

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, N. R. (2020). *Formulasi Krim Antijerawat Ekstak Daun Bandotan (Ageratum conyzoides L.) Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus*.
- Adnan. (2016). *Formulasi Gel Ekstrak Daun Beluntas (PluenceaindicaLess) Dengan Na-CMC Sebagai Basis Gel*.
- Ardana, M., Aeyni, V., & Ibrahim, A. (2015). *Formulasi dan optimasi basis gel HPMC (HIDROXY PROPYL METHYL CELLULOSE) Dengan Berbagai Konsentrasi. Journal of Tropical Pharmacy and Chemistry*, 3(2), 101–108.
- Arifa, N., & Periadnadi. (2018). *Antimicrobial Activity Of Fresh Extract Sikaduduak (Melastoma malabathricum Linn.). Metamorfosa: Journal of Biological Sciences*, 5(2), 165. <https://doi.org/10.24843/metamorfosa.2018.v05.i02.p05>
- Atun. (2014). *Metode Isolasi dan Identifikasi Struktur Senyawa Organik Bahan Alam*. 53–61.
- Depkes RI., 1979. *Farmakope Indonesia*, Edisi III, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Depkes RI., 1995. *Farmakope Indonesia*, Edisi IV, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Christian, E. (2016). *Optimasi Formula Sediaan Gel Hand Sanitizer Minyak Atsiri Jeruk Bermagot dengan Humektan Gliserin dan Gelling Agent Carbopol*. 147(March), 11–40.
- Dwynda, I., & Zainul, R. (2018). *Boric Acid (H3(BO3): Recognize The Molecular Interactions in Solutions. Chemeo*, 3(39), 1–28.
- Ernawati, K. S. (2015). *Kandungan Senyawa Kimia dan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Buah Alpukat (Persea americana P.Mill) Terhadap Bakteri Vibrio alginolyticus*. V, 203–211.
- Evifania, R. D., Apridamayanti, P., & Sari, R. (2020). *Uji parameter spesifik dan nonspesifik simplisia daun senggani (Melastoma malabathricum L.). Jurnal Cerebellum*, 5(4A), 17. <https://doi.org/10.26418/jc.v6i1.43348>
- Febrina, W. (2021). *Pengaruh Pemberian Gel Ektrak Daun Senduduk (Melastoma malabathricum L.) Terhadap Luka Eksisi Pada Tikus Putih Jantan*. 9–10.
- Ferdina, R., & Putri, R. A. (2022). *Tindakan Pra-Prosedural Untuk Mengurangi Risiko Penggunaan Obat Kumur Povidone Iodine Sebagai Use Of Povidone Iodine Garminous As A Pre-Procedular. XVI(02)*, 77–83.
- Gloria, Y., Delfina, D., & Bachtiar, Y. (2019). *Effectivity Test Antibacterial Senggani Leaf (Melastoma candidum) On Bactery Streptococcus mutans. Jurnal Biosains*, 5(1). <https://doi.org/10.24114/jbio.v5i1.12333>
- Hayati, L. N., Tyasningsih, W., Praja, R. N., Chusniati, S., Yunita, M. N., & Wibawati, P. A. (2019). *Isolasi dan Identifikasi Staphylococcus aureus pada Susu Kambing Peranakan Etawah Penderita Mastitis Subklinis di Kelurahan Kalipuro, Banyuwangi. Jurnal Medik Veteriner*, 2(2), 76. <https://doi.org/10.20473/jmv.vol2.iss2.2019.76-82>
- Ivanka, M. (2022). *Mekanisme Kerja Bahan Penyusun Utama Antiseptik Dan Desinfektan Dalam Menurunkan Risiko Penularan Covid-19 Bagi Tenaga Kesehatan Di Rumah Sakit. Farmaka*, 18(1), 1–15.

