DAFTAR PUSTAKA

Alzanando, R., & Yusuf, Mashuri, T. (2022). Analisis Kadar Senyawa Alkaloid dan Flavonoid Total Ekstrak Etanol Daun Pepaya (Carica papaya L.) Menggunakan Spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Farmasi Malahayati*, *5*(1), 108–120.

Ananda, Y., Gusdiansyah, E., & Sandra, A. (2024). Sistem Integumen. Jawa Tengah. CV. Eureka Media Aksara.

Andriani, D., Fadhila, Z. N., & Dewayanti, A. A. (2022). Formulasi Moisturizing Cream Kombinasi Ekstrak Kulit Semangka (Citrullus vulgaris) dan Madu (Mel depuratum) sebagai Antioksidan. *Meihealth: Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Sains*, *2*(2), 27–35.

Aqsyal, M., & Mardiyanti, S. (2023). Uji Stabilitas Krim Antibakteri Ekstrak Rimpang Jahe Gajah (Zingiber officinale Roscoe). *Jurnal Farmasi Dan Farmakoinformatika*, *10*(10), 76–83.

Azizah, L. N., Pangandaheng, T., Suherman, S., Wulandari, Y., Hidayat, M., Yulistiani, R., Ami Febriza Achmad, Kristina, Kastella, F., Laksono, R. D., Pramesemara, I. G. N., & Andri Yulianto. (2024). *Buku Ajar Ilmu Biomedik*. Jambi. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Baharyati, D., Wirasutisna, K. R., & Hartati, R. (2022). Uji Aktivitas Antioksidan Daun Biola (Ficus Lyrata Warb.). *Jurnal Farmagazine*, *9*(1), 55–62.

Budi, P. (2023). *Cara Mudah Membuat Makanan dari Buah Pepaya yang Menyehatkan*. Yogyakarta. Pustaka Referensi.

Budiarti, I. S. (2023). *Indra Peraba; Kulit*. Jakarta. PT Bumi Aksara.

Bulla, R. ., Da Cunha, T. M., & Nitbani, F. O. (2020). Identifikasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Senyawa Alkaloid Daun Pepaya (Carica papaya L.) Kultivar Lokal. *Chem. Notes*, *1*(1), 58–68.

Dachi, K., Sudewi, Zebua, N. F., Salmiyah, S., & Julianti, I. (2023). Uji Efektivitas Antioksidan Menggunakan Spektofotometri UV-Visible Pada Formulasi Ekstrak Eranol Daging Buah Kelubi (Eleiodoxa conferta (Griff.) Burret) Sediaan Krim Pelembab. *Jambura Journal of Health Science and Research*, *5*(1), 369–377.

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

Depkes RI. (1995). *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Depkes RI. (2017). *Farmakope Herbal Indonesia Edisi II* (Vol. 2). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Depkes RI. (2020). *Farmakope Indonesia Edisi VI*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Diantri, A. R., Nawangsari, D., & Samodra, G. (2024). Formulasi Gel Ekstrak Daun Kamboja Putih (Plumeria acuminata W.T.Ait) Terhadap Penghambatan Staphylococcus Aureus Dengan Perbandingan Karbopol 940 Dan Hpmc. *Jurnal Ilmiah Sain Dan Teknologi*, *2*(4), 355–375.

Draelos, Z. D. (2018). The science behind skin care: Moisturizers. *Journal of Cosmetic Dermatology*, *17*(2), 138–144.

Dwikarya, M. (2007). *Merawat Kulit dan Wajah*. Jakarta. Kawan Pustaka.

Eryani, M. C., Siddiq, H. B. H. F., Rashati, D., & Safitri, R. K. (2023). Pengaruh Variasi Konsentrasi Hpmc Terhadap Sifat Fisik Gel Ekstrak Kulit Pisang Agung Semeru (Musa paradisiaca L.). *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, *5*(1), 12–23.

Farida, S. N., Agustina, A., & Mahdi, N. (2022). Formulasi dan Evaluasi Sifat Fisik Sediaan Krim Pelembab Wajah (Moisturizer) dari Ekstrak Etanol Daun Ginseng Jawa (Talinum paniculatum gaertn). *Borneo Journal of Pharmascientech*, *6*(2), 104–107.

Gunawan, W. (2018). *Menghasilkan Pepaya California Berkualitas*. Jakarta Selatan. PT. AgroMedia Pustaka.

Hamzah, A. (2014). *9 Jurus Sukses Bertanam Pepaya California*. Jakarta Selatan. PT. AgroMedia Pustaka.

Hanani, E. (2015). *Analisis Fitokimia*. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Harissya, Z., Setiorini, A., Rahayu, M., Supriyanta, B., Asbath, Mahata, L. E., Anida, Silalahi, D. M. D., Rahmawati, Panjaitan, A. O., Novelyn, dr. S., Abdul, N. A., Nurlina, W. O., Putri, D. N., & Batubara, F. R. (2023). Ilmu Biomedik Untuk Perawat. In *Jurnal Ilmu Pendidikan* (Vol. 7, Issue 2).

Harsono, Y. (2021). *Teknik Budi Daya Pepaya California*. Yogyakarta. Diva Press.

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

Hikmawanti, N. P. E., Prastiwi, R., Dewanti, E., Ladeska, V., Sjahid, L. R., & Anggia, V. (2019). *Modul Praktikum Fitokimia*. Jakarta. Proram Studi Farmasi, Fakultas Farmasi dan Sains, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

Himaniarwati, H., Lolok, N., Nasir, N. H., & Chulaifah, D. (2019). Optimasi Sediaan Krim Dari Ekstrak Etanol Daun Muda Pepaya (Carica papaya L.) Sebagai Antioksidan. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, *5*(01), 1–9.

Iskandar, B., Dian, Z. P., Renovita, F., & Leny, L. (2021). Formulasi dan Evaluasi Gel Lidah Buaya (Aloe vera Linn) sebagai Pelembab Kulit dengan Penggunaan Carbopol sebagai Gelling Agent. *Health Sciences and Pharmacy Journal*, *5*(1), 1–8.

Khasanah, R., Wahidah, B. F., Hayati, N., Miswari, & Kamal, I. (2020). Etnobotani Tumbuhan Pepaya (Carica papaya L.) di Kecamatan Moga Kabupaten

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Pemalang. *Jurnal Biologi, Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Alauddin Makasar*, 363–371.

Kurnia, R. (2018). *Fakta Seputar Pepaya*. Jakarta. Bhuana Ilmu Populer.

Leny, L., Rudang, S. N., Ginting, I., & Simanjuntak, H. T. (2023). Formulasi Sediaan Lulur Krim Dari Ekstrak Etanol Daun Pepaya (Carica papaya L.) Sebagai Pelembab Kulit. *Journal of Islamic Pharmacy*, *8*(1), 22–26.

Lithiflika, G. F., Mahmudah, F., & Rusli, R. (2024). Formulation of Hair Dye Gel from Roselle Flower (Hibiscus sabdariffa L .) Extract. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, *6*(1), 139–147.

Mahardika, M. P., & Purgiyanti, P. (2024). Formulasi Dan Uji Stabilitas Sediaan Gel Moisturizer Bunga Telang (Clitoria ternatea L.). *Parapemikir : Jurnal Ilmiah Farmasi*, *13*(1), 138–145.

Mandasari, V., Anam, S., & Yuyun, Y. (2016). Analisis Penetapan Kadar Nipagin Dalam Sediaan Body Lotion Tie (Tanpa Izin Edar) Yang Beredar Di Pasar Tradisional Kota Palu. *Kovalen*, *2*(3), 73–79.

Mukhriani. (2014). Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif. *Jurnal Kesehatan*, *7*(2), 361–367.

Ningsih, I. Y. (2016). *Modul Saintifikasi Jamu Penanganan Pasca Panen*. Jember. Bagian Biologi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Jember.

Pradiningsih A, M. N. (2019). Uji Formulasi Sediaan Masker Gel Peel Off Ekstrak Daun Pepaya (Carica papaya L.). *Fitofarmaka*, *9*(1), 40–46.

