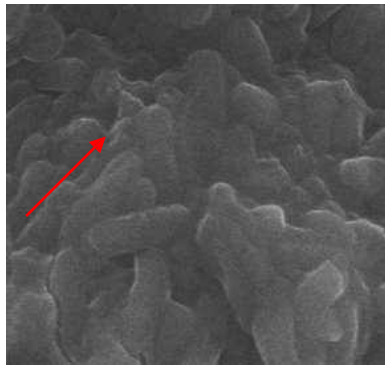
Kombinasi ekstrak etanol *C.xanthoriza* dan antibiotik Tetrasiklin memberikan efek sinergis terhadap bakteri resisten *P.aeruginosa* dimana keduanya berkerja pada tapak kerja yang berbeda (**Gambar 4.4**).



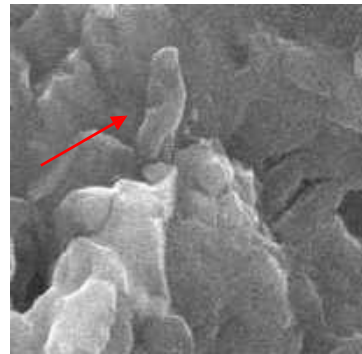
a. Kontrol negatif (perbesaran 2500x)



b. Temulawak (perbesaran 2500x)



c. Tetrasiklin (perbesaran 2500x)



d. Temulawak + Tetrasiklin (perbesaran 2500x)

Gambar 4. 4 Scan Electron Microscope (SEM) sel bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dengan berbagai perlakuan sampel uji

4.10 Uji Akumulasi EtBr

Pada penelitian ini untuk temulawak (62,5 $\mu\text{g/ml}$) dan kombinasi temulawak (7,8 $\mu\text{g/ml}$) dengan Tetrasiklin (1,9 $\mu\text{g/ml}$) serta kontrol negatif memiliki potensi untuk meningkatkan akumulasi dari EtBr pada bakteri resisten *P.aeruginosa*, pada waktu 15 menit terlihat terjadinya peningkatan nilai fluoresensi yang menfindikasikan semakin meningkatkan nilai aktivitas penghambatan efflux pump. Pada pembandingan kontrol positif dan kontrol negatif tidak terjadinya peningkatan nilai fluoresensi (**Gambar 4.5**).

**LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
KEMITRAAN MONO TAHUN REGULER 2022**



**PKM PENINGKATAN PEMAHAMAN COVID-19, IMUNITAS
TUBUH, DAN PENDAPATAN MASYARAKAT MELALUI
PEMBERDAYAAN DAUN NIPAH SEBAGAI TEH HERBAL
IMUNOMODULATOR DI KABUPATEN BATU BARA
SUMATERA UTARA**

Oleh:

KETUA : Embun Suci Nasution, S.Si., M.Farm. Klin., Apt. (NIDN 0014128004)
ANGGOTA: Muhammad Fauzan, S.Farm., M.Si., Apt. (NIDN 0030049302)
Adika Fajar Putra, S.E.I, M.M. (NIDN00011039306)

Dibiayai oleh:

Non PNPB Universitas Sumatera Utara
Sesuai dengan Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat
Program Kemitraan Masyarakat Perintis
Tahun Anggaran 2022
Nomor : 319/UN5.2.4.1/PPM/2022 Tanggal 25 Mei 2022

LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2022

**Halaman Pengesahan Laporan Akhir
Kemitraan Mono Tahun Reguler 2022**

1. **Judul Pengabdian** : PKM Peningkatan Pemahaman Covid-19, Imunitas Tubuh, dan Pendapatan Masyarakat Melalui Pemberdayaan Daun Nipah Sebagai Teh Herbal Immunomodulator di Kabupaten Batu Bara Sumatera Utara
2. **Pelaksana**
- a. Nama : Embun Suci Nasution, S.Si., M.Farm.Klin., Apt.
b. NIDN/NIDK/NIP : 0014128004
c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
d. Fakultas/Unit : Fakultas Farmasi
e. Alamat kantor/Telp/Faks : Jl. Tri Dharma 5 Kampus USU
Medan/0618215937/0618211633
3. **Anggota Tim Pelaksana**
- a. Jumlah Anggota : Dosen 2 orang
- b. **Anggota Pengabdian (1)**
1. Nama Lengkap : Muhammad Fauzan, S. Farm. M.Si., Apt.
2. NIP/NIDN : 0030049302
3. Jabatan/Golongan : Tenaga Pengajar
4. Unit : Fakultas Farmasi
- c. **Anggota Pengabdian (2)**
1. Nama Lengkap : Adika Fajar Putra, S.E.I., M.M.
2. NIP/NIDN : 00011039306
- Tahun Pelaksanaan : 2022
Biaya Pengabdian : Rp. 22.000.000,-



Marianne S.Si, M.Si., Apt.
NIP 198005202005012006

Medan, 30 November 2022
Ketua Tim Pengusul

Embun Suci Nasution, S.Si., M.Farm.Klin., Apt.
NIP 198012142015042002

Mengetahui,
Lembaga Pengabdian,
Ketua,

Prof. Dr. Talus, Vor. Dipl. Math., M.Si., Ph.D.
NIP 196209011988031002

SUMMARY

PKM INCREASING UNDERSTANDING OF COVID-19, BODY IMMUNITY, AND COMMUNITY INCOME THROUGH THE EMPOWERMENT OF NIPAH LEAVES AS AN IMMUNOMODULATOR HERBAL TEA IN BATU BARA DISTRICT, NORTH SUMATRA

Guntung Village is one of the villages in North Sumatra, precisely located in Batu Bara Regency. Nipah leaves are one of the greatest natural resources owned by Guntung village and their exploitation is still not maximized. The aim of this community service is to increase understanding about Covid-19, body immunity and community income through empowering nipah leaves as an immunomodulator herbal tea in Batu Bara district, North Sumatra. Apart from that, education has also been carried out regarding simple marketing and business plans as well as market place workshops on the Facebook application and also practical demonstrations on how to make immunomodulatory herbal tea.

The method used in this service is a modified Community Based Interactive Approach (CBIA) method which involves participants being active during the activity. The results of the pre-test and post-test evaluation showed that there was an increase in participants' knowledge regarding the relationship between immunity and preventing COVID-19, increasing by 6.46%; participants know things that increase immunity increased by 6.45% when consuming healthy food and drinks; In terms of parameters, it can be seen that participants have a liking for tea bags so there is no significant increase; participants who had heard of immunomodulatory herbal tea bags increased by 67.74%; In terms of knowledge parameters about nipah leaves, it can be seen that participants who have seen nipa leaves made into tea increased by 90.32%; participants answered questions regarding the meaning of segmenting, namely grouping customers into certain segments, increasing by 6.45%; Participants answered questions regarding one of the guiding steps in determining a product's pricing strategy, namely determining the company's goal in setting a price increase of 12.91%. Apart from that, people also have the skills to make herbal tea from palm leaves which can spread good and correct knowledge to their families and the wider community.

Key words: Nipah leaves, herbal tea, immunomodulator, Covid-19, business plan, marketing.

BAB 4 HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

4.1 Hasil

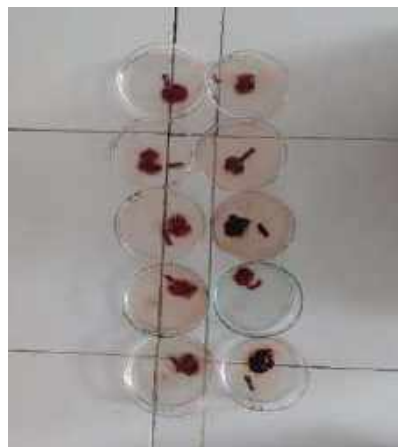
Hasil dari uji karakteristik yang dilakukan, didapatkan kadar air sebesar 8% dimana kadar air pada teh kering maksimal 8% dan uji kadar abu sebesar 7,5% dimana kadar abu pada teh kering maksimal 8% (SNI, 2013). Uji kadar air bertujuan untuk menentukan kualitas dan ketahanan pangan terhadap kerusakan yang mungkin terjadi, semakin tinggi kadar air suatu bahan pangan, akan semakin besar kemungkinan kerusakannya baik sebagai akibat aktivitas biologis internal (metabolisme) maupun masuknya mikroba perusak (Daud, dkk., 2019) sedangkan uji kadar abu menunjukkan kandungan mineral yang terdapat dalam bahan tersebut, kemurnian, serta kebersihan suatu produk yang dihasilkan (Kristiandi, dkk., 2021).

Uji imunomodulator memiliki dua parameter yaitu indeks fagositosis dan indeks stimulasi. Hasil uji tertera pada Tabel 2.

Tabel 1. Hasil Uji Imunomodulator

| Formula Teh | Parameter Imunomodulator | |
|-------------|--------------------------|------------------|
| | Indeks Fagositosis | Indeks Stimulasi |
| Formula 1 | 2,2774 | 0,8287 |
| Formula 2 | 3,1865 | 1,1595 |
| Formula 3 | 3,3558 | 1,2211 |

Penimbangan hati dan limfa untuk mengukur indeks fagositosis dan indeks stimulasi sebagai parameter imunomodulator dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 2. Penimbangan hati dan limfa mencit untuk mengukur imunomodulator

Pada Gambar 1. dilakukan penimbangan hati dan limfa untuk mengukur indeks fagositosis dan indeks stimulasi sebagai parameter imunomodulator. Dari hasil pengujian diperoleh bahwa formula 3 merupakan formula terbaik dimana nilai indeks fagositosis dan indeks stimulasinya lebih tinggi dibandingkan dengan formula 1 dan formula 2.

Indeks fagositosis dari formula 3 diperoleh berbeda signifikan dengan hasil dari imboost tidak terdapat perbedaan yang signifikan dengan Sig. 0.200 ($p > 0.05$). Semakin meningkat indeks fagosit menunjukkan adanya peningkatan terhadap aktivitas fagositosis dari makrofag dan peningkatan imunitas non spesifik (Rinki dan Mishra, 2011).

Salah satu parameter keamanan teh adalah angka kapang/khamir. Angka Kapang Khamir (AKK) adalah jumlah koloni kapang dan khamir yang tumbuh dari cuplikan yang diinokulasikan pada media yang sesuai setelah inkubasi selama 3-5 hari dalam suhu 20-25°C. Tujuan dilakukannya uji AKK adalah memberikan jaminan bahwa sediaan obat tradisional tidak mengandung cemaran fungi melebihi batas yang ditetapkan karena mempengaruhi stabilitas dan aflatoksin yang berbahaya bagi kesehatan. Prinsip uji AKK yaitu pertumbuhan kapang/khamir setelah cuplikan diinokulasikan pada media yang sesuai dan diinkubasi pada suhu 20-25°C dan diamati mulai hari ketiga sampai hari kelima. Media yang digunakan adalah *Potato Dextrose Agar* (PDA). Setelah diinkubasi, kemudian dihitung koloni yang tumbuh dengan *colony counter* (Radji, 2010) dan dinyatakan dalam koloni/ml (Depkes RI, 2000).

Hasil yang didapatkan pada uji Angka Kapang Khamir (AKK) terdapat pada Tabel 3.
Tabel 2. Hasil Uji Angka Kapang Khamir (AKK)

| Sampel | Pengenceran | Jumlah Koloni |
|--------|-------------|---------------|
| 1 | 10^{-6} | 137 |
| 2 | 10^{-6} | 148 |
| 3 | 10^{-6} | 273 |
| 4 | 10^{-5} | 150 |
| 5 | 10^{-5} | 290 |
| 6 | 10^{-5} | 297 |

Untuk mengetahui koloni kapang khamir pada sediaan teh dilakukan inkubasi. Hasil inokulasi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 3. Hasil uji AKK (a) setelah inokulasi (b) setelah inkubasi

Pada Gambar 2 hasil inokulasi dilakukan inkubasi untuk mengetahui koloni kapang khamir pada sediaan teh. Menurut Peraturan BPOM No 13 Tahun 2019 mengenai teh celup memiliki range 10^2 - 10^4 koloni/g dimana teh nipati menunjukkan hasil yang sesuai sehingga teh aman dikonsumsi.

4.2 Luaran Yang Dicapai

Berdasarkan hasil rekap *pre-test* dan *post-test*, dapat diketahui bahwa dari semua aspek yang ditanyakan kepada peserta mengalami persentase peningkatan, diantaranya adalah peserta sudah mengetahui tentang pengetahuan dasar tentang Covid-19 jadi tidak ada peningkatan yang signifikan; pada parameter terlihat bahwa kebiasaan yang dilakukan dalam seminggu terakhir (terutama ketika sedang berada di luar rumah) terjadi peningkatan, salah satunya adalah menggunakan *hand sanitizer*/desinfektan; peserta mengetahui hubungan antara imunitas dan pencegahan COVID-19 meningkat 6,46%; peserta mengetahui hal yang meningkatkan imunitas meningkat 6,45% pada mengkonsumsi makanan dan minuman yang sehat; pada parameter terlihat bahwa peserta mempunyai kegemaran pada teh celup sehingga tidak ada peningkatan yang signifikan; peserta pernah mendengar teh celup herbal immunomodulator meningkat 67,74%; pada parameter pengetahuan tentang daun nipah terlihat bahwa peserta pernah melihat daun nipah dijadikan sebagai teh meningkat 90,32%; peserta menjawab pertanyaan mengenai pengertian segmenting adalah pengelompokkan *customer* ke segmen-segmen tertentu meningkat 6,45%; peserta menjawab pertanyaan mengenai salah satu langkah pedoman dalam menentukan strategi harga suatu produk adalah Menentukan tujuan perusahaan dalam menetapkan harga meningkat 12,91%.

| No | Jenis Luaran | Indikator Capaian |
|---------------------|---|---|
| Luaran Wajib | | |
| 1. | Publikasi ilmiah pada jurnal ber-ISSN/ prosiding jurnal nasional | Ada Telah <i>disubmit</i> pada “Seminar Nasional Virtual Diseminasi Pengabdian Kepada Masyarakat 2022 Membangun Desa Eko Wisata Mandiri” yang diselenggarakan oleh LPPM Universitas Brawijaya yang akan dipresentasikan pada 17 September 2022 |
| 2. | Publikasi pada media masa cetak/online /repository | Ada Terbit pada 6 Agustus 2022 https://analisadaily.com/epaper/2022-0806/files/mobile/index.html#13 Link YouTube, publish pada 15 Agustus 2022 https://www.youtube.com/watch?v=hDpIV4Q6Y-c Link Instagram Official Farmasi USU, publish pada 10 Agustus 2022 https://www.instagram.com/p/C |

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | <p>hEE1EMLLz8/?igshid=YmMyMTA2M2Y%3D</p> <p>Publikasi Farmasi USU, publish pada 9 Agustus 2022 https://ffar.usu.ac.id/index.php?option=com_content&view=article&id=323:dosen-farmasi-usuedukasi-warga-desa-membuattehherbal&catid=11&language=id&Itemid=184 Dokumentasi dapat lihat pada link: https://drive.google.com/drive/folders/1cBu4iIflWj1Mm4205isrjb55JUcLzjpk</p> |
| 3. | Peningkatan daya saing (peningkatan kualitas, kuantitas, serta nilai tambah barang, jasa, diversifikasi produk, atau sumber daya lainnya) | Tidak ada |
| 4. | Peningkatan penerapan iptek Di masyarakat (mekanisasi, IT, dan manajemen) | Ada |
| 5. | Perbaikan tata nilai masyarakat (seni budaya, sosial, politik, keamanan, kentraman, pendidikan, kesehatan) | Ada |
| Luaran Tambahan | | |
| 1. | Publikasi di jurnal internasional | Tidak Ada |
| 2. | Jasa , rekayasa sosial, metode atau sistem, produk/barang | Ada |
| 3. | Inovasi baru TTG | Tidak Ada |
| 4. | Hak kekayaan intelektual (Patent, Patent Sederhana, Hak Cipta, Merek Dagang, Rahasia Dagang, Desain Produk Industri, Perlindungan Varietas Tanaman, Perlindungan Desain Topografi Sirkuit Terpadu) | Ada (<i>draft</i> HKI Patent Sederhana) |
| 5. | Buku ber-ISBN | Tidak Ada |

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memberikan dampak yang baik terhadap peningkatan pengetahuan serta keterampilan masyarakat. Kegiatan ini terbukti mampu meningkatkan persepsi dan pemahaman masyarakat mengenai pemahaman tentang Covid-19, pemanfaatan daun nipah untuk bisa dijadikan teh, serta meningkatkan pengetahuan mengenai *marketing* dan *bussiness plan*, serta memotivasi masyarakat untuk dapat mempunyai ide kreatif memperdayakan sumber daya alam.

1.2. Saran

- a. Diharapkan kegiatan pemberian edukasi kesehatan seperti ini dapat terus dilakukan secara berkelanjutan kepada masyarakat luas sehingga setiap lapisan masyarakat dapat menerima pengetahuan tentang Covid-19, pemanfaatan daun nipah untuk bisa dijadikan teh, serta mengenai *marketing* dan *bussiness plan*.
- b. Diharapkan pihak Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat USU terus mendukung kegiatan pengabdian kepada masyarakat seperti ini, karena kegiatan edukasi seperti ini sedang digalakkan oleh pemerintah terutama Kementerian Kesehatan dan *stakeholder* terkait dalam meningkatkan pemahaman masyarakat dalam pemahaman tentang Covid-19, pemanfaatan daun nipah untuk bisa dijadikan teh, serta meningkatkan pengetahuan mengenai *marketing* dan *bussiness plan* sederhana.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldi, Y., Ogiana, N., & Handayani, D. (2013). Uji Imunomodulator Beberapa Subfraksi Ekstrak Etil Asetat Meniran (*Phyllanthus niruri*) Pada Mencit Putih Jantan Dengan Metoda Carbon Clearance. *Jurnal B-Dent*, 134-137.
- Britany, M. N. and Sumarni, L. (2020) 'Pembuatan Teh Herbal Dari Daun Kelor Untuk Meningkatkan Daya Tahan Tubuh Selama Pandemi Covid-19 Di Kecamatan Limo', Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ, pp. 1–6. Available at: <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat>.
- Chen, L. et al. (2018) 'Inflammatory responses and inflammation-associated diseases in organs', *Oncotarget*, 9(6), pp. 7204–7218. doi: 10.18632/oncotarget.23208.
- Daud, A., Suriati, & Nuzulyanti. (2019). Kajian Penerapan Faktor yang Mempengaruhi Akurasi Penentuan Kadar Air Metode Thermogravimetri. *LUTJANUS*, 12.
- Diamond, M. S. and Kanneganti, T. D. (2022) 'Innate immunity: the first line of defense against SARS-CoV-2', *Nature Immunology*, 23(2), pp. 165–176. doi: 10.1038/s41590-021-01091-0.
- Fujiati., Irawanto., Juliati, S., dan Erliyanti, E. (2022). "Pemanfaatan Tanaman Herbal Sebagai Imunomodulator Dalam Rangka Meningkatkan Imunitas Bagi Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Banjarnegara". *Jurnal Pengabdian Al-Ikhlas*, pp. 298-311.
- Ghaisas, M., Shaikh, S., & Deshpande, A. (2009). Evaluation of the Immunomodulatory Activity of Ethanolic Extract of the Stem Bark of *Bauhinia variegata* Linn. *International Journal of Green Pharmacy*, 73.
- Kang, M. S. and Hyun, K. Y. (2020) 'Antinociceptive and anti-inflammatory effects of *Nypa fruticans* wurbm by suppressing TRPV1 in the sciatic neuropathies', *Nutrients*, 12(1), pp. 1–11. doi: 10.3390/nu12010135.
- Kristiandi, K., Rozana, Junardi, & A, M. (2021). Analisis Kadar Air, Abu, Serat dan Lemak Pada Minuman Sirup Jeruk Siam (*Citrus nobilis* var. *microcarpa*). *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem*, 167.
- Lau, K. M. et al. (2019) 'A review on the immunomodulatory activity of *Acanthopanax senticosus* and its active components', *Chinese Medicine (United Kingdom)*, 14(1), pp. 1–6. doi: 10.1186/s13020-019-0250-0.
- Noviana, E. and Johannes, E. (2019) 'Bioactivity of *Nypa fruticans* Leaves as A Candidate for Anticancer Compounds Against MCF-7 Breast Cancer Cells', *International Journal of Applied Biology*, pp. 54–62.
- Pemerintah Kabupaten Batu Bara, "Selayang Pandang"., <https://www.batubarakab.go.id/selayang-pandang>., (Diakses pada 15 Agustus 2022).
- Pemerintah Desa Guntung, "Profile Desa Guntung"., <https://www.desaguntung.id/artikel/2021/1/21/profil-wilayah-desa>., (Diakses pada 16 Agustus 2022).
- Putri, I., J., Fauziyah., dan Elfita. (2013). "Aktivitas Antioksidan Daun dan Biji Buah Nipah (*Nypa fruticans*) Asal Pesisir Banyuwasin Sumatera Selatan dengan Metode DPPH"., *Maspari Journal*, pp. 15-21.

Lampiran 1. Foto-foto kegiatan pengabdian kepada masyarakat



Lampiran 2. Absensi Peserta Pengabdian kepada Masyarakat

ABSEN PENGABDIAN MASYARAKAT TALENTA 2022
DESA GUNTING KABUPATEN BATUBARA

Tanggal : _____

| No. | Nama Lengkap | No. HP | Tanda Tangan |
|-------|--------------|----------------|--------------|
| 1. | Juwilawati | | |
| 2. | ASNI | | |
| 3. | REANIZAR | | |
| 4. | Hindun | | |
| 5. | Yusmanita | 08261546518 | |
| 6. | HANAN | 081398382101 | |
| 7. | AISYAH | | |
| 8. | RUS DALALAH | | |
| 9. | Rusulatah | | |
| 10. | FANALIAH | | |
| 11. | MASNAMA | | |
| 12. | JULIA | | |
| 13. | ERNITA | | |
| 14. | Fals Hanich | 0813.0808.6326 | |
| x 15. | ANETHA | | |
| 16. | ZAKARIA | | |
| ✓ 17. | ZEPAN | | |
| 18. | Yahya | | |
| x 19. | AMISYAH | | |
| x 20. | HASAN DAUD | 08224511 | |

| | | | |
|-----|---------------------|----------------|-------------------------------|
| 21. | Windaqul Syafiqi | - | <i>[Signature]</i> |
| 22. | KHOLIDZIAN | - | <i>[Signature]</i> |
| 23. | EDWARD S P | 085262439284 | <i>[Signature]</i> |
| 24. | Dinda | 080167829374 | <i>[Signature]</i> |
| 25. | RAMLI | 083190050000 | <i>[Signature]</i> |
| 26. | FIRLIENDAYANI | 0831 6003 2038 | <i>[Signature]</i> |
| 27. | ALOW | | <i>[Signature]</i> |
| 28. | MARTINDA | | <i>[Signature]</i> |
| 29. | NORTIA | | <i>[Signature]</i> |
| 30. | IRIS | | |

Edel

Lampiran 3. Foto-foto Keterlibatan Mahasiswa





Lampiran 4. Formulir *Pre-Test* dan *Post-Test*

PRE TEST

"PKM Masyarakat dalam Peningkatan Pemahaman COVID-19, Imunitas Tubuh, dan Pendapatan Masyarakat Melalui Pemberdayaan Daun Nipah Sebagai Teh Herbal Immunomodulator di Kabupaten Batu Bara Sumatera Utara"

NAMA :

JENIS KELAMIN :

USIA :

PEKERJAAN :

Pilihlah jawaban yang benar dibawah ini!

1. Covid-19 adalah singkatan dari "Coronavirus disease 2019" atau penyakit yang disebabkan oleh virus corona pada 2019?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Virus penyebab Covid-19 ditularkan melalui kontak dengan tetesan kecil (*aerosol*) dari saluran pernapasan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
3. Manakah dari hal-hal berikut yang Anda lakukan dalam seminggu terakhir (terutama ketika sedang berada di luar rumah)? (boleh lebih dari 1 jawaban)
 - Memakai masker
 - Menggunakan *sanitizer* /disinfektan
 - Mencuci tangan selama 20 detik dengan sabun
 - Menghindari kerumunan
 - Menjaga jarak (minimal 1m) dari orang lain ketika di luar rumah
4. Apakah anda mengetahui Covid-19 bisa dicegah dengan meningkatkan imunitas tubuh?
 - Ya
 - Tidak
5. Apa saja yang dapat meningkatkan imunitas tubuh?
 - Mengonsumsi makanan dan minuman yang sehat
 - Tidur sehari-hari
 - Menonton TV
 - Tidak melakukan apapun
6. Apakah anda suka mengonsumsi teh celup?
 - Selalu
 - Kadang-kadang
 - Tidak pernah
7. Apakah anda sudah pernah mendengar tentang teh celup herbal immunomodulator?
 - Belum
 - Sudah
8. Apakah anda mengetahui pohon nipah?
 - Ya

- Tidak
9. Bagian dari tumbuhan nipah apakah yang sering dikonsumsi masyarakat?
 - Batang
 - Akar
 - Daun
 - Buah
 10. Apakah anda pernah melihat olahan produk dari daun nipah?
 - Ya
 - Tidak
 11. Apa saja kegunaan daun nipah? (boleh lebih dari 1 jawaban)
 - Bahan baku perungguh rokok
 - Membunuh jamur, virus dan bakteri
 - Bahan pembuat teh herbal
 - Menyembuhkan berbagai jenis penyakit ringan seperti demam, batuk, gangguan pencernaan
 12. Apakah anda mengetahui bahwa daun nipah baik untuk dijadikan penguat imunitas?
 - Ya
 - Tidak
 13. Apakah anda pernah melihat daun nipah dijadikan sebagai teh?
 - Ya
 - Tidak
 14. Segmenting adalah...
 - a. Menggolongkan orang yang suka browsing barang kesehatan
 - b. Pengelompokan customer ke segmen-segmen tertentu
 - c. Sesuatu yang berfokus pada orang yang menginginkan *healthy life*
 15. Salah satu langkah pedoman dalam menentukan strategi harga suatu produk...
 - a. Menentukan tujuan perusahaan dalam menetapkan harga
 - b. Harga yang ditetapkan tidak berpengaruh pada jumlah permintaan
 - c. Tidak menganalisis harga dalam penetapan biaya

#r

24

perpetabuan keterampilan tentang...
 subutu pendapatan mas ara dengan memperda
 memodulator
 dilakukan uji tat teh ber 2 di la ma dan
 site pengabdian kepada
 dapat mena sama asa menda
 dan
 u keluarga me



Arifana 12110202

Lampiran 6. Publikasi di *Instagram Official* Fakultas Farmasi USU



Lampiran 7. Screen shoot video kegiatan yang diup-load di Youtube





Lampiran 9. Artikel Ilmiah yang sudah *disubmit* dan sedang proses *review*

Pemberdayaan Daun Nipah Sebagai Teh Herbal Imunomodulator di Kabupaten Batubara Sumatera Utara

Embun Suci Nasution¹, Muhammad Fauzan Lubis¹, dan Adika Fajar Putra²

¹Institusi, Sumatera Utara, Medan, Indonesia

Farmasi, Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia

²Institusi, Sumatera Utara, Medan, Indonesia

Ekonomi, Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia

*email koresponden : embun@usu.ac.id

Naskah diterima:; Penerimaan:; Diterbitkan:

ABSTRAK

Kabupaten Batu Bara adalah salah satu kabupaten di provinsi Sumatera Utara, Indonesia dimana desa Guntung merupakan salah satu daerah di kabupaten tersebut dengan daun nipah sebagai bahan alam yang banyak di desa tersebut dan digunakan sebagai bahan baku pembuatan atap rumah atau sebagai kertas rokok. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat di desa Guntung, kabupaten Batu Bara, Sumatera Utara terkait pemberdayaan daun nipah sebagai teh herbal imunomodulator. Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada 9 Agustus 2022 dengan metode modifikasi *Community Based Interactive Approach*. Kegiatan ini dibagi menjadi 3 tahapan yaitu tahap pre-pelaksanaan, tahap pelaksanaan, serta tahap monitoring dan evaluasi. Formula teh herbal yang disosialisasikan kepada para peserta pengabdian kepada masyarakat berdasarkan uji karakteristik dan uji imunomodulator. Pada uji kadar air dan kadar abu yang mengikuti standar Farmakope Herbal dan mengikuti standarisasi berdasarkan SNI 01-3836-2013 didapatkan kadar air sebesar 8% dimana kadar air pada teh kering maksimal 8% dan uji kadar abu sebesar 7,5% dimana kadar abu pada teh kering maksimal 8% di laboratorium Fitokimia, fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara. Pada uji angka kapang khamir teh memiliki hasil 137-297 memiliki range 102-104 koloni/g dimana teh menunjukkan hasil yang sesuai (PBPOM No. 3 Tahun 2019) di laboratorium Mikrobiologi Farmasi, fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara. Para peserta merupakan perwakilan masyarakat seperti staf kantor lurah, staf Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga, staf posyandu dan masyarakat di desa Guntung. Berdasarkan hasil analisis *pre-test* dan *post-test* diperoleh peningkatan pemahaman peserta menjadi 89,56% dari 42,36%.

KATA KUNCI: Kesehatan; Teh Herbal; Daun Nipah, Imunomodulator.

Empowerment of Nipah Leaves as Immunomodulator Herbal Tea in Batubara North Sumatera

ABSTRACT

Batu Bara is one of the subdistrict in the province of North Sumatera, Indonesia which Guntung village is one of the areas in the district with nipah leaves as a natural material which is widely used in the village and is used as raw material for making roofs or as cigarette paper. This community service aims to increase knowledge in Guntung village, Batu Bara district, North Sumatera about empowering nipah leaves as immunomodulatory herbal teas. This activity is divided into 3 stages, the pre-implementation, the implementation, the monitoring and evaluation. Herbal tea formulas were socialized to community service participants based on

characteristic tests and immunomodulator tests. In the water level and ash level tests follow the Herbal Pharmacopoeia Standards and the standardization based on SNI 01-3836-2013, the water content is 8% where the water content in dry tea is a maximum of 8% and the ash content test is 7.5% where the ash content in dry tea is 7.5%. maximum of 8% dry tea in the Phytochemical laboratory, faculty of Pharmacy, Universitas Sumatera Utara. In the yeast test, the results were 137-297, with a range of 102-104 colonies/g where nipati tea showed appropriate results (PBPOM No. 30, 2019). The participants were community representatives such as village head office staff, family empowerment and wellbeing staff, posyandu staff and the representative of the community in Guntung village. Based on the result of pre-test and post-test analysis, the participants understanding increased to 89.56% from 42.36%

KEYWORDS : Health; Herbal Tea; Nipah Leaves; Immunomodulator.

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Batu Bara adalah salah satu kabupaten di provinsi Sumatera Utara, Indonesia. Kabupaten Batubara merupakan hasil pemekaran dari kabupaten Asahan dan beribukota di kecamatan Limapuluh yang merupakan salah satu dari 16 kabupaten dan kota baru yang dimekarkan pada dalam kurun tahun 2006. Kabupaten ini terletak di tepi pantai Selat Malaka, sekitar 175 km selatan ibukota Medan (Pemkab Batubara, 2022). Salah satu daerah di kabupaten Batubara dengan sumber daya alam yang besar adalah desa Guntung. Desa Guntung merupakan desa dengan potensi produk Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) olahan dari buah kelapa dan daun nipah (Desa Guntung, 2022).

Nipah adalah sejenis palem (palma) yang tumbuh di lingkungan hutan bakau atau daerah pasang-surut dekat tepi laut. Tumbuhan ini juga dikenal dengan banyak nama lain seperti *daon*,

daonan (Sd., Bms.), *buyuk* (Jw., Bali), *bhunyok* (Md.), *bobo* atau *boho* (Menado, Ternate, Tidore), *boboro* (Halmahera), *palean*, *palenei*, *pelene*, *pulene*, *puleanu*, *pulenu*, *puleno*, *pureno*, *parinan*, *parenga*, *parena* (Seram, Ambon dan sekitarnya) (Putri, dkk., 2013). Masyarakat desa Guntung umumnya menggunakan nipah sebagai bahan baku pembuatan atap rumah yang kemudian dijual ataupun digunakan untuk keperluan pribadi serta digunakan sebagai kertas rokok (Desa Guntung, 2022). Faktanya manfaat dan khasiat nipah lebih besar dari pada hal tersebut. Secara ilmiah dilaporkan nipah memiliki aktivitas antibakteri, antidiabetes, sumber antioksidan, hingga khasiat sebagai antikanker. Hal ini tidak terlepas dari kandungan zat aktif khususnya pada daun nipah seperti alkaloid, flavonoid, saponin, steroid/triterpenoid, dan tanin (Noviana and Johannes, 2019).

Pandemi Covid-19 yang terjadi saat ini menyerang seluruh lapisan masyarakat, dari anak-anak hingga dewasa. Infeksi akibat paparan virus Covid-19 dapat ditanggulangi dengan cara meningkatkan daya tahan tubuh (Diamond and Kanneganti, 2022). Berbagai cara dilakukan, salah satunya dengan mengkonsumsi imunomodulator sintetis maupun alami. Imunomodulator adalah semua obat yang dapat memodifikasi respons imun, menstimulasi mekanisme pertahanan alamiah dan adaptif, dan dapat berfungsi baik sebagai immunosupresan maupun immunostimulan (Lau *et al.*, 2019). Salah satu bahan alami yang memiliki khasiat sebagai immunomodulator adalah daun nipah. Daun nipah dilaporkan memiliki khasiat dalam menurunkan ekspresi protein inflamasi seperti IL-1 β , IL- α , dan TNF- α (Kang and Hyun, 2020). Penurunan protein-protein inflamasi ini sangat bermanfaat dalam mempengaruhi sistem imun (Chen *et al.*, 2018).

Sebagai upaya mempermudah penggunaan daun nipah sebagai immunomodulator, maka perlu dihasilkan sebuah produk inovatif yang mudah digunakan, efektif, dan aman. Salah satunya adalah produk teh herbal. Teh merupakan salah satu jenis minuman yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia yang menjadikan minuman teh sebagai minuman penyegar

sekaligus memiliki khasiat bagi tubuh (Britany and Sumarni, 2020). Manfaat yang dihasilkan dari minuman teh adalah memberi rasa segar, dapat memulihkan kesehatan badan dan terbukti tidak menimbulkan dampak negatif apabila dikonsumsi dalam dosis wajar. Pembuatan daun nipah dalam bentuk sediaan teh juga akan meningkatkan waktu penyimpanan sediaan. Hal ini dikarenakan daun nipah akan dikeringkan untuk memperoleh daun nipah yang kadar airnya kecil sehingga dirusak saat disimpan dalam waktu lama (Fujiati, dkk., 2022).

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan pelatihan pembuatan sediaan teh herbal dengan bahan baku daun nipah kepada masyarakat di desa Guntung, kabupaten Batu Bara, Sumatera Utara. Dengan sumber daya alam daun nipah yang berlimpah di desa tersebut, maka diharapkan masyarakat desa Guntung dapat membangun suatu UMKM penghasil teh herbal daun nipah yang dapat didistribusikan di kabupaten Batu Bara khususnya, dan di Sumatera Utara secara umum. Dengan memproduksi daun nipah sebagai sediaan teh herbal berdampak terhadap penggunaan daun nipah yang lebih efektif dan memiliki nilai jual sehingga dapat membantu perekonomian masyarakat di desa Guntung.

2. METODE

Tahap Pra-Pelaksanaan

Sediaan teh herbal harus memenuhi persyaratan meliputi uji karakteristik dan uji laboratorium. Pembuatan sediaan teh herbal diawali dengan pengumpulan sampel, kemudian sampel dicuci dan dikeringkan **sampai menjadi produk jadi teh herbal membutuhkan waktu sebanyak 5 hari**. Pengujian karakteristik yang dilakukan meliputi uji kadar air dan kadar abu yang mengikuti standar Farmakope Herbal dan mengikuti standarisasi berdasarkan SNI 01-3836-2013 di laboratorium Fitokimia, fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara. Lalu dilakukan uji imunomodulator dengan metode *carbon clearance* terhadap tiga formula teh untuk mendapatkan formula terbaik sebagai imunomodulator sesuai yang dilakukan oleh Aldi, dkk (2013) di laboratorium Farmakologi, fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara. Adapun formulasi teh yang digunakan tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Formulasi Teh Nipati

| Komposisi | Jumlah (Gram) | | |
|-----------|---------------|-----------|-----------|
| | Formula 1 | Formula 2 | Formula 3 |
| Nipah | 2 | 3 | 5 |
| Jahe | 1,25 | 1,25 | 1,25 |
| Cengkeh | 1,25 | 1,25 | 1,25 |

Kemudian pada sediaan teh herbal dilakukan uji kapang khamir untuk melihat sediaan teh layak dikonsumsi berdasarkan Peraturan BPOM Nomor 13 tahun 2019 mengenai teh celup di laboratorium Mikrobiologi Farmasi, fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara. **Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan semua pengujian sebanyak 20 hari**.

Tahap Pelaksanaan

Tahapan ini dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan dengan metode modifikasi *Community Based Interactive Approach* (CBIA), tanya jawab, demo pembuatan teh herbal nipah yang baik dan benar, serta pemahaman mengenai imunomodulator, dimana dilakukan pengisian *pre-test* sebelum sesi edukasi dan *workshop* serta *post-test* setelah seluruh rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat selesai dilaksanakan. ***Pre-test and post-test* meliputi pertanyaan pengetahuan terkait Covid-19, imunomodulator, pemanfaatan daun nipah sebagai imunomodulator, dan marketing dan business plan sederhana.**

Tahap Evaluasi

Tahapan ini merupakan tahapan evaluasi dari hasil *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui peningkatan ilmu pengetahuan dan keterampilan masyarakat tentang materi yang disampaikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pra-Pelaksanaan

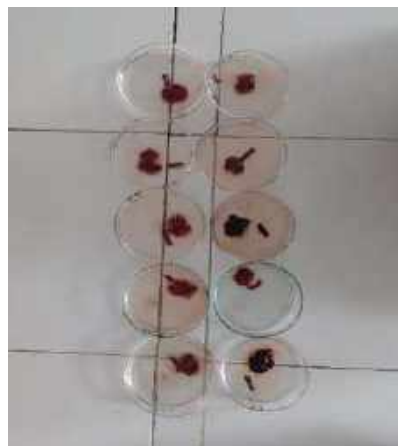
Hasil dari uji karakteristik yang dilakukan, didapatkan kadar air sebesar 8% dimana kadar air pada teh kering maksimal 8% dan uji kadar abu sebesar 7,5% dimana kadar abu pada teh kering maksimal 8% (SNI, 2013). Uji kadar air bertujuan untuk menentukan kualitas dan ketahanan pangan terhadap kerusakan yang mungkin terjadi, semakin tinggi kadar air suatu bahan pangan, akan semakin besar kemungkinan kerusakannya baik sebagai akibat aktivitas biologis internal (metabolisme) maupun masuknya mikroba perusak (Daud, dkk., 2019) sedangkan uji kadar abu menunjukkan kandungan mineral yang terdapat dalam bahan tersebut, kemurnian, serta kebersihan suatu produk yang dihasilkan (Kristiandi, dkk., 2021).

Uji imunomodulator memiliki dua parameter yaitu indeks fagositosis dan indeks stimulasi. Hasil uji tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Imunomodulator

| Formula Teh | Parameter Imunomodulator | |
|-------------|--------------------------|------------------|
| | Indeks Fagositosis | Indeks Stimulasi |
| Formula 1 | 2,2774 | 0,8287 |
| Formula 2 | 3,1865 | 1,1595 |
| Formula 3 | 3,3558 | 1,2211 |

Penimbangan hati dan limfa untuk mengukur indeks fagositosis dan indeks stimulasi sebagai parameter imunomodulator dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Penimbangan hati dan limfa mencit untuk mengukur imunomodulator

Pada Gambar 1. dilakukan penimbangan hati dan limfa untuk mengukur indeks fagositosis dan indeks stimulasi sebagai parameter imunomodulator. Dari hasil pengujian diperoleh bahwa formula 3 merupakan formula terbaik dimana nilai indeks fagositosis dan indeks stimulasinya lebih tinggi dibandingkan dengan formula 1 dan formula 2. Indeks fagositosis dari formula 3 diperoleh berbeda signifikan dengan hasil dari imboost tidak terdapat perbedaan yang signifikan dengan Sig. 0.200 ($p > 0.05$). Semakin meningkat indeks fagosit

menunjukkan adanya peningkatan terhadap aktivitas fagositosis dari makrofag dan peningkatan imunitas non spesifik (Rinki dan Mishra, 2011).

Pada indeks fagositosis dari formula 3 diperoleh berbeda signifikan dengan hasil dari Imboost[®] tidak terdapat perbedaan yang signifikan dengan Sig. 0.360 ($p > 0.05$). Menurut Ghaisas, dkk (2009), suatu zat bersifat imunostimulan jika indeks stimulasi lebih besar dari 1 dan bersifat immunosupresan jika indeks stimulasi lebih kecil dari 1.

Salah satu parameter keamanan teh adalah angka kapang/khamir. Angka Kapang Khamir (AKK) adalah jumlah koloni kapang dan khamir yang tumbuh dari cuplikan yang diinokulasikan pada media yang sesuai setelah inkubasi selama 3-5 hari dalam suhu 20-25°C. Tujuan dilakukannya uji AKK adalah memberikan jaminan bahwa sediaan obat tradisional tidak mengandung cemaran fungi melebihi batas yang ditetapkan karena mempengaruhi stabilitas dan aflatoksin yang berbahaya bagi kesehatan. Prinsip uji AKK yaitu pertumbuhan kapang/khamir setelah cuplikan diinokulasikan pada media yang sesuai dan diinkubasi pada suhu 20-25°C dan diamati mulai hari ketiga sampai hari kelima. Media yang digunakan adalah *Potato Dextrose Agar* (PDA). Setelah diinkubasi, kemudian dihitung koloni yang tumbuh dengan *colony counter* (Radji, 2010) dan dinyatakan dalam koloni/ml (Depkes RI, 2000).

Hasil yang didapatkan pada uji Angka Kapang Khamir (AKK) terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Angka Kapang Khamir (AKK)

| Sampel | Pengenceran | Jumlah Koloni |
|--------|-------------|---------------|
| 1 | 10^{-6} | 137 |
| 2 | 10^{-6} | 148 |
| 3 | 10^{-6} | 273 |
| 4 | 10^{-5} | 150 |
| 5 | 10^{-5} | 290 |
| 6 | 10^{-5} | 297 |

Untuk mengetahui koloni kapang khamir pada sediaan teh dilakukan inkubasi. Hasil inokulasi dapat dilihat pada Gambar 2.



(b)

(b)

Gambar 2. Hasil uji AKK (a) setelah inokulasi (b) setelah inkubasi

Pada Gambar 2 hasil inokulasi dilakukan inkubasi untuk mengetahui koloni kapang khamir pada sediaan teh. Menurut Peraturan BPOM No 13 Tahun 2019 mengenai teh celup memiliki range 10^2 - 10^4 koloni/g dimana teh nipati menunjukkan hasil yang sesuai sehingga teh aman dikonsumsi.

Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan pada 5 Agustus 2022 di desa Guntung, kecamatan Tanjung Tiram, kabupaten Batubara. Kegiatan ini dibuka oleh kepala desa Guntung dan diikuti oleh masyarakat sebanyak 30 orang. Kegiatan ini dilaksanakan dengan mematuhi protokol kesehatan sesuai dengan anjuran tim satuan tugas Covid-19 Sumatera Utara.

Pengabdian ini diawali dengan memberikan materi terkait sistem imun, Covid-19, dan teh herbal nipah. Penyuluhan ini dilakukan menggunakan metode CBIA secara interaktif, sistem dua arah dengan tujuan untuk meningkatkan antusiasme masyarakat dalam mengikuti kegiatan ini.

Foto-foto kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat dilihat pada Gambar 3.



(a)

(b)



(c)

(d)

Gambar 3. Kegiatan Pengabdian Masyarakat Desa Guntung (a) penyuluhan pembuatan teh (b) penyuluhan pembuatan teh (c) penjelasan mengenai teh herbal (d) foto bersama seluruh peserta pengabdian masyarakat

Tahap Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap hasil *post-test* masyarakat yang hasilnya dibandingkan dengan hasil *pre-test*. Dari hasil analisa setelah kegiatan pengabdian kepada masyarakat didapatkan persentase tingkat pemahaman peserta. Setelah pemberian materi, demonstrasi, dan sesi tanya jawab dengan 30 orang, diperoleh peningkatan persentase tingkat pemahaman masyarakat terhadap pengolahan daun nipah menjadi produk teh herbal dan manfaatnya sebagai imunomodulator dari 42,36% menjadi 79,56%.

Tingkat pemahaman masyarakat tidak mencapai 100%. Berdasarkan hasil analisa kuesioner dikarenakan informasi yang disampaikan merupakan hal yang belum begitu dipahami oleh masyarakat sehingga jawaban yang dipilih bukan merupakan jawaban yang tepat. Hasil analisa tingkat pemahaman peserta dengan rata-rata 59,56% merupakan indikator tingkat keberhasilan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di wilayah tersebut. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat secara keseluruhan telah berjalan dengan baik dan lancar. Hal ini berdasarkan jumlah peserta yang hadir pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan tanggapan dari peserta yang berpendapat bahwa kegiatan ini sangat bermanfaat dan menambah wawasan pengolahan daun menjadi produk olahan dan manfaatnya.

4. KESIMPULAN

Dari kegiatan ini maka dapat disimpulkan bahwa partisipasi aktif dari peserta dan materi yang diberikan sangat berguna untuk menjembatani interaksi antara peserta pelatihan sebagai produsen teh herbal dan konsumen di desa Guntung, kabupaten Batu Bara. Selain itu, kegiatan ini juga dapat memberikan informasi yang berlandaskan data-data ilmiah tentang pembuatan teh herbal. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat terkait pembuatan the herbal dari hasil penelitian ini dapat dilanjutkan kembali. Oleh karenanya, diharapkan mampu meningkatkan perekonomian dengan pemanfaatan teh herbal sebagai produk lokal di desa Guntung, kabupaten Batu Bara. Pemanfaatan tersebut yaitu pembuatan teh herbal yang bermanfaat sebagai imunomodulator bagi kesehatan wajah, dengan kombinasi daun nipah, cengkeh dan sereh. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 100% peserta puas setelah mengikuti kegiatan ini dan pengetahuan tentang pemanfaatan daun nipah sebagai teh herbal yang sangat dibutuhkan bagi masyarakat desa Guntung, kabupaten Batu Bara. Selain itu, masyarakat perlu mengetahui kandungan senyawa pada daun nipah yang dapat dimanfaatkan dalam bidang kesehatan. Untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini lebih lanjut dapat dilaksanakan di daerah-daerah lain dengan pemberdayaan bahan alam.

