DAFTAR PUSTAKA

Agustiyani, P., Suryani, & Putri, A. E. P. (2017). Formulasi Dan Uji Stabilitas Sediaan Gel Ekstrak Terpurifikasi Daun Paliasa. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, *6(3)*(3), 2302–2493.

Anindhita, M., & Arsanto, C. (2020). Formulasi Krim Ekstrak Daun Kersen (Muntingia Calabura L.) Dengan Variasi Kombinasi Span 60 Dan Tween 80 Sebagai Emulgator. *Parapemikir : Jurnal Ilmiah Farmasi*, *9*(2), 50–60. Https://Doi.Org/10.30591/Pjif.V9i2.2034

Anisa Dwi Nuraeni, Lukmayani, Y., & Kodir, R. A. (2021). Uji Aktivitas Antibakteri Propionibacterium Acnes Ekstrak Etanol Dan Fraksi Daun Karuk (Piper Sarmetosum Roxb. Ex. Hunter) Serta Analisis Klt Bioautografi. *Jurnal Riset Farmasi*, *1*(1), 9–15. Https://Doi.Org/10.29313/Jrf.V1i1.26

Anisa, R., Novelni, R., Pendidikan, P., Rias, T., Pariwisata, F., & Padang, U. N. (2023). *Kelayakan Krim Pelembab Ekstak Daun Kersen Untuk Wajah Kering*. *7*(X), 25896–25902.

Aqsyal, M., & Mardiyanti, S. (2023). Uji Stabilitas Krim Antibakteri Ekstrak Rimpang Jahe Gajah (Zingiber Officinale Roscoe). *Jurnal Farmasi Dan Farmakoinformatika*, *1*(1), 76–83. Https://Doi.Org/10.35760/Jff.2023.V1i1.8071

Ariem, F., Yamlean, P. V. ., & Lebang, J. S. (2020). Formulasi Dan Uji Efektivitas Antioksidan Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa Bilimbi L.) Dengan Menggunakan Metode Dpph (1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl). *Pharmacon*, *9*(4), 501. Https://Doi.Org/10.35799/Pha.9.2020.31355

Bpom Ri. (2022). Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 17 Tahun 2022 Tentang Perubahan Atas Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 23 Tahun 2019 Tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika. *Bpom Ri*, 1–338.

Cahyaningrum, T., , Ayu Putri Brilian Subhan, Eka Nur Rahmawati, D. T., Nurita Mami Zulfa, F. A. Z., & Erwiyani, A. R. (2024). *Paper Soap Daun Belimbing Wuluh Sebagai Skin Moisturizer*. *07*, 62–71.

Darnengsih, D., Sabara, Z., Rezki, D., & Zulhulaifa, N. U. (2018). *Khususnya Escherichia Coli*. *03*(01), 1–5. File:///C:/Users/User/Downloads/Pembuatan_Ekstrak_Daun_Mangga_Dengan_Cara_Ekstraks.Pdf

Deniansyah, D., & Pujiastuti, A. (2022). Formulasi Dan Uji Mutu Fisik Sediaan Krim Ekstrak Daun Karamunting (Rhodomytus Tomentosa). *Indonesian Journal Of Pharmacy And Natural Product*, *5*(1), 51–59. Https://Doi.Org/10.35473/Ijpnp.V5i1.1587

Depkes Ri. (1979). *Farmakope Indonesia Edisi Ketiga* (3rd Ed.). Depertemen Kesehatan Republik Indonesia.

Depkes Ri. (1995). *Farmakope Indonesia Edisi Keempat* (4th Ed.).

Depkes Ri. (2000). *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Https://Akfarstfransiskusxaverius.Ac.Id/Wp-Content/Uploads/2023/08/51_Parameter-Standar-Umum-Ekstrak-Tumbuhan-Obat-1.Pdf

Dewi, I. S., Saptawati, T., & Rachma, F. A. (2021). Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Kulit Dan Biji Terong Belanda (Solanum Betaceum Cav.) Phytochemical Screening Of Tamarillo Peel And Seeds Ethanol Extracts (Solanum Betaceum Cav.). *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, *4*, 1210–1218.

Gendrowati, F. (2015). *Toga Tanaman Obat Keluarga* (Geulis (Ed.)). Jakarta Timur: Padi.

Haerani, A., Chaerunisa, A. Y., & Subranas, A. (2018). Artikel Tinjauan: Antioksidan Untuk Kulit. *Farmaka*, *16*, 135–151.

Hariana. (2007). *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia* (Jilid 5). Pustaka Bunda, Jakarta.

Hasanah, N., & Novian, D. R. (2020). Analisis Ekstrak Etanol Buah Labu Kuning (Cucurbita Moschata D.). *Jurnal Ilmiah Farmasi*, *9*(1), 54–59.

Hasniar, H., Yusriadi, Y., & Khumaidi, A. (2015). Formulasi Krim Antioksidan Ekstrak Daun Kapas (Gossypium Sp.). *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal Of Pharmacy) (E-Journal)*, *1*(1), 9–15. Https://Doi.Org/10.22487/J24428744.2015.V1.I1.4830

Lanas, A. F., Baharyati, D., & Meinisasti, R. (2024). Formulasi Hand Body Lotion Tabir Surya Dari Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah (Zingiber Officinale Var Rubrum Rhizoma) Dan Uji Nilai Spf. *Journal Pharmacopoeia*, *3*(1), 55–67.

Lestari, U., & Griselta, E. (2023). Uji Efektivitas Facial Wash Gel Arang Aktif Cangkang Nipah Sebagai Pembersih Wajah Effectiveness Of Facial Wash Gel Nipah Shell Activated Charcoal As Facial Cleancer. *Medical Sains : Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, *8*(4), 1461–1468.

Luhurningtyas, F. P., Susilo, J., Yuswantina, R., Widhihastuti, E., & Ardiyansah, F. W. (2021). Aktivitas Imunomodulator Dan Kandungan Fenol Ekstrak Terpurifikasi Rimpang Jahe Merah (Zingiber Officinale Rosc. Var.Rubrum). *Indonesian Journal Of Pharmacy And Natural Product*, *4*(1), 51–59. Https://Doi.Org/10.35473/Ijpnp.V4i1.974

Mardikasari, S. A., Akib, N., & Suryani, S. (2020). Formulasi Dan Uji Stabilitas

Krim Asam Kojat Dalam Pembawa Vesikel Etosom. *Majalah Farmasi Dan Farmakologi*, *24*(2), 49–53. Https://Doi.Org/10.20956/Mff.V24i2.10390

Mudhana, A. R., & Pujiastuti, A. (2021). Pengaruh Trietanolamin Dan Asam Stearat Terhadap Mutu Fisik Dan Stabilitas Mekanik Krim Sari Buah Tomat. *Indonesian Journal Of Pharmacy And Natural Product*, *4*(2), 113–122. Https://Doi.Org/10.35473/Ijpnp.V4i2.1342

Muthmainnah, B. (2017). *Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Dari Ekstrak Etanol Buah Delima (Punica Granatum L.) Dengan Metode Uji Warna*. *Xiii*(2), 2–4. File:///C:/Users/User/Downloads/880-2958-2-Pb (2).Pdf

Nurfita, E., Mayefis, D., & Umar, S. (2021). Uji Stabilitas Formulasi Hand And Body Cream Ekstrak Etanol Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus Lemairei). *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, *8*(2), 125. Https://Doi.Org/10.20473/Jfiki.V8i22021.125-131

Parfati, N., Rani, K. C., & Jayani, N. I. E. (2018). *Modul Penyiapan Simplisia Kelor*. Fakultas Farmasi Universitas Surabaya.

Purwaningsih, N. S., Romlah, S. N., & Choirunnisa, A. (2020). Literature Review Uji Evaluasi Sediaan Krim. *Edu Masda Journal*, *4*(2), 108. Https://Doi.Org/10.52118/Edumasda.V4i2.102

Puspitasari, A. D., Andini, D., Mulangsri, K., Hasyim, U. W., & X, J. M. T. (2018). *Formulasi Krim Tabir Surya Ekstrak Etanol Daun Kersen (Muntingia Calabura L .) Untuk Kesehatan Kulit*. *1*, 263–270.

Putri, A. J. T. (2023). *Jenis Tanaman Obat Yang Dikonsumsi Yang Ditanam Di Pekarangan Penduduk Di Beberapa Lokasi Di Wilayah Indonesia Periode Tahun …. 2022*. Https://Repository.Unibos.Ac.Id/Xmlui/Handle/123456789/4992%0ahttps://Repository.Unibos.Ac.Id/Xmlui/Bitstream/Handle/123456789/4992/2023 Audrelya Jeannette Thomas Putri 4518111025.Pdf?Sequence=1&Isallowed=Y

Rowe, R. C., Paul J Sheskey, & C, O. S. (2006). Handbook Of Pharmaceutical Excipients. In *Ausimm Bulletin* (Fifth). Pharmaceutical Press.

Santosa. (2014). *Ramuan Ajaib Berkhasiat Dahsyat* (R. Santosa (Ed.)). Yogyakarta Pinang Merah 2014.

Simarmata, C. W. R. B., Nasution, H. M., Nasution, M. P., & Rahayu, Y. P. (2023). Skrining Fitokimia Dan Isolasi Senyawa Steroid/Triterpenoid Dari Ekstrak N-Heksana Daun Pepaya (Carrica Papaya L). *Journal Of Pharmaceutical And Sciences*, *6*(4), 1819–1830. Https://Doi.Org/10.36490/Journal-Jps.Com.V6i4.324

Sirait, S. M., & Enriyani, R. (2021). Skrining Fitokimia Dan Pengaruh Cara Pengeringan Terhadap Kualitas Ekstrak Etanol Daging Buah Pala (Myristica

Fragrans Houtt). *Warta Akab*, *45*(2), 1–5. Https://Doi.Org/10.55075/Wa.V45i2.42

Situmorang, N. B., Monica Marpaung, D., Aminah, A., & Marbun, R. A. T. (2020). A Efektivitas Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa Bilimbi) Sebagai Pelembab Kulit. *Jurnal Farmasimed (Jfm)*, *2*(2), 50–55. Https://Doi.Org/10.35451/Jfm.V2i2.360

Subadra, O. S., Atikah, N., Jannah, F. M., & Khoirunisa. (2023). Formulasi Dan Uji Penangkap Rdikal Bebas Metode Dpph Sediaan Toner Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa Bilimbi Linn). *Duta Pharma Journal*, *3*(2), 65–76.