Putri, M. A., Kasanah, A. Al, Priyoto, & Yudhawati, D. D. (2023). *Buku Ajar Ilmu Biomedik Dasar*. Jawa Timur. Uwais Inspirasi Indonesia.

Putri, M. A., Saputra, M. E., Amanah, I. N., & Fabiani, V. A. (2019). Uji Sifat Fisik Sediaan Gel Hand Sanitizer Ekstrak Daun Pucuk Idat (Cratoxylum glaucum). *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Pada Masyarakat*, *3*, 39–41.

Rahmatullah, S., Slamet, Agustin, N., & Kurnia, D. N. (2020). Formulation And Evaluation Of Gel Hand Sanitizer AS An Antiseptic Hand With Variation Of Carbopole Based 940 And Tea. *CHMK Pharmaceutical Scientific Journal*, *3*(3), 189–194.

Rikantara, F. S., Utami, M. R., & Kasasiah, A. (2022). Aktivitas Antioksidan Kombinasi Ekstrak Daun Sirsak (Annona muricata L.) dan Ekstrak Daun Pepaya (Carica papaya L.) dengan Metode DPPH. *Lumbung Farmasi: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, *3*(2), 124–133.

Rosi, D. H., Efmisa, A. K., Fernandi, R., Armal, K., & Deswati. (2024). Formulasi Sediaan Gel Moisturizer Ekstrak Etanol Daun Bayam Merah (Amarantus tricolor L). *Jurnal Medical Helath Science*, *1*(1), 1–6.

Rowe, R. C. (2006). *Hanbook Of Pharmaceutical Excipients*. London, Chicago. Pharmaceutical Press and American Pharmacists Association.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

S. A. Wulandari, W. A. Prasetyanto, and M. D. K. (2019). Classification of Normal, Oily and Dry Skin Types Using a 4-Connectivity and 8-Connectivity Region Properties Based on Average Characteristics of Bound. *J. Transformtika*, *17*(1), 78–87.

Shofiah, S. A. (2024). Formulasi, Karakteristik, Dan Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Gel Moisturizer Anti-Aging Ekstrak Daun Sukun (Artocarpus altilis). *Indonesian Journal of Health Science*, *4*(1), 84–90.

Shufyani, F., Naldi, J., & Rahmah, M. (2022). Formulasi Dan Evaluasi Sifat Fisik Sediaan Krim Lulur Dari Ekstrak Bunga Rosella. *Journal Healthy Purpose*, *1*(2), 56–62.

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.

Suhartono, M. (2021). *Mengenal Buah-buahan Unggul Indonesia*. Bandung. Penerbit Nuansa Cendekia.

Thomas, N. A., Tungadi, R., Hiola, F., & S. Latif, M. (2023). Pengaruh Konsentrasi Carbopol 940 Sebagai Gelling Agent Terhadap Stabilitas Fisik Sediaan Gel Lidah Buaya (Aloe Vera). *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, *3*(2), 316–324.

Tutik, S. (2021). Penyuluhan Daun Pepaya Sebagai Obat Penurun Tekanan Darah Pada Lansia Di Posyandu Lansia Puskesmas Gadingrejo Pringsewu. *Jurnal Pengabdian Farmasi Malahayati*, *4*(1), 14–18.

Warida, S., & Brahmana. (2016). Identifikasi Tumbuhan Obat Yang Ada Di Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu Propinsi Riau. *Naskah Publikasi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian*, *2*(1), 1–6.

Waruwu, N. S., Sudyadnyana Sandhika, I. M. G., & Dwipayani Lestari, N. K. (2021). Perbandingan Uji Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Pepaya (Carica papaya L.) di Daratan Rendah dan Daratan Tinggi. *Jurnal Media Sains*, *5*(2), 29–36.

Widiawaty, A., Ayda, K. P., & Nasution, S. A. (2022). Skin Moisture Profile of Normal Skin and Inflammatory Skin Disease Using Skin Analyzer. *NST Proceedings*, *2022*, 119–121.

Wirakusumah, E. S. (2007). *Cantik dan Awet Muda dengan Buah, Sayur dan Herbal* (H. Indriani (ed.)). Jakarta. Penebar Swadaya.

Yohannes, R., & Al Rivan, M. E. (2022). Klasifikasi Jenis Kanker Kulit Menggunakan Cnn-Svm. *Jurnal Algoritme*, *2*(2), 133–144.

Yudhantara, S. M., Christina, O. D., & Hastuti, F. (2024). Perbandingan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol 70% Daun Pepaya Muda Dan Tua (Carica papaya L.) Menggunakan Spektrofotometri. *Duta Pharma Journal*, *4*(1), 137–

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

146.

Yuliana Sianipar, A., & Pakpahan, R. H. (2023). Lotion Formulation Using Robusta Coffee Leaf Ethanol Extract (Coffea canephora Pierre ex A. Froehner) As A Skin Moisturizer. *Tour Health Journal*, *2*(1), 14–22.

Zainab, Harliantoro, & Nurani, L. H. (2021). Petunjuk Praktikum Farmakognosi. Yogyakarta. *Universitas Ahmad Dahlan*.

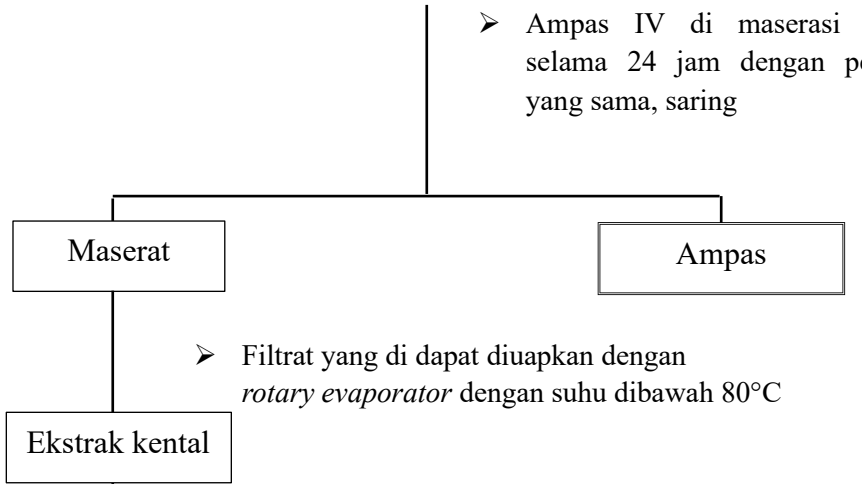
Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