KONTRIBUSI PENULIS

ESN mengkaji dasar-dasar pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat terkait cara pembuatan teh herbal dan metode yang tepat dalam pelaksanaannya; MFL mengkaji hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat terkait cara pembuatan teh herbal; AFP memberikan materi terkait *marketing* dan *business plan* sederhana serta mengkaji hasil akhir dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat terkait cara pembuatan teh herbal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini seluruhnya dibiayai dari dana Universitas Sumatera Utara, sesuai penugasan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat sumber dana selain APBN tahun anggaran 2021, Nomor 319/UN5.2.4.1/PPM/2022 tanggal 25 Mei 2022. Kegiatan ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memenuhi salah satu Tridharma Perguruan Tinggi, yaitu pengabdian kepada masyarakat. Terima kasih juga disampaikan kepada masyarakat desa Guntung, Kabupaten Batu Bara, Sumatera Utara yang menjadi lokasi pengabdian dan khalayak sasaran pengabdian untuk masyarakat.

Penulis sebagai pengurus Ikatan Apoteker Indonesia (IAI) selain memberikan edukasi terkait Covid-19, imunitas dan pemberdayaan sumber daya alam daun nipah sebagai teh herbal, juga melakukan *branding* apoteker dan mengetahui tugas dan fungsi dari apoteker kepada masyarakat salah satunya dengan melakukan pengabdian kepada masyarakat.

KONFLIK KEPENTINGAN

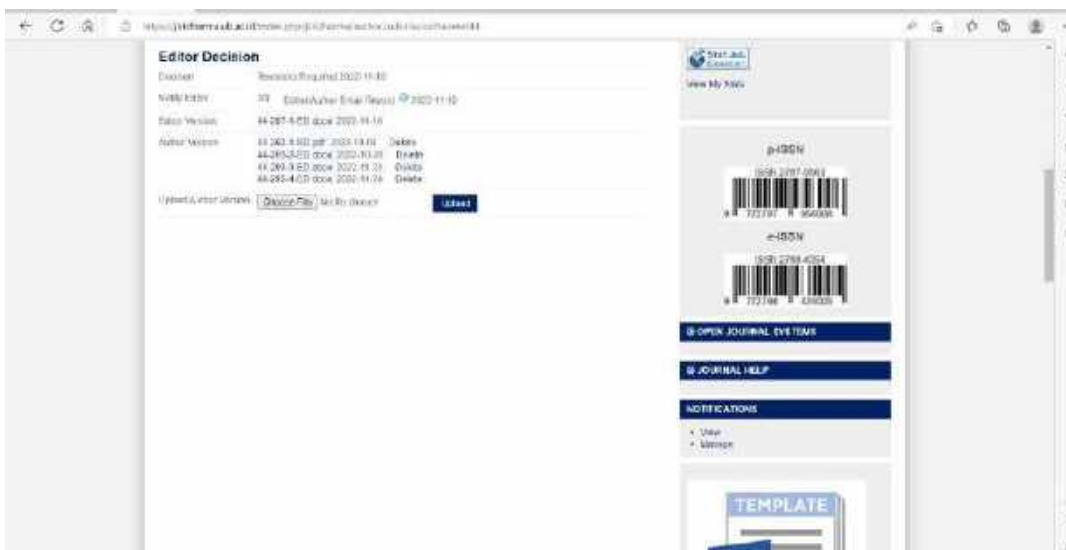
Tim penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldi, Y., Ogiana, N., & Handayani, D. (2013). Uji Imunomodulator Beberapa Subfraksi Ekstrak Etil Asetat Meniran (*Phyllanthus niruri*) Pada Mencit Putih Jantan Dengan Metoda Carbon Clearance. *Jurnal B-Dent*, 134-137. <https://doi.org/10.33854/JBDjbd.55>
- Britany, M. N. and Sumarni, L. (2020) 'Pembuatan Teh Herbal Dari Daun Kelor Untuk Meningkatkan Daya Tahan Tubuh Selama Pandemi Covid-19 Di Kecamatan Limo', *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, pp. 1–6. Available at: <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat>.
- Chen, L. *et al.* (2018) 'Inflammatory responses and inflammation-associated diseases in organs', *Oncotarget*, 9(6), pp. 7204–7218. doi: 10.18632/oncotarget.23208.
- Daud, A., Suriati, & Nuzulyanti. (2019). Kajian Penerapan Faktor yang Mempengaruhi Akurasi Penentuan Kadar Air Metode Thermogravimetri. *LUTJANUS*, 12. <https://doi.org/10.51978/jlpp.v24i2.79>
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2000. *Pelaksanaan Uji Klinik Obat Tradisional*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Hal 127
- Diamond, M. S. and Kanneganti, T. D. (2022) 'Innate immunity: the first line of defense against SARS-CoV-2', *Nature Immunology*, 23(2), pp. 165–176. doi: 10.1038/s41590-021-01091-0.
- Fujiati., Irawanto., Juliati, S., dan Erliyanti, E. (2022). "Pemanfaatan Tanaman Herbal Sebagai Imunomodulator Dalam Rangka Meningkatkan Imunitas Bagi Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Banjarnegara". *Jurnal Pengabdian Al-Ikhlas*, pp. 298-311. <http://dx.doi.org/10.31602/jpaiuniska.v7i3.6872>
- Ghaisas, M., Shaikh, S., & Deshpande, A. (2009). Evaluation of the Immunomodulatory Activity of Ethanolic Extract of the Stem Bark of *Bauhinia variegata* Linn. *International Journal of Green Pharmacy*, 73. doi: [10.4103/0973-8258.49379](https://doi.org/10.4103/0973-8258.49379)
- Kang, M. S. and Hyun, K. Y. (2020) 'Antinociceptive and anti-inflammatory effects of *Nypa fruticans* wurtmb by suppressing TRPV1 in the sciatic neuropathies', *Nutrients*, 12(1), pp. 1–11. doi: 10.3390/nu12010135.
- Kristiandi, K., Rozana, Junardi, & A. M. (2021). Analisis Kadar Air, Abu, Serat dan Lemak Pada Minuman Sirup Jeruk Siam (*Citrus nobilis* var. *microcarpa*). *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem*, 167. <http://dx.doi.org/10.21776/ub.jkptb.2021.009.02.07>

- Lau, K. M. *et al.* (2019) 'A review on the immunomodulatory activity of *Acanthopanax senticosus* and its active components', *Chinese Medicine (United Kingdom)*, 14(1), pp. 1–6. doi: 10.1186/s13020-019-0250-0.
- Noviana, E. and Johannes, E. (2019) 'Bioactivity of *Nypa fruticans* Leaves as A Candidate for Anticancer Compounds Against MCF-7 Breast Cancer Cells', *International Journal of Applied Biology*, pp. 54–62. <https://doi.org/10.20956/ijab.v6i1.19091>
- Pemerintah Kabupaten Batu Bara, "Selayang Pandang"., <https://www.batubarakab.go.id/selayang-pandang.>, (Diakses pada 15 Agustus 2022).
- Pemerintah Desa Guntung, "Profile Desa Guntung"., <https://www.desaguntung.id/artikel/2021/1/21/profil-wilayah-desa.>, (Diakses pada 16 Agustus 2022).
- Peraturan Badan Pemeriksa Obat-obatan dan Makanan (BPOM) Nomor 13 Tahun 2019. *Batas Maksimal Cemaran Mikroba Dalam Pangan Olahan*. Hal 45
- Putri, I., J., Fauziyah., dan Elfita. (2013). "Aktivitas Antioksidan Daun dan Biji Buah Nipah (*Nypa fruticans*) Asal Pesisir Banyuasin Sumatera Selatan dengan Metode DPPH"., *Maspari Journal*, pp. 15-21. <https://doi.org/10.56064/maspari.v5i1.1293>
- Radji, M. 2010. *Buku Ajar Mikrobiologi: Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. Hal 125-127, 169-172.
- Rinki, S., & Mishra, R. (2011). Immunomodulatory activity of *Triphaka mega* Ext. *International Journal of Research in Pharmaceutical and Biomedical Science*, 576.
- SNI. (2013). *Teh Kering dalam Kemasan*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.

Lampiran 10. Bukti *Submit* Artikel di Jurnal Nasional dan Sedang Proses *Review*



Lampiran 11. Draft Hak Kekayaan Intelektual Paten Sederhana yang Sudah Mendapatkan Pendampingan oleh LP HKI USU

Deskripsi

FORMULA TEH HERBAL DAUN *Nypa fruticans* SEBAGAI IMUNOMODULATOR

Bidang Teknik Invensi

Invensi ini berhubungan dengan metode pembuatan teh herbal daun *Nypa fruticans* ditambahkan cengkeh dan jahe. Secara lebih khusus teh herbal tersebut dapat berfungsi meningkatkan daya tahan tubuh (imunomodulator). Teh herbal dari invensi ini dapat digunakan sebagai imunomodulator karena mengandung flavonid, glikosida, saponin, tannin, dan steroid/triterpenoid.

Latar Belakang Invensi

Gangguan sistem imunitas tubuh memiliki dampak terhadap timbulnya penyakit. Hal ini dapat diatasi dengan pemberian teh herbal. Teh herbal merupakan salah satu produk minuman campuran teh dan tanaman herbal yang memiliki khasiat sebagai obat.

Selama ini pemanfaatan daun *Nypa fruticans* belum dilakukan secara insentif. Daun *Nypa fruticans* biasanya digunakan sebagai kertas rokok. Hal ini sangat ironis dengan kandungan daun *Nypa fruticans* yang sangat kompleks. Berdasarkan penelitian Gazali dan Nufus, 2019 disebutkan bahwa daun *Nypa fruticans* memiliki kandungan flavonoid, glikosida, saponin, tanin, dan steroid/triterpenoid. Menurut Puji, 2015 total flavonoid dari ekstrak daun nipah sebesar 12,49 mg QE/g yang berfungsi sebagai antioksidan. Antioksidan ini memiliki banyak khasiat, salah satunya adalah imunomodulator yang dapat meningkatkan daya tahan tubuh. Menurut Masniah et. al., 2021 dan Faris, 2020 menyebutkan cengkeh dan jahe memiliki kandungan eugenol dan gingerol yang memiliki efek pewangi dan penghangat tubuh.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka kami tertarik untuk

mendapatkan formula teh herbal dari daun *Nypa fruticans* yang ditambahkan cengkeh dan jahe yang berkhasiat sebagai imunomodulator.

Invensi ini telah dikenal dan digunakan untuk meningkatkan daya tahan tubuh (imunomodulator). Invensi berkaitan dengan daun *Nypa fruticans* juga telah diungkapkan merujuk pada beberapa hasil penelusuran dokumen paten yang dilakukan melalui <https://pdki-indonesia.dgip.go.id/> diketahui bahwa pada paten Nomor IDS000002764, penemuan ini berhubungan dengan ekstrak rimpang temu mangga (*Curcuma mangga* Val.) sebagai imunomodulator hanya menggunakan parameter indeks fagositosis. Sedangkan teh herbal daun *Nypa fruticans* yang berkhasiat sebagai imunomodulator yang diuji dari indeks fagositosis dan indeks stimulasi.

Berdasarkan paten Nomor IDP000075936, penemuan ini berhubungan dengan teh celup kulit batang falok (*Sterculia quadrifida* R.BR.) dan daun Stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni) tidak terdapat uji parameter teh sedangkan teh herbal daun *Nypa fruticans* telah melakukan uji parameter teh herbal menurut SNI 3836-2013 yang memiliki hasil didapatkan kadar air sebesar 8% dimana kadar air pada teh kering maksimal 8% dan uji kadar abu sebesar 7,5% dimana kadar abu pada teh kering maksimal 8%. Pada paten Nomor IDP000077981 mengenai komposisi teh celup daun pohpohan (*Pilea trinervia* (Roxb.) L) dan daun kenikir (*Cosmos caudatus*) tidak melakukan uji keamanan teh sedangkan pada teh herbal daun *Nypa fruticans* telah melakukan uji angka kapang khamir menurut peraturan BPOM No. 13 Tahun 2019 dimana memiliki koloni 137-297 sehingga memenuhi syarat. Keunggulan teh herbal daun *Nypa fruticans* ini bersifat alami, mengandung flavonoid sebagai peningkat imunitas, teh herbal ini berbiaya murah, mudah dikonsumsi. Teh herbal bekerja dengan meningkatkan daya tahan tubuh. Selanjutnya invensi yang diajukan ini dimaksudkan untuk mengatasi permasalahan yang dikemukakan di atas.

Uraian Ringkas Invensi

Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk mendapatkan efek imunomodulator dari bahan daun *Nypa fruticans* yang dibuat dalam bentuk teh herbal. Penggunaan teh herbal berfungsi sebagai imunomodulator. Selanjutnya teh herbal tersebut dapat dibuat melalui metode dengan tahapan sebagai berikut:

- a. Membuat simplisia daun *Nypa fruticans* ditambah cengkeh dan jahe:
- b. Menghaluskan daun *Nypa fruticans* dan jahe menjadi serbuk halus;
- c. Menimbang daun *Nypa fruticans*, jahe, dan cengkeh dengan perbandingan 5:1,25:1,25;
- d. Memasukkan daun *Nypa fruticans*, jahe, dan cengkeh ke dalam kantung teh.

Uraian Lengkap Invensi

Invensi ini adalah mendapatkan suatu metode pembuatan teh herbal daun *Nypa fruticans*, ditambahkan cengkeh dan jahe pada perbandingan 3:1,25:1,25 sebagai imunomodulator yang mengandung flavonoid, saponin, tanin, terpenoid, dan glikosida. Perbandingan 3:1,25:1,25 didapat dari uji imunomodulator yang menunjukkan nilai indeks fagositosis 3,186538074 dan indeks stimulasi 1,159551 dibandingkan dengan (2:1,25:1,25; 3:1,25:1,25; dan 5:1,25:1,25); uji parameter teh diperoleh bahwa teh herbal daun *Nypa fruticans* mempunyai kadar air sebesar 8% dimana kadar air pada teh kering maksimal 8% dan uji kadar abu sebesar 7,5% dimana kadar abu pada teh kering maksimal menurut SNI 3836-2013; dan nilai angka kapang khamir memiliki nilai koloni 137-297 dimana memenuhi syarat 10^2 - 10^4 menurut Peraturan BPOM No.13 Tahun 2019 mengenai Batas Maksimal Cemarkan Mikroba dalam Pangan Olahan.

Untuk melihat hasil karakteristik teh daun *Nypa fruticans* pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Karakterisasi Simplisia Daun *Nypa fruticans*

| No | Pengujian | Hasil Pemeriksaan (%) | SNI (2013) |
|----|-----------------|-----------------------|------------|
| 1 | Kadar air | 8% | 8% |
| 2 | Kadar abu total | 7,5% | 8% |

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh hasil bahwa kedua parameter tersebut memenuhi persyaratan pada SNI 3836-2013 mengenai the sebagai persyaratan teh yang baik yaitu kadar air sebesar 8% dan kadar abu total 7,5%.

Untuk melihat hasil skrining fitokimia daun *Nypa fruticans* menurut Gazali dan Nufus, 2019 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Skrining Fitokimia daun *Nypa fruticans*

| No | Golongan Senyawa Kimia | Daun Nipah |
|----|------------------------|------------|
| 1 | Alkaloid | - |
| 2 | Flavonoid | + |
| 3 | Tanin | + |
| 4 | Saponin | + |
| 5 | Terpenoid | + |
| 6 | Glikosida | + |
| 7 | Steroid | + |

Keterangan : (+) = Mengandung senyawa kimia

(-) = Tidak mengandung senyawa kimia

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh hasil bahwa daun *Nypa fruticans* mengandung flavonoid, tanin, saponin, terpenoid, dan glikosida.

Untuk melihat data hasil uji imunomodulator teh dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Hasil Uji Bakteri Ekstrak Etanol Daun *Nypa fruticans*

| Formula Teh | Parameter Imunomodulator | |
|-------------|--------------------------|------------------|
| | Indeks Fagositosis | Indeks Stimulasi |
| I | 2,277467488 | 0,828749 |
| II | 3,186538074 | 1,159551 |
| III | 3,355859095 | 1,221166 |

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh hasil bahwa teh daun *Nypa fruticans* ditambahkan cengkeh dan jahe diperoleh bahwa formula 3 merupakan formula terbaik dimana nilai indeks fagositosis dan indeks stimulasinya lebih tinggi dibandingkan dengan formula 1 dan formula 2.

Untuk melihat data hasil uji angka kapang khamir dapat lihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Hasil Uji Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil)

| Sampel | Pengenceran | Jumlah Koloni |
|--------|-------------|---------------|
| 1 | 10^{-6} | 137 |
| 2 | 10^{-6} | 148 |
| 3 | 10^{-6} | 273 |
| 4 | 10^{-5} | 150 |
| 5 | 10^{-5} | 290 |
| 6 | 10^{-5} | 297 |

Berdasarkan Tabel 4 hasil uji angka kapang khamir didapatkan koloni 137-297 sehingga teh daun *Nypa fruticans* ditambahkan cengkeh dan jahe aman dikonsumsi.

Teh herbal daun *Nypa fruticans* yang ditambahkan cengkeh dan jahe ini diperoleh menggunakan metode eksperimental dengan formula standar yang terdiri dari tahapan-tahapan sebagai berikut: a. proses pembuatan simplisia daun *Nypa fruticans* ditambahkan cengkeh dan jahe dimana daun *Nypa fruticans* dan jahe segar dicuci dengan air mengalir hingga bersih, ditiriskan, lalu ditimbang, dan diiris tipis. Kemudian dikeringkan di lemari pengering, setelah kering lalu dihaluskan dan diayak sehingga diperoleh serbuk daun *Nypa fruticans* dan jahe; b. proses pembuatan teh dengan menimbang daun *Nypa fruticans*, cengkeh dan

jahe ditimbang dengan perbandingan 5:12,5:1,25 dan dimasukkan ke dalam kantung teh; c. uji parameter teh dengan melakukan uji kadar air dan kadar abu total dan didapatkan hasil 8% dan 7,5%; d. uji imunomodulator dengan metode *carbon clearance* yaitu 25 ekor mencit dengan 5 kelompok (I : kelompok CMC Na ; II : kelompok positif (Imboost), III : kelompok formula 1, IV : kelompok formula 2, V : kelompok formula 3) diberikan masing-masing sediaan selama 7 hari kemudian pada hari ke-8 dilakukan pembedahan dengan pengambilan darah dan pengambilan organ hati dan limfa. Pada pengambilan darah ditambahkan 2 tetes Na Sitrat dan diambil darah kemudian ditambahkan dengan 4 ml asam sitrat kemudian diukur absorbansi menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 625 nm dan didapatkan hasil indeks fagositosis dan indeks stimulasi terbaik pada formula 3; e. uji angka kapang khamir untuk kelayakan konsumsi teh daun *Nypa fruticans* ditambahkan cengkeh dan jahe dengan formula 3 dilakukan pengenceran 10^{-5} dan 10^{-6} dilakukan triplo dan cuplikan diinokulasi pada media *Potato Dextrose Agar* (PDA) pada suhu 20-25°C selama 3 hari dan hasil dihitung menggunakan *colony counter* dan mendapatkan hasil 137-297 dimana memenuhi syarat koloni 10^2 - 10^4 ; dan f. pengemasan dimana pembuatan kemasan teh herbal daun *Nypa fruticans*, ditambah cengkeh dan jahe ini masih *handmade* dan dilengkapi dengan kotak sediaan dan etiket yang didesain sendiri dan dalam 1 kotak sediaan terdiri dari 10 kantung teh.

Klaim

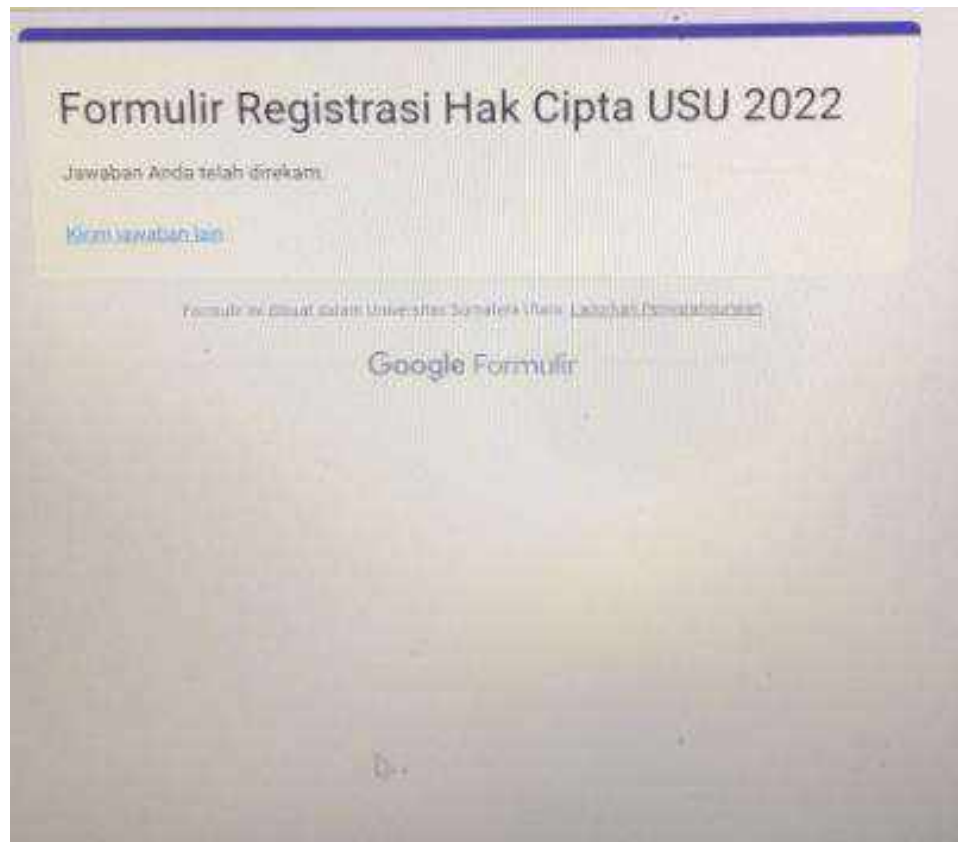
1. Suatu formula teh herbal sebagai imunomodulator yang terdiri dari (1) daun *Nypa fruticans*, (2) cengkeh, dan (3) jahe.
2. Pembuatan teh herbal daun *Nypa fruticans* sebagai imunomodulator sesuai dengan klaim 1, dimana rasio daun *Nypa fruticans*:cengkeh:jahe adalah 5:1,25:1,25 (B/B).

Abstrak

FORMULA TEH HERBAL DAUN *Nypa fruticans* SEBAGAI IMUNOMODULATOR

Invensi ini berkaitan dengan sediaan teh herbal yang mengandung daun *Nypa fruticans* ditambahkan cengkeh dan jahe dimana rasio dimana rasio daun *Nypa fruticans*:cengkeh:jahe adalah 5:1,25:1,25 (B/B). Lebih lanjut invensi ini dalam bentuk teh herbal. Teh herbal merupakan salah satu produk minuman campuran teh dan tanaman herbal yang memiliki khasiat sebagai imunomodulator yang dapat meningkatkan daya tahan tubuh. Hasil skrining fitokimia menunjukkan daun *Nypa fruticans* memiliki flavonoid, tanin, saponin, terpenoid, dan glikosida. Uji parameter teh diperoleh bahwa teh herbal daun *Nypa fruticans* mempunyai kadar air sebesar 8% dimana kadar air pada teh kering maksimal 8% dan uji kadar abu sebesar 7,5% dimana kadar abu pada teh kering maksimal menurut SNI 3836-2013; dan nilai angka kapang khamir memiliki nilai koloni 137-297 dimana memenuhi syarat 10^2 - 10^4 menurut Peraturan BPOM No.13 Tahun 2019 mengenai Batas Maksimal Cemarkan Mikroba dalam Pangan Olahan. Hasil uji angka kapang khamir didapatkan koloni 137-297 sehingga teh daun *Nypa fruticans* ditambahkan cengkeh dan jahe aman dikonsumsi. Uji imunomodulator dengan metode *carbon clearance* yaitu 25 ekor mencit dengan 5 kelompok I : kelompok CMC Na ; II : kelompok positif (Imboost), III : kelompok formula 1, IV : kelompok formula 2, V : kelompok formula 3) diukur menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 625 nm dan didapatkan hasil indeks fagositosis dan indeks stimulasi terbaik pada formula 3. Pemanfaatan bahan alam berupa sediaan teh herbal sebagai imunomodulator adalah salah satu inovasi baru yang berkhasiat dapat meningkatkan daya tahan tubuh, alami, murah, dan aman dikonsumsi baik untuk kesehatan.

Lampiran 12. Bukti Pendaftaran Pendampingan Penulisan Draft Hak Kekayaan Intelektual Paten Sederhana oleh LP HKI USU



Lampiran 13. Materi *hand out* dan *Flyier*



Transformation Towards the Ultimate **Kampus Merdeka**

"PKM Masyarakat dalam Peningkatan Pemahaman COVID-19, Imunitas Tubuh, dan Pendapatan Masyarakat Melalui Pemberdayaan Daun Nipah Sebagai Teh Herbal Imunomodulator di Kabupaten Batu Bara Sumatera Utara"

Prodiemas :

1. Embun Suci Nassafion, S.Si., M.Farm, Klin., Apt. NIDN : 0014128004
2. Muhammad Fauzan, S. Farm., M. Farm., apt NIDN : 00300493005
3. Adika Fajar Putra, S.E.I, M.M. NIDN : 00110393006

Mahasiswa :

1. Dhea Fachillah Arfy / 191501003
2. Adhe Permata Syafrunar / 191501005
3. Nade Syafwa Ateni Fanjaitun/ 191501007
4. Mega Silviana / 191501138
5. Togiand Prat / 191501020

TAHUN 2022

Transformation Towards the Ultimate **Kampus Merdeka**

Teh merupakan minuman yang paling banyak dikonsumsi dan terbuat dari pucuk daun teh yang telah mengalami proses pengolahan

- Memberikan rasa segar
- Memiliki rasa dan aroma yang khas
- Penyajian yang mudah dan cepat
- Murah dan mempunyai khasiat bagi kesehatan tubuh

Teh herbal merupakan salah satu **produk minuman fungsional** dari tanaman herbal yang dapat membantu mengobati suatu penyakit atau minuman penyegar tubuh.

Minuman fungsional berperan sebagai **pencegah, pelindung dan obat**



Imunomodulator bekerja untuk mengembalikan sistem imun sehingga memberikan manfaat yang besar untuk tubuh.



MANFAAT IMUNOMODULATOR

- Memperkuat daya tahan tubuh
- Melawan berbagai patogen seperti bakteri, virus, jamur, dan parasit di dalam tubuh
- Menyembuhkan sejumlah penyakit ringan seperti demam, batuk, gangguan pencernaan
- Mencegah berbagai penyakit seperti penyakit kardiovaskular, stroke, penyakit ginjal

Hal-hal yang menyebabkan daya tahan tubuh turun



Kurang tidur



Sering merokok



Stress



Pola makan tidak seimbang



Kurang konsumsi vit



- Salah satu yang mempunyai efek imunomodulator adalah daun nipah, nipah sendiri mengandung polifenol, tannin, alkaloid, yang merupakan antioksidan alami yang dapat meningkatkan imun tubuh

Oleh karena itu, teh herbal daun nipah dapat menjadi pilihan minuman





Dirajang daun nipah dan jaje. Kemudian dicuci bersih jaje dan daun nipahnya, lalu keringkan sebentar.





Dimasukkan daun nipah dan jaje ke dalam lemari pendingin pada suhu 50°C (jaje kering selama 2 hari, sololngkan daun nipah kering selama 3 hari).









Setelah kering daun nipah dan jaje di blender sehingga terbentuk simpul halus seperti yang ada pada gambar.







ANALYSIS STP

Strategi Marketing dan Brand Equity

Segmentasi

Proses membagi pasar menjadi kelompok-kelompok yang homogen

| Demografi | Geografi | Psikografi | Benefit |
|---|--|--|---|
| Umur, Jenis Kelamin, Status Pernikahan, Pendapatan, Pekerjaan, Pendidikan, Agama, Ras/Etnis | Wilayah, Lokasi, Perumahan, Lingkungan, Perilaku | Kepercayaan, Gaya Hidup, Nilai-nilai, Kepribadian, Sikap, Perilaku | Manfaat yang diinginkan, Manfaat yang dirasakan |

Targeting

Proses memilih dan menentukan satu atau beberapa segmen pasar yang akan dituju sebagai sasaran pemasaran

Strategi Targeting yang digunakan:

- Undifferentiated Targeting
- Differentiated Targeting
- Concentrated Targeting
- Micro Targeting

Positioning

Proses menempatkan produk atau jasa di benak konsumen agar mereka dapat membedakan produk atau jasa tersebut dengan produk atau jasa pesaing

ANALYSIS SWOT

Strategi Marketing, Implementasi dan Evaluasi

Strategi

Proses memilih dan menentukan satu atau beberapa segmen pasar yang akan dituju sebagai sasaran pemasaran

Strategi Marketing yang digunakan:

- Undifferentiated Targeting
- Differentiated Targeting
- Concentrated Targeting
- Micro Targeting

MARKETING

Marketing Mix 4P

Produk yang ditawarkan adalah layanan jasa yang berkaitan dengan penyelenggaraan kegiatan olahraga, rekreasi dan hiburan.

1. Product

Price

Proses menetapkan harga yang akan digunakan untuk menjual produk atau jasa

PLACE

Proses memilih dan menentukan satu atau beberapa segmen pasar yang akan dituju sebagai sasaran pemasaran

Promote

Proses memilih dan menentukan satu atau beberapa segmen pasar yang akan dituju sebagai sasaran pemasaran

Produk

| Produk | Unit | Stok | Unit |
|----------|------|------|------|
| Produk 1 | 100 | 50 | 50 |
| Produk 2 | 200 | 100 | 100 |
| Produk 3 | 300 | 150 | 150 |
| Produk 4 | 400 | 200 | 200 |
| Produk 5 | 500 | 250 | 250 |

Price

Menyebutkan harga barang-barang yang akan dijual. Menentukan harga jual yang akan digunakan. Menentukan harga jual yang akan digunakan. Menentukan harga jual yang akan digunakan.

17

PLACE

Menentukan lokasi tempat penjualan. Menentukan lokasi tempat penjualan. Menentukan lokasi tempat penjualan.

18

PROMOTE

Menyebutkan cara-cara promosi yang akan digunakan. Menyebutkan cara-cara promosi yang akan digunakan. Menyebutkan cara-cara promosi yang akan digunakan.

19

REPORT

Menyebutkan laporan yang akan dibuat. Menyebutkan laporan yang akan dibuat. Menyebutkan laporan yang akan dibuat.

| Item | Quantity | Price | Total |
|------|----------|-------|-------|
| ... | ... | ... | ... |

20

LAPORAN KEBERHASILAN DAN GUNUNG

Menyebutkan laporan yang akan dibuat. Menyebutkan laporan yang akan dibuat. Menyebutkan laporan yang akan dibuat.

| Item | Quantity | Price | Total |
|------|----------|-------|-------|
| ... | ... | ... | ... |

21

Cost of Sales / Biaya

| Item | Quantity | Price | Total |
|------|----------|-------|-------|
| ... | ... | ... | ... |

22

Laporan Laba Rugi

Menyebutkan laporan yang akan dibuat. Menyebutkan laporan yang akan dibuat. Menyebutkan laporan yang akan dibuat.

23

Cost of Sales / Biaya

| Item | Quantity | Price | Total |
|------|----------|-------|-------|
| ... | ... | ... | ... |

24

Laporan Laba Rugi

Menyebutkan laporan yang akan dibuat. Menyebutkan laporan yang akan dibuat. Menyebutkan laporan yang akan dibuat.

Perhitungan Laba / Rugi

| Item | Quantity | Price | Total |
|------|----------|-------|-------|
| ... | ... | ... | ... |

THANKS

Menyebutkan laporan yang akan dibuat. Menyebutkan laporan yang akan dibuat. Menyebutkan laporan yang akan dibuat.

**LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
MONO TAHUN REGULER**



**Edukasi Pola Hidup Bersih dan Sehat serta Pencegahan Penyakit
Gigi dan Mulut Masa Adaptasi Kebiasaan Baru (*New Normal*)
Pada Siswa Pesantren Modern Al-Mukhlisin Deli Serdang**

Oleh :

| | |
|--|------------------|
| drg. Fitri Yunita Batubara, MDSc., Sp.KG | NIDN: 0026068501 |
| Prof. drg. Trimurni Abidin, M.Kes.,Sp.KG (K-E) | NIDK: 8985600020 |
| drg. Wandania Farahanny, MDSc.,Sp.KG (K) | NIDN: 0013087801 |
| drg. Sefty Aryani Harahap, M.Si | NIDN: 0012098603 |

Dibiayai oleh :

NON PNBP Universitas Sumatera Utara
Sesuai dengan Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat
Program MonoTahun Reguler
Tahun Anggaran 2022
Nomor : 287//UN5.2.4.1/PPM/2022, Tanggal 9 Juni 2022

**LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR
KEMITRAAN MONO TAHUN REGULER (2022)**

1. Judul Pengabdian
Edukasi Pola Hidup Bersih Dan Sehat Serta Pencegahan Penyakit Gigi Dan Mulut Masa Adaptasi Kebiasaan Baru (*New Normal*) Pada Siswa Pesantren Modern Al-Mukhlisin Deli Serdang
2. Nama Mitra
Pesantren Modern Al-Mukhlisin
3. Ketua Tim Pengusul
 - a. Nama
drg. Fitri Yunita Batebara, MDSc., Sp.KG
 - b. NIP
198506262009122005
 - c. NIDN
0026068501
 - d. Jabatan/Golongan
Lektor
 - e. Program Studi
Kedokteran Gigi
 - f. Bidang Keahlian
Ilmu Konservasi Gigi
 - g. Alamat Kantor/Telp/Faks
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS
SUMATERA UTARA. JL. ALUMNI NO 2 KAMPUS USU
MEDAN 20155
4. Anggota Tim Pengusul
 - a. Jumlah Anggota
Dosen 3 orang
 - b. Anggota (1)
 1. Nama Lengkap
Prof. drg. Trimurni Abidin, M.Kes., Sp.KG (K)
 2. NIP/NIDK
8985600020
 3. Jabatan/Golongan
Guru Besar
 4. Fakultas
Fakultas Kedokteran Gigi
 - c. Anggota (2)
 1. Nama Lengkap
drg. Wandania Farahanny, M.DSc., Sp.KG (K)
 2. NIP/NIDN
0013087801
 3. Jabatan/Golongan
Lektor
 4. Fakultas
Fakultas Kedokteran Gigi
 - d. Anggota (3)
 1. Nama Lengkap
drg. Selly Aryani Harahap, M.Si
 2. NIP/NIDN
0012098603
 3. Jabatan/Golongan
Asisten Ahli
 4. Fakultas
Fakultas Kedokteran Gigi
 - e. Mahasiswa yang terlibat
10 orang
5. Lokasi Kegiatan/Mitra
 - a. Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan)
Jln. Medan-Tanjung morawa KM.12.5 Gg. Suka Mulia Desa Bangun Sari, Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang, Kode Pos 20362, Provinsi Sumatera Utara
 - b. Kabupaten/Kota
Deli Serdang
 - c. Provinsi
Sumatera Utara
 - d. Jarak PT ke Lokasi Mitra (km)
23 Km
6. Luaran yang dihasilkan
 - Artikel Jurnal (Draft)
 - Video Kegiatan (Sudah diterbitkan)
 - Media Massa/Online (Sudah diterbitkan)
7. Jangka waktu Pelaksanaan
September - November
8. Biaya (100%)
Rp. 26.000.000
9. Sumber Dana
NGN PNBK 2022

Medan, 29 November 2022

Ketua Tim Pelaksana

(drg. Fitri Yunita Batebara, MDSc., Sp.KG)
NIP. 198506262009122005



(Dr. drg. Fitri Wulandari, Sp. Perio(K))
NIP. 49750342005022001

Menyetujui
Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat
Ketua,

Prof. Tulus, Voc. Dipl. Math., M.Sc., Ph.D
NIP. 196209011988031002

SUMMARY

EDUCATION ON CLEAN AND HEALTHY LIFESTYLES AND PREVENTION OF DENTAL AND ORAL DISEASES DURING THE ADAPTATION PERIOD FOR NEW HABITS FOR AL-MUKHLISHIN DELI SERDANG MODERN ISLAMIC BOARDING SCHOOL STUDENTS

Clean and Healthy Living Behavior (PHBS) is a form of embodiment of a healthy paradigm in a health-oriented individual, family and community culture, aimed at improving, maintaining and protecting physical, mental, spiritual and social health. Health development aims to increase awareness, ability and willingness to live healthily for every resident in order to achieve the highest possible level of health. The community is expected to be able to play a role as actors in health development in maintaining, maintaining and improving the level of their own health and playing an active role in realizing public health. At the Al Mukhlishin Deli Serdang Modern Islamic Boarding School, it was found that dental and oral health problems were one of the diseases that many students at the Islamic boarding school complained about. PHBS education and dental and oral health during the period of adapting to new habits (new normal) has also never existed. Facilities and infrastructure that support PHBS and maintaining oral health are still very limited.

In this community service, community service activities have been carried out, namely renovation of hand washing facilities that are no longer suitable and construction of new hand washing facilities, counseling on clean and healthy lifestyles and prevention of dental and oral diseases which was attended by 139 students. In the final stage, existing toilets are being renovated and new toilets are being built to improve clean and healthy living behavior in the Al Mukhlishin Modern Islamic Boarding School environment.

Keywords: Lifestyle, Dental, Oral Diseases, Adaptation

BAB 4

HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

4.1 Hasil yang Dicapai

- **Renovasi dan Penambahan Tempat Cuci Tangan di Lingkungan Pesantren Modern Al Mukhlisin Deli Serdang.**

Kegiatan renovasi dan penambahan tempat cuci tangan di lingkungan Pesantren Modern Al Mukhlisin Deli Serdang dilakukan pada Bulan Juni dan Juli 2022. Renovasi ini bertujuan untuk memperbaiki dan menambah sarana cuci tangan agar kesadaran pelaksanaan hidup bersih dan sehat di lingkungan Pesantren menjadi lebih baik.

- **Penyuluhan Pola Hidup Bersih dan Sehat Di Masa Adaptasi Kebiasaan Baru (*New Normal*).**

Penyuluhan dilakukan oleh tim pelaksana pengabdian dan alumni Fakultas Kedokteran Gigi FKG USU dengan metode ceramah dibantu dengan *slide* dengan media *powerpoint*. Kegiatan penyuluhan diikuti oleh 139 orang siswa. Karakteristik siswa Pesantren Modern Al-Mukhlisin Deli Serdang yang ikut dalam penyuluhan dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Karakteristik siswa Pesantren Modern Al-Mukhlisin Deli Serdang yang ikut dalam penyuluhan

| Jenis kelamin siswa yang hadir penyuluhan | | | |
|---|-------|-----------|-------|
| Laki-laki | | Perempuan | |
| n | % | n | % |
| 84 | 60.43 | 55 | 39.57 |

Kegiatan *pre test* dilakukan terlebih dahulu sebelum penyajian materi. Setelah penyajian materi, para siswa pesantren diberikan kesempatan untuk melakukan tanya jawab (diskusi). Setelah diskusi para siswa akan diberikan *post test* untuk mendapatkan umpan balik pemahaman materi.

Keaktifan peserta dalam penyuluhan terlihat dari keikutsertaan semua peserta mengisi kuesioner postes dan postes (tabel 4.2)

Tabel 4.2 Distribusi pengetahuan siswa mengenai kesehatan gigi, mulut, dan PHBS Pesantren sebelum dan sesudah penyuluhan.

| Pertanyaan | Sebelum penyuluhan | | | | Sesudah penyuluhan | | | |
|--|--------------------|-------|-------|-------|--------------------|-------|-------|-------|
| | Benar | | Salah | | Benar | | Salah | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Pengetahuan istilah karies (gigi berlubang) | 45 | 30.20 | 94 | 67.63 | 120 | 86.33 | 19 | 13.67 |
| Unsur kimia yang harus terdapat pada pasta gigi | 30 | 20.13 | 109 | 78.42 | 105 | 75.54 | 34 | 24.46 |
| Cara menjaga kesehatan gigi dan mulut | 56 | 37.58 | 83 | 59.71 | 103 | 74.10 | 36 | 25.90 |
| Periode (lamanya) mengganti sikat gigi yang baik | 42 | 28.19 | 97 | 69.78 | 123 | 88.49 | 16 | 11.51 |
| Waktu (periode) kontrol ke dokter gigi minimal | 62 | 41.61 | 77 | 55.40 | 128 | 92.09 | 11 | 7.91 |
| Contoh jenis sampah organik | 63 | 42.28 | 76 | 54.68 | 99 | 71.22 | 40 | 28.78 |
| Cara mencuci tangan yang baik dan benar | 68 | 45.64 | 71 | 51.08 | 102 | 73.38 | 37 | 26.62 |
| Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di Pesantren | 58 | 38.93 | 81 | 58.27 | 113 | 81.29 | 26 | 18.71 |
| Pengetahuan istilah karang gigi (kalkulus) | 62 | 41.61 | 77 | 55.40 | 99 | 71.22 | 40 | 28.78 |
| Waktu menyikat gigi yang baik | 54 | 36.24 | 85 | 61.15 | 132 | 94.96 | 7 | 5.04 |

- **Demonstrasi dan Praktik Cuci Tangan dengan Sabun yang Benar, Menyikat Gigi dengan Benar, dan Cara Membuang Sampah pada Tempat yang Benar.**

Demonstrasi dilakukan oleh tim pelaksana pengabdian dan alumni Fakultas Kedokteran Gigi FKG USU. Pada demonstrasi ini mahasiswa Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Ilmu Konservasi Gigi, mahasiswa Program Studi Profesi dan Pendidikan Dokter Gigi FKG USU juga turut terlibat dalam memandu siswa mengikuti demonstrasi. Para siswa akan dievaluasi untuk melihat keterampilan siswa setelah diberikan demonstrasi.

- **Penyerahan Alat dan Bahan Penunjang PHBS dan Kesehatan Gigi dan Mulut**

Alat dan bahan yang akan menjadi inventaris pesantren berupa bak sampah (organik, anorganik, dan B3), *thermometer infrared* otomatis dengan *tripod*, dan sabun cuci tangan dalam kemasan botol yang dapat diisi ulang kepada Pesantren Modern Al Mukhlisin Deli Serdang.

- **Renovasi dan Pembangunan Toilet Baru di Lingkungan Pesantren**

Pada tahap akhir pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di Pesantren Modern Al Mukhlisin telah dilakukan renovasi dan penambahan fasilitas toilet di lingkungan Pesantren. Toilet Pesantren merupakan salah satu fasilitas PHBS yang sangat diperlukan di Pesantren. Dengan jumlah penduduk Pesantren (siswa, guru, dan pegawai) yang cukup banyak diperlukan penambahan fasilitas toilet yang bersih dan sehat.



Gambar 3. Penambahan toilet dan tempat cuci tangan baru di lingkungan pesantren.

Evaluasi terhadap siswa yang sudah diberikan penyuluhan dan demonstrasi perlu dilakukan untuk membiasakan siswa tetap melakukan pola hidup bersih dan sehat. Hal ini dapat terlihat nantinya dengan perubahan perilaku siswa, misalnya penyikatan gigi dengan baik dan benar, mencuci tangan dengan sabun secara baik dan benar serta membuang sampah pada tempat yang benar.

4.2 Luaran Yang Dicapai

Tabel 4.3

| No | Jenis Luaran | Target | Capaian |
|-----------------|---|------------------|--|
| Luaran Wajib | | | |
| 1 | Publikasi ilmiah pada Jurnal ber ISSN/Prosiding jurnal Nasional1) | <i>published</i> | <i>Draft</i> |
| 2 | Publikasi video di Youtube | <i>published</i> | <i>Published</i> https://youtu.be/DDPwZLnUMe |
| 3 | Publikasi pada media masa cetak/online/repocitory PT | <i>published</i> | <i>Published</i> https://waspada.id/medan/tim-pengabdian-masyarakat-usu-edukasi-santri/ https://sumutcyber.com/tim-pengabdian-masyarakat-usu-edukasi-pola-hidup-bersih-santri-pesantren-modern-al-mukhlisin-deliserdang/ |
| 4 | Peningkatan penerapan iptek di masyarakat (mekanisasi, IT, dan manajemen)4) | penerapan | penerapan |
| Luaran Tambahan | | | |
| 1 | Buku saku penyuluhan kesehatan gigi dan mulut | terbit | <i>Draft</i> |

Keterangan:

- 1) Isi dengan belum/tidak ada, draf, *submitted*, *reviewed*, atau *accepted/published*
- 2) Isi dengan belum/tidak ada, draf, terdaftar, atau sudah dilaksanakan
- 3) Isi dengan belum/tidak ada, draf, atau terdaftar/Igranted
- 4) Isi dengan belum/tidak ada, produk, penerapan, besar peningkatan
- 5) Isi dengan belum/tidak ada, draf, produk, atau penerapan
- 6) Isi dengan belum/tidak ada, draf, proses *editing*/sudah terbit

Tabel 4.4 Tabel Isian Luaran

1. Publikasi di Jurnal dengan Status Accepted atau Published

| Tahun | JenisJurnal * | JudulArtikel | NamaJurnal | P-ISSN | E-ISSN | Vol | Nomor | Halaman (... sd....) | URL | Nama Seluruh Author | NIP PenulisDosen | NamaDosenPe nulis | Co-Author | Nama File PDF Artike** (dilampirkan) |
|-------|------------------|--------------|------------|--------|--------|-----|-------|-------------------------|-----|------------------------|---------------------|----------------------|-----------|--|
| | | | | | | | | | | | | | | |

*Jenis Jurnal: Jurnal Internasional; Jurnal Nasional Terakreditasi; Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi (Mempunyai ISSN)

**Bukti: Scan/PDF halaman pertama artikel yang memuat nama jurnal, volume, tahun, judul artikel, nama penulis, dan abstrak

2. Publikasi di Jurnal dengan Status Submitted atau Reviewed

| Tahun | Jenis Jurnal* | Judul Artikel | NamaJurnal | P-ISSN | E-ISSN | Vol | Nomor | Halaman (... sd....) | URL | Nama Seluruh Author | NIP Penulis Dosen | Nama Dosen Penulis | Co-Author | Nama File PDF Artikel** (dilampirkan) |
|-------|------------------|---------------|------------|--------|--------|-----|-------|-------------------------|-----|------------------------|----------------------|-----------------------|-----------|---|
| | | | | | | | | | | | | | | |

*JenisJurnal: Jurnal Internasional;;Jurnal Nasional Terakreditasi; Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi (Mempunyai ISSN)

**Bukti: Scan/PDF artikel yang memuat nama jurnal, volume, tahun, judulartikel, namapenulis, abstrak, dan isi

Khusus untuk Artikel yang masih dalam bentuk draft, maka draft harus dimasukkan kedalam CD dalam format “doc”


3. Pemakalah Forum Ilmiah


| Tahun Kegiatan | Tingkat Forum Ilmiah* | NIDN Dosen Pemakalah | Nama Dosen Pemakalah | Nama Seluruh Penulis | Judul Makalah | Nama Forum | Institusi Penyelenggara | Waktu Pelaksanaan (... s.d...) | Tempat Pelaksanaan | ISBN | Status | Nama File PDF Artikel* |
|----------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------|------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------|------|--------|------------------------|
| | | | | | | | | | | | | |



*Tingkat Forum Ilmiah: Tingkat Internasional; Tingkat Nasional; Regional

**Bukti: Scan/PDF halaman pertama artikel yang memuat nama forum ilmiah, judul artikel, nama penulis, dan abstrak

4. Publikasi di Media Massa

| Tahun Publikasi | Tanggal Publikasi | Judul Publikasi | Jenis Media* | Nama Media | Volume | Nomor | Halaman | URL | NIDN Dosen Penulis | Nama Penulis Dosen | Nama File Dokumen Pendukung (dilampirkan)** |
|-----------------|-------------------|--|--------------------------|------------|--------|-------|---------|---|------------------------------|---|---|
| 2022 | 6 September 2022 | Tim Pengabdian Masyarakat USU Edukasi Santri | Koran (cetak dan online) | Waspada | | | | https://waspada.id/medan/tim-pengabdian-masyarakat-usu-edukasi-santri/ | 0026068501 8985600020 | drg. Fitri Yunita Batubara, MDSc., Sp.KG Prof. drg. Trimurni Abidin, M.Kes., Sp.KG (K-E) |  |

| | | | | | | | | | | | |
|------|------------------|--|----------------|------------|--|--|---|------------|---|---|--|
| | | | | | | | | | 0013087801 | drg. Wandania Farahanny, MSc.,Sp.KG (K) | |
| | | | | | | | | | 0012098603 | drg. Sefty Aryani Harahap, M.Si | |
| 2022 | 6 September 2022 | Tim Pengabdian Masyarakat USU Edukasi Pola Hidup Bersih Santri Pesantren Modern Al-Mukhlisin Deliserdang | Koran (online) | SumutCyber | | | https://sumutcyber.com/tim-pengabdian-masyarakat-usu-edukasi-pola-hidup-bersih-santri-pesantren-modern-al-mukhlisin-deliserdang/ | 0026068501 | drg. Fitri Yunita Batubara, MSc., Sp.KG |  | |
| | | | | | | | | | 8985600020 | Prof. drg. Trimurni Abidin, M.Kes.,Sp.KG (K-E) | |
| | | | | | | | | | 0013087801 | drg. Wandania Farahanny, MSc.,Sp.KG (K) | |

| | | | | | | | | | | | |
|------|--|--|--------------|---------|--|--|---|--|------------|--|---|
| | | | | | | | | | 0012098603 | drg. Sefty Aryani Harahap, M.Si | |
| 2022 | | Pengabdian Masyarakat Mono Tahun Reguler Universitas Sumatera Utara 2022 | Media Online | YouTube | | | https://youtu.be/DDPwZLnUMeo | | 0026068501 | drg. Fitri Yunita Batubara, MDSc., Sp.KG |  |
| | | | | | | | | | 8985600020 | Prof. drg. Trimurni Abidin, M.Kes.,Sp.KG (K-E) |  |
| | | | | | | | | | 0013087801 | drg. Wandania Farahanny, MDSc.,Sp.KG (K) | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|---------------------------------|--|
| | | | | | | | | | | 0012098603 | drg. Sefty Aryani Harahap, M.Si | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|---------------------------------|--|

*Jenis Media: Koran;Majalah;Tabloid;Radio;Televisi;Media Online

**Bukti: Scan artikel dan screenshot halaman Utama khusus untuk Youtube

5. Penyelenggaraan Forum Ilmiah

| Nama Kegiatan | Unit Pelaksana | Mitra/Sponsorship | Skala Forum Ilmiah* | Waktu Pelaksanaan (..... s.d.) | Tempat Pelaksanaan |
|---------------|----------------|-------------------|---------------------|--|--------------------|
| | | | | | |

*Skala: Nasional; International; Regional

6. Hak Kekayaan Intelektual

| NIP Dosen | Nama Inventor Dosen | Tahun Terdaftar/Granted | Judul HKI | Jenis HKI* | No. Pendaftaran | Status* | ID PATEN GRANTED | Nama File Dokumen Pendukung (dilampirkan)** |
|-----------|---------------------|-------------------------|-----------|------------|-----------------|---------|------------------|--|
| | | | | | | | | |

*Jenis HKI: Paten; Paten Sederhana; Hak Cipta; Merek Dagang; Rahasia Dagang; Desain Produk Industri; Indikasi Geografis; Perlindungan Varietas Tanaman; Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu

*Status Pendaftaran: Terdaftar; Granted

**Bukti: Surat Keterangan Pendaftaran HKI atau Surat Keputusan Granted

6. Buku

| NIP Dosen | Nama Penulis Dosen | Tahun Penerbitan | Jenis Buku* | Judul Buku | ISBN | Jumlah Halaman | Penerbit | Nama File Dokumen Pendukung (dilampirkan)** |
|-----------|--------------------|------------------|-------------|------------|------|----------------|----------|---|
| | | | | | | | | |

*Jenis Buku: Buku Ajar; Buku Teks; Modul; Panduan Praktis; Buku Profil Daerah; Buku Profil Usaha; Katalog Kegiatan Seni; Novel; Kumpulan Puisi atau Cerpen; Buku Saku; Kamus; Monograf; Biografi; Tafsir; Atlas; Ensiklopedia; Lain-Lain

**Bukti: Scan cover buku dan daftar Isi

7. Luaran Lainnya

| NIDNDosen | Nama Dosen | Tahun Kegiatan | Jenis Luaran* | Nama Luaran | Deskripsi Singkat | Nama File Dokumen Pendukung (dilampirkan)** |
|-----------|------------|----------------|---------------|-------------|-------------------|---|
| | | | | | | |

*JenisLuaran: Teknologi Tepat Guna; Model; Purwarpa (Prototype); KaryaSeni/DesainKriya/BangunandanArsitektur; RekayasaSosial

**Bukti: Berupa foto (jika ada) beserta spesifikasi teknis dari luaran

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penabdian kepada masyarakat di Pesantren Modern Al Mukhlisin Deli Serdang dapat disimpulkan:

- Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) di pesantren merupakan faktor utama penentu status kesehatan masyarakat pesantren.
- Minimnya pengetahuan siswa tentang pola hidup bersih dan sehat di Pesantren Modern Al Mukhlisin Deli Serdang terutama pada masa adaptasi kebiasaan baru (*new normal*) karena belum ada program edukasi PHBS serta pencegahan kesehatan gigi dan mulut di Pesantren Modern Al Mukhlisin Deli Serdang selama masa adaptasi kebiasaan baru (*new normal*).
- Pengetahuan siswa Pesantren Modern Al Mukhlisin Deli Serdang tentang menjaga kesehatan gigi dan mulut masih kurang.
- Sarana dan prasarana untuk PHBS dan pemeliharaan Kesehatan gigi dan mulut di Pesantren Modern Al Mukhlisin Deli Serdang masih sangat terbatas.

5.2 Saran

- Perlu diadakan penyuluhan dan evaluasi kesehatan secara berkala kepada penduduk (guru, siswa, dan pegawai) di Pesantren Modern Al Mukhlisin Deli Serdang.
- Perlu diadakan pemeliharaan fasilitas yang berhubungan dengan perilaku hidup bersih dan sehat di Pesantren Modern Al Mukhlisin Deli Serdang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dewi LC, Ni'mah L, Wahyuni SD, Pratiwi IN. 2022. Peningkatan pengetahuan dan sikap hidup bersih dan sehat melalui pelatihan duta lingkungan sehat pondok pesantren di era pandemi covid-19. *E-Amal Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* ;02(01):572-92.
2. Sulistyowati LS, Hartono B, Pramudho PAK, Rauf R, Setiaji B, Gempari R, dkk. Pedoman pembinaan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS). Kementerian Kesehatan RI. 2011.
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan.

Lampiran 1. Foto-foto kegiatan





Lampiran 2. Daftar hadir tim pengabdian masyarakat dan peserta penyuluhan


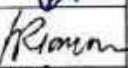
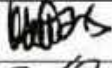
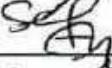







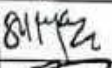


**DAFTAR HADIR ACARA PEMBUKAAN PENGABDIAN MASYARAKAT
"MONO TAHUN REGULER" TAHUN 2022**



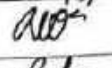
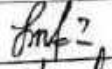
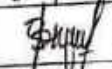
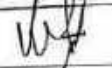

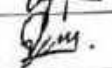
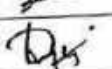
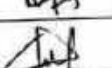
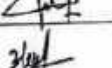



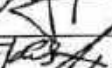
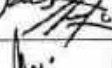
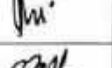
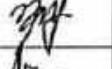
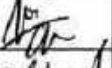
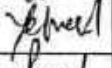
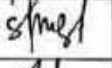
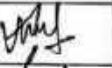
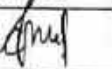
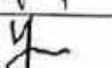
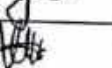
JUDUL : EDUKASI POLA HIDUP BERSIH DAN SEHAT SERTA
PENCEGAHAN PENYAKIT GIGI DAN MULUT MASA
ADAPTASI KEBIASAAN BARU (NEW NORMAL) PADA
SISWA PESANTREN MODERN AL-MUKHLISHIN DELI
SERDANG











HARI / TANGGAL : KAMIS, 18 AGUSTUS 2022

TEMPAT : PESANTREN MODERN AL-MUKHLISHIN DELI SERDANG

WAKTU : 09.00 s/d 10.00 WIB

| | Nama | Peran dalam pengabdian masyarakat | Tanda tangan |
|----|---|--|---|
| 1 | drg. Fitri Yunita Batubara, MDSc.,Sp.KG | Ketua Tim Pelaksana |  |
| 2 | Prof. drg. Trimurni Abidin, M.Kes.,Sp.KG(K) | Anggota Tim Pelaksana |  |
| 3 | drg. Wandania Farahanny, MDSc.,Sp.KG(K) | Anggota Tim Pelaksana |  |
| 4 | drg. Sefty Aryani Harahap, M.Si | Anggota Tim Pelaksana |  |
| 5 | drg. Hana Nuradinda Tarigan | Alumni FKG USU |  |
| 6 | drg. Firsty Nanquita | Alumni FKG USU |  |
| 7 | drg. Saima Putri Hasibuan | Alumni FKG USU |  |
| 8 | drg. Andrew Naro Mario Sipayung | Mahasiswa PPDGS Ilmu Konservasi Gigi FKG USU |  |
| 9 | drg. Frida Maya Rustiqa | Mahasiswa PPDGS Ilmu Konservasi Gigi FKG USU |  |
| 10 | drg. Jessica Komala | Mahasiswa PPDGS Ilmu Konservasi Gigi FKG USU |  |
| 11 | drg. Wiriananta Putra | Mahasiswa PPDGS Ilmu Konservasi Gigi FKG USU |  |
| 12 | drg. Tika Ikke Ivanti | Mahasiswa PPDGS Ilmu Konservasi Gigi FKG USU |  |
| 13 | drg. Suryana Tamba | Mahasiswa PPDGS Ilmu Konservasi Gigi FKG USU |  |
| 14 | drg. Muhammad Rizky | Mahasiswa PPDGS Ilmu Konservasi Gigi FKG USU |  |
| 15 | Wafda | Mahasiswa SI/Profesi FKG USU | |

| | | | |
|----|--------------------------------|------------------------------|---|
| 16 | Irna Salsabila Lubis | Mahasiswa S1/Profesi FKG USU |  |
| 17 | Shafa Masithah | Mahasiswa S1/Profesi FKG USU |  |
| 18 | Annisa Mardhatillah | Mahasiswa S1/Profesi FKG USU |  |
| 19 | Grasella Giovani | Mahasiswa S1/Profesi FKG USU |  |
| 20 | Sindy Anjely Simanjuntak | Mahasiswa S1/Profesi FKG USU |  |
| 21 | Liky Wati | Mahasiswa S1/Profesi FKG USU |  |
| 22 | Thavasri Alagaiah | Mahasiswa S1/Profesi FKG USU |  |
| 23 | Kritisvarman Rajendran | Mahasiswa S1/Profesi FKG USU |  |
| 24 | Prianga A/P Monaharan | Mahasiswa S1/Profesi FKG USU |  |
| 25 | Delima Marbun | Mahasiswa S1/Profesi FKG USU |  |
| 26 | Tasya Annisa Lubis | Mahasiswa S1/Profesi FKG USU |  |
| 27 | Fadhillah Nur Syahidah Lubis | Mahasiswa S1/Profesi FKG USU |  |
| 28 | Muhammad Alfarazi Qudhi | Mahasiswa S1/Profesi FKG USU |  |
| 29 | Welly Ridho Napitupulu | Mahasiswa S1/Profesi FKG USU |  |
| 30 | Kristianvieri Nainggolan | Mahasiswa S1/Profesi FKG USU |  |
| 31 | Lely Khairani Lubis | Mahasiswa S1/Profesi FKG USU |  |
| 32 | Naura Permata Sari | Mahasiswa S1/Profesi FKG USU |  |
| 33 | M. Guntur Surya Putra | Mahasiswa S1/Profesi FKG USU |  |
| 34 | Yeheshiel Satria Yoga Erlangga | Mahasiswa S1/Profesi FKG USU |  |
| 35 | Ida Romayana Sihombing | Mahasiswa S1/Profesi FKG USU |  |
| 36 | Vicky Sherina Houward | Mahasiswa S1/Profesi FKG USU |  |
| 37 | Christ Angelina | Mahasiswa S1/Profesi FKG USU |  |
| 38 | Yu Sy Yi | Mahasiswa S1/Profesi FKG USU |  |
| 39 | T. Veldyza Wady Mulie | Mahasiswa S1/Profesi FKG USU |  |
| 40 | Rahel Stevani | Mahasiswa S1/Profesi FKG USU |  |

| | | | |
|----|-------------------------------------|------------------------------|---|
| 41 | Fadhillah Binti Mustapa | Mahasiswa SI/Profesi FKG USU |  |
| 42 | Hotma Natasya Siahaan | Mahasiswa SI/Profesi FKG USU |  |
| 43 | Nur Farah Nabilah Binti Mohd. Nasir | Mahasiswa SI/Profesi FKG USU |  |
| 44 | Chatty | Mahasiswa SI/Profesi FKG USU |  |
| 45 | Jeffri Vermilion | Mahasiswa SI/Profesi FKG USU |  |
| 46 | Reinaldo Tano | Mahasiswa SI/Profesi FKG USU |  |
| 47 | Nurul Rizki | Mahasiswa SI/Profesi FKG USU |  |
| 48 | SAHREL SAMAJIR | Pengawas MTS |  |
| 49 | MUHAMMAD RIFAT | KADES BANGUN SARI |  |
| 50 | SUSIANI | Puskesmas Dalu x |  |
| 51 | | | |
| 52 | | | |
| 53 | | | |
| 54 | | | |
| 55 | | | |
| 56 | | | |
| 57 | | | |
| 58 | | | |
| 59 | | | |
| 60 | | | |

Ketua Tim Pelaksana



drg. Fitri Yunita Batubara, MDSc., Sp.KG
NIP. 19850626 200912 2 005













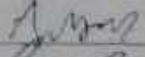






**DAFTAR HADIR PESERTA PENYULUHAN PENGABDIAN MASYARAKAT
"MONO TAHUN REGULER" TAHUN 2022**

JUDUL : EDUKASI POLA HIDUP BERSIH DAN SEHAT SERTA
PENCEGAHAN PENYAKIT GIGI DAN MULUT MASA
ADAPTASI KEBIASAAN BARU (NEW NORMAL) PADA
SISWA PESANTREN MODERN AL-MUKHLISHIN DELI
SERDANG

HARI/ TANGGAL : KAMIS, 18 AGUSTUS 2022

TEMPAT : PESANTREN MODERN AL-MUKHLISHIN DELI SERDANG

WAKTU : 08.00 s/d 12.00 WIB

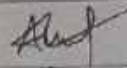

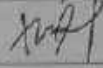
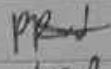
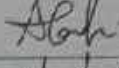
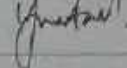
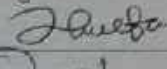
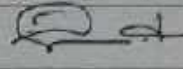
| NO | Nama | Tanda tangan |
|----|---------------------------|--|
| 1 | HABIB Ikhwan |  |
| 2 | DIPLO PRAYOGA |  |
| 3 | LUTHFI HADI MAINDUAI |  |
| 4 | RENDI Ardiansyah |  |
| 5 | M. Pasya Al-Faridza Us |  |
| 6 | M. Anil |  |
| 7 | BHAYANAGIE Subhani |  |
| 8 | Rudhy Syarifwan Smanurtek |  |
| 9 | IBRAHIM Syalah NST. |  |
| 10 | M. Luthfi Ananda |  |
| 11 | Kahfi Muhammad Mufid. |  |
| 12 | Fatra Revai |  |
| 13 | adji ilhamsyah |  |
| 14 | M. Rizky Ramadhan |  |
| 15 | Rifai Abdyu Fatih |  |
| 16 | DEDI DERMAWAN |  |
| 17 | MUHAMMAD Ikhwan |  |
| 18 | ZAHRA AZIRA |  |
| 19 | ROSITA |  |

| | | |
|----|---------------------------|----------|
| 20 | Vania Raiissa Lubis | Celi |
| 21 | Raihani Amalia Putri | Putri |
| 22 | Lera Shafa ariantes | Lera |
| 23 | Siti Kartisa | Siti |
| 24 | Nur Haniza haim | Nur |
| 25 | TRISTANIA-AZ-ZAHRA | Tris |
| 26 | Shereen aurelicca lubis | Shereen |
| 27 | Sherina Angelica Sitompul | Sherina |
| 28 | Nabila Nurul Zannah | Nabila |
| 29 | Cindy Fina Kulyah | Cindy |
| 30 | Lidiya SAHFIRI | Lidiya |
| 31 | Deoni Simulingga | Deoni |
| 32 | Fitroh Limbong | Fitroh |
| 33 | Hazzwan Ananda Pratama | Hazzwan |
| 34 | Ahmad Rizky | Ahmad |
| 35 | Malik Ibrahim | Malik |
| 36 | Fendi Andiansyah | Fendi |
| 37 | Revan A. Abizar | Revan |
| 38 | Chico Raffa Adnan | Chico |
| 39 | Arya Divo A. Fany | Arya |
| 40 | Bimo Bambang pratejo | Bimo |
| 41 | Rudi Sapwan | Rudi |
| 42 | Resya Tri Andini | Resya |
| 43 | Agustina Mubtara | Agustina |
| 44 | Mulia Kosis | Mulia |
| 45 | Nabila Nurul Zannah | Nabila |
| 46 | Faris A. Farzi | Faris |
| 47 | Asyifa Dwi Kwanza | Asyifa |

| | | |
|----|---------------------|--------|
| 48 | Ashra Dhyah Marhamo | Dhy |
| 49 | Khadijah Ghahira M | Me |
| 50 | Aryah Shofiah | Am |
| 51 | Khadijah | Kh |
| 52 | M. Khodafri | Mut |
| 53 | Anisa Nabah Khairah | An |
| 54 | Sulbatul Arbaningas | Sulbat |
| 55 | Tiwi Indah Priatni | Tiw |
| 56 | M. Amiran Mukhlis | Am |
| 57 | Abdillah Fuad | Abd |
| 58 | M. Fahrizi | Fah |
| 59 | M. Fahir Tarigan | Fah |
| 60 | M. Saikan Nst | Sa |
| 61 | Fachri Ilham | Fah |
| 62 | Ayu Fitri Ani Sagar | Ayu |
| 63 | Balgis Musdalifah | Balg |
| 64 | Doric Hastiwan | Dor |
| 65 | Fatimah Az-Zahra | Fah |
| 66 | Fairiz Akmal | Fair |
| 67 | Fadhli Apriliansyah | Fadh |
| 68 | M. Fira Ghofah | Fir |
| 69 | Rizki Ramadhani | Riz |
| 70 | Saura Ritonga | Sau |
| 71 | Daffa Al-Ghifari | Daf |
| 72 | Apifah | Ap |
| 73 | Alachia Ufza | Ala |
| 74 | Madina Lillah | Mad |
| 75 | Mazfirah Ali Fahsah | Maz |

| | | |
|-----|-----------------------|-----------|
| 76 | Hasifa Latisa | Hasifa |
| 77 | M. Ikhsan | Ihsan |
| 78 | M. Rizki | Rizki |
| 79 | Rangga Prasetyo | Rangga |
| 80 | Andriana | Andri |
| 81 | Naikal Fajar Pane | Naikal |
| 82 | Choirul Akbar | Choirul |
| 83 | Fahrizal | Fahrizal |
| 84 | Ariel Robbani M | Ariel |
| 85 | Nadinda Raisa Hanifa | Raisa |
| 86 | Nafil Maulana | Nafil |
| 87 | Holcan Rana | Holcan |
| 88 | Dishad Al-taf | Dishad |
| 89 | Yusuf Raza | Yusuf |
| 90 | Hafiz Fatur Rahman | Fatur |
| 91 | Aryah Simbolon | Aryah |
| 92 | Fadiah Cholifah | Fadiah |
| 93 | M. Hamid Fagga | Hamid |
| 94 | Suwaludin Hasibuan | Suwaludin |
| 95 | Pahmad Rido | Pahmad |
| 96 | Khairussyaqir | Khair |
| 97 | Tio Fitra Aranda | Tio |
| 98 | M. Rafi Wijaya Daulay | Rafi |
| 99 | Dhimas Suci Duhur | Dhimas |
| 100 | Muthara Kharrunisi | Muthara |
| 101 | Muhammad Haykal | Muhammad |
| 102 | Baleis Putri Az-Zahra | Baleis |
| 103 | Vito Al Umair | Vito |

| | | |
|-----|--------------------------|--------|
| 104 | Istahani Kanaya May | Ismafi |
| 105 | AIDL AHMADINEJAB | Amby |
| 106 | MUKATIL SUJATI | Amby |
| 107 | Nasya priscilla Sugondo | Amby |
| 108 | Anisahin Nabila Zambe | Amby |
| 109 | Sarifuddin Haibuan | Amby |
| 110 | Dhimas siscehi Duha | Amby |
| 111 | Fika Yolanda | Amby |
| 112 | Luthfan Dzaky AL Fathii | Amby |
| 113 | Muhammad Nlmi | Amby |
| 114 | Dwio Hafifah Saragih | Amby |
| 115 | fadlan AL YUMARIZA | Amby |
| 116 | Wulan Anggrainy | Amby |
| 117 | Muhammad Iqbal hidayat s | Amby |
| 118 | Dimas adhhyia | Amby |
| 119 | Hafide Yaryfi Ramadhan | Amby |
| 120 | Muhammad Favel Nazara | Amby |
| 121 | Muhammad MUZAKKISYAH | Amby |
| 122 | RAYHAN SUTANSYAH LUBIS | Amby |
| 123 | aura fitri windani | Amby |
| 124 | widra audita tanjung | Amby |
| 125 | ZAINUDDIN TANJONG | Amby |
| 126 | Muhammad kahfi | Amby |
| 127 | ADIBAH ALYAH | Amby |
| 128 | Putri Fathira kanza | Amby |
| 129 | Wardah Sajidah | Amby |
| 130 | Muhammad Rizki Pratama | Amby |
| 131 | Aliyah zafira | Amby |

| | | |
|-----|-------------------|---|
| 132 | Ahmad alif |  |
| 133 | Hidayat purnomo |  |
| 134 | Muhamad labal |  |
| 135 | Rini Ramadani |  |
| 136 | Abdul Ghani |  |
| 137 | Yasmine Sofe |  |
| 138 | Zulfanita Siregar |  |
| 139 | Athalla Saufi |  |
| 140 | | |
| 141 | | |
| 142 | | |
| 143 | | |
| 144 | | |
| 145 | | |
| 146 | | |
| 147 | | |
| 148 | | |
| 149 | | |
| 150 | | |
| 151 | | |
| 152 | | |
| 153 | | |
| 154 | | |
| 155 | | |

Ketua Tim Pelaksana



drg. Fitri Yunita Batubara, MDSc., Sp.KG
NIP. 19850626 200912 2 005

Lampiran 3. Bukti luaran yang dihasilkan

- **Draft publikasi ke jurnal ilmiah**

Edukasi Pola Hidup Bersih Dan Sehat Serta Pencegahan Penyakit Gigi Dan Mulut Masa Adaptasi Kebiasaan Baru (*New Normal*) Pada Siswa Pesantren Modern Al-Mukhlisin Deli Serdang

Fitri Yunita Batubara¹, Trimurni Abidin¹, Cut Nurliza¹, Wandania Farahanny¹, Sefty Aryani Harahap²

¹ Departemen Konservasi Gigi

² Departemen Ilmu Material dan Teknologi Kedokteran Gigi

Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Sumatera Utara

Jl. Alumni no 2 Kampus USU Medan

e-mail: fitri.yunita@usu.ac.id

Abstrak

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) adalah bentuk perwujudan paradigma sehat dalam budaya perorangan, keluarga, dan masyarakat yang berorientasi sehat, bertujuan untuk meningkatkan, memelihara, dan melindungi kesehatannya baik fisik, mental, spiritual, maupun sosial. Pembangunan kesehatan bertujuan meningkatkan kesadaran, kemampuan dan kemauan hidup sehat bagi setiap penduduk agar dapat mewujudkan derajat kesehatan yang setinggi-tingginya. Masyarakat diharapkan mampu berperan sebagai pelaku pembangunan kesehatan dalam menjaga, memelihara dan meningkatkan derajat kesehatannya sendiri serta berperan aktif dalam mewujudkan kesehatan masyarakat. Harapan tersebut dapat terwujud apabila masyarakat diberdayakan sepenuhnya dengan sumber daya dimilikinya untuk dapat menerapkan PHBS dalam kehidupan sehari-hari, baik di rumah, di sekolah, di tempat kerja.

Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) di pesantren merupakan faktor utama penentu status kesehatan masyarakat di pesantren. Pada Pesantren Modern Al Mukhlisin Deli Serdang ditemukan bahwa masalah kesehatan gigi dan mulut merupakan salah satu penyakit yang banyak dikeluhkan siswa di pesantren. Edukasi PHBS dan kesehatan gigi dan mulut selama masa adaptasi kebiasaan baru (*new normal*) juga belum pernah ada. Sarana dan prasarana yang mendukung untuk PHBS serta pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut masih sangat terbatas.

Pada pengabdian masyarakat ini kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah dilaksanakan adalah renovasi tempat cuci tangan yang tidak layak lagi dan pembangunan fasilitas cuci tangan yang baru, penyuluhan pola hidup bersih dan sehat serta pencegahan penyakit gigi dan mulut. Untuk tahap akhir sedang dilakukan renovasi toilet yang sudah ada dan pembangunan toilet baru untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat di lingkungan Pesantren Modern Al Mukhlisin.

Kata kunci: pola hidup bersih dan sehat, PHBS, kesehatan gigi dan mulut, *new normal*

1. PENDAHULUAN

Wabah Covid-19 saat ini telah menjadi perhatian di dunia termasuk di Indonesia. Selama lebih 2 tahun ini pandemi Covid-19 telah mengubah kebiasaan yang dilakukan sehari-hari di mana saja. Penyakit ini sudah menjadi pandemi yang menyebabkan banyak kematian di dunia maupun di Indonesia dan sampai saat ini kasusnya masih terjadi. Untuk mencegah penularan Covid-19 dan penyakit lain sangat penting dilakukan Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS).

Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) di sarana pendidikan termasuk di pesantren sudah sejak lama dicanangkan oleh pemerintah Indonesia melalui Kementerian Kesehatan. Namun, PHBS kini terasa semakin penting mengingat pandemi Covid-19 masih terjadi karena segala aktivitas kehidupan yang tetap harus berjalan pada masa pandemi Covid-19 ini. Oleh karena itu masyarakat perlu melakukan suatu adaptasi kebiasaan baru (*new normal*) pada masa pandemi Covid-19 agar segala aktivitas dapat berjalan dengan lancar dan infeksi virus Covid -19 atau penyakit lainnya dapat dicegah.

Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) di pesantren merupakan faktor utama penentu status kesehatan masyarakat pesantren (pimpinan pesantren, ustadz/ustadzah, siswa, pegawai lainnya di pesantren). PHBS di pesantren adalah sekumpulan perilaku yang dipraktikkan atas dasar kesadaran sebagai hasil pembelajaran, yang menjadikan masyarakat pesantren secara mandiri mampu mencegah penyakit, meningkatkan kesehatannya, serta berperan aktif dalam mewujudkan lingkungan sehat. Pentingnya menerapkan PHBS bagi masyarakat pesantren juga sesuai dengan amanat dari Undang-undang No. 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Bab III, Pasal 11) yang menegaskan bahwa setiap orang berkewajiban berperilaku hidup sehat untuk mewujudkan, mempertahankan, dan memajukan kesehatan yang setinggi-tingginya.

Pesantren merupakan lembaga pendidikan agama yang berkembang di masyarakat, serta mempunyai peranan penting dalam mengembangkan sumber daya manusia. Pengembangan sumber daya manusia tidak lepas dari peran pemimpin dan pengelola serta siswa di pondok pesantren. Seluruh penghuni pondok pesantren diharapkan kompeten dalam aspek pembangunan moral, spiritual dengan intelektual yang bernuansa agama, juga menjadi motor penggerak, motivator dan inovator dalam pembangunan kesehatan, termasuk teladan dalam berperilaku hidup bersih dan sehat. (Lingga dkk, 2022)

Pengabdian masyarakat ini akan dilakukan di Pesantren Modern Al Mukhlishin Deli Serdang. Pesantren Modern Al Mukhlishin berlokasi di Jln. Medan–Tanjung Morawa KM.12,5 Gg. Suka Mulia Desa Bangun Sari Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang 20362 Provinsi Sumatera Utara. Jarak dari Universitas Sumatera Utara (USU) ke Pesantren Modern Al Mukhlishin Deli Serdang adalah sekitar 22 KM. Hasil survey awal tim pengabdian masyarakat ke Pesantren Modern Al Mukhlishin Deli Serdang (gambar 1.) ditemukan bahwa masalah kesehatan gigi dan mulut merupakan salah satu penyakit yang banyak dikeluhkan siswa di pesantren. Pada Pesantren Al Mukhlishin juga belum pernah diadakan edukasi PHBS dan kesehatan gigi dan mulut selama masa adaptasi kebiasaan baru (*new normal*). Sarana dan prasarana yang mendukung untuk PHBS serta pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut masih sangat terbatas

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan renovasi tempat cuci tangan yang sudah tidak layak pakai dan penambahan tempat cuci tangan di lingkungan Pesantren Modern Al Mukhlishin Deli Serdang dilakukan pada Bulan Juni dan Juli 2022. Renovasi ini bertujuan untuk memperbaiki dan menambah sarana cuci tangan agar kesadaran pelaksanaan hidup bersih dan sehat di lingkungan Pesantren menjadi lebih baik. Kegiatan dilanjutkan dengan penyerahan alat dan bahan penunjang PHBS dan kesehatan gigi dan mulut yang akan menjadi inventaris pesantren berupa bak sampah (organik, anorganik, dan B3), alat cek suhu tubuh (*thermometer*) otomatis dengan *tripod*, dan sabun cuci tangan dalam kemasan botol yang dapat diisi ulang kepada Pesantren Modern Al Mukhlishin Deli Serdang.

Penyuluhan pola hidup bersih dan sehat di masa adaptasi kebiasaan baru (*new normal*) bagi siswa Pesantren Modern Al Mukhlishin Deli Serdang dilaksanakan pada tanggal 18 Agustus 2022. Penyuluhan ini diikuti oleh 139 orang siswa Pesantren Modern Al Mukhlishin Deli Serdang berusia 12-17 tahun yang hadir pada hari pelaksanaan, yaitu siswa :

- Kelas 7 MTs
- Kelas 8 MTs
- Kelas 9 MTs

- Kelas 10 MA
- Kelas 11 MA
- Kelas 12 MA

Metode dan teknik sosialisasi meliputi pelaksanaan promosi PHBS dan cara menjaga kesehatan gigi dan mulut dengan menggunakan metode ceramah dibantu dengan *slide*. Metode demonstrasi dan praktik cuci tangan dengan sabun yang benar, menyikat gigi dengan benar, dan cara membuang sampah pada tempat yang benar dilakukan dengan pembimbingan langsung oleh tim pengabdian masyarakat sehingga siswa mengerti dan dapat melakukan praktik dengan benar.

Susunan kegiatan penyuluhan adalah sebagai berikut:

1. Seluruh tim dan peserta pengabdian masyarakat yang hadir diwajibkan mematuhi protokol kesehatan pandemi Covid-19.
2. Pengisian daftar hadir dan pembukaan kegiatan penyuluhan.
3. Pelaksanaan *pre test* bagi siswa Pesantren
4. Penyampaian materi dengan metode ceramah, dibantu dengan menggunakan *slide*.
5. Pelaksanaan *post test* bagi siswa Pesantren.
6. Demonstrasi dan praktik cuci tangan dengan sabun yang benar, menyikat gigi dengan benar, dan cara membuang sampah pada tempat yang benar dilakukan dengan pembimbingan langsung oleh tim pengabdian masyarakat.
7. Penutupan.

3. HASIL KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dimulai dengan survey awal terkait lokasi dan sasaran pengabdian masyarakat. Peserta yang terlibat dalam kegiatan ini adalah siswa berusia 12-17 tahun di lingkungan Pesantren Modern Al Mukhlisin Deli Serdang.

Kegiatan renovasi dan penambahan tempat cuci tangan di lingkungan Pesantren Modern Al Mukhlisin Deli Serdang dilakukan pada Bulan Juni dan Juli 2022. Renovasi ini bertujuan untuk memperbaiki dan menambah sarana cuci tangan agar kesadaran pelaksanaan hidup bersih dan sehat di lingkungan Pesantren menjadi lebih baik.

Kegiatan penyuluhan berjalan dengan baik, lancar, dan disambut antusias oleh seluruh siswa karena berkaitan erat dengan PHBS dan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut kesehatan gigi dan mulut sebagai bagian dari anggota tubuh. Kegiatan *pre test* dilakukan terlebih dahulu sebelum penyajian materi. Setelah penyajian materi, para siswa pesantren diberikan kesempatan untuk melakukan tanya jawab (diskusi). Penyampaian materi dilaksanakan langsung oleh dokter gigi yang ahli dibidangnya dengan bantuan *powerpoint* dengan menampilkan gambar- gambar yang menarik. Penyampaian materi dilakukan sekitar 60 menit. Setelah diskusi para siswa akan diberikan *post test* untuk mendapatkan umpan balik pemahaman materi.

Demonstrasi dilakukan oleh tim pelaksana pengabdian dan alumni Fakultas Kedokteran Gigi FKG USU. Pada demonstrasi ini mahasiswa Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Ilmu Konservasi Gigi, mahasiswa Program Studi Profesi dan Pendidikan Dokter Gigi FKG USU juga turut terlibat dalam memandu siswa mengikuti demonstrasi. Para siswa akan dievaluasi untuk melihat keterampilan siswa setelah diberikan demonstrasi.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan oleh tim pengabdian dapat disimpulkan bahwa :

1. Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) di pesantren merupakan faktor utama penentu status kesehatan masyarakat pesantren.
2. Minimnya pengetahuan siswa tentang pola hidup bersih dan sehat di Pesantren Modern Al Mukhlisin Deli Serdang terutama pada masa adaptasi kebiasaan baru (*new normal*) karena belum ada program edukasi PHBS serta pencegahan kesehatan gigi dan mulut di Pesantren Modern Al Mukhlisin Deli Serdang selama masa adaptasi kebiasaan baru (*new normal*).
3. Pengetahuan siswa Pesantren Modern Al Mukhlisin Deli Serdang tentang menjaga kesehatan gigi dan mulut masih kurang.
4. Beberapa sarana dan prasarana untuk PHBS dan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut di Pesantren Modern Al Mukhlisin Deli Serdang masih sangat terbatas dan perlu diperbaharui.

Adapun yang menjadi saran pada pengabdian kepada masyarakat selanjutnya antara lain:

1. Perlu diadakan penyuluhan dan evaluasi kesehatan secara berkala kepada penduduk (guru, siswa, dan pegawai) di Pesantren Modern Al Mukhlisin Deli Serdang.
2. Perlu diadakan pemeliharaan fasilitas yang berhubungan dengan perilaku hidup bersih dan sehat di Pesantren Modern Al Mukhlisin Deli Serdang.

DAFTAR PUSTAKA

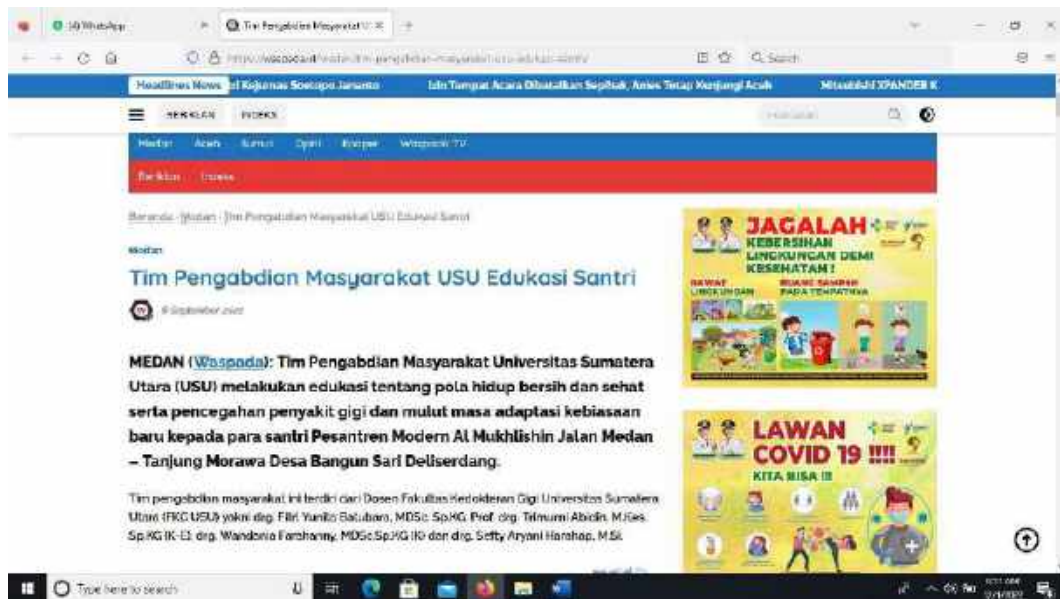
Dewi LC, Ni'mah L, Wahyuni SD, Pratiwi IN. 2022. Peningkatan pengetahuan dan sikap hidup bersih dan sehat melalui pelatihan duta lingkungan sehat pondok pesantren di era pandemi covid-19. E-Amal Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat ;02(01):572-92.

Sulistiyowati LS, Hartono B, Pramudho PAK, Rauf R, Setiaji B, Gempari R, dkk. Pedoman pembinaan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS). Kementerian Kesehatan RI. 2011.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan.

Mitchell, L. 2014. Kedokteran Gigi Klinik: Semua Bidang Kedokteran Gigi. Edisi 5. Jakarta: EGC.

- Publikasi pada media masa cetak/online



<https://waspada.id/medan/tim-pengabdian-masyarakat-usu-edukasi-santri/>



<https://sumutcyber.com/tim-pengabdian-masyarakat-usu-edukasi-pola-hidup-bersih-santri-pesantren-modern-al-mukhlis-deliserdang/>

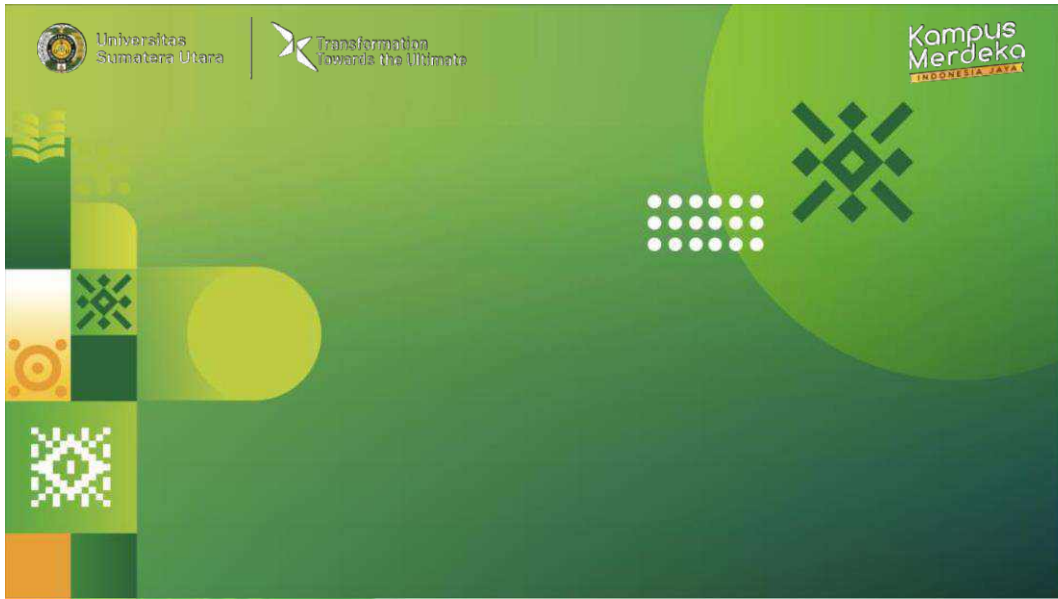
- Publikasi video di YouTube

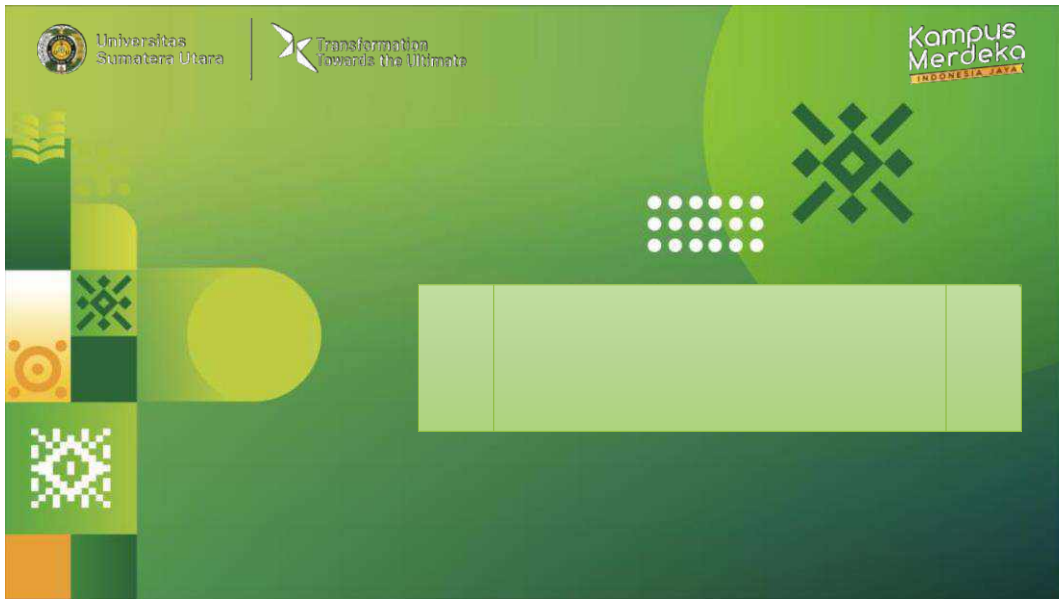


<https://youtu.be/DDPwZLnUMeo>

Lampiran 4. Materi penyuluhan yang dipergunakan pada pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat







**LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
MONO TAHUN REGULER**



**PEMBINAAN BERKELANJUTAN STRATEGI PROMOSI UNTUK MENINGKATKAN
JUMLAH SISWA BARU DI SMP SWASTA YAPEKDI DOLOK ILIR KECAMATAN
DOLOK BATUNANGGAR KABUPATEN SIMALUNGUN**

Oleh :

Dr. Drs. Hariadi Susilo, M.Si

NIDN 0005055807

Dr. Amlys Syahputra Silalahi, M.Si

NIDN 0006046603

Dra. Salliyanti, M.Hum

NIDN 0012025903

Dibiayai oleh

NON PNBP Universitas Sumatera Utara

Sesuai dengan Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat

Skim Mono Tahun Reguler Sumber Dana Non PNBP USU T.A. 2022

Nomor : 319/UN5.2.3.2.1/PPM/2022 Tanggal 25 Mei 2022

**LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**

MEDAN

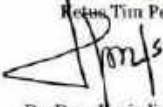
2022

Halaman Pengesahan Kemitraan Mono Tahun Reguler (2022)

| | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Judul Pengabdian | PEMBINAAN BERKELANJUTAN STRATEGI PROMOSI UNTUK MENINGKATKAN JUMLAH SISWA BARU DI SMP SWASTA YAPERDI DOLOK HILIR KECAMATAN DOLOKBATUNANGGAR KABUPATEN SIMALUNGUN |
| 2. Nama Mitra (1) | : Adawani |
| 3. Ketua Tim Pengusul | : Dr. Drs., Hariadi Susilo, M.Si. |
| a. Nama | : 195805051978031001 |
| b. NIP | : 0005055807 |
| c. NIDN | : Lektor Kepala |
| d. Jabatan/Golongan | : Bahasa Indonesia |
| e. Program Studi | : Kesusasteraan |
| f. Bidang Keahlian | : Jl. Universitas Kampus USU No. 19 |
| g. Alamat Kantor/Telp/Faks | : Dosen 2 orang |
| 4. Anggota Tim Pengusul | : Dr. Amly Syahputra Silalahi, SE., M.Si. |
| a. Jumlah Anggota | : 0006046603 |
| b. Anggota (1) | : Lektor |
| 1. Nama Lengkap | : Fakultas Ekonomi dan Bisnis |
| 2. NIDN | : Dra. Salliyanti, M.Hum. |
| 3. Jabatan/Golongan | : 0012025903 |
| 4. Fakultas | : Lektor Kepala |
| c. Anggota (2) | : Fakultas Ilmu Budaya |
| 1. Nama Lengkap | : 2 orang |
| 2. NIDN | : Jl. Yogyakarta No. 1 Emplasmen Dolok Hilir |
| 3. Jabatan/Golongan | : Simalungun |
| 4. Fakultas | : Sumatera Utara |
| d. Mahasiswa yang terlibat | : 93 |
| 5. Lokasi Kegiatan/Mitra (1) | : - Artikel Jurnal |
| a. Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan) | : - Video Kegiatan |
| b. Kabupaten/Kota | : - Jasa |
| c. Provinsi | : 6 bulan |
| d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) | : Rp. 27.000.000 |
| 6. Luaran yang dihasilkan | : NON PNEP 2022 |
| 7. Jangka waktu Pelaksanaan | |
| 8. Biaya yang diperlukan | |
| 9. Sumber Dana | |

Mengetahui
Wakil Dekan 3,

Mhd. Purjono, S.S., M.Hum., Ph.D
NIP. 19640112002121001

Medan, 24 Nopember 2022
Ketua Tim Pengusul,

Dr. Drs., Hariadi Susilo, M.Si.
NIP. 195805051978031001

Mengetahui
Ketua Lembaga Pengabdian Masyarakat

Mhd. Nauli, S.Psi., M.Si., Psikolog
NIP. 196711272000032001

SUMMARY

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF PROMOTIONAL STRATEGIES TO INCREASE THE NUMBER OF NEW STUDENTS IN PRIVATE SMP YAPEKDI DOLOK ILIR DOLOK DISTRICT BATUNANGGAR SIMALUNGUN DISTRICT

Community service activities of the University of North Sumatera Team, based on the results of an initial survey of problems that found a shortage of students registering as new students at YAPEKDI Dolok Ilir Middle School in 2021/2022, the promotional strategy implemented by the school has not had an impact on the community to register their children as well. The condition of several classrooms was damaged so it was feared it would have a bad impact on students who were studying inside. Solutions for 2022/23 Sustainable development development and providing scholarships for one year to 20 students, promotional strategies to attract public interest by distributing brochures, putting up banners and renovating classrooms. Therefore, the school has accepted 20 students for the 2022/2023 academic year. Then the outputs achieved are Mass Media Publications and activity videos. Next plan. Summit Proceedings with ISSN.