Suena, N. M. D. S., Ariani, N. L. W. M., & Antari, N. P. U. (2022). Physical Evaluation And Hedonic Test Of Sandalwood Oil (Santalum Album L.) Cream As An Anti-Inflammatory. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, *8*(1), 22–30. Https://Doi.Org/10.36733/Medicamento.V8i1.3425

Sugiyanto, & Anisyah, L. (2024). *Buku Ajar Sediaan Effervescent Dari Ekstrak Serbuk Bunga Telang (Clitoria Terantea L)*. Www.Penerbitlitnus.Co.Id

Utami, A. N. (2021). Formulasi Sediaan Lotion Ekstrak Etanol Daun Salam (Syzygium Polyanthum (Wight) Walp.) Dan Penentuan Nilai Spf Secara In Vitro. *Pharmaceutical Journal Of Indonesia*, *6*(2), 77–83.

Widowati, H., & Rinata, E. (2020). Bahan Ajar Anatomi. In M. K. Sri Mukhoddim Faridah Hanum & Design (Eds.), *Umsisda Press*. Umsida Press Anggota Ikapi No. 218/Anggota Luar Biasa/Jti/2019 Anggota Appti No. 002 018 1 09 2017.

Yanti, S., & Vera, Y. (2019). Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa Bilimbi). *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*, *4*(2), 41–46.

Yuliana, B., Hasan, T., Habar, A., & Suleman, A. W. (2023). Formulasi Dan Uji Antioksidan Krim Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa Bilimbi L.) Menggunakan Metode Dpph. *Medical Sains : Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, *8*(3), 1229–1240. Https://Doi.Org/10.37874/Ms.V8i3.706

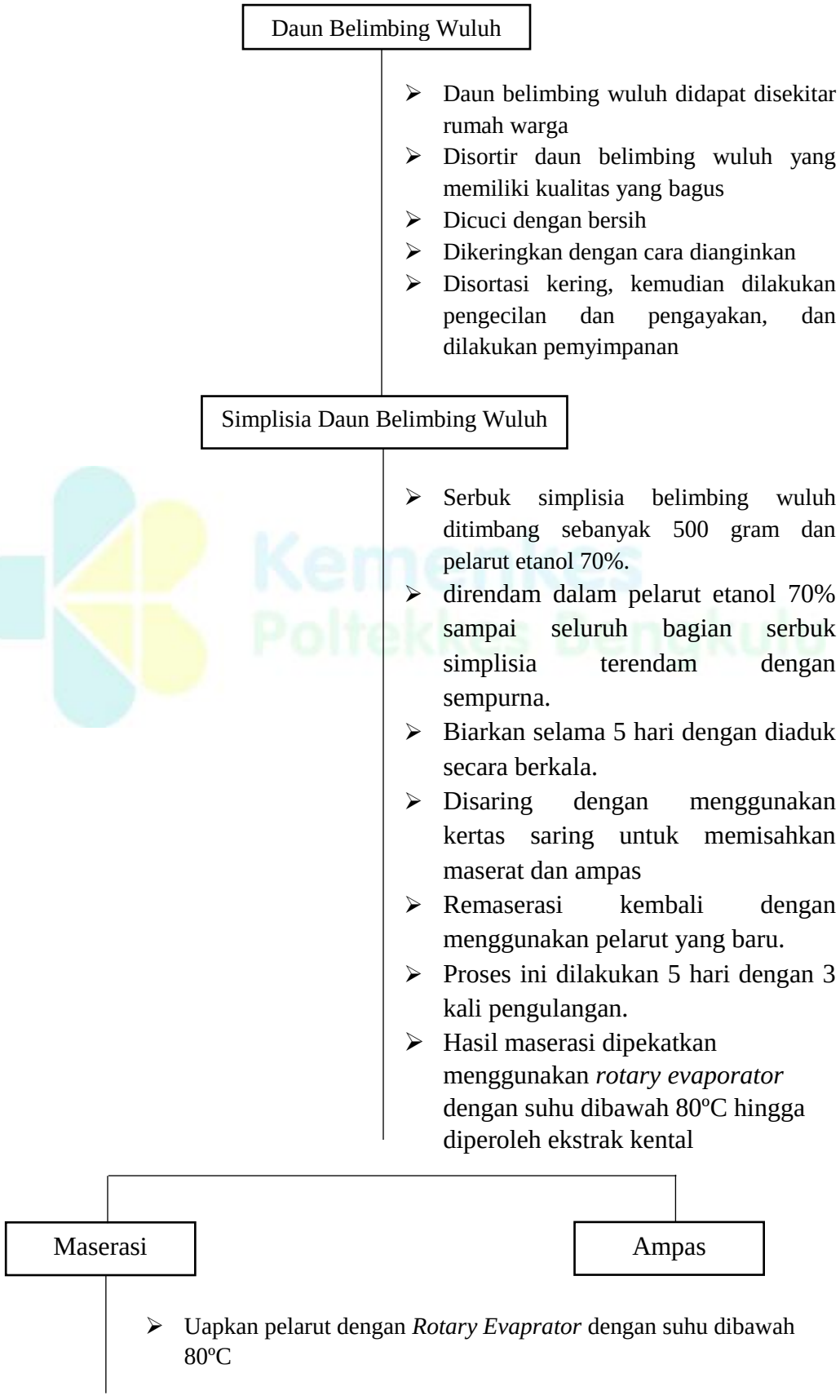
Yumas, M. (2016). Formulasi Sediaan Krim Wajah Berbahan Aktif Ekstra Metanol Biji Kakao Non Fermentasi (Theobroma Cacao L) Kombinasi Madu Lebah. *Jurnal Industri Hasil Perkebunan*, *11*(2), 75. Https://Doi.Org/10.33104/Jihp.V11i2.3414

Zam Zam, A. N., & Musdalifah, M. (2022). Formulasi Dan Evaluasi Kestabilan Fisik Krim Ekstrak Biji Lada Hitam (Piper Nigrum L.) Menggunakan Variasi Emulgator. *Journal Syifa Sciences And Clinical Research*, *4*(2), 304–313. Https://Doi.Org/10.37311/Jsscr.V4i2.14146

L A M P I R A N

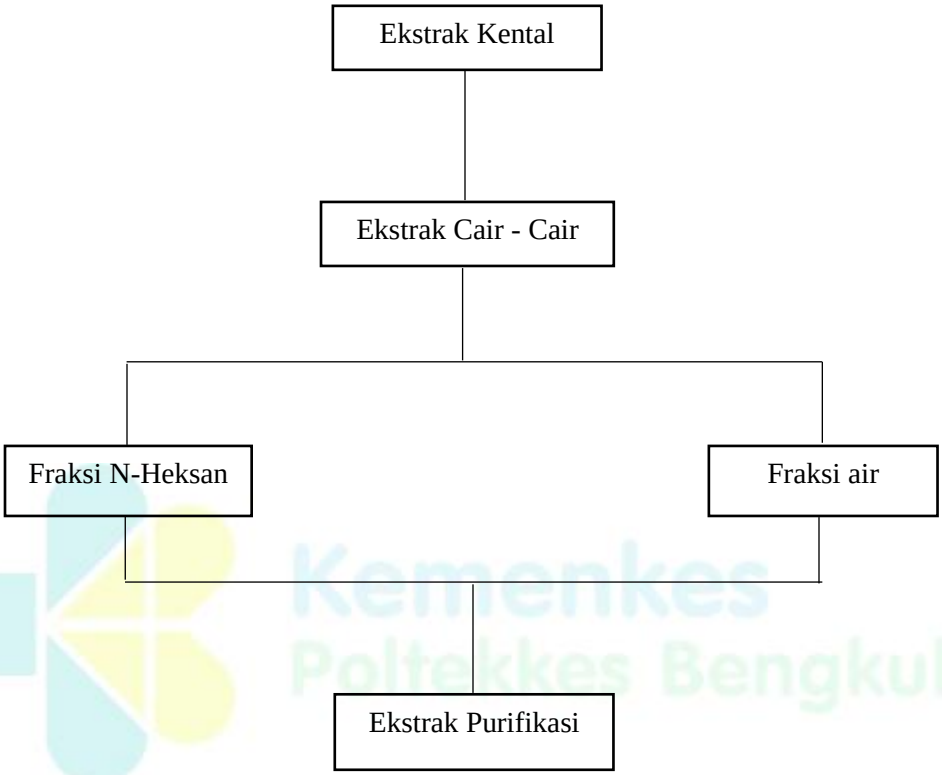
Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Lampiran 1. Skema Kerja Ekstraksi Etanol Daun Belimbiing Wuluh.