L A M P I R A N

Lampiran 1. Skema Rencana Pelaksanaan Penelitian



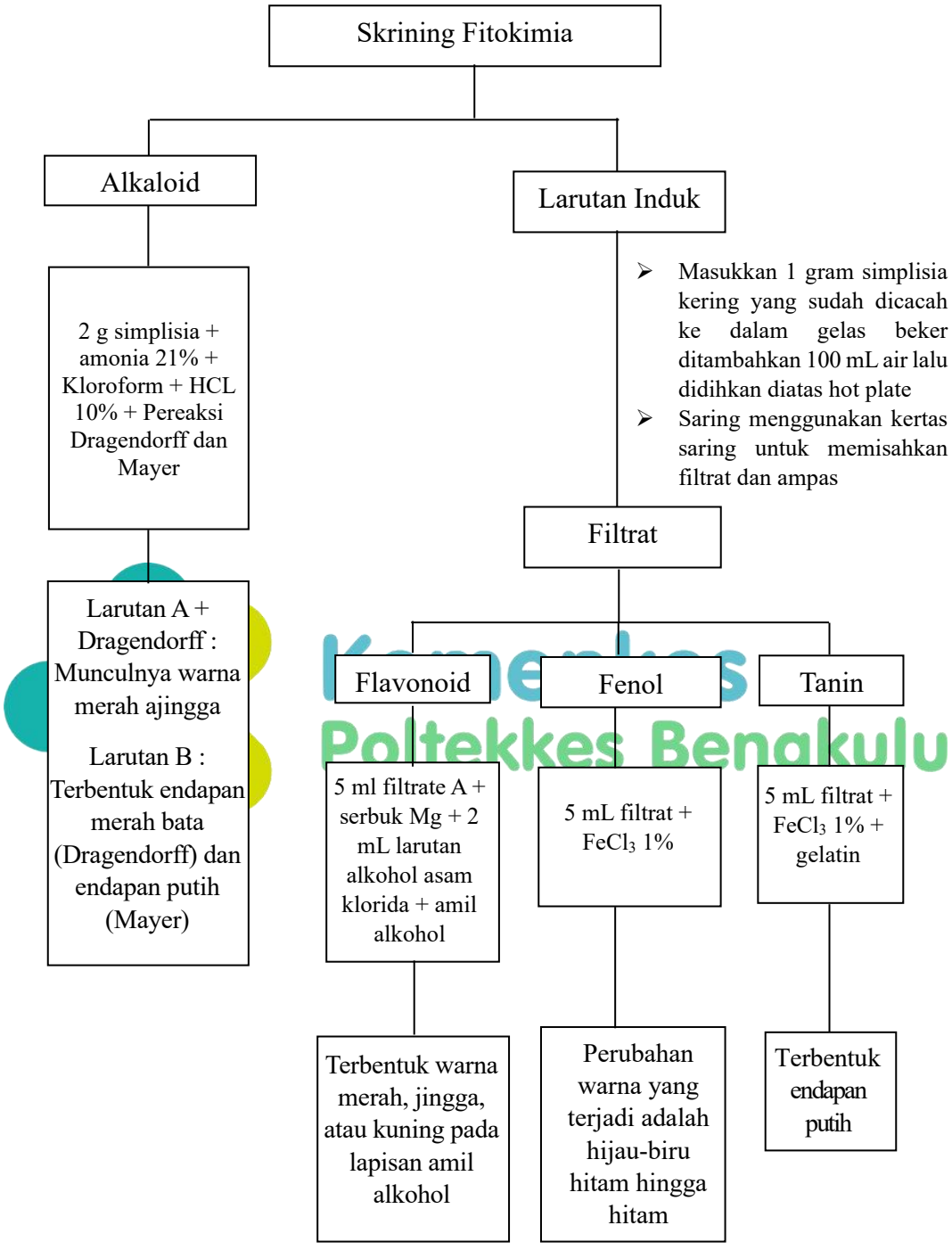
Kemenkes Bengkulu



Gambar Skema 5.1 Skema Kerja Proses Pembuatan Ekstraksi Etanol Daun Pepaya *(C.papaya L.)*

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

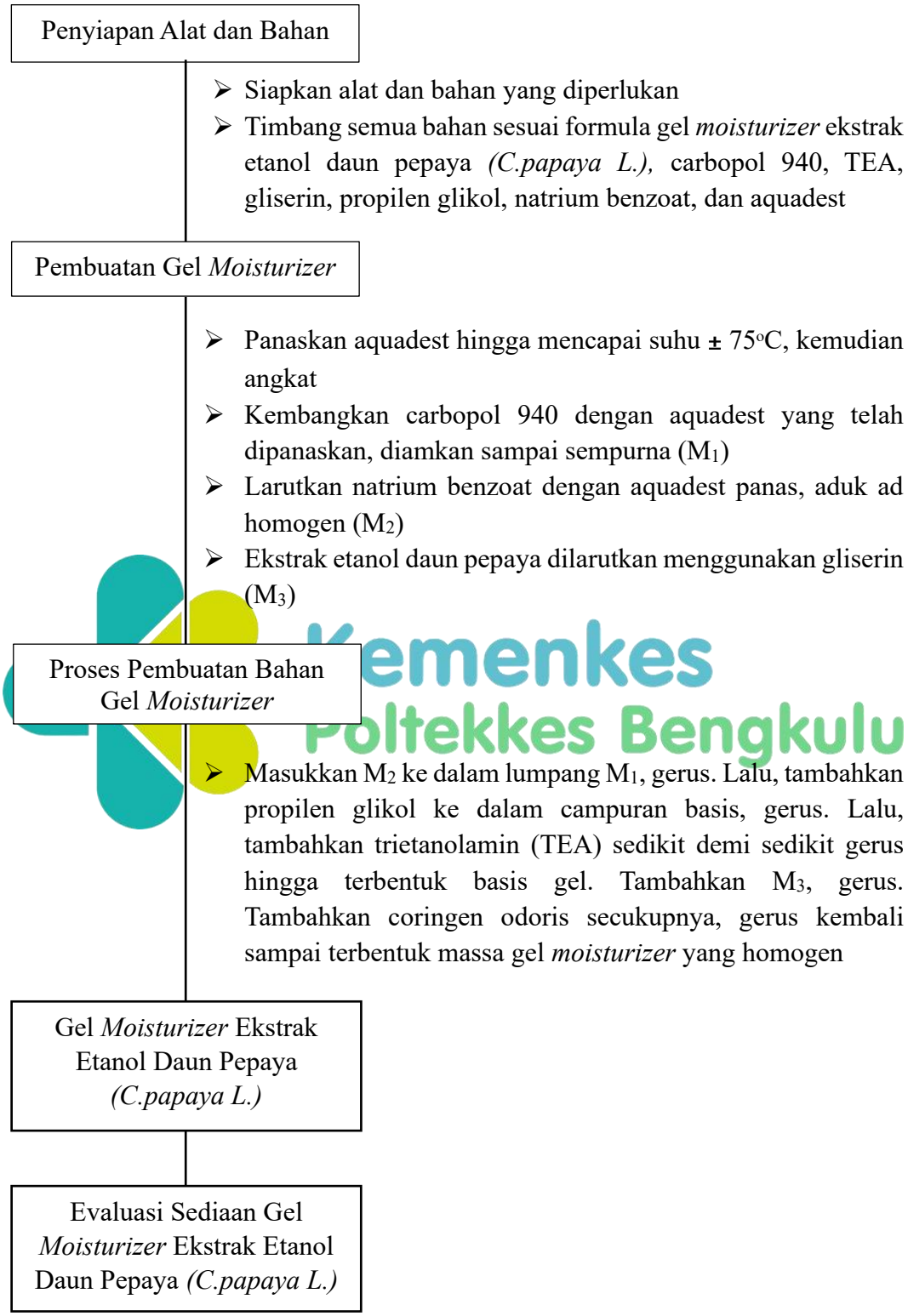
Lampiran 2. Skema Skrining Fitokimia



Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Gambar Skema 5.2 Skema Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Pepaya *(C.papaya L.)*

Lampiran 3. Skema Kerja Pembuatan Gel *Moisturizer*



Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Gambar Skema 5.3 Skema Cara Kerja Formulasi Gel *Moisturizer* Ekstrak EtanolDaun Pepaya *(C.papaya L.)*

Lampiran 4. Evaluasi Sediaan Gel *Moisturizer*

Gel *Moisturizer* Ekstrak Etanol Daun Pepaya *(C.papaya L.)*

Uji Stabilitas Fisik *(Cycling Test)*

- Sediaan gel *moisturizer* disimpan pada suhu 5°C selama 24 jam
- Ke mudian sampel dipindahkan ke dalam oven yang diatur pada suhu 40°C selama 24 jam
- Dilakukan sebanyak 6 siklus
- Amati sediaan meliputi organoleptik, homogenitas, pH, dan daya sebar

Uji Organoleptis

- Oleskan 1 gram gel *moisturizer* diatas kaca objek
- Lakukan pengamatan pada warna, bentuk, dan aroma

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Uji Homogenitas

- Aplikasikan sediaan gel *moisturizer* sebanyak 0,1 gram pada kaca objek
- Tutup kaca objek dengan kaca lainnya
- Sediaan diamati dengan memperhatikan sediaan homogen dan permukaannya halus merata

Uji pH

- Menggunakan kertas indikator pH Universal
- Oleskan atau celupkan kertas indikator ph pada sampel
- Amati perubahan kertas pH, lakukan pada semua sampel

Uji Daya Sebar

- Timbang sediaan sebanyak 0,5 gram, letakkan di tengah kaca bulat, lalu tutup dengan menggunakan kaca lain

- Diamkan selama 1 menit, setelah itu ukur menggunakan jangka sorong diameter sebar sediaan
- Selanjutnya, beban 50 gram ditambahkan diatas kaca bulat penutup
- Diamkan kembali selama 1 menit, lalu ukur kembali menggunakan jangka sorong diameter sebar sediaan, catat hasilnya
- Tambah beban 100 gram dan 150 gram secara bergantian dengan perlakuan yang sama seperti sebelumnya

Uji Kelembapan

- Dilakukan pengecekan dengan menggunakan alat *skin analyzer*

Uji Iritasi

- Pengujian Aplikasikan sediaan pada kulit bagian belakang telinga
- Dibiarkan terbuka selama 2 jam
- Amati reaksi yang muncul, apakah muncul kemerahan, rasa gatal, pembengkakan, dan pengelupasan kulit

Komenkes Poltekkes Bengkulu

Uji Hedonik

- Pengujian dilakukan secara visual
- Panelis memberikan penilaian terhadap parameter bentuk, aroma, dan warna

Gambar Skema 5.4 Skema Cara Evaluasi Sediaan Gel *Moisturizer* Ekstra Etanol Daun Pepaya *(C.papaya L.)*

Lampiran 5. Perhitungan

A. Perhitungan Kadar Air (%)

$$Kadar\ Air\ (\%) = \frac{(W1-W0)-(W2-W0)}{(W1-W0)}\ x\ 100\%$$

$$= \frac{(70{,}576-68{,}593)-(70{,}399-68{,}593)}{(70{,}576-68{,}593)}\ x\ 100\%$$

$$= 5{,}9\%$$

B. Perhitungan % Rendemen

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

$$= \frac{102{,}8\ gram}{750\ gram}\ x\ 100\% = 13{,}70\%$$

C. Perhitungan Bahan

1. Basis gel dengan konsentrasi ekstrak 0%

No.	Nama Bahan	Perhitungan
1.	Carbopol 940	$\frac{0{,}5}{100}$ x 100 = 0,5 gram
	Air Carbopol 940	5 gram
2.	Trietanolamin (TEA)	$\frac{1}{100}$ x 100 = 1 gram
3.	Gliserin	$\frac{10}{100}$ x 100 = 10 gram
4.	Propilen Glikon	$\frac{5}{100}$ x 100 = 5 gram
5.	Natrium Benzoat	$\frac{0.1}{100}$ x 100 = 0,1 gram
	Air Natrium Benzoat	2 gram
6.	Aquadest	100 – (0,5+5+1+10+5+0,1+2) 100 – 23,6gram = 76,4 gram

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

2. Basis gel dengan konsentrasi ekstrak 0,5%

No.	Nama Bahan	Perhitungan
1.	Ekstrak Etanol Daun Pepaya *(C.papaya L.)*	$\frac{0,5}{100}$ x 100 = 0,5 gram
2.	Carbopol 940	$\frac{0,5}{100}$ x 100 = 0,5 gram
	Air Carbopol 940	5 gram
3.	Trietanolamin (TEA)	$\frac{1}{100}$ x 100 = 1 gram
4.	Gliserin	$\frac{10}{100}$ x 100 = 10 gram
5.	Propilen Glikon	$\frac{5}{100}$ x 100 = 5 gram
6.	Natrium Benzoat	$\frac{0.1}{100}$ x 100 = 0,1 gram
	Air Natrium Benzoat	2 gram
7.	Aquadest	100 – (0,5+0,5+5+1+10+5+0,1+2) 100 – 24,1gram = 75,9 gram

Kemenkes
Politeknik Bengkulu

3. Basis gel dengan konsentrasi ekstrak 1%

No.	Nama Bahan	Perhitungan
1.	Ekstrak Etanol Daun Pepaya *(C.papaya L.)*	$\frac{1}{100}$ x 100 = 1 gram
2.	Carbopol 940	$\frac{0,5}{100}$ x 100 = 0,5 gram
	Air Carbopol 940	5 gram
3.	Trietanolamin (TEA)	$\frac{1}{100}$ x 100 = 1 gram
4.	Gliserin	$\frac{10}{100}$ x 100 = 10 gram
5.	Propilen Glikon	$\frac{5}{100}$ x 100 = 5 gram
6.	Natrium Benzoat	$\frac{0.1}{100}$ x 100 = 0,1 gram
	Air Natrium Benzoat	2 gram
7.	Aquadest	100 – (1+5+1+10+5+0,1+2) 100 – 24,6gram = 75,4 gram

4. Basis gel dengan konsentrasi ekstrak 1,5%

No.	Nama Bahan	Perhitungan
1.	Ekstrak Etanol Daun Pepaya *(C.papaya L.)*	$\frac{1,5}{100}$ x 100 = 1,5 gram
2.	Carbopol 940	$\frac{0,5}{100}$ x 100 = 0,5 gram
	Air Carbopol 940	5 gram
3.	Trietanolamin (TEA)	$\frac{1}{100}$ x 100 = 1 gram
4.	Gliserin	$\frac{10}{100}$ x 100 = 10 gram
5.	Propilen Glikon	$\frac{5}{100}$ x 100 = 5 gram
6.	Natrium Benzoat	$\frac{0.1}{100}$ x 100 = 0,1 gram
	Air Natrium Benzoat	2 gram
7.	Aquadest	100 – (1,5+5+1+10+5+0,1+2) 100 – 25,1gram = 74,9 gram

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Lampiran 6. Rekap Form Responden Uji Hedonik (Uji Kesukaan)

No.	Formula	Indikator		
		Warna	Bau	Bentuk/Tekstur
1.	F0 (Basis Gel *Moisturizer)*	10	9	11
2.	F1 (Ekstrak Etanol Daun Pepaya 0,5%)	11	9	12
3.	F2 (Ekstrak Etanol Daun Pepaya 1%)	4	10	12
4.	F2 (Ekstrak Etanol Daun Pepaya 1,5%)	2	6	12

Perhitungan :

1. F0 (Basis Gel *Moisturizer)*
   - Warna : $\frac{10}{12}$ x 100% = 83,33%
   - Bau : $\frac{9}{12}$ x 100% = 75%
   - Bentuk/Tekstur : $\frac{11}{12}$ x 100% = 91,60%

2. F1 (Ekstrak Etanol Daun Pepaya 0,5%)
   - Warna : $\frac{11}{12}$ x 100% = 91,60%
   - Bau : $\frac{9}{12}$ x 100% = 75%
   - Bentuk/Tekstur : $\frac{12}{12}$ x 100% = 100%

3. F2 (Ekstrak Etanol Daun Pepaya 1%)
   - Warna : $\frac{4}{12}$ x 100% = 33,33%
   - Bau : $\frac{10}{12}$ x 100% = 83,33%
   - Bentuk/Tekstur : $\frac{12}{12}$ x 100% = 100%

4. F2 (Ekstrak Etanol Daun Pepaya 1,5%)
   - Warna : $\frac{2}{12}$ x 100% = 16,66%
   - Bau : $\frac{6}{12}$ x 100% = 50%
   - Bentuk/Tekstur : $\frac{12}{12}$ x 100% = 100%

kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian

a. Proses Pembuatan Simplisia

		
Pengumpulan Bahan Baku	Sortasi Basah	Pencucian
		
Pengeringan	Sortasi Kering	Penghalusan
		
Simplisia Kering	Maserasi	

Poltekkes Bengkulu

b. Proses Pembuatan Ekstrak

		
Penimbangan Simplisia Kering	Maserasi dengan Pelarut Etanol 70%	Penyaringan
		
Hasil Penyaringan (Filtrat)	Hasil Ekstrak Kental	

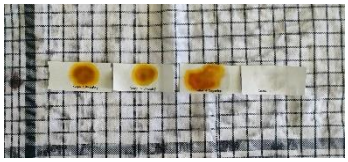
c. Kadar Air

1) Krus 1

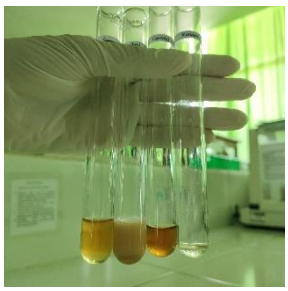
		
Penimbangan krus kosong sebelumdi oven	Penimbangan serbuk simplisia	Pemanasan simplisia dengan oven 105°C selama 30 menit
		
