DAFTAR PUSTAKA

Aditya, R., Febrina, D., & Samodra, G. (2023). Pengaruh HPMC Terhadap Sifat Fisik Sediaan Masker Gel Peel Off Ekstrak Etanol Daun Kemangi (Ocimum basilicum L.). *Jurnal Ilmiah Farmasi*, *12*(2), 252.

Adnyana, & Suciyati. (2017). Red Ginger (Zingiber Officinale Roscoe Var Rubrum): A Review. *Journal Pharmacologyonline*, *2*, 60–65.

Anindita, R., Yolanda, H., & Inggraini, M. (2022). Skrining Fitokimia dan Uji Antibakteri Senyawa Ekstrak Etanol Kulit Jeruk Lemon (Citrus limon (L.) Osbeck) Terhadap Staphylococcus aureus. *Jurnal Bioshell: Jurnal Pendidikan Biologi, Biologi, Dan Pendidikan IPA*, *11*(2), 100–112.

Apriliana, Mierzat, R., Mufrodi, E., & Heriyanto. (2020). Uji Anti Bakteri Ekstrak Jahe Merah Pada Sabun Padat. *Jurnal Ilmiah Teknik Kimia*, *4*(1), 16–22.

Arifan, F., Siti, F., Broto, W., & Ni Putu, A. (2022). "Avicennia-Hand Sanitizer" dari Ekstrak Daun Api-Api sebagai Antiseptik Non-Allergic. *Pentana: Jurnal Penelitian Terapan Kimia*, *03*(1), 10–14.

Baharyati, D., Wirasutisna, K. R., & Hartati, R. (2022). Uji Aktivitas Antioksidan Daun Biola (Ficus Lyrata Warb.). *Jurnal Farmagazine*, *9*(1), 55.

Bahri, S., Ginting, Z., Vanesa, S., & ZA, N. (2021). Formulasi Sediaan Gel Minyak Atsiri Tanaman Nilam (Pogostemon Cablin Benth) Sebagai Antizeptik Tangan (Hand Sanitizer). *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, *1*(10), 87–99.

Damayanti, N., Septiani, J., & Agustina, L. (2022). Formulasi Dan Evaluasi Gel Jahe Merah (Zingiber officinale Roscoe) Dengan Hpmc Sebagai Gelling Agent. *Jurnal Pharma Bhakta*, *2*(2), 61–68.

Depkes RI. (1979). *Farmakope Indonesia Edisi III* (III). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Depkes RI. (2000). *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat* (I). Departeen Kesehatan RI Direktorat Jenderal Pengawasan Obat Dan Makanan.

Depkes RI. (2014). *Farmakope Indonesia Edisi V* (V). Kementerian Kesehtan Republik Indonesia.

Dewi, I. S., Saptawati, T., & Rachma, F. A. (2021). Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Kulit dan Biji Terong Belanda (Solanum betaceum Cav.). *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, *4*, 1210–1218.

Endarini, L. H. (2016). Farmakognosi Dan Fitokimia. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia* (I, Vol. 11, Issue 1). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Faizah, N., Sartini, Subehan, Latifah, & Risfah. (2023). *Pengaruh Bahan Peningkat Penetrasi Kombinasi Propilenglikol Dan Gliserin Terhadap*

Kestabilan Fisik Dari Gel Antibakteri Ekstrak Teh Hijau (Camellia sinensis L .). *27*(1), 22–26.

Fathimah Effendy, N. A. (2022). Dampak Pengawet Paraben Terhadap Kesehatan Manusia: Literature Review. *Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah Kesehatan Politeknik Medica Farma Husada Mataram*, *8*(2), 76–82. https://doi.org/422

Forestryana, D., Surur Fahmi, M., & Novyra Putri, A. (2020). Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Gelling Agent pada Karakteristik Formula Gel Antiseptik Ekstrak Etanol 70% Kulit Buah Pisang Ambon. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, *1*(2), 45–51.

Gulo, J. K., & Nasution, M. P. (2022). Uji Antibakteri Formulasi Sediaan Sabun Cuci Tangan Ekstrak Etanol Daun Anting-Anting (Acalypha Indica L.) Terhadap Bakteri Staphylococcus Aureus. *Journal of Health and Medical Science*, *1*(1), 68–75.

Kamisna, S., Purba, R., Kesehatan, S. D. A., & Merah, J. (2020). Uji Daya Hambat Ekstrak Jahe Merah (Zingiber Officinale Var Rubrum) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus Aureus. *The Indonesian Journal of Medical Laboratory*, *1*(1), 37–43.

Kemenkes RI. (2017). *Farmakope Herbal Indonesia Edisi II* (II). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kemenkes RI. (2021). *Pedoman Standar Produk Hand Sanitizer Berabasis Alkohol*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Kefarmasian Dan Alat Kesehatan.

Khotimah, H., Anggraeni, E. W., & Setianingsih, A. (2018). Karakterisasi Hasil Pengolahan Air Menggunakan Alat Destilasi. *Jurnal Chemurgy*, *1*(2), 34.

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. *Jurnal Pharmacopeia*, *3*(1), 55–67.

Lestari, R. (2021). Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Gejala Penyakit Kulit Di Wilayah Kerja Puskesmas Sukamenanti Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal Nan Tongga Health and Nursing*, *16*(1), 14–23.

Lidia, Amalia, K., & Nia Azzahra. (2017). Pengembangan Formulasi Sediaan Emulgel Dari Ekstrak Daun Pepaya (Carica papaya L) dan Uji Antioksidan Dengan Metode DPPH. *Jurnal Ilmiah Bakti Farmasi*, *2*(1), 27–32.

Mukhtarini Tetti. (2014). Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, Dan Identifikasi Senyawa Aktif. *Jurnal Kesehatan UIN Alauddin*, *VII*(2), 361–367.

Munadi, R. (2020). Analisis Komponen Kimia Dan Uji Aktivitas Aantioksidan Ekstrak Rimpang Jahe Merah (Zingiber Officinale Rosc. Var rubrum). *Cokroaminoto Journal of Chemical Science*, *2*(1), 1–6.

Padmasari, P. D., Astuti, K. W., & Warditiani, N. K. (2013). Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 70% Rimpang Bangle (Zingiber Purpureum Roxb.). *Jurnal*

Farmasi Udayana, *2*(4), 1–7.

Pakadang, S. R. (2020). *Hand Sanitizer Herbal* (S. R. Pakadang (ed.); I). Unit Penelitian Poltekkes Kemenkes Makassar.

Paramitasari, D. R. (2011). *Budidaya Rimpang Jahe, Kunyit, Kencur, Temulawak*. Cahaya Atma.

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

Rafika, Hasan, Z. A., Fadillah, N., & Pratama, R. (2022). Kemampuan Hand Sanitizer Homemade Menghambat Pertumbuhan Staphylococcus Aureus. *Jurnal Media Analis Kesehatan*, *13*(1), 28–35.

Rohmani, S., & Kuncoro, M. A. A. (2019). Uji Stabilitas Dan Aktivitas Gel Handsanitizer Ekstrak Daun Kemangi. *Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, *4*(1), 16–28.

Rowe, R. C., Sheskey, P. J., & Owen, S. C. (2006). *Handbook Of Pharmaceutical Excipients* (R. P. S. of G. Britain (ed.); Fifth). Publications division of the Royal Pharmaceuticaal Society of Great Britian.

Sani, L. M. M., Subaidah, W. A., & Andayani, Y. (2021). Formulasi Dan Evaluasi Karakter Fisik Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Salam (Syzygium Polyanthum). *Sasambo Journal of Pharmacy*, *2*(1), 16–22.

Sari, D., & Nasuha, A. (2021). Kandungan Zat Gizi, Fitokimia, Dan Aktivitas Farmakologis Pada Jahe (Zingiber officinale Rosc.): Review. *Journal of Biological Science*, *1*(2), 11–18.

Setiyowati, H., & Ramayani, S. L. (2022). *Potensi Gel Handsanitizer Ekstrak Daun Kitolod (Isotoma longiflora L .) Sebagai Antibakteri Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus*. *2*(1), 8–13.

Siregar, P. N. B., Pedha, K. I. T., Resmianto, K. F. W., Chandra, N., Maharani, V. N., & Riswanto, F. D. O. (2022). Review: Kandungan Kimia Jahe Merah (Zingiber officinale var. Rubrum) dan Pembuktian In Silico sebagai Inhibitor Sars-Cov-2. *Jurnal Pharmascience*, *9*(2), 185–200.

Srikandi, Humaeroh, M., & Sutamihardja, R. (2020). Kandungan Gingerol Dan Shogaol Dari Ekstrak Jahe Merah (Zingiber Officinale Roscoe) Dengan Metode Maserasi Bertingkat. *Jurnal Al-Kimiya*, *7*(2), 75–81.

Suharsanti & Wibowo. (2016). Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Daun Som Jawa Terhadap Pertumbuhan Candida Albicans Untuk Menjamin Mutu Penggunaan Sebagai Obat Herbal Antikeputihan. *Media Farmasi Indonesia*, *11*(2), 1067–1074.