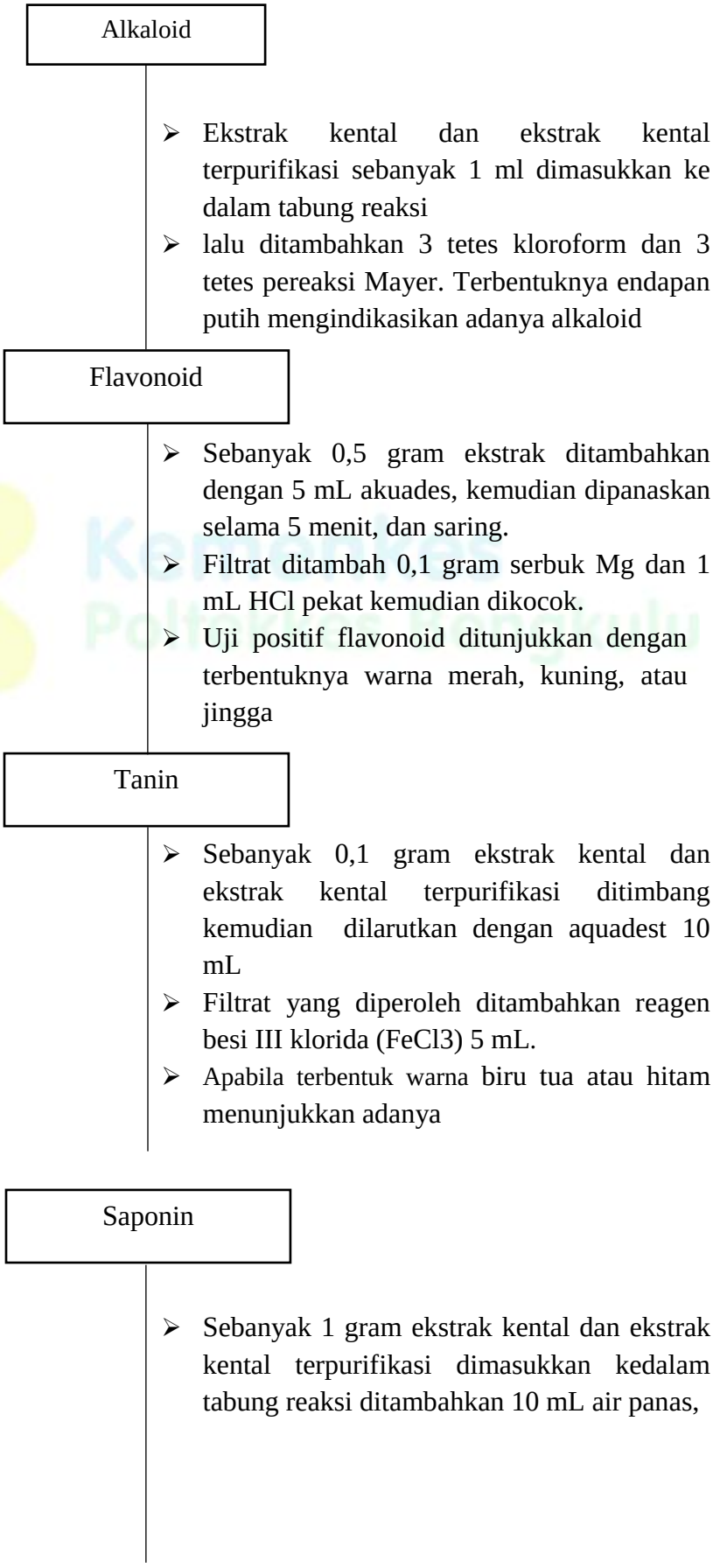
Ekstrak Kental

Lampiran 2. Skema Kerja Purifikasi Ekstrak



Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Lampiran 3. Skrining Fitokimia



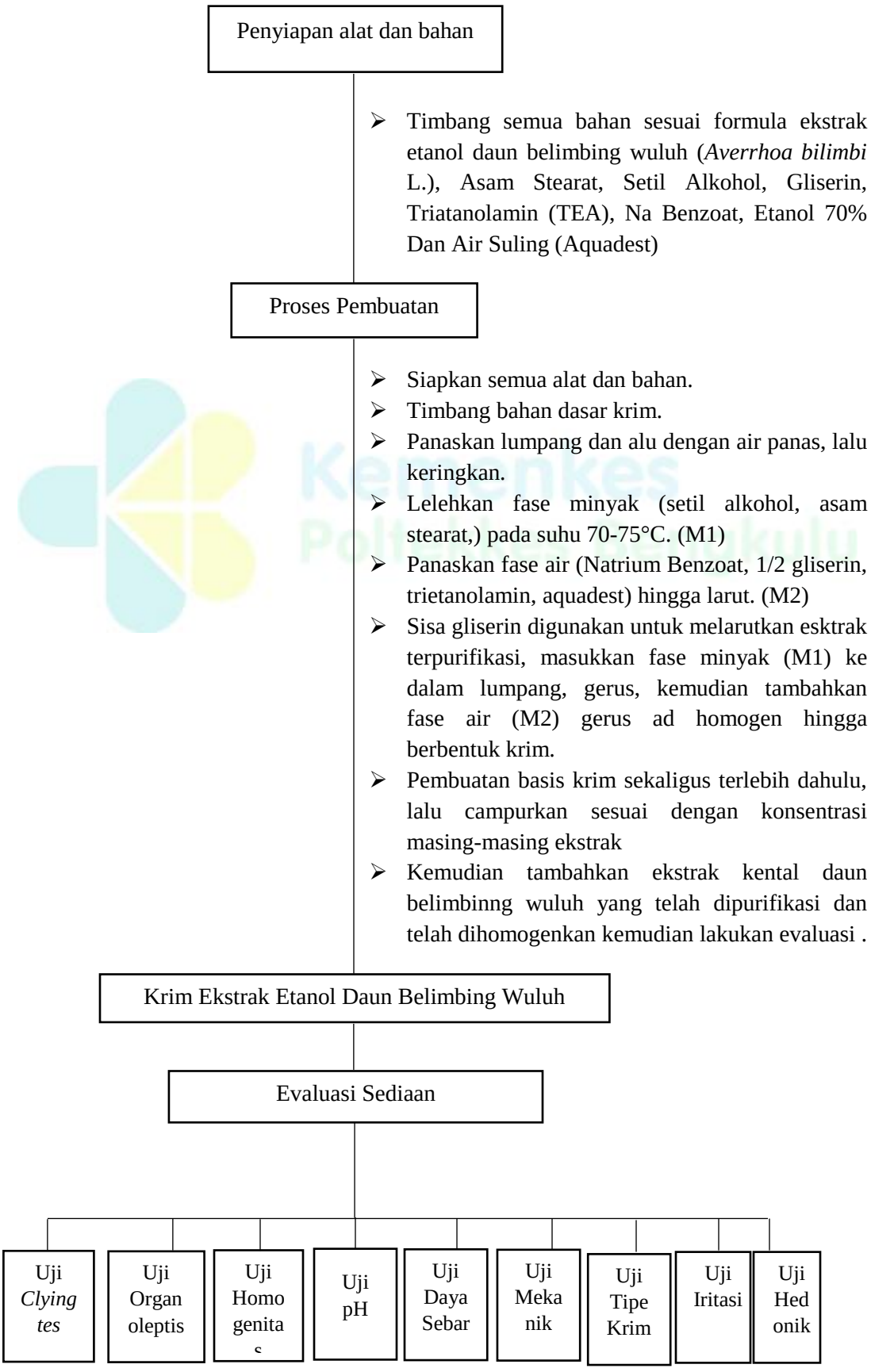
- Didinginkan kemudian dikocok kuat-kuat selama 10 detik positif mengandung saponin
- Jika terbentuk buih setinggi 1-10 cm tidak kurang 10 menit dan pada penambahan 1 tetes HCl 2 N, buih tidak hilang

Triterpenoid/steroid

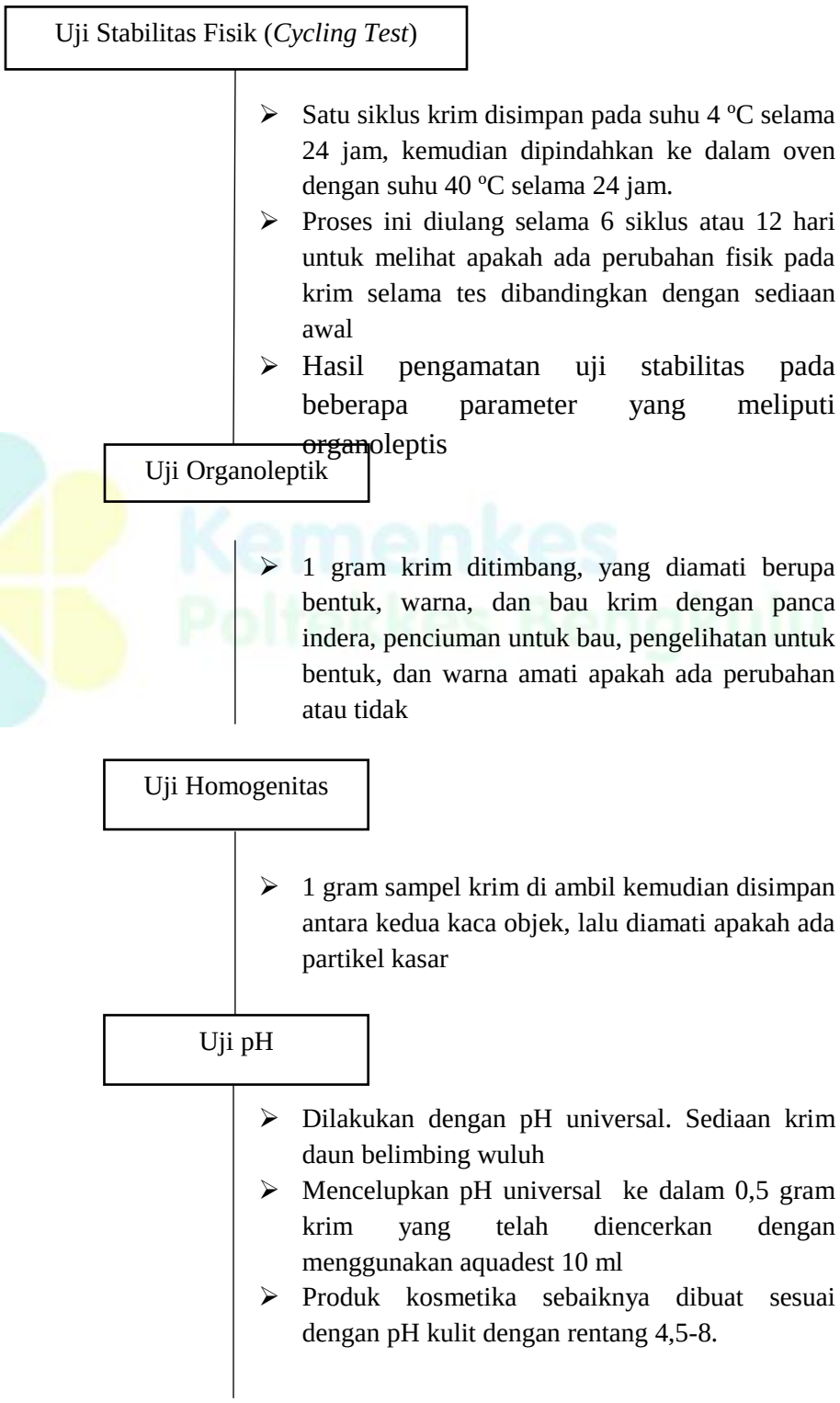
- Sebanyak 2 gram ekstrak kental dan ekstrak kental terpurifikasi dimasukkan dalam tabung reaksi, lalu ditambahkan dengan 2 mL eter dan dikocok.
- Lapisan eter diambil lalu ditetesi pada plat tetes dibiarkan sampai kering. Setelah kering, ditambahkan 2 tetes asam asetat anhidrat dan 1 tetes asam sulfat pekat.
- Apabila membentuk cincin coklat atau violet berarti positif terpenoid. Apabila terbentuk warna hijau berarti positif steroid

