

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol kulit buah markisa ungu memiliki potensi sebagai tabir surya dengan efektivitas tertinggi pada konsentrasi 1200 ppm, diperoleh nilai SPF, %Te, dan %Tp berturut-turut yaitu 20.086 ± 1.696 (Proteksi ultra), 0.697 ± 0.149 (*Sunblock*), dan $4,413 \pm 0,594$ (*Sunblock*). Selain itu, hasil uji statistik *One Way ANOVA* menunjukkan bahwa variasi konsentrasi ekstrak etanol kulit markisa ungu berpengaruh signifikan terhadap potensi tabir surya yang dihasilkan ($p\text{-value} < 0,05$).

5.2. Saran

Setelah dilakukan penelitian, ekstrak etanol kulit markisa ungu terbukti memiliki potensi sebagai tabir surya. Oleh karena itu, disarankan untuk melanjutkan penelitian dengan mengembangkan eksplorasi pada bagian tanaman lainnya, seperti biji, daun, atau pulp buah markisa ungu, guna mengidentifikasi potensi tabir surya yang mungkin lebih optimal serta mengembangkan formulasi produk tabir surya alami yang lebih efektif dan aman.

DAFTAR PUSTAKA

- Abriyani, E., Widyaningsih, A., Pangestu, An. D., Dewi, S. R., & Setiawan, S. 2023. *Literatur Riview : Penetapan Kadar Salbutamol Sediaan Tablet Secara Spektrofotometri Ultraviolet*. Jurnal Pendidikan Dan Konseling, 5(1), 813–822.
- Adnyana, I. M. D. M. 2021. *Populasi dan Sampel*. Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, 14(1), 103–116.
- Amalia, P. R., Audina, M., Studi, P., Farmasi, S., & Mulia, U. S. 2022. *Profil Kromatografi dan Penentuan Kadar Flavonoid Total Fraksi Aquadest Daun Kalangkala (Litsea angulata . Blum) Menggunakan Spektrofotometri UV-Vis Chromatography Profile and Determination of Total Flavonoid Content of Aquadest Fraction of Kalangkala Leaves (Litsea angulata . Blum) Using UV-Vis Spectrophotometry*. 4(1), 18–27.
- Andi Baso Kaswar, Andi Akram Nur Risal, Fatiah, & Nurjannah. 2020. *Klasifikasi Tingkat Kematangan Buah Markisa Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Berbasis Pengolahan Citra Digital*. Jessi, 01(May), 1–8. <https://ojs.unm.ac.id/JESSI/index>
- Andira, M., Shina, I., Wardani, T. S., & Siwi, K. 2024. *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak , Fraksi Air , Fraksi Etil Asetat , Fraksi n- Heksan Daun Petai Cina (Leucaena leucocephala) Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus ATCC 25923 Universitas Duta Bangsa , Indonesia*. 6.
- Anggreini, D., Saputri, M., & Sari, N. 2024. *Mengenal Lebih Dekat Nilai SPF (Sun Protecting Factor) dalam Kosmetik*. Jurnal Pengabdian Masyarakat Tjut Nyak Dhien, 3(1), 33–38. <https://doi.org/10.36490/jpmtnd.v3i1.1008>
- Arifin, B. 2018. *Struktur , Bioaktivitas Dan Antioksidan Flavonoid Structure , Bioactivity And Antioxidan Of Flavonoid*. 6(1), 21–29.
- Aswan Pangondian, et. al. 2023. *Sasaran Pengabdian Edukasi Pengawetan Bahan A ; lat dengan Metode Simplisia yang*. 3(2), 291–295.
- Azzahrah, F., Malik, A., & Dahlia, A. A. 2023. *Isolasi dan Identifikasi Senyawa Golongan Flavonoid Ekstrak Etanol Kulit Buah Markisa Ungu (Passiflora edulis Sims)*. Makassar Natural Product Journal, 1(2), 2023–2056. <https://journal.farmasi.umi.ac.id/index.php/mnpj>
- Bahar, Y., K, F. S., & Lestari, U. 2021. *Penentuan Nilai Sun Protection Factor (SPF) Ekstrak Etanol Daun Jeruju (Acanthus Illicifolius L .) secara In Vitro In Vitro Determination of Sun Protection Factor (SPF) of Jeruju Leaf Ethanol*

Extract (Acanthus Illicifolius L .). 3(2), 91–96.

- Chintya, H. 2024. *Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 96 % Daun Markisa Ungu (Passiflora edulis Sims). 2, 37–41.*
- Christina, R., Hutabarat, R. C., Tarigan, R., Barus, S., & Nasution, F. 2016. *Karakterisasi Morfologi dan Anatomi Markisa F1 di Kebun Percobaan Berastagi (Morphology and Anatomy Characterization of Passion Fruit in Berastagi Experimental Farm). 189–196.*
- Dharma, M. A., Nocianitri, K. A., Luh, N., Yusasrini, A., & Ilmu, J. 2020. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan Pengaruh Metode Pengeringan Simplisia Terhadap Kapasitas Antioksidan Wedang Uwuh Effect Of Simplisia Drying Method To The Antioxidant Capacity Of Wedang Uwuh Mahasiswa Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan , Fakultas Teknologi Pertanian , Unud. 9(1), 88–95.*
- Dharmawan, D., Putriana, N. A., & Anggraeni, S. R. 2023. *Kandungan Total Fenolik dan Nilai Sun Protection Factor Ekstrak. 26(1), 126–134.*
- Elfita, A., Siregar, H., Gultom, T., Biologi, P., Universitas, P., & Medan, N. 2018. *Kabupaten Karo Sumatera Utara Characterization Of Passionate Morphology (Passiflora) In Karo District North Sumatra Email: adeelfitahariani@gmail.com . Jl . Williem Iskandar , Psr . V Medan Estate , PENDAHULUAN Markisa merupakan buah yang dapat dikonsumsi.*
- Fransisca, M., Ismaurasi, A., Resta, M., & Yanuar, S. 2024. *Optimasi Komposisi Ekstrak Etanol Herba Ciplukan dan Kulit Buah Pinang menggunakan Metode Simplex Lattice Design dengan Parameter Daya Hambat Bakteri. 2(2), 21–29.*
- Halimatushadyah, E., Apriani, D., Cahyani, M. F., Studi, P., Universitas, F., & Kemangi, D. 2024. *Pharmacy genius. 03(02), 67–81.*
- Hasan, H., Thomas, N. A., Taupik, M., & Potabuga, G. 2022. *Efek Antelmintik Ekstrak Metanol Kulit Batang Nangka (Artocarpus heterophyllus) terhadap Cacing Ascaris lumbricoides. 4, 244–250.*
- Hidayat, R., & Hayati, H. 2019. *Jurnal Ners Volume 3 Nomor 2 Tahun 2019 Halaman 84 - 96 jurnal ners Research & Learning in Nursing Science <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners> Pengaruh pelaksanaan sop perawat pelaksana terhadap tingkatan pasien di rawat inap. Universitas Pahlawan Tuanku Tambusa, 3(23), 274–282.*

- Higea, J. F. 2022. *Aktifitas Perlindungan Sinar Uv Ekstrak Etanol Daun*. 14(2).
- Huda, S. M. N., Wiraguna, A., Pangkahila, W., & Penyakit, D. 2017. *Krim ekstrak biji markisa (Passiflora edulis) sama efektifnya dengan krim hidrokuinon 4 % dalam menghambat peningkatan jumlah melanin pada kulit marmut jantan (Cavia porcelus) yang dipapar sinar UV-B Program Pascasarjana Anti-Aging Medicine Departemen*. 2, 1–6.
- Husnawati, H., Sastrawati, A., Pratiwi, E., & Laia, C. O. 2023. *Gambaran Tingkat Pengetahuan Penggunaan Obat Tradisional Hipertensi Pada Penderita Hipertensi Di Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau*. JFIONline | Print ISSN 1412-1107 | e-ISSN 2355-696X, 15(2), 149–157. <https://doi.org/10.35617/jfionline.v15i2.149>
- Ibrahim, W., Mutia, R., Nurhayati, N., Nelwida, N., & Berliana, B. 2016. *Penggunaan Kulit Nanas Fermentasi dalam Ransum yang Mengandung Gulma Berkhasiat Obat Terhadap Konsumsi Nutrient Ayam Broiler*. Jurnal Agripet, 16(2), 76–82. <https://doi.org/10.17969/agripet.v16i2.4142>
- Islamiyati, R. 2024. *Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etil Asetat Daun Matoa Menggunakan Radikal Bebas DPPH (Difenilpicrilhidrazil)*. 13, 611–618. <https://doi.org/10.35799/pha.13.2024.55951>
- Karnirius Harefa, Barita Aritonang, & Ahmad Hafizullah Ritonga. 2022. *Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Kulit Markisa Ungu (Passiflora Edulis Sims) Terhadap Bakteri Propionibacterium Acnes*. Jurnal Multidisiplin Madani, 2(6), 2743–2758. <https://doi.org/10.55927/mudima.v2i6.469>
- Lisnawati, N., Fathan, M. N. U., & Nurlitasari, D. 2019. *Mangga Gedong Menggunakan Spektrofotometri Uv – Vis*. 1(2), 157–166.
- Lourith, N., Kanlayavattanakul, M., & Chingunpitak, J. 2017. *Development of sunscreen products containing passion fruit seed extract*. Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences, 53(1), 1–8. <https://doi.org/10.1590/s2175-97902017000116116>
- Luthfi, S. Al, Nasyanka, A. L., Asiyah, S. N., Kesehatan, F., Gresik, U. M., & Artikel, I. 2024. *Journal of Food Safety and Processing Technology (JFSPT)*. 1, 117–123.
- Maryam, S., Praningsih, E., & Kusuma, A. T. (2022). *Analisis Aktivitas Perlindungan Sinar Uv Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi (Pandanus Amaryllifolius Roxb.) Berdasarkan Nilai Sun Protection Factor*. As-Syifaa Jurnal Farmasi, 14(1), 66–71. <https://doi.org/10.56711/jifa.v14i1.791>