- Julita, I. (2014). *Pengujian Kualitas Pigmen Antosianin Pada Bunga Senduduk (Melastoma malabathricum L.) Dengan Penambahan Pelarut Organik dan Asam Yang Berbeda*. 21(1), 1–9. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- Kartikasari, D., Hairunisa, H., & Ropiqa, M. (2018). *Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Senggani (Melastoma Malabathricum L.) Metode Dpph (2,2-Diphenyl-1- Picrylhidrazyl) Serta Aplikasinya Pada Krim Antioksidan*. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 3(September 2018), 205–214. <http://e-jurnal.stikes-isfi.ac.id/index.php/JIIS/article/view/169>
- Kemenkes RI., 2014. *Farmakope Indonesia*, Edisi V, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Kemenkes RI., 2020. *Farmakope Indonesia*, Edisi VI, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Kemenkes RI., 2021. *Pedoman Standar Produk Hand Sanitizer Berbasis Alkohol*. Keputusan Direktur Jenderal Kefarmasian Dan Alat Kesehatan, Jakarta.
- Liana, I. (2015). *Aktivitas antimikroba fraksi dari ekstrak metanol daun senggani (Melastoma candidum) terhadap Staphylococcus aureus dan Sa. typhimurium serta profil kromatografi lapis tipis fraksi teraktif*. *Biofarmasi*, 13(1693–2242), 66–77. <https://doi.org/10.13057/biofar/f130204>
- Manus, N., Yamlean, P. V. Y., & Kjong, N. S. (2016). *Formulasi Sediaan Gel Minyak Atsiri Daun Sereh (Cymbopogon citratus) Sebagai Antiseptik Tangan*. *PHARMACONJurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT*, 5(3), 85–93.
- Mardikasari, S. A., Mallarangeng, A. N. T. A., Zubaydah, W. O. S., & Juswita, E. (2017). *Uji Stabilitas Lotion dari Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (Psidium guajava L.)*. *Jurnal Farmasi, Sains, Dan Kesehatan*, 3(2), 28–32.
- Mozer, H. (2015). *Uji Aktivitas Antifungi Ekstrak Etanol 96% Kulit Batang Kayu Jawa (Lannea coromandelica) Terhadap Aspergillus niger, Candida albicans, dan Trichopyton rubrum*.
- Mufti, N., Bahar, E., & Arisanti, D. (2017). *Artikel Penelitian Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Sawo terhadap Bakteri Escherichia coli secara In Vitro*. 6(2), 289–294.
- Mukhtarini. (2014). *Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif*, *J. Kesehat.*, vol. VII, no. 2, p. 361, 2014. *J. Kesehat.*, VII(2), 361. <https://doi.org/10.1007/s11293-018-9601-y>
- Nurhayat, N., Yuliar, Y., & Marpaung, M. P. (2020). *Analisis Efek Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Senggani (Melastoma malabathricum L.) sebagai Antibakteri Staphylococcus aureus*. *Jurnal Kesehatan Poltekkes Kemenkes Ri Pangkalpinang*, 8(1), 17. <https://doi.org/10.32922/jkp.v8i1.115>
- Purwanto, S. (2015). *Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi Aktif Ekstrak Daun Senggani (Melastoma malabathricum L) Terhadap Escherichia coli*. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 2(2), 84–92.
- Raymond C Rowe, P. J. S., & Owen, M. E. Q. (2009). *Handbook of Pharmaceutical Excipients. Sixth Edition, Pharmaceutical Press and American Pharmacist Association*. 633–643. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820007-0.00032-5>
- Sapara, T. U., & Waworuntu, O. (2016). *Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Pacar Air (Impatiens balsamina L.) Terhadap Pertumbuhan Porphyromonas*

gingivalis. 5(4), 10–17.