Keywords. Problem, solution, student, outcome, and plan

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Kegiatan

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat memerlukan partisipasi aktif dari kedua pihak, Universitas Sumatera Utara melakukan:

4.1.1 Survey awal

Survey awal Tim Pengabdian LPPM ke lokasi tanggal 2 Maret 2022 bertemu dengan kepala sekolah dan guru-guru SMP Yapekdi atau SMP Swasta PTPN IV Dolok Ilir Kecamatan Bandar Dolok Batu Nanggar Kabupaten Simalungun dapat dilihat pada gambar 2 berikut



Gambar 2
Survey Lokasi Tim LPPM USU

4.1.2 Kerjasama Mitra

Kemudian tanggal 20 Maret 2022 mengadakan koordinasi pernyataan kesediaan kerjasama mitra kepada kepala pihak sekolah Swasta PTPN IV Dolok Ilir Penandatanganan kerjasama oleh kepala SMP dapat dilihat pada gambar4.2 di bawah ini:



Gambar 3
Penandatanganan Kerjasama Mitra

4.1.3 Focus Group Discussion (FGD)

Kegiatan Tim LPPM USU bersama guru, masyarakat Kepala sekolah, tanggal 11 Juni 2022 mengadakan *Focus Group Discussion* (FGD dapat dilihat pada gambar 4, dan 5 di bawah ini.



Gambar 4
FGD oleh Ketua Tim Pelaksana Pengabdian



Gambar 5
Tim LPPM USU/Mahasiswa dan Peserta FGD

Hasil FGD kegiatan pengabdian pada masyarakat di SMP Swasta PTPN IV Dolok Ilir, Kecamatan Dolok Batu Nanggar, Kabupaten Simalungun, bertujuan untuk meningkatkan jumlah siswa baru yang mendaftar di sekolah SMP Swasta PTPN IV Dolok adalah sebagaiberikut:

1. Pembagian brosur Kepada masyarakat
2. Pemasangan Spanduk
3. Perbaikan/renovasi 1 (satu) ruang kelas
4. Perbaikan papan nama sekolah
5. Pemberian beasiswa kepada 18 siswa

4.2. Kegiatan Strategi Promosi

4.2.1 Brosur untuk Masyarakat

Pembuatan brosur dengan format yang menarik dibagikan kepada masyarakat di lingkungan sekitar sekolah SMP Swasta PTPN IV Dolok menyebarkan informasi untuk

mendapat perhatian keberadaan sekolah ini. Bentuk brosur dapat dilihat pada gambar 6 dan 7 sebagai berikut.



Gambar 6
Brosur Halaman 1



Gambar 7
Brosur halaman 2

4.2.2 Spanduk untuk Masyarakat

Pemasangan spanduk kepada masyarakat di lingkungan sekitar SMP Swasta PTPN IV Dolok kepada masyarakat menyebarkan informasi untuk mendapat perhatian keberadaan sekolah ini. Bentuk Spanduk dapat dilihat pada gambar 8 sebagai berikut.



Gambar 8
Spanduk untuk Masyarakat

4.2.3 Sertifikat beasiswa

Pemberian beasiswa bagi yang ingin melanjutkan pendidikan di Perguruan Yakpekdi bentuk sertifikat beasiswa dapat dilihat pada gambar 9 sebagai berikut:

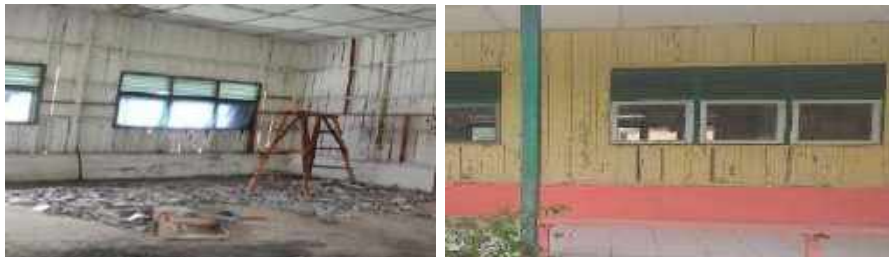


Gambar 9
Sertifikat Beasiswa

4.2.4 Pebaikan

4.2.4.1 Kondisi Kelas

Kondisi kelas SMP Swasta PTPN IV Dolok Ilir pada saat tim pengabdian LPPM USU mengadakan tinjauan ke ruang kelas untuk siswa baru tahun ajaran 2021/2022 dapat dilihat pada gambar 10 berikut:



Gambar 10
Kondisi Lantai, Dinding dalam, dan luar kelas

4.2.4.2 Renovasi Kelas

Renovasi dimulai dengan pemasangan keramik, dinding dalam dan luar kelas yang kondisikan tidak layak lagi untuk dipergunakan, maka melakukan kegiatan perbaikan dapat dilihat pada gambar 11 di bawah ini



Gambar 11

Keramik lantai, perbaikan dinding dalam dan luar kelas

4.2.4.3 Renovasi kelas Telah Selesai

Renovasi kelas telah selesai untuk pemasangan keramik, dinding dalam dan luar kelas dapat dilihat pada gambar 12 di bawah ini



Gambar 12

Revoasi Kelas dan dinding dalam dan Luar

4.2.4.4 Pemakaian Ruang Setelah Direnovasi

Renovasi kelas telah selesai dalam pemakainnya telah dipergunakan oleh siswa dapat dilihat pada gambar 13 di bawah ini



Gambar 13

Pemakaian Ruang Kelas sudah Renovasi

4.3 Pemberian Beasiswa

Penyerahan beasiswa telah diserahkan kepada siswa YAPEKDI SMP Swasta PTP IV Dolok Ilir dapat dilihat pada gambar 14



Gambar 14

Pemberian Beasiswa

4.4 Plank LPPM USU

Pemasangan plank LPPN USU merupakan identitas lokasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat, Pemasangan Plank dapat dilihat pada gambar 15 di bawah ini



Gambar 15
Plank LPPM USU

BAB 5

LUARAN YANG DICAPAI DAN RENCANA BERIKUTNYA

5.1 Hasil Kegiatan

Pembinaan Berkelanjutan Strategi Promosi untuk Meningkatkan Jumlah Siswa Baru di SMP Swasta YAPEKDI Dolok Ilir Kecamatan Dolok Batu Nanggar Kabupaten Simalungun melakukan kegiatan survey awal dan penandatanganan MoU dengan camat serta ke lokasi pengabdian. Selanjutnya, melakukan Focus Discussion Group (FGD), memberikan beasiswa selama satu tahun kepada 20 siswa, strategi promosi untuk menarik minat masyarakat dengan membagi-bagikan brosur, memasang spanduk, dan renovasi ruang kelas

5.2 Luaran yang telah dicapai

- a. Publikasi Media Massa
- b. Vidio You Tube

5.3. Luaran Rencana Berikutnya

- a. Publikasi ke Jurnal

Tabel 4.1 Luaran Capaian Kegiatan 70%

| No | Jenis Luaran | Indikator capaian | Keterangan |
|----|--------------------------------|-------------------|----------------|
| | Luaran Wajib | | |
| 1 | Publikasi pada jurnal ber ISSN | 1 | Summit OJS |
| 2 | Publikasi media masa | 1 | Telah tercapai |
| | Luaran tambahan | | |
| 1 | Vidio You Tube | 1 | Telah tercapai |

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Beberapa kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat yang sudah dilakukan antara lain sebagai berikut:

- 1) Kegiatan pengabdian yang telah dilakukan mendapat respon yang positif dari para guru dan masyarakat karena mendapatkan bantuan berupa promosi, poster, spanduk, beasiswa, dan perbaikan renovasi kelas
- 2) Pihak mitra dalam *focus discussion group (FGD)* tim pengabdian akan melakukan penyuluhan dalam Strategi Promosi untuk Meningkatkan Jumlah Siswa Baru di SMP Swasta YAPEKDI Dolok Ilir Kecamatan Dolok Batu Nanggar Kabupaten Simalungun
- 3) Jumlah Siswa yang diterima tahun ajaran 2022/2023 adalah 20 peserta

6.2 Saran

Mengembangkan Strategi Promosi yang lebih mengena pada sasaran agar dapat mencapai tujuan diharapkan untuk Meningkatkan Siswa Baru di SMP Swasta YAPEKDI Dolok Ilir Kecamatan Dolok Batu Nanggar Kabupaten Simalungun

DAFTAR PUSTAKA

Charles W. Lamb Jr, Joseph F. Hair, Jr, dan Carl McDaniel, Manajemen Pemasaran Bank, 2010, Graha Ilmu, Yogyakarta

Fandy Tjiptono Ph.D, Strategi Pemasaran, Edisi 4, 2014, Andi Offset, Buku Beta, Yogyakarta

Freddy Rangkuti, Strategi Promosi yang Kreatif dan Analisa Kasus, 2013, Gramedia, Jakarta

Lupiyoadi, Rambat, Manajemen Pemasaran Jasa Berbasis Kompetensi, Edisi 3, 2014, Salemba Empat, Jakarta

Philip Kotler, Kevin Lane Keller, Manajemen Pemasaran, Jilid 1, Edisi 13, 2015, Erlangga, Jakarta

LAMPIRAN I Summit Jurnal OJS

PEMBINAAN BERKELANJUTAN STRATEGI PROMOSI UNTUK MENINGKATKAN JUMLAH SISWA BARUDI SMP SWASTA YAPEKDI DOLOK ILIR KECAMATAN DOLOKBATUNANGGAR KABUPATEN SIMALUNGUN

Hariadi Susilo^a, Amlys Sahputra Silalahi^b, Salliyanti^a.

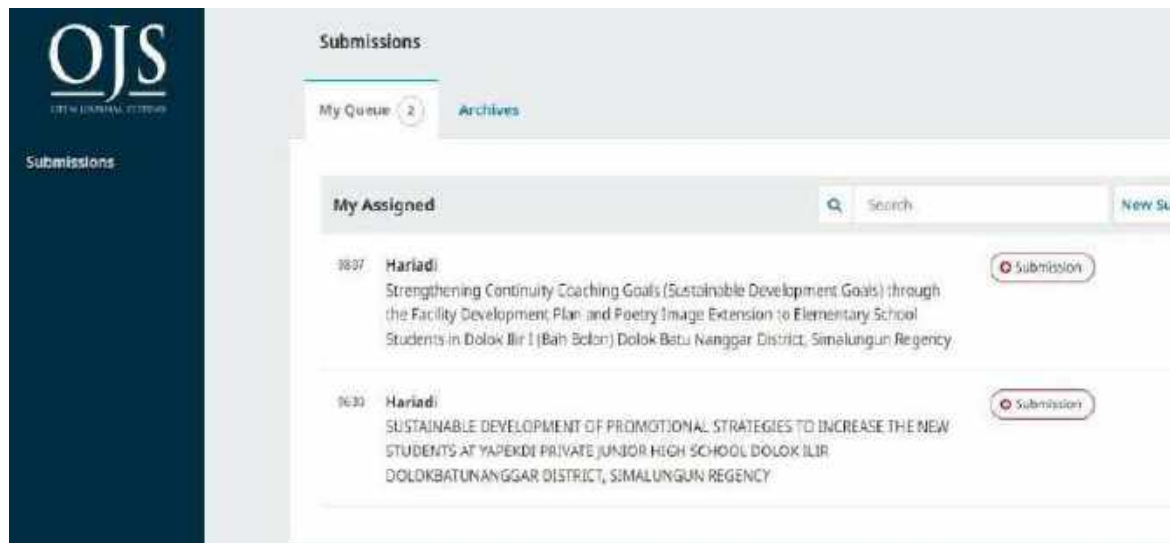
^a*Fakultas Ilmu Budaya Universitas Sumatera Utara, Medan 20155 Indonesia*

^b*Ekonomi dan Bisnis Jl. Dr. Sofyan No 1 Universitas Sumatera Utara, Medan 20155 Indonesia*

Abstrak

Program kegiatan pegabdian masyarakat Tim Universitas Sumatera Utara, berdasarkan hasil survey awal pada sekolah SMP Yapekdi masalah yang ditemukan adanya kekurangan jumlah siswa yang mendaftar sebagai siswa baru ditahun 2021/2022, Strategi promosi yang dijalankan oleh pihak sekolah belum memberi pengaruh kepada masyarakat untuk mendaftarkan anaknya serta kondisi beberapa ruangan kelas yang mengalami kerusakan sehingga dikhawatirkan akan berakibat buruk kepada siswa yang sedang belajar di dalam. Solusi untuk tahun 2022/23 Pembinaan pembangunan berkelanjutan dan memberikan beasiswa selama satu tahun kepada 20 siswa, strategi promosi untuk menarik minat masyarakat dengan membagi-bagikan brosur, memasang spanduk, dan renovasi ruang kelas. Oleh karena itu, sekolah telah menerima siswa sebanyak 20 orang untuk tahun ajaran 2022/2023. Kemudian luaran yang dicapai, Publikasi Media Masa dan video kegiatan. Rencana selanjutnya. Summit Prosiding ber ISSN.

Kata Kunci. Masalah, solusi, siswa, luaran, dan rencana



LAMPIRAN II Publikasi Media Massa



Dosen USU Ajarkan Strategi Promosi Meningkatkan Jumlah Siswa Di SMP Yapekdi
MEDAN (Waspada): Tim Program Pengabdian:
waspada.id

<https://waspada.id/pendidikan/dosen-usu-ajarkan-strategi-promosimeningkatkan-jumlah-siswa-di-smp-yapekdi/>

19.12



LAMPIRAN III Vidio Kegiatan Pengabdian SMP PTP N IV Dolok Ilir




LAMPIRAN IV Absensi FGD (Focus Discussion Group)

DAFTAR HADIR PESERTA
FOCUS GROUP DISCUSSION (FGD)
DI SMP SWASTA PTPN IV DOLOK LUR (YAPEKDI)
PADA, SABTU, 11 JUNI 2022

| NO | NAMA | TANDA TANGAN |
|----|--------------------------------|--|
| 1 | AIDAWANI, S.Pd |  |
| 2 | MUHAMMAD TAUFIQ PASARIBU, S.Pd |  |
| 3 | ROSIMAN, S.Pd |  |
| 4 | EKO DYAH PUJI MASTUTI, S.Pd |  |
| 5 | INDRIANY, S.Pd |  |
| 6 | DORTI SITORUS, S.Pd |  |
| 7 | NADRA AULIA FARHANA, S.Pd |  |
| 8 | SURYA HARTATI DALUMUNTE, S.Pd |  |
| 9 | YUSNANI |  |
| 10 | JAILANI |  |
| 11 | FAISAL SIREGAR |  |

Dolak Ilir, 11 Juni 2022
Kepala Sekolah,

AIDAWANI, S.Pd

Ketua Tim Pelaksana

Dr. Drs. Hariadi Susilo, M.Si

**LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA
MASYARAKAT KEMITRAAN MONO TAHUN REGULER**



**PENGEMBANGAN MINUMAN HERBAL SUMBER ANTIOKSIDAN
DARI LIMBAH BUAH KOPI DESA GAJAH KABUPATEN KARO**

Oleh:

| | |
|--|-----------------|
| apt. Hari Ronaldo Tanjung, M.Sc. | NIDN 0014037802 |
| apt. Khairunnisa, S.Si., M.Pharm., Ph.D. | NIDN 0015027803 |
| apt. Yade Metri Permata, S.Farm., M.Si. | NIDN 0028048703 |
| apt. Lisda Rimayani Nasution, S.Farm., M.Si. | NIDN 0029099008 |

Dibiayai oleh:

NON PNBP Universitas Sumatera Utara
Sesuai dengan Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Pengabdian kepada
Masyarakat Program Mono Tahun Reguler
Tahun Anggaran 2022
Nomor: 319/UN5.2.4.1/PPM/2022, Tanggal 25 Mei 2022

**LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

Halaman Pengesahan Laporan Kemajuan Kemitraan Mono Tahun Reguler (2022)

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. Judul | Pengembangan Minuman Herbal Sumber Antioksidan dari Limbah Kulit Buah Kopi Desa Gajah Kabupaten Karo |
| 2. Pelaksana | |
| a. Nama | : Hari Ronald Tanjung, S.Si., M.Sc, Apt |
| b. NIDN/NIDK/NIP | : 0014037802 |
| c. Jabatan Fungsional | : Lektor |
| d. Fakultas / Unit | : Fakultas Farmasi |
| e. Alamat Kantor/Telp/Faks | : Jalan Tri Dharma No.5 Pintu 4 Kampus USU Medan |
| 3. Anggota Tim Pelaksana | |
| a. Jumlah Anggota | : Dosen 3 orang |
| b. Anggota Pengabdian (1) | |
| 1. Nama Lengkap | : Khairunnisa, S.Si., M.Pharm., Ph.D., Apt. |
| 2. NIP /NIDN | : 0015027803 |
| 3. Jabatan/Golongan | : Lektor |
| 4. Unit | : Fakultas Farmasi |
| c. Anggota Pengabdian (2) | |
| 1. Nama Lengkap | : Yade Metri Permata, S.Farm., M.Si., Apt. |
| 2. NIP /NIDN | : 0028048703 |
| 3. Jabatan/Golongan | : Tenaga Pengajar |
| 4. Unit | : Fakultas Farmasi |
| d. Anggota Pengabdian (3) | |
| 1. Nama Lengkap | : Lisda Rimayani Nasution, S.Farm., M.Si., Apt. |
| 2. NIP /NIDN | : 0029099008 |
| 3. Jabatan/Golongan | : Tenaga Pengajar |
| 4. Unit | : Fakultas Farmasi |
| 4. Tahun Pelaksanaan | : 2022 |
| 5. Biaya Pengabdian | : Rp. 27.000.000 |



Marienne, S.Si., M.Si., Apt
NIP. 198005202005012006

Mengetahui
Wakil Dekan 3,

Medan, 29 November 2022

Ketua Tim Pengusul,

Hari Ronald Tanjung, S.Si., M.Sc, Apt
NIP. 1978040819851002

Mengetahui
Lembaga Pengabdian
Ketua,

Prof. Dr. Tuhts, Vor.Dipl.Math., M.Si., Ph.D.
NIP. 1962090988031002

SUMMARY

DEVELOPMENT OF ANTIOXIDANT SOURCE HERBAL BEVERAGES FROM COFFEE FRUIT WASTE, GAJAH VILLAGE, KARO DISTRICT

Public knowledge about coffee fruit skin processing techniques to improve community welfare is considered important to provide information to reduce losses experienced by the community, especially after the eruption of Mount Sinabung. One way to process coffee husk waste that can improve health is by making herbal drinks as a source of antioxidants from a combination of coffee husk and ginger waste originating from Gajah Village in the form of a tea bag preparation "RaJa (CascaRa Ginger)". Apart from improving health, it is hoped that making the herbal tea bag "RaJa (cascaRaGinger)" will open up new job opportunities for the community and thus improve welfare. The aim of carrying out this community service is to provide education about the benefits and processing of coffee fruit skin waste from Gajah Village, Karo Regency for health as well as training in making herbal drinks as a source of antioxidants from a combination of coffee skin waste and ginger originating from Gajah Village in the form of a tea bag preparation. "RaJa (Ginger cascaRa)".

Keywords: Coffee, Antioxidants, Health, Welfare

BAB 4

HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Kegiatan pengabdian sudah selesai dilaksanakan, dengan hasil sebagai berikut:

1. Pembuatan modul RaJa - cascaRa Jahe Buku Informasi Pengabdian Masyarakat Desa Gajah

Sebelum dilaksanakan kegiatan ceramah tentang RaJa - cascaRa Jahe dilakukan penyusunan materi yang berkaitan dengan target yang diharapkan yaitu informasi tentang asal-usul, morfologi, manfaat, kandungan, penggunaan atau pemanfaatan kopi dan jahe, cascara (kulit kopi) dan manfaatnya, pembuatan produk teh celup RaJa (cascaRa Jahe) dan cara penyajiannya.

Modul berupa buku dan ilustrasi bergambar yang diharapkan dapat menarik perhatian pembaca dan lebih mudah dipahami. Modul disusun berdasarkan literatur, artikel, dan hasil penelitian yang berkaitan dengan kandungan, manfaat, dan penggunaan atau pemanfaatan dari kopi, kulit kopi, dan jahe.



Gambar 3. Cover Modul



Gambar 4. Slide Awal Paparan Edukasi

1. Mitra Pengabdian

Mitra dalam pengabdian ini adalah 37 orang masyarakat Desa Gajah. Desa Gajah adalah salah satu wilayah berupa dataran tinggi yang berada di Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo. Mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani sayur dan buah, salah satunya yaitu buah kopi yang berlimpah. Bagian kopi yang digunakan biasanya merupakan bagian biji kopi, sedangkan kulit kopi dibuang dan dijadikan limbah. Pengetahuan masyarakat setempat mengenai pemanfaatan limbah kulit kopi sebagai minuman herbal yang berkhasiat masih sangat kurang.

Peserta diperlengkap dengan modul, masker, dan notes untuk mencatat jika diperlukan serta kuesioner, pre-test dan post-test untuk menilai tingkat pemahaman masyarakat terhadap materi yang disampaikan pada kegiatan yang dilaksanakan.



Gambar 5. Peserta Kegiatan yang dilakukan di Desa Gajah Kabupaten Karo



Gambar 6. Pemaparan Materi Edukasi oleh Ketua Tim Pengabdian kepada Masyarakat

2. Pemutaran video pembuatan teh celup RaJa (cascaRa Jahe)

Setelah mengikuti ceramah tentang Pengembangan Minuman Herbal Sumber Antioksidan dari Limbah Buah Kopi Desa Gajah Kabupaten Karo, para peserta menyaksikan pemutaran video pembuatan teh celup RaJa (cascaRa Jahe).

Dalam video pembuatan teh celup RaJa ditunjukkan cara mengeringkan kulit kopi dan jahe menggunakan lemari pengering. Proses pembuatan cukup sederhana dengan alat dan bahan yang dapat ditemukan di sekitar rumah masyarakat dan dapat dilakukan tanpa menggunakan peralatan kompleks.

Untuk pembuatan teh celup RaJa bahan dan alat yang diperlukan yaitu loyang, lemari pengering, kertas perkamen, pisau, blender, kulit kopi, jahe, kantong teh celup.



Gambar 7. Pemutaran Video Pembuatan teh celup RaJa (cascaRa Jahe)

3. Luaran yang telah dicapai

Dari pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan, luaran yang telah dicapai dapat dilihat pada tabel 5.1.

Tabel 5.1. Capaian Luaran

| No. | Jenis Luaran | Indikator Capaian | Capaian |
|--------------|---|-------------------|------------------|
| Luaran Wajib | | | |
| 1. | Publikasi ilmiah pada jurnal ber-ISSN/prosiding jurnal nasional | Submitted | Sudah terlaksana |
| 2. | Publikasi pada media masa cetak/online/repository | Terbit | Sudah terlaksana |
| 3. | Perbaikan tata nilai masyarakat (seni budaya, sosial, politik keamanan, ketentraman, pendidikan, kesehatan) | Ada | Sudah terlaksana |

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat ini sangat membantu dan dapat memberikan manfaat yang baik kepada masyarakat karena kegiatan ini dapat memberikan dampak yang cukup besar terhadap kesehatan dan perekonomian masyarakat. Kegiatan ini disambut antusias oleh kelompok mitra ditunjukkan dengan peran aktif masyarakat saat mengikuti kegiatan ceramah maupun demonstrasi serta tingginya minat masyarakat saat pengisian kuesioner, pre-test, dan post-test.

5.2 Saran

1. Diharapkan kegiatan pemberian edukasi kesehatan seperti ini dapat terus dilakukan kepada masyarakat luas sehingga setiap lapisan masyarakat dapat menerima pengetahuan dan pemahaman yang diperlukan dalam setiap kondisi yang sedang berlangsung pada masyarakat
2. Diharapkan pihak lembaga pengabdian kepada masyarakat mendukung kegiatan pengabdian seperti ini, karena kegiatan edukasi seperti ini sangat membantu untuk meningkatkan pengetahuan dan perekonomian masyarakat
3. Perlunya peran serta dan komitmen yang besar dari masyarakat dalam menyukseskan seluruh kegiatan pendidikan kesehatan dan upaya peningkatan perekonomian yang sedang dilaksanakan oleh pemerintah.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Awwadi, N.A. 2017. Potential health benefits and scientific review of ginger. *Journal of Pharmacognosy and Phytotherapy* 9(7). Halaman 111-116.
- Adiwinata, N.N., Surmawan, U., dan Simanjutnak, M. 2021. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Konsumsi Kopi di Era Pandemi COVID-19. *Jurnal Ilmu Keluarga dan Konseling* 14(2). Halaman 189-202.
- Endra, S. 2010. Paradigma Sehat. *Saintika Medika* 6(1). Halaman 69-81.
- Garis, P., Romalasari, A., dan Purwasih, R. 2019. Pemanfaatan Kulit Kopi Cascara Menjadi Teh Celup. *Polban IRWS*. Halaman 270.
- Rahardjo, P. 2012. *Kopi*. Penebar Swadaya Grup, Jakarta. Halaman 7.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan

Foto-Foto







Lampiran 2. Bukti Luaran yang dihasilkan

Dapat diakses melalui link berikut:

<https://analisadaily.com/e-paper/2022-08-23/files/mobile/index.html#6>

Dosen USU Edukasi Warga Buat Teh Celup Berbahan Kulit Kopi

Karo, (Analisa)

Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara (USU) melaksanakan pengabdian kepada masyarakat (PKM) di Desa Gajah, Kecamatan Siripang Empat, Kabupaten Karo, Sabtu (20/8).

Pengabdian tersebut diketuai Hari Ronaldo Tanjung SSi MSc Apt dengan anggota Khairunnisa SSi MPHarm PhD Apt, Yade Metri Permata SFarm MSc Apt dan Liska Rímayani Nasution SFarm MSc Apt serta dibantu mahasiswa S1 Farmasi USU, Devi Agripina Saragi, Lila Hesarala, Michellin Lutz Khan, dan Mhd. Sarwan Simatupang.

Pengabdian tersebut dilakukan sebagai sarana pengolahan dan pengembangan limbah kulit kopi hasil bumi Desa Gajah menjadi suatu minuman herbal sumber antioksidan. Dimana tujuan akhir dari kegiatan pengabdian, yakni, meningkatkan nilai jual limbah kulit kopi sehingga meningkatkan taraf hidup masyarakat Desa Gajah.

Pengembangan limbah kulit kopi men-

jadi sediaan dibuat dalam bentuk teh celup yang diberi nama Teh Celup Raja (Cascu Rajahe). Materi pengembangan ini disampaikan oleh tim dalam bentuk presentasi dan video. Selain melakukan pemaparan materi dan video, dilakukan juga sesi tanya jawab yang disambut antusias oleh masyarakat Desa Gajah.

Produk teh celup yang dibuat ini sudah melewati pengujian di Laboratorium Biologi Farmasi USU yaitu pengujian kapang-khamir, pengujian kadar abu, dan pengujian kadar sari. Hasil yang didapat juga sudah memenuhi persyaratan SNI," ujar anggota tim Yade Metri Permata SFarm MSc Apt.

Kepala Desa Gajah Ergoma Karo-Karo menyampaikan rasa terima kasihnya kepada tim pengabdian Farmasi USU karena telah memilih Desa Gajah sebagai tempat dilaksanakannya pengabdian. Dia juga berharap masyarakat Desa Gajah dapat memahami dan melakukan pengembangan limbah kulit kopi. (mc)



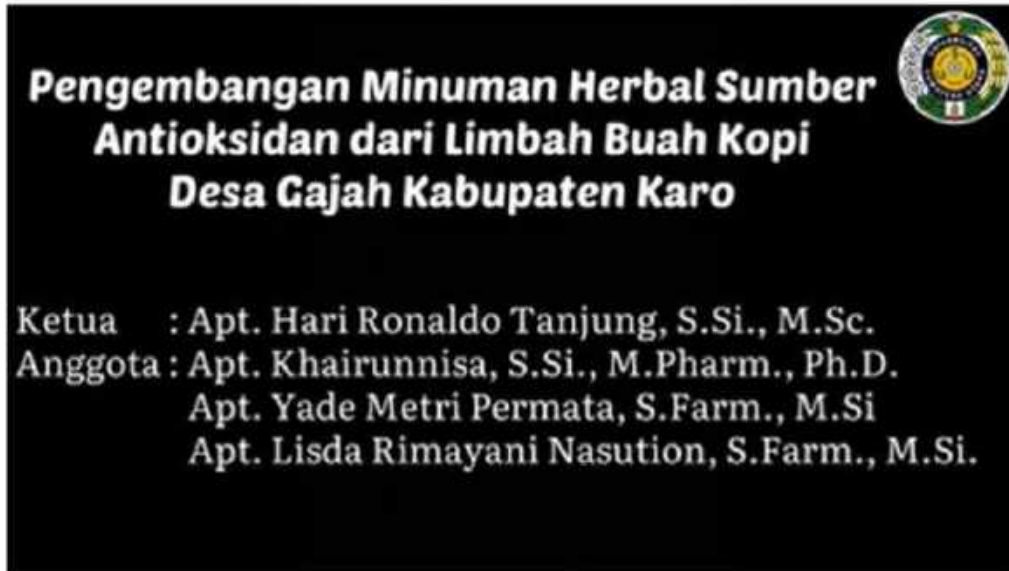
Analisa/istimewa

FOTO BERSAMA: Tim PKM dari Fakultas Farmasi USU yang dipimpin Hari Ronaldo Tanjung SSi MSc Apt beserta anggota foto bersama dengan warga asal mengedukasi warga tentang pembuatan teh celup berbahan dasar kulit kopi.

Dapat diakses melalui link berikut :
<https://youtu.be/7MmIzb5Q5Ew>



Telusuri



Video PKM Dosen Fakultas Farmasi USU Pembuatan Minuman Herbal oleh Bapak Hari Ronaldo Tanjung



FAKULTAS FA...
1,1 rb subscriber

Disubscribe



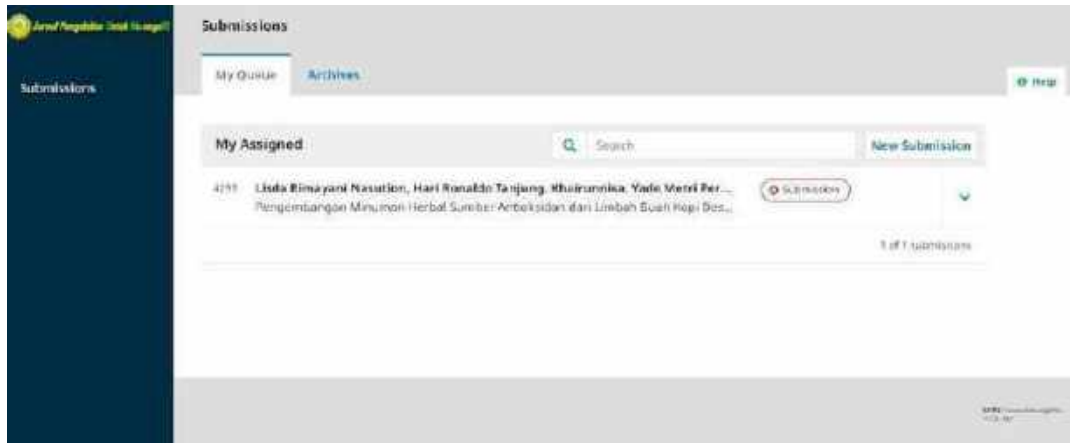
1



Bagikan



Bukti submitted artikel di Jurnal Pengabdian Untukmu Negeri:



Lampiran 3. Manuskrip Artikel
Pengembangan Minuman Herbal Sumber Antioksidan dari Limbah Buah
Kopi Desa Gajah Kabupaten Karo

Hari Ronaldo Tanjung¹, Khairunnisa, Yade Metri Permata, Lisda Rimayani Nasution

¹Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara

email: penulis_1@usu.ac.id

Abstract

Gajah Village Simpang Empat District Karo Regency is one of the highland villages of the Karo Regency where majority of its people are vegetable and fruit farmers, like coffee farmers. Usually coffee beans are the ones sold in the market, whereas the husks (cascara) will be thrown. But, the high antioxidant activity of the husk may be a great potential for the health and the village's economy if made into beneficial herbal drinks. Cascara when combined with ginger may provide a number of benefits as a body-warmer, nausea-reliever, stomach protector that may decrease GERD frequencies, and for cardiovascular health. This community service was done through lectures by the lecturers of the Faculty of Pharmacy USU, video demonstration on the making of RaJa "Cascara Jahe" tea, and pre-tests and post-tests. Safety tests were conducted – TPC on Yeast and Mold resulted in 1855 colonies/g for ginger and 1120 colonies/g in cascara; ESE test resulted in 18,75% for ginger and 55% for cascara; and AIA test resulted in 2,05% for ginger and 0.21% for cascara. The results show that RaJa tea is safe for consumption. It is concluded that this community service has shown to be effective in helping and benefiting Gajah villagers.

Keywords: cascara, ginger, antioxidant, tea, gajah village

Abstrak

Desa Gajah Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo merupakan salah satu desa dataran tinggi di Kabupaten Karo dimana mayoritas masyarakatnya merupakan petani buah dan sayur, seperti petani kopi. Biasanya biji kopilah yang dijual ke pasaran dan kulitnya (cascara) akan dibuang. Namun, dengan aktivitas antioksidan kulit kopi dapat memberi potensi yang besar baik untuk kesehatan maupun ekonomi masyarakat apabila dimanfaatkan sebagai minuman kesehatan herbal. Cascara apabila dikombinasikan dengan jahe dapat memberi berbagai manfaat seperti menghangatkan badan, meredakan mual, melindungi lambung dan mengurangi frekuensi GERD, dan kesehatan kardiovaskular. Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui ceramah oleh tim dosen Fakultas Farmasi USU, demonstrasi video pembuatan RaJa, dan pre-test dan post-test. Uji keamanan produk juga dilakukan – Uji AKK memberikan hasil 1855 koloni/g pada jaeh, dan 1120 koloni/g pada cascara; Uji Sari Larut Etanol memberikan hasil 18,75% untuk jahe dan 55% untuk cascara; dan Uji Abu Tidak Larut Asam memberikan hasil 2,05% untuk jahe dan 0,21% untuk cascara. Hasil ini menunjukkan bahwa teh RaJa aman untuk dikonsumsi. Dapat disimpulkan bahwa pengabdian masyarakat telah menunjukkan efektivitasnya dalam membantu dan menguntungkan masyarakat.

Kata Kunci: cascara, jahe, antioksidan, teh, desa gajah

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris dengan mayoritas penduduk bermata pencaharian sebagai petani. Desa Gajah merupakan salah satu desa di dataran tinggi Kabupaten Karo dimana salah satu mata pencaharian utamanya yaitu petani kopi. Kopi merupakan salah satu komoditi perkebunan dengan nilai ekonomi yang cukup tinggi terutama di Indonesia^[1]. Limbah pengolahan kopi yaitu kulit kopi atau cascara biasanya dibuang begitu saja Namun, kulit kopi diketahui mengandung antioksidan yang cukup tinggi dengan berbagai senyawa aktif^[2]. Komoditi perkebunan lain yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia dalam pengobatan tradisional dan masakan yaitu Jahe, yang dimanfaatkan sebagai penghangat badan, antioksidan, anti-inflamatorik, dan lain sebagainya^[3]. Dengan tingginya persentase masyarakat Indonesia yang suka mengonsumsi kopi^[4], maka aktivitas pengabdian masyarakat ini dianggap berpotensi dalam membantu mengedukasi masyarakat mengenai pemanfaatan hasil bumi dan limbah panen menjadi suatu produk teh celup yang mampu meningkatkan perekonomian desa, yaitu teh celup untuk kesehatan Raja (cascaRa Jahe).

METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap pengolahan kembali limbah kopi dari Desa Gajah Kabupaten Karo dengan cara pemberian edukasi pengolahan limbah kopi menjadi minuman herbal sumber antioksidan. Kegiatan ini diawali dengan melaksanakan pengisian pre-test dan kuisioner pemahaman oleh masyarakat, lalu dilanjutkan dengan ceramah dan pemutaran video pembuatan, lalu diakhiri dengan pengisian post-test.

a. Peserta Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan kepada (...) orang peserta yaitu masyarakat Desa Gajah Kabupaten Karo yang umumnya bermatapencaharian (...).

b. Metode Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan metode:

1. Ceramah

Metode ceramah dilakukan dengan menggunakan laptop, LCD, dan proyektor untuk menyampaikan materi tentang (a) Pengenalan masalah yang dihadapi (b) Penjelasan manfaat kulit kopi dan jahe (c) Pembuatan teh celup RaJa. Penggunaan metode ini dapat memberikan materi relatif banyak secara padat, cepat, dan mudah. Materi yang disampaikan oleh pemateri juga telah tersedia pada modul yang telah diberikan kepada peserta sebelum acara dimulai.

2. Demonstrasi

Metode demonstrasi dilakukan dengan pemutaran video prosedur kerja yang telah didemonstrasikan oleh mahasiswa Fakultas Farmasi pada laboratorium. Metode ini digunakan untuk menunjukkan prosedur sehingga memberikan kemudahan penjelasan bagi peserta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diikuti oleh 37 orang peserta yang mayoritas bermatapencaharian petani. Peserta terdiri dari 29 orang wanita dan 8 orang pria dengan rentang usia 28 tahun sampai 90 tahun. Seluruh peserta mengikuti seluruh rangkaian kegiatan yaitu pengisian pre-test dan kuisioner, ceramah, pemutaran video, pengisian post-test, diskusi dan tanya jawab dengan antusias.

Kegiatan ceramah dilaksanakan dengan menjelaskan materi Pengembangan Minuman Herbal Sumber Antioksidan dari Limbah Buah Kopi Desa Gajah Kabupaten Karo dimana tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah menyusun materi yang berkaitan dengan target yang diharapkan yaitu informasi tentang pengembangan minuman herbal sumber antioksidan dari limbah buah kopi. Modul berupa

buku dan ilustrasi bergambar yang diharapkan dapat lebih mudah dipahami dan menarik perhatian peserta sebagai pembaca. Modul disusun berdasarkan literatur, artikel, dan hasil penelitian yang berkaitan dengan tentang pengembangan minuman herbal sumber antioksidan dari limbah buah kopi.

Kemudian kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi pengolahan minuman herbal teh RaJa (cascaRa Jahe) melalui video yang telah disiapkan oleh tim pelaksana. Dalam video terlihat prosedur pembuatan dengan sangat jelas dan mudah dipahami yang telah dilaksanakan terlebih dahulu oleh tim pelaksana mahasiswa di laboratorium. Teh RaJa dibuat dari kulit kopi (cascara) dan jahe yang dibuat dalam kantung teh lalu dicelup dalam air panas dan ditambahkan gula/susu sesuai selera. Dijelaskan pula proses pengeringan kulit kopi (cascara) untuk mendapatkan hasil yang baik dan aman sesuai proses laboratorium.

Seluruh peserta terlihat sangat antusias mengikuti rangkaian kegiatan pengabdian ini. Banyak pertanyaan yang diajukan oleh peserta yang dapat menambah pengetahuan terhadap pengolahan kembali limbah biji kopi yang kurang dimanfaatkan sebelumnya. Sehingga dapat menambah nilai ekonomi dari kulit kopi yang akan menaikkan taraf kehidupan masyarakat Desa Gajah Kabupaten Karo. Selain untuk menambah nilai ekonomi, minuman herbal teh celup RaJa ini bermanfaat sebagai antioksidan, menghangatkan badan, meredakan rasa mual, melindungi lambung, mengurangi frekuensi GERD, dan meningkatkan kesehatan kardiovaskular^{[5][6]}.

SIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa aktivitas pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Desa Gajah, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo sangat membantu dan memberikan manfaat baik bagi masyarakat desa dengan adanya edukasi pengolahan hasil bumi dan limbah panen menjadi produk teh celup kesehatan RaJa (cascaRa Jahe) yang juga mampu meningkatkan perekonomian masyarakat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kami ucapkan terutama kepada Kepala Desa Gajah, Bapak Erguna Karo-Karo dan masyarakat Desa Gajah atas ketersediaannya dan kesempatan yang diberikan kepada kami untuk melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Puji, R. 2012. Kopi. Jakarta: Penebar Swadaya Group. Halaman 7.
2. Garis, P., Romalasari, A., dan Purwasih, R. 2019. Pemanfaatan Kulit Kopi Cascara Menjadi Teh Celup. Polban IRWS:270.
3. Al-Awwadi, N.A. 2017. Potential health benefits and scientific review of ginger. *Journal of Pharmacognosy and Phytotherapy* 9(7):111-116
4. Adiwinata, N.N., Surmawan, U., dan Simanjutnak, M. 2021. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Konsumsi Kopi di Era Pandemi COVID-19. *Jurnal Ilmu Keluarga dan Konseling* 14(2):189-202.
5. Lopez-Garcia, E., Rodriguez-Artalejo, F., Rexrode, K.M., Logroscino, G., Hu, F.B., dan van Dam, R.M. 2009. Coffee Consumption and Risk of Stroke in Woman. *Circulation* 119(8):1116-23.
6. Solichah, E., Apriani, R., Desnilasari, D., Karim, M.A., dan Havelly, H. 2019. By-Product Kulit Kopi Arabika dan Robusta Sebagai Sumber Polifenol Untuk Antioksidan dan Antibakteri. *Jurnal Industri Hasil Perkebuann* 14(2).



FAKULTAS
FARMASI

Transformation
Towards the Ultimate

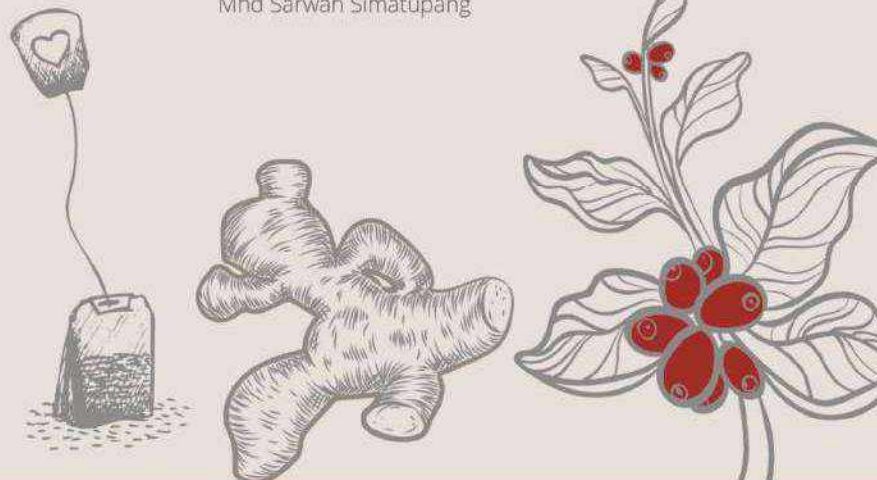
Kampus
Merdeka
INDONESIA MELAYU

Raja cascaRa Jahe

BUKU INFORMASI

PENGABDIAN DESA GAJAH KABUPATEN KARO

apt. Hari Ronaldo Tanjung, M.Sc.
apt. Khairunnisa, S.Si., M.Pharm., Ph.D.
apt. Yade Metri Permata, S.Farm., M.Si.
apt. Lisda Rimayani Nasution, S.Farm., M.Si.
Michellin Luiz Khan
Lila Hesarsila
Devi Agripina Saragi
Mhd Sarwan Simatupang



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya, kami dapat menyelesaikan penulisan dan penyusunan buku informasi "Raja - CascaRa Jahe" tepat pada waktunya.

Buku Informasi ini disusun dengan tujuan untuk memberikan informasi kepada pembaca mengenai kopi, jahe, kulit kopi, dan produk teh celup yang merupakan produk kegiatan Pengabdian Masyarakat Fakultas Farmasi USU Tahun 2022 yaitu teh celup Raja (CascaRa Jahe).

Kami menyadari bahwa penulisan buku informasi ini masih terdapat banyak kekurangan, tetapi kami menyadari sepenuhnya bahwa sekecil apapun buku ini tetap mampu memberikan manfaat kepada pembaca.

Akhir kata, penggunaan buku ini, kritik dan saran dari pembaca sangat kami harapkan.

Medan, Agustus 2022

Tim Pengabdian Masyarakat Fakultas Farmasi USU
Tahun 2022

DAFTAR ISI

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| Kopi..... | 1 |
| Taksonomi..... | 1 |
| Asal-Usul..... | 2 |
| Morfologi..... | 3 |
| Kandungan..... | 4 |
| Pengolahan Kopi..... | 5 |
| Jenis-Jenis Kopi..... | 7 |
| Manfaat Bagi Kesehatan..... | 9 |
| Penyagraian Kopi..... | 10 |
| Jenis Sangrai..... | 10 |
| Metode Penyeduhan..... | 12 |
| Kulit Kopi (Cascara)..... | 14 |
| Manfaat Bagi Kesehatan..... | 15 |
| Jahe..... | 16 |
| Asal-Usul..... | 16 |
| Morfologi..... | 18 |
| Kandungan..... | 20 |
| Manfaat Bagi Kesehatan..... | 22 |
| Pemanfaatan Jahe..... | 23 |
| Raja - Cascara Jahe..... | 25 |
| Manfaat Cascara Jahe..... | 26 |
| Pembuatan Raja - cascaRa Jahe..... | 27 |
| Cara Menyeduh Raja-cascaRa Jahe..... | 33 |
| Daftar Pustaka..... | 34 |

KOPI (*Coffea sp.*)



Taksonomi

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Rubiales
Famili : Rubiaceae
Genus : Coffea
Spesies : *Coffea sp.*

Kopi merupakan tanaman yang sudah lama dibudidayakan sebagai sumber penghasilan rakyat, bahkan sebagai komoditas andalan ekspor dan sumber pendapatan devisa negara.