Supomo, Saadah, H., Syamsul, E. S., Kintoko, & Witasari, H. A. (2020). *Karakterisasi Parameter Spesifik Dan Parameter Non Spesifik Akar Kuning (Fibraurea Tinctoria)*. *5*(2), 416–425.

Tama Octi R. Ramli, & Mazaya Fadhila. (2022). Uji Iritasi Gel Ekstrak Etanol

Herba Pegagan (Centella Asiatica L) Dengan Gelling Agent Carbopol 940. *Journal Pharma Saintika*, *6*(1), 08–15.

Tandanu, E., & Rambe, P. W. (2020). Efektivitas Antibakteri Ekstrak Rimpang Jahe Merah (Zingiber officinale Var Rubrum) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus Aureus Secara In Vitro. *Prima Medical Journal*.

Usman, H., Putri, L. E., Andrica, P. T., & Dwinatrana, K. (2024). Formulasi Dan Uji Aktivitas Gel Hand Sanitizer Ekstrak Etanol Daging Buah Pala (Myristica Fragrans Houtt) Dalam Menghambat Pertumbuhan Staphylococcus Aureus. *Journal of Education and Culture*, *4*(2), 46–53.

Wiraningtyas, A., Ruslan, R., Agustina, S., & Hasanah, U. (2019). Penentuan Nilai Sun Protection Factor (Spf) Dari Kulit Bawang Merah. *Jurnal Redoks (Jurnal Pendidikan Kimia Dan Ilmu Kimia)*, *2*(01), 34–43.

Zubaydah, W. O. S., Novianti, R., & Faculty, A. I. (2022). Pengembangan Dan Pengujian Sifat Fisik Sediaan Spray Gel Dari Ekstrak Etanol Batang Etlıngera Rubroloba Menggunakan Basis Gel Na-Cmc. *Journal Borneo Science Technology and Health Journal*, *2*(2), 38–49.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

L

A

M

P

I

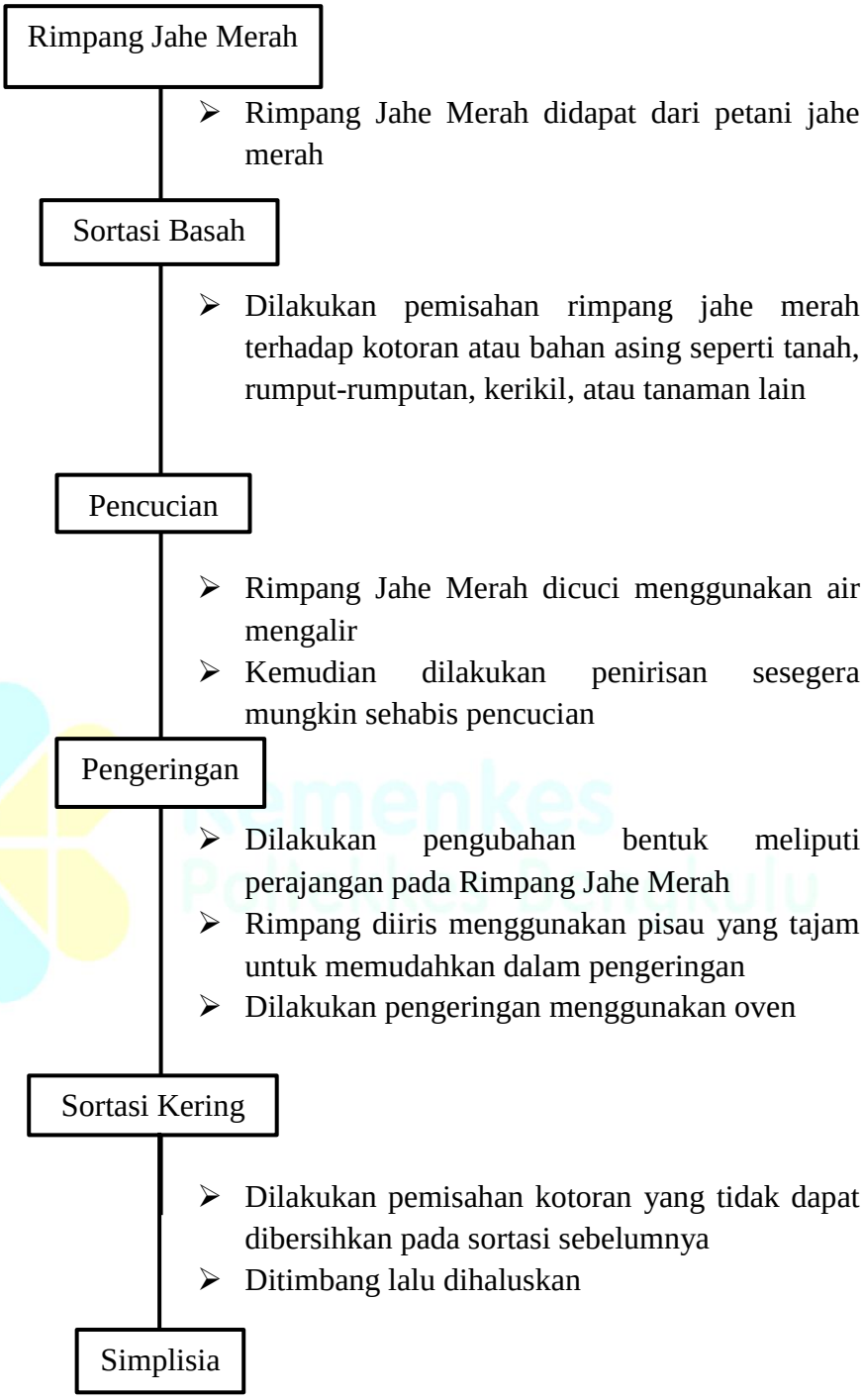
R

A

N

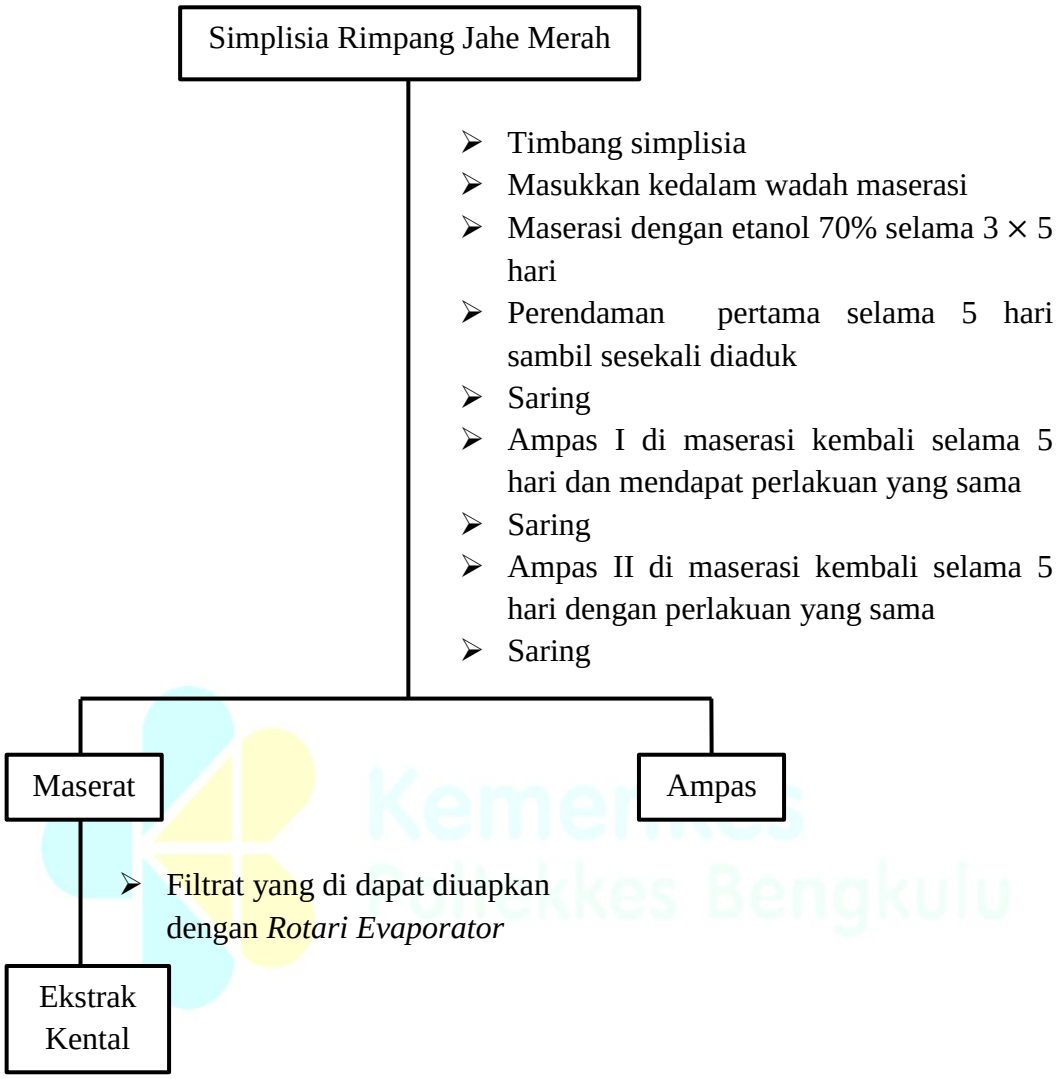
Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Lampiran 1. Skema Kerja Pembuatan Simplisia



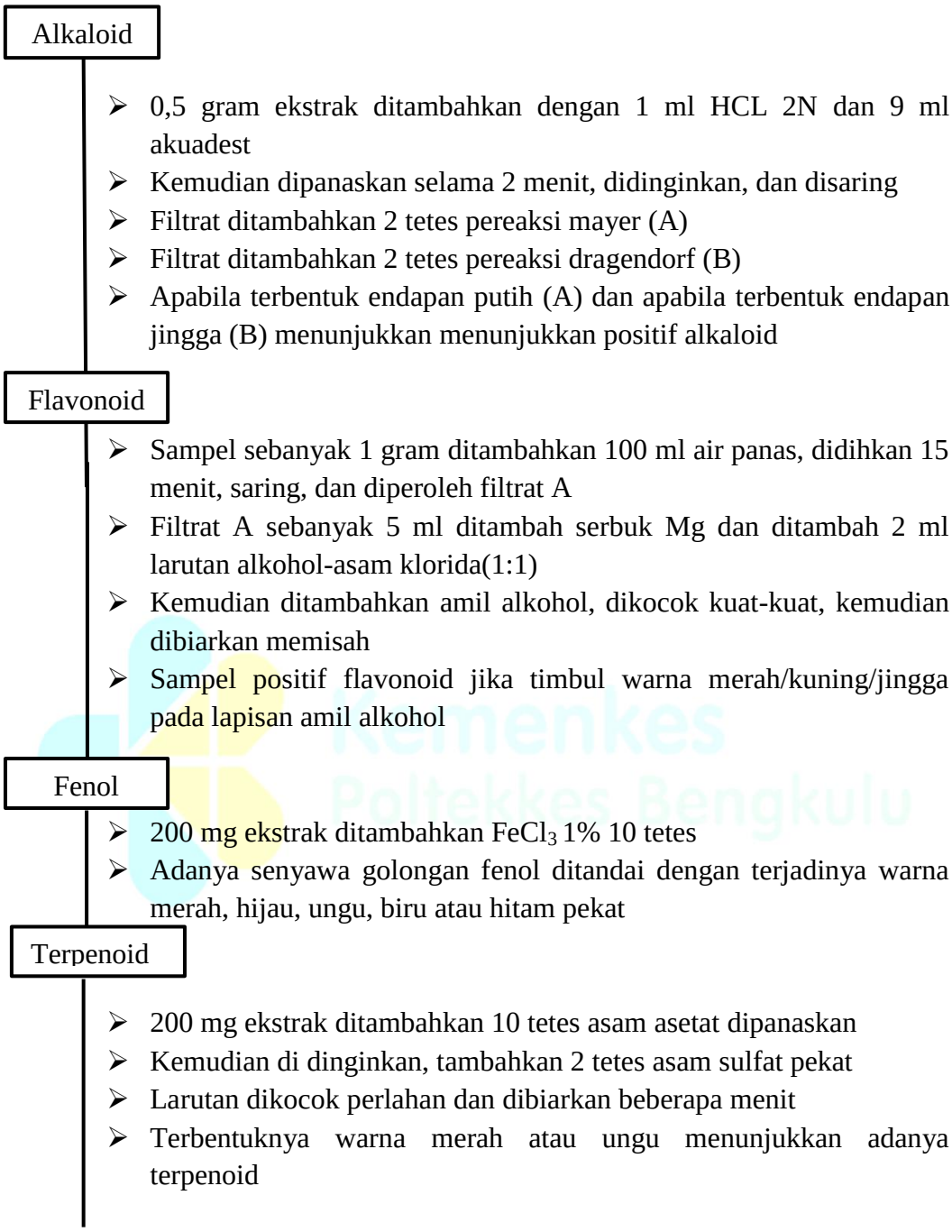
Gambar 3. 1 Skema Kerja Pembuatan Simplisia

Lampiran 2. Skema Kerja Pembuatan Ekstrak



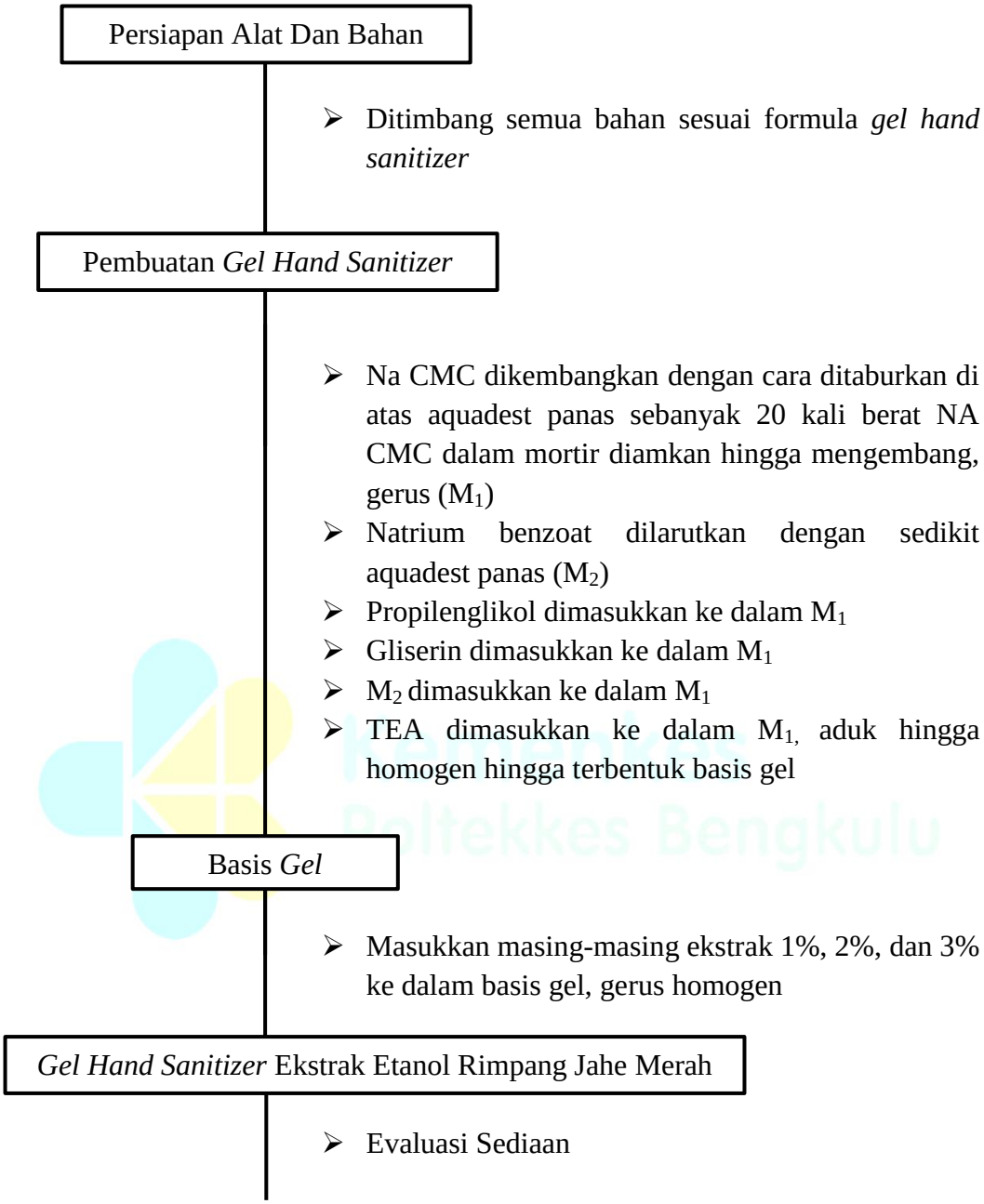
Gambar 3. 2 Skema Kerja Pembuatan Ektrak