- Sartika, L. D., Pujo, J. L., & Puspitasari, I. (2015). *Perbandingan Efek Swab Chlorhexidine 2% - Isopropyl Alcohol 70% dengan Povidone Iodine 10%-Isopropyl Alcohol 70% terhadap Jumlah Kolonisasi Bakteri di Kulit pada Preparasi Kulit untuk Pemeriksaan Kultur Darah*. JAI (Jurnal Anestesiologi Indonesia), 7(3), 184. <https://doi.org/10.14710/jai.v7i3.10810>
- Seko, M., Sabuna, A. C., & Ngginak, J. (2021). *Ajeran Leaves Ethanol Extract (Bidens pilosa L) As An Antibacterial Staphylococcus aureus*. Jurnal Biosains, 7(1), 1. <https://doi.org/10.24114/jbio.v7i1.22671>
- Suliska, N. (2019). *Efek Antidiare Infusa Daun Senggani (Melastoma malabathricum L .) pada Mencit Jantan Galur Swiss Webster yang Di Induksi Oleum ricini (Antidiarrheal Eff ect of Senggani Leaves Infusion (Melastoma malabathricum L .) in Swiss Webster Male Mice Induced by*. 17(2), 126–131.
- Suwita, S., Kedokteran, F., Gigi, K., & Ilmu Kesehatan, D. (2022). *Efektivitas Ektrak Daun Senggani (Melastoma candidum D.Don) Terhadap Bakteri Staphylococcus epidermidis*. 4(2), 565. <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jjhsr/index>
- Syaiful, S. D. (2016). *Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Gel Ekstrak Etanol Daun Kemangi (Ocimum sanctum L.) Sebagai Sediaan Hand Sanitizer*. Revista CENIC. Ciencias Biológicas, 152(3), 28.
- Utami, N. F., Sutanto, S., Nurdayanty, S. M., & Suhendar, U. (2020). *Pengaruh Berbagai Metode Ekstraksi Pada Penentuan Kadar Flavonoid Ekstrak Etanol Daun Iler (Plectranthus scutellarioides)*. 10(1), 2–7. <https://doi.org/10.33751/jf.v10i1.2069>
- Wantiyah, Purwandari, R., & Ardina, A. (2015). *Hubungan Antara Perilaku Mencuci Tangan Dengan Insiden Diare Pada Anak Usia Sekolah Di Kabupaten Jember*. Jurnal Keperawatan, 4(2), 122–130.
- Widyawati, L., Mustariani, B. A. A., & Purmafitriah, E. (2017). *Formulasi Sediaan Gel Hand Sanitizer Ekstrak Etanol Daun Sirsak (Annona Muricata Linn) Sebagai Antibakteri Terhadap Staphylococcus Aureus*, 6(2), 47–57.
- Wijaya, I. J. (2013). *Formulasi Sediaan Gel Hand Sanitizer Dengan Bahan Aktif Triklosan 1,5% dan 2%*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya, 2(1), 1–14.
- Winarti, L. (2013). *Diklat Kuliah Formula Sediaan Semisolid (Formulasi salep, krim, gel, pasta, dan suppositoria)*. 197910192006042020.
- Zafarani, W. (2020). *Spray Hand Sanitizer dari Ekstrak Daun Jambu Biji (Psidium guajava L .) Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus Skripsi Oleh : Welly Zafarani*.

LAMPIRAN

Lampiran 1

Surat Determinasi Tumbuhan



**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

Medan, 03 Mei 2023

No. : 889/MEDA/2023
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada YTH,
Sdr/i : Ummu Habibah Tanjung
NIM : P07539020072
Instansi : Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dengan hormat,
Bersama ini disampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang saudara kirimkan ke Herbarium Medanense, Universitas Sumatera Utara, sebagai berikut:
Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Dicotyledoneae
Ordo : Myrtales
Famili : Melastomataceae
Genus : Melastoma
Spesies : *Melastoma malabathricum* L.
Nama Lokal: Daun Senggani

Demikian, semoga berguna bagi saudara.

Kepala Herbarium Medanense.