- Maulidah, L. K., Pambudi, D. B., Rahmatullah, S., & Waznah, U. 2022. *Optimization of Emulgator on Body Scrub Ethanol Extract of Black Mangrove Leaves (Rhizophora Optimasi Emulgator pada Sediaan Body Scrub Ekstrak Etanol Daun Bakau Hitam (Rhizophora mucronata).*
- Mulyawan, L. 2021. *Effect Of Extraction Method On Total Phenolic Content And.* 16(3), 397–405. <https://doi.org/10.29303/jpm.v16i3.2308>
- Nailufa, Y., Soetjipto, S., & Wahyudi, L. 2024. *Pengaruh Cara Pemakaian Produk Tabir Surya terhadap Tingkat Keparahan Hiperpigmentasi pada Pasien di Klinik Kecantikan di Surabaya.* MAHESA : Malahayati Health Student Journal, 4(4), 1639–1648. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i4.14371>
- Ni Made Ratminingsih. 2010. *Experimental Research In Second Language.* 6(11).
- Nova Rahma Widyaningrum, A. D. L., Rolando, Rahardjoputro³, & Yalak⁴, N. 2024. *Kemampuan Tabir Surya Ekstrak Etanol Kulit Markisa (Passiflora Edulis) Dengan Pengukuran Spf Dan Pendahuluan Senyawa Radikal Bebas Yang Berasal Dari Polusi Udara , Asap Kendaraan , Asap Pabrik , Asap Rokok , Makanan High Procecore Dapat Masuk Dalam Tubu.* 191–199.
- Pongsapan, A. D., Prayoga, D. K., Hisan, A. K., Rambli, E. G., Edy, H. J., & Abdullah, S. S. 2024. *Uji Kandungan Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Leilem (Clerodendrum Minahassae) Sebagai Kandidat Zat Aktif Sunscreen.* 7(1), 10–17.
- Prihastanti, E., Parman, S., Biologi, L., Tumbuhan, F., Biologi, J., & Sains, F. 2013. *Pengaruh Metode Pengeringan Winangsih, Erma Prihastanti, Sarjana Parman 19-25.* 19–25.
- Rahayu, S. T., Sari, R. Y., Mahayasih, P. G. M. W., Utami, T. P., & Eden, Y. 2023. *Penentuan Sun Protection Factor (SPF) dan Antioksidan Ekstrak Alga Hijau (Ulva reticulata Forsskal) sebagai Tabir Surya dengan Spektrofotometer UV-Vis.* Archives Pharmacia, 5(1), 50–62. <https://doi.org/10.47007/ap.v5i1.6354>
- Sahumena, M. H., Nurrohwiinta, E., Jenderal, J., No, S., & Gorontalo, K. 2020. *Kendari Menggunakan Metode Spektrofotometri Uv-Vis.* Journal Syifa Sciences and Clinical Research, 2(2), 65–72.
- Setiani, I., & Endriyatno, N. C. 2023. *Formulasi Gel Ekstrak Buah Tomat (Solanum lycopersicum L .) dengan Variasi Konsentrasi HPMC serta Uji Fisiknya.* 3(3), 378–390. <https://doi.org/10.37311/ijpe.v3i3.21186>
- Seto, D. G., Tutik, T., & Amalia, P. 2024. *Penentuan Nilai Spf Dari Sediaan Krim Tabir Surya Ekstrak Kulit Bawang Merah (Allium Cepa L.). Jfm (Jurnal Farmasi Malahayati),* 7(2), 310–321. <https://doi.org/10.33024/jfm.v7i2.11529>

- Sudarwati, et al. 2024. *Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Buah Markisa Ungu (Passiflora edulis sims)*. 2(6), 317–323.
- Suhartinah, S. 2022. *Pengaruh Variasi Konsentrasi Carbopol 940 Terhadap Formulasi Dan Aktivitas Sediaan Gel Tabir Surya Ekstrak Etanol Daun Kemangi (Ocimum Basilicum L.)*. Intan Husada : Jurnal Ilmiah Keperawatan, 10(02), 94–107. <https://doi.org/10.52236/ih.v10i2.244>
- Suryadi, A. A., Pakaya, M. S., Nurrohinta Djuwarno, E., Akuba, J., Studi Farmasi, P., & OLAhraga dan Kesehatan, F. 2021. *Penentuan Nilai Sun Protection Factor (SPF) Pada Ekstrak Kulit Buah Jeruk Nipis (Citrus Aurantifolia) Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis Determination of sun protection factor (SPF) value in lime (Citrus Aurantifolia) peel extract using Uv-Vis spectrop.Jambura Journal*, 3(2), 169. <http://ejournal.ung.ac.id/index.php/jjhsr/index>
- Susanti, E., & Lestari, S. 2019. *Uji Aktivitas Tabir Surya Ekstrak Etanol Tumbuhan Sembung Rambut (Mikania micrantha Kunth) Secara In Vitro*. Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia, 7(2), 39–42.
- Suwarsa, T. 2021. *Pengaruh Pajak Restoran Dan Pajak Hotel Terhadap Pendapatan Asli Daerah Kota Padangsidempuan Periode 2018-2020*. Jurnal Akuntansi, 51(1), 1–15.
- Syamsul, E. S., Amanda, N. A., & Lestari, D. 2020. *Perbandingan Ekstrak Lamur Aquilaria Malaccensis Dengan Metode Maserasi Dan Refluks*. Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia, 2(2), 97–104. <https://doi.org/10.33759/jrki.v2i2.85>
- Tahar, N., Indriani, N., & Nonci, F. Y. 2019. *Efek tabir surya ekstrak daun binahong. J.Pharm.Sci*, 2(1), 29–35.
- Wadoe, M., Syifaudin, D. S., Alfianna, W., Aifa, F. F., D. P., N., Savitri, R. A., Andri, M. D., Ikhsan, N. D. M., Manggala, A., Fauzi, I. Q. K., Ayu, N., Mutrikah, M., & Sulistyarini, A. 2020. *Penggunaan Dan Pengetahuan Sunscreen Pada Mahasiswa Unair*. Jurnal Farmasi Komunitas, 6(1), 1. <https://doi.org/10.20473/jfk.v6i1.21821>
- Wahyuni, A. M., & Afthoni, M. H. 2022. *Pengembangan Dan Validasi Metode Analisis Spektrofotometri Uv-Vis Derivatif Untuk Deteksi Kombinasi Hidrokortison*. 3(1), 1–8.
- Warnida, H., Nurhasnawati, H., Sukawaty, Y., Studi, P., Farmasi, S., Tinggi, S., Kesehatan, I., Farmasi, S., Tinggi, S., & Kesehatan, I. 2024. *Aktivitas dan Stabilitas Fisik Losion Tabir Surya dari Ekstrak Daun Rambai (Sonneratia caseolaris (L.) engl.) Physical Stability and Activity Of Sonneratia caseolaris Leaves Extract*. 45–52.

- Wendersteyt, N. V., Wewengkang, D. S., Abdullah, S. S., & Stout, D. 2021. *Antimicrobial Activity Test Of Exstracts And Fractions Of Ascidian Herdmania Momus From Bangka Island Waters Likupang Against The Growth Of Staphylococcus Aureus , Salmonella Typhimurium , And Candida Albicans Uji Aktivitas Antimikroba Dari Ekstrak Dan Fraksi Ascidian Herdmania Momus Dari Perairan Pulau Bangka Likupang Terhadap Pertumbuhan Mikroba Staphylococcus Aureus , Salmonella Typhimurium Dan Candida Albicans*. 10.
- Weni Puspita. 2023. *Penentuan Nilai Spf (Sun Protecting Factor) Ekstrak Etanol Daun Kalakai Muda (Stenochlaena Palustris (Burm F.) Bedd)*. 3, 509–517.
- Widhihastuti, E., Larasati, D. S., Priatmoko, S., & Rakainsa, S. K. 2024. *Indonesian Journal of Chemical Science Formulation and Sunscreen Activity of Cream Preparation from Iler Leaves Extract (Coleus scutellarioides (L .) Benth)*. 13(1).
- Widi, M., & Kd, P. 2013. *Profil sifat fisik buah markisa ungu (Passiflora edulis f. edulis Sims)*.
- Widodo, B. N., & Tukiran, T. 2021. *Aktivitas Kombinasi Ekstrak Etanol Kulit Markisa (Passiflora Edulis Sims) Dan Kulit Alpukat (Persea Americana Mill) Terhadap Kelarutan Kalsium Oksalat*. Jurnal Kimia, 15(2), 121. <https://doi.org/10.24843/Jchem.2021.V15.I02.P01>
- Yani, D. F., Hendrata, M., Berlian, S., Puspita, S., & Khairunnisa, Z. 2024. *Penentuan Nilai Sun Protection Faktor (SPF) Ekstrak Etanol Daun Senduduk (Melastoma malabathricum L .) menggunakan Spektrofotometer UV-Vis*. 1, 1–8.
- Yuanita, O. T. M. dan L. 2021. *Senyawa Fenolik Dan Aktivitas Antioksidan*. 10(1), 64–78.
- Yuliati, N., Agustini, S. P., Pujiono, F. E., & Mulyati, T. A. 2023. *Analisis Nilai Spf Pada Produk Tabir Surya Menggunakan Metode Spektrofotometri Uv-Vis*. Jurnal Penelitian Farmasi & Herbal, 5(2), 118–125. <https://doi.org/10.36656/jpjh.v5i2.1171>
- Zuriyah, P., Ariastuti, R., & Qonitah, F. 2024. *Uji Potensi Tabir Surya Ekstrak Etanol Biji Buah Markisa Ungu (Passiflora Edulis Sims) Secara In Vitro*. 5(September), 9560–9567.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengantar Skripsi



Nomor : 165/FSK/ID/Unisah-Ska/IV/2025
Lampiran :
Perihal : Pernyataan Pengantar Penelitian

Kepada Yth.

Bapak/Ibu Pimpinan Laboratorium Biologi Farmasi & Kimia Farmasi
Jl. Adi Satrio No.154, Jajar, Kes. Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57144

Dengan Hormat,

Kami dari Fakultas Sains Teknologi dan Kesehatan, Program Studi Farmasi, Universitas Sahid Surakarta, dengan ini mengajukan permohonan izin penelitian untuk mahasiswa kami yang bernama:

Nama : Nisa Aulia Agri
NIM : 2021141805
Program Studi : Farmasi
Waktu Penelitian : 14 April 2025 s.d 5 Mei 2025
Judul Penelitian : Uji Aktivitas Tabir Surya Ekstrak Etanol Kulit Maduwa Ungu (Psittora malis Sme) secara In-vitro Dengan Spektrofotometri UV-Vis

Mahasiswa tersebut di atas berminat untuk melaksanakan penelitian sebagai bagian dari tugas akhir/ditujukan dalam rangka menyelesaikan studi di Universitas Sahid Surakarta. Dalam pelaksanaan nya, mahasiswa kami akan mengikuti prosedur dan peraturan yang berlaku di instansi/perguruan Bapak/Ibu serta menjaga kerahasiaan data yang diperoleh sesuai dengan etika penelitian.

Kami sangat berharap Bapak/Ibu dapat memberikan izin dan kesempatan kepada mahasiswa kami untuk melaksanakan penelitian di tempat yang Bapak/Ibu pimpin. Atas perhatian dan kerja sama yang baik, kami sampaikan terima kasih.

Direktoran atas perhatian dan kerja sama yang baik, kami mengucapkan terima kasih.


Surakarta, 13 April 2025
Dekan Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan




Tembusan :
- Arsy Fadlan

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian

Surat Izin Penelitian - Nisa Aulia Agtri 14/04/25 13:18




Program Studi Farmasi
Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan
Universitas Sahid Surakarta
 Jl. Adi Sucipto 154 Jajar, Surakarta 57144. Telp : (0271) 743493



**FORMULIR PERMOHONAN IZIN
PEMAKAIAN LABORATORIUM PRODI FARMASI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :





Nama : Nisa Aulia Agtri
NIM : 2021141005
Instansi : Universitas Sahid Surakarta
Judul : Uji Aktivitas Tabir Surya Ekstrak Etanol Kulit Markisa Ungu
 (Passiflora edulis Sims) secara Invitro Dengan Spektrofotometri UV-
 Penelitian Vis

Bermaksud mengajukan permohonan izin menggunakan laboratorium pada :

Hari/ Tanggal : Senin, 14 April 2025
 Waktu : 11:00


1. Persetujuan Laboratorium yang digunakan

Nama Laboratorium	Laboran	Kepala Lab.
Kimia Farmasi, Biologi Farmasi		



2. Nama Instrumen

Spektrofotometer UV-Vis

3. Laboran

An-nisa Asy-syarifah, S.Farm.	
-------------------------------	---


4. Persetujuan Dosen Pembimbing

apt. Reni Ariastuti, S. Farm., M.Sc	
Fadilah Qonitah, S.Pd., M.Sc	

Demikian surat permohonan ini dibuat untuk diproses lebih lanjut.

Surakarta, 13 April 2025

Menyetujui
Ketua Program Studi Farmasi



apt. Khotimatul Khusna, M.Sc.
 NIDN. 0605078703

https://jfab.usahidso.ac.id/teknik/surat_izin.php

Pemohon

Nisa Aulia Agtri
 NIM. 2021141005

Page 1 of 2

Lampiran 3. Surat Selesai Penelitian

Surat Keterangan Selesai Penelitian - Nisa Aulia Agtri 20/07/25 09:57



Program Studi Farmasi
Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan
Universitas Sahid Surakarta
Jl. Adi Sucipto 154 Jajar, Surakarta 57144. Telp : (0271) 743493
www.usahidsolo.ac.id



SURAT KETERANGAN PENELITIAN
004/FAR/FSTK/Usahid-Ska/VII/2025

Assalamualaikum Wr. Wb

Dengan surat ini Kami memberitahukan bahwa mahasiswa dibawah ini:

Nama : Nisa Aulia Agtri
NIM : 2021141005
Program Studi : Farmasi
Instansi : Universitas Sahid Surakarta

Telah melaksanakan penelitian di Laboratorium Farmasi Universitas Sahid Surakarta mulai tanggal 25 Desember sampai 04 Juli 2025 dengan judul penelitian "**Uji Aktivitas Tabir Surya Ekstrak Etanol Kulit Markisa Ungu (*Passiflora edulis Sims*) Secara In vitro Dengan Spektrofotometri UV-Vis**".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.
Wassalamualaikum Wr. Wb.

Surakarta, 25 Juli 2025

Mengetahui Ketua Program Studi Farmasi	Kepala Laboratorium Farmasi
 apt. Khotimahul Khumsa, M.Sc. NIDN. 0608078703	 Fadilah Qonitah, S.Pd., M.Sc. NIDN. 0612129002

https://lab.usahidsolo.ac.id/dm/surat_selesai.php Page 1 of 2

Lampiran 4. Hasil Determinasi



**LABORATORIUM BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI TERAPAN
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN**

SURAT KETERANGAN
Nomor : 446/Lab.Bio/B/VII/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Laboratorium Biologi Universitas Ahmad Dahlan menerangkan bahwa :

Nama / NIDN / : 1. apt. Reni Ariastuti, S.Farm., M.Sc. / 0618018901
NIM : 2. Nisa Aulia / 2021141005
3. Kornelia Bariap Apot / 2022141009
4. Chyntia Rahma Ardistafani / 2022141016
5. Arisena Widagdo / 2022141002
6. Debi Ariyanti / 2022141017
Prodi, PT : Farmasi, Universitas Sahid Surakarta

Telah melakukan determinasi tanaman di Laboratorium Biologi Universitas Ahmad Dahlan, pada tanggal 30 Juni 2025

Tanaman tersebut adalah :
Passiflora edulis Sims

Demikian Surat Keterangan ini untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 1 Juli 2025

Kepala Laboratorium Biologi



Ichsan Luqman Maulana Putra, S. Si., M.Sc.

Lab. Biologi UAD Kampus IV (Utama)
Jalan Ahmad Yani, Tamanan, Kec. Banguntapan, Kab. Bantul
Daerah Istimewa Yogyakarta 55191.

No WA : 081932983372
Email Lab : lab@bio.uad.ac.id
Website : labbio.uad.ac.id



**LABORATORIUM BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI TERAPAN
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN**

Kunci determinasi :

1b – 2b – 3b – 4b – 12b – 13b – 14b – 17b – 18b – 19b – 20b – 21a Passifloraceae

1b Passiflora

1a – 2b – 3a – 4a – 5b – 8b – 10a *Passiflora edulis* Sims

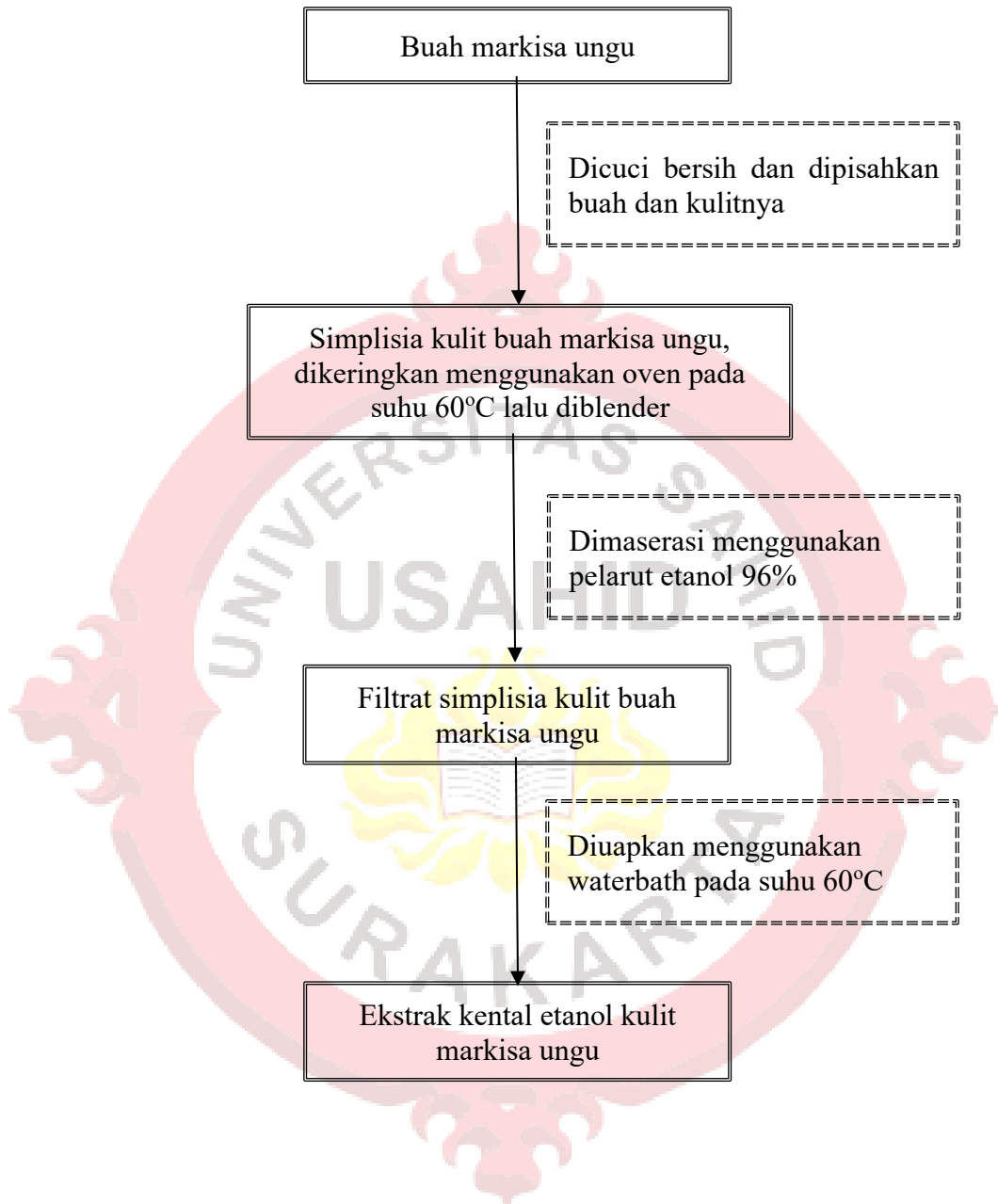
Flora of Java (Backer, 1965)

Lab. Biologi UAD Kampus IV (Utama)
Jalan Ahmad Yani, Temoran, Kec. Banguntapan, Kab. Bantul
Daerah Istimewa Yogyakarta 55191

No WA
Email Lab
Website

081932580372
lab@bio.uad.ac.id
labbio.uad.ac.id

Lampiran 5. Skema Penyiapan Sampel



Lampiran 6. Penyiapan Sampel



Pemotongan Sampel



Pengeringan Simplisia



Proses Penghalusan Simplisia



Maserasi Simplisia



Penyaringan Hail Maserasi



Pengentalan Ekstrak Menggunakan Rotary Evaporator



Pengentalan Ekstrak Menggunakan Waterbath



Uji Kadar Air Ekstrak

Lampiran 7. Perhitungan Rendemen Ekstrak

$$\begin{aligned}\% \text{ Rendemen} &= \frac{\text{Bobot total ekstrak}}{\text{Bobot total simplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{27.20 \text{ gr}}{127.35 \text{ gr}} \times 100\% \\ &= 21.35\% \text{ b/b}\end{aligned}$$

Lampiran 8. Perhitungan Penimbangan dan Larutan Stok

1. Larutan Stok Ekstrak Kulit Markisa Ungu Replikasi 1

$$\text{Berat cawan kosong} = 25.169 \text{ mg}$$

$$\text{Berat cawan + zat} = 25.369 \text{ mg}$$

$$\text{Berat cawan + sisa} = 25.188 \text{ mg}$$

$$\text{Berat zat} = 181 \text{ mg}$$

$$\frac{181 \text{ mg}}{50 \text{ mL}} = 3,62 \text{ mg/mL}$$

$$= 3,620 \text{ ug/mL}$$

$$= 3.620 \text{ ppm}$$

2. Larutan Stok Ekstrak Kulit Markisa Ungu Replikasi 2

$$\text{Berat cawan kosong} = 23.106 \text{ mg}$$

$$\text{Berat cawan + zat} = 23.306 \text{ mg}$$

$$\text{Berat cawan + sisa} = 23.135 \text{ mg}$$

$$\text{Berat zat} = 171 \text{ mg}$$

$$\frac{171 \text{ mg}}{50 \text{ mL}} = 3.42 \text{ mg/mL}$$

$$= 3.420 \text{ ug/mL}$$

$$= 3.420 \text{ ppm}$$

3. Larutan Stok Ekstrak Kulit Markisa Ungu Replikasi 3

Berat cawan kosong = 22.761 mg

Berat cawan + zat = 22.961mg

Berat cawan + sisa = 22.787 mg

Berat zat = 174 mg

$$\frac{174 \text{ mg}}{50 \text{ mL}} = 3.48 \text{ mg/mL}$$

$$= 3.480 \text{ ug/mL}$$

$$= 3.480 \text{ ppm}$$

1. Larutan Stok Ekstrak Kulit Markisa Ungu Replikasi 1

Berat cawan kosong = 25.169 mg

Berat cawan + zat = 25.369 mg

Berat cawan + sisa = 25.188 mg

Berat zat = 181 mg

$$\frac{181 \text{ mg}}{50 \text{ mL}} = 3.62 \text{ mg/mL}$$

$$= 3.620 \text{ ug/mL}$$

$$= 3.620 \text{ ppm}$$

2. Larutan Stok Ekstrak Kulit Markisa Ungu Replikasi 2

Berat cawan kosong = 23.125 mg

Berat cawan + zat = 25.325 mg

Berat cawan + sisa = 25.147 mg

Berat zat = 178 mg

$$\frac{178 \text{ mg}}{50 \text{ mL}} = 3,56 \text{ mg/mL}$$

$$= 3,560 \text{ ug/mL}$$

$$= 3.560 \text{ ppm}$$

3. Larutan Stok Ekstrak Kulit Markisa Ungu Replikasi 3

Berat cawan kosong = 22.167 mg

Berat cawan + zat = 22.367 mg

Berat cawan + sisa = 22.050 mg

Berat zat = 174 mg

$$\frac{174 \text{ mg}}{50 \text{ mL}} = 3,48 \text{ mg/mL}$$

$$= 3,480 \text{ ug/mL}$$

$$= 3.480 \text{ ppm}$$

1. Larutan Stok Ekstrak Kulit Markisa Ungu Replikasi 1

Berat cawan kosong = 25.169 mg

Berat cawan + zat = 25.369 mg

Berat cawan + sisa = 25.188 mg

Berat zat = 181 mg

$$\frac{181 \text{ mg}}{50 \text{ mL}} = 3,62 \text{ mg/mL}$$

$$= 3,620 \text{ ug/mL}$$

$$= 3.620 \text{ ppm}$$

2. Larutan Stok Ekstrak Kulit Markisa Ungu Replikasi 2

Berat cawan kosong = 25.138 m

$$\text{Berat cawan + zat} = 25.338 \text{ mg}$$

$$\text{Berat cawan + sisa} = 25.162 \text{ mg}$$

$$\text{Berat zat} = 176 \text{ mg}$$

$$\frac{176 \text{ mg}}{50 \text{ mL}} = 3,52 \text{ mg/mL}$$

$$= 3,520 \text{ ug/mL}$$

$$= 3.520 \text{ ppm}$$

3. Larutan Stok Ekstrak Kulit Markisa Ungu Replikasi 3

$$\text{Berat cawan kosong} = 23.122 \text{ mg}$$

$$\text{Berat cawan + zat} = 23.322 \text{ mg}$$

$$\text{Berat cawan + sisa} = 23.162 \text{ mg}$$

$$\text{Berat zat} = 163 \text{ mg}$$

$$\frac{163 \text{ mg}}{50 \text{ mL}} = 3,26 \text{ mg/mL}$$

$$= 3,260 \text{ ug/mL}$$

$$= 3.260 \text{ ppm}$$

1. Larutan Stok Ekstrak Kulit Markisa Ungu Replikasi 1

$$\text{Berat cawan kosong} = 25.169 \text{ mg}$$

$$\text{Berat cawan + zat} = 25.369 \text{ mg}$$

$$\text{Berat cawan + sisa} = 25.188 \text{ mg}$$

$$\text{Berat zat} = 181 \text{ mg}$$

$$\frac{181 \text{ mg}}{50 \text{ mL}} = 3,62 \text{ mg/mL}$$

$$= 3,620 \text{ ug/mL}$$

$$= 3.620 \text{ ppm}$$

2. Larutan Stok Ekstrak Kulit Markisa Ungu Replikasi 2

Berat cawan kosong = 25.133 mg

Berat cawan + zat = 25.333 mg

Berat cawan + sisa = 25.009 mg

Berat zat = 179 mg

$\frac{179 \text{ mg}}{50 \text{ mL}} = 3,58 \text{ mg/mL}$

= 3,580 ug/mL

= 3.580 ppm

3. Larutan Stok Ekstrak Kulit Markisa Ungu Replikasi 3

Berat cawan kosong = 23.111 mg

Berat cawan + zat = 23.311 mg

Berat cawan + sisa = 23.136 mg

Berat zat = 175 mg

$\frac{175 \text{ mg}}{50 \text{ mL}} = 3.5 \text{ mg/mL}$

= 3.500 ug/mL

= 3.500 ppm

1. Larutan Stok Ekstrak Kulit Markisa Ungu Replikasi 1

Berat cawan kosong = 25.169 mg

Berat cawan + zat = 22.369 mg

Berat cawan + sisa = 22.188 mg

Berat zat = 181 mg

$$\begin{aligned}\frac{181 \text{ mg}}{50 \text{ mL}} &= 3,62 \text{ mg/mL} \\ &= 3,620 \text{ ug/mL} \\ &= 3.620 \text{ ppm}\end{aligned}$$

2. Larutan Stok Ekstrak Kulit Markisa Ungu Replikasi 2

$$\text{Berat cawan kosong} = 25.171 \text{ mg}$$

$$\text{Berat cawan + zat} = 25.371 \text{ mg}$$

$$\text{Berat cawan + sisa} = 25.194 \text{ mg}$$

$$\text{Berat zat} = 177 \text{ mg}$$

$$\begin{aligned}\frac{177 \text{ mg}}{50 \text{ mL}} &= 3.54 \text{ mg/mL} \\ &= 3.540 \text{ ug/mL} \\ &= 3.540 \text{ ppm}\end{aligned}$$

3. Larutan Stok Ekstrak Kulit Markisa Ungu Replikasi 3

$$\text{Berat cawan kosong} = 23.104 \text{ mg}$$

$$\text{Berat cawan + zat} = 23.304 \text{ mg}$$

$$\text{Berat cawan + sisa} = 23.141 \text{ mg}$$

$$\text{Berat zat} = 163 \text{ mg}$$

$$\begin{aligned}\frac{163 \text{ mg}}{50 \text{ mL}} &= 3.26 \text{ mg/mL} \\ &= 3.260 \text{ ug/mL} \\ &= 3.260 \text{ ppm}\end{aligned}$$

Lampiran 9. Perhitungan Konsentrasi

a) Konsentrasi 400 ppm

1. Replikasi 1 (3.620 ppm)

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 3.620 = 5 \times 400$$

$$\begin{aligned} V_1 &= \frac{5 \times 400}{3.620} \\ &= 0,552 \times 1000 \\ &= 552 \mu\text{L} \end{aligned}$$

2. Replikasi 2 (3.420 ppm)

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 3.420 = 5 \times 400$$

$$\begin{aligned} V_1 &= \frac{5 \times 400}{3.420} \\ &= 0,584 \times 1000 \\ &= 584 \mu\text{L} \end{aligned}$$

3. Replikasi 3 (3.040 ppm)

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 3.040 = 5 \times 400$$

$$\begin{aligned} V_1 &= \frac{5 \times 400}{3.040} \\ &= 0,657 \times 1000 \\ &= 657 \mu\text{L} \end{aligned}$$

b) Konsentrasi 600 ppm

1. Replikasi 1 (3.620 ppm)

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 3.620 = 5 \times 600$$

$$V_1 = \frac{5 \times 600}{3.620}$$

$$= 0,828 \times 1000$$

$$= 828 \mu\text{L}$$

2. Replikasi 2 (3.560 ppm)

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 3.560 = 5 \times 600$$

$$V_1 = \frac{5 \times 600}{3.560}$$

$$= 0,842 \times 1000$$

$$= 0.842 \mu\text{L}$$

3. Replikasi 3 (3.480ppm)

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 3.480 = 5 \times 600$$

$$V_1 = \frac{5 \times 600}{3.840}$$

$$= 0,862 \times 1000$$

$$= 0.862 \mu\text{L}$$

c) Konsentrasi 800 ppm

1. Replikasi 1 (3.620 ppm)

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 3.620 = 5 \times 800$$

$$\begin{aligned}V_1 &= \frac{5 \times 800}{3.620} \\ &= 1,104 \times 1000 \\ &= 1.104 \mu\text{L}\end{aligned}$$

2. Replikasi 2 (3.520 ppm)

$$\begin{aligned}V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\ V_1 \times 3.520 &= 5 \times 800 \\ V_1 &= \frac{5 \times 800}{3.520} \\ &= 1,136 \times 1000 \\ &= 1.136 \mu\text{L}\end{aligned}$$

3. Replikasi 3 (3.260 ppm)

$$\begin{aligned}V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\ V_1 \times 3.260 &= 5 \times 800 \\ V_1 &= \frac{5 \times 800}{3.260} \\ &= 1,226 \times 1000 \\ &= 1.226 \mu\text{L}\end{aligned}$$

d) Konsentrasi 1000 ppm

1. Replikasi 1 (3.620 ppm)

$$\begin{aligned}V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\ V_1 \times 3.620 &= 5 \times 1000 \\ V_1 &= \frac{5 \times 1000}{3.620} \\ &= 1,381 \times 1000 \\ &= 1.381 \mu\text{L}\end{aligned}$$