Diamkan selama 15 menit didalam desikator	Penimbangan krus kosong setelah di oven (Pemanasan 1)	Penimbangan krus kosong setelah di oven (Pemanasan 2)
		
Penimbangan krus kosong setelah di oven (W_0)	Berat krus + simplisa sebelum di oven (W_1)	Pemanasan simplisia dengan oven 105°C selama 1 jam
		
Diamkan selama 15 menit didalam desikator	Berat krus + simplisa setelah di oven (W_2)	

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

d. Skrining Fitokimia

Skrining Fitokimia	
Uji	**Hasil Uji**
Alkaloid	• Pereaksi Dragendorf  • Pereaksi Dragendorf di Kertas Saring  • Pereaksi Mayer 
Flavonoid	• Pereaksi Serbuk Mg + HCL + Amil Alkohol 

Ke es
Po Bengkulu

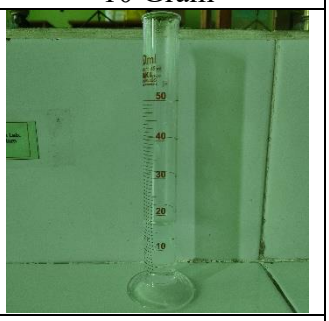
Tanin	• Pereaksi $FeCl_3$ 1%  • Pereaksi Larutan Gelatin 
Fenol	• Pereaksi $FeCl_3$ 

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

e. Bahan yang Digunakan

			
Carbopol	Triethanolamine	Gliserin	Propilenglikol
			
Natrium Benzoat	Fragrance Oil (Bubble Gum)	Aquadest	Ekstrak Etanol Daun Pepaya

f. Penimbangan Bahan

		
Carbopol 0,5 gram	Triethanolamine 1 gram	Gliserin 10 Gram
		
Propilenglikol 5 gram	Natrium Benzoat 0,1 gram	Aquadest
		
Ekstrak Etanol Daun Pepaya 0,5 gram	Ekstrak Etanol Daun Pepaya 1 gram	Ekstrak Etanol Daun Pepaya 1,5 gram

g. Proses Pembuatan Gel *Moisturizer* Ekstrak Etanol Daun Pepaya *(Carica papaya L.)*

No.	Kegiatan	Dokumentasi
1.	Panaskan aquadest menggunakan teko listrik/diatas *hotplate* untuk mengembangkan Carbopol dan melarutkan Natrium Benzoat	

2.	Kembangkan Carbopol menggunakan aquadest panas di dalam lumpang. Tunggu hingga Carbopol mengembang dengan sempurna (M_1)	 
3.	Natrium Benzoat dilarutkan menggunakan aquadest di dalam beaker glass (M_2)	 
4.	Ekstrak Etanol Daun Pepaya *(C.papaya L.)* dilarutkan menggunakan gliserin (M_3)	
5.	Campurkan M_2 ke dalam M_1, gerus	
6.	Tambahkan Propilenglikol, gerus	
7.	Kemudian tambahkan Trietanolamin sedikit demi sedikit gerus hingga terbentuk basis gel.	

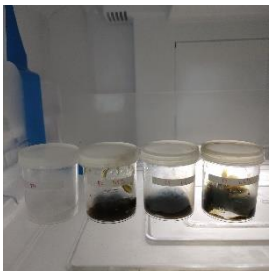
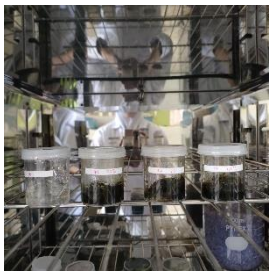
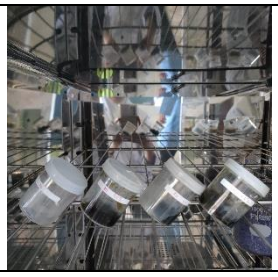
Keme
Poltekk
kulu

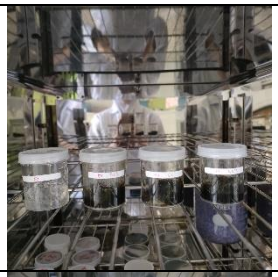
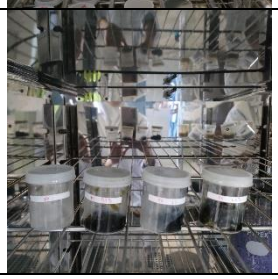
8.	Masukkan ekstrak etanol daun papaya *(C.papaya L.)* (M_3) ke dalam lumpang, gerus ad homogen	 
9.	Tambahkan corigen odoris secukupnya, gerus kembali sampai terbentuk massa gel yang homogen.	 
10.	Masukkan ke dalam wadah sediaan	

h. Uji Karakteristik Gel *Moisturizer* Ekstrak Etanol Daun Pepaya *(Carica papaya L.)*

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

1) Uji Stabilitas Fisik *(Cycling Test)*

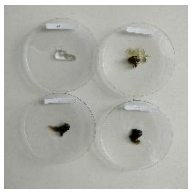
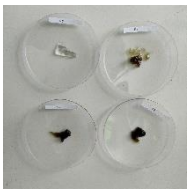
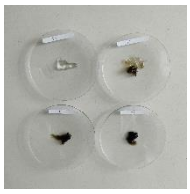
Siklus	Hasil	
	Suhu 5°C	**Suhu 40°C**
1		
2		

3		
4		
5		
6		

Kemenkes
Po B U

2) Uji Organoleptis

Uji Organoleptis				
Uji	**Hari ke 0**	**Hari ke 1**	**Hari ke 7**	**Hari ke 14**
Warna				

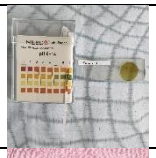
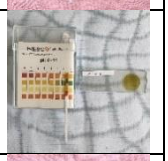
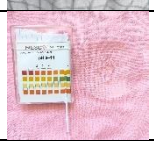
Bau				
Bentuk				

3) Uji Homogenitas

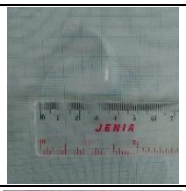
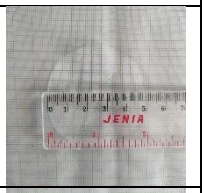
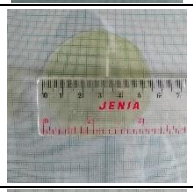
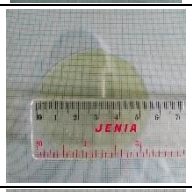
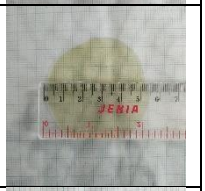
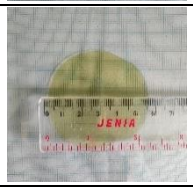
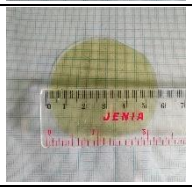
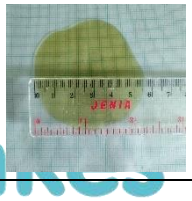
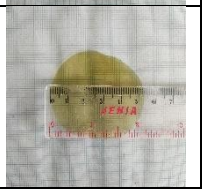
Uji Homogenitas			
Hari ke 0	**Hari ke 1**	**Hari ke 7**	**Hari ke 14**
			

Poltekkes Bengkulu

4) Uji pH

Uji pH					
Pengujian	**Hari**	**F0**	**FI**	**FII**	**FIII**
pH	Ke- 0 (7)				
	Ke- 1 (7)				
	Ke- 7 (7)				
	Ke- 14 (7)				