Dr. Etti Sartina Siregar S.Si., M.Si.
NIP. 197211211998022001

Lampiran 2

Surat Rotary Evaporator



UNIVERSITAS MUSLIM NUSANTARA AL WASHLIYAH LABORATORIUM FARMASI TERPADU

SK. No. 424/DIKTI/Kep/1996 dan SK. No. 181/DIKTI/Kep/2002

Kampus Muhammad Arsyad Thalib Lubis: Jl. Garu II No. 93 Medan, Kampus Muhammad Yunus Karim: Jl. Garu II No. 02 Medan,
Kampus Abdurrahman Syihab: Jl. Garu II No. 52 Medan, Kampus Syekh H. Muhammad Yunus, Jl. Stadion/Gedung Arca Medan,
Kampus Aziddin: Jl. Medan Perbaungan Desa Sukamandi Hilir Kec. Pagar Merbau, Lubuk Pakam.

Telp. (061) 7867044, Fax. 7862747, Medan 20147 Home Page: <http://www.umnaw.ac.id> E-mail: info@umnaw.ac.id

SURAT KETERANGAN

BEBAS LABORATORIUM

No.14/Lab-FT/UMNAB/B.03/V/2023

Kepala Laboratorium Farmasi Terpadu Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan
dengan ini menerangkan bahwa;

Nama	: Ummu Habibah Tanjung
NPM	: 7539020072
Perguruan Tinggi	: POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Fakultas/Program Studi	: Farmasi Dan Kesehatan/Farmasi
Jenjang pendidikan	: D-3

Benar telah bebas dari peminjaman alat dan fasilitas laboratorium serta telah menyelesaikan
segala administrasi pada Laboratorium Farmasi Terpadu Universitas Muslim Nusantara
Al-Washliyah Medan.

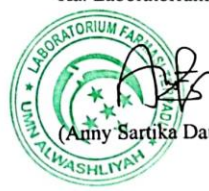
Lampiran Alat Yang Di Kerjakan :
Rotary Evaporator

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 30 Mei 2023

Mengetahui,

Ka. Laboratorium Farmasi Terpadu



(Anny Sartika Daulay, S.Si., M.Si)

Lampiran 3



Surat Izin Penelitian dan Pemakaian Laboratorium

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos: 20136
Telepon : 061-8368633 – Fax : 061-8368644
Website : www.poltekkes-medan.ac.id , email : poltekkes_medan@yahoo.com



Nomor : PP.08.01/00/02/177624/2023
Lampiran : -
Perihal : **Mohon Izin Penelitian di Laboratorium
Teknologi Sediaan Steril, Semi Solid, & Solid**

Kepada Yth :
Kepala Laboratorium Teknologi Sediaan Steril, Semi Solid, & Solid
di
Tempat.

Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan akademik di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi, maka dengan ini kami mohon kiranya dapat mengizinkan pemakaian Laboratorium Teknologi Sediaan Steril, Semi Solid, & Solid yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Ummu Habibah Tanjung P07539020072	Zulfikri, M.Si., Apt	Formulasi dan Uji Sediaan Gel Hand Sanitizer Ekstrak Etanol Daun Senggani (Melastoma polyanthum Bl.) Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus

Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.



Nadroh Br. Sitepu, M.Si.
NIP. 198007112015032002



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos: 20136
Telepon : 061-8368633 – Fax : 061-8368644
Website : www.poltekkes-medan.ac.id , email : poltekkes_medan@yahoo.com



Nomor : PP.08.01/00/02//177625/2023
Lampiran : -
Perihal : **Mohon Izin Penelitian di Laboratorium Mikrobiologi**

Kepada Yth :
Kepala Laboratorium Mikrobiologi
di
Tempat.

Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan akademik di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi, maka dengan ini kami mohon kiranya dapat mengizinkan pemakaian Laboratorium Mikrobiologi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Ummu Habibah Tanjung P07539020072	Zulfikri, M.Si., Apt	Formulasi dan Uji Sediaan Gel Hand Sanitizer Ekstrak Etanol Daun Senggani (<i>Melastoma polyanthum</i> Bl.) Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>

Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Medan, 17/04/2023
Ketua Jurusan,

Nadroh Br. Sitepu, M.Si
NIP. 198007112015032002

Lampiran 4

Ethical Clearance (EC)



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644
email : kepk.poltekkesmedan@gmail.com



PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 01.162/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

**“Formulasi dan Uji Sediaan Gel *Hand Sanitizer* Ekstrak Etanol Daun Senggani
(*Melastoma Polyanthum BI*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*”**

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : **Ummu Habibah Tanjung**
Dari Institusi : **Prodi D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian..
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Mei 2023
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Dr. Jhonson Sihombing, MSc, Apt
NIDN 85901302003121001

Lampiran 5

Kartu Bimbingan

POLITEKNIK KESEHATAN
JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN

KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI MAHASISWA TA. 2022/2023

Nama : Ummu Habibah Tanjung
NIM : P07539020072
Pembimbing : Zulpikri, S.Farm., Apt. M.Si



NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	16/01-23	I	Arahan dan diskusi Pengajuan Judul KTI	
2	17/01-23	II	Penyerahan Judul KTI	
3	22/02-23	III	Diskusi Bab I	
4	02/03-23	IV	Diskusi Bab II dan III	
5	06/03-23	V	Diskusi Bab I - Bab III	
6	08/03-23	VI	ACC Proposal	
7	01/05-23	VII	Melakukan Penelitian	
8	05/06-23	VIII	Diskusi Bab IV	
9	06/06-23	IX	Diskusi Bab V	
10	07/06-23	X	Diskusi KTI Keseluruhan	
11	08/06-23	XI	ACC KTI	
12	09/06-23	XII	Persiapan UAP	

Ketua,

Nadroh Br. Sihombing, Apt. M.Si
NIP. 198007112015032002



Lampiran 6

Dokumentasi Penelitian



Tumbuhan Senggani



Daun Senggani Segar



Pencucian Daun Senggani



Pengeringan Daun Senggani



Serbuk Daun Senggani



Penimbangan Serbuk Daun Senggani



Proses Maserasi Daun Senggani



Hasil Maserasi Daun Senggani



Proses Ekstraksi Daun Senggani Dengan Menggunakan Rotary Evaporator



Ekstrak Daun Senggangi



Bahan-bahan Pembuatan Gel *Hand Sanitizer*



Timbangan Analitik



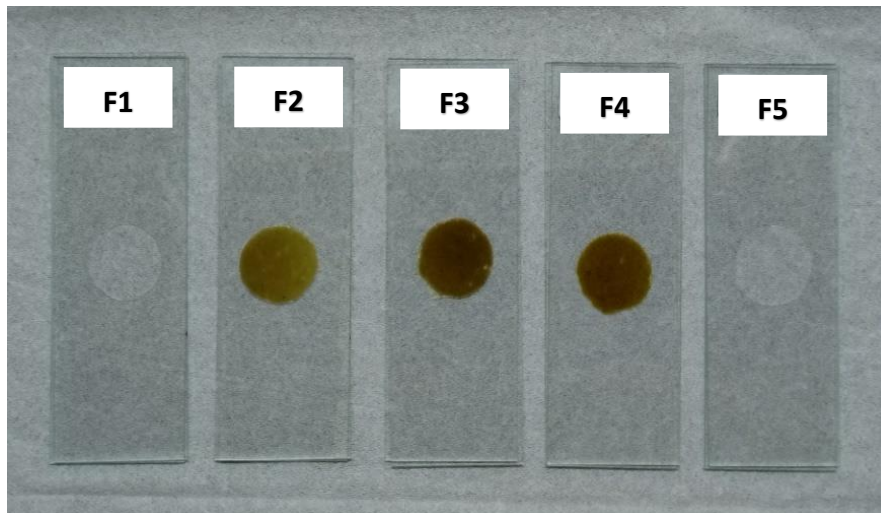
Alat-alat Pembuatan Gel *Hand Sanitizer*



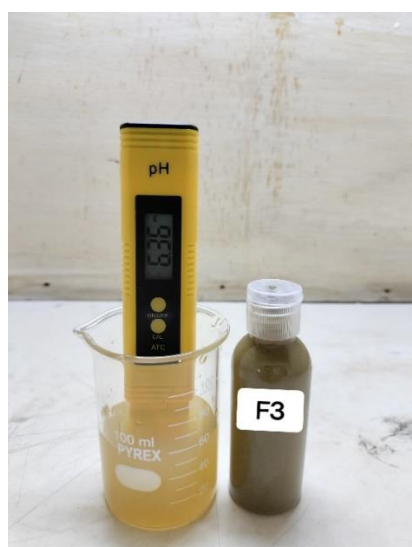
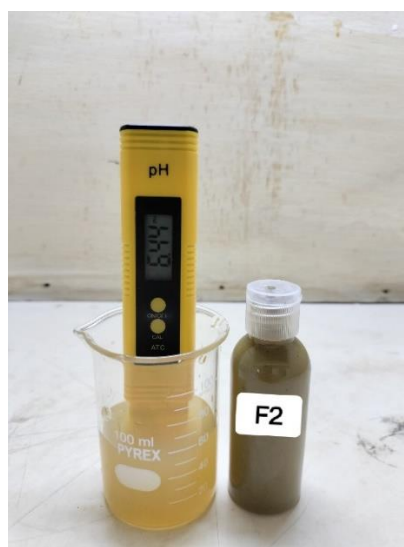
Proses Pembuatan Gel *Hand Sanitizer*



Sediaan Gel Hand Sanitizer



Uji Homogenitas



Uji pH



F1



F2



F3



F4



F5

Uji Iritasi



Uji Viskositas



Bahan-bahan Uji Antibakteri



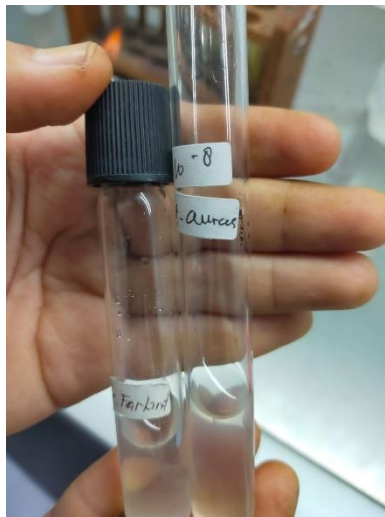
Alat-alat Uji Antibakteri



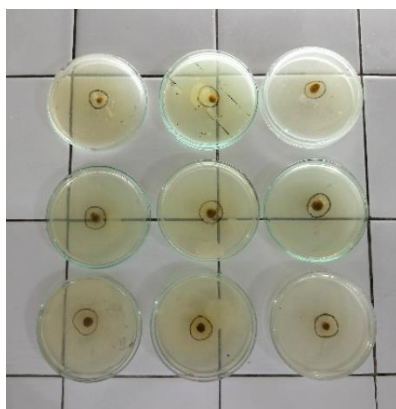
Media Agar



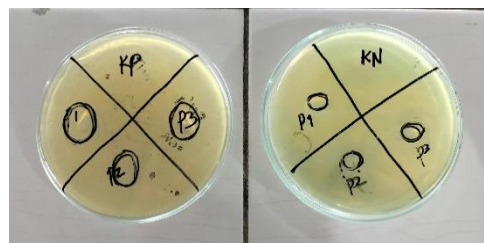
Bakteri *Staphylococcus aureus*



Suspensi Standar Mc.Farland



Uji Daya Hambat



Uji Daya Hambat Kontrol Positif dan Kontrol Negatif



Perforator Media Agar



Jangka Sorong