2. Replikasi 2 (3.580 ppm)

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 3.580 = 5 \times 1000$$

$$\begin{aligned} V_1 &= \frac{5 \times 1000}{3.580} \\ &= 1,396 \times 1000 \\ &= 1.396 \mu\text{L} \end{aligned}$$

3. Replikasi 3 (3.500 ppm)

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 3.500 = 5 \times 1000$$

$$\begin{aligned} V_1 &= \frac{5 \times 1000}{3.500} \\ &= 1,428 \times 1000 \\ &= 1.428 \mu\text{L} \end{aligned}$$

e) Konsentrasi 1200 ppm

1. Replikasi 1 (3.620 ppm)

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 3.620 = 5 \times 1200$$

$$\begin{aligned} V_1 &= \frac{5 \times 1200}{3.620} \\ &= 1,657 \times 1000 \\ &= 1.657 \mu\text{L} \end{aligned}$$

2. Replikasi 2 (3.540 ppm)

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 3.540 = 5 \times 1200$$

$$V_1 = \frac{5 \times 1200}{3.540}$$

$$= 1,694 \times 1000$$

$$= 1.694 \mu\text{L}$$

3. Replikasi 3 (3.260 ppm)

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 3.260 = 5 \times 1200$$

$$V_1 = \frac{5 \times 1200}{3.260}$$

$$= 1,840 \times 1000$$

$$= 1.840 \mu\text{L}$$

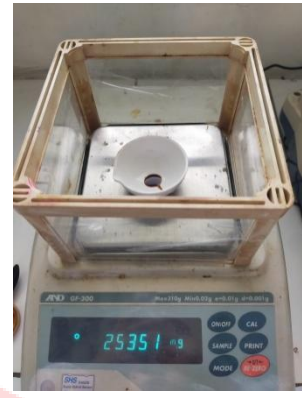
Lampiran 10. Uji Potensi Tabir Surya



Penimbangan ekstrak Kulit Markisa Ungu (R1)



Penimbangan ekstrak Kulit Markisa Ungu (R2)



Penimbangan ekstrak Kulit Markisa Ungu (R3)



Larutan stok (R1, R2, dan R3)



Larutan uji 400 ppm (R1, R2 dan R3)



Larutan uji 600 ppm (R1, R2 dan R3)



Larutan uji 800 ppm (R1, R2 dan R3)



Larutan uji 1000 ppm (R1, R2, dan R3)



Larutan uji 1200 ppm (R1, R2, dan R3)



Uji SPF (Absorbansi R1)



Uji SPF (Absorbansi R2)



Uji SPF (Absorbansi R3)



Uji %Te R1



Uji %Te R2



Uji %Te R3



Uji %Tp R1



Uji %Tp R2



Uji %Tp R3

1. Perhitungan Nilai SPF 400 ppm

$$\text{Rumus SPF} = \text{CF} \times \sum_{320}^{290} \text{EE}(\lambda) \times I(\lambda) \times \text{Abs}(\lambda)$$

a. Data Absorbansi R1

Panjang Gelombang (nm)	Nilai EE x1	Abs Replikasi 1	Abs x (Nilai EE x 1)	Nilai SPF	Kategori	SD	RSD
290	0.015	0.70	0.01053	10 x 0.48279	Sedang	0.21559	6.7161
295	0.0817	0.68	0.05588				
300	0.2874	0.60	0.17158				
305	0.3278	0.49	0.16095				
310	0.1864	0.32	0.06021				
315	0.0839	0.25	0.02064				
320	0.018	0.17	0.00301				
Total		3.21	0.48279	4.82793			

b. Data Absorbansi R2

Panjang Gelombang (nm)	Nilai EE x1	Abs Replikasi i 2	Abs x (Nilai EE x 1)	Nilai SPF	Kategori	SD	RSD
290	0.015	0.74	0.01113	10 x 0.55018	Sedang	0.09569	2.4133
295	0.0817	0.64	0.05204				
300	0.2874	0.58	0.16583				
305	0.3278	0.54	0.17636				
310	0.1864	0.51	0.09525				
315	0.0839	0.49	0.04111				
320	0.018	0.47	0.00846				
Total		3.97	0.55018	5.50181			

c. Data Absorbansi R3

Panjang Gelombang (nm)	Nilai EE x1	Abs Replikasi 3	Abs x (Nilai EE x 1)	Nilai SPF	Kategori	SD	RSD
290	0.015	0.86	0.01293	10 x 0.64513	Sedang	0.10885	2.3449
295	0.0817	0.74	0.06078				
300	0.2874	0.68	0.19428				
305	0.3278	0.63	0.20684				
310	0.1864	0.60	0.11203				
315	0.0839	0.58	0.04833				
320	0.018	0.55	0.00994				
Total		4.64	0.64513	6.45128			

2. Perhitungan SPF 600 ppm

a. Data Absorbansi R1

Panjang Gelombang (nm)	Nilai EE x1	Abs Replikasi 1	Abs x (Nilai EE x 1)	Nilai SPF	Kategori	SD	RSD
290	0.015	1.78	0.02667	10 x 0.80937	Ekstra	0.3867 1	5.9825
295	0.0817	0.93	0.07631				
300	0.2874	0.85	0.24458				
305	0.3278	0.78	0.25536				
310	0.1864	0.73	0.13570				
315	0.0839	0.69	0.05814				
320	0.018	0.70	0.01262				
Total		6.46	0.80937	8.09371			

b. Data Absorbansi R2

Panjang Gelombang (nm)	Nilai EE x1	Abs Replikasi 2	Abs x (Nilai EE x 1)	Nilai SPF	Kategori	SD	RSD
290	0.015	1.22	0.01830	10 x 0.91422	Maksimal	0.19847	31,060
295	0.0817	1.06	0.08660				
300	0.2874	0.97	0.27878				
305	0.3278	0.90	0.29502				
310	0.1864	0.85	0.15844				
315	0.0839	0.79	0.06628				
320	0.018	0.60	0.01080				
Total		6.39	0.91422	9,142			

c. Data Absorbansi R3

Panjang Gelombang (nm)	Nilai EE x1	Abs Replikasi 3	Abs x (Nilai EE x 1)	Nilai SPF	Kategori	SD	RSD
290	0.015	1.45	0.02178	10 x 1.08719	Maksimal	0.24273	3.2491
295	0.0817	1.25	0.10237				
300	0.2874	1.14	0.32706				
305	0.3278	1.05	0.34485				
310	0.1864	0.72	0.13421				
315	0.0839	0.87	0.07316				
320	0.018	0.98	0.01770				
Total		7.47	1.02113	10.2113			

3. Perhitungan Nilai SPF 800 ppm

a. Data Absorbansi R1

Panjang Gelombang (nm)	Nilai EE x1	Abs Replikasi 1	Abs x (Nilai EE x 1)	Nilai SPF	Kategori	SD	RSD
290	0.015	1.26	0.01895	10 x 0.95595	Maksimal	0.22865	3.4539
295	0.0817	1.16	0.09477				
300	0.2874	1.04	0.29947				
305	0.3278	0.98	0.31961				
310	0.1864	0.81	0.15098				
315	0.0839	0.72	0.06049				
320	0.018	0.65	0.01168				
Total		6.62	0.95595	9.559507			

b. Data Absorbansi R2

Panjang Gelombang (nm)	Nilai EE x1	Abs Replikasi 2	Abs x (Nilai EE x 1)	Nilai SPF	Kategori	SD	RSD
290	0.015	1.45	0.02178	10 x 1.08719	Maksimal	0.18208	2.3264
295	0.0817	1.25	0.10237				
300	0.2874	1.14	0.32706				
305	0.3278	1.06	0.34878				
310	0.1864	1.01	0.18882				
315	0.0839	0.97	0.08155				
320	0.018	0.94	0.01683				
Total		7.83	1.08719	10.8719			

c. Data Absorbansi R3

Panjang Gelombang (nm)	Nilai EE x1	Abs Replikasi 3	Abs x (Nilai EE x 1)	Nilai SPF	Kategori	SD	RSD
290	0.015	1.50	0.02250	10 x 1.10703	Maksimal	0.18842	2.3461
295	0.0817	1.30	0.10588				
300	0.2874	1.12	0.32103				
305	0.3278	1.10	0.36058				
310	0.1864	1.05	0.19535				
315	0.0839	1.01	0.08432				
320	0.018	0.97	0.01737				
Total		8.03	1.10703	11.0703			

4. Perhitungan Nilai SPF 1000 ppm

a. Data Absorbansi R1

Panjang Gelombang (nm)	Nilai EE x1	Abs Replikasi 1	Abs x (Nilai EE x 1)	Nilai SPF	Kategori	SD	RSD
290	0.015	1.37	0.02055	10 x 1.04730	Maksimal	0.22561	3.0880
295	0.0817	1.24	0.10106				
300	0.2874	1.18	0.33798				
305	0.3278	1.01	0.33206				
310	0.1864	0.93	0.17242				
315	0.0839	0.83	0.06964				
320	0.018	0.76	0.01359				
Total		7.31	1.04730	10.4730			

b. Data Absorbansi R2

Panjang Gelombang (nm)	Nilai EE x1	Abs Replikasi 2	Abs x (Nilai EE x 1)	Nilai SPF	Kategori	SD	RSD
290	0.015	1.55	0.02330	10 x 1.16659	Maksimal	0.19522	2.3274
295	0.0817	1.35	0.10997				
300	0.2874	1.22	0.35092				
305	0.3278	1.14	0.37468				
310	0.1864	1.09	0.20243				
315	0.0839	1.04	0.08734				
320	0.018	1.00	0.01796				
Total		8.39	1.16659	11.6659			

c. Data Absorbansi R3

Panjang Gelombang (nm)	Nilai EE x1	Abs Replikasi 1	Abs x (Nilai EE x 1)	Nilai SPF	Kategori	SD	RSD
290	0.015	1.77	0.02661	10 x 1.32287	Maksimal	0.22625	2.3756
295	0.0817	1.53	0.12492				
300	0.2874	1.39	0.39862				
305	0.3278	1.29	0.42417				
310	0.1864	1.23	0.22927				
315	0.0839	1.18	0.09892				
320	0.018	1.13	0.02036				
Total		9.52	1.32287	13.2287			

5. Perhitungan Nilai SPF 1200 ppm

a. Data Absorbansi R1

Panjang Gelombang (nm)	Nilai EE x1	Abs Replikasi 1	Abs x (Nilai EE x 1)	Nilai SPF	Kategori	SD	RSD
290	0.015	2.17	0.03252	10 x 1.85004	Ultra	0.23346	1.8173
295	0.0817	2.02	0.16463				
300	0.2874	1.98	0.56819				
305	0.3278	1.83	0.59987				
310	0.1864	1.73	0.32210				
315	0.0839	1.62	0.13550				
320	0.018	1.51	0.02723				
Total		12.85	1.85004	18.50041			

b. Data Absorbansi R2

Panjang Gelombang (nm)	Nilai EE x1	Abs Replikasi 2	Abs x (Nilai EE x 1)	Nilai SPF	Kategori	SD	RSD
290	0.015	2.62	0.03933	10 x 1.98837	Ultra	0.32152	2.2525
295	0.0817	2.28	0.18636				
300	0.2874	2.08	0.59837				
305	0.3278	1.95	0.63855				
310	0.1864	1.86	0.34577				
315	0.0839	1.78	0.14926				
320	0.018	1.71	0.03073				
Total		14.27	1.98837	19.8837			

c. Data Absorbansi R3

Panjang Gelombang (nm)	Nilai EE x1	Abs Replikasi 3	Abs x (Nilai EE x 1)	Nilai SPF	Kategori	SD	RSD
290	0.015	2.86	0.04290	10 x 2.18466	Ultra	0.33169	2.1059
295	0.0817	2.50	0.20450				
300	0.2874	2.28	0.65642				
305	0.3278	2.14	0.70215				
310	0.1864	2.04	0.37932				
315	0.0839	1.95	0.16386				
320	0.018	1.97	0.03551				
Total		15.75	2.18466	21.8466			

6. Perhitungan Nilai %TE dan %TP Konsentrasi 400 ppm

$$\% T_e = \frac{E_e}{\Sigma F_e} = \frac{\Sigma (T \times F_e)}{\Sigma F_e}$$

$$\% T_p = \frac{E_p}{\Sigma F_p} = \frac{\Sigma (T \times F_p)}{\Sigma F_p}$$

a. Data transmitan R1

Panjang Gelombang (nm)	Fe / Fp	%T	Ee Ep = T x Fe Fp	%TE %TP
292.5	0.1105	26.5	2.92825	28.404
297.5	0.672	27.6	18.5472	
302.5	1	28.2	28.2	
307.5	0.2008	29.9	6.00392	
312.5	0.1364	30.4	4.14656	
317.5	0.1125	31.8	3.5775	
Totat erythema	2.2322		63.4034	
322.5	0.1079	22.9	2.47091	30.4656
327.5	0.102	24.2	2.4684	
332.5	0.0936	25.6	2.39616	
337.5	0.0798	27.2	2.17056	
342.5	0.0669	29.2	1.95348	
347.5	0.057	31.6	1.8012	
352.5	0.0448	34.9	1.56352	
357.5	0.0456	38.6	1.76016	
362.5	0.0356	43	1.5308	
367.5	0.031	48.4	1.5004	
372.5	0.026	54.3	1.4118	
Total pigmentasi	0.6902		21.0274	

b. Data transmitan R2

Panjang Gelombang (nm)	Fe / Fp	%T	Ee Ep = T x Fe Fp	%TE %TP
292.5	0.1105	20.7	2.28735	27.1876
297.5	0.672	24.9	16.7328	
302.5	1	27.7	27.7	
307.5	0.2008	29.8	5.98384	
312.5	0.1364	31.4	4.28296	
317.5	0.1125	32.9	3.70125	
Totat erythema	2.2322		60.6882	

322.5	0.1079	20.9	2.25511	29.3728
327.5	0.102	21.2	2.1624	
332.5	0.0936	25.5	2.3868	
337.5	0.0798	26.5	2.1147	
342.5	0.0669	28.7	1.92003	
347.5	0.057	30.5	1.7385	
352.5	0.0448	33.7	1.50976	
357.5	0.0456	38.4	1.75104	
362.5	0.0356	43.6	1.55216	
367.5	0.031	48.2	1.4942	
372.5	0.026	53.4	1.3884	
Total pigmentasi	0.6902		20.2731	

c. Data transmittan R3

Panjang Gelombang (nm)	Fe / Fp	%T	$E_e E_p = T \times F_p$	%TE %TP
292.5	0.1105	20.4	2.2542	27.0402
297.5	0.672	23.9	16.0608	
302.5	1	28.5	28.5	
307.5	0.2008	29.3	5.88344	
312.5	0.1364	30.1	4.10564	
317.5	0.1125	31.6	3.555	
Totat erythema	2.2322		60.3591	
322.5	0.1079	19.7	2.12563	29.1807
327.5	0.102	22.5	2.295	
332.5	0.0936	25.1	2.34936	
337.5	0.0798	26.6	2.12268	
342.5	0.0669	27.5	1.83975	
347.5	0.057	29.4	1.6758	
352.5	0.0448	34.7	1.55456	
357.5	0.0456	39.4	1.79664	
362.5	0.0356	42.5	1.513	
367.5	0.031	47.9	1.4849	
372.5	0.026	53.2	1.3832	
Total pigmentasi	0.6902		20.1405	

7. Data Perhitungan %TE dan %TP Konsentrasi 600 ppm

a. Data transmittan R1

Panjang Gelombang (nm)	Fe / Fp	%T	Ee Ep = T x Fe Fp	%TE %TP
292.5	0.1105	4.9	0.54145	6.777
297.5	0.672	5.4	3.6288	
302.5	1	6.6	6.6	
307.5	0.2008	8.5	1.7068	
312.5	0.1364	9.7	1.32308	
317.5	0.1125	11.8	1.3275	
Totat erythema	2.2322		15.1276	
322.5	0.1079	16.4	1.76956	23.0549
327.5	0.102	17.5	1.785	
332.5	0.0936	18.2	1.70352	
337.5	0.0798	20	1.596	
342.5	0.0669	21.8	1.45842	
347.5	0.057	23.9	1.3623	
352.5	0.0448	26.8	1.20064	
357.5	0.0456	30.3	1.38168	
362.5	0.0356	34.5	1.2282	
367.5	0.031	39.8	1.2338	
372.5	0.026	45.9	1.1934	
Total pigmentasi	0.6902		15.9125	

b. Data transmittan R2

Panjang Gelombang (nm)	Fe / Fp	%T	Ee Ep = T x Fe Fp	%TE %TP
292.5	0.1105	4.5	0.49725	7.70884
297.5	0.672	6.5	4.368	
302.5	1	7.9	7.9	
307.5	0.2008	9.1	1.82728	
312.5	0.1364	10.1	1.37764	
317.5	0.1125	11	1.2375	
Totat erythema	2.2322		17.2077	
322.5	0.1079	14.5	1.56455	22.1228

327.5	0.102	16.7	1.7034
332.5	0.0936	17.8	1.66608
337.5	0.0798	19.7	1.57206
342.5	0.0669	20.5	1.37145
347.5	0.057	23.2	1.3224
352.5	0.0448	26.3	1.17824
357.5	0.0456	30.1	1.37256
362.5	0.0356	33.2	1.18192
367.5	0.031	38.3	1.1873
372.5	0.026	44.2	1.1492
Total pigmentasi	0.6902		15.2692

c. Data transmittan R3

Panjang Gelombang (nm)	Fe / Fp	%T	$E_e E_p = T \times Fe Fp$	%TE %TP
292.5	0.1105	4.1	0.45305	7.10759
297.5	0.672	5.9	3.9648	
302.5	1	7.3	7.3	
307.5	0.2008	8.5	1.7068	
312.5	0.1364	9.4	1.28216	
317.5	0.1125	10.3	1.15875	
Totat erythema	2.2322		15.8656	
322.5	0.1079	14.3	1.54297	21.1007
327.5	0.102	15.4	1.5708	
332.5	0.0936	16.3	1.52568	
337.5	0.0798	18.6	1.48428	
342.5	0.0669	19.5	1.30455	
347.5	0.057	22.2	1.2654	
352.5	0.0448	25.6	1.14688	
357.5	0.0456	29.8	1.35888	
362.5	0.0356	31.3	1.11428	
367.5	0.031	36.6	1.1346	
372.5	0.026	42.9	1.1154	
Total pigmentasi	0.6902		14.5637	

8. Data Perhitungan %TE dan %TP Konsentrasi 800 ppm

a. Data transmittan R1

Panjang Gelombang (nm)	Fe / Fp	%T	Ee Ep = T x Fe Fp	%TE %TP
292.5	0.1105	5.8	0.6409	7.75582
297.5	0.672	6.9	4.6368	
302.5	1	7.7	7.7	
307.5	0.2008	8.6	1.72688	
312.5	0.1364	9.8	1.33672	
317.5	0.1125	11.3	1.27125	
Totat erythema	2.2322		17.3126	
322.5	0.1079	12.2	1.31638	18.9631
327.5	0.102	13.7	1.3974	
332.5	0.0936	14.8	1.38528	
337.5	0.0798	16.4	1.30872	
342.5	0.0669	17.2	1.15068	
347.5	0.057	19.6	1.1172	
352.5	0.0448	21.2	0.94976	
357.5	0.0456	25.5	1.1628	
362.5	0.0356	31	1.1036	
367.5	0.031	36.3	1.1253	
372.5	0.026	41.2	1.0712	
Total pigmentasi	0.6902		13.0883	

b. Data transmittan R2

Panjang Gelombang (nm)	Fe / Fp	%T	Ee Ep = T x Fe Fp	%TE %TP
292.5	0.1105	4.7	0.51935	6.64636
297.5	0.672	5	3.36	
302.5	1	6.8	6.8	
307.5	0.2008	8.2	1.64656	
312.5	0.1364	9	1.2276	
317.5	0.1125	11.4	1.2825	
Totat erythema	2.2322		14.836	
322.5	0.1079	11.9	1.28401	18.0747

327.5	0.102	12.8	1.3056
332.5	0.0936	13.8	1.29168
337.5	0.0798	15	1.197
342.5	0.0669	16.6	1.11054
347.5	0.057	18.5	1.0545
352.5	0.0448	21.3	0.95424
357.5	0.0456	24.7	1.12632
362.5	0.0356	29	1.0324
367.5	0.031	34.3	1.0633
372.5	0.026	40.6	1.0556
Total pigmentasi	0.6902		12.4752
342.5	0.0669	16.6	1.11054
347.5	0.057	18.5	1.0545
352.5	0.0448	21.3	0.95424
357.5	0.0456	24.7	1.12632
362.5	0.0356	29	1.0324
367.5	0.031	34.3	1.0633
372.5	0.026	40.6	1.0556
Total pigmentasi	0.6902		12.4752

c. Data transmittan R3

Panjang Gelombang (nm)	Fe / Fp	%T	Ee Ep = T x Fe Fp	%TE %TP
292.5	0.1105	4.2	0.4641	7.551
297.5	0.672	6.8	4.5696	
302.5	1	7.4	7.4	
307.5	0.2008	8	1.6064	
312.5	0.1364	10	1.364	
317.5	0.1125	12.9	1.45125	
Totat erythema	2.2322		16.8554	
322.5	0.1079	11.2	1.20848	17.1567
327.5	0.102	12.1	1.2342	
332.5	0.0936	13	1.2168	
337.5	0.0798	14.2	1.13316	
342.5	0.0669	15.7	1.05033	
347.5	0.057	17.6	1.0032	
352.5	0.0448	20.3	0.90944	
357.5	0.0456	23.5	1.0716	

362.5	0.0356	27.7	0.98612
367.5	0.031	32.8	1.0168
372.5	0.026	38.9	1.0114
Total pigmentasi	0.6902		11.8415

9. Data Perhitungan %TE dan %TP Konsentrasi 1000 ppm

a. Data transmittansiR1

Panjang Gelombang (nm)	Fe / Fp	%T	$E_e E_p = T \times \frac{F_e}{F_p}$	%TE %TP
292.5	0.1105	1	0.1105	2.06051
297.5	0.672	1.6	1.0752	
302.5	1	2.1	2.1	
307.5	0.2008	2.6	0.52208	
312.5	0.1364	3	0.4092	
317.5	0.1125	3.4	0.3825	
Totat erythema	2.2322		4.59948	
322.5	0.1079	4.5	0.48555	8.68111
327.5	0.102	5	0.51	
332.5	0.0936	5.5	0.5148	
337.5	0.0798	6.3	0.50274	
342.5	0.0669	7.3	0.48837	
347.5	0.057	8.6	0.4902	
352.5	0.0448	10.5	0.4704	
357.5	0.0456	13	0.5928	
362.5	0.0356	16.4	0.58384	
367.5	0.031	21	0.651	
372.5	0.026	27	0.702	
Total pigmentasi	0.6902		5.9917	

b. Data transmitan R2

Panjang Gelombang (nm)	Fe / Fp	%T	$E_e E_p = T \times \frac{F_e}{F_p}$	%TE %TP
292.5	0.1105	0.6	0.0663	1.43912
297.5	0.672	1	0.672	
302.5	1	1.5	1.5	
307.5	0.2008	1.9	0.38152	
312.5	0.1364	2.2	0.30008	
317.5	0.1125	2.6	0.2925	
Totat erythema	2.2322		3.2124	
322.5	0.1079	3.9	0.42081	7.48429
327.5	0.102	4.3	0.4386	
332.5	0.0936	4.8	0.44928	
337.5	0.0798	5.4	0.43092	
342.5	0.0669	6.3	0.42147	
347.5	0.057	7.4	0.4218	
352.5	0.0448	9	0.4032	
357.5	0.0456	11.2	0.51072	
362.5	0.0356	14.1	0.50196	
367.5	0.031	18.1	0.5611	
372.5	0.026	23.3	0.6058	
Total pigmentasi	0.6902		5.16566	

c. Data transmitan R3

Panjang Gelombang (nm)	Fe / Fp	%T	$E_e E_p = T \times \frac{F_e}{F_p}$	%TE %TP
292.5	0.1105	0.8	0.0884	2.24694
297.5	0.672	1.7	1.1424	
302.5	1	2.3	2.3	
307.5	0.2008	2.9	0.58232	
312.5	0.1364	3.4	0.46376	
317.5	0.1125	3.9	0.43875	
Totat erythema	2.2322		5.01563	
322.5	0.1079	3	0.3237	6.43411
327.5	0.102	3.3	0.3366	
332.5	0.0936	3.8	0.35568	
337.5	0.0798	4.3	0.34314	
342.5	0.0669	5.2	0.34788	

347.5	0.057	6.2	0.3534
352.5	0.0448	7.8	0.34944
357.5	0.0456	9.9	0.45144
362.5	0.0356	12.9	0.45924
367.5	0.031	17.1	0.5301
372.5	0.026	22.7	0.5902
Total pigmentasi	0.6902		4.44082

10. Data Perhitungan %TE dan %TP Konsentrasi 1200 ppm

a. Data transmittan R1

Panjang Gelombang (nm)	Fe / Fp	%T	$E_e E_p = T \times \frac{F_e}{F_p}$	%TE %TP
292.5	0.1105	0.2	0.0221	0.65761
297.5	0.672	0.4	0.2688	
302.5	1	0.7	0.7	
307.5	0.2008	0.9	0.18072	
312.5	0.1364	1.1	0.15004	
317.5	0.1125	1.3	0.14625	
Totat erythema	2.2322		1.46791	
322.5	0.1079	2.1	0.22659	5.05364
327.5	0.102	2.4	0.2448	
332.5	0.0936	2.7	0.25272	
337.5	0.0798	3.2	0.25536	
342.5	0.0669	3.9	0.26091	
347.5	0.057	4.7	0.2679	
352.5	0.0448	6.1	0.27328	
357.5	0.0456	8	0.3648	
362.5	0.0356	10.6	0.37736	
367.5	0.031	14.5	0.4495	
372.5	0.026	19.8	0.5148	
Total pigmentasi	0.6902		3.48802	

b. Data transmitan R2

Panjang Gelombang (nm)	Fe / Fp	%T	Ee Ep = T x Fe Fp	%TE %TP
292.5	0.1105	0.3	0.03315	0.86381
297.5	0.672	0.6	0.4032	
302.5	1	0.9	0.9	
307.5	0.2008	1.1	0.22088	
312.5	0.1364	1.4	0.19096	
317.5	0.1125	1.6	0.18	
Totat erythema	2.2322		1.92819	
322.5	0.1079	1.7	0.18343	4.3083
327.5	0.102	1.9	0.1938	
332.5	0.0936	2.2	0.20592	
337.5	0.0798	2.6	0.20748	
342.5	0.0669	3.2	0.21408	
347.5	0.057	3.9	0.2223	
352.5	0.0448	5.2	0.23296	
357.5	0.0456	6.9	0.31464	
362.5	0.0356	9.3	0.33108	
367.5	0.031	12.9	0.3999	
372.5	0.026	18	0.468	
Total pigmentasi	0.6902		2.97359	

c. Data transmitan R3

Panjang Gelombang (nm)	Fe / Fp	%T	Ee Ep = T x Fe Fp	%TE %TP
292.5	0.1105	0.2	0.0221	0.57252
297.5	0.672	0.4	0.2688	
302.5	1	0.6	0.6	
307.5	0.2008	0.7	0.14056	
312.5	0.1364	0.9	0.12276	
317.5	0.1125	1.1	0.12375	
Totat erythema	2.2322		1.27797	
322.5	0.1079	1.4	0.15106	3.87908
327.5	0.102	1.7	0.1734	
332.5	0.0936	1.9	0.17784	
337.5	0.0798	2.3	0.18354	
342.5	0.0669	2.8	0.18732	
347.5	0.057	3.5	0.1995	
352.5	0.0448	4.7	0.21056	
357.5	0.0456	6.2	0.28272	
362.5	0.0356	8.5	0.3026	
367.5	0.031	12	0.372	
372.5	0.026	16.8	0.4368	
Total pigmentasi	0.6902		2.67734	

Lampiran 11. Hasil Uji Statistik

1. Sun Protection Factor (SPF)

a) Uji Normalitas

- 1) Tujuan :
Untuk mengetahui pengaruh nilai SPF pada variasi konsentrasi ekstrak etanol kulit buah markisa ungu terdistribusi normal atau tidak
- 2) Hipotesis :
 - a. H_0 : Data terdistribusi normal ($p > 0,05$)
 - b. H_1 : Data tidak terdistribusi normal ($p < 0,05$)
- 3) Hasil :

Tests of Normality

Variasi Konsentrasi	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
SPF 400 ppm	.212	3	.	.990	3	.813
600 ppm	.175	3	.	1.000	3	.990
800 ppm	.341	3	.	.846	3	.231
1000 ppm	.259	3	.	.959	3	.610
1200 ppm	.214	3	.	.989	3	.803

Kesimpulan : Berdasarkan dari hasil uji *normality* secara *Shapiro-Wilk* dapat disimpulkan bahwa nilai SPF ekstrak etanol kulit buah markisa ungu terdistribusi normal dengan nilai signifikan $p > 0,05$, sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian homogenitas.

b) Uji Homogenitas

- 1) Tujuan :
Untuk mengetahui pengaruh nilai SPF pada variasi konsentrasi ekstrak etanol kulit buah markisa ungu terdistribusi homogen atau tidak.
- 2) Hipotesis :
 - a. H_0 : Data terdistribusi homogen ($p > 0,05$)
 - b. H_1 : Data tidak terdistribusi homogen ($p < 0,05$)
- 3) Hasil :

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
SPF	Based on Mean	.618	4	10	.660
	Based on Median	.384	4	10	.815
	Based on Median and with adjusted df	.384	4	7.605	.814
	Based on trimmed mean	.603	4	10	.669

Kesimpulan : Berdasarkan dari hasil uji homogenitas secara *levene's test* dapat disimpulkan bahwa nilai SPF ekstrak etanol kulit buah markisa ungu menandakan homogenitas yang baik dengan nilai signifikan $p > 0,05$, sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian *One Way ANOVA*

c) One Way ANOVA

- 1) Tujuan : Untuk mengetahui hasil signifikan rata-rata terhadap nilai SPF pada variasi konsentrasi ekstrak etanol kulit buah markisa ungu.
- 2) Hipotesis :
 - a. Rata-rata sama $p < 0,05$
 - b. Rata-rata berbeda $p > 0,05$
- 3) Hasil :

ANOVA

SPF

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	345.119	4	86.280	70.236	<.001
Within Groups	12.284	10	1.228		
Total	357.403	14			

Kesimpulan : Berdasarkan dari hasil uji *One Way ANOVA* dapat disimpulkan bahwa nilai SPF ekstrak etanol kulit buah markisa ungu memiliki nilai signifikan $p < 0,05$.

2. Transmitema Eritema (%TE)

a) Uji Normalitas

- 1) Tujuan : Untuk mengetahui pengaruh nilai %TE pada variasi konsentrasi ekstrak etanol kulit buah markisa ungu terdistribusi normal atau tidak.
- 2) Hipotesis :
 - a. H_0 : Data terdistribusi normal ($p > 0,05$)
 - b. H_1 : Data tidak terdistribusi normal ($p < 0,05$)
- 3) Hasil :

Tests of Normality

Variasi Konsentrasi	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
%TE 400 ppm	.350	3	.	.830	3	.188
600 ppm	.243	3	.	.973	3	.682
800 ppm	.321	3	.	.882	3	.332
1000 ppm	.301	3	.	.912	3	.424
1200 ppm	.273	3	.	.946	3	.550

Kesimpulan : Berdasarkan dari hasil uji *normality* secara *Shapiro-Wilk* dapat disimpulkan bahwa nilai %TE ekstrak etanol kulit buah markisa ungu terdistribusi normal dengan nilai signifikan $p > 0,05$, sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian homogenitas.

b) Uji Homogenitas

- 1) Tujuan : Untuk mengetahui pengaruh nilai %TE pada variasi konsentrasi ekstrak etanol kulit buah markisa ungu terdistribusi homogen atau tidak.
- 2) Hipotesi :
 - a. H_0 : Data terdistribusi homogen ($p > 0,05$)
 - b. H_1 : Data tidak terdistribusi homogen ($p < 0,05$)
- 3) Hasil :

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
%TE	Based on Mean	2.257	4	10	.135
	Based on Median	.306	4	10	.867
	Based on Median and with adjusted df	.306	4	5.724	.864
	Based on trimmed mean	1.973	4	10	.175

Kesimpulan : Berdasarkan dari hasil uji homogenitas secara *levene's test* dapat disimpulkan bahwa nilai %TE ekstrak etanol kulit buah markisa ungu menandakan homogenitas yang baik dengan nilai signifikan $p > 0,05$, sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian *One Way ANOVA*.

c) **One Way ANOVA**

- 1) Tujuan : Untuk mengetahui hasil signifikan rata-rata terhadap nilai %TE pada variasi konsentrasi ekstrak etanol kulit buah markisa ungu.
- 2) Hipotesis :
 - a. H₀ : Rata-rata sama $p < 0,05$
 - b. H₁ : Rata-rata berbeda $p > 0,05$
- 3) Hasil :

ANOVA

%TE

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1407.175	4	351.794	1319.820	<.001
Within Groups	2.665	10	.267		
Total	1409.841	14			

Kesimpulan : Berdasarkan dari hasil uji *One Way ANOVA* dapat disimpulkan bahwa nilai %TE ekstrak etanol kulit buah markisa ungu memiliki nilai signifikan $p < 0,05$.

3. Transmittan Pigmentasi (%TP)

a) **Uji normalitas**

- 1) Tujuan : Untuk mengetahui pengaruh nilai %TP pada variasi konsentrasi ekstrak etanol kulit buah markisa ungu terdistribusi normal atau tidak.
- 2) Hipotesis :
 - a. H₀ : Data terdistribusi normal ($p > 0,05$)
 - b. H₁ : Data tidak terdistribusi normal ($p < 0,05$)
- 3) Hasil :

Tests of Normality

Variasi Konsentrasi	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
%TP 400 ppm	.334	3	.	.859	3	.265
600 ppm	.179	3	.	.999	3	.949
800 ppm	.176	3	.	1.000	3	.982
1000 ppm	.184	3	.	.999	3	.928
1200 ppm	.237	3	.	.976	3	.706

Kesimpulan : Berdasarkan dari hasil uji *normality* secara *Shapiro-Wilk* dapat disimpulkan bahwa nilai %TP ekstrak etanol kulit buah markisa ungu terdistribusi normal dengan nilai signifikan $p>0,05$, sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian homogenitas.

b) Uji Homogenitas

- 1) Tujuan : Untuk mengetahui pengaruh nilai %TP pada variasi konsentrasi ekstrak etanol kulit buah markisa ungu terdistribusi homogen atau tidak.
- 2) Hipotesi :
 - a. H_0 : Data terdistribusi homogen ($p>0,05$)
 - b. H_1 : Data tidak terdistribusi homogen ($p<0,05$)
- 3) Hasil :

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
%TP	Based on Mean	.228	4	10	.917
	Based on Median	.229	4	10	.916
	Based on Median and with adjusted df	.229	4	9.101	.915
	Based on trimmed mean	.228	4	10	.916

Kesimpulan : Berdasarkan dari hasil uji homogenitas secara *levene's test* dapat disimpulkan bahwa nilai %TP ekstrak etanol kulit buah markisa ungu menandakan homogenitas yang baik dengan nilai signifikan $p>0,05$, sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian *One Way ANOVA*.

c) Uji *One Way ANOVA*

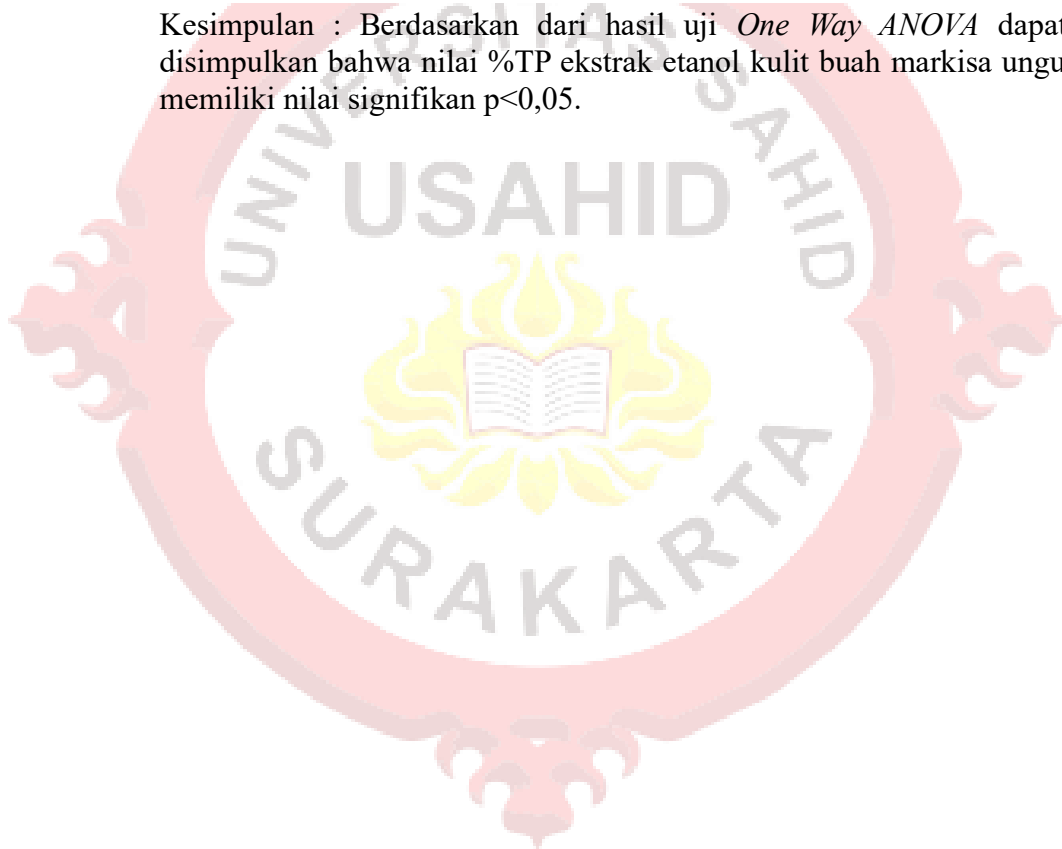
- 1) Tujuan :
Untuk mengetahui hasil signifikan rata-rata terhadap nilai %TP pada variasi konsentrasi ekstrak etanol kulit buah markisa ungu.
- 2) Hipotesis :
 - a. H_0 : Rata-rata sama $p < 0,05$
 - b. H_1 : Rata-rata berbeda $p > 0,05$
- 3) Hasil :

ANOVA

%TP

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1300.852	4	325.213	420.282	<.001
Within Groups	7.738	10	.774		
Total	1308.590	14			

Kesimpulan : Berdasarkan dari hasil uji *One Way ANOVA* dapat disimpulkan bahwa nilai %TP ekstrak etanol kulit buah markisa ungu memiliki nilai signifikan $p < 0,05$.



BUKU KONSULTASI SKRIPSI



UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA

Jl. Adi Sucipto 154, Solo 57144, Indonesia
Telp. +62 - (0)271-743493, 743494, Fax. +62 - (0)271-742047

FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI, DAN KESEHATAN

NAMA : Nisa Aulia Agtri
 NIM : 202111005
 PROGRAM STUDI : Farmasi
 JUDUL SKRIPSI : Uji Aktivitas Tabir surya Ekstrak Etanol Kulit Markisa Ungu
 (Passiflora edulis Sims) Secara In vitro Dengan Spektrofotometri uv - vis

N O	HARI/TANGGAL	DOSEN PEMBIMBING	BAB / HAL	URAIAN	TANDA T. DOSEN PEN
1.	27/12/2024	apt. Rini Ariastuti S. farm., M.sc.	Bab 1-3	Pendahuluan, Tinjauan pustaka, Metode Penelitian	
2.	03/01/2025	apt. Rini Ariastuti S. farm., M.sc.	Revisi Bab 1-3	Pendahuluan, Tinjauan pustaka, Metode Penelitian	
3.	15/04/2025	apt. Rini Ariastuti S. farm., M.sc.	Acc Bab 1-3	Pendahuluan, Tinjauan pustaka, Metode Penelitian	
4.	06/05/2025	Fadilah Qonitah S. pt., M.Sc.	Bab 1-3	Pendahuluan, Tinjauan pustaka, Metode Penelitian	
5.	17/05/2025	Fadilah Qonitah S. pt., M.Sc.	Revisi Bab 1-3	Pendahuluan, Tinjauan pustaka, Metode Penelitian	
6.	23/05/2025	apt. Rini Ariastuti S. farm., M.sc.	Konsultasi	Konsultasi Penunjang dan Perbaikan	
7.	12/06/2025	apt. Rini Ariastuti S. farm., M.sc.	Konsultasi	Konsultasi hasil uji spt, eritema dan pigmentasi	
8.	16/07/2025	apt. Fadilah Qonitah S. pt., M.Sc.	Acc Bab 1-3	Acc Proposal	
9.	24/07/2025	apt. Rini Ariastuti S. farm., M.sc.	BAB 4-5	Konsultasi revisi Bab 4-5	
10.	29/07/2025	apt. Rini Ariastuti S. farm., M.sc.	BAB 4-5	Konsultasi Revisi Bab 4-5	
11.	30/07/2025	apt. Rini Ariastuti S. farm., M.sc.	BAB 4-5	Acc. SKRIPSI	
12.	1/07/2025	Fadilah Qonitah S. pt., M.Sc.	BAB 4-5	Konsultasi BAB 4-5	