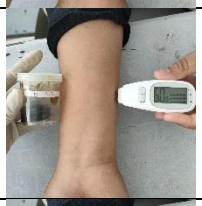
5) Uji Daya Sebar

Uji Daya Sebar				
Formula	**Hari ke 0**	**Hari ke 1**	**Hari ke 7**	**Hari ke 14**
F0				
FI				
FII				
FIII				

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

6) Uji Kelembapan

Responden	**Sebelum**	**Formula**	**Sesudah**
1		0	
		1	
		2	

		3	
2		0	
		1	
		2	
		3	
		0	
3		1	
		2	
		3	

Kemenkes
Poltekkes Be u

4		0	
		1	
		2	
		3	
5		0	
		1	
		2	
		3	
6		0	

Kemenkes
Poltekkes Be lu

		1	
		2	
		3	
7		0	
		1	
		2	
		3	
8		0	
		1	

Kemenkes
Kkes Be u

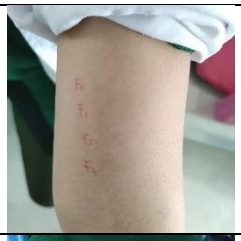
		2	
		3	
		0	
		1	
9		2	
		3	
		0	
10		1	
		2	

Kemenkes
Poltekkes Be u

		3	
11		0	
		1	
		2	
		3	
12		0	
		1	
		2	
		3	

Kemenkes
Poltekkes Be U

7) Uji Iritasi

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

8		
9		
10		
11		
12		

8) Uji Hedonik (Uji Kesukaan)

Uji Hedonik	
	
Responden 1	Responden 2
	

Responden 3	Responden 4
	
Responden 5	Responden 6
	
Responden 7	Responden 8
	
Responden 9	Responden 10
	
Responden 11	Responden 12

Poltekkes

Lampiran 8. Lembar Konsultasi Pembimbing

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

LEMBAR KONSULTASI
KARYA TULIS ILMIAH (KTI)

Nama Pembimbing I : Krisyanella, M.Farm., Apt
NIP : 198311142012122001
Nama Mahasiswa : Fadhillah Iskandar
NIM : P01750222023
Judul KTI : Formulasi Gel *Moisturizer* Ekstrak Etanol Daun Pepaya *(Carica papaya L.)* Dengan *Carbopol* Sebagai *Gelling Agent*

No.	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf Pembimbing
1	Jumat, 13-18 September 2024	Pengajuan Judul dan Konsultasi Judul	
2	Jumat, 04 Oktober 2024	ACC Judul Proposal KTI	
3	Jumat, 18 Oktober 2024	Bimbingan Tata Penulisan Proposal KTI	
4	Senin, 28 Oktober 2024	Bimbingan BAB I-III dan Lembar Informed Consent	
5	Jumat, 20 November 2024	Bimbingan Perbaikan BAB I-III	
6	Kamis, 5 Desember 2024	Bimbingan BAB III dan Evaluasi Sediaan	
7	Senin, 9 Desember 2024	ACC Ujian Proposal	
8	Kamis, 12 Desember 2025	Perbaikan Proposal	
9	Jumat, 27 Desember 2024	Konsultasi Hasil Formula Basis Gel *Moisturizer*	
10	Senin, 30 Desember 2024	Konsultasi Hasil Uji Kadar Air Simplisia	
11	Rabu, 16 April 2025	Konsultasi Hasil Uji Skrining Fitokimia	
12	Rabu, 30 April 2025	Konsultasi Hasil Uji Gel *Moisturizer*	
13	Rabu, 21 Mei 2025	Bimbingan BAB IV dan BAB V	
14	Senin, 26 Mei 2025	ACC Ujian Hasil Karya Tulis Ilmiah	

Dipindai dengan CamScanner

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

LEMBAR KONSULTASI
KARYA TULIS ILMIAH (KTI)

Nama Pembimbing II : Resva Meinisasti, M.Farm.,Apt
NIP : 198305022008042003
Nama Mahasiswa : Fadhillah Iskandar
NIM : P01750222023
Judul KTI : Formulasi Gel *Moisturizer* Ekstrak Etanol Daun Pepaya *(Carica papaya L.)* Dengan *Carbopol* Sebagai *Gelling Agent*

No.	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf Pembimbing
1	Jumat, 29 November 2024	Pengajuan Judul dan ACC Judul	
2	Senin, 2 Desember 2024	Bimbingan Format Penulisan Proposal KTI	
3	Selasa, 3 Desember 2024	Bimbingan Proposal KTI BAB I-III	
4	Rabu, 4 Desember 2024	Bimbingan Perbaikan Latar Belakang dan Tijauan Pustaka	
5	Kamis, 5 Desember 2024	Bimbingan Perbaikan Metodologi Penelitian	
6	Jumat, 6 Desember 2024	Bimbingan Perbaikan Lampiran	
7	Senin, 9 Desember 2024	ACC Ujian Proposal	
8	Senin, 20 Desember 2024	Perbaikan Proposal	
9	Jumat, 27 Desember 2024	Konsultasi Hasil Formula Basis Gel *Moisturizer*	
10	Rabu, 30 April 2025	Konsultasi Hasil Uji Gel *Moisturizer*	
11	Rabu, 21 Mei 2025	Bimbingan BAB IV dan BAB V	
12	Kamis, 22Mei 2025	Bimbingan Lampiran	
13	Jumat, 23 Mei 2025	Bimbingan Perbaikan Bab IV-Lampiran	
14	Senin, 26 Mei 2025	ACC Ujian Hasil Karya Tulis Ilmiah	

Lampiran 9. Surat Keaslian Penelitian

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	:	Fadhillah Iskandar
NIM	:	P01750222023
Judul Penelitian	:	Formulasi Gel *Moisturizer* Ekstrak Etanol Daun Pepaya *(Carica papaya L.)* Dengan *Carbopol* Sebagai *Gelling Agent*

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 mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Bengkulu, Mei 2025

Yang Menyatakan,

Fadhillah Iskandar

Lampiran 10. Surat Hasil Determinasi

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

Surat Keterangan

Nomor : \294/UN30.12/BIO/TA.00.03/2025

Telah dilakukan verifikasi taksonomi tumbuhan:

Ordo : Brassicales
Familia : Caricaceae

Nama ilmiah : *Carica papaya* L.`California`
Nama daerah: Pepaya California

Pelaksana: Evelyne Riandini, S.Si, M.Si.
19890404 202203 2 005
Pengguna : Fadhillah Iskandar

P01750222023

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,
Ketua Jurusan Biologi

Dr. Sipriyadi, S.Si, M.Si
NIP. 19840922 200812 1 004

5 Februari 2025
Verifikator,

Evelyne Riandini, S.Si, M.Si
NIP. 19890404 20220 3 2005

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/103/02/2025

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

Peneliti utama : Fadhillah Iskandar
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"FORMULASI GEL MOISTURIZER EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA (Carica papaya L.) DENGAN CARBOPOL SEBAGAI GELLING AGENT"

"MOISTURIZER GEL FORMULATION OF ETHANOL EXTRACT OF PAPAYA LEAVES (Carica papaya L.) WITH CARBOPOL AS GELLING AGENT"

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 24 Februari 2025 sampai dengan tanggal 24 Februari 2026.

This declaration of ethics applies during the period February 24, 2025 until February 24, 2026.

February 24, 2025
Chairperson,

apt. Zamharira Muslim, M.Farm

Lampiran 12. Surat Izin Penelitian Laboratorium Poltekkes Bengkulu

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

Kemenkes

09 Desember 2024

Nomor : PP. 01.01/FXXXI.1/2334/2024
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	: Fadhillah Iskandar
NIM	: P01750222023
Tempat Penelitian	: Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Waktu Penelitian	: 5 (lima) bulan
Judul	: Formulasi Gel Moisturizer Ekstrak Etanol Daun Pepaya (Carica papaya L.) Dengan Carbopol Sebagai Gelling Agent
No Handphone	: 0895631333771

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 ke Laboratorium Universitas Bengkulu

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

09 Desember 2024

Nomor : PP.06.03/FXXXI.1/ 2340/2024
Perihal : **Izin Pra Penelitian**

Yth.
Ka. Unit 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	: Fadhillah Iskandar
nim	: P01750222023
tempat	: Laboratorium FMIPA Universitas Bengkulu
judul	: Formulasi Gel Moisturizer Ekstrak Etanol Daun Pepaya (Carica Papaya L.) Dengan Carbopol Sebagai Gelling Agent
no handphone	: 0895631333771

Demikianlah, atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan terimakasih.