Asal-Usul

Kopi Arabika (*Coffea arabica*) merupakan kopi yang pertama kali dikultivasi, dan berasal dari Afrika di daerah pegunungan Etiopia. Kemudian dikembangkan ke Yaman dan akhirnya ke daratan lainnya.



Buah kopi awalnya dikonsumsi sebagai penambah energi, dengan perkembangan pengetahuan akhirnya dimanfaatkan menjadi minuman kopi seperti yang kita kenal saat ini.



Nama kopi berasal dari bahasa Arab yaitu *qahwa* (pencegah rasa ngantuk), dan bahasa Turki yaitu *kahven*. Kopi dalam bahasa berbeda-beda yaitu *kaffee* (Jerman), *coffee* (Inggris), *cafe* (Prancis), dan *koffie* (Belanda).



Morfologi



Daun berwarna hijau mengkilap, tumbuh berpasangan dengan berlawanan arah. Berbentuk lonjong dengan tulang daun yang tegas.

Berbunga dan berbuah setelah 3 tahun berkecambah.

Bunga berwarna putih dengan aroma wangi yang muncul pada ketiak daunnya.



Buah tersusun atas kulit buah (*epicarp*), daging buah (*mesocarp*) yang dikenal dengan sebutan pulp, dan kulit tanduk (*endocarp*) yang membungkus biji kopi. Buah akan matang selama 7-12 bulan dengan 2 biji kopi setiap buahnya.



Biji mempunyai bidang yang datar (perut) dan bidang cembung (punggung).
Terdiri dari 2 lapisan yaitu lapisan kulit luar (testa) dan lapisan dalam yang mempunyai sifat keras seperti kayu.



Kandungan

Kopi mengandung kafein, trigonelin, asam klorogenat, mangiferin, sukrosa yang menunjukkan berbagai macam efek farmakologis untuk kesehatan.



Pengolahan Kopi

Dry-Processing

Metode pengolahan buah/ceri kopi yang paling sederhana.

Setelah panen, buah akan dikeringkan hingga tersisa 10-11% kadar air, kemudian biji kopi akan dipisahkan dengan melepaskan material yang menutup biji (yaitu kulitnya) dengan menggunakan mesin *de-hulling*. Pengeringan dapat dilakukan baik secara alami maupun dengan menggunakan metode buatan. Namun pengeringan secara alami dapat memakan waktu yang lama, maka buah disebar agar mencegah fermentasi.



Pengolahan Kopi



Wet-Processing

Kulit kopi dikupas secara mekanis tanpa melakukan proses pengeringan. Biji dapat difermentasi untuk melepaskan lapisan material pulp yang tersisa - kemudian hasil dari proses ini dapat disebut sebagai *pulped coffee* - atau dapat dikeringkan secara langsung, dan hasil akhirnya yaitu *de-hulled coffee*.



Jenis-Jenis Kopi

ARABIKA

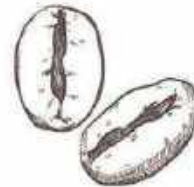
Tanaman kopi yang pertama kali ditanam, berasal dari Ethiopia. Mengandung kafein paling rendah, dengan profil rasa yang paling halus dan lebih disukai.

Terdapat 2 varietas Arabika yaitu Bourbon dan Typica yang bisa diturunkan lagi jenis subvarietas lainnya (atau dikenal sebagai kultivar)

ROBUSTA

Kopi robusta (*Coffea canephora*), mengandung dua kali kafein Arabika sehingga lebih resisten terhadap penyakit, oleh karena itu kebanyakan Arabika digantikan oleh Robusta pada masa wabah penyakit tanaman kopi.

Robusta memiliki rasa yang khas, yaitu lebih pahit dan lebih kuat.



LIBERIKA

Kopi Liberika (*Coffea liberica*) merupakan salah satu kopi yang dijadikan pengganti kopi Arabika pada masa wabah namun tidak bisa melampaui popularitas Robusta.

Jenis kopi ini lebih populer di Asia Tenggara, namun karena produksinya yang sangat rendah, sangat sulit untuk didapatkan di pasaran.



Manfaat bagi Kesehatan



Dampak positif pada kesehatan kardiovaskular (dengan konsumsi rasional). Mampu menurunkan resiko stroke dan hipertensi.



Dampak positif untuk respon psikoatif: kewaspadaan dan perubahan mood



Menurunkan 26% probabilitas terjadinya kanker kolorektal atau kanker kolon.

Dampak positif untuk kesehatan neurologis: mencegah penyakit Alzheimer dan Parkinson



Menurunkan resiko diabetes mellitus tipe 2 (DM type II)



Penyangraian Kopi

Tahapan ini sangatlah penting untuk menentukan cita-rasa dari kopi. Penyangraian akan menyebabkan reaksi pirolisis pada biji kopi mentah, yang terjadi pada 204 - 216 C. Pada proses ini, asam-amino bebas akan bereaksi dengan gula pereduksi dan menghasilkan lebih dari 110 senyawa aromatik. Tingkat keasaman kopi juga akan berkurang pada proses penyangraian. Pada akhir proses ini, akan terdapat lebih dari 700 senyawa yang teridentifikasi. **Kumulasi ini akan memberikan aroma kopi.**

Jenis Sangrai



Cinnamon/New England

Jenis *light-roast*. Rasa asam dari kopi mudah dideteksi, dengan *body* yang rendah menunjukkan rasa asli dari genetika kopi.



City/Full City

2 *shade* lebih gelap dibanding Cinnamon, tetapi masih belum memiliki rasa sangrai yang khas. Waktu sangrai yang lebih membentuk gula dan memberi rasa karamel dengan sedikit menurunkannya asiditas kopi.





Vienna

1 *shade* lebih gelap daripada Full City. Secara visual tampak adanya "keringat" dalam bentuk droplet minyak. Rasa biji kopi khas karamel.



Espresso

Lebih gelap dibandingkan Vienna, merupakan jenis sangrai pada kopi Espresso. Rasa pada sangrai ini lebih seimbang dibanding jenis lain.



Italian

Minyak dari biji kopi lebih terasa dengan rasa *bittersweet* memberikan kompleksitas rasa kopi. Kebanyakan menganggap ini sebagai standar sangrai Espresso namun lebih gelap dibanding sangrai jenis Espresso dengan lebih banyak droplet minyak pada permukaan biji kopi.





French

Aroma sangrai dan rasa karamel paling kuat diantara jenis sangrai lain. Ada sedikit aroma arang. Jenis Sangrai dimana biji kopi secara visual paling berkilau karena permukaannya yang ditutupi minyak.

Metode Penyeduhan



Pour-Over

Penyeduhan dengan cara perlahan menuangkan air panas secara melingkar ke tengah tumpukan kopi yang sudah dimasukkan ke kertas saring. Ekstraksi perlahan ini akan menarik aroma dari kopi.



French Press

Dikenal juga sebagai cafetière merupakan alat untuk penyeduhan tanpa menggunakan kertas saring. Metode ini memberikan hasil rasa kopi yang lebih kaya dan cocok untuk jenis kopi yang akan ditambahkan lagi kondimen lain. Namun perlu diperhatikan saat penyeduhan agar tidak terjadi ekstraksi berlebihan.





Nel Drip

Menggunakan filter flanel (diperpendek menjadi "nel"), merupakan metode yang sudah dilakukan di Jepang sejak 1920-an. Ekstraksi pelan dengan suhu penyeduhan yang rendah. Kebersihan dari nel harus diperhatikan dalam metode penyeduhan ini.



Siphon

Merupakan metode vakum menggunakan tabung khusus. Terdapat alat yang menggunakan alkohol terdentaurasi atau butana sebagai pembakarnya. Pembuatan kopi dengan Siphon ini dapat dibagi lagi menjadi 2 metode yaitu: American dan Japanese.



Kulit Kopi (*Cascara*)

Kulit kopi (*cascara*) merupakan residu padat yang didapatkan setelah mengelupas buah kopi. Biasanya tidak memiliki nilai ekonomis dan hanya berakhir sebagai limbah sehingga menjadi masalah lingkungan.



Pengolahan *cascara* biasa dijadikan pakan ternak, pupuk, atau langsung dibuang. *Cascara* sendiri memiliki potensi besar apabila dimanfaatkan menjadi produk lain oleh karena rasa unik yang dimilikinya dan kandungan senyawa aktifnya yang kaya.

Kandungan senyawa aktifnya yaitu tannin, pektin, kafein, asam klorogenat, asam kafeat, dan antosianin.



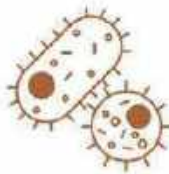
Manfaat bagi kesehatan



Antioksidan, mampu menangkal radikal bebas.



Melindungi lambung



Antibakteri



JAHE (*Zingiber officinale*)



Taksonomi

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Zingiberales
Famili : Zingiberaceae
Genus : Zingiber
Spesies : *Zingiber officinale*
Rosc.

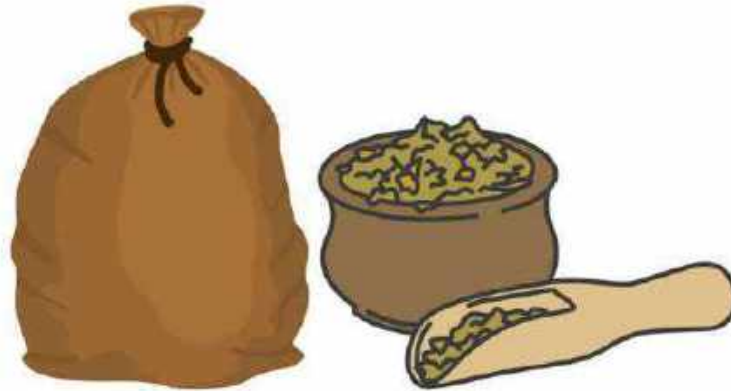
Asal-Usul

Dikultivasi sejak dahulu kala di area Tiongkok-India sebagai bahan obat. Nama Latin Zingiber berasal dari bahasa Tamil kuno (salah satu bahasa regional di India Selatan - Tamil Nadu) yaitu kata *Ingiver* yang berarti rhizoma jahe. Ada pula yang menyebutkan bahwa kata Zingiber berasal dari bahasa Sanskrit India yaitu *singavera* yang berarti memiliki bentuk seperti tanduk (mengindikasikan bentuk rhizoma).



Pada awal abad ke-2 Masehi, jahe merupakan salah satu dari sedikit barang yang dikenakan bea di pelabuhan Alexandria, pada masa kekaisaran Roma.

Pada abad pertengahan, jahe dianggap sebagai rempah berharga di pasar Eropa. Pada abad ke-13 dan ke-14, jahe akhirnya menjadi rempah yang paling umum dan berharga setelah merica dengan harga yang mirip dengan harga seekor kambing.



Morfologi



Batang semu tumbuh tegak lurus, berbentuk bulat pipih, tidak bercabang tersusun atas seludang-seludang dan pelapah daun yang saling menutup sehingga terbentuk seperti batang.

Bagian luar berkilin dan mengilap, mengandung banyak air, hijau pucat, pangkal kemerahan. Terdapat di dalam tanah, berdaging, bernas, berbuku-buku, dan bercabang.

Daun terdiri atas pelapah dan helaian. Pelapah daun melekat membungkus satu sama lain membentuk batang. Helaian daun berseling tipis berbentuk bangun garis sampai lanset berwarna hijau gelap dan pucat di bawah. Tulang daun sangat jelas dan tersusun sejajar. Permukaan atas berbulu putih. Mampu ditumbuhi tunas dan menjadi rimpang baru pada pangkalnya apabila ketersediaan air cukup.

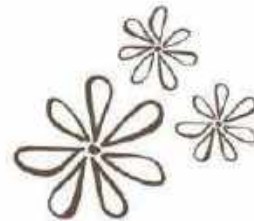


Raja - cascaRa Jahe



Rimpang merupakan modifikasi bentuk dari batang tidak teratur. Bagian luar ditutupi daun berbentuk sisik tipis, tersusun melingkar. Bagian jahe yang memiliki nilai ekonomi dan dimanfaatkan untuk berbagai keperluan seperti untuk memasak, obat tradisional, minuman, makanan, dan parfum.

Bunga terletak pada ketiak daun pelindung. Bentuk bervariasi (panjang, bulat telur, lonjong, runcing, tumpul), berwarna putih kekuningan, terbentuk langsung dari rimpang, tersusun dalam rangkaian bulir berbentuk silinder.



Kandungan

Mengandung 2 komponen utama yaitu komponen *volatile* dan komponen *non-volatile*.

Komponen *Volatile*

Terdiri dari oleoresin, minyak atsiri yang bertanggung jawab terhadap aroma jahe yaitu seperti zingiberen dan zingiberol.

Minyak atsiri dikenal sebagai minyak eteris (*aetheric oil*), minyak esensial, dan atau minyak terbang.

Merupakan kelompok besar minyak nabati berwujud cairan kental pada suhu ruangan, mudah menguap sehingga memberi aroma khas, berwarna bening sampai kuning tua. Memiliki nilai ekonomi tinggi (digunakan untuk industri parfum, kosmetik, farmasi, dan memasak).



Komponen *Non-Volatile*

Bertanggung jawab terhadap rasa pedas, seperti komponen gingerol.

Gingerol selain merupakan senyawa yang bertanggung jawab terhadap rasa dari jahe, juga merupakan senyawa yang bertanggung jawab terhadap manfaat kesehatan jahe.



Manfaat bagi Kesehatan



Meredakan mual dan muntah yang disebabkan karena kehamilan, mabuk perjalanan, kemoterapi, dan post-operasi.



Meningkatkan kesehatan kardiovaskular.



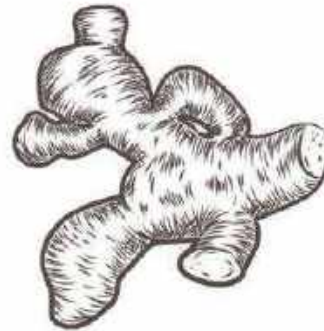
Membantu menurunkan berat badan.



Menurunkan frekuensi dan keparahan dari penyakit lambung seperti GERD dan Crohn's Disease.



Membantu mengontrol glukosa darah



Membantu meredakan rasa sakit yang disebabkan oleh karena osteoarthritis, dysmenorrhea, dan sakit otot akut.

Pemanfaatan Jahe



Teh Jahe

Jahe dengan tinggi 2.5 cm dipotong atau digunakan sediaan serbuk. Digiling Jahe potong, dimasukkan ke air dingin, kemudian didihkan selama 5-6 menit dan disaring. Bisa ditambahkan lemon atau madu.



Tincture

Dengan pengenceran yang tepat, dapat dibuat sediaan tincture jahe. Diminum secara langsung atau ditambahkan dengan air hangat untuk meredakan masalah pencernaan, ashtma, dan masalah saluran kemih.



Masakan

Jahe dapat dimanfaatkan sebagai rempah untuk menambah rasa pada masakan. Dapat ditambahkan pada sup, daging yang dipanggang dengan tujuan untuk mempermudah pencernaan.

RAJA - CASCARA JAHE

Sediaan teh Raja - cascaRa Jahe merupakan sediaan teh celup produk kegiatan Pengabdian Masyarakat Fakultas Farmasi USU Tahun 2022 yang memanfaatkan limbah kulit kopi dari perkebunan kopi Desa Gajah dengan jahe untuk menciptakan minuman yang dapat dikonsumsi untuk meningkatkan kesehatan tubuh.



Logo produk teh Raja - cascaRa Jahe



Label produk teh Raja - cascaRa Jahe

Manfaat cascaRa Jahe



Antioksidan, menangkal radikal bebas.
Mampu meningkatkan imun tubuh.



Menghangatkan badan



Meredakan rasa mual



Melindungi lambung dan mengurangi
frekuensi GERD.



Meningkatkan kesehatan kardiovaskular

Pembuatan Raja - cascaRa Jahe

Pengambilan Buah Kopi



Dipetik buah/ceri kopi yang sudah matang, tampak secara visual memiliki warna kulit buah yaitu berwarna merah. Kemudian ditimbang.

Pengambilan Jahe



Dipilih rimpang jahe yang berwarna tua, menandakan bahwa jahe yang dipilih merupakan jahe tua. Karena jahe tua memiliki aroma yang lebih kuat dan segar serta kandungan kimianya lebih kaya. Kemudian ditimbang.

Pembuatan Raja - cascaRa Jahe

Pembersihan Buah



Dibersihkan terlebih dahulu buah/ceri kopi dengan air yang bersih.

Pemisahan Kulit Kopi dan Biji Kopi



Dipisahkan kulit kopi dan biji kopi dengan memotong sedikit dari bagian luar kulit buah untuk memudahkan pengeluaran biji.

Pembuatan Raja - cascaRa Jahe

Penimbangan Kulit



Ditimbang kulit kopi yang didapatkan. Dicatat dan dibandingkan dengan kopi yang belum dikuliti.

Pengeringan Kulit Kopi



Ditebarkan kulit kopi di atas loyang yang beralaskan kertas perkamen, kemudian dikeringkan dengan menggunakan oven pada suhu 50 C, diperiksa secara berkala sampai kulit kopi mencapai tekstur yang rapuh. Kemudian ditimbang dan dibandingkan dengan berat kulit kopi sebelum dikeringkan.

Pembuatan Raja - cascaRa Jahe

Pembersihan Jahe



Dibersihkan rimpang jahe dengan air yang bersih. Apabila perlu, digosok sisa-sisa tanah yang masih menempel pada rimpang menggunakan *brush* sampai bersih.

Pemotongan Jahe



Dipotong jahe dengan tipis, kemudian ditebarkan di atas loyang yang sudah beralaskan kertas perkamen.

Pembuatan cascaRa Jahe

Pengeringan Jahe



Dimasukkan loyang ke dalam oven dan dikeringkan pada suhu 50 C. Diperiksa secara berkala sampai tekstur jahe cukup kering untuk *di-blend*. Kemudian ditimbang dan dibandingkan dengan berat jahe sebelum dikeringkan.

Penggilingan Kulit Kopi dan Jahe Kering



Digiling kulit kopi dan jahe yang sudah kering menggunakan *blender*. Apabila serbuk (terutama serbuk jahe) masih kurang halus, maka disaring menggunakan ukuran mesh yang dipilih dan digiling lagi hingga mencapai kehalusan serbuk yang diinginkan.

Pembuatan Raja - cascaRa Jahe

Packaging



Setelah ditentukan formulasi yang tepat, maka dilanjutkan untuk melakukan *packaging*. Di-*pack* CascaRa Jahe ke dalam kantong teh celup, kemudian dimasukkan ke dalam *pouch* kemasan sediaan kemudian ditempel label produk.

Cara Menyeduh Raja - cascaRa Jahe



Dicelupkan kantung teh ke dalam gelas yang sudah berisi air panas, dan diseduh selama 3 menit.

Ditambahkan gula atau susu sesuai selera

Diaduk hingga merata, dan siap untuk diminum.



DAFTAR PUSTAKA

- Acidin, R., Sawal, Y., Sugimoto, Y., Handa, T., Sasagawa, D., Masunaga, T., dkk. 2020. Phytochemical Profile and Antioxidant Capacity of Coffee Plant Organs Compared to Green and Roasted Coffee Beans. *MDPI-Antioxidants* 9(2).
- Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik. 2011. *Jahne (Zingiber officinale Rosc.)*. Bogor: Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik.
- Butt, M.S. dan Sultan, M.T. 2011. Coffee and its consumption: benefits and risks. *Crit. Rev Food Sci Nutr*. 51(4): 363-73.
- Dórea, J.G. dan da Costa, T.H.M. 2005. Is coffee a functional food? *Br J Nutr*, 93(6): 773-82.
- Freeman, J., Freeman, C., dan Duggan, T. 2012. *The Blue Bottle Craft of Coffee: Growing, Roasting, and Drinking, with Recipes*. Berkeley: Ten Speed Press.
- Je, Y., Liu, W., Giovannucci, E. 2009. Coffee consumption and risk of colorectal cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *International Journal of Cancer* 124:1662-1668.
- Li, H., Liu, Y., Luo, D., Ma, Y., Zhang, J., Li, M., dkk. 2019. Ginger for health care: An overview of systematic reviews. *Complementary Therapies in Medicine* 45: 114-123.
- Lopez Garcia, E., Rodriguez-Artalejo, F., Rexrode, K.M., Logroscino, G., Hu, F.B., dan van Dam, R.M. 2009. Coffee consumption and risk of stroke in women. *Circulation* 119(8):1116-23.
- Moghaddasi, M.S., dan Kashani, H.H. 2012. Ginger (*Zingiber officinale*): A review. *Journal of Medicinal Plants Research* 6(26): 4255-4258.
- Nair, K.P. 2019. *Turmeric (Curcuma longa L.) and Ginger (Zingiber officinale Rosc.) - World's Invaluable Medicinal Spices*. New York: Springer Publishing.
- O'Keefe, J.H., Bhatit, S.K., Patil, H.R., DiNicolantonio, J.J., Lucan, S.C., dan Lavie, C.J. 2013. Effects of habitual coffee consumption on cardiometabolic disease, cardiovascular health, and all-cause mortality. *J Am Coll Cardiol*. 62(12): 2111-2119.
- Oliveira, L.S. dan Franca, A.S. 2015. *Coffee in Health and Disease Prevention - An Overview of the Potential Uses for Coffee Husks*. Amsterdam: Elsevier.
- Panggabean, E. 2011. *Buku Pintar Kopi*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Rahardjo, P. 2012. *Kopi: Panduan Budi daya dan Pengeolahan Kopi Arabika dan Robusta*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sinnot, K. 2010. *The Art and Craft of Coffee: An Enthusiast's Guide to Selecting, Roasting, and Brewing Exquisite Coffee*. Beverly: Quarry Books.
- Solichah, E., Apriani, R., Desnilasari, D., Karim, M.A., dan Hervejly, H. 2019. By-Product Kulit Kopi Arabika dan Robusta Sebagai Sumber Polifenol Untuk Antioksidan dan Antibakteri. *Jurnal Industri Hasil Perkebunan* 14(2).

Sumihati, M., Widiyanto, dan Isroli. 2011. Utilitas Protein pada Sapi Perah Friesian Holstein yang Mendapat Ransum Kulit Kopi Sebagai Sumber Serat Yang Diolah dengan Teknologi Amoniasi Fermentasi (Amofer). *Sintesis* 15(1): 1-7.



FAKULTAS
FARMASI

Transformation
Towards the Ultimate

Kampus
Merdeka
BERSAMA-SAMA

Raja cascaRa Jahe

BUKU INFORMASI

PENGABDIAN DESA GAJAH KABUPATEN KARO

Raja - CascaRa Jahe merupakan buku yang disusun sebagai buku informasi mengenai produk yang dihasilkan dari aktivitas Pengabdian Masyarakat oleh Tim Pengabdian Masyarakat Fakultas Farmasi USU Tahun 2022 di Desa Gajah, Kabupaten Karo.

Buku ini memberikan informasi mengenai asal-usul, morfologi, pemanfaatan, pengolahan, dan manfaat dari kopi, kulit kopi, dan jahe yang digunakan dalam pembuatan produk Teh Raja. Buku ini juga memberikan informasi mengenai proses pembuatan teh Raja (cascaRa jahe) dan cara menyeduh produk teh Raja.

Penyusunan buku informasi ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pembaca terutama mengenai produk Raja sebagai pemanfaatan limbah kulit kopi menjadi produk minuman teh celup yang kaya akan manfaat.



**LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
MONO TAHUN REGULER**



**PENINGKATAN KUALITAS HIDUP ANAK *DOWN SYNDROME* MELALUI
POSITIVE DEVIANCE DARI PIK POTADS SUMATERA UTARA**

Oleh:

Ketua : Nenni Dwi Aprianti Lubis, SP., MSi; NIDN:0010047602
Anggota : dr. Hidayat Sasmita, MBiomed, NIDN: 0020127503
dr. Sri Amelia, MKes; NIDN:0013097404
dr. Ariyati Yosi, SpKK(K), MKed (KK); NIDN: 0006097409

Dibiayai oleh:

NON PNBP Universitas Sumatera Utara

Sesuai dengan Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat

Program MonoTahun Reguler

Tahun Anggaran 2022

Nomor: 287//UN5.2.4.1/PPM/2022, Tanggal 9 Juni 2022 (untuk Batch I)

**LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**

MEDAN

2022

Halaman Pengesahan Kemitraan Mono Tahun Reguler (2022)

1. Judul Pengabdian : PENINGKATAN KUALITAS HIDUP ANAK DOWN SYNDROME MELALUI POSITIVE DEVIANCE DARI PIK POTADS SUMATERA UTARA
2. Nama Mitra (1) : Umi Idayanti, SPsi
3. Ketua Tim Pengusul
- a. Nama : Nenni Dwi Aprianti Lubis, SP.,M.Si
 - b. NIP : 197604102003122002
 - c. NIDN : 0010047602
 - d. Jabatan/Golongan : Lektor Kepala
 - e. Program Studi : Kedokteran Umum
 - f. Bidang Keahlian : Ilmu Gizi
 - g. Alamat Kantor/Telp/Faks : Fakultas Kedokteran USU, Jl. Dr. Mansur No. 5 medan 20155
4. Anggota Tim Pengusul
- a. Jumlah Anggota : Dosen 3 orang
 - b. Anggota (1)
 - 1. Nama Lengkap : dr. Hidayat, M.Biomed
 - 2. NIDN : 0020127503
 - 3. Jabatan/Golongan : Lektor
 - 4. Fakultas : Fakultas Kedokteran
 - c. Anggota (2)
 - 1. Nama Lengkap : dr. Sri Amelia, M.Kes
 - 2. NIDN : 0013097404
 - 3. Jabatan/Golongan : Lektor Kepala
 - 4. Fakultas : Fakultas Kedokteran
 - d. Anggota (3)
 - 1. Nama Lengkap : dr. Ariyati Yosi, M.Ked(KK), Sp.KK(K), FINS DV, F
 - 2. NIDN : 0006097409
 - 3. Jabatan/Golongan : Lektor
 - 4. Fakultas : Fakultas Kedokteran
 - e. Mahasiswa yang terlibat : 1 orang
5. Lokasi Kegiatan/Mitra (1)
- a. Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan) : Jl. Stasiun No. 28 Suka Makmur Kecamatan Deli Tua
 - b. Kabupaten/Kota : Deli Serdang
 - c. Provinsi : Sumatera Utara
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 12
6. Luaran yang dihasilkan : - Artikel Jurnal
- Video Kegiatan
- Jasa
7. Jangka waktu Pelaksanaan : 6 bulan
8. Biaya yang diperlukan : Rp. 26.000.000
9. Sumber Dana : NON PNB 2022



dr. Inke Nadia Diriyanti Lubis, M.Ked(Ped), Sp.A, Ph.D
NIP. 198305262008012003

Medan, 30 Nopember 2022

Ketua Tim Pengusul

Nenni Dwi Aprianti Lubis, SP.,M.Si
NIP. 197604102003122002

Mengetahui
Lembaga Pengabdian Masyarakat
A.n. Ketua
Sekretaris,

Meutia Naully, S.Psi., M.Si., Psikolog
NIP. 196711272000032001

SUMMARY

IMPROVING THE QUALITY OF LIFE OF DOWN SYNDROME CHILDREN THROUGH POSITIVE DEVIANCE FROM PIK POTADS NORTH SUMATRA

Based on data from the Information Center for Activities of the Association of Parents with Down Syndrome Children (PIK POTADS) North Sumatra Province, there are around 150 children ranging in age from babies to adults who are members. The development of DS children is also different from normal children, expression of excess chromosomes causes a decrease in the number of nerve cells in the central nervous system, delayed myelization, disruption of cell cycle regulation, and the production of excess proteins and abnormal neurotransmitters. This condition causes cognitive impairment, communication, concentration, memory, ability to carry out tasks, motor development and body control. Therefore, many parents reject the presence of abnormal children because they are embarrassed to have children who are disabled and not independent. In fact, DS sufferers also have the same rights and obligations as other normal humans. Currently, there are two basic tests that a doctor can carry out to detect someone suffering from Down Syndrome during pregnancy, namely a screening test and a diagnostic test.

This test can also be carried out on children who have been born with a diagnosis of DS. It's just that the costs that need to be prepared are very varied and expensive, and the new test locations are in several big cities on the island of Java such as Jakarta and Semarang. As a solution, the Community Service team to realize IKU 3 and IKU 5, namely "Lecturers with Activities Outside Campus" and "Lecturer Work Results Used by the Community" carried out Down Syndrome type examinations and health education for members who are members of PIK POTADS North Sumatra Province so that There has been a change in the attitudes and behavior of parents in parenting children with Down Syndrome through education from various sources. Next, partners will pass on their experiences in the form of POSITIVE DEVIANCE to families with children/family members who have other special needs.

Keywords: Down Syndrome, Children, Deviance

BAB IV. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

4.1. Hasil

Pelaksanaan kegiatan masyarakat dengan judul “PENINGKATAN KUALITAS HIDUP ANAK *DOWN SYNDROME* MELALUI *POSITIVE DEVIANCE* DARI PIK POTADS SUMATERA UTARA” hampir menyelesaikan keseluruhan tahapan yang direncanakan. Pada tahap I sosialisasi, dilakukan diskusi kelompok terbatas terhadap lima orang ibu dari anak penderita DS. Dari hasil analisa kualitatif yang dilakukan, diketahui bahwa permasalahan kesehatan utama yang dialami anak DS yang tergabung dalam PIK POTADS Sumatera Utara adalah gangguan nutrisi dan metabolik, kesehatan jantung. Selain itu, diketahui bahwa sebagian besar anak DS dilahirkan dari ibu yang masih dalam batas usia subur yakni kurang dari 30 tahun. Dengan kelahiran anak DS, ibu tersebut dianjurkan untuk tidak hamil kembali sehingga sangat diperlukan konsultasi genetik. Tingkat stres dan depresi orangtua dengan anak DS cukup tinggi. Terkejut, sedih, kecewa, menolak, mengabaikan, merasa bersalah, dan marah merupakan reaksi emosional yang ditunjukkan orangtua. Akibat dari reaksi emosional yang kurang stabil ini memicu pertengkaran, seperti menyalahkan suami dan istri, mertua dan istri, mertua dan suami dan lain sebagainya. Hal ini mendorong keluarga untuk mengetahui manajemen stres.

4.1.1. Penilaian status gizi

Pertumbuhan fisik merupakan salah satu aspek penting pada anak dan remaja untuk menilai status kesehatannya. Oleh karena itu, pemantauan pertumbuhan fisik melalui penilaian status gizi sangat penting untuk dilakukan secara berkala. Hal ini berlaku tidak hanya untuk anak sehat, namun juga bagi anak-anak dengan kondisi khusus seperti anak dengan *Down Syndrome*. Pada kesempatan ini, dilaksanakan pengukuran BB dan TB anak DS oleh tim pelaksana dibantu oleh mahasiswa. Dari hasil penilaian antropometri tersebut, diketahui usia anak antara 7 hingga 13 tahun dan mayoritas berstatus gizi baik berdasarkan IMT per umur.

4.1.2. Konsultasi genetik

Penatalaksanaan *Down syndrome* dilakukan dengan pemberian medikamentosa dan pembedahan untuk penyakit komorbid, serta terapi suportif. Tata laksana ini bertujuan untuk mencegah mortalitas serta meningkatkan kualitas hidup pasien. Terapi suportif pada penatalaksanaan kasus DS meliputi konseling genetik pada calon orang tua, fisioterapi,

speech therapy, dan *behavioural therapy*. dr. Hidayat Sasmita, M.Biomed sebagai salah satu anggota pelaksana PkM melaksanakan konseling genetik pada orang tua anak DS yang dilaksanakan secara tatap muka. Konseling genetik yang dilakukan meliputi anamnesis lengkap mengenai riwayat penyakit genetik pada keluarga, faktor usia ibu dan ayah, riwayat anak sebelumnya dengan *Down syndrome*, dan paparan terhadap faktor risiko seperti kontrasepsi oral, bahan kimia, rokok, radiasi pengion. Berikut dokumentasi kegiatan tersebut.



Gambar 1. Konseling genetik

4.1.3. Manajemen stres

Anak penyandang *Down syndrome* memiliki tingkat intelektual lebih rendah ketimbang anak pada umumnya. Kondisi biologis dan psikologis yang berbeda itu membuat anak DS memerlukan perhatian khusus dari orangtua atau pengasuh. Menurut Rahma dan Indrawati (2018), peranan orangtua sangat penting dalam mengoptimalkan perkembangan anak *Down syndrome*. Meskipun dalam penerapannya, tak jarang orangtua dan keluarga dengan anak DS mengalami ketegangan dalam hal pengasuhan.

Tim Pengabdian kepada masyarakat mengundang narasumber dari Universitas Islam Sumatera Utara yang terdiri dari psikolog dan psikiater. Dalam kegiatan ini disampaikan bahwa stres yang terjadi akan memengaruhi perkembangan serta hubungan antara ibu dengan anak. Stres pengasuhan digambarkan sebagai kecemasan dan ketegangan yang melampaui batas dan secara khusus berhubungan dengan peran orangtua dan interaksi antar orangtua dengan anak. Stres pengasuhan dalam mengasuh anak DS menimbulkan kesulitan tersendiri bagi orangtua, khususnya pada ibu apalagi ibu yang bekerja. Di sisi lain mengasuh anak dengan *Down syndrome* memerlukan kesabaran ekstra dan energi yang ekstra pula. Maka dari itu, kerja sama yang baik antara suami dan istri diperlukan dalam menyusun strategi

pengasuhan terbaik bagi anak DS agar perkembangannya tidak terpengaruh oleh stres orangtua. Pada kegiatan ini juga dilibatkan mahasiswa Fakultas Kedokteran USU untuk mendampingi anak DS bermain saat orang tua mendapatkan materi manajemen stres. Berikut dokumentasi kegiatan.



Gambar 2. Edukasi manajemen stres bagi orang tua



Gambar 3. *Edugames* bersama anak Sindrom down

4.1.4. Edukasi Nutrisi dan Penyakit Metabolik

Kegiatan ini dilaksanakan secara daring pada Hari Senin, 15 Agustus 2022 dengan narasumber dr. Winra Pratita, M.Ked(Ped)., Sp.A(K). Pada kesempatan ini dibawakan Nutrisi untuk Anak dan remaja dengan Sindrom Down untuk mencegah Obesitas. Sekitar 65 orang mengikuti kegiatan ini secara daring, tidak hanya berasal dari PIK POTADS Sumatera Utara. Berikut flyer kegiatan tersebut.



Gambar 4. Flyer kegiatan webinar

4.1.5. Pelatihan Terapi Motorik dan Pemeriksaan Kromosom

Setiap anak memiliki tugas perkembangan, tidak terkecuali anak dengan *down syndrome*. Salah satu tugas perkembangan yang harus dicapai anak adalah mencapai kemandirian (Selikowitz, 2001). Untuk mencapai tingkat kemandirian tersebut, anak harus dapat mengkoordinasikan antara motorik (motorik kasar dan motorik halus), kognitif dan kemampuan dalam bahasa. Perkembangan motorik anak DS berbeda dengan perkembangan motorik anak normal lainnya. Pada anak dengan *down syndrome* ini mengalami keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan, termasuk perkembangan kemandirian (Soetjiningsih & Ranuh, 2012).

Kemandirian makan adalah bagaimana seseorang meletakkan, mengambil dan memotong makanan dalam waktu yang layak tanpa dibantu oleh orang lain (Santoso, 2003). Kemampuan menggunakan alat makan sendiri, mengambil makanan sendiri dan membersihkan tumpahan makanan sendiri merupakan bagian yang harus dicapai oleh

seorang anak dalam kemandirian makan (Ambarsari, 2015). Untuk mencapai tingkat kemandirian pada anak DS, anak perlu mendapatkan suatu terapi yang dapat menunjang proses tersebut. Salah satu terapi yang bisa diberikan kepada anak *down Syndrome* adalah terapi okupasi (Wahyu, 2015).

Terapi okupasi adalah suatu terapi yang diberikan untuk melatih kemandirian, kognitif (pemahaman), kemampuan sensorik dan kemampuan motorik anak dengan *down syndrome*. Terapi ini diberikan karena pada dasarnya anak dengan DS sangat bergantung dengan orang lain dan anak dengan *down syndrome* ini juga acuh sehingga mereka beraktifitas tanpa adanya komunikasi serta tidak memperdulikan orang lain. Terapi okupasi ini sangat membantu anak dalam mengembangkan kekuatan otot dan koordinasi dengan menggunakan alat ataupun tanpa menggunakan alat (Qaharani, 2010).

Pada kegiatan PkM ini, tim pelaksana mengundang seorang ahli fisioterapi khusus menangani anak DS dari RSIA Hermina Medan. Tujuan kegiatan ini adalah melatih orangtua anak DS (ToT, *training for trainer*) melakukan terapi okupasi mandiri kepada anaknya, Kegiatan ini dilaksanakan secara luring pada Hari Rabu, 12 Oktober 2022, yang dihadiri sekitar 60 orang. Sebagai undangan disampaikan flyer kegiatan seperti di bawah ini bagi anggota PIK POTADS Sumatera Utara



Gambar 5. Flyer kegiatan ToT Terapi Motorik dan pemeriksaan kromosom



Gambar 6. Terapi okupasi pada anak DS

Pada hari yang sama juga dilakukan pengambilan darah bagi anak DS untuk pemeriksaan tipe *down syndrome* berdasarkan kromosom. Adapun yang mendasari kegiatan ini adalah mahalanya biaya pemeriksaan, sehingga dasar pemilihan anak untuk dilakukan uji adalah berasal dari keluarga kurang mampu dan merupakan anak pertama dengan usia di bawah 24 bulan.



Gambar 7. Pengambilan darah untuk pengujian kromosom

4.1.6. Pemeriksaan Jantung pada Anak DS

Sindrom down merupakan kelainan genetik yang sering terjadi pada bayi baru lahir dengan perbandingan 1 dari 800 kelahiran. Hampir setengah dari bayi dengan *down syndrome* akan menderita kelainan jantung bawaan. Oleh karena itu, perlu dilakukan skrining, dengan melakukan pemeriksaan fisiknya terlebih dahulu, apakah ada bunyi tambahan di jantungnya. Bila ada kecurigaan yang kuat pada penyakit jantung bawaan, dokter akan melakukan rontgen foto toraks, kemudian pemeriksaan listrik jantung dengan elektrokardiogram (EKG). Kegiatan ini dilakukan pada Hari Kamis, 13 Oktober 2022 di RSUP H. Adam Malik Medan di bawah supervisi dr. Putri Amelia, MKed(A), Sp.A(K) pada 10 orang anak DS.



Gambar 8. Pemeriksaan jantung pada anak DS

4.2. Luaran yang Dicapai

Luaran yang dicapai tim pengabdian masyarakat dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah sebagai berikut.

1. Publikasi pada media massa cetak, Harian Sumut Pos pada tanggal 27 Juni 2022.
2. Publikasi pada media online, Harian Waspada, <https://waspada.id/medan/fk-usu-bersama-pik-potabs-gelar-pengabdian-masyarakat/>
3. Video kegiatan yang dikompilasi oleh mahasiswa.
4. Video kegiatan yang diunggah pada laman youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=-W-LxgRZ4XE>
5. Draft artikel ilmiah.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

1. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Skim Mono Tahun Reguler 2022 bermitra dengan PIK POTADS Sumatera Utara.
2. Kegiatan ini berlangsung dengan baik, hal ini terlihat dari keaktifan peserta baik saat kegiatan dilakukan secara tatap muka maupun daring.

6.2. Saran

Adanya dukungan keluarga, teman dan masyarakat sangat diperlukan terutama bagi perkembangan mental anak DS sehingga mendapatkan kemudahan dalam menggunakan sarana dan prasarana yang sesuai dengan disabilitas intelektual maupun fisiknya. Perlu kerjasama yang baik dari berbagai pihak demi tercapainya kondisi kesehatan, pertumbuhan, dan perkembangan yang optimal pada anak dengan sindrom Down.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhtar, F., Bokhari, S.R.A. Down Syndrome. [Updated 2021 Aug 11]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526016/>
- Ambarsari, E. (2015). Peningkatan kemandirian anak melalui metode pembiasaan usia 4-5 tahun di taman kanak-kanak Mujahidin. Diakses pada tanggal Npvenber 2022 dari <http://jurnal.untan.ac.id>
- Antonarakis, S. E., Skotko, B. G., Rafii, M. S., Strydom, A., Pape, S. E., Bianchi, D. W., Sherman, S. L., & Reeves, R. H. (2020). Down syndrome. *Nature reviews. Disease primers*, 6(1), 9. <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0143-7>
- Asim, A., Kumar, A., Muthuswamy, S., Jain, S., & Agarwal, S. (2015). "Down syndrome: an insight of the disease". *Journal of biomedical science*, 22(1), 41. <https://doi.org/10.1186/s12929-015-0138-y>
- Corona-Rivera, J.R., Martinez-Macias, F.J., Bobadilla-Morales, L., Corona-Rivera, A., Pena-Padilla, C., Rios-Flores, L.B., et al. (2018). Prevalence and risk factors for Down syndrome: A hospital-based single-center study in Western Mexico. *American Journal of Medical Genetics*, 179(3), 435-441. Doi: 10.1002/ajmg.a.61044
- Graaf, G-d., Buckley, F., Skotko, B.G. (2021). Estimation of the number of people with Down syndrome in Europe. *European Journal of Human Genetics*, 29, 402-410. <https://doi.org/10.1038/s41431-020-00748-y>
- Gupta, N.A., Kabra, M. (2014). Diagnosis and Management of Down Syndrome. *Indian of Journal Pediatrics*, 81(6), 560-567. Doi: 10.1007/s12098-013-1249-7
- Guzman, H., Siegel, A. (2021). Down syndrome. In: Ferri, F.F. *Ferri's Clinical Advisor*. Philadelphia: Elsevier
- Hollis, N. D., Allen, E. G., Oliver, T. R., Tinker, S. W., Druschel, C., Hobbs, C. A., et al. (2013). Preconception folic acid supplementation and risk for chromosome 21 nondisjunction: a report from the National Down Syndrome Project. *American journal of medical genetics. Part A*, 161A(3), 438–444. <https://doi.org/10.1002/ajmg.a.35796>
- Jaruratanasirikul, S., Kor-Anantkul, O., Chowvichian, M., Limpitikul, W., Dissaneevate, P., Intharasangkanawin, N., et al. (2017). A population-based study of prevalence of Down syndrome in Southern Thailand. *World Journal of Pediatrics*, 13(1): 63-69. doi: 10.1007/s12519-016-0071-5.

- Kazemi, M., Salehi, M., & Kheirollahi, M. (2016). Down Syndrome: Current Status, Challenges and Future Perspectives. *International journal of molecular and cellular medicine*, 5(3), 125–133.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). (2018). Laporan Nasional RISKESDAS 2018
- Lin, S. Y., Hsieh, C. J., Chen, Y. L., Shaw, S. W.S., Lin, M. W., Chen, P. C., & Lee, C. N. (2013). The impact of Down syndrome screening on Taiwanese Down syndrome births: a nationwide retrospective study and a screening result from a single medical centre. *PloS one*, 8(9), e75428. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0075428>
- Mai, C. T., Isenburg, J. L., Canfield, M. A., Meyer, R. E., Correa, A., Alverson, C. J., et al, & National Birth Defects Prevention Network (2019). National population-based estimates for major birth defects, 2010-2014. *Birth defects research*, 111(18), 1420–1435. <https://doi.org/10.1002/bdr2.1589>
- Malini, S. S., & Ramachandra, N. B. (2007). Possible risk factors for Down syndrome and sex chromosomal aneuploidy in Mysore, South India. *Indian journal of human genetics*, 13(3), 102–108. <https://doi.org/10.4103/0971-6866.38984>
- Park, G. W., Kim, N. E., Choi, E. K., Yang, H. J., Won, S., & Lee, Y. J. (2019). Estimating Nationwide Prevalence of Live Births with Down Syndrome and Their Medical Expenditures in Korea. *Journal of Korean medical science*, 34(31), e207. <https://doi.org/10.3346/jkms.2019.34.e207>
- Qaharani, A. (2010). Melatih motorik anak down syndrome dengan metode persiapan menulis di TK Permata Bunda Surakarta. Diakses pada tanggal November 2022 dari <http://epritns.uns.ac.id>
- Rahma, M. S., & Indrawati, E. S. (2018). Pengalaman pengasuhan anak Down Syndrome (Studi Kualitatif Fenomenologis Pada Ibu Yang Bekerja). *Jurnal EMPATI*, 6(3), 223-232. <https://doi.org/10.14710/empati.2017.19752>
- Romero, M.D.C.S., Hernandez, E.N., Serrano, S.C., Pablo, A.E.R., Hernandez, J.V. (2014). Prevalence of Down syndrome using certificates of live births and fetal deaths in Mexico 2008-2011. *Boletin medico del Hospital Infantil de Mexico*, 71(5), 292-297. Doi: 10.1016/j.bmhix.2014.09.002
- Santoso (2003). Kemandirian aktivitas makan, mandi dan berpakaian pada penderita stroke 6 -24 bulan pasca okupasi terapi.

- Scarpato, M., Esposito, R., Evangelista, D., Aprile, M., Ambrosio, M. R., Angelini, C., et al. (2014). Analysis of Expression on human chromosome 21, ALE-HSA21: a pilot integrated web resource. Database : the journal of biological databases and curation, 2014, bau009. <https://doi.org/10.1093/database/bau009>
- Selikowitz, M. (2001). Mengenal sindrom down. Jakarta: Arcan
- Soetjningsih, & Ranuh, G. (2012). Tumbuh kembang anak. Edisi 2. Jakarta: EGC
- United Nation (UN). (2021). World Down Syndrome Day 21 March. Available from: <https://www.un.org/en/observances/down-syndrome-day>

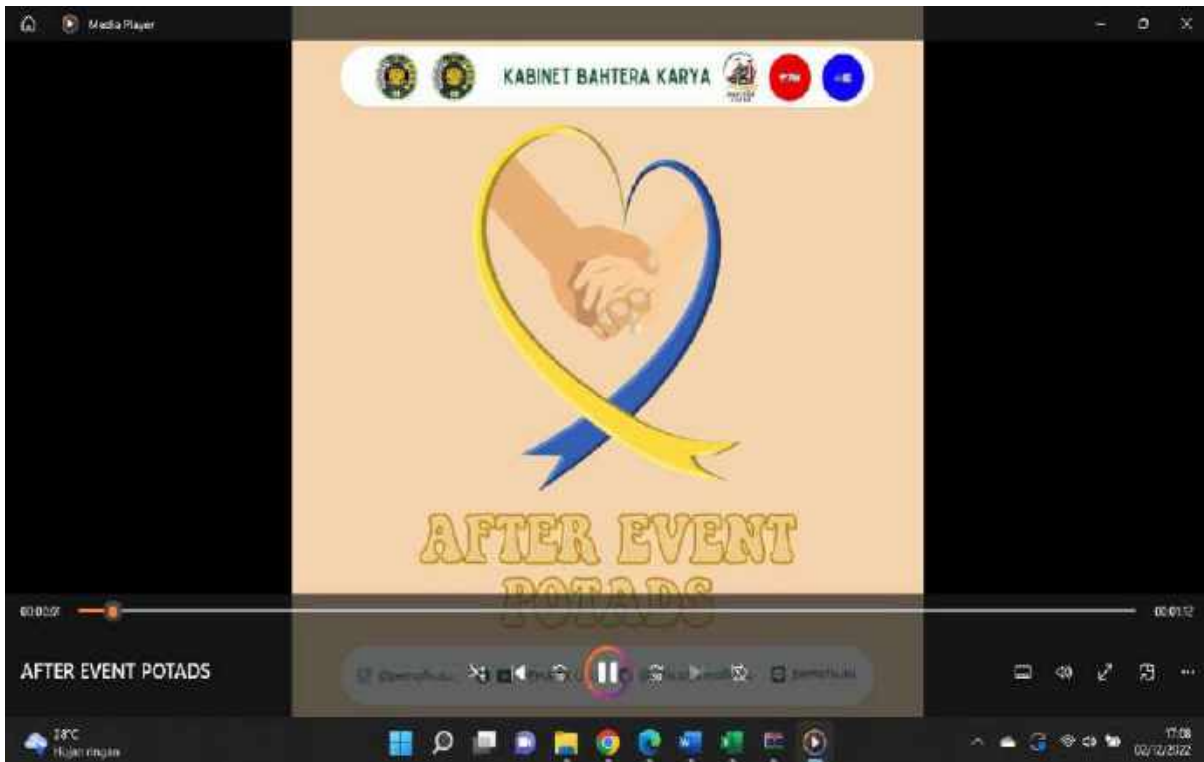
Lampiran 2. Dokumentasi publikasi online

The screenshot shows a web browser displaying a news article on the Waspada.id website. The article title is "FK USU Bersama PIK POTABS Gelar Pengabdian Masyarakat". The article is dated 27 Juni 2022. Below the title, there is a sub-headline: "MEDAN (Waspada) - Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara (FK USU) kembali berkolaborasi bersama dengan Pusat Informasi dan Kegiatan".

On the right side of the article, there is a table titled "Daftar harga barang kebutuhan pokok Pasar Rakyat Deloksanggul Jumat, 2 Desember 2022". The table lists various commodities and their prices in Indonesian Rupiah (Rp).

| Barang Kebutuhan Pokok | Satuan | Harga |
|------------------------|--------|---------|
| Beras 5 Kg (Paling) | Kg | 15.000 |
| Beras 5 Kg (Lokal) | Kg | 32.000 |
| Beras 7 Kg | Kg | 21.000 |
| Beras Medium | Kg | 17.000 |
| Beras Premium | Kg | 14.000 |
| Celup Merah Kuning | Kg | 20.000 |
| Telur Bontol Hias | Kg | 75.000 |
| Shampoo Ayer Bidiar | Kg | 33.000 |
| Shampoo Ayer Kemuning | Kg | 75.000 |
| Shampoo Sari Murni | Kg | 149.000 |
| Demam Berdarah Dengue | Kg | 11.000 |
| Gula Putih | Kg | 14.000 |
| Beras Campuran | Kg | 20.000 |
| Kacang Petai | Kg | 119.000 |
| Indonesian Rice | Barat | 1.000 |

Lampiran 3. Dokumentasi video kompilasi mahasiswa



Lampiran 4. Publikasi kegiatan pada kanal youtube

The screenshot shows a YouTube video player with a presentation slide. The slide features a logo for 'POTADS' (Peningkatan Kualitas Hidup Anak Down Syndrome) and the text 'Peningkatan Kualitas Hidup Anak Down Syndrome Melalui Positive Deviance dari PIK POTADS Sumut'. The video is from the channel 'Fakultas Kedokteran USU'.

Below the video player, there is a warning message: "Konten dari institusi pendidikan kesehatan terakreditasi. Pakar di lapangan sumber informasi kesehatan dapat berikan data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) []".

The video title is "Peningkatan Kualitas Hidup Anak Down Syndrome Melalui Positive Deviance dari PIK POTADS Sumut". The channel name is "Fakultas Kedokteran USU" with 596 subscribers. The video has 1 like and 1 comment.

On the right side of the page, there is a list of recommended videos:

- Fakultas Kedokteran USU: 7,2 di s ditonton + 1 tahun yang lalu (16:01)
- Virtual Public Lecture : Serba-Serbi Probiotik: Fakultas Kedokteran USU: 115 x ditonton + Ditonton 1 tahun (1:22:51)
- Pengabdian Kepada Masyarakat Di Puskesmas Stungkit, Desa...: Fakultas Kedokteran USU: 145 x ditonton + 2 minggu yang lalu (3:28)
- MARS FK USU: Fakultas Kedokteran USU: 455 x ditonton + 8 bulan yang lalu (1:44)
- Inlup Kampus FK USU: Fakultas Kedokteran USU: 114 x ditonton + 6 bulan yang lalu (1:28)
- HYMNE FK USU: Fakultas Kedokteran USU: 275 x ditonton + 8 bulan yang lalu (1:28)

The bottom of the screenshot shows a Windows taskbar with the date 02/12/2022 and time 17:13.

PENINGKATAN KUALITAS HIDUP ANAK DOWN SYNDROME MELALUI POSITIVE DEVIANCE DARI PIK POTADS SUMATERA UTARA

Nenni Dwi Aprianti Lubis^{1*}, Hidayat Sasmita², Sri Amelia³, Ariyati Yosi⁴,
Ridwan Balatif⁵

¹Departemen Neurologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara

²Departemen Biokimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara

³Departemen Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara

⁴Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin, Fakultas Kedokteran,
Universitas Sumatera Utara

⁵Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara

*Email: nenni@usu.ac.id

Abstract

Down syndrome (DS) is a disorder of chromosome 21 that involves abnormalities of various organs, distinctive facial features and the presence of intellectual and developmental disabilities. In caring for children with DS becomes a formidable challenge because it requires more time, energy, and patience. The high level of stress and depression that occurs in parents with children with DS is also a difficult challenge. This service aims to provide education so that parents with DS children can form POSITIVE DEVIANCE. In this service, three stages are carried out, namely socialization, genetic counseling and education and the formation of POSITIVE DEVIANCE. From the results of the socialization, it was found that the main problems of DS children are nutritional and metabolic disorders and heart health. In addition, the emotional feelings of parents with DS are also known during socialization. From the results of anthropometric measurements, it was found that the majority of DS children had good nutritional status. Genetic counseling was carried out on DS parents to explore in depth the family history of genetic diseases and risk factors. Education in this service involves various sources such as psychologists, psychiatrists and also pediatricians in order to provide an overview of how to properly care for DS children.

Keywords: *Down syndrome, Devotion, POSITIVE DEVIANCE*

Abstrak

Down syndrome (DS) merupakan kelainan dari kromosom 21 yang melibatkan abnormalitas berbagai organ, ciri wajah yang khas serta adanya disabilitas intelektual dan perkembangan. Dalam pengasuhan anak dengan DS menjadi suatu tantangan yang berat dikarenakan memerlukan waktu, tenaga, kesabaran yang lebih. Tingkat stres dan depresi yang tinggi yang terjadi pada orangtua dengan anak DS juga menjadi tantangan yang sulit. Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan edukasi agar orangtua dengan anak DS dapat membentuk *POSITIVE DEVIANCE*. Pada pengabdian ini dilakukan tiga tahapan yakni sosialisasi, konseling genetik dan edukasi serta pembentukan *POSITIVE DEVIANCE*. Dari hasil sosialisasi didapatkan bahwa permasalahan utama anak DS yakni gangguan nutrisi dan metabolik serta kesehatan jantung. Selain itu perasaan emosional pada orangtua dengan DS juga diketahui disaat sosialisasi. Dari hasil pengukuran antropometrik didapatkan bahwa mayoritas anak DS memiliki status gizi yang baik. Konseling genetik dilakukan pada orangtua DS untuk menggali mendalam terkait riwayat penyakit genetik pada keluarga dan faktor risiko. Edukasi pada pengabdian ini melibatkan berbagai narasumber seperti psikolog, psikiater dan juga dokter spesialis anak agar dapat memberikan gambaran cara pengasuhan anak DS yang benar.

Kata kunci: *Down syndrome, Pengabdian, , POSITIVE DEVIANCE*

1. PENDAHULUAN

Down Syndrome (DS) adalah kelainan atau abnormalitas dari kromosom 21 yang ditandai dengan abnormalitas multi-organ, ciri wajah yang khas dan disabilitas intelektual serta perkembangan (Guzman dan Siegel, 2021). Kelainan ini menjadi penyumbang terbanyak dalam kasus disabilitas intelektual di dunia (Asim dkk, 2015; Kazemi dkk, 2016; Antonarakis dkk, 2020). Prevalensi kondisi DS bervariasi antar wilayah dan cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya. Di seluruh dunia, insidensi dari DS berkisar 1 dari 1000 sampai 1 dari 1100 kelahiran hidup (UN, 2021). Pada beberapa negara di Asia seperti Korea, Taiwan dan Thailand, insiden dari kelainan ini secara berurutan berkisar 5,03 kasus per 10.000 kelahiran, 7,92 kasus per 10.000 kelahiran, 1,21 kasus per 1000 kelahiran (Lin dkk, 2013; Jaruratanasirikul dkk, 2017; Park dkk, 2019). Etiologi DS diakibatkan oleh adanya kelainan dari kromosom 21.

Down Syndrome pada anak dapat dideteksi sejak dini dikarenakan mempunyai ciri khas pada fisiknya, antara lain paras muka yang hampir sama dengan muka orang Mongolia, pangkal hidung yang terlihat rendah, jarak 2 mata jauh dan berlebihan kulit di sudut dalam, ukuran mulut yang kecil dan ukuran lidah yang besar menyebabkan lidah selalu terjulur keluar (Kaplan dan Sadock, 2010). Perkembangan anak DS juga berbeda dengan anak normal, ekspresi pada kromosom berlebih menyebabkan penurunan jumlah sel saraf pada sistem saraf pusat, keterlambatan mielinisasi, gangguan pengaturan siklus sel, dan produksi protein berlebih serta neurotransmitter yang tidak normal. Kondisi ini menyebabkan gangguan kognitif, komunikasi, konsentrasi, memori, kemampuan melaksanakan tugas, perkembangan motorik dan kontrol tubuh (Irwanto dkk, 2019).

Tingkat stres dan depresi orangtua dengan anak DS cukup tinggi. Terkejut, sedih, kecewa, menolak, mengabaikan, merasa bersalah, dan marah merupakan reaksi emosional yang ditunjukkan orangtua. Akibat dari reaksi emosional yang kurang stabil ini memicu pertengkaran, seperti menyalahkan suami dan istri, mertua dan istri, mertua dan suami dan lain sebagainya. Reaksi emosional tersebut juga menyebabkan sebagian orangtua tidak mudah menerima keberadaan anak Down Syndrome dalam keluarga. Banyak orangtua yang menolak kehadiran anak yang tidak normal, karena malu mempunyai anak yang cacat dan tidak mandiri. Padahal, penderita DS juga mempunyai hak dan kewajiban yang sama dengan manusia normal lainnya.

Pengabdian masyarakat ini bekerjasama dengan POTADS (Perhimpunan Orangtua dengan Anak *Down Syndrome*) Provinsi Sumatera Utara. Sebanyak 150 orang anak dengan DS telah bergabung menjadi anggota POTADS. Tujuan pengabdian ini adalah untuk menyediakan informasi tentang perkembangan DS baik secara ilmiah (hasil penelitian terbaru) maupun dari pengalaman orang lain agar menjadi *POSITIVE DEVIANCE*.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan oleh tim Pengabdian Masyarakat yang terdiri dari dosen Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara kepada orang tua yang tergabung dalam POTADS Propinsi Sumatera Utara. Terdapat tiga tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini yakni:

- Tahap sosialisasi
Dilakukan dengan cara diskusi kelompok terbatas dengan orang tua yang memiliki anak DS. Kegiatan ini bertujuan untuk menggali masalah yang dialami oleh orangtua dengan anak DS.
- Tahap pemeriksaan genetik
Tahap ini dilakukan pada 10 orang anak balita, tujuannya untuk mengetahui tipe DS. Hasil ini akan memberikan prognosis dan terapi yang berbeda.
- Tahap edukasi dan pembentukan *POSITIVE DEVIANCE*
Tahapan ini melibatkan undangan kepada para ahli untuk mengatasi masalah yang didapatkan dari tahapan sosialisasi dan menjadikan anggota POTADS sebagai model perubahan perilaku (*POSITIVE DEVIANCE*) seperti perubahan perilaku dalam menyikapi kejadian DS dalam suatu

keluarga. Hal ini diharapkan akan mengubah perilaku orangtua dalam mempersiapkan kemandirian anak DS.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari tahap I dilakukan diskusi terbatas terhadap lima orang ibu dengan anak DS. Permasalahan kesehatan utama yang dialami pada anak DS yakni gangguan nutris dan metabolik serta kesehatan jantung. Diketahui juga bahwa, sebagian besar anak DS dilahirkan dari ibu disaat usia ibu dibawah 30 tahun. Tingkat stres dan depresi pada orangtua dengan anak DS cukup tinggi. Rasa bersalah, terkejut, sedih, kecewa, menolak, mengabaikan dan marah merupakan reaksi emosional yang ditunjukkan orangtua. Akibat dari reaksi emosional yang kurang stabil ini memicu pertengkaran, seperti menyalahkan suami dan istri, mertua dan istri, mertua dan suami dan lain sebagainya. Hal ini mendorong keluarga untuk mengetahui manajemen stress.

Anak-anak dengan DS juga dilakukan pengukuran antropometrik untuk menilai status gizi. Mayoritas anak-anak DS memiliki status gizi yang baik berdasarkan IMT per umur. Orangtua dari anak-anak DS juga dilakukan konseling genetik secara tatap muka. Konseling genetik ini meliputi untuk menggali informasi mendalam terkait riwayat penyakit genetik di keluarga dan faktor risiko. Konseling genetik ini termasuk kedalam terapi suportif atau pendukung pada kasus DS.

Anak dengan DS memiliki tingkat intelektual lebih rendah ketimbang anak pada umumnya. Kondisi biologis dan psikologis yang berbeda itu membuat anak DS memerlukan perhatian khusus dari orangtua atau pengasuh. Menurut Rahma dan Indrawati (2018), peranan orangtua sangat penting dalam mengoptimalkan perkembangan anak Down syndrome. Meskipun dalam penerapannya, tak jarang orangtua dan keluarga dengan anak DS mengalami ketegangan dalam hal pengasuhan. Pada pengabdian ini pelaksana mengundang narasumber yang berasal dari Universitas Islam Sumatera Utara. Narasumber terdiri dari psikolog dan psikiater. Stres dapat mempengaruhi perkembangan serta hubungan ibu dengan anaknya. Dalam mengasuh anak DS memerlukan kesabaran dan energi yang ekstra, oleh karena itu diperlukan kerjasama antar anggota keluarga dalam menyusun strategi pengasuhan terbaik bagi anak DS agar perkembangannya baik.

Anak. Pada pengabdian ini juga mengundang narasumber yakni dr Winra Pratita, M.Ked (Ped), Sp.A (K) untuk memberikan materi “Nutrisi untuk Anak dan Remaja dengan Sindrom Down untuk Mencegah Obesitas”. Kegiatan ini dilaksanakan secara daring pada Hari Senin, 15 Agustus 2022 dan diikuti sebanyak 65 orang yang tidak hanya berasal dari POTADS Sumatera Utara. Berikut dokumentasi pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat.



Gambar 1.
Konseling genetik



Gambar 2. Edukasi Manajemen stres bagi orang tua



Gambar 3. *Edugames* bersama anak *Down Syndrome*



Gambar 4. Flyer kegiatan webinar

4. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Skim Mono Tahun Reguler 2022 bermitra dengan PIK POTADS Sumatera Utara. Kegiatan yang telah dilakukan melakukan sosialisasi, penilaian status gizi, konseling genetik dan edukasi kepada orang tua yang tergabung dalam PIK POTADS Sumatera Utara. Kegiatan ini berlangsung dengan baik, hal ini terlihat dari keaktifan peserta baik saat kegiatan dilakukan secara tatap muka maupun daring.

DAFTAR PUSTAKA

- Antonarakis, S. E., Skotko, B. G., Rafii, M. S., Strydom, A., Pape, S. E., Bianchi, D. W., Sherman, S. L., & Reeves, R. H. (2020). Down syndrome. *Nature reviews. Disease primers*, 6(1), 9. <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0143-7>
- Asim, A., Kumar, A., Muthuswamy, S., Jain, S., & Agarwal, S. (2015). "Down syndrome: an insight of the disease". *Journal of biomedical science*, 22(1), 41. <https://doi.org/10.1186/s12929-015-0138-y>
- Guzman, H., Siegel, A. (2021). Down syndrome. In: Ferri, F.F. *Ferri's Clinical Advisor*. Philadelphia: Elsevier
- Jaruratanasirikul, S., Kor-Anantkul, O., Chowvichian, M., Limpitikul, W., Dissaneevate, P., Intharasangkanawin, N., et al. (2017). A population-based study of prevalence of Down syndrome in Southern Thailand. *World Journal of Pediatrics*, 13(1): 63-69. doi: 10.1007/s12519-016-0071-5.
- Kazemi, M., Salehi, M., & Kheirollahi, M. (2016). Down Syndrome: Current Status, Challenges and Future Perspectives. *International journal of molecular and cellular medicine*, 5(3), 125–133.

Nenni Dwi Aprianti Lubis *et al.* Positive Deviance Pada Anak Down Syndrome

- Lin, S. Y., Hsieh, C. J., Chen, Y. L., Shaw, S. W.S., Lin, M. W., Chen, P. C., & Lee, C. N. (2013). The impact of Down syndrome screening on Taiwanese Down syndrome births: a nationwide retrospective study and a screening result from a single medical centre. *PloS one*, 8(9), e75428. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0075428>
- Park, G. W., Kim, N. E., Choi, E. K., Yang, H. J., Won, S., & Lee, Y. J. (2019). Estimating Nationwide Prevalence of Live Births with Down Syndrome and Their Medical Expenditures in Korea. *Journal of Korean medical science*, 34(31), e207. <https://doi.org/10.3346/jkms.2019.34.e207>
- Rahma, M. S., & Indrawati, E. S. (2018). Pengalaman pengasuhan anak Down Syndrome (Studi Kualitatif Fenomenologis Pada Ibu Yang Bekerja). *Jurnal EMPATI*, 6(3), 223-232. <https://doi.org/10.14710/empati.2017.19752>
- United Nation (UN). (2021). World Down Syndrome Day 21 March. Available from: <https://www.un.org/en/observances/down-syndrome-day>

**LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
MONO TAHUN REGULER**



**PERAWATAN DAN PENCEGAHAN KARIES PADA ANAK
BERKEBUTUHAN KHUSUS DI KECAMATAN
PANCUR BATU KABUPATEN DELI SERDANG**

Oleh:

Ketua : Siti Salmiah, drg., Sp.KGA NIDN. 0026067901

Anggota : Dr. Essie Octiara, drg., Sp.KGA NIDN. 0015107205

Dibiayai oleh:

NON PNBP Universitas Sumatera Utara

Sesuai dengan Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat

Program Mono Tahun Reguler

Tahun Anggaran 2022

Nomor: 287/UN5.2.4.1/PPM/2022, Tanggal 9 Juni 2022

**LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

**Halaman Pengesahan Laporan Akhir
Program Kemitraan Mono Tahun Reguler**

1. Judul Pengabdian : Perawatan dan Pencegahan Karies pada Anak Berkebutuhan Khusus di Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang
2. Nama Mitra (1) : Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat Anak Berkebutuhan Khusus Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang
3. Ketua Tim Pelaksana
 - a. Nama : Siti Salmiah, drg., Sp.KGA
 - b. NIDN : 0026067901
 - c. Jabatan/golongan : Lektor/III D
 - d. Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi
 - e. Bidang Keahlian : Kedokteran Gigi
 - f. Alamat Kantor/Telp/Faks : Jalan Alumni No 2, Padang Bulan, Medan Baru, Medan, Sumatera Utara 20155
4. Anggota Tim Pelaksana
 - a. Jumlah Anggota : Dosen 1 orang
 - b. Anggota (1)
 1. Nama Lengkap : Dr. Essie Octiara, drg., Sp.KGA
 2. NIDN : 0015107205
 3. Jabatan/Golongan : Lektor/III C
 4. Fakultas : Fakultas Kedokteran Gigi
 - c. Mahasiswa yang terlibat : 5 orang
5. Lokasi Kegiatan/Mitra (1)
 - a. Wilayah Mitra : Jalan Dusun II Desan Namorian Kecamatan Pancur Batu
 - b. Kabupaten/kota : Deli Serdang
 - c. Provinsi : Sumatera Utara
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra : 12 km
6. Luaran yang dihasilkan : - Artikel Jurnal
- Video Kegiatan
- Media Massa/online
- Jasa
7. Jangka waktu pelaksanaan : Mei - Agustus
8. Biaya : Rp. 25.000.000
9. Sumber Dana : Non PNBPU

Mengetahui
Wakil Dekan III,



Dr. Pitu Wulandari, drg., Sp.Perio(K)
NIP.197905142005022001

Medan, 28 November 2022
Ketua Tim Pelaksana

Siti Salmiah, drg., Sp.KGA
NIP. 197906262005012006

Mengetahui
Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat
Ketua

Prof. Tulus, Vor.Dipl.Math., M.Si., Ph.D.
NIP.196209011988031002

SUMMARY

CARE TREATMENT AND PREVENTION IN CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS IN PANCUR BATU DISTRICT, DELI SERDANG DISTRICT

Pengabdian masyarakat pada anak berkebutuhan khusus (ABK) telah dilakukan pada Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat Anak Berkebutuhan Khusus Desa Namoriam Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang pada Kamis, 4 Agustus 2022. Tujuan pengabdian ini adalah meningkatkan kesehatan gigi anak berkebutuhan khusus dengan melakukan penyuluhan kesehatan gigi, perawatan gigi berupa pembersihan, penambalan dan pencabutan, serta pencegahan karies menggunakan topikal fluor dan *fiisure sealant*.

Pengabdian Masyarakat ini telah terlaksana secara keseluruhan. Kegiatan yang telah dilakukan termasuk pendataan anak-anak berkebutuhan khusus, survei lokasi yang akan digunakan, dan pembelian bahan serta alat yang diperlukan untuk melakukan pemeriksaan rongga mulut serta perawatan gigi anak. Terdapat 28 anak berkebutuhan khusus, diantaranya idiot, tuna rungu, *down syndrome*, tuna wicara, autisme, tuna grahita dan tuna daksa yang mendapatkan perawatan serta pencegahan karies. Pengabdian Masyarakat ini telah menghasilkan beberapa luaran, yaitu artikel ilmiah, publikasi media massa, publikasi video, peningkatan daya saing, penerapan iptek di masyarakat dan perbaikan tata nilai masyarakat.

Kata Kunci: anak berkebutuhan khusus, orang tua, kesehatan gigi, perawatan gigi

BAB 4

HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Tabel 6. Hasil yang dicapai pada kegiatan

| No | Tanggal | Kegiatan |
|----|-----------------------|--|
| 1 | Januari-Februari 2022 | Peninjauan lokasi mitra Berdiskusi dengan kepala mitra untuk melaksanakan pengabdian masyarakat |
| 2 | April 2022 | Pendataan jumlah ABK yang ada di dalam mitra Pemberian surat permohonan pelaksanaan pengabdian masyarakat |
| 3 | 13 Juni 2022 | Pembelian alat dan bahan (struk no. 1) |
| 4 | 25 Juli 2022 | Pembelian alat dan bahan (struk no. 2) |
| 5 | 28 Juli 2022 | Pembuatan flyer dan spanduk |
| 6 | 1 Agustus | Pemasangan plang pengabdian masyarakat dan spanduk di lokasi pengabdian |
| 7 | 3 Agustus | Pengambilan alat sewa dan pembagian kuesioner |
| 8 | 4 Agustus 2022 | Pembuatan video, pembuatan jurnal, pelaksanaan penyuluhan, perawatan serta pencegahan karies |
| 9 | 5 Agustus 2022 | Penyusunan laporan kemajuan |
| 10 | 20 Agustus 2022 | Penyusunan artikel ilmiah |

Tabel 7. Luaran yang Telah Dicapai pada Kegiatan Pengabdian

| No | Jenis Luaran | Indikator Capaian |
|----|--|-------------------|
| 1 | Publikasi ilmiah pada Jurnal ber ISSN | Draft |
| 2 | Publikasi pada media masa cetak/online/repocitory PT | Draft |
| 3 | Publikasi Video di Youtube | Ada |
| 4 | Peningkatan daya saing (peningkatan kualitas, kuantitas, serta nilai tambah barang, jasa, diversifikasi produk, atau sumber daya lainnya) | Ada |
| 5 | Peningkatan penerapan iptek di masyarakat (mekanisasi, IT,dan manajemen) | Ada |
| 6 | Perbaikan tata nilai masyarakat (seni budaya, sosial, politik, keamanan, ketentraman, pendidikan, kesehatan) | Ada |

BAB

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara dengan kegiatan yang terdiri dari penyuluhan wali/orangtua ABK serta perawatan dan pencegahan kesehatan gigi dan mulut ABK. Kegiatan ini berjalan baik dan lancar dengan sasaran ABK 28 orang yang mendapat penanganan. Perawatan berupa pembersihan, penambalan dan pencabutan gigi, sedangkan pencegahan karies berupa aplikasi topikal fluor. Kegiatan pengabdian masyarakat ini juga berjalan baik dan lancar dengan adanya persiapan maksimal dan partisipasi mitra yang membantu kelancaran jalannya kegiatan ini. Setelah pengabdian ini dilaksanakan diharapkan wali/orangtua ABK dapat menjaga kesehatan gigi dan mulut ABK.

B. Saran

1. Kegiatan ini dapat dilaksanakan secara berkala, untuk meningkatkan derajat kesehatan gigi dan mulut anak berkebutuhan khusus
2. Orang tua diharapkan dapat menerapkan kebiasaan menjaga kesehatan gigi dan mulut anak berkebutuhan khusus
3. Pembina Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat Anak Berkebutuhan Khusus diharapkan dapat mengajarkan anak berkebutuhan khusus tentang cara menjaga kesehatan gigi dan mulut

DAFTAR PUSTAKA

1. Indahwati, V., Mantik, M.F.J, dan Gunawan, P.N. 2015. Perbandingan kebersihan gigi dan mulut pada anak berkebutuhan khusus slb-b dan slb-c kota tomohon. *Jurnal e-GiGi*;3(2):361-6.
2. Kemenkes. 2018. Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
3. Louisa, M., Budiman, J.A., Suwandi, T., dan Arifin, S.P.A. 2021. Pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut di masa pandemi covid-19 pada orang tua anak berkebutuhan khusus. *Akal: Jurnal Abdimas dan Kearifan Lokal*;2(1):1-10.
4. Yosa, A., Gultom, E. 2016. Analisis pengaruh penggunaan media komunikasi dalam penyuluhan kesehatan gigi terhadap derajat kebersihan gigi dan mulut pada siswa sdn way harong kecamatan way lima. *Jurnal Analis Kesehatan Polteknik Kesehatan Tanjung Karang*;5(2).

Lampiran 1. Materi Penyuluhan



Lampiran 2. Flyer Pengabdian Masyarakat



Universitas Sumatera Utara Transformation Towards the Ultimate Kampus Merdeka

GIGI SEHAT, ANAK SEHAT!

PENGABDIAN MASYARAKAT
MONO TAHUN REGULER 2022
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA

drg. Siti Salmiah, Sp.KGA
Ketua Pelaksana

- Penyuluhan
- Pencabutan gigi berlubang
- Penambalan gigi berlubang
- Pencegahan gigi berlubang

LOKASI
Kantor Desa Namo Riam
Pancur Batu, Deli Serdang

WAKTU
Kamis, 4 Agustus 2022
12.30 WIB

NARAHUBUNG
0812 6920 4432 (Rifa)

Lampiran 4. Video Kegiatan

Program Pengabdian Masyarakat Kemitraan Mono Tahun Reguler



Perawatan dan Pencegahan Karies Pada Anak Berkebutuhan Khusus
di Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang

Oleh:

Ketua : Siti Salmiah, drg., Sp.KGA NIDN. 0026067901
Anggota : Dr. Essie Octiara, drg., Sp.KGA NIDN.0015107205



Lampiran 5. Dokumentasi Kegiatan

Tahap Persiapan



Tahap Pelaksanaan



Lampiran 6. Artikel Ilmiah

PERAWATAN DAN PENCEGAHAN KARIES PADA ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS DI KECAMATAN PANCUR BATU KABUPATEN DELI SERDANG

TREATMENT AND PREVENTION OF DENTAL CARIES IN CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS AT PANCUR BATU DELI SERDANG

Siti Salmiah¹, Essie Octiara¹

¹Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak, Universitas Sumatera Utara

*Penulis korespondensi: siti.salmiah@usu.ac.id

(Diterima 00-00-0000; Direvisi 00-00-0000; Disetujui 00-00-0000)

ABSTRAK

Anak berkebutuhan khusus adalah individu yang di bawah usia 18 tahun yang memiliki keterbatasan fisik atau cacat kognitif, termasuk anak-anak yang mengalami cacat intelektual (ID), *Down Syndrome* (DS), *cerebral palsy* (CP), gangguan spektrum autisme (ASD), epilepsi (EP), dan *attention deficit hyperactivity disorder* (ADHD). Karies gigi merupakan penyakit gigi dan mulut yang sering ditemukan pada anak berkebutuhan khusus seperti status periodontal yang lebih tidak memadai, khusus lebih banyak dijumpai karies gigi yang tidak dirawat. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui dan mengukur status karies pada anak berkebutuhan khusus di Pasat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM), Desa Namorian Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang serta melakukan tindakan perawatan gigi dan mulut sebagai upaya untuk mengurangi angka kejadian karies pada anak berkebutuhan khusus dan adanya peningkatan *oral hygiene* serta perbaikan kesehatan gigi dan mulut pada anak berkebutuhan khusus secara umum. Metode penelitian ini dilakukan secara survei deskriptif. Besar sampel adalah 46 orang anak berkebutuhan khusus, namun yang aktif hanya 30 orang anak dan yang bersedia yang dilakukan perawatan hanya 28 orang anak berusia 5-17 tahun. Pengukuran karies dilakukan menggunakan indeks DMF-T dan def-t, DMF-T. Hasil penelitian ini prevalensi karies anak berkebutuhan khusus sebanyak 92.9%. Pengalaman karies gigi desidui sebanyak $0,71 \pm 1,04$, sedangkan pengalaman karies gigi permanen sebesar $5,14 \pm 3,59$ serta OHIS sebanyak $1,54 \pm 0,53$. Kesimpulan pada penelitian ini adalah tingkat kesehatan serta kebersihan gigi pada anak berkebutuhan khusus masih rendah.

Kata kunci: anak berkebutuhan khusus, karies gigi, pengalaman karies, OHIS

ABSTRACT

Children with special needs are individuals under the age of 18 who have physical limitations or cognitive disabilities, including children with intellectual disabilities (ID), Down Syndrome (DS), cerebral palsy (CP), autism spectrum disorders (ASD), epilepsy (EP), and attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). Dental caries is a dental and oral disease that is often found in children with special needs, such as a more inadequate periodontal status.

Lampiran 7. Publikasi Media Massa

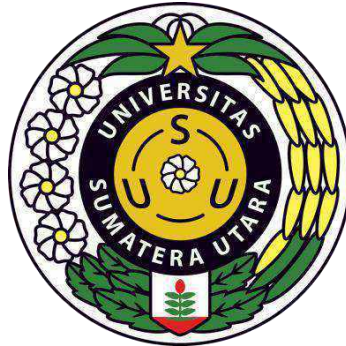
**DOSEN ILMU KEDOKTERAN GIGI ANAK FKG USU GELAR
PENYULUHAN DAN PERAWATAN GIGI ANAK BERKEBUTUHAN
KHUSUS DI DESA NAMORIAM KECAMATAN PANCUR BATU
- Deli Serdang
Kamis, 4 Agustus 2022**



DELI SERDANG: Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak (IKGA) Fakultas Kedokteran Gigi (FKG) Universitas Sumatera Utara (USU) melaksanakan pengabdian masyarakat pada hari Kamis, 4 Agustus 2022 di Desa Namoriam Kecamatan Pancur Batu, Deli Serdang.

Dosen Ilmu Kedokteran Gigi Anak Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara (USU) melaksanakan Pengabdian Kepada Masyarakat yang diketuai oleh Siti Salmiah, drg., Sp.KGA yang beranggotakan Dr. Essie Octiara, drg., Sp.KGA melakukan penyuluhan tentang perawatan dan pencegahan karies pada Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) di Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang. (04/08/2022)

**LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
PROFESOR MENGABDI**



**UPAYA PENINGKATAN KUALITAS HIDUP PADA
MASYARAKAT PENDERITA PERIODONTITIS
APIKALIS DI DESA PANOMBEIAN PANEI
KAB. SIMALUNGUN**

Oleh:

| | |
|--|-------------------------|
| Prof. Trimurni Abidin, drg., MKes., Sp. KG(K-E) | NIDK:8985600020 |
| Prof. Sondang Pintauli, drg., Ph. D | NIDN: 0012076404 |
| Dr. Filia Dana Tyasingsih, drg., MKes. | NIDN: 0019035905 |
| Fitri Yunita Batubara, drg., MDS., Sp.KG | NIDN: 0026068501 |

Dibiayai oleh :

NON PNBP Universitas Sumatera Utara
Sesuai dengan Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat
Program Profesor Mengabdi
Tahun Anggaran 2022
Nomor : 290/ /UN5.2.4.1/PPM/2022, Tanggal 9 Juni 2022

**LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR
PROFESOR MENGABDI (2022)**

1. **Judul Pengabdian** : Upaya Peningkatan Kualitas Hidup Pada Masyarakat Penderita Periodontitis Apikal Di Desa Panombeian Panei Kab. Simalungun
2. **Nama Mitra** : Puskesmas Panombeian Panei
3. **Ketua Tim Pengusul**
 - a. **Nama** : Prof. drg. Trimurni Abidin, M.Kes.,Sp.KG (K)
 - b. **NIDK** : 8985600020
 - c. **Jabatan/Golongan** : Guru Besar
 - d. **Program Studi** : Kedokteran Gigi
 - e. **Bidang Keahlian** : Ilmu Konservasi Gigi
 - f. **Alamat Kantor/Telp/Faks** : FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS SUMATERA UTARA, JL. ALUMNI NO.2 KAMPUS USU MEDAN 20155
4. **Anggota Tim Penguji**
 - a. **Jumlah Anggota** : Dosen 3 orang
 - b. **Anggota (1)**
 1. **Nama Lengkap** : Prof. drg. Sondang Pintauli, Ph.D
 2. **NIDN** : 0012076404
 3. **Jabatan/Golongan** : Guru Besar
 4. **Fakultas** : Fakultas Kedokteran Gigi
 - c. **Anggota (2)**
 1. **Nama Lengkap** : Dr. drg. Fida Dana Tyaningih, M.Kes
 2. **NIDN** : 0019035905
 3. **Jabatan/Golongan** : Asisten Ahli
 4. **Fakultas** : Fakultas Kedokteran Gigi
 - d. **Anggota (3)**
 1. **Nama Lengkap** : drg. Fitri Yunita Batubara, MDS., Sp.KG
 2. **NIDN** : 0026068501
 3. **Jabatan/Golongan** : Lektor
 4. **Fakultas** : Fakultas Kedokteran Gigi
 - e. **Mahasiswa yang terlibat** : 6 orang
5. **Lokasi Kegiatan/Mitra**
 - a. **Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan)** : Jln. Joman Purba Nagori Pematang Panombeian Kec. Panombeian Panei
 - b. **Kabupaten/Kota** : Simalungun
 - c. **Provinsi** : Sumatera Utara
 - d. **Jarak PT ke Lokasi Mitra (km)** : 134 Km
6. **Luaran yang dihasilkan**
 - Artikel Jurnal (Sedang dalam Proses Editing)
 - Video Kegiatan (Sudah diterbitkan)
 - Media Massa Cetak/Online (Sudah diterbitkan)
 - Buku Saku Penyuluhan (Proses Editing & Pengurusan ISBN)
 - Jasa
7. **Jangka waktu Pelaksanaan** : September - November
8. **Biaya (100%)** : Rp.28.000.000
9. **Sumber Dana** : NON PNBPN 2022

Medan, 29 November 2022

Ketua Tim Pelaksana,

(Prof. drg. Trimurni Abidin, M.Kes.,Sp.KG (K))
NIDK: 8985600020



(Dr. drg. P. Wulandari, Sp. Perio(K))
NIP. 497905142065023001

Mengetahui
Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat
Ketua,

Prof. Talis, Ver. Dipl. Math., M.Si., Ph.D
NIP. 196209011988031002

SUMMARY

EFFORTS TO IMPROVE QUALITY OF LIFE IN PEOPLE WITH PERIODONTITIS APICALIS IN PANOMBEIAN PANEI VILLAGE KAB. SIMALUNGUN

From the aspects of affordability, financing, facilities / infrastructure, health services and community knowledge in Panombeian Panei Village regarding oral health, it seems that there is still a lack of data obtained from the dental clinic at the Panombeian Panei Village Health Center regarding the oral health of the village community. Therefore, with this service activity it is hoped that it can change the mindset and behavior of the community towards oral health, and can take advantage of oral health services at the Panombeian Panei Health Center as well as possible, which will have an impact on improving the quality of life of the village community.

The activity was carried out through several stages, the first activity was socialization about the service activities carried out, the second activity was education to the Panombeian Panei community about dental health and several dental diseases commonly suffered by the community, the third activity was to form an Integrated Prevention Unit (UPT) room for cadres to provide assistance. This activity will be continued by conducting ongoing evaluations to see how the role of cadres in helping improve oral health at the Panombeian Panei Health Center.

The results of this community service show that the Panombeian Panei village community in Simalungun Regency has not utilized the existing Puskesmas facilities due to lack of understanding about oral health which has an impact on general health. Besides the understanding of cavities that are not treated can cause periradicular tissue abnormalities such as the onset of dental abscesses which can reduce the patient's quality of life.

Keywords: Quality of Life, Periodontitis Apicalis.

BAB 4

HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

4.1 Hasil yang Dicapai

4.1.1 Pemeriksaan Gigi dan Mulut serta Edukasi Kepada Masyarakat

Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 28 Juli 2022. Kegiatan pemeriksaan gigi dan mulut masyarakat yang telah dikumpulkan terutama yang menderita penyakit/kelainan periodontitis apikalis dilakukan bersamaan dengan memberikan edukasi tentang kesehatan gigi dan mulut. Pemberian edukasi bertujuan untuk membentuk sosialisasi pedesaan sehat, yang dilakukan melalui pendekatan promotif dan preventif dalam kesehatan masyarakat di pedesaan.

Pemeriksaan gigi dan mulut untuk memperoleh data DMF-T masyarakat desa Panombeian Panei dihubungkan umur dan jenis kelamin. Pencatatan kemudian diteruskan untuk memperoleh hubungan data DMT-T dengan dimensi kualitas hidup penderita.

Tabel 4.1 Gambaran responden berdasarkan jenis kelamin

| No. | Umur (tahun) | Jenis Kelamin | | Jumlah |
|--------------|--------------|---------------|-----------|--------|
| | | Laki-laki | Perempuan | |
| 1. | < 45 | 1 | 21 | 22 |
| 2. | 45-54 | 4 | 12 | 16 |
| 3. | 55-65 | 5 | 3 | 8 |
| 4. | 66-74 | 0 | 2 | 2 |
| 5. | 75-90 | 0 | 1 | 1 |
| Total | | 10 | 39 | 49 |

Pada pemeriksaan gigi dan mulut diperoleh 49 orang, dengan 10 laki-laki (20,40%) dan 39 perempuan (79,59%). Kemungkinan sedikitnya laki-laki yang hadir adalah karena kegiatan dilakukan pada hari dan jam kerja masyarakat laki-laki yang pada umumnya adalah petani (Tabel 4.1).

Tabel 4.2 Gambaran responden berdasarkan pekerjaan

| No. | Pekerjaan | Jumlah | Persentase (%) |
|--------------|-------------------|--------|----------------|
| 1. | Petani | 12 | 24,48 % |
| 2. | PNS | 5 | 10,2 % |
| 3. | Kader | 5 | 10,2 % |
| 4. | Honorar Puskesmas | 1 | 2,04 % |
| 5. | Pegawai P3K | 1 | 2,04 % |
| 6. | Wiraswasta | 1 | 2,04 % |
| 7. | Ibu Rumah Tangga | 21 | 42,85 % |
| 8. | Pensiunan | 1 | 2,04 % |
| 9. | Mahasiswa | 2 | 4,08 % |
| Total | | 49 | 100 % |

Pada tabel 4.2 terlihat bahwa mayoritas responden adalah ibu rumah tangga, yaitu sebanyak 21 orang (42,85%). Terdapat 12 orang (24,48%) responden yang bekerja sebagai petani, 5 orang (10,2%) PNS, 5 orang (10,2%) kader, 2 orang (4,08%) mahasiswa, dan masing – masing 1 orang (2,04%) honorer puskesmas, pegawai P3K, wiraswasta, dan pensiunan. Ibu rumah tangga menjadi dominan pada kegiatan ini dikarenakan lebih banyaknya responden perempuan dan kegiatan dilakukan pada hari dan jam kerja.

Tabel 4.3 Sebaran DMF-T masyarakat desa Panombeian Panei berdasarkan umur

| No | Umur (tahun) | Jenis Kelamin | | D | M | F |
|--------------|--------------|---------------|-----------|-----|----|---|
| | | Laki-laki | Perempuan | | | |
| 1. | < 45 | 1 | 21 | 69 | 17 | 3 |
| 2. | 45-54 | 4 | 12 | 42 | 47 | 2 |
| 3. | 55-65 | 5 | 3 | 14 | 13 | 0 |
| 4. | 66-74 | 0 | 2 | 9 | 6 | 0 |
| 5. | 75-90 | 0 | 1 | 0 | 6 | 0 |
| Total | | 10 | 39 | 134 | 89 | 5 |

Dari tabel 4.3 terlihat bahwa dari 49 penduduk yang mempunyai gigi dengan karies yang tidak dirawat mencapai 134 gigi pada sebaran umur. Juga terlihat pada umur 45-54 tahun gigi yang hilang mencapai 47 gigi dari 49 orang. Hal ini menunjukkan kebutuhan pelayanan di Puskesmas Panombeian Panei sebenarnya cukup tinggi.

Tabel 4.4 Sebaran DMF-T masyarakat desa Panombeian Panei berdasarkan pekerjaan

| No. | Pekerjaan | Jenis Kelamin | | D | M | F |
|--------------|-------------------|---------------|-----------|-----|----|---|
| | | Laki-laki | Perempuan | | | |
| 1. | Petani | 7 | 5 | 22 | 41 | 0 |
| 2. | PNS | 0 | 5 | 24 | 11 | 1 |
| 3. | Kader | 0 | 5 | 11 | 11 | 0 |
| 4. | Honorar Puskesmas | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 |
| 5. | Pegawai P3K | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 |
| 6. | Wiraswasta | 1 | 0 | 1 | 5 | 0 |
| 7. | Ibu Rumah Tangga | 0 | 21 | 62 | 18 | 3 |
| 8. | Pensiunan | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 9. | Mahasiswa | 1 | 1 | 7 | 1 | 0 |
| Total | | 10 | 39 | 134 | 89 | 5 |

Pada tabel 4.4 terlihat bahwa gigi dengan karies yang tidak dirawat paling banyak ditemukan pada ibu rumah tangga sebanyak 62 gigi dari 21 orang ibu rumah tangga yang diperiksa. Gigi yang hilang paling banyak ditemukan pada petani yaitu sebanyak 41 gigi hilang dari 12 orang petani yang diperiksa. Hal ini menunjukkan tingkat kebutuhan pelayanan di Puskesmas Panombeian Panei cukup tinggi.

Tabel 4.5 Hubungan dimensi keterbatasan fungsi dengan kualitas hidup

| Dimensi keterbatasan fungsi | Kriteria Kualitas Hidup | | | | | | Jumlah |
|---|-------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| | Skor 1 | % | Skor 2 | % | Skor 3 | % | |
| 1. Mengganggu bila mengunyah makanan | 17 | 34,69 | 23 | 46,94 | 9 | 18,37 | 49 |
| 2. Mengganggu bila makan makanan yang disukai | 19 | 38,78 | 20 | 40,82 | 10 | 20,41 | 49 |
| 3. Adanya makanan yang terselip | 13 | 26,53 | 16 | 32,65 | 20 | 40,82 | 49 |
| 4. Mengganggu mengucapkan kata -kata (seperti huruf f,s,t) saat berbicara | 42 | 85,71 | 3 | 6,12 | 4 | 8,16 | 49 |
| 5. Menyebabkan tidak mau menyikat gigi | 43 | 87,76 | 5 | 10,2 | 1 | 2,04 | 49 |

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa dari 49 orang dalam dimensi keterbatasan fungsi, pada pertanyaan mengganggu bila mengunyah makanan diperoleh 17 (34,69%) orang pada kategori kualitas hidup baik, 23 (46,96%) orang pada kualitas hidup cukup, dan 9 (18,37%) orang pada kategori kualitas hidup rendah. Pertanyaan kedua pada dimensi keterbatasan fungsi dengan kualitas hidup yaitu mengganggu bila makan makanan yang disukai terlihat 19 (38,78%) orang pada kualitas hidup baik, 20 (40,82%) orang pada kualitas hidup cukup dan 10 (20,41%) orang pada kualitas hidup rendah. Pertanyaan ketiga pada dimensi keterbatasan fungsi dengan kualitas hidup yaitu adanya makanan terselip, diperoleh 13 (26,53%) orang pada kualitas hidup baik, 16 (32,65%) pada kualitas hidup cukup dan 20 (40,82%) pada kualitas hidup rendah. Dari ketiga pertanyaan tersebut, rata-rata responden berada pada kualitas hidup cukup, dimana hal ini menunjukkan kemungkinan lebih banyaknya gigi belakang responden mengalami kerusakan.

Untuk pertanyaan keempat pada dimensi keterbatasan fungsi dengan kualitas hidup, yaitu mengganggu mengucapkan kata-kata (seperti huruf f, s, t) saat berbicara menunjukkan 42 (85,71%) orang pada kualitas hidup baik, 3 (6,12%) orang pada kualitas hidup cukup dan 4 (8,16%) orang pada kualitas hidup rendah. Hal ini menunjukkan lebih banyak gigi belakang responden yang mengalami kerusakan daripada gigi depan.

Pertanyaan kelima pada dimensi keterbatasan fungsi, yaitu menyebabkan tidak mau menyikat gigi, terlihat 43 (87,76%) orang pada kualitas hidup baik, 5 (10,2%) orang pada kualitas hidup cukup dan hanya 1 (2,04%) orang pada kualitas hidup rendah. Terlihat bahwa walaupun banyak gigi yang mengalami kerusakan, sebagian besar responden tetap mau menyikat giginya.

Tabel 4.6 Hubungan dimensi fisik dengan kualitas hidup

| Dimensi | Kriteria Kualitas Hidup | Jumlah |
|---------|-------------------------|--------|
|---------|-------------------------|--------|

| Dimensi fisik | Skor 1 | % | Skor 2 | % | Skor 3 | % | |
|---|---------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|----|
| 1. Menyebabkan rasa ngilu / sakit berdenyut saat minum dingin / panas | 11 | 22,45 | 29 | 59,18 | 9 | 18,37 | 49 |
| 2. Menyebabkan rasa sakit di mulut | 26 | 53,06 | 18 | 36,73 | 5 | 10,20 | 49 |
| 3. Menyebabkan bau mulut | 14 | 28,57 | 19 | 38,78 | 16 | 32,65 | 49 |
| 4. Menyebabkan sakit kepala | 31 | 63,27 | 14 | 28,57 | 4 | 8,16 | 49 |
| 5. Menyebabkan demam | 37 | 75,51 | 11 | 22,45 | 1 | 2,04 | 49 |
| 6. Menyebabkan sulit membuka mulut | 38 | 77,55 | 10 | 20,41 | 1 | 2,04 | 49 |
| 7. Mengganggu tidur di malam hari | 31 | 63,27 | 13 | 26,53 | 5 | 10,20 | 49 |

Tabel 4.6 mengenai hubungan dimensi fisik dengan kualitas hidup menunjukkan bahwa dari 49 orang pada pernyataan menyebabkan rasa ngilu / sakit berdenyut saat minum dingin/panas terdapat 11 (22,45%) orang berada pada kualitas hidup baik, 29 (59,18%) orang pada kualitas hidup cukup, dan 9 (18,37%) orang berada pada kualitas hidup rendah. Hal ini menunjukkan rata-rata kerusakan yang terjadi pada gigi responden sudah lebih dalam dan menghilangkan bagian terluar gigi (enamel).

Pada pernyataan menyebabkan rasa sakit di mulut sebanyak 26 (53,06%) orang berada pada kualitas hidup baik, 18 (36,73%) orang pada kualitas hidup cukup, dan 5 (10,20%) orang pada kualitas hidup rendah. Hal ini menunjukkan rata-rata responden berada pada kualitas hidup baik, yang berarti gigi-gigi responden yang rusak tidak menyebabkan trauma pada jaringan lunak rongga mulutnya.

Untuk pernyataan menyebabkan bau mulut, terdapat 14 (28,57%) orang berada pada kualitas hidup baik, 19 (38,78) orang pada kualitas hidup cukup, dan 16 (32,65%) orang dengan kualitas hidup rendah. Terlihat bahwa rata-rata responden mengeluhkan adanya bau mulut, hal ini kemungkinan disebabkan oleh banyaknya gigi yang rusak.

Pada pernyataan menyebabkan sakit kepala sebanyak 31 (63,27%) orang berada pada kategori kualitas hidup baik, 14 (28,57%) orang pada kualitas hidup cukup, dan 4 (8,16%) orang pada kualitas hidup rendah. Pada pernyataan menyebabkan demam, sebanyak 37 (75,51%) orang berada pada kualitas hidup baik, 11 (22,45%) orang pada kualitas hidup cukup, dan 1 (2,04%) orang pada kualitas hidup rendah. Untuk pernyataan menyebabkan sulit membuka mulut terdapat 38 (77,55%) orang berada pada kategori baik, 10 (20,41%) orang pada kualitas hidup cukup, dan 1 (2,04%) orang pada kategori kualitas hidup rendah. Pada pertanyaan terakhir di hubungan dimensi fisik dengan kualitas hidup, yaitu mengganggu tidur di malam hari terdapat 31 (63,27%) orang berada pada kualitas hidup baik, 13 (26,53%) orang pada kualitas hidup cukup, dan 5 (10,20%) orang pada kualitas hidup rendah. Pada keempat pertanyaan tersebut, rata-rata responden berada pada kualitas hidup baik, dimana gigi-gigi responden yang mengalami kerusakan tidak menyebabkan rasa sakit yang mengganggu keseharian responden. Hal ini dapat menjadi kemungkinan penyebab responden tidak datang ke Puskesmas untuk mendapatkan pertolongan.

Tabel 4.7 Hubungan dimensi sosial dengan kualitas hidup

| Dimensi | Kriteria Kualitas Hidup | | | | | | Jumlah |
|----------------|-------------------------|---|--------|---|--------|---|--------|
| | Skor 1 | % | Skor 2 | % | Skor 3 | % | |
| Dimensi sosial | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|----|-------|----|-------|---|-------|----|
| 1. Menyebabkan saudara malu | 28 | 57,14 | 16 | 32,65 | 5 | 10,20 | 49 |
| 2. Menyebabkan saudara tidak percaya diri | 30 | 61,22 | 14 | 28,57 | 5 | 10,20 | 49 |
| 3. Mengganggu saudara tersenyum | 32 | 65,31 | 9 | 18,37 | 8 | 16,33 | 49 |
| 4. Menyebabkan saudara tidak ingin berbicara dengan teman | 39 | 79,59 | 7 | 14,29 | 3 | 6,12 | 49 |
| 5. Menyebabkan saudara tidak mau bertemu dengan teman | 40 | 81,63 | 7 | 14,29 | 2 | 4,08 | 49 |
| 6. Menyebabkan saudara sering diejek | 41 | 83,67 | 8 | 16,33 | 0 | 0 | 49 |
| 7. Mengganggu kegiatan sehari hari | 32 | 65,31 | 16 | 32,65 | 1 | 2,04 | 49 |
| 8. Menyebabkan saudara tidak mau keluar rumah | 37 | 75,51 | 11 | 22,45 | 1 | 2,04 | 49 |
| 9. Mengganggu konsentrasi dalam bekerja | 26 | 53,06 | 20 | 40,82 | 3 | 6,12 | 49 |
| 10. Menyebabkan saudara tidak ingin berbicara | 39 | 79,59 | 9 | 18,37 | 1 | 2,04 | 49 |
| 11. Mengganggu kegiatan bersosialisasi di masyarakat | 39 | 79,59 | 9 | 18,37 | 1 | 2,04 | 49 |
| 12. Menyebabkan saudara tidak masuk kerja | 39 | 79,59 | 8 | 16,33 | 2 | 4,08 | 49 |

Pada hubungan dimensi sosial dengan kualitas hidup, terlihat bahwa rata-rata responden berada pada kualitas hidup baik di setiap pertanyaan. Hal ini menunjukkan kerusakan gigi yang terjadi pada responden tidak sampai mengganggu aktivitasnya sehari-hari, sehingga responden kurang peduli untuk melakukan perawatan giginya ke Puskesmas.

Dari tabel 4.5, 4.6, dan 4.7, menunjukkan adanya hubungan dimensi

keterbatasan fungsi gigi, dimensi fisik dan dimensi sosial dari penduduk Desa Panombeian Panei yang ikut dalam pemeriksaan gigi dan mulut dan menjadi responden dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Pada kuesioner kategori kualitas hidup dikatakan baik pada sebaran skor 24-40, cukup pada skor 41-55, sebaran rendah pada skor 56-75.

Pada hubungan dimensi keterbatasan fungsi dengan kualitas hidup, sebanyak 20 (40,82%) orang sering merasa adanya makanan yang terselip, dan pada hubungan dimensi fisik dengan kualitas hidup terdapat 16 (32,65%) orang sering merasakan bau mulut, hal ini kemungkinan disebabkan karena adanya karies gigi yang tidak dirawat. Karies gigi dapat menyebabkan terselipnya makanan dan meningkatkan kadar VSC (*Volatile Sulfur Compound*) yang disebabkan karena adanya pembusukan sisa makanan oleh bakteri di dalam karies, sehingga akan menimbulkan bau mulut. Sementara itu, pada hubungan dimensi sosial dengan kualitas hidup terdapat 8 (16,33%) orang sering merasa terganggu ketika tersenyum, hal ini kemungkinan juga disebabkan karena karies dan hilangnya gigi depan.

4.1.2 Pelatihan Kader Kesehatan gigi dan mulut

Pelatihan kader kesehatan gigi dan mulut pada kegiatan ini dilakukan pada 10 kader yang dipilih oleh Puskesmas Panombeian Panei terpilih 3 (tiga) kader yang nilainya tertinggi, penilaian yang diambil dari sebelum dan sesudah pelatihan (tabel 4.8).

Tabel 4.8. Pemenang dan nilai tertinggi pada Pelatihan Kader Kesehatan Gigi dan Mulut di Puskesmas Panombeian Panei Kabupaten Simalungun

| No | Nama | Nilai | Keterangan |
|----|----------------------|-------|-------------|
| 1. | Ria Syafitri | 87,5 | Terbaik I |
| 2. | Rohani Lumban Tobing | 77,5 | Terbaik II |
| 3. | Lenni Sihombing | 75 | Terbaik III |

Hasil pelatihan kader ini akan membantu Puskesmas Panombeian Panei dalam menjangkau penderita pada kasus-kasus periodontitis apikalis yang telah menunjukkan keluhan, memberi edukasi pentingnya kesehatan gigi dan mulut di ruang Unit Pencegahan Terpadu yang dibangun, kemudian merujuk ke dokter gigi yang ada di Puskesmas panombeian Panei dengan surat rujukan. Penderita setelah

ditangani untuk menghilangkan sakit, kemudia di rujuk ke RSUD Kabupaten Simalungun untuk perawatan lanjutan.

4.2 Luaran Yang Dicapai

Tabel 4.9 Target capaian luaran

| No. | Jenis Luaran | Target | Capaian |
|------------------------|---|--------|------------------------------|
| LUARAN WAJIB | | | |
| 1. | Publikasi ilmiah pada jurnal ber ISSN/Prosiding Jurnal Nasional | Ada | Draf |
| 2. | Publikasi pada media masa cetak/online/repository PT | Ada | Sudah publish |
| 3. | Peningkatan daya saing (peningkatan kualitas, kuantitas, serta nilai tambah barang, jasa, diversifikasi produk, atau sumber daya lainnya) | - | |
| 4. | Peningkatan penerapan iptek di masyarakat (mekanisasi, IT, dan manajemen) | - | |
| 5. | Perbaikan tata nilai masyarakat (seni budaya, sosial, politik, keamanan, ketentraman, pendidikan, kesehatan) | - | |
| LUARAN TAMBAHAN | | | |
| 1. | Publikasi di jurnal internasional | - | |
| 2. | Jasa; rekayasa sosial, metode atau sistem, produk/barang | - | |
| 3. | Inovasi baru Teknologi Tepat Guna/UPT | - | |
| 4. | Hak kekayaan intelektual (Paten, Paten sederhana, Hak Cipta, Merek dagang, Rahasia dagang, Desain Produk Industri, Perlindungan Varietas 3) Tanaman, Perlindungan Desain Topografi Sirkuit Terpadu) | - | |
| 5. | Buku ber ISBN atau tidak | Ada | Proses editing & proses ISBN |

Ruang Milik Unit Pencegahan Terpadu (UPT) Sudah Selesai

Unit Pencegahan Terpadu di Puskesmas Panombeian Panei ini diperlukan Kader kesehatan yang sudah dilatih untuk memberi edukasi kepada masyarakat desa Panombeian Panei yang membutuhkan pemahaman kesehatan, terutama kesehatan gigi dan mulut. Selain itu kader dapat melakukan pemeriksaan gigi dan mulut pada penduduk yang mengeluh sakit gigi, terutama penderita yang mempunyai gigi berlubang/karies yang tidak dirawat. Kader akan merujuk penderita ini ke dokter gigi yang ada di Puskesmas Panombeian Panei untuk dilakukan perawatan.



Gambar 4. Renovasi ruang UPT (Unit Pencegahan Terpadu)

a. Sebelum renovasi b. Proses renovasi



Gambar 5. Ruang UPT (Unit Pencegahan Terpadu) setelah renovasi

Mengadakan Evaluasi Kegiatan Kader

Evaluasi kegiatan kader yang sudah dilatih perlu dilakukan untuk membantu masyarakat desa Panombeian Panei dalam mendapat pelayanan di Puskesmas. Hal

ini dapat terlihat nanti dengan bertambahnya pasien di Puskesmas Panombeian Panei dalam mendapat pelayanan kesehatan gigi dan mulut.

Tabel 2 Tabel Isian Luaran

1. Publikasi di Jurnal dengan Status Accepted atau Published

| Tahun | JenisJurnal * | JudulArtikel | NamaJurnal | P-ISSN | E-ISSN | Vol | Nomor | Halaman (... sd....) | URL | Nama Seluruh Author | NIP PenulisDosen | NamaDosenPe nulis | Co-Author | Nama File PDF Artikel** (dilampirkan) |
|-------|------------------|--------------|------------|--------|--------|-----|-------|--------------------------|-----|------------------------|---------------------|----------------------|-----------|---|
| | | | | | | | | | | | | | | |

*Jenis Jurnal: Jurnal Internasional; Jurnal Nasional Terakreditasi; Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi (Mempunyai ISSN)

**Bukti: Scan/PDF halaman pertama artikel yang memuat nama jurnal, volume, tahun, judul artikel, nama penulis, dan abstrak

2. Publikasi di Jurnal dengan Status Submitted atau Reviewed

| Tahun | Jenis Jurnal* | Judul Artikel | NamaJurnal | P-ISSN | E-ISSN | Vol | Nomor | Halaman (... sd....) | URL | Nama Seluruh Author | NIP Penulis Dosen | Nama Dosen Penulis | Co-Author | Nama File PDF Artikel** (dilampirkan) |
|-------|------------------|---------------|------------|--------|--------|-----|-------|--------------------------|-----|------------------------|----------------------|-----------------------|-----------|---|
| | | | | | | | | | | | | | | |

*JenisJurnal: Jurnal Internasional;;Jurnal Nasional Terakreditasi; Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi (Mempunyai ISSN)

**Bukti: Scan/PDF artikel yang memuat nama jurnal, volume, tahun, judulartikel, namapenulis, abstrak, dan isi

Khusus untuk Artikel yang masih dalam bentuk draft, maka draft harus dimasukkan kedalam CD dalam format “doc”


3. Pemakalah Forum Ilmiah


| Tahun Kegiatan | Tingkat Forum Ilmiah* | NIDNDosenPemakalah | Nama Dosen Pemakalah | Nama Seluruh Penulis | Judul Makalah | Nama Forum | Institusi Penyelenggara | Waktu Pelaksanaan (... s.d...) | Tempat Pelaksanaan | ISBN | Status | Nama File PDF Artikel* |
|----------------|-----------------------|--------------------|----------------------|----------------------|---------------|------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------|------|--------|------------------------|
| | | | | | | | | | | | | |

*Tingkat Forum Ilmiah: Tingkat Internasional; Tingkat Nasional; Regional

**Bukti: Scan/PDF halaman pertama artikel yang memuat nama forum ilmiah, judul artikel, nama penulis, dan abstrak

4. Publikasi di Media Massa

| Tahun Publikasi | Tanggal Publikasi | Judul Publikasi | Jenis Media* | Nama Media | Volume | Nomor | Halaman | URL | NIDN Dosen Penulis | Nama Penulis Dosen | Nama File Dokumen Pendukung (dilampirkan)** |
|-----------------|-------------------|---|--------------------------|------------|--------|-------|---------|---|--|---|---|
| 2022 | 27 Agustus 2022 | Tim Pengabdian Masyarakat USU Edukasi Santri | Koran (cetak dan online) | Analisa | | | | https://nalisadaly.com/paper/2022-08-27/files/mobile/index.html#6 | 0012076404 0019035905 0026068501 | Prof. drg. Trimurni Abidin, M.Kes.,Sp. KG (K-E) Prof. Sondang Pintauli, drg., Ph. D Dr. Filia Dana Tyasingsih, drg., MKes. drg. Fitri Yunita Batubara, MDSc., Sp.KG |  |

| | | | | | | | | | | |
|------|--|--|--------------|---------|--|--|---|------------|---|---|
| 2022 | | Pengabdian Masyarakat Profesor Mengabdi | Media Online | YouTube | | | https://youtu.be/AaUYSBVgppA | 8985600020 | Prof. drg. Trimurni Abidin, M.Kes.,Sp. KG (K-E) |  |
| | | | | | | | | 0012076404 | Prof. Sondang Pintauli, drg., Ph. D | |
| | | | | | | | | 0019035905 | Dr. Filia Dana Tyasingsih, drg., MKes. | |
| | | | | | | | | 0026068501 | drg. Fitri Yunita Batubara, MDS., Sp.KG | |

*Jenis Media: Koran;Majalah;Tabloid;Radio;Televisi;Media Online

**Bukti: Scan artikel dan screenshot halaman Utama khusus untuk Youtube

5. Penyelenggaraan Forum Ilmiah

| Nama Kegiatan | Unit Pelaksana | Mitra/Sponsorship | Skala Forum Ilmiah* | Waktu Pelaksanaan (..... s.d.) | Tempat Pelaksanaan |
|---------------|----------------|-------------------|---------------------|--|--------------------|
| | | | | | |

*Skala: Nasional; International; Regional

6. Hak Kekayaan Intelektual

| NIP Dosen | Nama Inventor Dosen | Tahun Terdaftar/Granted | Judul HKI | Jenis HKI* | No. Pendaftaran | Status* | ID PATEN GRANTED | Nama File Dokumen Pendukung (dilampirkan)** |
|-----------|---------------------|-------------------------|-----------|------------|-----------------|---------|------------------|---|
| | | | | | | | | |

*Jenis HKI: Paten; Paten Sederhana; Hak Cipta; Merek Dagang; Rahasia Dagang; Desain Produk Industri; Indikasi Geografis; Perlindungan Varietas Tanaman; Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu

*Status Pendaftaran: Terdaftar; Granted

**Bukti: Surat Keterangan Pendaftaran HKI atau Surat Keputusan Granted

6. Buku

| NIP Dosen | Nama Penulis Dosen | Tahun Penerbitan | Jenis Buku* | Judul Buku | ISBN | Jumlah Halaman | Penerbit | Nama File Dokumen Pendukung (dilampirkan)** |
|-----------|--------------------|------------------|-------------|------------|------|----------------|----------|---|
| | | | | | | | | |

*Jenis Buku: Buku Ajar; Buku Teks; Modul; Panduan Praktis; Buku Profil Daerah; Buku Profil Usaha; Katalog Kegiatan Seni; Novel; Kumpulan Puisi atau Cerpen; Buku Saku; Kamus; Monograf; Biografi; Tafsir; Atas; Ensiklopedia; Lain-Lain

**Bukti: Scan cover buku dan daftar Isi

7. Luaran Lainnya

| NIDNDosen | Nama Dosen | Tahun Kegiatan | Jenis Luaran* | Nama Luaran | Deskripsi Singkat | Nama File Dokumen Pendukung (dilampirkan)** |
|-----------|------------|----------------|---------------|-------------|-------------------|---|
| | | | | | | |

*JenisLuaran: Teknologi Tepat Guna; Model; Purwarpa (Prototype); KaryaSeni/DesainKriya/BangunandanArsitektur; RekayasaSosial

**Bukti: Berupa foto (jika ada) beserta spesifikasi teknis dari luaran

NB. Semua luaran wajib (artikel jurnal ,video, dan Media Massa Cetak/Online) serta luaran tambahan lainnya wajib dimasukkan ke dalam CD

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penabdian kepada masyarakat di Desa Panombeian Panei dapat disimpulkan:

- Masyarakat Desa Panombeian Panei tidak memanfaatkan pelayanan kesehatan gigi dan mulut di Puskesmas Panombeian Panei, dapat terlihat dari data - data yang ada di Puskesmas.
- Ada hubungan gigi-gigi karies yang tidak dirawat dengan kualitas hidup pada masyarakat yang dilakukan pemeriksaan gigi dan mulut dan menjadi responden pada kuesioner yang diberikan.
- Pada pelatihan kader, hanya 3 (tiga) yang mendapat penilaian di atas 75 dari 10 kader yang dilatih terlihat ada peningkatan nilai dari sebelum dan setelah dilatih.

5.2 Saran

- Membuat kerjasama antara Kabupaten Simalungun dengan FKG USU di bawah payung MoU, sehingga mahasiswa pendidikan profesi dan Program Pendidikan Spesialis dapat membantu Puskesmas Panombeian Panei dalam memberi pelayanan kepada masyarakat Desa Panombeian Panei dalam kesehatan gigi dan mulut.
- Menjadikan Desa Panombeian Panei menjadi desa binaan FKG USU untuk meningkatkan kesehatan gigi dan mulut masyarakat selain pemenuhan kasus dari mahasiswa pendidikan profesi dan pendidikan spesialis, juga meningkatkan kualitas hidup masyarakat Desa Panombeian Panei.
- Menjadikan Desa Panombeian Panei sebagai pusat penelitian untuk mahasiswa dan staf pengajar FKG USU.

DAFTAR PUSTAKA

1. Abbot VP. 2004. *Classification, diagnosis and clinical manifestations of apical periodontitis*. Endodontic Topics: Vol.8 : 36 – 54.
2. Hijryana M, et al. 2021. *Periodontal Disease and Oral Health–Related Quality of Life in the Older Population in Indonesia*. JDR clinical & translational research: Vol.XX : 1 – 12.
3. Rawlinson A .2020. *Periodontal Treatment, Individual, Psychological Factors and Oral Health Related Quality of Life*.The University of SheffieldFaculty of Dentistry Medicine and Health Academic Unit of Restorative DentistrySchool of Clinical Dentistry: 27 -41.
4. Kirkevang LL, et al. 2014. *Prognostic value of the full-scale Periapical Index*. Int Endod J: 518 -526.
5. Amilani u , et al. 2020. *Oral impact on daily performance (OIDP) scale for use in Sri Lankan adolescents: a cross sectional modification and validation study*. BMC Oral Health; Vol. 20 (16): 1 – 9.
6. Naichuan Su, et al. 2021. *Psychosocial oral health-related quality of life impact: A systematic review*. J Oral Rehabil; Vol. 48:282–292.
7. Berlinck T, et al. 2015. *Epidemiological evaluation of apical periodontitis prevalence in an urban Brazilian population*.Braz Oral Res [online] ;29(1):1-7.
8. Catherine J. Binkley, Knowlton W. Johnson. 2014. *Application of the PRECEDE-PROCEED Planning Model in Designing an Oral Health Strategy*. J Theory Pract Dent Public Health. ; 1(3): 1 -18.
9. Orstavik D,et al. 1986. *The periapical index: A scoring system for radiographic assessment of apical periodontitis*. Endod Dent Traumatol.;Vol. 2: 20-34.
10. Kamberi B, et al. 2011. *Prevalence of apical periodontitis and endodontic treatment in a Kosovar adult population*.BMC Oral Health. ;Vol. 11 (32): 1 – 6.

Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul

Biodata Ketua Tim Pelaksana

A. Identitas Diri

| | | |
|----|-------------------------------|---|
| 1 | Nama Lengkap (dengan gelar) | Prof. Trimurni Abidin, drg., M.Kes.,Sp.KG(K-E) |
| 2 | Jenis Kelamin | Perempuan |
| 3 | Jabatan Fungsional | Guru Besar |
| 4 | NIP | 13070223000 |
| 5 | NIDK | 8985600020 |
| 6 | Tempat Tanggal Lahir | Banda Aceh, 28 Agustus 1950 |
| 7 | Alamat Rumah | Jln. dr. Sofyan No.64 Medan Baru 20155 |
| 8 | E-mail | triabidin@yahoo.com |
| 9 | No. Telepon/faks | 081330230921 |
| 10 | Alamat Kantor | Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara, Jl. Alumni no.2 Kampus USU-Medan |
| 11 | No.Telepon | - |
| 12 | Lulusan yang telah dihasilkan | S-1=30 orang; S-2 = 20 orang; S-3 = 3 orang |
| 13 | Mata Kuliah yang diampu | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ilmu Konservasi Gigi I (Kariologi klinik dan Restorasi) – Pendidikan AkademikKedokteran Gigi. 2. Ilmu Konservasi Gigi II (Endodontologi)– Pendidikan Akademik KedokteranGigi. 3. IlmuKonservasi Gigi –PendidikanProfesi KedokteranGigi. 4. MetodologiPenelitian (PS S2/SP & S3 Ilmu Kedokteran Gigi, PPDGS FKG USU). 5. Ilmu Konservasi Gigi PPDGS KonservasiGigi. 6. Prosto – Endo (PPDGS Prostodonsia). 7. Perio – Endo (PPDGS Periodonsia). 8. Ortho – Endo (PPDGS Ortodonsia). |

B. Riwayat Pendidikan

| Program | S1 | S2 | Sp | S-3/SpK |
|--------------------------------|---|--|---|--|
| Nama PT | Universitas Sumatera Utara (USU) | Universitas Gadjah Mada (UGM) | Universitas Indonesia (UI) | Sp.II UI/ Kolegium Konservasi Gigi Indonesia |
| Bidang Ilmu | Dentistry | Ilmu Kesehatan/Konservasi Gigi | Konservasi Gigi | Endodontology |
| Tahun Masuk | 1969 | 1989 | 2000 | 2006 |
| Tahun Lulus | 1975 | 1993 | 2003 | 2006 |
| Judul Skripsi/Tesis/ Disertasi | Beberapa Aspek Sekitar Perawatan Saluran Akar | Pengaruh Rangsang Listrik, Panas dan Dingin Terhadap Gambaran Elektrofisiologis Sensasi Nyeri Intradental: (In Vivo) | Pengaruh Kulit Batang Kemuning Terhadap Nyeri Intradental | - |

| | | | | |
|------------------------------|----------------------------|------------------------------------|---|--------------------|
| Nama Pembimbing/ Promotor | R. Pitoyo Suparto, drg. | Prof. drg. Moendjaini, Sp.KG(K) | Prof. Dr. SM.Akbar, drg., Sp.KG(K) | Kolegium IKORGI |
|------------------------------|----------------------------|------------------------------------|---|--------------------|

C. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

| No. | Tahun | Judul Pengabdian Kepada Masyarakat | Pendanaan | |
|-----|-------|--|--|---------------|
| | | | Sumber | Jml (Juta Rp) |
| 1 | 2019 | Pencegahan Karies Gigi dengan Pemberian Bahan Remineralisasi yang Mengandung Casein Phosphopeptid - Amorphous Calcium Phosphate (CPP-ACP) pada Siswa SD Swasta Muhammadiyah - 03 Medan | NON PNBPU USU Tahun Anggaran 2019 | 10.000.000,- |
| 2 | 2019 | Peningkatan Kualitas Hidup Masyarakat Desa Suka Makmur, Kecamatan Binjai, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara Melalui Kesehatan Gigi Dan Mulut | NON PNBPU USU Tahun Anggaran 2019 | 158.700.000,- |
| 3 | 2019 | Inovasi Kampus Dalam Kesehatan Gigi dan Mulut Untuk Meningkatkan kualitas hidup Masyarakat Desa Sambirejo Kecamatan Binjai Kabupaten Langkat | NON PNBPU USU Tahun Anggaran 2019 | 32.000.000,- |

D. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

| No. | Tahun | Judul Artikel Ilmiah | Volume/No. | Nama Jurnal |
|-----|-------|---|---|-------------------------------|
| 1 | 2016 | Watermelon (<i>Citrus Vulgaris</i>): An Innovative Plant That Accelerates the Healing of Pulp Wound | Vol. 7 No 3 (2016): 155-161 | Journal of Dentistry |
| 2 | 2016 | Color Stability of Heat Polymerized Polymethyl Methacrylate Resin Denture Base After Addition of High Molecular NanoChitosan | Vol. 49 No 4 (2016): 185-188 | Dental Journal |
| 3 | 2016 | Determining Validity and Reability of Oral Health-related Quality of Life Instrument for Clinical Consequences of Untreated Dental Caries in Children | ISSN 1992-1462, Vol. 9 No 1-3 (2016): 10-17 | Asian Journal of Epidemiology |

| | | | | |
|-----|------|--|---------------------------------|---|
| 4 | 2017 | The Effect of Bilimbi (Belimbing Wuluh) Extract (<i>Averrhoa bilimbi L</i>) Against Dental Remineralization and Enamel Microstructure (In Vitro Research) | Vol. 20 No 1 (2017): 20-26 | Dentika Dental Journal |
| 5 | 2017 | Quantity Differences of Secondary Metabolites (Saponins, Tannins, and Flavanoids) from Binahong Plant Extract (<i>Anredera cordifolia</i> (Ten).Steenis) Treated and Untreated with Colchicines That Play A Role in Wound Healing | Vol. 8 No 4 (2017): 296-299 | World Journal of Dentistry |
| 6 | 2017 | Effect of Adding High Molecular Nanochitosan on Transverse Strength of Heat Polymerised Polymethylmethacrylated Denture Base Resin | Vol. 6(2017): 4996-4999 | Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences |
| 7 | 2018 | Analysis Reactivity of <i>Punica Granatum</i> Polyphenols to the Osteocalcin, Bone Morphogenetic-Protein-2 and Collagen Type-1 | Vol. 11 Issue 12 (2018): 1-4 | Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research |
| 8 | 2018 | Role of Amelogenin as Predominant Organic Matrix in Enamel Biomineralization Structural and Functional Aspects | Vol. 11 Issue 3 (2018): 173-178 | International Journal of Clinical Dentistry |
| 9 | 2018 | MTA as An Apical Plug in Nonvital Tooth with Open Apex: A Case Report | Vol. 5 No 2 (2018): 87-95 | B-Dent: Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah |
| 10. | 2018 | Anti-Inflammatory Effect of Mangosteen Rind Extract in Rabbit Teeth with Reversible Pulpitis (In Vivo Study) | Vol. 11 No 2 (2018): 79-87 | International Journal of Clinical Dentistry |

| | | | | |
|-----|------|--|---|--|
| 11. | 2019 | Effect of Sodium Hypochlorite, EDTA, and Chitosan Solution on Corrosion an Quantity of Extruded Nickel Ions Using Two Rotary Instruments (In Vitro) | Vol. 10 Issue 3 (2019): 207-213 | World Journal of Dentistry |
| 12. | 2019 | Wound Healing Activity of Binahong (<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis) Leaves Extract towards NIH-3T3 Fibroblast Cells | ISSN 1309-100X, Vol. 12 No 3 (2019): 854-8 | Journal of International Dental and Medical Research |
| 13. | 2019 | Potential of Mangrove (<i>Acanthus ilicifolius</i>) Leave Extract as An Alternative Root Canal Irrigation in Removing Smear Layer (In-Vitro Study) | Vol. 10 No 4 (2019): 2869-2874 | International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences |
| 14. | 2019 | Conseuling, Health Service and Training of Dental in Suka Makmur Binjai | ISSN Printed Version: 2549-4341 ISSN Online Version: 2549-418X | ABDIMAS TALENTA 4 (2) 2019: 897-902 |
| 15. | 2019 | Evaluation of Grape Seed Extract (<i>Vitis vinifera</i>) as a Crosslinker on the Stability of Dentine Collagen in Total-Etch Adhesive Systems: An In-Vitro Study | Vol. 10 No 4 (2019): 2811-2815 | International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences |
| 16. | 2020 | The Effect of Stress-Decreasing Resin Thickness as Intermediate Layer on Fracture Resistance of Class II Composite Restoration: In Vitro Study | Vol. 11 Issue 2 (2020): 91-94 | World Journal of Dentistry |
| 17. | 2020 | Expression of SP and ALP Following the Application of Watermelon Frost in Reversible Pulpitis: An In Vivo Study | Vol. 11 Issue 2 (2020): 151-155 | World Journal of Dentistry |

| | | | | |
|-----|------|---|--|---|
| 18. | 2020 | Effect of Different LED Light-curing Units on Degree of Conversion and Microhardness of Bulk-fill Composite Resin | Vol. 21 Issue 6 (2020): 615-620 | The Journal of Contemporary Dental Practice |
| 19. | 2020 | Cuspal Coverage with Short-Fiber-Reinforced Composite in Class II Mesio-Occlusal-Distal Direct Restoration on Fracture Resistance Pattern Endodontically Treated Teeth: An In Vitro Study | Vol. 17 Issue 7 (2020): 7036-7050 | PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/ Egyptology |
| 20. | 2021 | A Simulation of Fracture Resistance and Stress Distribution of Endocrown in Different Depth of Pulp Chamber and Modification: Finite Element Analysis | ISSN 1309-100X, Vol. 14 No2(2021): 606-612 | Journal of International Dental and Medical Research |
| 21. | 2021 | Diffusion of Calcium Ions in One-third of Root Canals After Administration of High Molecular Chitosan Nanohydroxyapatite Medicament (In Vitro) | e-ISSN 2502-0412, Vol.6 Issue2(2021): 92-97 | Journal of Syiah Kuala Dentistry Society |
| 22. | 2021 | Effect of 0.2% Chitosan High Molecule Nanoparticle on the Push-out Bond Strength of Resin Cement in Post-Restoration (An In-Vitro Study) | e-ISSN 2502-0412, Vol.6 Issue2(2021): 75-80 | Journal of Syiah Kuala Dentistry Society |
| 23. | 2021 | The Potential of High Molecular Chitosan Nanohydroxyapatite as an Irrigant in Improving Fracture Resistance After Root Canal Treatment (In Vitro) | e-ISSN 2502-0412, Vol.6 Issue2(2021): 87-91 | Journal of Syiah Kuala Dentistry Society |
| 24. | 2021 | Crown Lengthening dan Frenektomi pada Daerah Estetik (Laporan Kasus) | p-ISSN 2085-546X; e-ISSN 2622-4720; Vol.13 Issue2(2021): 114-119 | Cakrodonya Dental Journal |

E. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir

| No. | Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar | Judul Artikel Ilmiah | Waktu dan Tempat |
|-----|--|--|--|
| 1 | Seminar Nasional Persatuan Perawat Gigi Indonesia (PPGI) Provinsi Sumatera Utara – Medan | Implementation of ART for Prevention and Treatment of Caries in an Underserved Community | 2016, Medan |
| 2 | International Dental Conference of Sumatera Utara | The Potential of Nanoparticles Chitosan in Endodontic Treatment | 2017. Medan |
| 3 | TALENTA International Conference on Science and Technology (TALENTA-ICST) 2019 “Research Collaboration and Innovation In Industry 4.0” | In Vitro Antimicrobial Activity of Nano-Chitosan Hydroxyapatite Against <i>Streptococcus mutans</i> on Biofilm Formation | 3 Oktober 2019, Universitas Sumatera Utara, Medan |
| 4 | Webinar International Dental Conference of Sumatera Utara 2020 | Management of Challenge in Endodontic Treatment with High Molecular Nano Chitosan as Root Canal Irrigant | 21 November 2020, Medan |
| 5 | Webinar Pembuatan Peta Jalan (Road Map) Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat | Road Map Penelitian | 31 Agustus 2021, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara |

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum. Dan apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidak sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan sebagai salah satu syarat pengajuan Program Pengabdian Masyarakat.

Medan, 23 Maret 2021

Hormat saya



(Prof. Trimurni Abidin, drg., M.Kes., Sp.KG(K))

Biodata Anggota Tim Pelaksana

A. Identitas Diri

| | | |
|----|-------------------------------|--|
| 1 | Nama Lengkap (dengan gelar) | Prof. Sondang Pintauli, drg., Ph.D |
| 2 | Jenis Kelamin | ♂/P |
| 3 | Jabatan Fungsional | Guru Besar |
| 4 | NIP/NIK/Identitas lainnya | 19640712 198903 2 001 |
| 5 | NIDN | 0012076404 |
| 6 | Tempat dan Tanggal Lahir | Kisaran, 12 Juli 1964 |
| 7 | E-mail | sondangp@yahoo.com |
| 8 | Nomor Telepon/HP | 082274719867 |
| 9 | Alamat Kantor | Jl. Alumni no.2, Kampus USU Medan |
| 10 | Nomor Telepon/Faks | 061-82162131 |
| 11 | Lulusan yang Telah Dihasilkan | S-1= 139 orang; S-2= 7 orang; S-3= 4 orang |
| 12 | Mata Kuliah yang Diampu | 1. Metodologi Penelitian |
| | | 2. Pencegahan Kedokteran Gigi |
| | | 3. Penulisan Ilmiah |
| | | Dst. |

B. Riwayat Pendidikan

| | S-1 | S-2 | S-3 |
|-------------------------------|---------------------------------|-----|--|
| Nama Perguruan Tinggi | Universitas Sumatera Utara Meda | | University of Hiroshima Jepang |
| Bidang Ilmu | Kedokteran Gigi | | Dental Science |
| Tahun Masuk – Lulus | 1982-1987 | | 1987-2002 |
| Judul Skripsi/Tesis/Disertasi | Anchorage Loss | | Correlation between maximum bite force and craniofacial morphology of Indonesian |
| Nama Pembimbing/Promotor | Drg. F. Soesanto | | Taizo Hamada |

C. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

| No. | Tahun | Judul Pengabdian Kepada Masyarakat | Pendanaan | |
|-----|-------|---|-----------|---------------|
| | | | Sumber | Jml (Juta Rp) |
| 1 | 2020 | Pengembangan Program E&PNO2 Sebagai Upaya Pendekatan Budaya Makan Sirih Menjadi Perilaku 'Menyirih Sehat' Melalui Pemberdayaan Kader Posyandu di Puskesmas Tiga Panah Kab. Karo | Non-PNBP | 26.000.000 |

| | | | | |
|---|------|--|---------------|--------------|
| 2 | 2019 | Pengembangan Program Kumur Fluor Di SekolahTaman Siswa Desa Perhutaan Silau KecamatanPulo Bandring Melalui Pemberdayaan KaderPosyandu Sebagai Kader Kesehatan Gigi | Non-PNBP | 39.000.000 |
| 3 | 2018 | Kearifan Lokal Gotong Royong Bertani Padi dalam Konteks Pembangunan Kesehatan Masyarakat Desa (PKMD) di Desa Bakkara Kecamatan Bakti Raja | Prodikmas USU | 19.900.000,- |

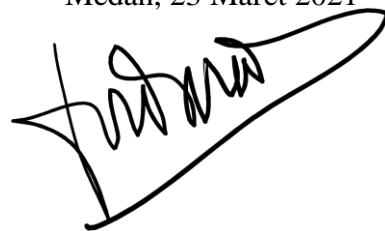
D. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 TahunTerakhir

| No. | Judul Artikel Ilmiah | Nama Jurnal | Volume/Nomor/ Tahun |
|-----|---|--|-------------------------|
| 1 | Trans-adaptation and Validation Indonesian Version of Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS) | Journal of International Dental and Medical Research | 2019, Vol 12(4) |
| 2 | Risk factors of dental caries: Consumption of sugary snacks among Indonesian adolescents | Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clinica Integrada | 2019.Vol 19. (Issue 1) |
| 3 | Determining Validity and Reliability of Oral Health-related Quality of Life Instrument for Clinical Consequences of untreated dental caries in children | Asian Journal of Epidemiology | 2016; Vol 9 (Issue 1-3) |

E. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir

| No. | Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar | Judul Artikel Ilmiah | Waktu dan Tempat |
|-----|--|---|------------------------------|
| 1 | International Scientific Meeting in Dentistry | Betel Quid Chewing Behaviour Of Karo Batak Woman And Its Association With Oral Lesion In Karo District Of North Sumatera Province (The 11th International Scientific Meeting in Dentistry, TIIKG) | Makasar, 19-21 Februari 2020 |
| 2 | 3 rd Public Health Intervntional Conference | Betel Nut Chewing in Karo Batak Woman of North Sumatera:Between Culture and Health Behavior (The 3rd Public Health International Conference, PHICo) | Medan, 14-15 November 2020 |

Medan, 23 Maret 2021



Prof. Sondang Pintauli, drg., Ph.D

A. Identitas Diri

| | | |
|----|-------------------------------|---|
| 1 | Nama Lengkap (dengan gelar) | Dr. Filia Dana Tyasingsih, drg. MKes. |
| 2 | Jenis Kelamin | Perempuan |
| 3 | Jabatan Fungsional | Asisten Ahli |
| 4 | NIP | 195903191987012001 |
| 5 | NIDN | 0019035905 |
| 6 | Tempat Tanggal Lahir | Malang. 19 Maret 1959 |
| 7 | Alamat Rumah | Jl. Prof.T.Zulkarnain SH no 11 Kampus USU Medan |
| 8 | E-mail | filiadana@usu.ac.id |
| 9 | No. Telepon/faks | 081332007765 |
| 10 | Alamat Kantor | Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara, Jl. Alumni no.2 Kampus USU-Medan |
| 11 | No.Telepon | 061-8216131 |
| 12 | Lulusan yang telah dihasilkan | S1 = 7 orang |
| 13 | Mata Kuliah yang diampu | <ol style="list-style-type: none"> 1. Blok 8 (Mekanisme Penyakit Dan Respon Fisiologis Sel Dan Jaringan) 2. Blok 9 (Diagnosis Dan Intervensi Terapi PadaTingkat Sel Dan Jaringan) 3. Blok 10 (Sistem Stomatognasi) |

B. Riwayat Pendidikan

| Program | S1 | S2 | S3 |
|--------------------------------|----------------------------------|--|---|
| Nama PT | Universitas Sumatera Utara (USU) | Universitas Airlangga (UNAIR) | Universitas Airlangga (UNAIR) |
| Bidang Ilmu | Kedokteran Gigi | Ilmu Kedokteran Gigi | Ilmu Kedokteran |
| Tahun Masuk | 1978 | 1993 | 1996 |
| Tahun Lulus | 1985 | 1996 | 2001 |
| Judul Skripsi/Tesis/ Disertasi | - | - | Konfigurasi Wajah Dan Interpretasi Tentang Wajah (Kontribusi faktor instrinsik dan ekstrinsik pada populasi Batak secara radiografi Sefalometri dan Fotorafo) |
| Nama Pembimbing/ Promotor | Radjab Hasibuan, drg. | Prof. Dr. Soekotjo Djokosaalamoen, drg. Sp.Ort | Prof. Dr. Soekotjo Djokosaalamoen, drg. Sp.Ort |

C. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

| No. | Tahun | Judul Pengabdian Kepada Masyarakat | Pendanaan | |
|-----|-------|--------------------------------------|-----------------|---------------|
| | | | Sumber | Jml (Juta Rp) |
| 1 | 2017 | Bulan Kesehatan Gigi Nasional (BKGN) | PT Unilever Tbk | - |

| | | | | |
|---|------|--|-----------------|---------------|
| 2 | 2018 | Bulan Kesehatan Gigi Nasional (BKGN) | PT Unilever Tbk | 320.000.000,- |
| 3 | 2019 | Bulan Kesehatan Gigi Nasional (BKGN) | PT Unilever Tbk | - |
| 4 | 2020 | Pencegahan karies gigi dengan penyuluhan menggunakan media video dan leaflet pada siswa SMP di Pesantren Raudhatul Hasanah Medan | - | - |
| | | | | |

D. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

| No. | Tahun | Judul Artikel Ilmiah | Volume/No. | Nama Jurnal |
|-----|-------|--|------------|-------------|
| | 2020 | Manfaat Ekstrak Lidah Buaya Terhadap Reepitelisasi Dan Jaringan Ikat Pada Penyembuhan Luka Mukosa Oral Tikus Putih | | |
| | 2021 | Daya Antibakteri Ekstrak Buah Okra Terhadap Pertumbuhan Enterococcus Faecalis | | |

E. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir

| No | Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar | Judul Artikel Ilmiah | Waktu dan Tempat |
|----|-------------------------------|----------------------|------------------|
| | | | |
| | | | |

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum. Dan apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidak sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan sebagai salah satu syarat pengajuan Program Pengabdian Masyarakat.

Medan, 25 Maret 2022

Hormat saya,



(Dr. Filia Dana Tyasingsih, drg. MKes)

A. Identitas Diri

| | | |
|----|-------------------------------|---|
| 1 | Nama Lengkap (dengan gelar) | Fitri Yunita Batubara, drg., MDSc., Sp.KG |
| 2 | Jenis Kelamin | Perempuan |
| 3 | Jabatan Fungsional | Lektor |
| 4 | NIP | 19850626 200912 2 005 |
| 5 | NIDN | 0026068501 |
| 6 | Tempat Tanggal Lahir | Medan, 26 Juni 1985 |
| 7 | Alamat Rumah | Jln. Setia Luhur No 108 Kel. Dwi Kora Kec. Medan Helvetia Medan 20123 |
| 8 | E-mail | fitri.yunita@usu.ac.id |
| 9 | No. Telepon/faks | 081361565047 |
| 10 | Alamat Kantor | Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara, Jl. Alumni no.2 Kampus USU-Medan |
| 11 | No.Telepon | 061-8216131 |
| 12 | Lulusan yang telah dihasilkan | S1=25 orang |
| 13 | Mata Kuliah yang diampu | 1. Blok 15 (Restorative Dentistry I) 2. Blok 16 (Restorative Dentistry II) |

B. Riwayat Pendidikan

| Program | S1 | S2 | Sp-1 |
|--------------------------------|---|--|--|
| Nama PT | Universitas Sumatera Utara (USU) | Universitas Sumatera Utara (USU) | Universitas Sumatera Utara (USU) |
| Bidang Ilmu | Kedokteran Gigi | Ilmu Kedokteran Gigi | Spesialis Konservasi Gigi |
| Tahun Masuk | 2003 | 2010 | 2016 |
| Tahun Lulus | 2009 | 2014 | 2019 |
| Judul Skripsi/Tesis/ Disertasi | Prevalensi Denture Stomatitis yang Disebabkan Stafilkokus Aureus pada Pemakai Gigitiruan Sebagian Lepasan Rahang Atas | Pengaruh Penambahan Kitosan Nanopartikel pada Casein-Amorphous Calcium Phosphate (CPP-ACP) terhadap Remineralisasi Email | Efek Aplikasi Nano-Kitosan Hidroksiapatit terhadap Penurunan Proses Demineralisasi Email (Penelitian in Vitro) |
| Nama Pembimbing/ Promotor | 1. Lisna Unita, drg., M.Kes 2. Hj. Minasari Nasution, drg | 1. Prof. Trimurni Abidin, drg., M.Kes, Sp.KG(K) 2. Prof. Dr. Harry Agusnar, M.Sc., M.Phil | 1. Prof. Trimurni Abidin, drg., M.Kes, Sp.KG(K) 2. Prof. Dr. Harry Agusnar, M.Sc., M.Phil |

C. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

| No. | Tahun | Judul Pengabdian Kepada Masyarakat | Pendanaan | |
|-----|-------|--|----------------------------------|---------------|
| | | | Sumber | Jml (Juta Rp) |
| 1 | 2018 | Bulan Kesehatan Gigi Nasional (BKGN) | PT Unilever Tbk | 320.000.000,- |
| 2 | 2019 | Pencegahan Karies Gigi dengan Pemberian Bahan Remineralisasi yang Mengandung Casein Phosphopeptid - Amorphous Calcium Phosphate (CPP-ACP) pada Siswa SD Swasta Muhammadiyah - 03 Medan | NON PNBP USU Tahun Anggaran 2019 | 10.000.000,- |
| 3 | 2019 | Bulan Kesehatan Gigi Nasional (BKGN) | PT Unilever Tbk | 301.542.105,- |
| 4 | 2019 | Peningkatan Kualitas Hidup Masyarakat Desa Suka Makmur, Kecamatan Binjai, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara Melalui Kesehatan Gigi Dan Mulut | NON PNBP USU Tahun Anggaran 2019 | 158.700.000,- |
| 5 | 2020 | Peningkatan Kualitas Hidup melalui Program Pencegahan dan Perawatan Karies Gigi dan Pencegahan Infeksi Virus Corona Covid 19 pada Siswa SD Tunas Harapan Islam Medan | NON PNBP USU Tahun Anggaran 2020 | 27.000.000 |

D. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

| No. | Tahun | Judul Artikel Ilmiah | Volume/No. | Nama Jurnal |
|-----|-------|--|--------------------------------------|---|
| 1 | 2016 | Perbedaan antara Pemberian keju Oles Olahan dengan dan Tanpa Pasta CPP-ACP terhadap Kekerasan Permukaan Enamel | Vol. 19 No 1 (2016): 47-51 | Dentika Dental Journal |
| 2 | 2016 | Treatment Of Root Resorption Using Bioactive Materials (A Literature Review) | ISBN 978-602-19108-5-6, Hal: 379-386 | Buku Prosiding Seminar Ilmiah Internasional Ikatan Konservasi Gigi Indonesia Asean Endodontic Congress (AEC) 2016 |
| 3 | 2016 | Effect Of Tooth Bleaching Procedures In Achieving Optimal Tooth Shade, Brightness, And Enamel Hardness | ISBN 978-602-19108-5-6, Hal: 407-414 | Buku Prosiding Seminar Ilmiah Internasional Ikatan Konservasi Gigi Indonesia Asean Endodontic Congress (AEC) 2016 |

| | | | | |
|---|------|---|--|--|
| 4 | 2018 | Analysis of the Tooth Length of Maxillary Incisors in Indonesian Mongoloid Race Population Based on Periapical Radiography | ISBN: 978-1-5108-6983-7, Page: 66-67 (Copyright © 2018, the Authors. Published by Atlantis Press). | Advances in Health Science Research, volume 8 (Proceeding International Dental Conference of Sumatera Utara 2017 (IDCSU 2017)) |
| 5 | 2018 | Endodontic Treatment and Restoration of A Mandibular Right Second Premolar with Direct Composite Resin Fiber Reinforced Onlay: A Case Report | ISBN: 978-602-53245-0-5. Page: 221-224 | Proceeding The 2 nd Medan Internasional Prosthodontic Scientific Meeting |
| 6 | 2018 | Endodontic Treatment and Restoration of A Mandibular Right Second Premolar with Direct Composite Resin Fiber Reinforced Onlay: A Case Report | ISBN: 978-602-70663-1 1 | Buku Prosiding NaSSiP 5 (The 5th National Scientific Seminar in Periodontics |
| 7 | 2018 | Rehabilitasi Estetik Complicated Crown Fracture pada Gigi Insisivus Sentralis Maksila: Laporan Kasus | ISBN: 978-602-19108-7-0. Hal: 229-223 | Prosiding Seminar Ilmiah Nasional IKORGI III (SINI – III) |
| 8 | 2018 | Analysis of Pulp Chamber Size on Mandibular Second Molar using Biometric Methods on Panoramic Radiograph in Mongoloid Malayan Race Female Population | ISBN: 978-989-758-449-7 | Proceedings of the International Conference of Science, Technology, Engineering, Environmental and Ramification Researches (ICOSTEERR 2018) - Research in Industry 4.0, pages 676-678. |
| 9 | 2019 | Prevention of dental caries with remineralization in containing Casein PhosphopeptidAmorphous Calcium Phosphate (CPP-ACP) to students SD Swasta Muhammadiyah – 03 Medan | ISSN Printed Version: 2549-4341 ISSN Online Version: 2549-418X | ABDIMAS TALENTA 4 (1) 2019: 439-443 |

| | | | | |
|-----|------|---|---|--|
| 10. | 2020 | Health improvement through the teeth and oral health awareness and care of teeth and mouth in children for Panti Guna SLB Melati Aisyiyah Desa Bandar Khalifah. | ISSN Printed Version: 2549-4341 ISSN Online Version: 2549-418X | ABDIMAS TALENTA 5 (1) 2020: 52-57 |
| 11. | 2020 | Remineralization Of Enamel Surface In Situ By Nano-Chitosan Hydroxyapatite | ISSN(P): 2249-6890; ISSN(E): 2249-8001 | International Journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development (JMPERD) Vol. 10, Issue 3, Jun 2020, 1623-1634 |
| 12 | 2021 | Anti-Inflammatory Properties Of Mangrove Leaf Extract (Acanthus Ilicifolius) On Inflammatory Cells In White Dental Rat (Rattus Norvegicus) | ISSN: 1939-5833 | International Journal of Clinical Dentistry Volume 14, Number 4 |
| 13 | 2021 | Biological And Mechanical Principles Of Chemomechanical Preparation In Root Canal Therapy: A Review | ISSN: 1939-5833 | International Journal of Clinical Dentistry Volume 14, Number 2 |

E. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir

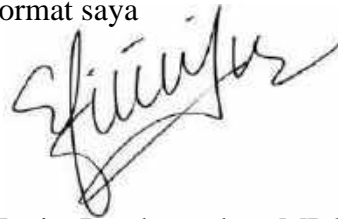
| No | Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar | Judul Artikel Ilmiah | Waktu dan Tempat |
|----|--|---|---|
| 1 | Seminar Ilmiah Internasional Ikatan Konservasi Gigi Indonesia Asean Endodontic Congress (AEC) 2016 | Treatment Of Root Resorption Using Bioactive Materials (A Literature Review) | Inna Grand Bali Beach-Denpasar, 18-19 November 2016 |
| 2 | International Scientific Meeting (TINI IV) & IKORGI National Congress XI | Direct Composite Resin Fiber Reinforced Onlay Restoration in Endodontically Treated First Molar: A-48 Month Follow-Up | 3-5 Nopember 2017 Shangri-La Hotel, Surabaya |

| | | | |
|---|--|--|---|
| 3 | 2 nd Medan Inpro Scientific Meeting | Endodontic Treatment and Restoration of A Mandibular Right Second Premolar with Direct Composite Resin Fiber Reinforced Onlay: A Case Report | 31 Agustus– 1 September, 2018 Santika Dyandra Convention Centre, Medan |
| 4 | The 5 th National Scientific Seminar in Periodontics (NaSSip-5) | Single Visit Root Canal Treatment in the Management of Symptomatic Irreversible Pulpitis: A Case Report | 19-20 Oktober – 2018 JW Marriott Hotel, Medan |
| 5 | Seminar Ilmiah Nasional IKORGI III (SINI –III) | Rehabilitasi Estetik Complicated Crown Fracture pada Gigi Insisivus Sentralis Maksila: Laporan Kasus | Hotel Royal Ambarukmo, Yogyakarta, 24-25 November 2018 |

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum. Dan apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidak sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan sebagai salah satu syarat pengajuan Program Pengabdian Masyarakat.

Medan, 23 Maret 2022

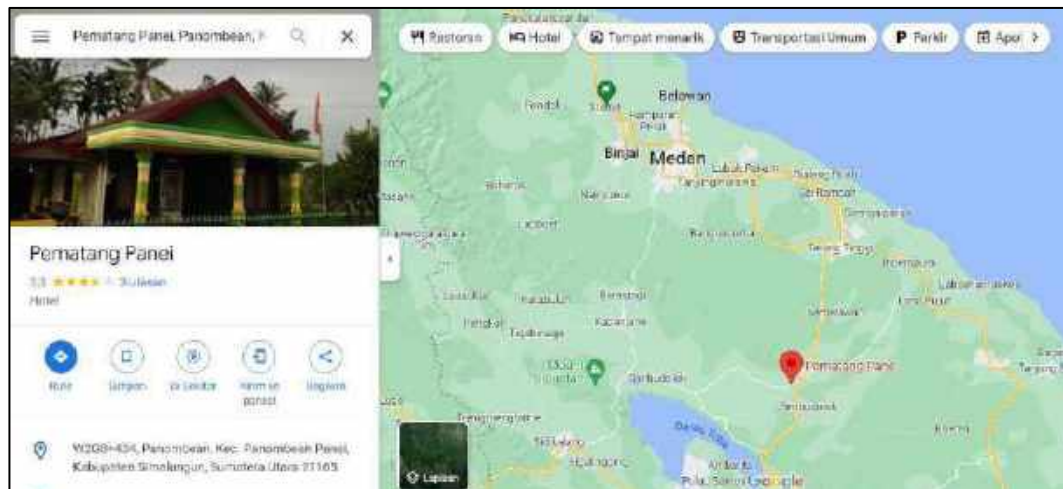
Hormat saya



(Fitri Yunita Batubara, drg., MDSc.,Sp.KG)

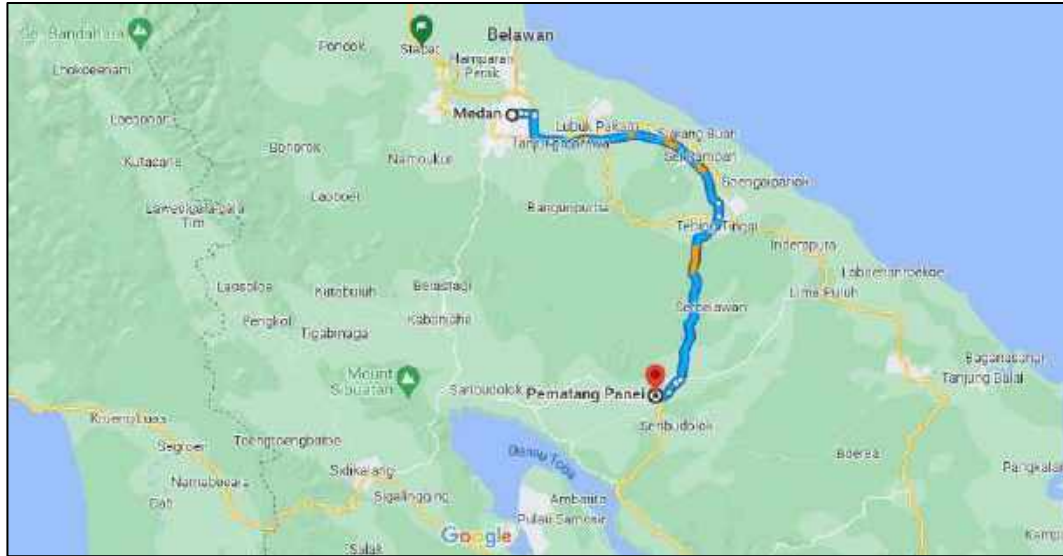
Lampiran 2. Gambar Lokasi Mitra

LOKASI/MAP MITRA






Lampiran 3. Gambar Lokasi Medan - Simalungun

LOKASI/MAP MEDAN - SIMALUNGUN



Lampiran 4. Surat Pernyataan Kesiediaan Kerjasama dari Mitra

| | | |
|---|---|---|
|  | PEMERINTAH KABUPATEN SIMALUNGUN DINAS KESEHATAN UPTD PUSKESMAS PANOMBEAN PANEI |  |
| Alamat : Jl. Joman Purba Nagori Pamatang Panombeian Kec. Panombeian Panei | | Kode Pos 21161 |
| Email : puskesmaspanombeianpanei17@gmail.com | | |
| SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN KERJASAMA DARI MITRA USAHA DALAM PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT | | |
| Yang bertanda tangan di bawah ini: | | |
| Nama | : Benget T. Togatorop, S.Kep, Ns, MKM | |
| Pimpinan Mitra | : Puskesmas Panombeian Panei | |
| Bidang Usaha | : Kesehatan | |
| Alamat | : Jl. Joman Purba Nagori Pamatang Panombeian Kec. Panombeian Panei | |
| Dengan ini menyatakan BERSEDIA untuk bekerja sama dalam Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan skema "Professor Mengabdi" | | |
| Nama Ketua Tim Pengusul | : Prof. Trimurni Abidin, drg., M.Kes., Sp.KG(K) | |
| NIP | : 13070223000 | |
| Fakultas | : Kedokteran Gigi | |
| Program Studi | : Pendidikan Profesi Dokter Gigi | |
| guna mengembangkan ruang Unit Pencegahan Terpadu (UPT) menjadi tempat pembinaan komunikasi antara pasien dengan tenaga kesehatan di Puskesmas Panombeian Panei. Bersama ini pula kami menyatakan dengan sebenarnya bahwa di antara pihak Mitra Usaha dan Pelaksana Kegiatan Program tidak terdapat ikatan kekeluargaan. | | |
| Demikian surat Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya. | | |
|  | | Panai, 23 Maret 2022 |
| Yang menandatangani, | | |
| Benget T. Togatorop, S.Kep, Ns, MKM | | |
| NIP. 2122011012011 | | |



**PROGRAM DESA BINAAN
LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**

LEMBAR IDENTITAS RESPONDEN

Diisi oleh Responden

Nama :

Jenis Kelamin : Laki-laki / Perempuan *)

Tanggal Lahir / Umur : tahun

Pekerjaan :

*) Coret salah satu yang tidak perlu

Diisi oleh Petugas



Pilihlah salah satu jawaban sesuai dengan yang saudara/i rasakan selama satu bulan terakhir

A. Dimensi Keterbatasan Fungsi

Dalam satu bulan terakhir, seberapa sering gigi saudar/i yang berlubang besar, gusi yang luka, bisul atau bengkak :

1. Mengganggu bila mengunyah makanan ?
 1. Tidak pernah
 2. Kadang-kadang (1-2 kali dalam sebulan)
 3. Sering (hampir tiap minggu)1.

2. Mengganggu bila makan makanan yang disukai ?
 1. Tidak pernah
 2. Kadang-kadang (1-2 kali dalam sebulan)
 3. Sering (hampir tiap minggu)2.

3. Penyebab adanya makanan yang terselip/nyangkut di gigi ?
 1. Tidak pernah
 2. Kadang-kadang (1-2 kali dalam sebulan)
 3. Sering (hampir tiap minggu)3.

4. Mengganggu mengucapkan kata-kata (seperti huruf f,s,t) saat berbicara ?
 1. Tidak pernah
 2. Kadang-kadang (1-2 kali dalam sebulan)
 3. Sering (hampir tiap minggu)4.

5. Menyebabkan tidak mau menyikat gigi ?
 1. Tidak pernah
 2. Kadang-kadang (1-2 kali dalam sebulan)
 3. Sering (hampir tiap minggu)5.

B. Dimensi Fisik

Dalam satu bulan terakhir, seberapa sering gigi saudar/i yang berlubang besar, gusi yang luka, bisul atau bengkak :

6. Menyebabkan rasa ngilu/ sakit berdenyut pada saat minum dingin atau panas ?
 1. Tidak pernah
 2. Kadang-kadang (1-2 kali dalam sebulan)
 3. Sering (hampir tiap minggu)6.

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

7. Menyebabkan rasa sakit di mulut?
1. Tidak pernah
 2. Kadang-kadang (1-2 kali dalam sebulan)
 3. Sering (hampir tiap minggu)
7.
8. Menyebabkan bau mulut ?
1. Tidak pernah
 2. Kadang-kadang (1-2 kali dalam sebulan)
 3. Sering (hampir tiap minggu)
8.
9. Menyebabkan sakit kepala ?
1. Tidak pernah
 2. Kadang-kadang (1-2 kali dalam sebulan)
 3. Sering (hampir tiap minggu)
9.
10. Menyebabkan demam ?
1. Tidak pernah
 2. Kadang-kadang (1-2 kali dalam sebulan)
 3. Sering (hampir tiap minggu)
10.
11. Menyebabkan sulit membuka mulut ?
1. Tidak pernah
 2. Kadang-kadang (1-2 kali dalam sebulan)
 3. Sering (hampir tiap minggu)
11.
12. Mengganggu tidur di malam hari ?
1. Tidak pernah
 2. Kadang-kadang (1-2 kali dalam sebulan)
 3. Sering (hampir tiap minggu)
12.

C. Dimensi Sosial

Dalam satu bulan terakhir, seberapa sering gigi saudar/i yang berlubang besar, gusi yang luka, bisul atau bengkak :

13. Menyebabkan saudara/i malu ?
1. Tidak pernah
 2. Kadang-kadang (1-2 kali dalam sebulan)
 3. Sering (hampir tiap minggu)
13.
14. Menyebabkan saudara/i tidak percaya diri ?
1. Tidak pernah
 2. Kadang-kadang (1-2 kali dalam sebulan)
 3. Sering (hampir tiap minggu)
14.

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

15. Mengganggu saudara/i tersenyum/tertawa?

1. Tidak pernah
2. Kadang-kadang (1-2 kali sebulan)
3. Sering (hampir tiap minggu)

15.

16. Menyebabkan saudara/i tidak ingin berbicara dengan teman?

1. Tidak pernah
2. Kadang-kadang (1-2 kali sebulan)
3. Sering (hampir tiap minggu)

16.

17. Menyebabkan saudara/i tidak mau bertemu/bermain dengan teman?

1. Tidak pernah
2. Kadang-kadang (1-2 kali sebulan)
3. Sering (hampir tiap minggu)

17.

18. Menyebabkan saudara/i sering diejek atau diberi nama julukan?

1. Tidak pernah
2. Kadang-kadang (1-2 kali sebulan)
3. Sering (hampir tiap minggu)

18.

19. Mengganggu kegiatan sehari-hari (aktivitas kerja)?

1. Tidak pernah
2. Kadang-kadang (1-2 kali sebulan)
3. Sering (hampir tiap minggu)

19.

20. Menyebabkan saudara/i tidak mau keluar rumah?

1. Tidak pernah
2. Kadang-kadang (1-2 kali sebulan)
3. Sering (hampir tiap minggu)

20.

21. Mengganggu konsentrasi dalam bekerja?

1. Tidak pernah
2. Kadang-kadang (1-2 kali sebulan)
3. Sering (hampir tiap minggu)

21.

22. Menyebabkan saudara/i tidak ingin bicara kepada siapapun?

1. Tidak pernah
2. Kadang-kadang (1-2 kali sebulan)
3. Sering (hampir tiap minggu)

22.

23. Mengganggu kegiatan bersosialisasi di masyarakat?

1. Tidak pernah
2. Kadang-kadang (1-2 kali sebulan)
3. Sering (hampir tiap minggu)

23.

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

24. Menyebabkan saudara/i tidak masuk kerja?

1. Tidak pernah
2. Kadang-kadang (1-2 kali sebulan)
3. Sering (hampir tiap minggu)

24.

Diisi oleh petugas :

Skor kualitas hidup penderita Lesi Periapiks =

Kategori kualitas hidup penderita Lesi Periapiks =

Baik : skor 24 - 40

Cukup : skor 41 - 55

Rendah : skor 56 - 75

Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan







Lampiran 7. Daftar Hadir Kader

DAFTAR HADIR KADER DALAM KEGIATAN PROFESOR MENGABDI DI KECAMATAN PANOMBEIAN PANAI KABUPATEN SIMALUNGUN

HARI/ TANGGAL
JUMLAH PESERTA

28 JULI 2022
10 ORANG

| NO | NAMA | ALAMAT | NO HANDPHONE | TANDA TANGAN |
|----|---------------------|--------------------|----------------|--------------|
| 1 | MARIANI | NAGORI BESAR | 0853 697 0241 | Jhi |
| 2 | Ria Safitei | RUKUN Mulyo | 0822 7069 4308 | Rht |
| 3 | Siti Kusmini Saragi | Pematang Perambian | 0821 6830 2472 | Sif |
| 4 | Rohana. Uan Tobing | Margondi Pisung | 0823 7099 7261 | Ch |
| 5 | Sangap Murmausa H.S | Panambaian | 0852 7532 7103 | 3tu |
| 6 | RAMINI-SARAGIH | TALUK KANDOT | 081260704718 | Kunt |
| 7 | Lenni Sitombing | SIMBOLON TENGAH | 081376624422 | Hawl |
| 8 | Juliani | Simbolon Tengah | 081361997919 | Funfd |
| 9 | MARIATI | pematang panel | 082166666991 | f |
| 10 | Reliana Sibuea | Simpang Panel | 0853 2525 1107 | Rafwo |
| 11 | | | | |

Kepala Tim Pengabdian Masyarakat Panombeian Panel



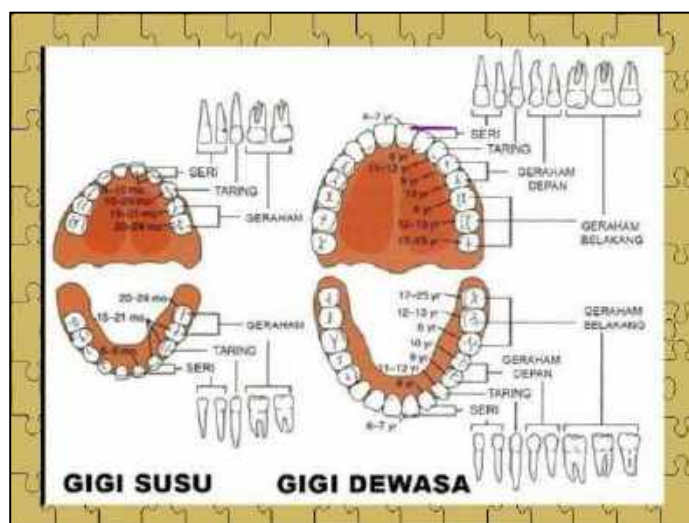
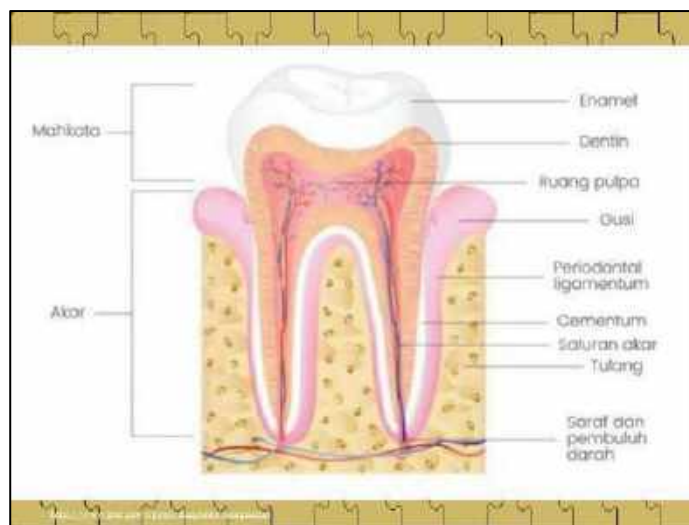
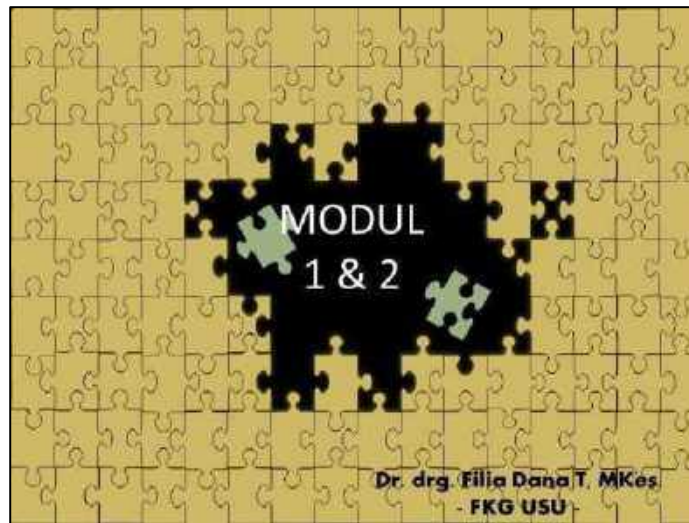
Saur M R. Tiurmaida Situmorang, SKM
NIP. 197307121992022002

Panombeian Panel, 28 Juli 2022
Ketua Profesor Mengabdi

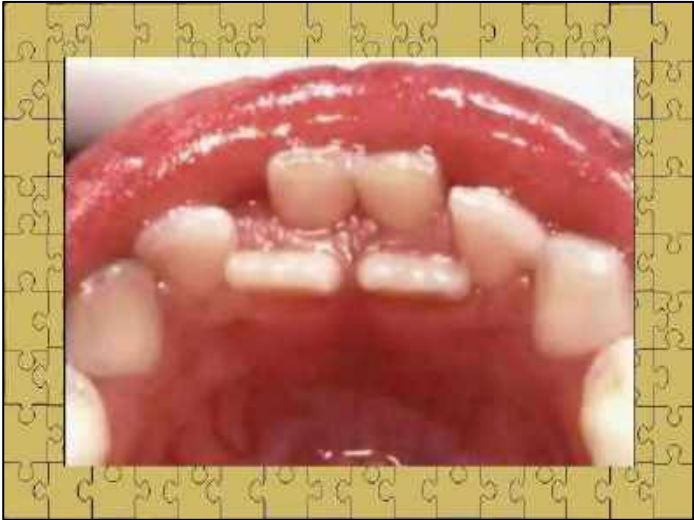
Prof. Trimurni Abidin, drg., M. Kes., Sp KG (K-E)

Lampiran 8. Materi Penyuluhan

MATERI MODUL 1 DAN 2



KENDALA MASA PERGANTIAN GIGI



MATERI MODUL 3

Universitas Sumatera Utara | Transformation Towards the Ultimate | Kampus Merdeka

PENYAKIT - PENYAKIT GIGI DAN MULUT

drg. Fitri Yunita Batubara, MDSc., Sp.KG

Universitas Sumatera Utara | Transformation Towards the Ultimate | Kampus Merdeka

A.3. Penjalaran Dan Gejala Penyakit Karies Gigi

Berikut tahapan penjalaran karies:



The diagram illustrates the stages of dental caries progression. It shows three cross-sections of a tooth: 1. 'KARIES EMAL' (Enamel Caries) where decay is limited to the outer enamel layer. 2. 'KARIES DENTIN' (Dentin Caries) where decay has reached the dentin layer. 3. 'KARIES PULPA' (Pulp Caries) where decay has reached the pulp chamber and root canal. Labels include 'emal' (enamel), 'dentin', and 'pulpa' (pulp). A fourth image shows a tooth with a large cavity and a root canal filling.

Gambar 17. Tahapan karies gigi sampai menjadi periodontitis.

Universitas Sumatera Utara | Transformation Towards the Ultimate | Kampus Merdeka

A. PENYAKIT KARIES GIGI



The clinical photographs show three stages of caries: (A) Early caries with a small white spot on the enamel. (B) Moderate caries with a larger brown cavity. (C) Advanced caries with a deep cavity reaching the pulp.

Gambar 13. Karies gigi (A) Gigi dengan awal karies yang dapat langsung dilakukan penambalan (B) Gigi dengan karies yang lebih dalam yang memerlukan perlindungan pulpa gigi (C) Gigi dengan karies yang mencapai pulpa sehingga diperlukan perawatan saluran akar.

B. PENYAKIT PERIODONTAL



Gambar 22. Stomatitis

Penyakit periodontal adalah salah satu jenis penyakit gigi dan mulut yang banyak diderita oleh masyarakat disamping karies gigi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Departemen Kesehatan RI menunjukkan bahwa 80% masyarakat Indonesia menderita penyakit ini. Penyakit ini tidak menyebabkan kerusakan pada struktur gigi tetapi pada periodonsium atau penyangga gigi. Adanya penyakit periodontal akan menyebabkan kerusakan pada gusi, tulang alveolar dan ligament periodontal. Hal ini akan menyebabkan berkurangnya dukungan terhadap gigi yang akan mengakibatkan kegoyangan gigi, bahkan bukan tidak sering pula mengakibatkan gigi harus dicabut.



B.2. Penjalaran Dan Gejala Penyakit Periodontal

Penyakit periodontal pada umumnya dimulai dari radang gusi (gingivitis).

Pada tahap ini radang hanya terbatas pada gusi saja. Bila penderita tidak mendapat perawatan, radang akan menjalar dan mengenai struktur jaringan periodontal pendukung. Pada tahap ini penyakitnya dikenal dengan nama penyakit periodontal destruktif (periodontitis), dimana tulang alveolar tempat tertanamnya gigi dan serabut-serabut jaringan yang melekatkan akar gigi ke



Gambar 24. Gejala awal penyakit periodontal

tulang alveolar mengalami kerusakan. Sebagai akibatnya gigi akan kehilangan dukungan sehingga akan menjadi goyang dan bergeser. Gingivitis (radang gusi) bisa terjadi mulai pada masa kanak-kanak yaitu sekitar 5 tahun. Secara perlahan-lahan radang gusi menjalar ke jaringan di bawahnya dan sekitar usia 35 tahun telah melanjut menjadi penyakit periodontal yang destruktif. Ada pula penyakit periodontal destruktif lainnya yang terjadi pada usia muda sekitar 11-13 tahun, tetapi tipe ini lebih jarang dijumpai. Tipe penyakit periodontal destruktif yang terjadi pada usia muda ini dikenal sebagai "localized juvenile periodontitis".

C. GIGI TIDAK BERATURAN

Apakah gigi anak anda bengkok, tumpah tindih atau miring??

Tanda – tanda berikut ini yang membuat gigi tidak beraturan:

- (1) Penyelarasan gigi yang tidak normal.
- (2) Tampilan wajah yang tidak normal.
- (3) Kesulitan atau ketidaknyamanan saat mengunyah atau mengigit.
- (4) Kesulitan bicara, termasuk cadel.



Gambar 25. Gigi tidak beraturan

MATERI MODUL 4

PENYAKIT/KELAINAN JARINGAN PERIRADIKULER (LESI PERIAPIKAL)

Prof. Trimurni Abidin, drg., M.Kes., Sp. KG (K-E)

LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT UNIVERSITAS SUMATERA UTARA (LPPM-USU)



PROSES TERJADINYA PENYAKIT/KELAINAN JARINGAN PERIRADIKULER (LESI PERIAPIKAL)

Karies yang tidak dirawat

Penyakit/ kelainan jaringan pulpa akibat terjadinya radang pulpa yang disebut pulpitis

Penyakit/kelainan jaringan Pulpa yang tidak dirawat akan berlanjut menyebabkan selimut jaringan pendukung gigi dimulai pada daerah periradikuler sehingga menimbulkan penyakit/kelainan jaringan periradikuler atau lesi periapikal



KONDISI AKUT

ABSES DENTOALVEOLAR AKUT

Adanya **peradangan dan kerusakan** jaringan pendukung gigi (periradikuler/dentoalveolar) akibat kondisi pulpa nekrosis

Penyebab : trauma, iritasi bahan-bahan kimia, iritasi mekanis dan invasi bakteri yang menyebabkan kematian jaringan pulpa



KONDISI KRONIS

ABSES DENTOALVEOLAR KRONIS

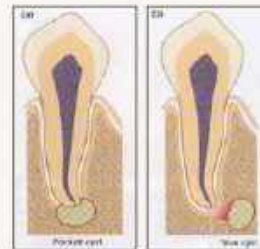
Adanya inflamasi/ peradangan dan kerusakan pada daerah periradikuler/ dentoalveolar akibat kondisi pulpa nekrosis, karakteristik adanya nyeri, hilang timbul, nyeri ringan sampai sedang atau ketidaknyamanan, adanya nanah/ pus yang keluar secara perlahan dan ditemukannya fistula/ sinus tract.



KONDISI KRONIS

KISTA PERIAPES/KISTA PERIRADIKULER/ POCKET CYST

Adanya inflamasi dan kerusakan pada daerah periradikuler/ dentoalveolar akibat kondisi pulpa nekrosis, dengan karakteristik adanya temuan radiografis gambaran radiolusensi berbatas jelas, isi lesi lebih radiolusen, terlihat penebalan tulang di sekitar area lesi dan diameter lesi >10 mm. Pada kondisi kronis tidak ada keluhan klinis, namun dapat eksaserbasi akut pada kondisi terinfeksi (disertai adanya nanah /pus).



ABSES PERIODONTAL

➔ Kondisi di mana terdapat akumulasi nanah/pus akibat adanya peradangan pada jaringan di sekitar kantung periodontal yang dapat menyebabkan kerusakan ligamen periodontal dan tulang alveolar



Berbeda dengan abses apikal akibat infeksi endodontik, pembentukan abses kebanyakan terjadi akibat periodontitis yang tidak dirawat. Manifestasi klinis terlihat gusi disekitar gigi membesar, adanya eksudat purulent, dan gigi yang terkena rentan menjadi goyang.

MATERI MODUL 5

Pencegahan Penyakit Gigi Dan Mulut




Drg. Putri Welda Utami Ritonga, MDSc., Sp.Prof(K)

Pemeliharaan kesehatan mulut (Oral Hygiene)

Menyikat gigi



Before After



Stained plaque



| | | |
|--|---|--|
| <p>Tujuan menyikat gigi</p> <p>Gigi bersih dari plak dan sisa makanan yang menempel</p>  | <p>Karakteristik plak</p> <p>Tidak berwarna sehingga membutuhkan zat warna berupa cairan atau bubuk yang diaplikasikan untuk dapat melihatnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cairan: terdiri dari merkurokom 4 ½ gr, minyak permen 2 tetes, saccharin 0,1 gr, air 90 cc • Bubuk: gincu atau sumba kue yang dicairkan dengan air | <p>Cara identifikasi plak</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teteskan pewarna ke ujung lidah dan lidah menyapu semua permukaan gigi lalu berkumur satu kali. • Tampaknya warna menunjukkan permukaan yang mengandung plak |
|--|---|--|

Pemakaian fluoride



Fluoride



Sistemik



Lokal

| | | |
|---|--|---|
| <p>Diperlukan untuk pembentukan tulang dan gigi yang akan memperkuat enamel gigi dan mengurangi daya larut enamel dalam asam</p> <p style="background-color: #90EE90; padding: 5px;">Penggunaan fluoride dapat secara sistemik maupun lokal</p> | <p>Fluoridasi air minum, tablet fluor, dan pemberian fluor dalam bentuk garam dapur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fluoridasi air minum: penambahan fluor ke dalam sumber air penduduk sampai konsentrasi 1 ppm • Tablet fluor: diresepkan dokter gigi bila sumber air tidak terkandung cukup fluor • Garam dapur: pengaruh terhadap pengurangan karies lebih rendah dibanding fluoridasi air karena penggunaannya relatif akibat faktor selera terhadap makanan asin yang berbeda-beda | <p>Pasta gigi berfluor, kumur-kumur larutan fluor, pengolesan gigi dengan larutan fluor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kumur-kumur larutan fluor: program UKGS, frekuensi kumur-kumur bermacam-macam (setiap hari, 1-2x seminggu, 1x sebulan) tergantung konsentrasi fluor • Pengolesan gigi dengan larutan fluor yang pekat pada enamel gigi dilakukan dokter gigi |
|---|--|---|

Diet

Buah yang dikeringkan (kurma dan kismis) → kandungan gula \geq 60-70% dibanding buah segar. Juga pada kebanyakan makanan olahan.

Meskipun semua jenis gula berbahaya bagi kesehatan gigi, namun **tidak berarti harus dihindari**, karena tubuh membutuhkan zat-zat yang terdapat pada makanan tersebut → vitamin dan mineral

Sebaiknya konsumsi karbohidrat dipilih dalam bentuk larutan atau yang dapat segera bersih dari rongga mulut.



Memeriksa gigi secara teratur ke dokter gigi

- Memeriksa gigi ke dokter gigi **sangat penting** bagi pemeliharaan kesehatan gigi, agar dokter gigi dapat menemukan kelainan yang mungkin masih dalam tahap dini → peradangan gusi, bercak putih di gigi yang merupakan tanda adanya proses karies.
- Dengan demikian, perawatan akan lebih mudah, sederhana, biaya lebih murah dan dokter dapat menjadwalkan pemeriksaan selanjutnya.
- Pada umumnya pemeriksaan gigi dilakukan secara teratur setiap 6 bulan sekali, dimulai sejak usia 2-2,5 tahun.



secara umum upaya pencegahan penyakit karies, dapat dilakukan dengan:



sikat gigi dengan pasta gigi berfluoride 2x/hari pagi setelah sarapan dan malam hari sebelum tidur, sebaiknya 30 menit - 1 jam setelah sarapan karena mulut masih asam sehingga jika disikat justru akan mengikis gigi tsb

lakukan flossing 1x/hari → mengangkat plak dan sisa makanan yang tersangkut di antara celah gigi



hindari makanan yang terlalu manis dan lengket, juga kurangi minum minuman yang manis seperti soda

perhatikan diet pada ibu hamil dan pastikan kelengkapan asupan nutrisi, karena pembentukan enamel gigi dimulai pada awal trimester kedua

lakukan kunjungan rutin ke dokter gigi tiap 6 bulan sekali



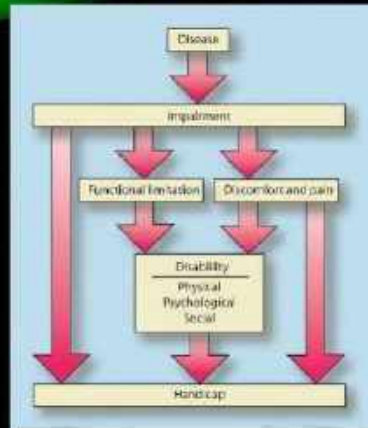
penggunaan fluoride baik secara lokal maupun sistemik



MATERI MODUL 6



ORAL HEALTH MODEL BY LOCKER



OHIP terdiri atas tujuh domain:
keterbatasan fungsi
nyeri fisik
ketidaknyamanan psikologis
cacat fisik
cacat psikologis
cacat social
kecacatan

| No | Dimensi Kualitas Hidup | Dampak |
|----|------------------------|--|
| 1. | Keterbatasan fungsi | Sulit mengucapkan kata-kata Tidak dapat mengecap dengan baik |
| 2. | Rasa sakit | Sakit pada rahang Tidak nyaman mengunyah |
| 3. | Ketidaknyamanan psikis | Merasakan adanya ketegangan/stres Merasa cemas/khawatir |
| 4. | Ketidakmampuan fisik | Diet kurang memuaskan Terhenti makan karena sakit gigi |
| 5. | Ketidakmampuan psikis | Sulit merasa rileks Merasa malu |
| 6. | Ketidakmampuan sosial | Cepat marah dengan orang lain Sulit mengerjakan pekerjaan sehari-hari |
| 7. | Hambatan | Hidup terasa kurang memuaskan Tidak dapat berfungsi |

SIMPULAN

- Hidup yang berkualitas merupakan tujuan yang ingin dicapai oleh semua orang pada semua lingkaran umur
- Tubuh yang sehat tidak terlepas dari kesehatan gigi dan rongga mulut yang baik
- Tubuh yang sehat akan membantu suasana hati dan pikiran menjadi lebih tenang dan produktif dan begitu pula sebaliknya. Selama seseorang teratur menerapkan gaya hidup sehat, kualitas hidup dan kualitas kesehatan akan menjadi lebih baik.

Lampiran 9. Publikasi Pada Media Masa Cetak

Pengantar-Palang Peris Perikanan Kerinci Api Ketua DPRD, Pembak Koordinasi dengan KAI

Medan (ANM) Ketua DPRD Sumatera Utara, H. Heryanto, memimpin rombongan pengantar-palang perikanan Kerinci Api (KAI) yang dipimpin oleh Ketua DPRD Kerinci, H. Heryanto, dan Ketua DPRD Pangkajene, H. Heryanto, dalam kunjungan kerja ke Kerinci, Sumatera Selatan, pada Sabtu (26/8/2022).

Kunjungan ini bertujuan untuk melakukan koordinasi dengan Komisi I DPRD Kerinci, yang dipimpin oleh Ketua Komisi I, H. Heryanto, dan Komisi II, H. Heryanto, mengenai permasalahan perikanan di Kerinci. Heryanto mengatakan, permasalahan perikanan di Kerinci sangat kompleks dan memerlukan penanganan yang komprehensif. Oleh karena itu, diperlukan koordinasi yang intensif antara DPRD Kerinci, DPRD Sumatera Utara, dan DPRD Pangkajene untuk mencari solusi terbaik.



Ketua DPRD Kerinci, H. Heryanto, bersama rombongan pengantar-palang perikanan Kerinci Api (KAI) yang dipimpin oleh Ketua DPRD Kerinci, H. Heryanto, dan Ketua DPRD Pangkajene, H. Heryanto, dalam kunjungan kerja ke Kerinci, Sumatera Selatan, pada Sabtu (26/8/2022).

Peserta Training Outcomes Peningkatan IPK Berbasis Kemadiri Didiskualifikasi Tanpa Mekanisme BAP

Medan (ANM) Peserta Training Outcomes Peningkatan IPK Berbasis Kemadiri yang diselenggarakan oleh Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Pangkajene, Kepulauan Pangkajene, Sumatera Selatan, pada Sabtu (26/8/2022) di Pangkajene, Sumatera Selatan, dinyatakan didiskualifikasi karena tidak mengikuti mekanisme Badan Admistrasi Pendidikan (BAP).

Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Pangkajene mengatakan, peserta yang didiskualifikasi adalah mereka yang tidak mengikuti prosedur yang telah ditetapkan dalam mekanisme BAP. Hal ini dilakukan untuk memastikan keadilan dan transparansi dalam proses seleksi.



Salah satu peserta Training Outcomes Peningkatan IPK Berbasis Kemadiri yang diselenggarakan oleh Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Pangkajene, Kepulauan Pangkajene, Sumatera Selatan, pada Sabtu (26/8/2022).

Warga Berharap Bantuan Bibit Ternak B2 Dinas Tunggu Garansi Kementan

Sidikalang (ANM) Warga di Kecamatan Sidikalang, Kabupaten Pangkajene, Sumatera Selatan, berharap pemerintah dapat segera menyediakan bantuan bibit ternak B2 untuk mendukung program peternakan di daerah tersebut.

Warga mengatakan, bantuan bibit ternak B2 sangat penting untuk meningkatkan produktivitas peternakan di daerah tersebut. Namun, saat ini mereka masih menunggu garansi dari Kementerian Pertanian untuk mendapatkan bantuan tersebut.

Polsek Pancurbatu Ringkus Pemain Tegel

Medan (ANM) Polsek Pancurbatu, Kabupaten Pangkajene, Sumatera Selatan, melakukan ringkusan terhadap pemain tegel di Kecamatan Pancurbatu, Kabupaten Pangkajene, Sumatera Selatan, pada Sabtu (26/8/2022).

Polsek Pancurbatu mengatakan, ringkusan tersebut dilakukan untuk menindaklanjuti laporan masyarakat mengenai aktivitas perjudian ilegal di daerah tersebut. Para pemain tegel yang diringkus saat ini sedang menjalani proses hukum.

Bupati Pakpak Hadiri Rakorprov TPID

Medan (ANM) Bupati Pakpak Bharu, H. Heryanto, menghadiri Rapat Koordinasi Tingkat Provinsi (Rakorprov) TPID yang diselenggarakan oleh Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Sumatera Utara, pada Sabtu (26/8/2022) di Medan, Sumatera Utara.

Bupati Pakpak Bharu mengatakan, TPID merupakan salah satu program unggulan pemerintah daerah untuk meningkatkan kualitas pendidikan di daerah tersebut. Hal ini sejalan dengan visi misi pemerintah daerah.



Salah satu pemain tegel yang diringkus oleh Polsek Pancurbatu, Kabupaten Pangkajene, Sumatera Selatan, pada Sabtu (26/8/2022).

Pegawai Kemenhub Tarutung Siap Budayakan #cari_aman

Medan (ANM) Pegawai Kemenhub Tarutung siap membudayakan #cari_aman sebagai gerakan sosial untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya keselamatan.

Pegawai Kemenhub Tarutung mengatakan, gerakan #cari_aman ini bertujuan untuk mengingatkan masyarakat agar selalu mematuhi peraturan lalu lintas dan menggunakan alat pelindung diri saat berkendara.

P. Widiarta Tebingtinggi Selama Pertandingan Tetap Menjunjung Sportivitas

Tebingtinggi (ANM) P. Widiarta, Ketua DPRD Tebingtinggi, Sumatera Utara, menegaskan sikapnya yang tetap menjunjung sportivitas selama pertandingan berlangsung.

P. Widiarta mengatakan, sportivitas adalah nilai-nilai yang harus dijunjung tinggi oleh semua pihak dalam dunia olahraga. Hal ini sejalan dengan semangat Pancasila sebagai dasar negara Indonesia.



Pegawai Kemenhub Tarutung yang siap membudayakan #cari_aman sebagai gerakan sosial untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya keselamatan.



Salah satu peserta Training Outcomes Peningkatan IPK Berbasis Kemadiri yang diselenggarakan oleh Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Pangkajene, Kepulauan Pangkajene, Sumatera Selatan, pada Sabtu (26/8/2022).



Salah satu peserta Training Outcomes Peningkatan IPK Berbasis Kemadiri yang diselenggarakan oleh Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Pangkajene, Kepulauan Pangkajene, Sumatera Selatan, pada Sabtu (26/8/2022).

Peserta 2022 Negeri 2022 Tingkatkan Kualitas Hidup Penderita Periodontitis Apikal

Medan (ANM) Peserta 2022 Negeri 2022 meningkatkan kualitas hidup penderita periodontitis apikal melalui program kesehatan yang diselenggarakan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Pangkajene, Sumatera Selatan, pada Sabtu (26/8/2022) di Pangkajene, Sumatera Selatan.

Dinas Kesehatan Kabupaten Pangkajene mengatakan, program ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan gigi dan mulut. Hal ini sejalan dengan visi misi pemerintah daerah.



Salah satu peserta 2022 Negeri 2022 yang meningkatkan kualitas hidup penderita periodontitis apikal melalui program kesehatan yang diselenggarakan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Pangkajene, Sumatera Selatan, pada Sabtu (26/8/2022).

Lampiran 10. Buku Saku Abses Gigi