Poltekkes Bengkulu

Lampiran 4. Cara Kerja Krim



Lampiran 5. Evaluasi Sediaan Krim



Uji Daya Sebar

- Timbang 0,5 gram krim dan diletakkan ditengah cawan petri. Letakkan cawan petri yang lain di atas krim tersebut.
- Lakukan pengukuran menggunkan jangka sorong berapa diameter krim yang menyebar dan berapa luasnya
- Kemudian ditambahkan beban 50 gram, diamkan 1 menit dan catat kembali diameternya dan diteruskan dengan menambah beban hingga 200 gram.

Uji Mekanik

- Stabilitas daun belimbing wuluh diuji dengan cara memasukkan 2 gram krim ke dalam tabung sentrifugasi
- Lalu diputar pada kecepatan 3000 rpm selama 30 menit untuk melihat apakah ada pemisahan.

Uji Tipe Krim

- Sediaan krim diletakkan diatas kaca arloji kemudian meneteteskan zat warna larutan metilen biru pada krim.
- Metilen blue mempunyai kelarutan pada air, apabila metilen blue tersebar merata berarti tipe sediaan M/A (minyak dalam air), tetapi jika hanya bintik- bintik biru berarti tipe sediaan A/M (air dalam minyak)

Uji Iritasi

- Timbang 0,1 gram krim, dioleskan pada kulit lengan bagian dalam dengan diameter sekitar 2x2 cm
- Kemudian ditutup dengan kain kasa dan plester. Setelah 24 jam, reaksi kulit diamati.
- Uji ini dilakukan pada 10 panelis yang telah mêmnuhi kriteria inklusi dan eksklusi untuk setiap formula krim

Uji Hedonik

- Uji hedonik dilakukan dengan meminta 10 panelis mencoba empat konsentrasi krim yang berbeda dan memberikan penilaian melalui angket. Penilaian diberikan berdasarkan rentang: Suka = S, Tidak Suka = TS

Lampiran 6. *Information for Consent*

PENJELASAN UNTUK MENDAPAT PERSETUJUAN
(Information for Consent)

Sehubungan dengan akan dilakukannya penelitian dengan judul ” **Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) Terpurifikasi**” yang akan dilakukan oleh :

Nama : **Kevin Dwi Anggraini**

NIM : P01750222032

Prodi / Jurusan : Diploma III Farmasi

Selaku peneliti akan memberikan penjelasan terlebih dahulu mengenai penelitian ini

1. **Kegiatan Penelitian** : penelitian ini dilakukan sebagai salah satu syarat kelulusan sebagai Mahasiswa Prodi Diploma III Farmasi Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu. Penelitian ini melibatkan 10 orang responden.
2. **Tujuan Penelitian** : adalah untuk mengetahui Karakteristik Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) Terpurifikasi.
3. **Subjek Penelitian** : Subjek penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah usia 18 tahun keatas, perempuan, tidak ada riwayat alergi dan gangguan penyakit kulit, dan bersedia menjadi subjek penelitian.
4. **Prosedur Penelitian :**

   Uji Iritasi : Pada telinga bagian dalam responden akan dioleskan sediaan krim sebanyak 0,1 gram dengan ukuran 2x2 cm lalu ditutup dengan kain kasa dan plester pada masing- masing formula. Kemudian dilakukan pengamatan setelah 24 jam pemakaian apakah terdapat gejala iritasi seperti timbul rasa gatal ataupun kemerahan.

Uji Hedonik : Dilakukan dengan meminta responden mencoba empat konsentrasi krim yang berbeda dan memberikan penilaian melalui angket. Penilaian diberikan berdasarkan rentang: Suka = S, dan Tidak Suka = TS

Setelah proposal disetujui maka penelitian dimulai dengan memberikan *Informed consent* bagi responden. Apabila responden bersedia, maka responden dipersilahkan menandatangani lembar persetujuan. Kemudian dilakukan kegiatan uji iritasi dan uji hedonik. Data yang diperoleh selanjutnya akan di tabulasi oleh peneliti

5. **Risiko dan Ketidaknyamanan** : Pengujian ini kemungkinan akan menimbulkan rasa gatal ataupun kemerahan.
6. **Manfaat dan Kompensasi :** Manfaat yang akan didapatkan sebagai responden penelitian ini adalah memberikan imbalan sejumlah nasi kotak 1 kotak/orang. Apabila terjadi risiko dan ketidaknyamanan maka peneliti akan bertanggung jawab sepenuhnya dan memberikan kompensasi berupa uang pengobatan sepenuhnya.
7. **Jaminan Kerahasiaan** : Peneliti akan menjaga identitas responden dan hasil penelitian yang dilakukan. Peneliti tidak akan memberitahukan hasil mentah penelitian pada orang lain selain orang yang terlibat dalam penelitian
8. **Tawaran untuk Bertanya** : Peneliti memberikan kesempatan kepada responden untuk bertanya terkait pengujian yang dilakukan oleh peneliti ke nomor kontak (082175534504).
9. Penelitian ini tanpa paksaan dan sukarela. Responden berhak menolak dan mengundurkan diri dari keikutsertaan dan tidak ada sanksi yang berlaku.

Bengkulu, 2025

Peneliti

Kevin Dwi Anggraini

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Lampiran 7. Lembar Persetujuan Responden

PERSETUJUAN KEIKUTSERTAAN DALAM PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :
JK :
Alamat :
Usia :
No. HP :

Menyatakan bersedia ikut serta dalam penelitian, **Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) Terpurifikasi**, yang dilakukan oleh :

Nama : Kevin Dwi Anggraini
NIM : P01750222032
Prodi/Jurusan : Diploma III Farmasi

Dengan pertimbangan :

1. Saya telah mendapatkan penjelasan yang lengkap mengenai tata cara dan prosedur penelitian ini.
2. Saya mempunyai hak untuk mengetahui hasil pemeriksaan yang dilakukan dan meminta saran ata tindak lanjut yang harus saya lakukan demi kesehatan saya.
3. Saya telah mengerti bahwa partisipasi saya dalam penelitian ini bersifat rahasia dan kerahasiaan identitas saya sepenuhnya dijamin oleh peneliti.

Bengkulu, 2025
Responden

Nama responden

Lampiran 8. Formulir Uji Iritasi

FORMULIR UJI IRITASI

Nama :
Umur :
Tlp/Hp :
Alamat :

KETERANGAN	TANGGAPAN PANELIS	
	I	TI
Formula 0		
Formula 1		
Formula 2		
Formula 3		

Keterangan :

- I (Iritasi)
- TI (Tidak Iritasi)

1. Perhatikan sampel krim satu persatu dan oleskan pada lengan bawah anda
2. Pada kolom kode sampel berikan penilaian anda dengan cara memberikan tanda centang pada tabel diatas berdasarkan reaksi yang terjadi pada setiap sampel terhadap lengan bawah anda
3. Beri tanda centang pada kolom I jika anda mengalami iritasi dan beri tanda centang pada kolom TI jika anda tidak mengalami iritasi dari sampel yang sudah anda oleskan

Komentar :

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Lampiran 9. Formulir Uji Hedonik

FORMULIR UJI KESUKAAN

(UJI HEDONIK)

Nama :
Umur :
Tlp/Hp :
Alamat :

NO	INDIKATOR	TANGGAPAN							
		Formula 0		Formula 1		Formula 2		Formula 3	
		S	TS	S	TS	S	TS	S	TS
1	Warna								
2	Bentuk/Tekstur								
3	Bau								

Keterangan :

- S (Suka)
- TS (Tidak Suka)

1. Perhatikan sampel krim satu persatu
2. Pada kolom kode sediaan berikan penilaian anda dengan cara memberikan tanda centang pada tabel diatas berdasarkan tingkat kesukaan pada setiap sampel
3. Beri tanda centang pda kolom S jika anda suka dengan formula dan beri tanda centang pada kolom TS jika anda tidak suka dengan formula baik itu aroma, bau, warna maupun tekstur dari sampel yang sudah anda coba
4. Setelah selesai berikan komentar anda terhadap sampel yang sudah di berikan

Komentar :

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Lampiran 10. Perhitungan Bahan Formulasi

A. Perhitungan % Rendemen

$$\%\ Rendemen = \frac{Berat\ Ekstrak\ Kental}{Berat\ Simplisia} \times 100\%$$

B. Perhitungan Bahan

1. Basis Krim

No	Nama Bahan	Perhitungan
1	Asam Stearat (10%)	$\frac{10}{100} \times 100 = 10\ gram$
2	Setil Alkohol (3%)	$\frac{3}{100} \times 100 = 3\ gram$
3	Gliserin (10%)	$\frac{10}{100} \times 100 = 10\ gram$
4	Trietanolamin (2%)	$\frac{2}{100} \times 100 = 2\ gram$
5	Natrium Benzoat (0,1%)	$\frac{0{,}1}{100} \times 100 = 0{,}1\ gram$
6	Aquadest	$100 - (\ 10 + 3 + 10 + 2 + 0{,}1 = 74{,}9\ gram \approx 74{,}9$ mL

2. Formula F0, FI, FII, dan FIII sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dengan konsentrasi 0%, 2,5%, 3,5%, dan 4,5%.

a. F0 (0%)

Nama Bahan	Perhitungan
Ekstrak DBW	$\frac{0}{100} \times 100 = 0\ gram$
Basis	$100\ gram - 0$ gram $= 100\ gram$

b. FI (2,5%)

Nama Bahan	Perhitungan
Ekstrak DBW	$\frac{2{,}5}{100} \times 100 = 2{,}5\ gram$
Basis	$100\ gram - 2{,}5$ gram $= 97{,}5\ gram$

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

c. FII (3,5%)

Nama Bahan	Perhitungan
Ekstrak DBW	$\frac{3,5}{100} \times 100 = 3,5\ gram$
Basis	$100\ gram - 3,5$ gram $= 96,5\ gram$

d. FIII (4,5%)

Nama Bahan	Perhitungan
Ekstrak DBW	$\frac{4,5}{100} \times 100 = 4,5\ gram$
Basis	$100\ gram - 4,5$ gram $= 95,5\ gram$

Keterangan :
Dibuat basis dalam skala besar terlebih dahulu, lalu ditimbang ekstrak dan basis sesuai perhitungan

C. Perhitungan Skrining Fitokimia

No	Bahan	Perhitungan
1	HCl 2N	V1.N1 = V2.N2 V1.12N = 100 mL.2N $V1 = \frac{100\ ml\ x\ 2\ N}{12N} = 16,666\ mL$
2	$FeCl_3$ 1%	% = $\frac{bobot\ (gram)}{volume\ (mL)}\ x\ 100\ \%$ 1% = $\frac{bobot\ (\ gram)}{100}\ x\ 100\ \%$ $bobot\ (gram) = \frac{100\ x\ 1\%}{100\%} = 1\ gram$

Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian

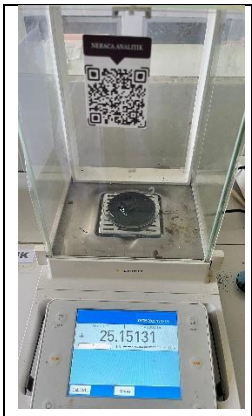
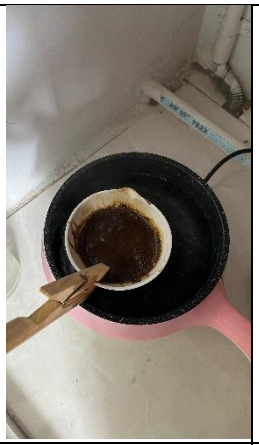
1. Proses Pembuatan Simplisia

<table>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Pengumpulan Bahan Baku</td><td>Sortasi Basah</td><td colspan="2">Pencucian</td></tr>
<tr><td colspan="2"> </td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Penirisan dan Pengeringan</td><td>Sortasi Kering</td><td>Pengecilan</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Pengemasan dan Penyimpanan</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

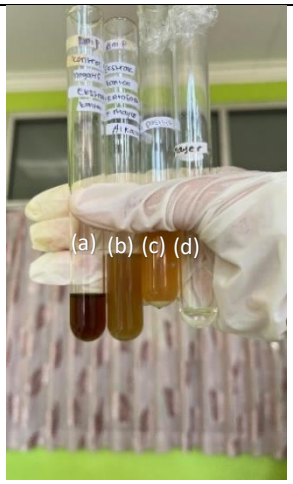
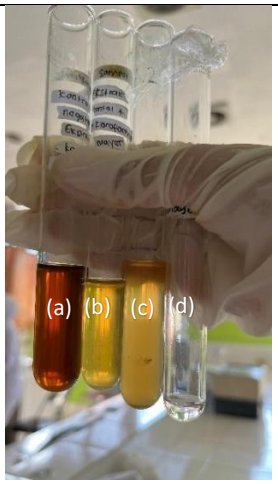
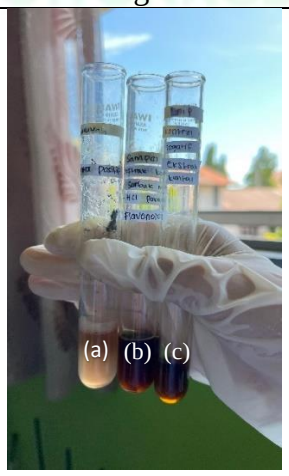
2. Proses Pembuatan Ekstrak

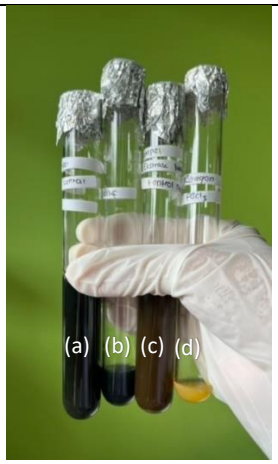
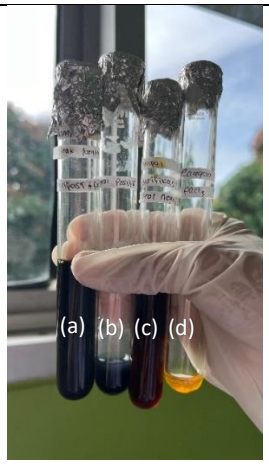
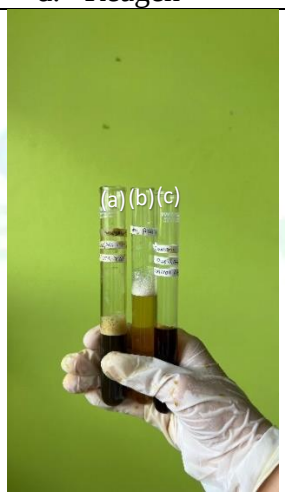
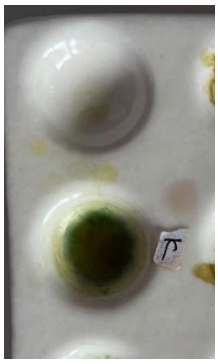
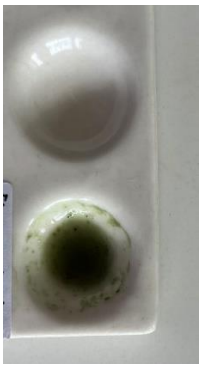
<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Maserasi dengan pelarut etanol 70%</td><td>Penyaringan Filtrat</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Hasil Filtrasi</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Hasil Ekstrak 190,91 gram</td></tr>
</table>

3. Proses Pembuatan Ekstrak Purifikasi

<table>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"> </td></tr>
<tr><td>Ekstrak kental 50 gram</td><td>Penambahan aquadest panas</td><td colspan="2">Masukkan fraksi air kedalam corong pisah</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>Masukkan fraksi N-Heksan kedalam corong pisah</td><td colspan="2">Digojog-gojog sampai gasnya hilang</td><td>Fraksi ke-4 N-Heksan</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Fraksi Air (kiri), fraksi N-Heksan (kanan)</td><td>Waterbath ekstrak</td><td>Hasil ekstrak 30,24 gram</td><td></td></tr>
</table>

4. Skrining Fitokimia

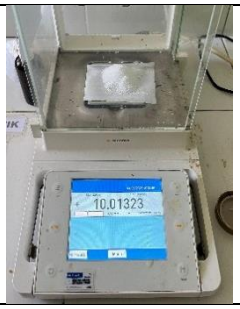
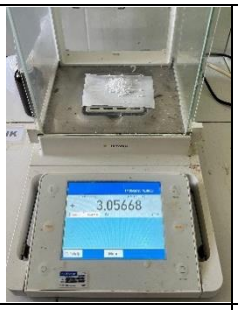
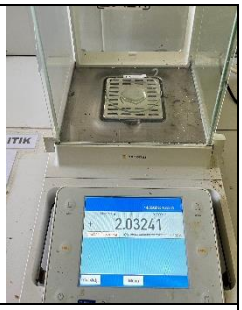
Uji	Hasil Uji	
	Ekstrak Kental	Ekstrak Kental Purifikasi
Alkaloid	 Ket : a. Kontrol Negatif b. Sampel c. Kontrol Positif d. Reagen	 Ket : a. Kontrol Negatif b. Sampel c. Kontrol Positif d. Reagen
Flavonoid	 Ket : a. Kontrol Positif b. Sampel c. Kontrol Negatif	 Ket : a. Kontrol Positif b. Sampel c. Kontrol Negatif

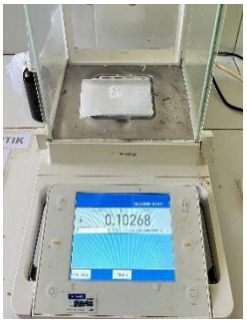
Tanin	 Ket : a. Sampel b. Kontrol Positif c. Kontrol Negatif d. Reagen	 Ket : a. Sampel b. Kontrol Positif c. Kontrol Negatif d. Reagen
Saponin	 Ket : a. Sampel b. Kontrol Positif c. Kontrol Negatif	 Ket : a. Sampel b. Kontrol Positif c. Kontrol Negatif
Steroid	 Sampel	 Sampel

5. Bahan

			
Asam Stearat	Setil Alkohol	Gliserin	Trietanolamin
			
Natrium Benzoat	Aquadest	Ekstrak Daun Belimbing Wuluh	

6. Penimbangan Bahan

			
Asam Stearat 10 gram	Setil Alkohol 3 gram	Gliserin 10 gram	TEA 2 gram

			
Na Benzoat 0,1 gram	Aquadest	Ekstrak DBW F1	Ekstrak DBW F2


Ekstrak DBW F3

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

7. Proses Pembuatan Krim Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.)

No	Kegiatan	Dokumentasi
1.	Panaskan air untuk memanaskan lumpang dan alu diatas hot plate	
2.	Pembuatan fase minyak : asam stearat dan setil alkohol dilebur diatas hot plate hingga mencair	

3.	Pembuatan fase air : natrium benzoat, gliserin, trietanolamin, dan aquadest dipanaskan diatas hotplate	
4.	Air yang sudah dipanaskan dituangkan pada lumpang dan alu, kemudian setelah dirasa lumpang dan alu panas buang air lalu keringkan lumpang dan alu	
5.	Masukkan fase minyak dan fase air kedalam lumpamg gerus kuat dan cepat hingga homogen dan terbentuk krim	
6.	Setelah itu masukkan ekstrak daun belimbing wuluh, gerus ad homogen hingga terbentuk sediaan krim kemudian lakukan evaluasi sediaan	

8. Evaluasi Sediaan

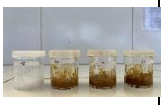
a. Uji *Cycling Test*

Siklus	Hasil	
	Suhu 4°C	Suhu 40°C
1.		

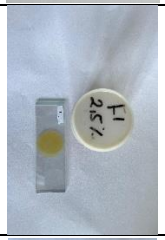
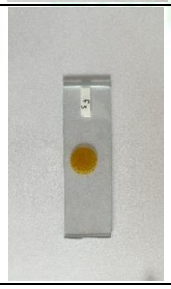
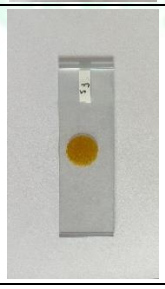
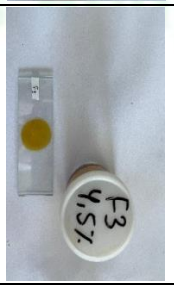
2.		
3.		
4.		
5.		

6.		

b. Uji Organoleptis

Uji Organoleptis				
Pengujian	**Hari ke-0**	**Hari ke-1**	**Hari ke-7**	**Hari ke-14**
Bau				
Bentuk				
Warna				

c. Uji Homogenitas

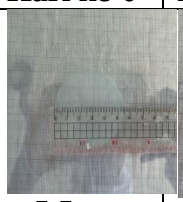
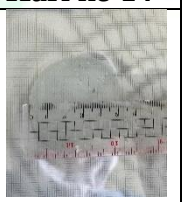
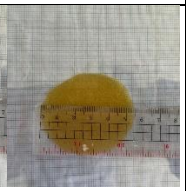
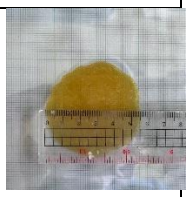
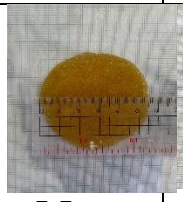
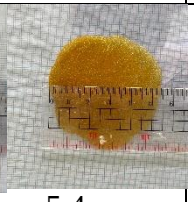
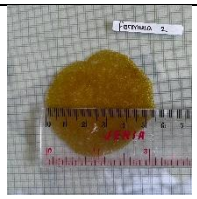
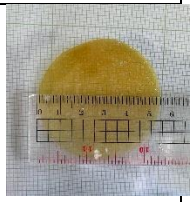
Uji Homogenitas				
Formula	**Hari ke-0**	**Hari ke-1**	**Hari ke-7**	**Hari ke-14**
F0				
F1				
F2				
F3				

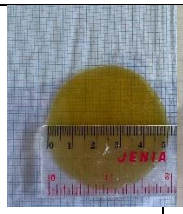
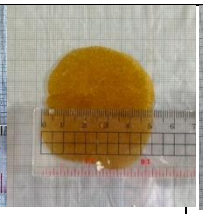
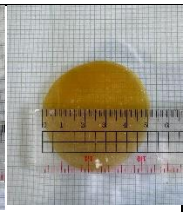
d. Uji pH

Uji pH				
Formula	**Hari ke-0**	**Hari ke-1**	**Hari ke-7**	**Hari ke-14**
F0	 **pH : 6**	 **pH : 6**	 **pH : 7**	 **pH : 7**

F1	 **pH : 6**	 **pH : 6**	 **pH : 6**	 **pH : 6**
F2	 **pH : 6**	 **pH : 6**	 **pH : 6**	 **pH : 6**
F3	 **pH : 6**	 **pH : 6**	 **pH : 6**	 **pH : 6**

e. Uji Daya Sebar

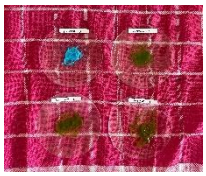
Uji Daya Sebar				
Formula	**Hari ke-0**	**Hari ke-1**	**Hari ke-7**	**Hari ke-14**
F0	 5,5 cm	 5,5 cm	 5,5 cm	 5,5 cm
F1	 5,5 cm	 5,5 cm	 5,5 cm	 5,5 cm
F2	 5,5 cm	 5,4 cm	 5,4 cm	 5,4 cm

F3				
	5,1 cm	5,1 cm	5,1 cm	5,1 cm

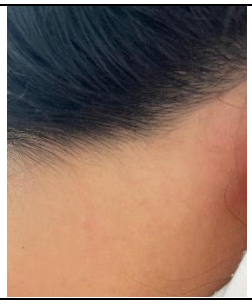
f. Uji Mekanik

Uji Mekanik			
Hari ke-0	**Hari ke-1**	**Hari ke-7**	**Hari ke-14**
			

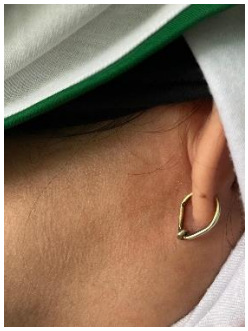
g. Uji Tipe Krim

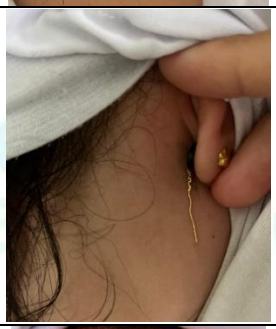
Uji Tipe Krim			
Hari ke-0	**Hari ke-1**	**Hari ke-7**	**Hari ke-14**
			

h. Uji Iritasi

Uji Iritasi		
Responden	**Sebelum**	**Sesudah**
1		

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

2		
3		
4		
5		
6		

7		
8		
9		
10		

i. Uji Hedonik

Uji Hedonik			
Responden	**Warna**	**Bentuk/Tekstur**	**Bau**
1			
2			
3			
4			

5			
6			
7			
8			

9			
10			

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Lampiran 12. Surat Izin Pra Penelitian

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Bengkulu
Jalan Indragiri No.3 Padang Harapan Bengkulu 38225
(0736) 341212
https://poltekkesbengkulu.ac.id

31 Desember 2024

Nomor : : PP.06.03/FXXXI.1/ 08 /2024
Perihal : **Izin Pra Penelitian**

Yth.
Kepala Laboratorium FMIPA Universitas Bengkulu
di
Tempat

Sehubungan penyusunan tugas akhir dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah (KTI) Mahasiswa Progam Studi Diploma III Farmasi Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2024/2025, dengan ini mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data, Pra Penelitian pada mahasiswa dibawah ini :

nama mahasiswa	: Kevin Dwi Anggraini
nim	: P01750222032
tempat	: Laboratorium FMIPA Universitas Bengkulu
judul	: FORMULASI SEDIAAN KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN BELIMBING WULUH (Averrhoa Bilimbi L.) TERPURIFIKASI
no handphone	: 082175534504

Demikianlah, atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan terimakasih.

Wakil Direktur I Bidang Akademik

Ns.Agung Riyadi, S.Kep.,M.Kes

Lampiran 13. Surat Hasil Determinasi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BENGKULU
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN BIOLOGI
Laman: http://fmipa.unib.ac.id., E-mail : biologifmipa@unib.ac.id
Jalan WR Supratman Kandang Limun, Bengkulu 38371
Telepon : 0736-20919, 0736-21170 ext.208. Fax 0736-20919

Surat Keterangan

Nomor : /UN30.12/BIO/TA.00.03/2025

Telah dilakukan verifikasi taksonomi tumbuhan:

Ordo : Oxalidales
Familia : Oxalidaceae

Nama ilmiah : *Averrhoa bilimbi* L.
Nama daerah: belimbing wuluh

Pelaksana: Dra. RR Sri Astuti, M.S.
19610328 198901 2 001

Pengguna : Kevin Dwi Anggraini PO1750222032
Rini Puspita PO1750222092

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

17 April 2025
Verifikator,

RR Sri Astuti
NIP. 19610328 198901 2 001

FR.7.8.2.2 Rev.1

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BENGKULU
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
LABORATORIUM TERPADU
Jalan WR.Supratman, Kandang Limun , Kota Bengkulu 38371
Email: labterpadu_fmipa@unib.ac.id

LAPORAN HASIL UJI

Nama Pelanggan	:	Kevin Dwi Anggraini	Nomor LHU	:	79/LT-FMIPA/LHU/2025
Alamat Pelanggan	:	Poltekes Kemenkes Bengkulu	Petugas sampling	:	-
Keterangan sampel	:	Diantar/Sampling Lab Terpadu*)	Penerima sampel	:	Lies Winarsih,S.Pd.
Titik sampling	:	-	Tanggal/Jam penerimaan sampel	:	14 April 2025/10.30 WIB
Koordinat sampling	:	-	Tanggal pengujian	:	14 April 2025
Tanggal/Jam sampling	:	-			

Sampel	Parameter	Satuan	Hasil	Metode
Tanaman Belimbing Wuluh	Identifikasi Tanaman		Ordo : Oxalidales Familia : Oxalidaceae Nama Ilmiah : *Averrhoa bilimbi* L. Nama Daerah : Belimbing Wuluh	Verifikasi

*) Coret yang tidak perlu
**) tidak masuk lingkup akreditasi

Catatan:
1. Hasil uji ini hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Dilarang menggandakan laporan hasil uji sebagian kecuali seluruhnya.
3. Keluhan terhadap hasil uji maksimal 14 hari sejak sejak laporan hasil uji diterima.

Bengkulu, 30 April 2025
Manajer Utama

Prof. Aslili, Muda Lubis,S.Si.,M.Si., Ph.D
NIP. 197712122001121001

Lampiran 14. Etcical Clearance

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Bengkulu
Jalan Indragiri No. 3 Padang Harapan Bengkulu 38225
(0736) 341212
https://poltekkesbengkulu.ac.id

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.KEPK.BKL/106/02/2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Kevin Dwi Anggraini
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi L.) Terpurifikasi"

"Formulation of Purified Belimbing Wuluh Leaf Ethanol Extract Cream (Averrhoa bilimbi 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 setiap standar.

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 Concent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 25 Februari 2025 sampai dengan tanggal 25 Februari 2026.

This declaration of ethics applies during the period February 25, 2025 until February 25, 2026.

February 25, 2025
Chairperson,

apt. Zamharira Muslim, M.Farm

Lampiran 15. Surat Izin Penelitian Laboratorium Poltekkes Bengkulu

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Bengkulu
Jalan Indragiri No.3 Padang Harapan Bengkulu 38225
(0736) 341212
https://poltekkesbengkulu.ac.id

08 Januari 2025

Nomor : : PP. 01.01/FXXXI.1/ /2025
Perihal : **Izin Penelitian**

Yth,
Ka. Unit Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu
di
Tempat

Sehubungan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah(KTI) Progam Studi Diploma III Farmasi Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2024/2025 , dengan ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data untuk penelitian kepada:

Nama	: Kevin Dwi Anggraini
NIM	: P01750222032
Tempat Penelitian	: Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Waktu Penelitian	: 6 bulan
Judul	: Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi L.) Terpurifikasi
No Handphone	: 082175534504

Demikianlah, atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

a.n. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Wakil Direktur Bidang Akademik

Agung Riyadi, S.Kep.Ns.M.Kes

Lampiran 16. Surat Izin Penelitian Laboratorium Universitas Bengkulu

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Bengkulu
Jalan Indragiri No.3 Padang Harapan Bengkulu 38225
(0736) 341212
https://poltekkesbengkulu.ac.id

31 Desember 2024

Nomor : : PP.06.03/FXXXI.1/ 08 /2024
Perihal : **Izin Pra Penelitian**

Yth.
Kepala Laboratorium FMIPA Universitas Bengkulu
di
Tempat

Sehubungan penyusunan tugas akhir dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah (KTI) Mahasiswa Progam Studi Diploma III Farmasi Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2024/2025, dengan ini mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data, Pra Penelitian pada mahasiswa dibawah ini :

nama mahasiswa	: Kevin Dwi Anggraini
nim	: P01750222032
tempat	: Laboratorium FMIPA Universitas Bengkulu
judul	: FORMULASI SEDIAAN KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN BELIMBING WULUH (Averrhoa Bilimbi L.) TERPURIFIKASI
no handphone	: 082175534504

Demikianlah, atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan terimakasih.

Wakil Direktur I Bidang Akademik

Ns.Agung Riyadi, S.Kep.,M.Kes

Lampiran 17. Surat Izin Penelitian ke DPMPTSP

Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Bengkulu
Jalan Indragiri No.3 Padang Harapan
Bengkulu 38225
(0736) 341212
https://www.poltekkesbengkulu.ac.id

09 April 2025

Nomor : : PP. 01.01/F.XXIII.1/ 3162 /2025
Perihal : **Izin Penelitian**

Yth,
Kepala Kedinasan Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bengkulu
di
Tempat

Sehubungan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah(KTI) Progam Studi Diploma III Farmasi Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2024/2025 , dengan ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data untuk penelitian kepada:

Nama	: Kevin Dwi Anggraini
NIM	: P01750222032
Tempat Penelitian	: Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Waktu Penelitian	: 6 bulan
Judul	: Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi L.) Terpurifikasi
No Handphone	: 082175534504

Demikianlah, atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

a.n. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Wakil Direktur Bidang Akademik

Agung Riyadi, S.Kep.Ns.M.Kes

Lampiran 18.Surat Izin Penelitian ke KESBANGPOL

Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Bengkulu
Jalan Indragiri No.3 Padang Harapan
Bengkulu 38225
(0736) 341212
https://www.poltekkesbengkulu.ac.id

09 April 2025

Nomor : : PP. 01.01/F.XXIII.1/3161 /2025
Perihal : **Izin Penelitian**

Yth,
Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
di
Tempat

Sehubungan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah(KTI) Progam Studi Diploma III Farmasi Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2024/2025 , dengan ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data untuk penelitian kepada:

Nama	: Kevin Dwi Anggraini
NIM	: P01750222032
Tempat Penelitian	: Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Waktu Penelitian	: 6 bulan
Judul	: Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi L.) Terpurifikasi
No Handphone	: 082175534504

Demikianlah, atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

a.n. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Wakil Direktur Bidang Akademik

Agung Riyadi, S.Kep.Ns.M.Kes

Lampiran 19. Surat Izin Rekomendasi Penelitian DPMPTSP

PEMERINTAH PROVINSI BENGKULU
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Jalan Batang Hari No.108, Kelurahan Tanah Patah, Kecamatan Ratu Agung, Kota Bengkulu
Website: https://dpmptsp.bengkuluprov.go.id I Email: dpmptsp@bengkuluprov.go.id
BENGKULU 38224

REKOMENDASI
Nomor : 503/82.650/338/DPMPTSP-P.4/2025

TENTANG PENELITIAN

Dasar :
1. Peraturan Gubernur Bengkulu Nomor 13 Tahun 2022 Tentang Pendelegasian Wewenang Penyelenggaraan Pelayanan Perizinan Berusaha Berbasis Resiko dan Non perizinan Kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.
2. Surat Wakil Direktur Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu Nomor : PP.01.01/F.XXIII.1/3162/2025, Tanggal 09 April 2025 Perihal Rekomendasi Penelitian. Permohonan diterima tanggal 16 April 2025 .

Nama / NPM	:	KEVIN DWI ANGGRAINI/P01750222032
Pekerjaan	:	Mahasiswa
Maksud	:	Melakukan Penelitian
Judul Proposal Penelitian	:	Formulasi Sediaan Krim ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa Blimbi L) Terpurifikasi
Daerah Penelitian	:	Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Waktu Penelitian/Kegiatan	:	16 April 2025 s.d 16 September 2025
Penanggung Jawab	:	Wakil Direktur Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Dengan ini merekomendasikan penelitian yang akan diadakan dengan ketentuan :

a. Sebelum melakukan penelitian harus melapor kepada Gubernur/Bupati/Walikota Cq.Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik atau sebutan lain setempat.
b. Harus mentaati semua ketentuan Perundang-undangan yang berlaku.
c. Selesai melakukan penelitian agar melaporkan/menyampaikan hasil penelitian kepada Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Bengkulu.
d. Apabila masa berlaku Rekomendasi ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan penelitian belum selesai, perpanjangan Rekomendasi Penelitian harus diajukan kembali kepada instansi pemohon.
e. Rekomendasi ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang surat rekomendasi ini tidak mentaati/mengindahkan ketentuan-ketentuan seperti tersebut di atas.

Demikian Rekomendasi ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Ditetapkan di : Bengkulu
Pada tanggal : 16 April 2025

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU PROVINSI BENGKULU

SUPRAN, S.H., M.H
Pembina Utama Madya / IV.d
NIP. 19681221 199303 1 002

Tembusan disampaikan kepada Yth :
1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Bengkulu
2. Direktur Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu
3. Wakil Direktur Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu
4. Yang Bersangkutan

Lampiran 20. Surat Izin Rekomendasi Penelitian KESBANGPOL

PEMERINTAH KOTA BENGKULU
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Alamat : Jl. Melur No.1 Kelurahan Nusa Indah
Email : bkesbangpolkotabengkulu@gmail.com

REKOMENDASI PENELITIAN
Nomor : 000.9.2/ 577 /KESBANGPOL-REK/2025

Dasar : Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian

Memperhatikan : Surat dari Wakil Direktur Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu Nomor : PP.01.01/FXXI.1/3161/2025 tanggal 09 April 2025 Perihal Izin Penelitian

DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA

Nama	:	KEVIN DWI ANGGRAINI
NPM	:	P01750222032
Pekerjaan	:	Mahasiswa
Prodi/ Fakultas	:	D3 Farmasi
Judul Penelitian	:	Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi L.) Terpurifikasi
Tempat Penelitian	:	Laboratorium Farmasi Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Waktu penelitian	:	16 April 2025 s.d 30 Juni 2025
Penanggung Jawab	:	Wakil Direktur Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Dengan Ketentuan :
1 Tidak di benarkan mengadakan kegiatan yang tidak sesuai dengan penelitian yang dimaksud.
2 Harus mentaati peraturan perundang-undangan yang berlaku serta mengindahkan adati stiadat setempat.
3 Apabila masa berlaku Rekomendasi Penelitian ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan belum selesai maka yang bersangkutan harus mengajukan surat perpanjangan Rekomendasi Penelitian.
4 Surat Rekomendasi Penelitian ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat ini tidak mentaati ketentuan seperti tersebut diatas.

Demikianlah Rekomendasi Penelitian ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Bengkulu
Pada tanggal : 11 April 2025

a.n. WALIKOTA BENGKULU
Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
Kota Bengkulu

SYOFYAN TOSONI, SE, MM
Pembina Utama Muda
NIP. 197009021993031006

Dokumen ini telah diregistrasi, dicap dan ditanda tangani oleh Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu dan didistribusikan melalui Email kepada Pemohon untuk dicetak secara mandiri, serta dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Lampiran 21. Surat Selesai Penelitian

Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Bengkulu
Jalan Indragiri No. 3 Padang Harapan
Bengkulu 38225
(0736) 341212
https://www.poltekkesbengkulu.ac.id

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

NOMOR : PP.06.02/F.XXIII/2294/2025

Yang bertandatangan dibawah ini

Nama	:	Linda, SST, M.Kes
NIP	:	196909011989032001
Jabatan	:	Direktur

dengan ini menerangkan bahwa

Nama	:	Kevin Dwi Anggraini
NIM	:	P01750222032
Jurusan	:	Analis Kesehatan
Prodi	:	DIII Farmasi

Telah selesai melaksanakan penelitian di Laboratorium Poltekkes Kemenkes Bengkulu dengan judul "Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) Terpurifikasi"

Bengkulu,5 Juni 2025
Direktur Politeknik Kesehatan Bengkulu,

LINDA, SST, M.Kes

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara

Lampiran 22. Logbook Penelitian

LOGBOOK PENELITIAN

"Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) Terpurifikasi"

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Paraf dan Cap
1	Selasa, 31 Desember 2024	Membuat surat izin pra penelitian untuk Laboratorium Biologi dan FMIPA Universitas Bengkulu	
2	Kamis, 2 Januari 2025	Mengambil surat izin pra penelitian untuk Laboratorium Biologi dan FMIPA Universitas Bengkulu	
3	Rabu, 08 Januari 2025	Pembuatan surat izin penelitian untuk Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu	
4	Jumat, 10 Januari 2025	Pengambilan surat izin penelitian untuk Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu	
5	Minggu, 2 Februari 2025	Pembayaran Ethical Clearance (EC)	
6	Minggu, 9 Februari 2025	Pembuatan Ethical Clearance (EC)	
7	Sabtu, 25 Februari 2025	Penelitian dinyatakan memenuhi persyaratan yang dibuktikan dengan adanya Ethical Clearance (EC)	
8	Rabu, 09 April 2025	Pembuatan surat izin penelitian untuk Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu	
9	Rabu, 09 April 2025	Pembuatan surat izin penelitian Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Provinsi Bengkulu	
11	Jumat, 11 April 2025	Pengambilan surat izin penelitian untuk Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu dan melakukan pembayaran sewa Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu	

12	Jumat, 11 April 2025	Pengambilan surat izin penelitian Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Provinsi Bengkulu	
13	Jumat, 11 April 2025	Mengisi Link *Google Form* untuk mengurus dan mengirim surat izin penelitian untuk Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu	
14	Senin, 14 April 2025	Pengantaran surat izin pra penelitian untuk Laboratorium Biologi dan FMIPA Universitas Bengkulu dan pengantaran sampel tanaman Daun Belimbing Wuluh untuk determinasi	
15	Rabu, 16 April 2025	Mengantarkan dan mengurus surat izin penelitian untuk Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Provinsi Bengkulu	
16	Rabu, 16 April 2025	Surat rekomendasi penelitian dari dinas Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Provinsi Bengkulu dikirim melalu *whatsapp*	
17	Sabtu, 26 April 2025	Mengantarkan hasil maserasi daun belimbing wuluh untuk mendapatkan ekstrak kental dengan menggunakan *rotary evaporator*	
18	Rabu, 30 April 2025	Pengambilan surat determinasi tanaman daun belimbing wuluh di Laboratorium Biologi dan FMIPA Universitas Bengkulu	
19	Minggu, 4 Mei 2025	Mengambil ekstrak kental daun belimbing wuluh di Laboratorium Biologi dan FMIPA Universitas Bengkulu	
20	Senin, 5 Mei 2025	Melakukan purifikasi pada ekstrak kental daun belimbing wuluh di Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu	
21	Rabu, 14 Mei 2025	Membuat formula sediaan krim ekstrak daun belimbing wuluh	
22	Rabu, 14 Mei 2025	Melakukan evaluasi hari k-0 meliputi uji *cycling test*, organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, mekanik, tipe krim, stabilitas	

23	Kamis, 15 Mei 2025	Melakukan evaluasi hari k-1 meliputi uji *cycling test*, organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, mekanik, tipe krim, stabilitas	
24	Jum'at, 16 Mei 2025	Melakukan skrining fitokimia daun belimbing wuluh	
25	Rabu, 21 Mei 2025	Melakukan evaluasi hari k-7 meliputi uji *cycling test*, organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, mekanik, tipe krim, stabilitas	
26	Rabu, 28 Mei 2025	Melakukan evaluasi hari k-14 meliputi uji *cycling test*, organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, mekanik, tipe krim, stabilitas, iritasi dan hedonik	
27	Selasa, 3 Juni 2025	Bimbingan Karya Tulis Ilmiah dengan pembimbing 1 dan pembimbing 2	

Lampiran 23. Matriks Rencana Kegiatan

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

No	Kegiatan	Oktober				November				Desember				Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Tahap Pendahuluan																																				
I	1. Pemilihan Judul	■																																			
	2. Pembuatan Proposal		■	■	■	■	■	■	■	■																											
	3. Seminar Proposal										■																											
	4. Perbaikan Proposal													■																								
II	Tahap Pelaksanaan																																				
	1. Menghubungi Tempat Penelitian													■																								
	2. Pengambilan Sampel										■																											
	3. Penelitian																										■										
III	Tahap Pelaporan																																				
	1. Pengolahan Data																										■	■	■	■	■	■	■	■			
	2. Konsultasi KTI																															■	■	■			
	3. Seminar KTI																																		■		
	4. Perbaikan KTI																																				
	5. Publikasi																																				

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Lampiran 24. Lembar Konsultasi

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Bengkulu
Jalan Indragiri No. 3 Padang Harapan
Bengkulu 38225
(0736) 341212
www.poltekkes-bengkulu.ac.id

LEMBAR KONSULTASI

KARYA TULIS ILMIAH (KTI)

Nama Pembimbing I	:	Resva Meinisasti, M.Farm., Apt
NIP	:	198305022008042003
Nama Mahasiswa	:	Kevin Dwi Anggraini
NIM	:	P01750222032
Judul KTI	:	Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) Terpurifikasi

No	Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf
1	03 Oktober 2024	Pengajuan Judul KTI	
2	03 Oktober 2024	Acc Judul KTI	
3	11 Oktober 2024	Bimbingan Perbaikan Penulisan dan Margin	
4	17 Oktober 2024	Bimbingan BAB I, BAB III, Daftar Pustaka	
5	25 Oktober 2024	Bimbingan Metode Penelitian	
6	21 November 2024	Bimbingan Perbaikan BAB I, BAB II, BAB III	
7	18 Desember 2024	Acc Ujian Proposal	
8	Kamis, 9 Januari 2025	Bimbingan Perbaikan Proposal	
9	Selasa, 15 April 2025	Bimbingan Mengenai Formulasi Sediaan Krim	
10	Senin, 5 Mei 2025	Konsultasi Hasil Sediaan Krim	
11	Kamis, 8 Mei 2025	Konsultasi Hasil Skrining Fitokimia	
12	Selasa, 20 Mei 2025	Konsultasi Hasil Pengujian Krim	
13	Rabu, 28 Mei 2025	Bimbingan BAB IV Dan BAB V	
14	Selasa, 3 Juni 2025	Acc Ujian Karya Tulis Ilmiah	

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Bengkulu
Jalan Indragiri No. 3 Padang Harapan
Bengkulu 38225
(0736) 341212
www.poltekkes-bengkulu.ac.id

LEMBAR KONSULTASI

KARYA TULIS ILMIAH (KTI)

Nama Pembimbing II	:	Krisyanella, M.Farm., Apt
NIP	:	198311142012122001
Nama Mahasiswa	:	Kevin Dwi Anggraini
NIM	:	P01750222032
Judul KTI	:	Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) Terpurifikasi

No	Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf
1	25 Oktober 2024	Bimbingan Margin dan Mendeley	
2	04 Desember 2024	Bimbingan Proposal BAB I, BAB II, BAB III	
3	05 Desember 2024	Bimbingan Sampel Penelitian	
4	11 Desember 2024	Bimbingan Latar Belakang	
5	12 Desember 2024	Bimbingan Perbaikan Evaluasi Sediaan	
6	13 Desember 2024	Bimbingan Perbaikan BAB I, BAB II, BAB III, Lampiran	
7	17 Desember 2024	Acc Ujian Proposal	
8	Kamis, 10 Januari 2025	Bimbingan Kadar Air Simplisia	
9	Selasa, 11 April 2025	Bimbingan Proses Maserasi	
10	Senin, 5 Mei 2025	Konsultasi Hasil Trial Basis	
11	Kamis, 8 Mei 2025	Konsultasi Sediaan Krim	
12	Selasa, 20 Mei 2025	Konsultasi Hasil Pengujian Krim	
13	Rabu, 28 Mei 2025	Bimbingan BAB IV Dan BAB V	
14	Selasa, 3 Juni 2025	Acc Ujian Karya Tulis Ilmiah	

Lampiran 25. Biodata

BIODATA



Nama	: Kevin Dwi Anggraini
Tempat, tanggal lahir	: Tanjung Negara, 05 Juni 2003
Agama	: Islam
Jenis Kelamin	: Perempuan
Alamat	: Kuala Alam Lempuing
No HP/WA	: 082175534504
Email	: kevindwianggraini89@gmail.com
Nama Ayah	: -
Nama Ibu	: -
Riwayat Pendidikan	: 1. SDN 64 Bengkulu Selatan (2010 – 2016) 2. SMPN 08 Bengkulu Selatan (2016 – 2019) 3. SMAN 01 Kota Bengkulu (2019 – 2022) 4. Prodi D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Bengkulu (2022- 2025)

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Lampiran 26. Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Kevin Dwi Anggraini dengan nama panggilan Kevin. Lahir pada tanggal 05 Juni 2003, di Tanjung Negara, Kedurang, Bengkulu Selatan, Provinsi Bengkulu. Penulis menempuh jenjang Pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 64 Bengkulu Selatan dan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 08 Bengkulu Selatan, kemudian menamatkan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 01 Kota Bengkulu. Pada tahun 2022 penulis diterima sebagai Mahasiswa Program Studi Farmasi Diploma III Farmasi Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

Selama menjalankan perkuliahan, penulis pernah mengikuti Praktik Belajar Lapangan (PBL) di Rumah Sakit Bhayangkara Kota Bengkulu selama 2 minggu, Apotek Sabitah Farma Kota Bengkulu selama 2 minggu, Praktik Kerja Lapangan (PKLT) di Puskesmas Durian Depun Kabupaten Kepahiang selama 2 minggu, Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Industri LAFI-AU Husen Sastranegara Bandung selama 1 bulan dan di Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung selama 1 bulan.

Dengan segala keterbatasan, penulis percaya bahwa setiap ilmu yang dipelajari adalah bekal untuk terus berkarya, berkontribusi, dan memberikan manfaat bagi nusa dan bangsa.