Wakil Direktur I Bidang Akademik

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

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 14. Surat Izin 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 / Email: dpmptsp@bengkuluprov.go.id
BENGKULU 38224

REKOMENDASI
Nomor : 503/82.650/86/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/FXXX1.1/348/2025, Tanggal 08 Januari 2025 Perihal Rekomendasi Penelitian. Permohonan diterima tanggal 31 Januari 2025 .

Nama / NPM	:	FADHILLAH ISKANDAR/P0175222023
Pekerjaan	:	Mahasiswa
Maksud	:	Melakukan Penelitian
Judul Proposal Penelitian	:	Formulasi Gel Moisturizer Ekstrak Etanol Daun Pepaya (Carica Papaya L) Dengan Carbopol Sebagai Gelling Agent
Daerah Penelitian	:	Laboratorium Teknologi Farmasi Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Waktu Penelitian/Kegiatan	:	31 Januari 2025 s.d 30 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 : 31 Januari 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 15. Surat Izin 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 : 000.9.2/555/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/FXXXIII.1/349/2025 tanggal 08 Januari 2025 Perihal Izin Penelitian

DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA

Nama	:	FADHILLAH ISKANDAR
NPM	:	P01750222023
Pekerjaan	:	Mahasiswa
Prodi/ Fakultas	:	D3 Farmasi
Judul Penelitian	:	Formulasi Gel Moisturizer Ekstrak Etanol Daun Pepaya (Carica papaya L.) dengan Carbopol Sebagai Gelling Agent
Tempat Penelitian	:	Laboratorium Farmasi Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Waktu penelitian	:	11 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 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 : 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 16. Surat Keterangan 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/2152/2025

Yang bertandatangan dibawah ini

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

dengan ini menerangkan bahwa

Nama	:	Fadhillah Iskandar
NIM	:	P01750222023
Jurusan	:	Analis Kesehatan
Prodi	:	DIII Farmasi

Telah selesai melaksanakan penelitian di Laboratorium Poltekkes Kemenkes Bengkulu dengan judul "Formulasi Gel *Moisturizer* Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica Papaya L.*) Dengan *Carbopol* Sebagai Gelling Agent"

Bengkulu,26 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 17. *Logbook* Penelitian

CATATAN HARIAN LOGBOOK

"Formulasi Gel *Moisturizer* Ekstrak Etanol Daun Pepaya *(Carica papaya L.)* Dengan *Carbopol* Sebagai *Gelling Agent*"

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Paraf dan Cap
1	Jumat, 6 Desember 2024	Membuat surat izin pra penelitian untuk Laboratorium Biologi dan FMIPA Universitas Bengkulu sekaligus surat izin penelitian untuk Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu, surat izin penelitian Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) dan surat izin penelitian Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu	
2	Senin, 9 Desember 2024	Mengambil surat izin pra penelitian untuk Laboratorium Biologi dan FMIPA universitas Bengkulu sekaligus surat izin penelitian untuk Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu, surat izin penelitian Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) dan surat izin penelitian Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu	
3	Jumat, 27 Desember 2024	Melakukan *trial basis* sediaan gel *moisturizer* formula 0	
4	Senin, 30 Desember 2024	Melakukan uji kadar air simplisia	
5	Jumat, 31 Januari 2025	Pengantaran surat izin pra penelitian untuk Laboratorium Biologi dan FMIPA Universitas Bengkulu, pengantaran hasil maserasi daun pepaya untuk mendapatkan ekstrak kental dengan menggunakan *rotary* evaporator, dan pengantaran sampel tanaman daun papaya	

		untuk determinasi	
6	Jumat, 31 Januari 2025	Pengantaran/mengurus surat izin penelitian untuk Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP)	
7	Jumat, 31 Januari 2025	Surat rekomendasi penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) dikirim *via WhatsApp*	
8	Senin, 17 Februari 2025	Membuat dan melakukan pembayaran *Ethical Clearence* (EC)	
9	Senin, 24 Februari 2025	Penelitian dinyatakan memenuhi persyaratan yang dibuktikan dengan adanya *Ethical Clearence* (EC)	
10	Jumat, 21 Maret 2025	Pengambilan surat hasil determinasi tanaman daun papaya di Laboratorium Biologi dan FMIPA Universitas Bengkulu	
11	Kamis, 10 April 2025	Mengambil ekstrak kental daun pepaya di Laboratorium Biologi FMIPA Universitas Bengkulu	
12	Jumat, 11 April 2025	Mengisi *Link Google Form* untuk mengurus dan mengirimkan surat izin penelitian ke Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu	
13	Jumat, 11 April 2025	Surat rekomendasi penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu dikirim melalui *e-mail* dan dapat di unduh langsung	
14	Jumat, 11 April 2025	Membuat surat izin penelitian untuk Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu dan melakukan pembayaran sewa Laboratorium Teknologi Farmasi Poltekkes Kemenkes Bengkulu	

15	Senin, 14 April 2025	Mengantarkan surat izin penelitian ke Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu	
16	Rabu, 16 April 2025	Melakukan skrining fitokimia daun pepaya *(Carica papaya L.)*	
17	Senin, 21 April 2025	Membuat formula sediaan gel *moisturizer* ekstrak daun pepaya *(C.papaya L.)*	
18	Senin, 21 April 2025	Melakukan evaluasi sediaan hari ke-0 meliputi uji stabilitas, organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, kelembaban, iritasi, dan hedonik	
19	Selasa, 22 April 2025	Melakukan evaluasi sediaan hari ke-1 meliputi uji stabilitas, organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, kelembaban, iritasi, dan hedonik	
20	Senin, 28 April 2025	Melakukan evaluasi sediaan hari ke-7 meliputi uji stabilitas, organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, kelembaban, iritasi, dan hedonik	
21	Senin, 5 Mei 2025	Melakukan evaluasi sediaan hari ke-14 meliputi uji stabilitas, organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, kelembaban, iritasi, dan hedonik	
22	Rabu, 21 Mei 2025	Bimbingan Karya Tulis Ilmiah dengan Pembimbing 1	
23	Kamis, 22 Mei 2025	Bimbingan Karya Tulis Ilmiah dengan Pembimbing 2	

Lampiran 18. Matriks Rencana Kegiatan penelitian

Matriks Rencana Kegiatan Penelitian

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 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 19. Inform Consent

PENJELASAN UNTUK MENDAPAT PERSETUJUAN
(Information for Consent)

Sehubungan dengan akan dilakukannya penelitian dengan judul **"Formulasi Gel *Moisturizer* Ekstrak Etanol Daun Pepaya *(Carica papaya L.)* Dengan *Carbopol* Sebagai *Gelling Agent*"** yang akan dilakukan oleh :

Nama : **Fadhillah Iskandar**

NIM : P01750222023

Prodi / Jurusan : D-III Farmasi/Analis Kesehatan

Selaku peneliti akan memberikan penjelasan terlebih dahulu mengenai penelitian ini

1. **Kegiatan Penelitian** : penelitian ini dilakukan sebagai salah satu syarat kelulusan sebagai Mahasiswi Prodi D-III Farmasi Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu. Penelitian ini melibatkan 10 orang responden.
2. **Tujuan Penelitian** : adalah untuk mengetahui Karakteristik Formulasi Gel *Moisturizer* Ekstrak Etanol Daun Pepaya *(C.papaya L.)* Dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak 0,5%, 1%, Dan 1,5%.
3. **Subjek Penelitian** : Subjek penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah wanita, sehat jasmani dan rohani, tidak memiliki riwayat alergi kulit, bersedia menjadi sukarelawan, dan berusia 17-25 tahun.
4. **Prosedur Penelitian :** Uji iritasi dilakukan dengan mengaplikasikan sediaan pada kulit lengan bagian dalam, dibiarkan terbuka selama 24 jam, dan kemudian diamati reaksi yang muncul. Reaksi iritasi yang positif ditandai dengan kemerahan, rasa gatal, dan rasa panas pada kulit lengan bagian dalam responden. Uji Kelembapan dilakukan pada setiap kelompok formula diuji pada 3 responden. Area yang digunakan adalah kulit lengan bagian dalam. Sebelum memulai uji kelembapan, kadar kelembapan kulit diukur terlebih

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

dahulu untuk dibandingkan dengan kondisi setelah diaplikasikan sediaan. Kulit yang akan diukur menggunakan alat *skin analyzer* harus dalam keadaan kering dan dibersihkan terlebih dahulu dengan tisu. Alat *skin analyzer* diletakkan pada permukaan kulit setelah menunjukkan angka 00,0, kemudian ditunggu hingga alat berbunyi, dan angka yang ditampilkan menunjukkan persentase kadar kelembapan dalam kulit. Setiap responden menerima sediaan gel *moisturizer* yang diaplikasikan sebanyak 3 kali, yaitu pada hari ke-1, ke-7, dan ke-14. Dan uji hedonik dilakukan pada 12 responden wanita yang telah berpartisipasi sebelumnya, dan diminta untuk mencoba pada setiap formula sediaan gel *moisturizer* pada kulit lengan bagian dalam, kemudian setiap responden memberikan penilaian terhadap masing-masing formula gel *moisturizer* dengan kode hasil ukur 0-1 yang berarti (1) suka dan (0) tidak suka.

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 uji iritasi, uji kelembapan dan uji hedonik. Data yang diperoleh selanjutnya akan di tabulasi oleh peneliti.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

5. **Risiko dan Ketidaknyamanan** : Terjadinya iritasi seperti kemerahan, gatal-gatal dan rasa panas pada kulit.
6. **Manfaat dan Kompensasi :** Manfaat dan kompensasi yang akan didapatkan sebagai responden penelitian ini adalah akan menerima nasi kota sejumlah 1 kotak/orang. Dan apabila terjadi risiko dan ketidaknyamanan, maka peneliti akan bertanggung jawab penuh atas biaya pengobatan yang diperlukan.
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 0895631333771 (Fadhillah Iskandar)

9. Penelitian ini tanpa paksaan dan sukarela. Responden berhak menolak dan mengundurkan diri dari keikutsertaan dan tidak ada sanksi yang berlaku

Bengkulu, Mei 2025

Peneliti

Fadhillah Iskandar

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Lampiran 20. Lanjutan Inform Consent

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 *Moisturizer* Ekstrak Etanol Daun Pepaya *(Carica papaya L.)* Dengan *Carbopol* Sebagai *Gelling Agent*** yang dilakukan oleh :

Nama : Fadhillah Iskandar
NIM : P01750222023
Prodi/Jurusan : D-III Farmasi/ Analis Kesehatan

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

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, Mei 2025
Responden

( )

Lampiran 21. 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 :

- 1 (Iritasi)
- 0 (Tidak Iritasi)

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

1. Perhatikan sampel gel *moisturizer* satu persatu dan oleskan kulit lengan bagian dalam 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 kulit tangan bagian dalam 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 :

Lampiran 22. 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)

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

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

Komentar :

Lampiran 23. Deskripsi Produk

Carie Gel *Moisturizer*

Tahun Penelitian	:	2025
Keterbaharuan Produk	:	Carie Gel *Moisturizer* merupakan gel pelembap yang terbuat dari kombinasi bahan aktif ekstrak etanol daun pepaya *(Carica papaya L.)*. Daun pepaya yang digunakan berasal dari wilayah Bengkulu.
Spesifikasi Produk	:	Carie Gel *Moisturizer* tersedia dalam kemasan tube seberat 20 gram yang mengandung bahan aktif ekstrak etanol dari daun pepaya, yang kaya akan antioksidan.
Kegunaan Produk	:	Carie Gel *Moisturizer* merupakan produk kosmetik yang memiliki manfaat sebagai pelembab kulit, menghidrasi kulit, membantu memperbaiki *skin barrier*, serta dapat menenangkan kulit yang mengalami iritasi.
Keunggulan Produk	:	Carie Gel *Moisturizer* adalah produk pelembab yang akan memberikan sensasi dingin saat digunakan. Selain itu, produk ini juga merupakan kosmetik produk pelembab yang mengandung zat aktif ekstrak etanol dari daun pepaya. Daun pepaya kaya akan antioksidan yang sangat penting bagi kesehatan kulit. Seiring bertambahnya usia daun pepaya, kandungan antosianin yang membentuk flavonoid sebagai antioksidan juga meningkat. Selain itu, daun pepaya mengandung vitamin C dan vitamin A yang berperan dalam menjaga hidrasi serta mendukung regenerasi sel kulit. Di samping itu, daun pepaya juga mengandung protein dan kalsium.
Tata Cara/Petunjuk Penggunaan Produk	:	1. Bersikan kulit terlebih dahulu 2. Tuangkan Carie gel *moisturizer* secukupnya 3. Ratakan dengan gerakan lembut dan biarkan meresap dengan sempurna 4. Gunakan secara rutin untuk hasil yang maksimal
Harga Produk	:	Rp. 30.000 – 50.000
Foto Produk	:	
Di produksi oleh	:	-

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Lampiran 24. Biodata Penulis

BIODATA



Nama	:	Fadhillah Iskandar
Tempat,tanggal lahir	:	Lubuklinggau, 27 September 2003
Agama	:	Islam
Jenis kelamin	:	Perempuan
Alamat	:	Jl. Letkol Atmo No. 549 Rt.06 Kelurahan Bandung Kiri, Kecamatan Lubuklinggau Barat I, Kota Lubuklinggau, Sumatera Selatan
No HP/WA	:	0895631333771
Email	:	fadhillahputri72@gmail.com
Riwayat pendidikan	:	1. TK Aisyiyah Bustanul Athfal Lubuklinggau (2008-2009) 2. SD Negeri 14 Lubuklinggau (2009 – 2015) 3. SMP Negeri 4 Lubuklinggau (2015 – 2018) 4. SMA Negeri 1 Lubuklinggau (2018 – 2021) 5. Prodi DIII Farmasi Poltekkes Kemenkes Bengkulu (2022 – 2025)

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Lampiran 25. Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



Penulis yang bernama Fadhillah Iskandar, biasa dipanggil Dilla. Ia lahir pada tanggal 27 September 2003, di Kota Lubuklinggau, Sumatera Selatan. Penulis memulai pendidikan di Taman Kanak-Kanak (TK) Aisyiyah Bustanul Athfal Lubuklinggau, kemudian melanjutkan ke SD Negeri 14 Lubuklinggau, SMP Negeri 4 Lubuklinggau, dan SMA Negeri 1 Lubuklinggau. Pada tahun 2022, penulis diterima sebagai mahasiswa di Poltekkes Kemenkes Bengkulu dalam Program Studi Farmasi Program Diploma Tiga.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Selama menjalani perkuliahan, penulis pernah mengikuti Praktik Belajar Lapangan (PBL) di RS Bhayangkara Kota Bengkulu selama dua minggu, di Apotek Centula Kota Bengkulu selama dua minggu, serta Praktik Kerja Lapangan Terpadu (PKLT) di Puskesmas Bentiring, Bengkulu Tengah selama dua minggu. Selain itu, penulis juga menjalani Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Industri Farmasi Kimia Farma Plant Jakarta Timur selama satu bulan dan di Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati, Jakarta Selatan selama satu bulan.

Dengan ketekunan serta motivasi yang tinggi untuk terus belajar dan berusaha, penulis berhasil menyelesaikan tugas akhir berupa Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap, karya ini dapat memberikan kontribusi positif dan menjadi referensi yang bermanfaat bagi dunia pendidikan, khususnya dalam bidang yang relevan.