Lampiran 3. Skema Skrining Fitokimia Uji Senyawa

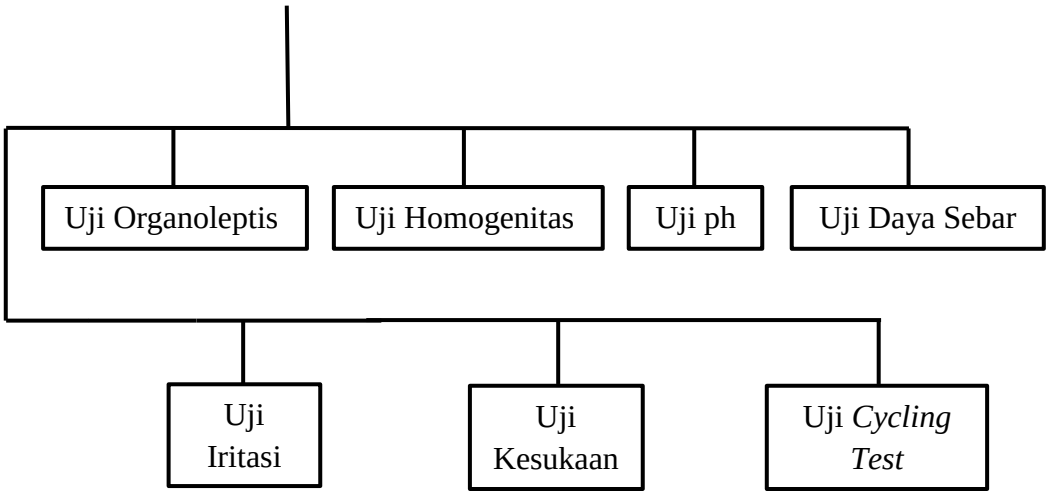


Gambar 3. 3 Skema Skrining Fitokimia Uji Senyawa

Lampiran 4. Skema Kerja Pembuatan *Gel Hand Sanitizer*



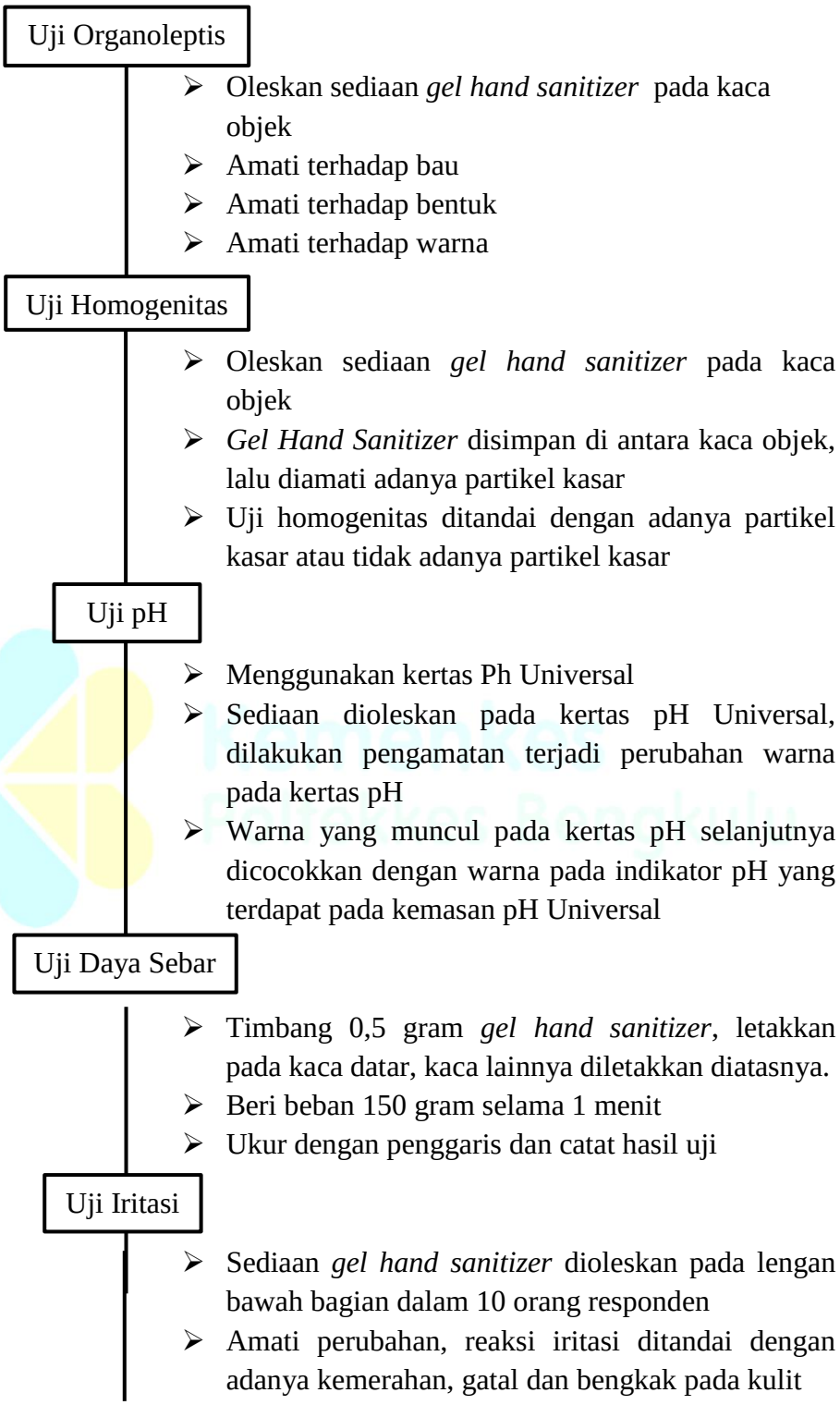
Lampiran 4. (Lanjutan)



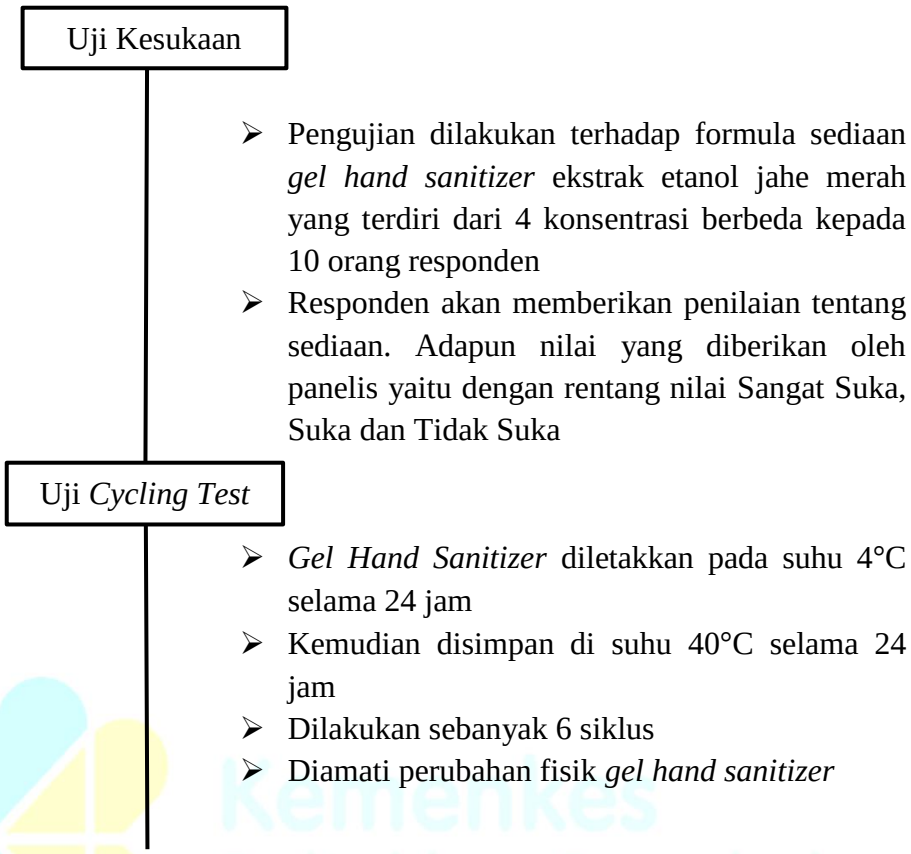
Gambar 3. 4 Skema Kerja Pembuatan *Gel Hand Sanitizer*

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Lampiran 5. Skema Kerja Evaluasi Sediaan *Gel Hand Sanitizer*



Lampiran 5. (Lanjutan)



Gambar 3. 5 Skema Kerja Evaluasi Sediaan *Gel Hand Sanitizer*

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Lampiran 5. (Lanjutan)

PENJELASAN UNTUK MENDAPAT PERSETUJUAN
(Information for Consent)

Sehubungan dengan akan dilakukannya penelitian dengan judul "**Formulasi *Gel Hand Sanitizer* Dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah (*Zingiber Officinale Var Rubrum*)**" yang akan dilakukan oleh :

Nama : **Alya Afrika Utami**

NIM : P01750222005

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 *Gel Hand Sanitizer* Dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah (*Zingiber Officinale Var Rubrum*).
3. **Subjek Penelitian** : Subjek penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah perempuan berbadan sehat, berumur 20-35 tahun, tidak ada riwayat penyakit alergi, dan bersedia menjadi responden.
4. **Prosedur Penelitian :**

   Uji iritasi : dilakukan dengan mengaplikasikan sediaan *Gel Hand Sanitizer* pada kulit lengan bagian dalam responden. Kemudian dibiarkan selama 30 menit. Kemudian dilakukan pengamatan apakah terdapat gejala iritasi seperti kemerahan, gatal-gatal, dan bengkak pada kulit.

   Uji hedonik : dilakukan dengan memita responden mengamati parameter aroma, warna dan tekstur dari sediaan *gel hand sanitizer*. Kemudian,

responden diminta untuk memberikan penilaian berdasarkan pengamatan Suka atau Tidak Suka terhadap sediaan *gel hand sanitizer*.

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

5. **Risiko dan Ketidaknyamanan** : Pengujian ini mungkin menyebabkan kemerahan, gatal-gatal, dan bengkak pada kulit.
6. **Manfaat dan Kompensasi :** Manfaat yang akan didapatkan sebagai responden penelitian ini adalah responden akan diberikan imbalan berupa nasi kotak sejumlah 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 (083174142203).
9. Penelitian ini tanpa paksaan dan sukarela. Responden berhak menolak dan mengundurkan diri dari keikutsertaan dan tidak ada sanksi yang berlaku

Bengkulu, 2025

Peneliti

Alya Afrika Utami

PERSETUJUAN KEIKUTSERTAAN DALAM PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

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

menyatakan bersedia ikut serta dalam penelitian, **Formulasi *Gel Hand Sanitizer* Dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah (*Zingiber Officinale Var Rubrum*)**, yang dilakukan oleh :

Nama : Alya Afrika Utami
NIM : P01750222005
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

( )

Lampiran 5. (Lanjutan)

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 *gel hand sanitizer* 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 pda 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 5. (Lanjutan)

FORMULIR UJI KESUKAAN
(UJI HEDONIK)

Nama :
Umur :
Tlp/Hp :
Alamat :

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

Keterangan :

- 3 (Sangat Suka)
- 2 (Suka)
- 1 (Tidak Suka)

1. Perhatikan sampel *gel hand sanitizer* satu persatu
2. Pada kolom kode sampel berikan penilaian anda dengan cara memberikan nilai skor berdasarkan tingkat kesukaan pada setiap sampel
3. Beri skor pada kolom formula Sangat Suka = 3, Suka = 2, dan Tidak Suka =1, 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 6. Perhitungan

A. Perhitungan Kadar Air

% Kadar Air = $\frac{(w_1 - w_0) - (w_2 - w_0)}{(w_1 - w_0)} \times 100\%$

Keterangan : w_0= Berat krus setelah di oven

w_1= Berat krus + Sampel sebelum dikeringkan

w_2= Berat krus + Sampel sesudah dikeringkan

1. Kadar Air Krus 1

w_0= 69, 324 gram

w_1= 71,321 gram

w_2= 71,163 gram

% Kadar Air = $\frac{(71{,}321 - 69{,}324) - (71{,}163 - 69{,}324)}{(71{,}321 - 69{,}324)} \times 100\%$

= $\frac{1{,}997 - 1{,}839}{1{,}997} \times 100\%$

= 7,91%

2. Kadar Air Krus 2

w_0= 70,457 gram

w_1= 72,446 gram

w_2= 72,297 gram

% Kadar Air = $\frac{(72{,}446 - 70{,}457) - (72{,}297 - 70{,}457)}{(72{,}446 - 70{,}457)} \times 100\%$

= $\frac{1{,}989 - 1{,}84}{1{,}989} \times 100\%$

= 7,49%

Rata – Rata Kadar Air Simplisia = $\frac{7{,}91 + 7{,}49}{2}$

= 7,7%

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

B. Perhitungan Rendemen

$$\% \text{ Rendemen ekstrak} = \frac{\text{Berat Ekstrak Yang Didapat}}{\text{Simplisia Kering}} \times 100\%$$

$$= \frac{70{,}51 \text{ gram}}{600 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= 11{,}75\%$$

C. Perhitungan Larutan Skrining Fitokimia

1. Perhitungan Pembuatan HCL 2N

$V_1 \times N_1 = V_2 \times N_2$

$V_1 \times 12N = 100 \text{ ml} \times 2N$

$$V_1 = \frac{100 \text{ ml} \times 2N}{12N} = 16{,}66 \text{ ml}$$

Pembuatan Larutan HCL 2N

Dipipet HCL 12N sebanyak 16,66 ml, dimasukkan ke dalam labu ukur 100 ml yang telah berisi sedikit aquadest, dicampurkan, setelah tercampur kemudian ditambahkan aquadest sampai tanda batas, lalu dihomogenkan.

2. Perhitungan Pembuatan $FeCl_3$ 1%

$$\% = \frac{\text{gram}}{\text{ml}} \times 100\%$$

$$1\% = \frac{\text{A gram}}{100 \text{ ml}} \times 100\%$$

$A = 1$ gram

Pembuatan Larutan $FeCl_3$ 1%

$FeCl_3$ ditimbang sebanyak 1 gram, dimasukkan kedalam labu ukur 100 ml, kemudian ditambahkan aquadest, dilarutkan, setelah larut kemudian ditambahkan aquadest sampai tanda batas, lalu dihomogenkan.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

D. Perhitungan Bahan

1. Basis *Gel Hand Sanitizer*

No	Nama Bahan	Perhitungan
1.	Na CMC Air pengembang	$\frac{3}{100}$ × 100 gram = 3 gram 20 × 3 = 60 gram
2.	TEA	$\frac{2}{100}$ × 100 gram = 2 gram
3.	Gliserin	$\frac{10}{100}$ × 100 gram = 10 gram
4.	Propilenglikol	$\frac{5}{100}$ × 100 gram = 5 gram
5.	Natrium Benzoat Air pelarut	$\frac{0,5}{100}$ × 100 gram = 0,5 gram 1 gram
6.	Aquadest ad	= 100 – (3 +60+2+10+5+0,5+1) = 18,5 gram

2. Formulasi I *Gel Hand Sanitizer* dengan konsentrasi ekstrak 1%

No	Nama Bahan	Perhitungan
1.	Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah	$\frac{1}{100}$ × 100 gram = 1 gram
2.	Na CMC Air pengembang	$\frac{3}{100}$ × 100 gram = 3 gram 20 × 3 = 60 gram
3.	TEA	$\frac{2}{100}$ × 100 gram = 2 gram
4.	Gliserin	$\frac{10}{100}$ × 100 gram = 10 gram
5.	Propilenglikol	$\frac{5}{100}$ × 100 gram = 5 gram
6.	Natrium Benzoat Air pelarut	$\frac{0,5}{100}$ × 100 gram = 0,5 gram 1 gram
7.	Aquadest ad	= 100 – (1+3+60+2+10+5+0,5+1) = 17,5 gram

3. Formulasi II *Gel Hand Sanitizer* dengan konsentrasi ekstrak 2%

No	Nama Bahan	Perhitungan
1.	Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah	$\frac{2}{100} \times 100$ gram = 2 gram
2.	Na CMC Air pengembang	$\frac{3}{100} \times 100$ gram = 3 gram $20 \times 3 = 60$ gram
3.	TEA	$\frac{2}{100} \times 100$ gram = 2 gram
4.	Gliserin	$\frac{10}{100} \times 100$ gram = 10 gram
5.	Propilenglikol	$\frac{5}{100} \times 100$ gram = 5 gram
6.	Natrium Benzoat Air pelarut	$\frac{0,5}{100} \times 100$ gram = 0,5 gram 1 gram
7.	Aquadest ad	= 100 – (2+3+60+2+10+5+0,5+1) = 16,5 gram

4. Formulasi III *Gel Hand Sanitizer* dengan konsentrasi ekstrak 3%

No	Nama Bahan	Perhitungan
1.	Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah	$\frac{3}{100} \times 100$ gram = 3 gram
2.	Na CMC Air pengembang	$\frac{3}{100} \times 100$ gram = 3 gram $20 \times 3 = 60$ gram
3.	TEA	$\frac{2}{100} \times 100$ gram = 2 gram
4.	Gliserin	$\frac{10}{100} \times 100$ gram = 10 gram
5.	Propilenglikol	$\frac{5}{100} \times 100$ gram = 5 gram
6.	Natrium Benzoat Air pelarut	$\frac{0,5}{100} \times 100$ gram = 0,5 gram 1 gram
7.	Aquadest ad	= 100 – (3+3+60+2+10+5+0,5+1) = 15,5 gram

E. Perhitungan Data Uji Hedonik

Nama Responden	Parameter Bau				Parameter Warna				Parameter Bentuk/Tekstur			
	F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3
A	2	3	2	2	1	3	2	2	2	3	2	2
B	1	3	2	2	1	3	1	1	3	3	3	3
C	1	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3
D	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3
E	1	3	1	1	1	2	2	3	2	2	2	3
F	1	3	1	1	2	3	2	2	3	3	3	2
G	1	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2
H	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2
I	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2
J	2	3	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3
Total	15	27	18	20	17	27	20	23	24	26	24	25

Keterangan :

- 3 (Sangat Suka)
- 2 (Suka)
- 1 (Tidak Suka)

Persentase $= \frac{\text{Total}}{3 \times 10} \times 100\%$

Parameter	F0	F1	F2	F3
Bau	50%	90%	60%	67%
Warna	57%	90%	67%	77%
Bentuk/Tekstur	80%	87%	80%	83%

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

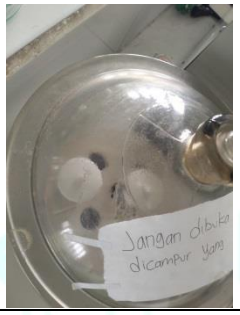
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian

A. Proses Pembuatan Simplisia

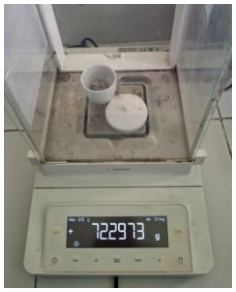
		
Pengumpulan Bahan Baku	Sortasi Basah	Pencucian
		
Perajangan	Pengeringan Oven	Sortasi Kering
		
Simplisia Kering	Penghalusan	Simplisia (600 gram)

B. Proses Pengujian Kadar Air Simplisia

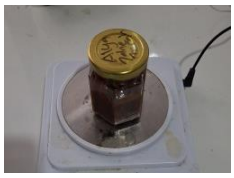
1. Krus 1

		
Krus Kosong (w_0)	Simplisia (2 gram)	Krus + simplisia sebelum dipanaskan (w_1)
		
Pemanasan oven (105°C) selama 30 menit	Dimasukkan dalam desikator selama 15 menit	Krus + simplisia setelah dipanaskan (w_2)

2. Krus 2

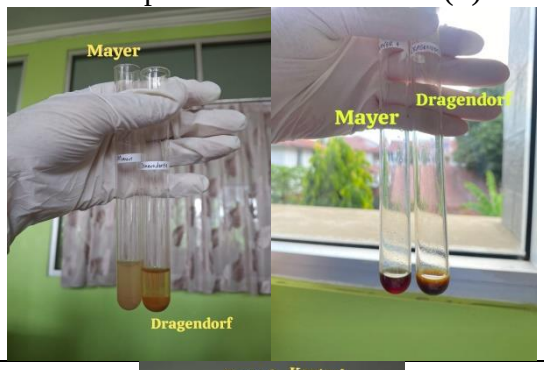
		
Krus Kosong (w_0)	Simplisia (2 gram)	Krus + simplisia sebelum dipanaskan (w_1)
		
Pemanasan oven (105°C) selama 30 menit	Dimasukkan dalam desikator selama 15 menit	Krus + simplisia setelah dipanaskan (w_2)

C. Proses Pembuatan Ekstrak

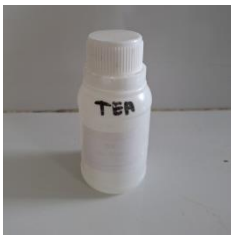
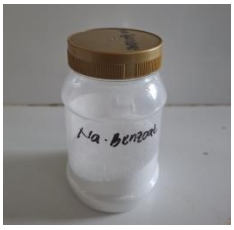
		
Simplisia dan etanol 70%	Maserasi (600 gram simplisia + etanol 3 liter)	Remaserasi I (etanol 3 liter)
		
Remaserasi II (etanol 3 liter)	Hasil filtrat I, II, III (7 liter)	Hasil ekstrak kental (70,51 gram)

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

D. Pengujian Skrining Fitokimia

Uji	Hasil Uji
Alkaloid	Sampel Kontrol (+) 
Flavonoid	
Fenol	
Terpenoid	

E. Bahan Gel Hand Sanitizer

		
Na CMC	Trietanolamin	Gliserin
		
Propilenglikol	Na Benzoat	Aquadest
		
Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah		

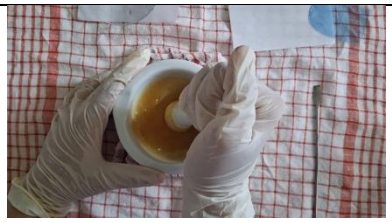
Kemenkes Poltekkes Bengkulu

F. Penimbangan Bahan

		
Na CMC 3 gram	Trietanolamin 2 gram	Gliserin 10 gram
		
Propilenglikol 5 gram	Na Benzoat 0,5 gram	Aquadest 60 gram dan 19,5 gram
		
Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah F1 (1 gram)	Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah F2 (2 gram)	Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah F3 (3 gram)

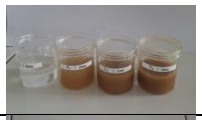
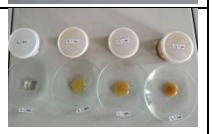
G. Proses Pembuatan Gel Hand Sanitizer Ekstrak Jahe Merah

No.	Kegiatan	Dokumentasi
1.	Na CMC dikembangkan dengan cara ditaburkan di atas aquadest panas sebanyak 20 kali berat Na CMC dalam mortar, dan diamkan hingga mengembang (M_1)	
2.	Na Benzoat dilarutkan dengan sisa aquadest (M_2)	
3.	Digerus hingga homogen Na CMC yang sudah mengembang (M_1)	
4.	Propilenglikol dimasukkan ke dalam M_1, digerus homogen	
5.	Gliserin dimasukkan ke dalam M_1, digerus homogen	

6.	M_2 dimasukkan ke dalam M_1, digerus homogen	
7.	TEA dimasukkan ke dalam M_1, digerus homogen hingga terbentuk basis gel	
8.	Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah dimasukkkan ke dalam basis gel, digerus homogen, hingga terbentuk massa gel	
9.	Gel Hand Sanitizer Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah siap di evaluasi	

H. Evaluasi Sediaan Gel Hand Sanitizer

1. Uji Organoleptis

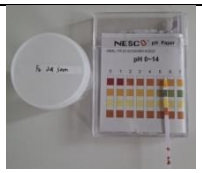
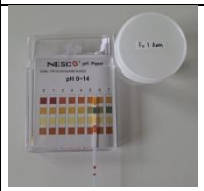
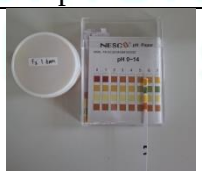
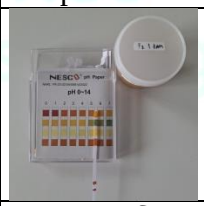
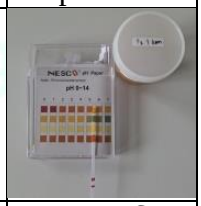
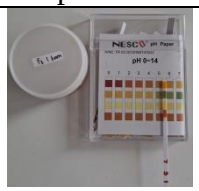
Uji Organoleptis				
Pengujian	**Hari ke 0**	**Hari ke 1**	**Hari ke 7**	**Hari ke 14**
Bau				
Warna				
Bentuk				

2. Uji Homogenitas

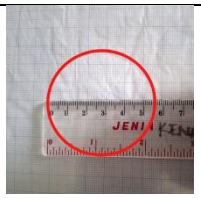
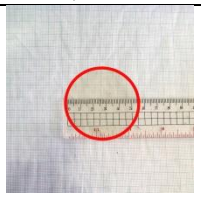
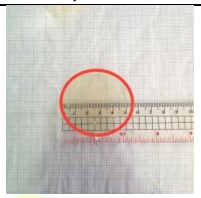
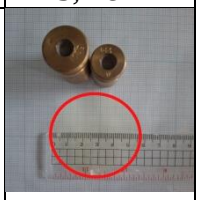
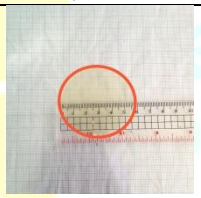
Uji Homogenitas				
Formula	**Hari ke 0**	**Hari ke 1**	**Hari ke 7**	**Hari ke 14**
F0				
F1				
F2				

F3				

3. Uji pH

Uji Ph				
Formula	**Hari ke 0**	**Hari ke 1**	**Hari ke 7**	**Hari ke 14**
F0				
	pH = 6	pH = 6	pH = 6	pH = 6
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

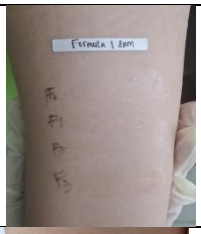
4. Uji Daya Sebar

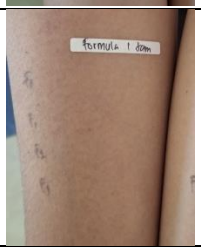
Uji daya sebar (cm)				
Formula	**Hari ke-0**	**Hari ke-1**	**Hari ke-7**	**Hari ke-14**
F0	 5,5 cm	 5,5 cm	 5,5 cm	 5,3 cm
F1	 5,4 cm	 5,5 cm	 5,4 cm	 5,7 cm
F2	 5,5 cm	 5,6 cm	 5,8 cm	 5,6 cm
F3	 5,7 cm	 5,5 cm	 5,8 cm	 6,2 cm

5. Uji Hedonik (Kesukaan)

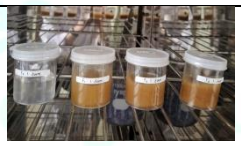
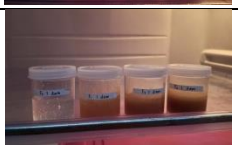
Uji Hedonik (Kesukaan)			
Responden	**Dokumentasi**	**Responden**	**Dokumentasi**
1		6	
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	

6. Uji Iritasi

Pengujian Iritasi		
Responden	**Sebelum**	**Sesudah**
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

8		
9		
10		

7. Uji Stabilitas Fisik (*Cycling Test*)

SIKLUS	HASIL	
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Lampiran 8. Surat Keaslian Penelitian

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	:	Alya Afrika Utami
Tempat/tanggal lahir	:	Meranti Jaya, 10 April 2005
NIM	:	P01750222005
Program Studi	:	Diploma III Farmasi
Judul Penelitian	:	Formulasi Gel *Hand Sanitizer* Dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah (*Zingiber Officinale Var Rubrum*)

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian ini adalah betul-betul hasil karya saya dan bukan hasil penjiplakan dari hasil karya orang lain. Demikian pernyataan ini dan apabila kelak hari terbukti dalam penelitian ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku

Bengkulu, Mei 2025

Yang Menyatakan

Alya Afrika Utami

NIM : P01750222005

kemenkes Poltekkes Bengkulu

Lampiran 9. Surat Izin Pra Penelitian

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

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

21 Mei 2025

Nomor : PP.06.02/F.XXIII.1/ 4917/2025
Perihal : **Izin Pra Penelitian**

Yth.
Ka. Laboratorium Biologi 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	: Alya Afrika Utami
Nim	: P01750222005
Tempat	: Laboratorium FMIPA Universitas Bengkulu
Judul	: Formulasi Gel Hand Sanitizer Dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah (Zingiber Officinale Var Rubrum)
No Handphone	: 083174142203

Demikianlah, atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan terimakasih.

Wakil Direktur I Bidang Akademik

Septiyanti, S.Kep, Ners, M.Pd

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 10. Surat Hasil Determinasi

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

KAN omite Akreditasi Nasional

LAPORAN HASIL UJI

Nama Pelanggan	:	Alya Afrika Utami	Nomor LHU	:	66/LT-FMIPA/LHU/2025
Alamat Pelanggan	:	Poltekkes Kemenkes Bengkulu	Petugas sampling	:	-
Keterangan sampel	:	Diantar/Sampling Lab Terpadu*)	Penerima sampel	:	Lies Winarsih,S.Pd.
Titik sampling	:	-	Tanggal/Jam penerimaan sampel	:	14 April 2025/11.10 WIB
Koordinat sampling	:	-	Tanggal pengujian	:	14 April 2025
Tanggal/Jam sampling	:	-			

Sampel	Parameter	Satuan	Hasil	Metode
Tanaman Jahe Merah	Identifikasi Tanaman		Ordo : Zingiberales Familia : Zingiberaceae Nama Ilmiah : *Zingiber officinale* var. rubrum Theilade Nama Daerah : Jahe Merah	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. Ashal Muda Lubis,S.Si.,M.Si., Ph.D
NIP. 197712122001121001

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 11. Ethical 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/170/03/2025

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

Peneliti utama : Alya Afrika Utami
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Name of the Institution

Dengan judul:
Title
"Formulasi Gel Hand Sanitizer Dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah (Zingiber Officinale Var Rubrum)"

"Hand Sanitizer Gel Formulation with Varying Concentrations of Red Ginger Rhizome (Zingiber Officinale Var Rubrum) Ethanol Extract"

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 31 Maret 2025 sampai dengan tanggal 31 Maret 2026.

This declaration of ethics applies during the period March 31, 2025 until March 31, 2026.

March 31, 2025
Chairperson,

apt. Zamharira Muslim, M.Farm

Lampiran 12. Surat Izin Penelitian Laboratorium Poltekkes Bengkulu

Kemenkes

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

06 Desember 2024

Nomor : : PP. 01.01/FXXXI.1/2335/2024
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	: Alya Afrika Utami
NIM	: P01750222005
Tempat Penelitian	: Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Waktu Penelitian	: 5 Bulan
Judul	: Formulasi Gel Hand Sanitizer Dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah (Zingiber Officinale Var Rubrum)
No Handphone	: 083174142203

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

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 13. Surat Izin Penelitian Laboratorium Universitas Bengkulu

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

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

21 Mei 2025

Nomor : : PP. 01.01/F.XXIII.1/ 4946/2025
Perihal : **Izin Penelitian**

Yth,
Ka. Laboratorium Biologi FMIPA Universitas 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	: Alya Afrika Utami
NIM	: P01750222005
Tempat Penelitian	: Laboratorium FMIPA Univeraitas Bengkulu
Waktu Penelitian	: 5 Bulan
Judul	: Formulasi Gel Hand Sanitizer Dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah (Zingiber Officinale Var Rubrum)
No Handphone	: 083174142203

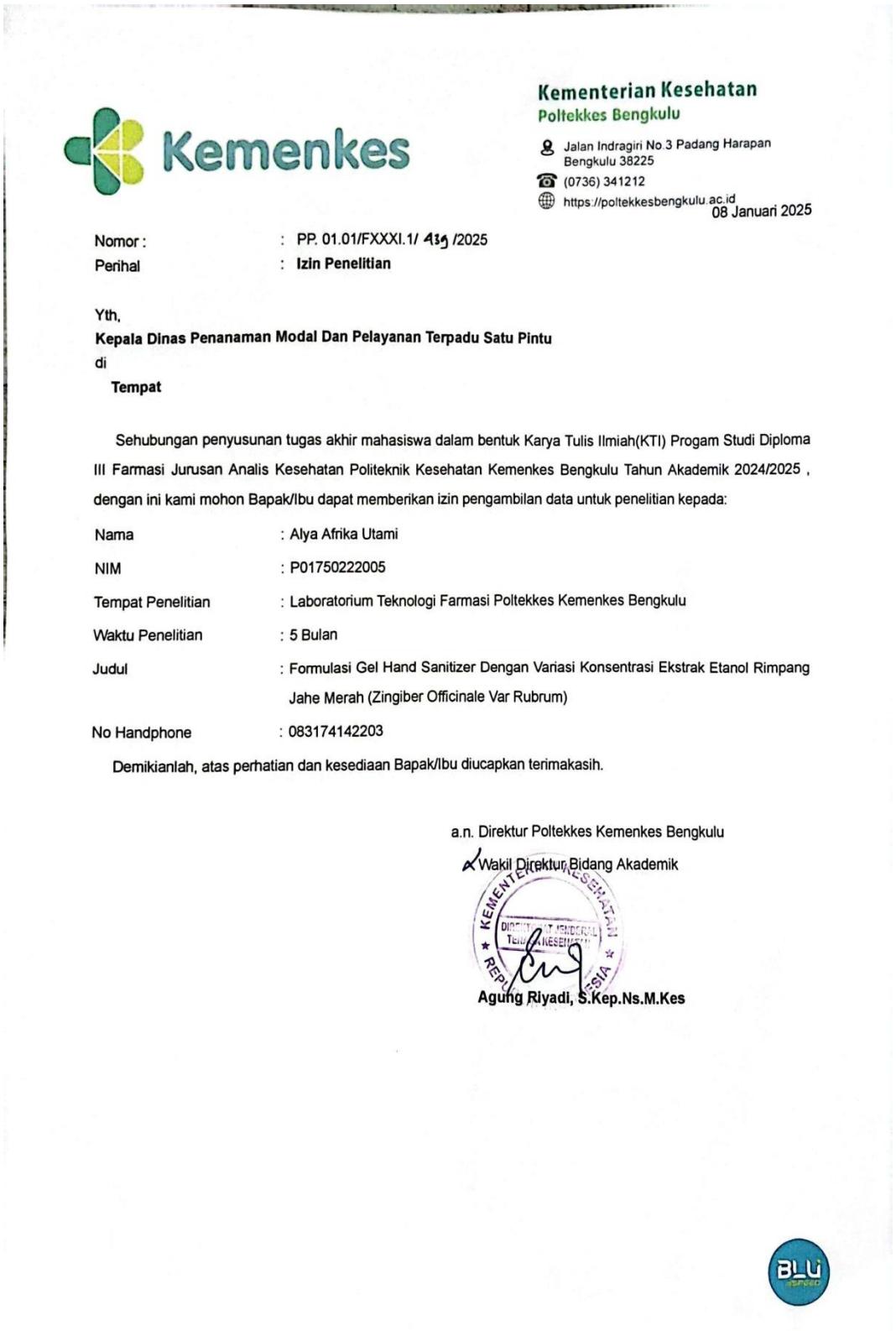
Demikianlah, atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

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

Septiyanti, S.Kep, Ners, M.Pd

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 14. Surat Izin Penelitian Ke DPMPTSP



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/ 439 /2025
Perihal : **Izin Penelitian**

Yth,
Kepala Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
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	: Alya Afrika Utami
NIM	: P01750222005
Tempat Penelitian	: Laboratorium Teknologi Farmasi Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Waktu Penelitian	: 5 Bulan
Judul	: Formulasi Gel Hand Sanitizer Dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah (Zingiber Officinale Var Rubrum)
No Handphone	: 083174142203

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

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 15. Surat Izin Penelitian ke KESBANGPOL

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/ 458 /2025
Perihal : **Izin Penelitian**

Yth,
Kepala Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Kota 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	: Alya Afrika Utami
NIM	: P01750222005
Tempat Penelitian	: Laboratorium Teknologi Farmasi Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Waktu Penelitian	: 5 Bulan
Judul	: Formulasi Gel Hand Sanitizer Dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah (Zingiber Officinale Var Rubrum)
No Handphone	: 083174142203

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

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 16. 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 : 503/82.650/91/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/FXXX1.1/439/2025, Tanggal 08 Januari 2025 Perihal Rekomendasi Penelitian. Permohonan diterima tanggal 03 Februari 2025 .

Nama / NPM	:	ALYA AFRIKA UTAMI/P01750222005
Pekerjaan	:	Mahasiswa
Maksud	:	Melakukan Penelitian
Judul Proposal Penelitian	:	Formulasi Gel Hand Sanitizer Dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah (Zingiber Officinale Var Rubrum)
Daerah Penelitian	:	Laboratorium Teknologi Farmasi Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Waktu Penelitian/Kegiatan	:	03 Februari 2025 s.d 03 Juni 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 : 03 Februari 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 17. 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/ 922 /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/FXXXI.1/438/2025 tanggal 8 Januari 2025 Perihal Izin Penelitian

DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA

Nama	:	ALYA AFRIKA UTAMI
NPM	:	P01750222005
Pekerjaan	:	Mahasiswa
Prodi/ Fakultas	:	D3 Farmasi
Judul Penelitian	:	Formulasi Gel Hand Sanitizer Dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah (Zingiber Officinale Var Rubrum)
Tempat Penelitian	:	Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Waktu penelitian	:	9 Mei 2025 s.d 31 Juli 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 adat istiadat 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 : 9 Mei 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 18. 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/2165/2025

Yang bertandatangan dibawah ini

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

dengan ini menerangkan bahwa

Nama	:	Alya Afrika Utami
NIM	:	P01750222005
Jurusan	:	Analis Kesehatan
Prodi	:	DIII Farmasi

Telah selesai melaksanakan penelitian di Laboratorium Poltekkes Kemenkes Bengkulu dengan judul "Formulasi Gel Hand Sanitizer dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah (*Zingiber Officinale Var Rubrum*)"

Bengkulu,27 Mei 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 19. Logbook Penelitian

CATATAN HARIAN LOOGBOOK

"Formulasi *Gel Hand Sanitizer* Dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah (*Zingiber Officinale Var Rubrum*)"

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Paraf dan Cap
1.	Kamis, 05 Desember 2024	Membuat surat izin penelitian untuk Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu	
2.	Kamis, 05 Desember 2024	Membuat surat izin pra penelitian untuk Laboratorium Biologi FMIPA Universitas Bengkulu	
3.	Jum'at, 06 Desember 2024	Mengambil surat izin penelitian untuk Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu	
4.	Jum'at, 06 Desember 2024	Mengambil surat izin pra penelitian untuk Laboratorium Biologi FMIPA Universitas Bengkulu	
5.	Senin, 16 Desember 2024	Mengantarkan surat izin penelitian ke Laboratoriun Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu dan Melakukan pembayaran sewa Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu	

Dipindai dengan CamScanner

6.	Selasa, 07 Januari 2025	Membuat surat izin penelitian untuk Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu, serta membuat surat izin penelitian untuk Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kota Bengkulu	
7.	Rabu, 08 Januari 2025	Mengambil surat izin penelitian untuk Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu, serta mengmbil surat izin penelitian untuk Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kota Bengkulu	
8.	Jum'at, 31 Januari 2025	Mengantarkan surat izin penelitian untuk Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kota Bengkulu	
9.	Sabtu, 03 Februari 2025	Mendapatkan surat rekomendasi penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu	

Dipindai dengan CamScanner

		Satu Pintu (DPMPTSP) Kota Bengkulu melalui Whatsaap	
10.	Minggu, 02 Maret 2025	Membuat dan melakukan pembayaran *Ethical Clearance* (EC)	
11.	Senin, 31 Maret 2025	Penelitian dinyatakan memenuhi persyaratan yang dibuktikan dengan adanya *Ethical Clearance* (EC)	
12.	Rabu, 09 April 2025	Mengantarkan surat izin penelitian untuk Laboratorium Biologi FMIPA Universitas Bengkulu dan mengantarkan hasil maserasi rimpang jahe merah untuk mendapatkan ekstrak kental dengan menggunakan *rotary evaporator*	
13.	Senin, 14 April 2025	Mengantarkan surat izin pra penelitian untuk Laboratorium Bilogi FMIPA Universitas Bengkulu dan mengantarkan sampel tanaman rimpang jahe merah untuk determinasi	

Dipindai dengan CamScanner

14.	Sabtu, 19 April 2025	Mengambil ekstrak kental rimpang jahe merah di Laboratorium Biologi FMIPA Universitas Bengkulu	
15.	Kamis, 24 April 2025	Membuat formula sediaan gel hand sanitizer ekstrak etanol rimpang jahe merah	
16.	Kamis, 24 April 2025	Melakukan evaluasi sediaan Hari ke-0	
17.	Jum'at, 25 April 2025	Melakukan evaluasi sediaan Hari ke-1	
18.	Kamis, 01 Mei 2025	Melakukan evaluasi sediaan Hari ke-7	
19.	Selasa, 06 Mei 2025	Melakukan skrining fitokimia ekstrak etanol rimpang jahe merah	
20.	Kamis, 08 Mei 2025	Melakukan evaluasi sediaan Hari ke-14	
21.	Kamis, 08 Mei 2025	Mengambil surat dan hasil determinasi rimpang jahe merah di Laboartorium Biologi FMIPA Universitas Bengkulu	
22.	Jumat, 09 Mei 2025	Mengisi Link Google Form untuk mengurus dan mengirimkan surat	

Dipindai dengan CamScanner

		izin penelitian ke Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu	
23.	Jumat, 09 Mei 2025	Surat rekomendasi penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu di kirim melalui *e-mail* dan dapat di download langsung	
24.		Bimbingan Karya Tulis Ilmiah dengan Pembimbing 1	
25.		Bimbingan Karya Tulis Ilmiah dengan Pembimbing 2	
26.		Bimbingan Karya Tulis Ilmiah dengan Pembimbing 1	
27.		Bimbingan Karya Tulis Ilmiah dengan Pembimbing 2	

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 20. Matriks Rencana Kegiatan

No	Kegiatan	September				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	1	2	3	4
I.	Tahap pendahuluan																																								
	1.Pemilihan judul		■	■																																					
	2.Pembuatan proposal			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																										
	3.Seminar proposal															■																										
	4.perbaikan propsal																■	■	■	■																						
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																																								

Lampiran 21. Biodata Penulis

BIODATA



Nama	:	Alya Afrika Utami
Tempat,tanggal lahir	:	Meranti Jaya, 10 April 2005
Agama	:	Islam
Jenis kelamin	:	Perempuan
Alamat	:	Jl. Seruni
No HP/WA	:	083174142203
Email	:	alyaafrika@gmail.com
Riwayat Pendidikan	:	1. SDN 04 Ujan Mas (2010 – 2016) 2. SMPN 05 Rejang Lebong (2016 – 2019) 3. SMAN 04 Rejang Lebong (2019 – 2022) 4. Prodi DIII Farmasi Poltekkes Kemenkes Bengkulu (2022 – 2025)

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Lampiran 22. Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Alya Afrika Utami dengan nama panggilan Alya. Lahir pada tanggal 10 April 2005, di Desa Meranti Jaya, K Ujan Mas, Kabupaten Kepahiang, Provinsi Bengkulu. Penulis merupakan Anak pertama dari empat bersaudara.

Penulis menempuh jenjang Pendidikan Sekolah Dasar di SDN 04 Ujan Mas dan melanjutkan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 05 Rejang Lebong, kemudian menamatkan Sekolah Menengah Atas di SMAN 04 Rejang Lebong. Pada ada 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 RSUD Kepahiang selama 2 minggu dan Apotek Lalavino Kepahiang selama 2 minggu. Setelah itu penulis melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKLT) di Puskesmas Taba Lagan, Bengkulu Tengah selama 2 minggu. Penulis juga mengikuti kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Industri Kosmetik PT Rama Cipta Mandiri Tanggerang selama 1 bulan dan Rumah Sakit Pusat Otak Nasional (PON) Jakarta Timur selama 1 bulan.

Begitu banyak ilmu, pelajaran, dan pengalaman yang telah didapatkan selama perkuliahan dan semoga dapat dijadikan pembelajaran di masa depan serta menjadi insan yang berguna bagi nusa dan bangsa.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu