

DAFTAR PUSTAKA

- A. R. R. El-Sayed dkk. (2019). Formulation and Evaluation of Gel and Cream Containing Natural Extracts. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 18, no. 5, hlm., 1234–1240.
- Anglia, R., Barus, R., Saputra, C. T., Liambo, I. S., & Yusuf, M. I. (2022). Formulasi Sediaan Krim Dari Ekstrak Etanol Daun Matoa (*Pometia pinnata*) Cream Formulation from Ethanol Extract of Matoa Leaves (*Pometia pinnata*). *Pharmauho: Jurnal Farmasi*, 8(1). <https://doi.org/10.33772/pharmauho.v8i>
- Ashish Aswal, A. A., Mohini Kalra, M. K., & Abhiram Rout, A. R. (2013). *Preparation and evaluation of polyherbal cosmetic cream*.
- Asmara, A., Daili, S. F., Noegrohowati, T., & Zubaedah, I. (2012). Vehikulum dalam dermatoterapi topikal. *Jakarta: Departemen Ilmu Farmasi Kedokteran FKUI*.
- Ayu, T. Z. M. (2023). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Gel Ekstrak n-Heksan dan Etanol Daun Matoa (*Pometia pinnata* JR & *G. Forst*) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Trichophyton mentagrophytes* ATCC 9533. *WARTA BHAKTI HUSADA MULIA: Jurnal Kesehatan*, 10(1).
- Azlin, S. Z., Sidoretno, W. M., & Dewi, A. P. (2023). Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi Etil Asetat Daun Matoa (*Pometia Pinnata* JR & *G. Forst*) terhadap *Staphylococcus Aureus*. *JFARM-Jurnal Farmasi*, 1(1), 30–41.
- Danimayostu, A. A. (2017). Pengaruh penggunaan pati kentang (*Solanum tuberosum*) termodifikasi asetilasi-oksidasi sebagai gelling agent terhadap stabilitas gel natrium diklofenak. *Pharmaceutical journal of Indonesia*, 3(1), 25–32.
- Departemen Kesehatan Republik. (2000). Parameter standar umum ekstrak tumbuhan obat. *Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia*, 9–12.
- Depkes RI. (2020). Farmakope Indonesia Edisi VI. *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta*.
- Djamal, R. (2010). *Prinsip-prinsip Dasar Isolasi Dan Identifikasi*, penerbit Universitas Baiturrahmah. Padang.
- Dutta, D., Nath, L. K., Chakraborty, P., & Dutta, D. (2020). Targeting Gemcitabine hydrochloride to tumor microenvironment through stimuli-responsive Nano-conjugate: Synthesis, characterization, and in vitro assessment. *Journal of Drug Delivery Science and Technology*, 60, 101981. <https://doi.org/10.1016/j.jddst.2020.101981>

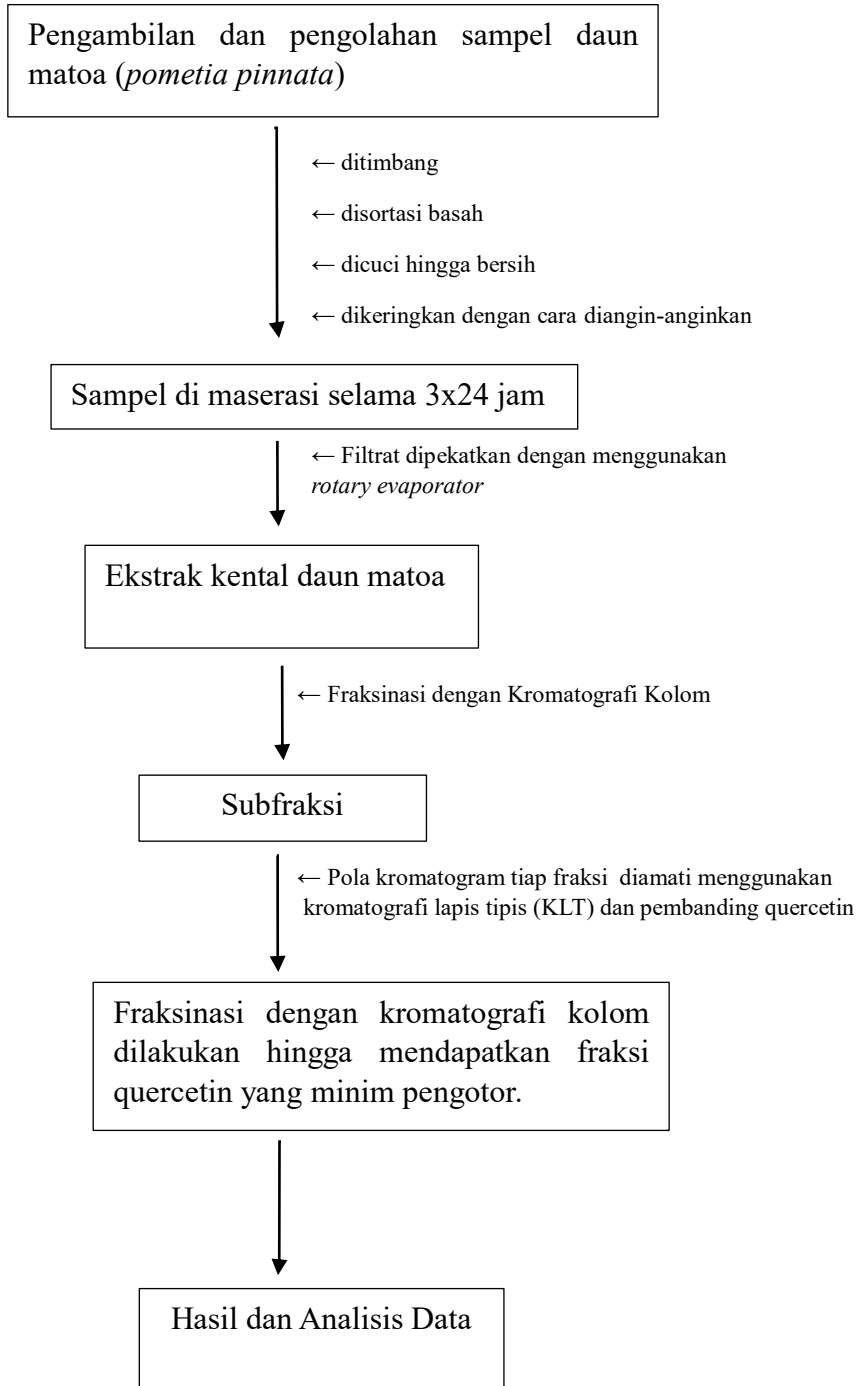
- Fahrezi, M. A., Nopiyanti, V., & Priyanto, W. (2021). Formulasi dan Uji Aktivitas Tabir Surya Gel Kitosan Menggunakan Karbopol 940 dan HPMC K100 sebagai Gelling Agent. *Jurnal Farmasi (Journal of Pharmacy)*, 10(1), 17–23.
- Gritter, R. J., Bobbit, J. M., & Schwarting, A. E. (1991). Pengantar Kromatografi, diterjemahkan oleh Kosasih Padmawinata. *Edisi*, 2, 34–81.
- Haerudin, A., & Satria, Y. (2018). Ekstraksi Limbah Serutan Kayu Matoa (*Pometia pinnata*) sebagai Zat Warna Alam pada Pewarnaan Kain Batik Serat Protein. *Seminar Nasional Teknik Kimia "Kejuangan"*, 1.
- Harvey, D. (2000). *Modern analytical chemistry*. McGraw Hill.
- He, X.-Z., Li, W.-S., Blount, J. W., & Dixon, R. A. (2008). Regioselective synthesis of plant (iso) flavone glycosides in *Escherichia coli*. *Applied microbiology and biotechnology*, 80, 253–260.
- Kuspradini, H., Pasedan, W. F., & Kusuma, I. W. (2016). Aktivitas antioksidan dan antibakteri ekstrak daun *Pometia pinnata*. *Jurnal Jamu Indonesia*, 1(1), 26–34.
- Lely, N. (2016). Efektifitas beberapa fraksi daun matoa (*Pometia pinnata* JR Forst. & G. Forst.) sebagai antimikroba. *Jurnal Ilmiah Bakti Farmasi*, 1(1), 51–59.
- Lense, O. (2012). *Wild plants used as traditional medicines by indigenous people of Manokwari, West Papua*.
- Lide, D. R. (2004). *CRC handbook of chemistry and physics* (Vol. 85). CRC press.
- Marjoni. (2016). Dasar-dasar fitokimia untuk diploma III farmasi. *Jakarta: Trans Info Media*, 6–10.
- Mitsui, T. (1997). *New cosmetic science*. Elsevier.
- Mohammad, F. V., Noorwala, M., Ahmad, V. U., Zahoor, A., & Nordin, H. J. (2012). A new monodesmosidic triterpenoid saponin from the leaves of *Pometia pinnata*. *Natural Product Communications*, 7(11), 1934578X1200701105.
- Naibaho, O. H., Yamlean, P. V. Y., & Wiyono, W. (2013). Pengaruh basis salep terhadap formulasi sediaan salep ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) pada kulit punggung kelinci yang dibuat infeksi *Staphylococcus aureus*. *Pharmakon*, 2(2).
- Nisa, O. N. L., Ashari, N., Verdani, A., Khoiriyah, H., & Purwojati, N. (2017). Uji stabilitas pada gel ekstrak daun pisang (gelek usang). *URECOL*, 223–228.

- Oršolić, N., Knežević, A. H., Šver, L., Terzić, S., & Bašić, I. (2004). Immunomodulatory and antimetastatic action of propolis and related polyphenolic compounds. *Journal of ethnopharmacology*, 94(2–3), 307–315.
- Plaper, A., Golob, M., Hafner, I., Oblak, M., Šolmajer, T., & Jerala, R. (2003). Characterization of quercetin binding site on DNA gyrase. *Biochemical and biophysical research communications*, 306(2), 530–536.
- Pratiwi, S. T. (2008). *Mikrobiologi Farmasi*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Purwanto, S. (2015). Uji aktivitas antibakteri fraksi aktif ekstrak daun senggani (*Melastoma malabathricum* L.) terhadap *Escherichia coli*. *Jurnal keperawatan sriwijaya*, 2(2), 84–92.
- Rachmalia, N., Mukhlisah, I., Sugihartini, N., & Yuwono, T. (2016). Daya iritasi dan sifat fisik sediaan salep minyak atsiri bunga cengkih (*Syzigium aromaticum*) pada basis hidrokarbon. *Maj. Farmaseutik*, 12(1), 372–376.
- Rieger, M. M. (2000). Moisturizers and humectants. *Rieger MM. Harry's Cosmeticology. 8th ed. New York. Chemical Publishing Co. Inc*, 251–271.
- Rohman, A., & Gandjar, I. G. (2022). *Kimia farmasi analisis*.
- Roosevelt, A., Lau, S. H. A., & Syawal, H. (2019). Formulasi dan uji stabilitas krim ekstrak methanol daun beluntas (*Pluchea indica* L.) dari kota benteng kabupaten kepulauan selayar provinsi Sulawesi selatan. *Jurnal farmasi sandi karsa*, 5(1), 19–25.
- Rosamah, E. (2019). Kromatografi Lapis Tipis Metode Sederhana dalam Analisis Kimia Tumbuhan Berkayu. *Mulawarman university presskalimantan timur samarinda*.
- Rowe, R. C., Sheskey, P., & Quinn, M. (2009). *Handbook of pharmaceutical excipients*. Libros Digitales-Pharmaceutical Press.
- Sharma, S. (2008). Topical Drug Delivery System: A Review of Some Nigerian Dermatological Plants. *Journal of Basic Physical Research*, 2(1), 3–4.
- Sharon, N., Anam, S., & Yuliet, Y. (2013). Formulasi Krim Antioksidan Ekstrak Etanol Bawang Hutan (*Eleutherine palmifolia* L. Merr). *Natural Science: Journal of Science and Technology*, 2(3).
- Sumiati, S. (2021). Penggunaan Pelarut Etanol dan Aseton pada Prosedur Kerja Ekstraksi Total Klorofil Daun Jati (*Tectona grandis*) dengan

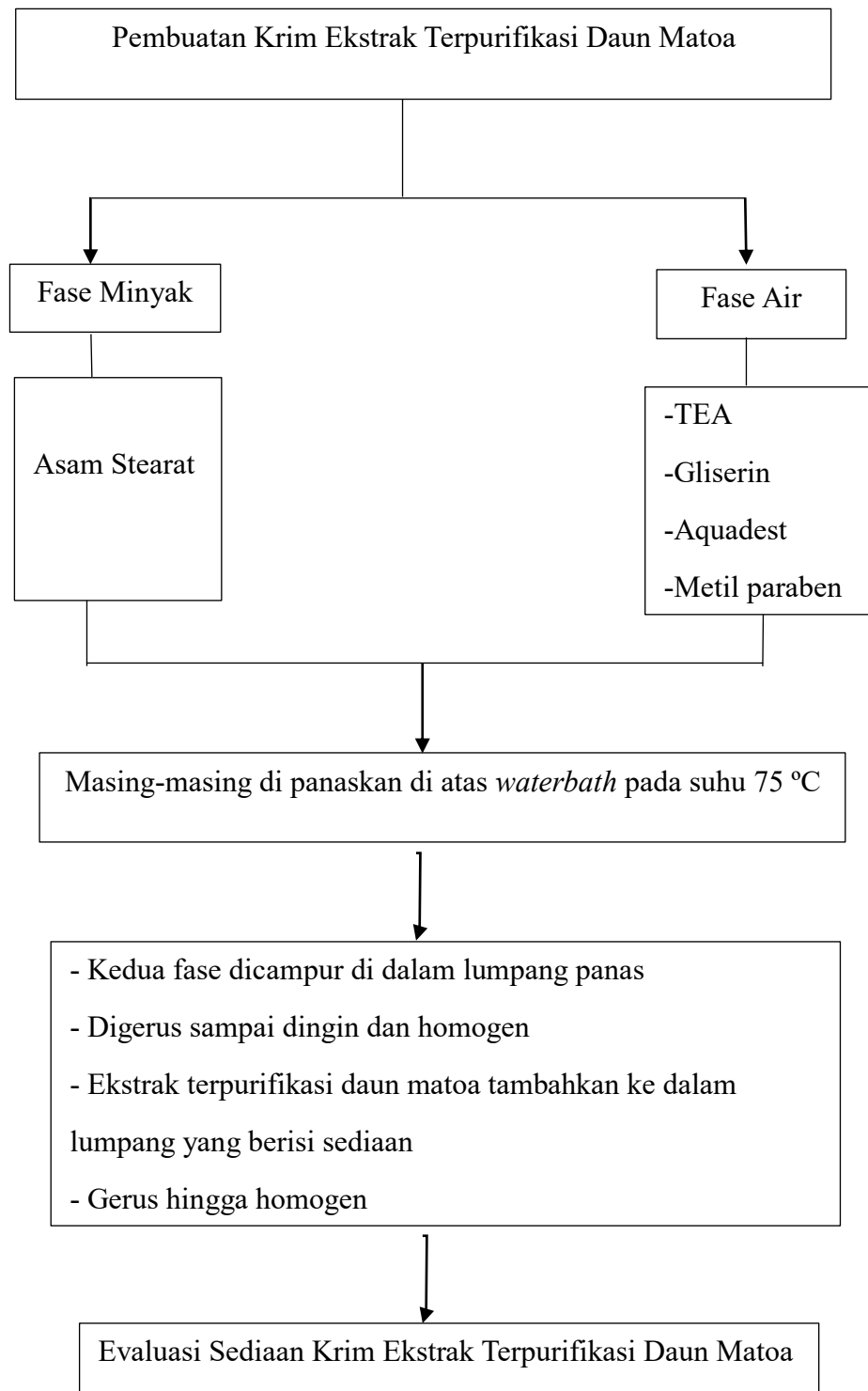
- Metode Spektrofotometri. *Indonesian Journal of Laboratory*, 4(1), 30–35.
- Suparni, Wulandari, A., & Prabawati, T. A. (2012). *Herbal Nusantara: 1001 ramuan tradisional asli Indonesia*. Rapha Publishing.
- Syahmani, S., Leny, L., Rilia, I., & Noor, E. (2017). Penggunaan Kitin Sebagai Alternatif Fase Diam Kromatografi Lapis Tipis Dalam Praktikum Kimia Organik. *Jurnal Vidya Karya*, 32(1).
- Tetti, M. (2014). Ekstraksi, pemisahan senyawa, dan identifikasi senyawa aktif. *Jurnal Kesehatan*, 7(2).
- Utari, F., Itam, A., Syafrizayanti, S., Putri, W. H., Ninomiya, M., Koketsu, M., Tanaka, K., & Efdi, M. (2019). Isolation of flavonol rhamnosides from *Pometia pinnata* leaves and investigation of α -glucosidase inhibitory activity of flavonol derivatives. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, 9(8), 53–65. <https://doi.org/10.7324/JAPS.2019.90808>
- Widodo, H. (2013). Ilmu meracik obat untuk apoteker. *Yogyakarta: D-Medika*.
- Yanhendri, S. W. Y. (2012). Berbagai bentuk sediaan topikal dalam dermatologi. *Cermin Dunia Kedokteran*, 194(39), 6.
- Yusuf, A. L., Nurawaliah, E., & Harun, N. (2017). Uji efektivitas gel ekstrak etanol daun kelor (*Moringa oleifera* L.) sebagai antijamur *Malassezia furfur*. *Kartika: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 5(2), 62–67.

LAMPIRAN

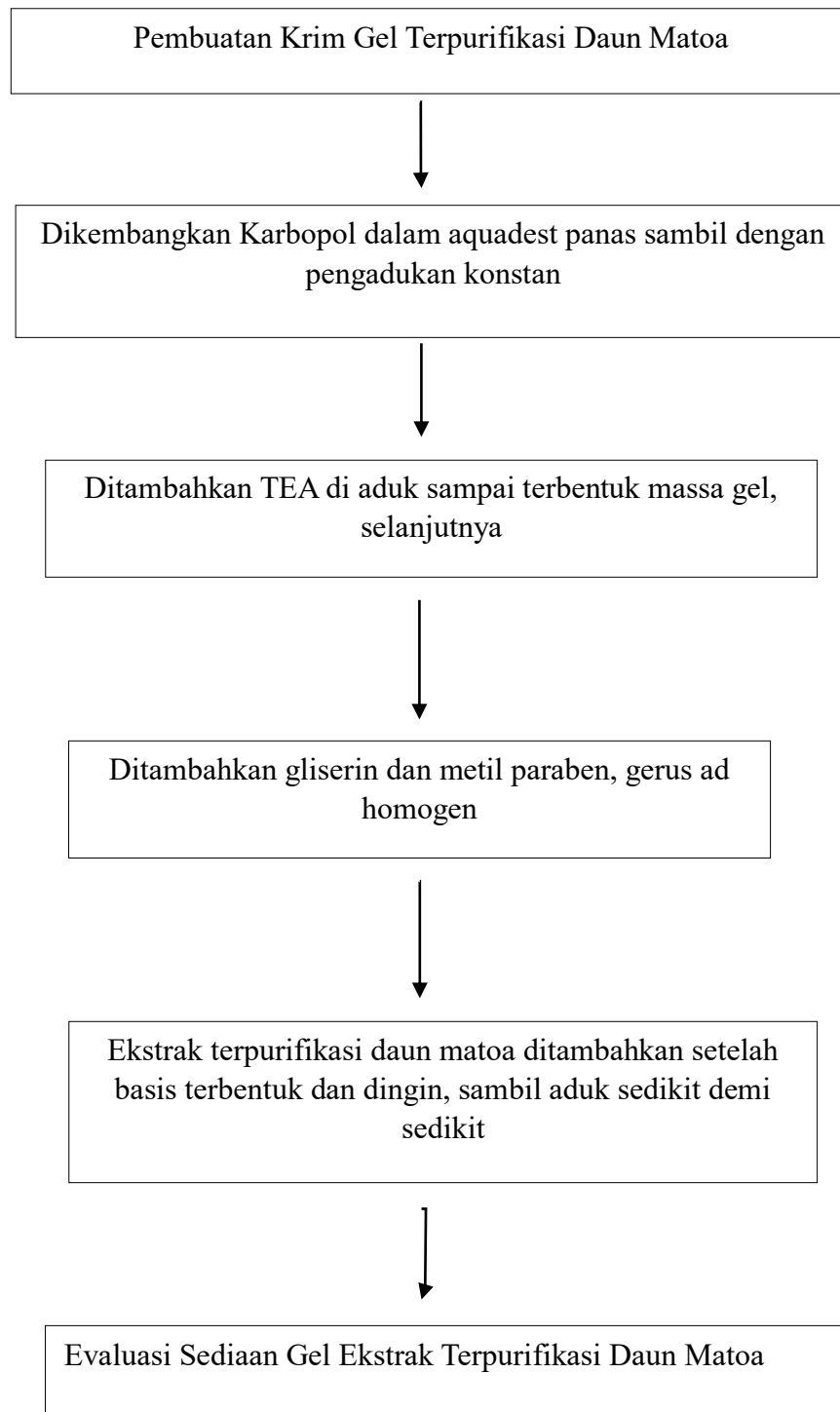
Lampiran 1. Skema Alur Penelitian



Lampiran 2. Skema Pembuatan Sediaan Krim Ekstrak Terpurifikasi Daun Matoa (*Pometia pinnata*)



Lampiran 3. Skema Pembuatan Sediaan Gel Ekstrak Terpurifikasi Daun Matoa (*Pometia pinnata*)



Lampiran 4. Determinasi Daun Matoa



HERBARIUM UNIVERSITAS ANDALAS (ANDA)

Departemen Biologi FMIPA Universitas Andalas Kampus Limau Manih Padang
Sumbar Indonesia 25163 Telp. +62-751-777427 e-mail: herbariumanda@yahoo.com

Nomor : 865/K-ID/ANDA/XII/2023
Lampiran : -
Perihal : Hasil Identifikasi

Kepada yth,
Suhaera, M. Pharm. Sci
Di
Tempat

Dengan hormat,
Sehubungan dengan surat permohonan determinasi sampel dari Institut Kesehatan Mitra Bunda tanggal 19 Desember 2023 di Herbarium Universitas Andalas Departemen Biologi FMIPA Universitas Andalas, kami telah membantu mengidentifikasi tumbuhan yang dibawa, dari:

Nama : Suhaera, M. Pharm. Sci
Instansi : Institut Kesehatan Mitra Bunda

Berikut ini diberikan hasil identifikasi yang dikeluarkan dari Herbarium Universitas Andalas.

No	Family	Spesies	Nama Lokal
1.	Sapindaceae	<i>Pometia pinnata</i> J.R.Forst. & G.Forst.	Matoa
2.	Pandanaceae	<i>Pandanus tectorius</i> Parkinson	Pandan laut

Demikian surat ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.



Padang, 19 Desember 2023
Kepala,


Dr. Nurainas
NIP. 196908141995122001

Lampiran 5. Perhitungan Formulasi Krim

Formula I

- Ekstrak Terpurifikasi Daun Matoa = $\frac{0}{100} \times 100 = 0 \text{ gram}$
- Asam Stearate = $\frac{12}{100} \times 100 + 10\% = 13,2 \text{ gram}$
- Trietanolamin = $\frac{3}{100} \times 100 + 10\% = 3,3 \text{ gram}$
- Gliserin = $\frac{15}{100} \times 100 + 10\% = 16,5 \text{ gram}$
- Metil Paraben = $\frac{0,2}{100} \times 100 + 10\% = 0,22 \text{ gram}$
- Aquadest = $100 - (1 + 13,2 + 3,3 + 16,5 + 0,22)$
 $= 100 - 34,22 = 65,78 \text{ ml}$

Formula II

- Ekstrak Terpurifikasi Daun Matoa = $\frac{1}{100} \times 100 = 1 \text{ gram}$
- Asam Stearate = $\frac{12}{100} \times 100 + 10\% = 13,2 \text{ gram}$
- Trietanolamin = $\frac{3}{100} \times 100 + 10\% = 3,3 \text{ gram}$
- Gliserin = $\frac{15}{100} \times 100 + 10\% = 16,5 \text{ gram}$
- Metil Paraben = $\frac{0,2}{100} \times 100 + 10\% = 0,22 \text{ gram}$
- Aquadest = $100 - (1 + 13,2 + 3,3 + 16,5 + 0,22)$
 $= 100 - 34,22 = 65,78 \text{ ml}$

Lampiran 6. Perhitungan Formulasi Gel

Formula I

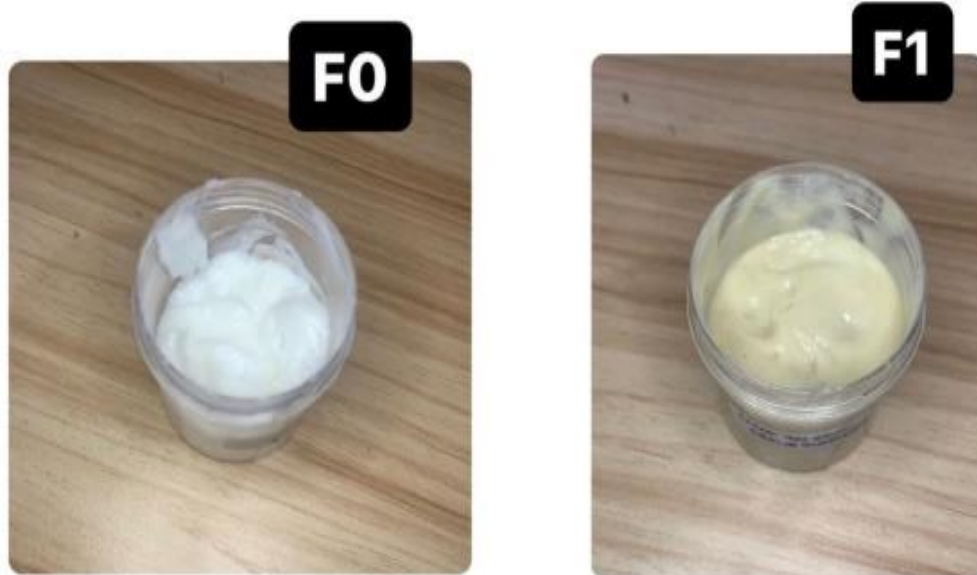
- Ekstrak terpurifikasi Daun Matoa = $\frac{0}{100} \times 100 = 0 \text{ gram}$
- Karbopol = $\frac{1}{100} \times 100 + 10\% = 1,1 \text{ gram}$
- Trietanolamin = $\frac{1}{100} \times 100 + 10\% = 1,1 \text{ gram}$
- Gliserin = $\frac{10}{100} \times 100 + 10\% = 11 \text{ gram}$
- Metil paraben = $\frac{0,1}{100} \times 100 + 10\% = 0,11 \text{ gram}$
- Aquadest = $100 - (1 + 1,1 + 1,1 + 11 + 0,11)$
 $= 100 - 14,31 = 85,69 \text{ ml}$

Formula II

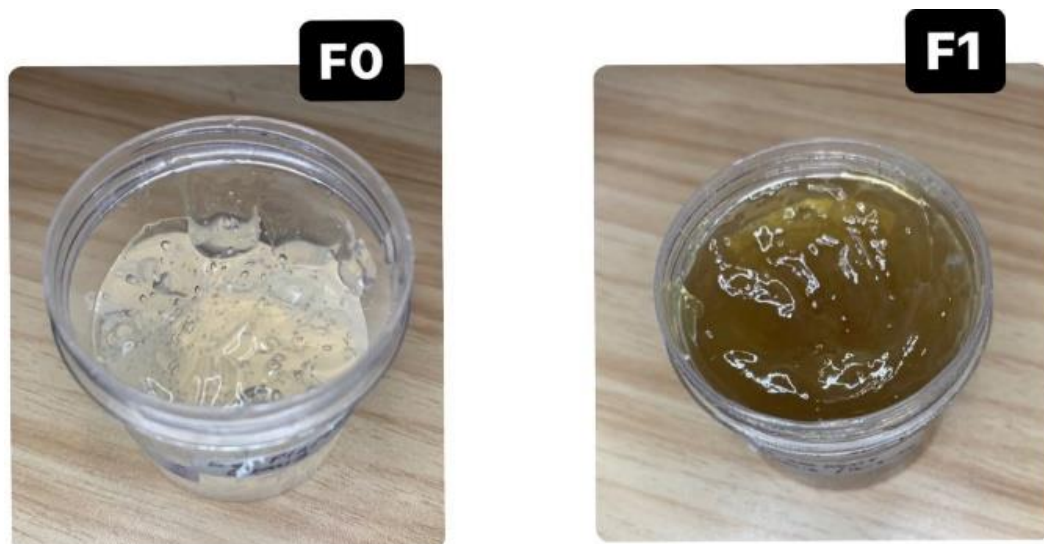
- Ekstrak terpurifikasi Daun Matoa = $\frac{1}{100} \times 100 = 1 \text{ gram}$
- Karbopol = $\frac{1}{100} \times 100 + 10\% = 1,1 \text{ gram}$
- Trietanolamin = $\frac{1}{100} \times 100 + 10\% = 1,1 \text{ gram}$
- Gliserin = $\frac{10}{100} \times 100 + 10\% = 11 \text{ gram}$
- Metil paraben = $\frac{0,1}{100} \times 100 + 10\% = 0,11 \text{ gram}$
- Aquadest = $100 - (1 + 1,1 + 1,1 + 11 + 0,11)$

$$= 100 - 14,31 = 85,69 \text{ ml}$$

Lampiran 7. Uji Organoleptis Krim dan Gel

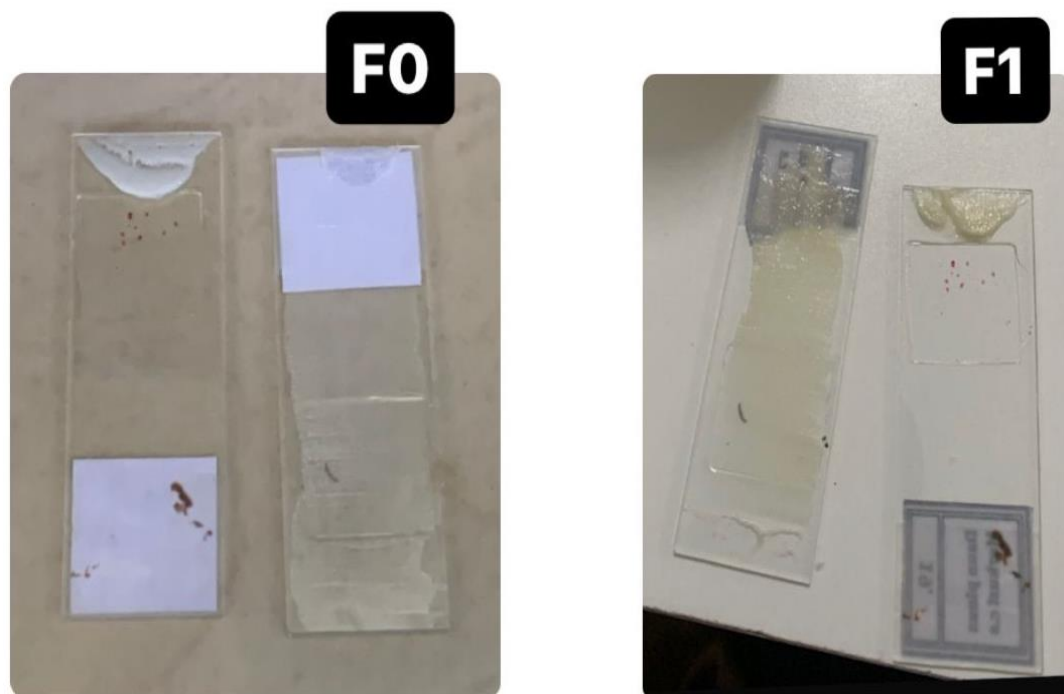


Gambar 8. Hasil Uji Organoleptis Krim

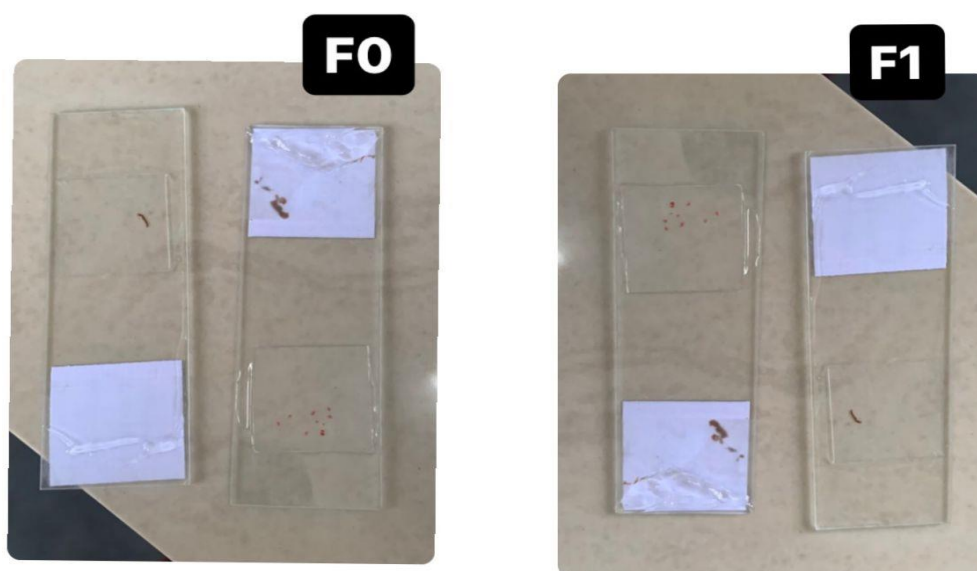


Gambar 9. Hasil Uji Organoleptis Gel

Lampiran 8. Uji Homogenitas Krim dan Gel

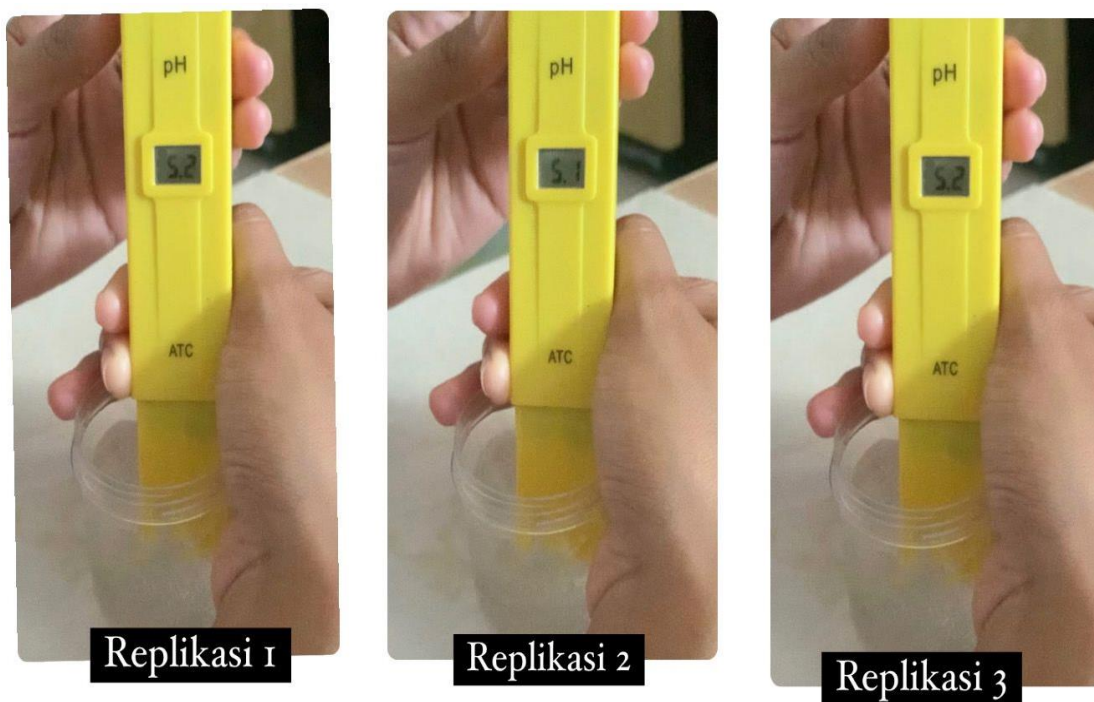


Gambar 10. Hasil Uji Homogenitas Krim

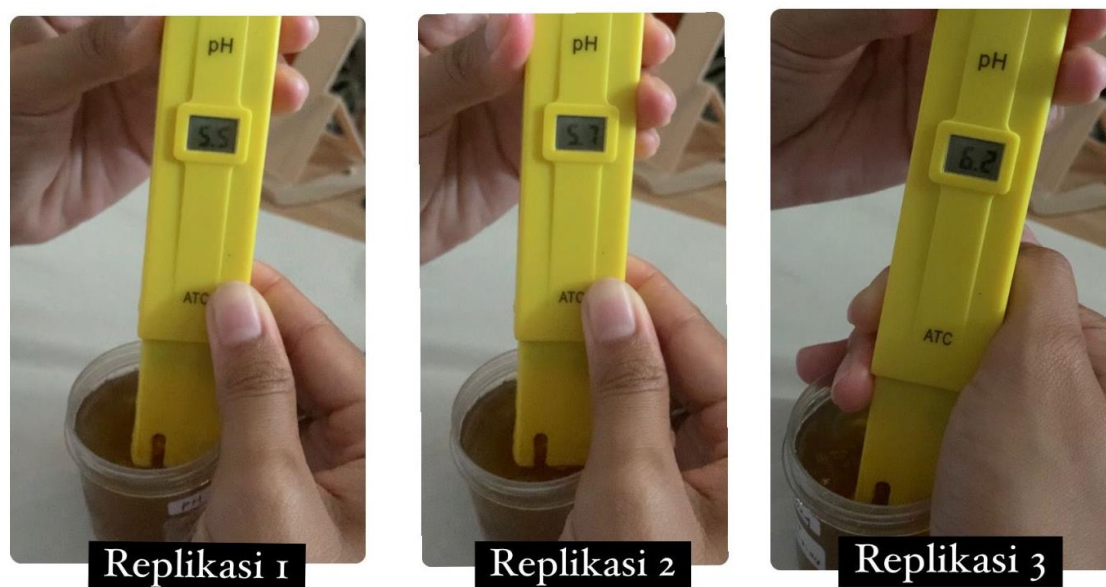


Gambar 11. Hasil Uji Homogenitas Gel

Lampiran 9. Uji pH Krim**Gambar 12.** Hasil Uji pH Krim Replikasi 1-3 Formulasi 0**Gambar 13.** Hasil Uji pH Krim Replikasi 1-3 Formulasi 1

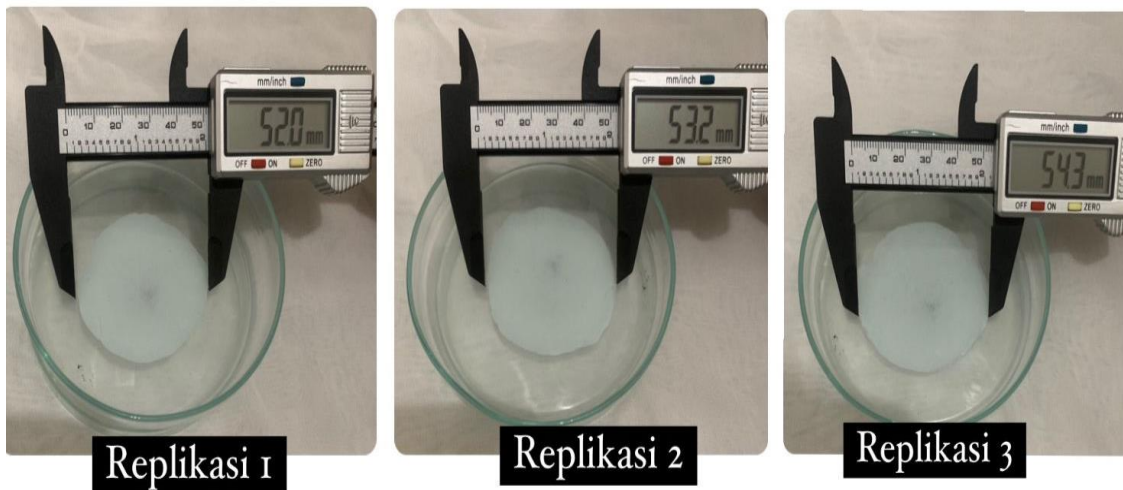
Lampiran 10. Uji pH Gel

Gambar 14. Hasil Uji pH Gel Replikasi 1-3 Formulasi 0

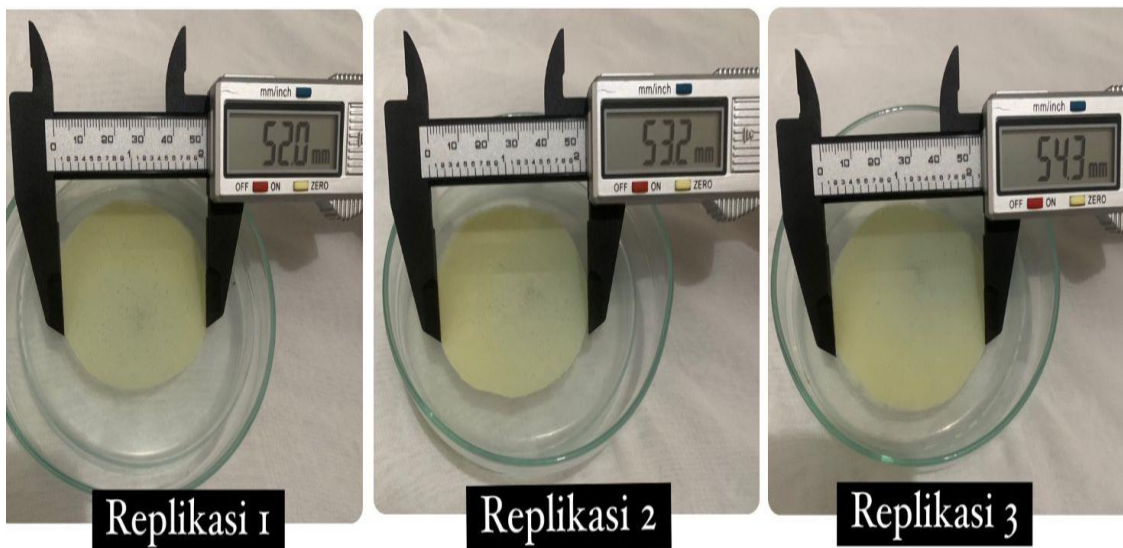


Gambar 15. Hasil Uji pH Gel Replikasi 1-3 Formulasi 1

Lampiran 11. Uji Daya Sebar Krim



Gambar 16. Hasil Uji Daya Sebar Krim Formulasi 0

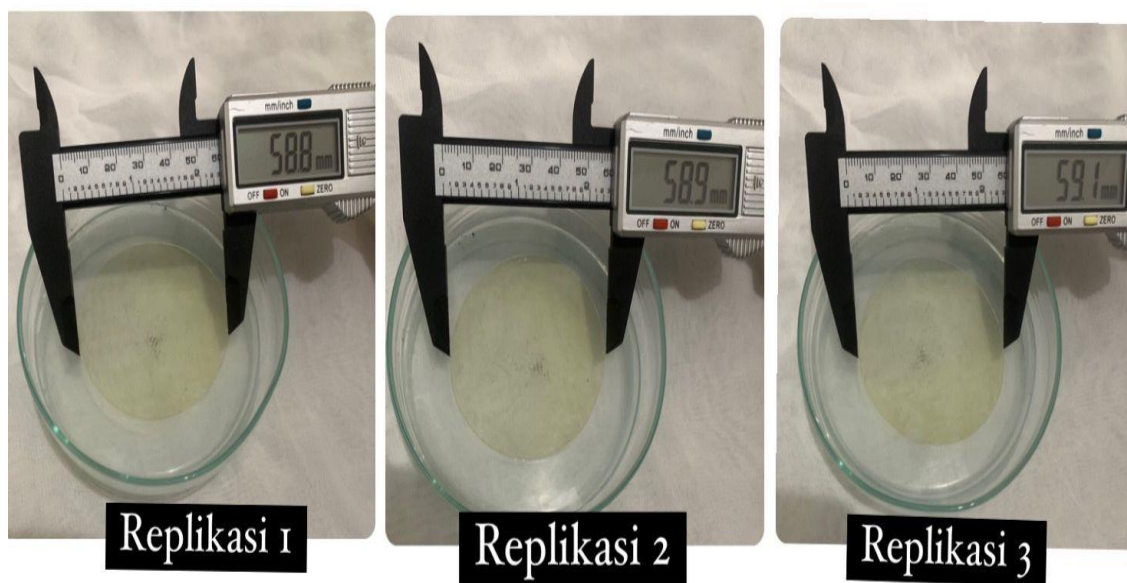


Gambar 17. Hasil Uji Daya Sebar Krim Formulasi 1

Lampiran 12. . Uji Daya Sebar Gel



Gambar 18. Hasil Uji Daya Sebar Gel Formulasi 0



Gambar 19. Hasil Uji Daya Sebar Gel Formulasi 1

Lampiran 13. Uji Daya Lekat Krim

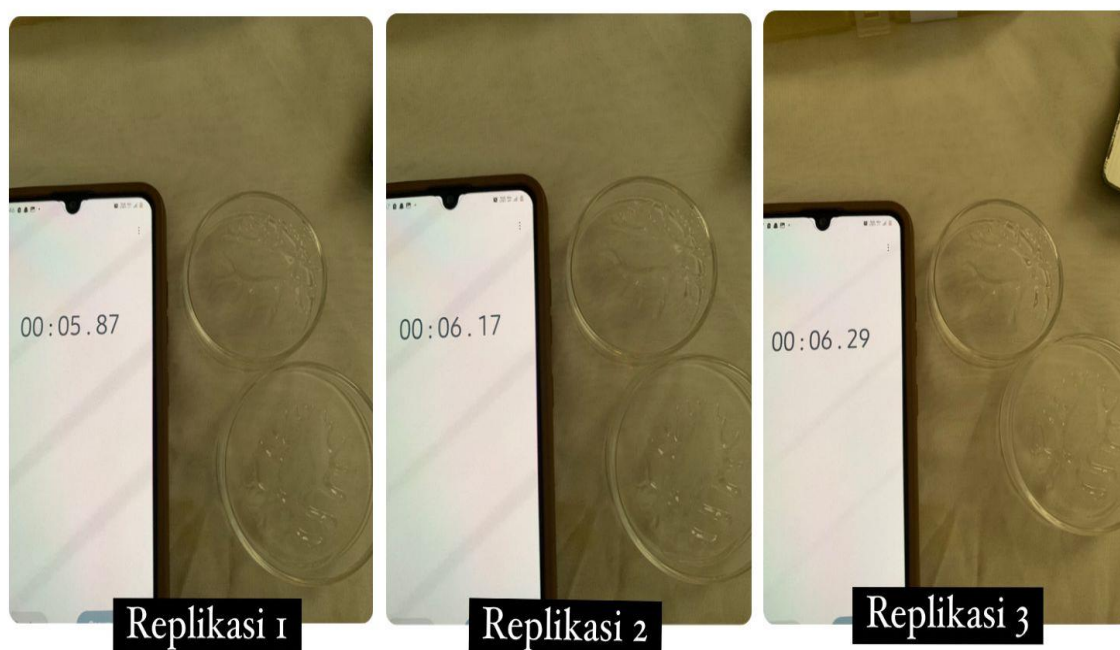


Gambar 20. Hasil Uji Daya Lekat Krim Formulasi 0



Gambar 21. Hasil Uji Daya Lekat Krim Formulasi 1

Lampiran 14. Uji Daya Lekat Gel



Gambar 22. Hasil Uji Daya Lekat Gel Formulasi 0



Gambar 23. Hasil Uji Daya Lekat Gel Formulasi 1

Lampiran 15. Hasil Uji SPSS Saphiro-Wilk pH Krim dan Gel

1. Uji Normalitas pH Krim

Tests of Normality

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
pH	.967	6	.869

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Normalitas pH Gel

Tests of Normality

	Shapiro-Wilk
--	--------------

	Statistic	df	Sig.
pH	.880	6	.269

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 16. Hasil Uji SPSS Shapiro-Wilk Daya Sebar Krim dan Gel

1. Uji Normalitas Daya Sebar Krim

Tests of Normality

	Statistic	Shapiro-Wilk df	Sig.
Daya Sebar	.795	6	.053

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Normalitas Daya Sebar Gel

Tests of Normality

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Daya Sebar	.797	6	.055

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 17. Hasil Uji SPSS Shapiro-Wilk Daya Lekat Krim dan Gel

1. Uji Normalitas Daya Lekat Krim

Tests of Normality

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Daya Lekat	.841	6	.132

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Normalitas Daya Lekat Gel

Tests of Normality

	Statistic	Shapiro-Wilk	
		df	Sig.
Daya Lekat	.974	6	.916

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction