

DAFTAR PUSTAKA

- Badia, E., Wibawa Mahatva Yodha, A., Musdalipah, Nohong, Sahidin, & Asril. (2022). Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Batang Meistera Chinensis Meistera Chinensis Stem Extract Ointment Dosage Formulation. *Warta Farmasi*, 11(2), 19–18. <https://doi.org/10.46356/wfarmasi.v8i1>
- Fitri, S. N. (2021). Pemanfaatan Ekstrak Beberapa Tanaman, Fakultas Pertanian dan Perikanan UMP, 2021. 7–18.
- Fitria, H. (2020). Formulasi Sediaan Salep Minyak Atsiri Kemangi (*Ocimum basilicum*) dan Uji Aktivitas Antijamur Pada *Candida albicans*. Skripsi : Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia, 1–80.
- Hilaliyah, R. (2021). Pemanfaatan Tumbuhan Liar Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) sebagai Obat Tradisional dan Aktivitas Farmakologinya. 18, 28–36.
- Isnaeni. (2017). Ekstraksi Teh. *Jurnal Kesehatan*, 6(6), 9–33. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/1134/4/4>. Chapter 2.pdf
- Jayani, N. I. E., & Handojo, H. O. (2021). Standarisasi Simplisia Daun Tempuyung (*Sonchi Folium*) Hasil Budidaya Di Ubaya Training Center Trawas Mojokerto. *Journal of Pharmacy Science and Technology*, 1(1), 68–79. <https://doi.org/10.30649/pst.v1i1.59>
- Jayanti Djarami. (2023). Penyuluhan Tentang Obat Sediaan Salep Kepada Masyarakat Di Desa Hila. *Jurnal Pengabdian Ilmu Kesehatan*, 2(1), 53–55. <https://doi.org/10.55606/jpikes.v2i1.1400>
- Muhammad Rozy. (2018). Pembuatan Salep Mata Kloramfenikol. 2014, 3–12.
- Qamariah, N., Handayani, R., & Mahendra, A. I. (2022). Uji Hedonik dan Daya Simpan Sediaan Salep Ekstrak Etanol Umbi Hati Tanah. *Jurnal Surya Medika*, 7(2), 124–131. <https://doi.org/10.33084/jsm.v7i2.3213>
- Rani, P., Chakraborty,. (2020). Review Pemanfaatan Ekstrak Pegagan (*Centella Asiatica* (L) Urb) Sebagai Zat Aktif Antiacne Pada Produk Kosmetika. *Range Management and Agroforestry*, 4 (1), 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2017.06.020>
- Saputri, M. P., Utami, R., Fadila, J., & Handayani, S. N. (2020). Anti-inflammation Activity of *Ageratum Conyzoides* Leaf Ethanol Extract on *Rattus Norvegicus*. *Walisongo Journal of Chemistry*, 3(1), 46. <https://doi.org/10.21580/wjc.v3i1.6136>
- Sugiarto. (2016). Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Etanol Daun Bandotan (*Ageratum Conyzoides* L.) Sebagai Antibakteri Pada Bakteri *Pseudomonas Aeruginosa*. 4(1), 1–23.
- Zainna, P. (2019). Efektivitas Salep Kombinasi Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) dan Ekstrak Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Pada Tikus Putih Jantan.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian di Laboratorium Semi Solid

 **Kemenkes**

**Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan**
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

Nomor : PP.08.01/F.XXII.15/444/2024
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
Khairiyah Azizah Siregar P07539021057	Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm., Apt	Formulasi dan Evaluasi Sediaan Salep Ekstrak Etanol Daun Bandotan (Ageratum Conyzoides L)

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

Medan, 25/04/2024
Ketua Jurusan,

Nadroh Br. Sitepu, M.Si
NIP. 198007112015032002

Lampiran 2. Surat Hasil Determinasi

 **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, 7 Mei 2024

No. : 2192/MEDA/2024
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

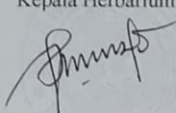
Kepada YTH,
Sdr/i : Khairiyah Azizah Siregar
NIM : P07539021057
Instansi : Kementerian Kesehatan Poltekkes Medan

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 : Asterales
Famili : Asteraceae
Genus : Ageratum
Spesies : *Ageratum conyzoides* L.
Nama Lokal: Daun Bandotan

Demikian, semoga berguna bagi saudara.

Kepala Herbarium Medanense.


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

Lampiran 3. Surat Keterangan Hasil Rotary Evaporator

 **UNIVERSITAS
PRIMA INDONESIA**
LABORATORIUM BASIC SCIENCE

SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM
05/LAB/UNPRI/VI/2024

Penanggung jawab Laboratorium Basic Science menerangkan bahwa:

Nama	: Khairiyah Azizah Siregar
NIM	: P07539021057
Judul Penelitian	: Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Salep Ekstrak Etanol Daun Bandotan (<i>Ageratum Conyzoides</i> L.)
Prodi	: D-III Farmasi
Institusi / Universitas	: Poltekkes Medan

Telah menyelesaikan segala kewajiban terkait dengan penelitian, pembayaran, dan peminjaman/penggunaan fasilitas laboratorium selama yang bersangkutan melaksanakan kegiatan penelitian di Laboratorium Basic Science.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan semestinya.

Medan, 06 Juni 2024
Kepala Laboratorium


Edy Fachrial



Kampus Utama : Jl. Sampul No. 4 Medan Petisah
Kampus Singkarak : Jl. Danau Singkarak Gang. Madrasah, Medan Telp. 061 - 664 4700 www.unprimdn.ac.id

Lampiran 4. Surat Ethical Clearance (EC)

 **Kemenkes**

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK / DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
No: 01.26 085 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2024

Protokol Penelitian yang diusulkan oleh :
The Research Protocol Proposed By

Peneliti Utama : KHAIRIYAH AZIZAH SIREGAR
Principal In Investigator

Nama Institusi : Prodi D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan Judul :
Title

**"FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN SALEP EKSTRAK ETANOL
DAUN BANDOTAN (*Ageratum conyzoides* L.)"**

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, Yaitu 1)Nilai Sosial, 2)Nilai ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4)Risiko, 5)Bujukan/Eksploitasi, 6)Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values , 2)Scientific Values , 3)Equitable Assessment and Benefits, 4)Risks, 5)Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7)Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard

Pernyataan Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu 13 Juni 2024 sampai 13 Juni 2025
This declaration of ethics applies during the period 13 June 2024 until 13 June 2025

Medan, 13 June 2024
Ketua/Chairperson


dr. Lestari Rahmah, MKT.
NIP.197106222002122003



Lampiran 5. Surat Keterangan Peminjaman Alat (Uji Daya Lekat dan Uji Viskositas) Laboratorium Universitas Muslim Nusantara

**UNIVERSITAS MUSLIM NUSANTARA AL WASHLIYAH**
LABORATORIUM FARMASI TERPADU
SK. No. 424/DIKTI/Kep/1996 dan SK. No. 181/DIKTI/Kep/2002
Kampus Muhammad Ayyad 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 Asiddin, 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.97/Lab-FT/UMNAW/B.03/VI/2024

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

Nama : Khairiyah Azizah Siregar
NIM : PO7539021057
Fakultas/Prodi : 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 Mereka Kerjakan :
Uji Viskositas Pada Sediaan Formulasi Salep , Uji Daya Lekat Pada Sediaan Formulasi Salep.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 25 Juni 2024
Mengetahui,
Kep. Laboratorium Farmasi Terpadu

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



Lampiran 6. Perhitungan Formulasi Salep Ekstrak Etanol Daun Bandotan

1. Perhitungan bahan salep untuk sediaan konsentrasi 10%

Ekstrak kental daun bandotan = 2 g

Cera alba = $50/1000 \times 20 \text{ g} = 1 \text{ g}$

Vaselin album ad 20 g = $20 \text{ g} - (2 \text{ g} + 1 \text{ g})$
= $20 \text{ g} - 3 \text{ g}$
= 17 g

Untuk 3 sediaan :

Ekstrak daun bandotan = $2 \text{ g} \times 3 \text{ g} = 6 \text{ g}$

Cera alba = $1 \text{ g} \times 3 \text{ g} = 3 \text{ g}$

Vaselin album ad 20 g = $17 \text{ g} \times 3 \text{ g} = 51 \text{ g}$

2. Perhitungan bahan salep untuk sediaan konsentrasi 20%

Ekstrak kental daun bandotan = 4 g

Cera alba = $50/1000 \times 20 \text{ g} = 1 \text{ g}$

Vaselin album ad 20 g = $20 \text{ g} - (4 \text{ g} + 1 \text{ g})$
= $20 \text{ g} - 5 \text{ g}$
= 15 g

Untuk 3 sediaan :

Ekstrak daun bandotan = $4 \text{ g} \times 3 \text{ g} = 12 \text{ g}$

Cera alba = $1 \text{ g} \times 3 \text{ g} = 3 \text{ g}$

Vaselin album ad 20 g = $15 \text{ g} \times 3 \text{ g} = 45 \text{ g}$

3. Perhitungan bahan salep untuk sediaan konsentrasi 30%

Ekstrak kental daun bandotan = 6 g

Cera alba = $50/1000 \times 20 \text{ g} = 1 \text{ g}$

Vaselin album ad 20 g = $20 \text{ g} - (6 \text{ g} + 1 \text{ g})$
= $20 \text{ g} - 7 \text{ g}$
= 13 g

Untuk 3 sediaan :

Ekstrak daun bandotan = $6 \text{ g} \times 3 \text{ g} = 18 \text{ g}$

Cera alba = $1 \text{ g} \times 3 \text{ g} = 3 \text{ g}$

Vaselin album ad 20 g = $13 \text{ g} \times 3 \text{ g} = 39 \text{ g}$

Total seluruh bahan yang dibutuhkan :

Ekstrak kental daun bandotan = 6 g + 12 g + 18 g = 36 g dilebihkan 20%
menjadi 7,2 g

Cera alba = 3 g + 3 g + 3 g = 12 g

Vaselin album = 51 g + 45 g + 39 g = 135 g

Lampiran 7. Perhitungan hasil uji rata-rata Ph

1. Nilai rata-rata hari ke-0

Formulasi	1	2	3	nilai rata-rata
F1	5,46	5,55	5,43	5,46
F2	5,86	5,65	5,49	5,66
F3	4,76	4,76	4,76	4,76
F4	5,6	5,6	5,6	5,6

2. Nilai rata-rata hari ke-7

Formulasi	1	2	3	nilai rata-rata
F1	5,66	5,50	5,53	5,56
F2	5,86	5,88	5,85	5,86
F3	5,86	5,65	5,49	5,66
F4	5,16	5,16	5,16	5,16

3. Nilai rata-rata hari ke-14

Formulasi	1	2	3	nilai rata-rata
F1	5,86	5,65	5,49	5,66
F2	6,6	6,6	6,6	6,6
F3	5,76	5,76	5,76	5,76
F4	5,16	5,16	5,16	5,16

4. Nilai rata-rata hari ke-21

Formulasi	1	2	3	nilai rata-rata
F1	5,86	5,88	5,85	5,86
F2	6,16	6,16	6,16	6,16
F3	5,96	5,96	5,96	5,96
F4	5,56	5,56	5,56	5,56

LEMBAR PENJELASAN

Kepada Yth
Calon Panelis
Di Tempat

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah mahasiswa Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Farmasi.

Nama : Khairiyah Azizah Siregar
NIM : P07539021057
Alamat : Jl. Kapten M Jamil Lubis no.54

Akan melakukan penelitian yang berjudul **“Formulasi dan Evaluasi Sediaan Salep Ekstrak Etanol Daun Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.)”**.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui formulasi sediaan salep ekstrak etanol daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) konsentrasi 10%, 20%, 30% memenuhi syarat stabilitas.

Untuk keperluan tersebut saya memohon ketersediaan dari saudara bersifat sukarela dan tanpa paksaan. Setiap data dalam penelitian ini hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Terimakasih saya ucapkan kepada saudara yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Keikutsertaan saudara dalam penelitian ini akan sangat bermanfaat bagi penelitian ini. Atas perhatian dan kerja sama saudara saya ucapkan terimakasih.

Medan, 2024
Peneliti

(Khairiyah Azizah Siregar)

LEMBAR PERSETUJUAN (INFORMED CONCENT)

Setelah membaca lembar penjelasan diatas, saya :

Nama :

Usia :

Alamat :

Menyatakan bahwa bersedia untuk turut serta sebagai responden dan menyatakan tidak keberatan maupun melakukan tuntutan dikemudian hari dalam penelitian atas nama Khairiyah Azizah Sirega. Dengan judul penelitian “**Formulasi dan Evaluasi Sediaan Salep Ekstrak Etanol Daun Bandotan (*Ageratum conyzoides L.*)**”.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat, penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, 2024

()

Lampiran 8. Kuesioner Uji Kesukaan

Nama Panelis : Usia : Tanggal :	
INSTRUKSI Pada saat dilakukan pengujian panelis diminta untuk memberi nilai sebagai berikut : 1 : Tidak Suka 2 : Suka 3 : Sangat Suka	
Pengujian Sampel	Penilaian
F1	
F2	
F3	
F4	

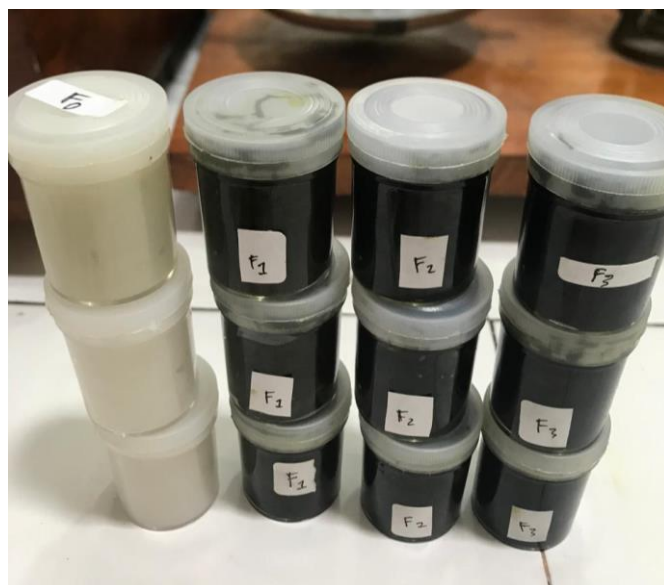
Lampiran 9. Gambar daun bandotan segar, daun bandotan kering, serbuk daun bandotan, dan ekstrak cair daun bandotan.



Lampiran 10. Gambar rotary evaporator dan ekstrak kental daun bandotan

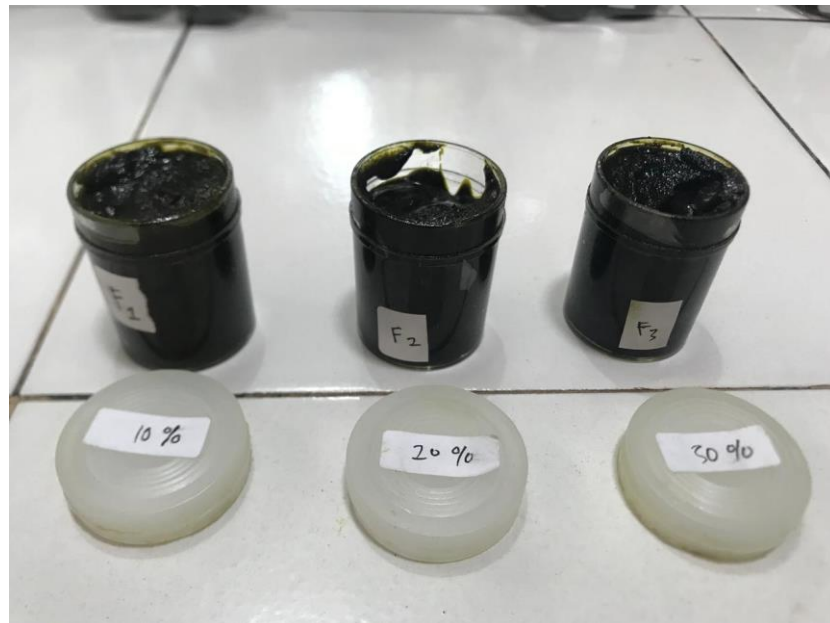


Lampiran 11. Gambar alat dan bahan pembuatan salep dan hasil yang diperoleh

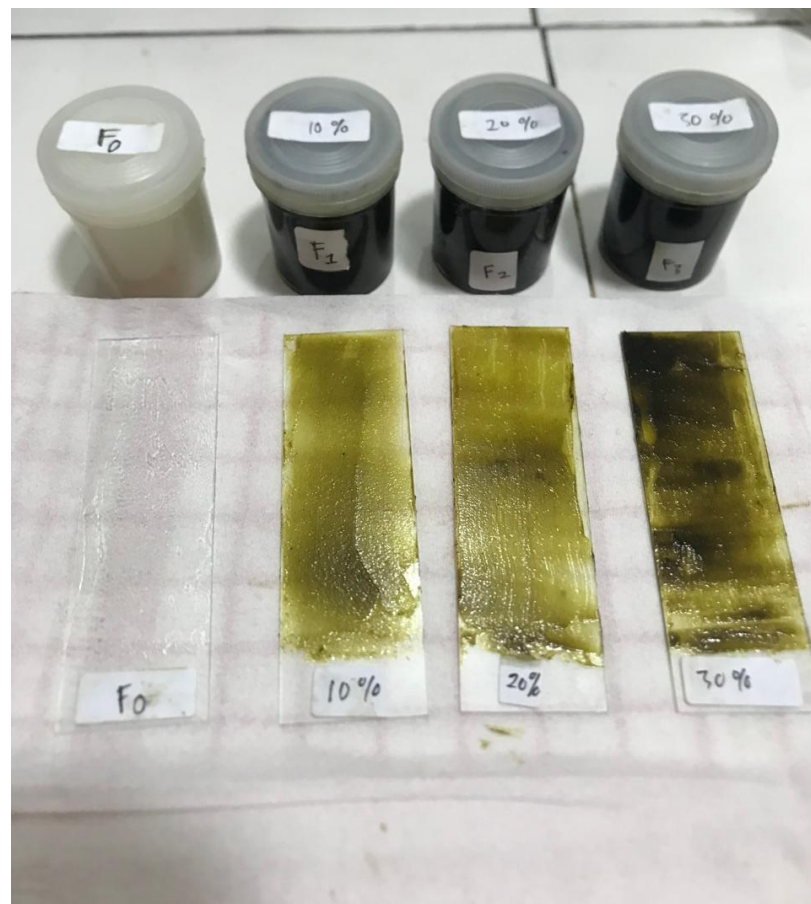


Lampiran 12. Hasil Uji Stabilitas

a. Uji Organoleptis



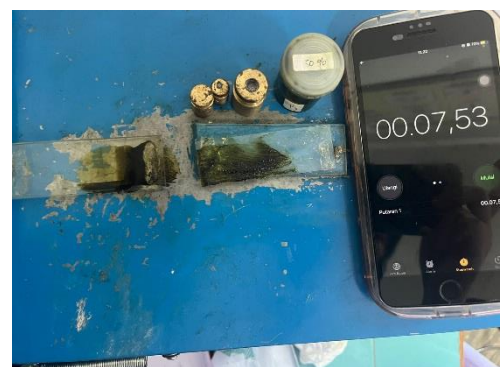
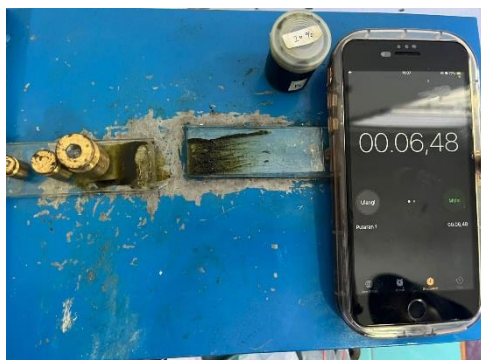
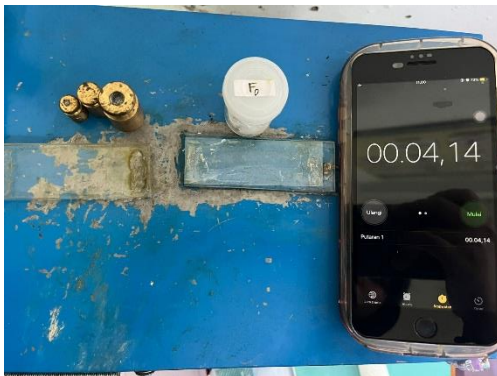
b. Uji Homogenitas



c. Uji Daya sebar



d. Uji daya Lekat



e. Uji pH



f. Uji Viskositas



g. Uji Kesukaan



Lampiran 13. Perhitungan uji kesukaan

Formula	Jenis pengujian	Tingkat kesukaan			Total nilai	Nilai kepuasan akhir
		SS	S	TS		
F1	Warna	7x3	22x2	1x1	66	Suka
	Aroma	1x3	21x2	8x1	53	
	Tekstur	20x3	10x2	-	80	
	T: n				6,63	
F2	Warna	9x3	21x2	-	69	Suka
	Aroma	5x3	21x2	4x1	61	
	Tekstur	18x3	12x2	-	78	
	T:n				6,93	
F3	Warna	15x3	15x2	-	75	Sangat Suka
	Aroma	8x3	20x2	2x1	66	
	Tekstur	19x3	11x2	-	79	
	T:n				7,33	
F4	Warna	9x3	21x2	-	69	Sangat Suka
	Aroma	11x3	17x2	2x1	69	
	Tekstur	19x3	11x2	-	79	
	T:n				7,23	

Keterangan :

SS : Sangat suka (3)

S : Suka (2)

TS : Tidak suka (1)

T : total

n : banyak panelis (30)

F1 : Formula 0 tanpa ekstrak etanol daun bandotan (kontrol negatif)

F2 : Formula 1 dengan konsentrasi ekstrak etanol daun bandotan 10%

F3 : Formula 2 dengan konsentrasi ekstrak etanol daun bandotan 20%

F4 : Formula 3 dengan konsentrasi ekstrak etanol daun bandotan 30%

Lampiran 14. Kartu Konsultasi Bimbingan



Kemenkes
Poltekkes Medan

JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN



KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI
MAHASISWA T. A. 2023/2024

Nama

NIM

Pembimbing

: Khairiyah Azizah Siregar

: 007539021057

: Ahmad Rumanan Fariha M. Farm. Apt

NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	12-2-24	1	Pengenalan dan Arahkan	
2	16/2/24	2	Diskusi dan Penentuan judul	
3	27/2/24	3	ACC judul KTI	
4	08/3/24	4	Diskusi proposal KTI	
5	13/3/24	5	Revisi proposal KTI	
6	18/3/24	6	ACC proposal KTI	
7	12/6/24	7	Diskusi Bab IV	
8	12/6/24	8	Diskusi Bab V	
9	13/6/24	9	Finalisasi KTI	
10	4/7/24	10	Revisi Bab IV dan V	
11	12/7/24	11	Revisi KTI	
12	25/7/24	12	ACC KTI	

Ketua



Nadroh Br Sitepu, M. Si.
NIP. 198007112015032002

