

DAFTAR PUSTAKA

- Adhayanti, E., & Darsini, N. L. A. N. N. (2022). Formulasi Sediaan Masker Gel Peel-off Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam.) dan Minyak Atsiri Serai Wangi (*Cymbopogon nardus* L. Rendle). *Metamorfosa: Journal of Biological Sciences*, 9 (1), 101.
- Aliah, A. I., Wahyuni, W., & Bachri, N. (2019). Uji Daya Hambat Formula Gel Ekstrak Etanol Daun Murbei (*Morus alba* L.) Sebagai Anti Acne Terhadap Bakteri *Propionibacterium acne*. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal)*, 5 (2), 206–213.
- Ambarwati, R., Anggraeni, W., & Herlina, E. (2022). Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Essence Masker Sheet Dari Ekstrak Kulit Buah Delima (*Punica granatum* L.). *Pharmacoscript*, 5 (1), 92–104.
- Amelia, N., Malahayati, S., & Noval. (2023). Evaluasi dan Uji Aktivitas Formulasi Sediaan Peel-Off Mask Anti Jerawat Ekstrak Batang Brotowali (*Tinospora crispa* L.). *Journal of Pharmaceutical Care and Sciences*, 4 (1), 140–149. <https://doi.org/10.33859/jpcs.v4i1>
- Amini, H. M., Tivani, I., & Santoso, J. (2019). Pengaruh Perbedaan Pelarut Ekstraksi Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) Terhadap Aktivitas Antibakteri *Staphylococcus aureus*. *Politeknik Harapan Bersama*, 9, 1–9.
- Anggraini, W., Nisa, S. C., DA, R. R., & ZA, B. M. (2019). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 96% Buah Blewah (*Cucumis melo* L. var. *cantalupensis*) Terhadap Pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*. *Pharmaceutical Journal Of Indonesia*, 5 (1), 61–66.
- Anjani, R. (2024). *Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Umbi Lapis Bawang Merah (Allium cepa L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus*. Lhokseumawe: Fakultas Kedokteran.
- Ariyanti, M., Rosniawaty, S., & Suminar, E. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Desa Sindangsari Kabupaten Sumedang Jawa Barat dalam Pengenalan Tanaman Murbei sebagai Tanaman Multiguna. *Jurnal Pemberdayaan Umat*, 2 (2), 79–87. <https://doi.org/10.35912/jpu.v2i2.1538>
- Aspadih, V., Suryani, Zubaydah, W. O. S., Indalifiany, A., & Muliadi, R. (2023). Review: Perawatan Kulit Dengan Niacinamide Sebagai Bahan Aktif. *Lansau: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 1 (1), 69–76.
- Asri, M., & Fahril. (2019). Daya Antibakteri Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Murbei (*Morus alba* L.) Sebagai Obat Luka Pada Kulit Terhadap *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 1 (2), 123–130.
- Athailah, Sitorus, A. S., Rambe, R., Pangondean, A., & Chandra, P. (2022).

- Formulation and Evaluation of Sheet Mask Containing Green Apple Fruit (*Malus domestica*) Extract as Antioxidant. *Journal of Pharmaceutical And Sciences*, 5 (1), 54–61. <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v5i1.100>
- Chaniago, R. A., & Chaerunisaa, A. Y. (2023). Literature Review: Herbal Active as Ingredients in Cosmetics Sheet Masks. *Indonesian Journal of Biological Pharmacy*, 3 (3), 210–221. <https://doi.org/10.24198/ijbp.v3i3.47452>
- Cheng, W., An, Q., Zhang, J., Shi, X., Wang, C., Li, M., & Zhao, D. (2022). Protective Effect of Ectoin on UVA/H₂O₂-Induced Oxidative Damage in Human Skin Fibroblast Cells. *Applied Sciences*, 12.
- Daris, U. S., Syam, H., & Sukainah, A. (2023). Uji Daya Hambat Serta Penentuan Minimum Inhibitor Concentration (MIC) dan Minimum Bactericidal Concentration (MBC) Ekstrak Daun Bidara Terhadap Bakteri Patogen. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 9 (2), 223–234.
- Daud, N. S., Musdalipah, & Lamadari, A. (2017). Formulasi Nanoemulsi Aspirin Menggunakan Etanol 96 % Sebagai Ko-Surfaktan. *Warta Farmasi*, 6 (1), 1–11. <https://doi.org/10.46356/wfarmasi.v6i1.66>
- Dekotyanti, T., Silvia, E., Triwahyuni, T., & Panonsih, R. N. (2022). Efektifitas Antibiotik Eritromicin Terhadap Bakteri Propionibacterium Acnes Dengan Metode Difusi Pada Acne Vulgaris. *Molucca Medica*, 15 (1), 74–83.
- Depkes, R. (1995). *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Efriana, N. (2019). Formulasi Sediaan Masker Sheet Dari Ekstrak Kulit Buah Alpukat (*Persea gratissima* Gaertn) Sebagai Pelembab. Medan: Farmasi dan Kesehatan.
- Egra, S., Mardiana, Kurnia, A., Kartina, Murtiaksono, A., & Kuspradini, H. (2019). Uji Potensi Ekstrak Daun Tanaman Ketepeng (*Cassia alata* L.) Dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Ralstonia solanacearum* dan *Streptococcus sobrinus*. *Ulin: Jurnal Hutan Tropis*, 3 (1), 25–31.
- Ergina, Nuryanti, S., & Pursitasari, I. D. (2014). Uji Kualitatif Senyawa Metabolit Sekunder Pada Daun Palado (*Agave angustifolia*) yang Diekstraksi Dengan Air dan Etanol. *J. Akad. Kim*, 3 (3), 165–172.
- Fitriyah, L., & Cahyaningrum, S. E. (2023). Synthesis and Characterization of Gel Chitosan-Nanosilver-Extract of Pare Fruit (*Momordica charantia*) as Antibacteria Against *Staphylococcus aureus*. *Journal of Chemical Science*, 12(1), 81–93. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ijcs>
- Fransisca, D., Kahanjak, D. N., & Frethernety, A. (2020). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sungkai (*Peronema canescens* Jack) Terhadap Pertumbuhan *Escherichia coli* Dengan Metode Difusi Cakram

- Kirby-Bauer. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan (Journal of Environmental Sustainability Management)*, 4 (1), 460–470.
- Goetie, I. H., Sundu, R., & Supriningrum, R. (2022). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Batang Sekilang (*Embelia borneensis* Scheff) Terhadap Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* Menggunakan Metode Disc Diffusion. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 4 (2), 144–155.
- Hanum, S. F., & Alfarabi, S. (2022). Skrining Fitokimia Dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Murbei (*Morus alba* L.) Pada Sediaan Lotion. *Journal of Pharmaceutical And Sciences*, 5 (2), 479–487.
- Hao, C., Tenghui, L., Mingxin, W., Xintong, Z., Zhang, Y., Xiudong, Y., Yao, D., & Hongli, Z. (2019). Flavonoids From *Morus alba* L. Leaves: Optimization of Extraction By Response Surface Methodology and Comprehensive Evaluation of Their Antioxidant, Antimicrobial, and Inhibition of α -Amylase Activities Through Analytical Hierarchy Process. *Molecules*, 9–10.
- Harnis, Z. E., Harahap, N. I., Sari, R. P., & Bangun, J. T. M. (2022). Formulasi Sediaan Sheet Mask Dari Ekstrak Umbi Dahlia Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*. *Journal of Biology Education, Science & Technology*, 5 (1), 375–380.
- Hartini, T., & Haqq, B. N. (2023). Perancangan Animated Infographics Mengenai Fungsi Niacinamide untuk Kesehatan Kulit untuk generasi Z. *Ikraith-Humaniora*, 7 (1), 71–81.
- Hasibuan, N., Azka, A., Basri, & Mujiyanti, A. (2022). Skrinning Fitokimia Ekstrak Etanol Daun *Avicennia marina* Dari Kawasan Bandar Bakau Dumai. *Aurelia Journal*, 4 (2), 137–142.
- Hikma, A., Asdinar, & Hasanuddin, A. R. P. (2023). Uji Efektivitas Anti Bakteri Ekstrak Daun Kapas *Gossypium hirsutum* Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Propionibacterium acnes*. *BIOMA : Jurnal Biologi Makassar*, 8 (1), 69–75.
- Hikmah, F., & Hasanah, N. (2023). Uji Hambat Aktivitas Bakteri *Propionibacterium acnes* Terhadap Ekstrak Etanol Rimpang Lengkuas Merah (*Alpinia purpurata* (K.) Schum). *E-Jurnal Medika Udayana*, 12 (1), 74.
- Ihsani Putri, H. M., Romadhona, N., & Nnurrhyuliawati, W. (2022). Aktivitas Farmakologis Murbei Putih (*Morus alba*): Kajian Pustaka. *Bandung Conference Series: Medical Science*, 2 (1), 18–26.
- Intan, K., Diani, A., & Nurul, A. S. R. (2021). Aktivitas Antibakteri Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii*) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Kesehatan Perintis*, 8 (2), 121–127.
- Ismail, I., Ningsi, S., Tahar, N., & Aswandi. (2014). Pengaruh Jenis Pengikat Terhadap Sifat Fisika Sediaan Serbuk Masker Wajah Kulit Buah Semangka

(*Citrullus vulgaris* Schrad). *Jf Fik Unam*, 2 (2), 80–86.

- Isnan, W., & Muin, N. (2015). “Tanaman Murbei” Sumber Daya Hutan Multi-Manfaat. *Info Teknis Eboni*, 12 (2), 111–119.
- Jan, B., Parveen, R., Zahiruddin, S., Khan, M. U., Mohapatra, S., & Ahmad, S. (2021). Nutritional Constituents of Mulberry and Their Potential Applications in Food and Pharmaceuticals: A Review. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 28, 3909–3921.
- Kartika, S. D., Suci, P. R., Safitri, C. I. N. H., & Kumalasari, N. D. (2021). Formulasi Sediaan Masker Gel Peel Off Ekstrak Temu Putih (*Curcuma zedoaria*) Sebagai Anti Jerawat. *Seminar Nasional Pendidikan Biologi Dan Saintek (SNPBS) Ke-VI*, 351–358.
- Khafipah, N., Saula, L. S., & Kasasiah, A. (2022). Aktivitas Ekstrak Daun Alpukat dan Ekstrak Daun Mengkudu sebagai Antibakteri terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Farmasetics*, 11 (2), 125–134.
- Krishna, H., Singh, D., Singh, R. S., Kumar, L., Sharma, B. D., & Saroj, P. L. (2020). Morphological and Antioxidant Characteristics of Mulberry (*Morus spp.*) Genotypes. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 19 (2), 136–145. <https://doi.org/10.1016/j.jssas.2018.08.002>
- Kusumaningrum, S. D., & Muhimmah, I. (2023). Analisis Faktor dan Metode untuk Menentukan Tipe Kulit Wajah: Tinjauan Literatur. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 10 (4), 753–762.
- Kusumawati, A. H., & Cahyono, I. M. (2019). Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan Sheet Mask Ekstrak Etanol 96% Ketan Putih (*Oryza sativa* L. var glutinosa). *Pharma Xplore : Jurnal Ilmiah Farmasi*, 4 (2), 1–11.
- Kutb, S. (2012). Surah Asy-Syu'araa' Diturunkan di Mekkah Jumlah Ayat: 227. *Tafsir Fi Zhilalil-Qur'an*, 325.
- Larasati, D., Putri, L. S. A., Daryanti, E. P., Arviani, & Najmah. (2024). Analisis Fitokimia dan Karakterisasi Masker Gel Peel-Off Ekstrak Etanol Daun Murbei (*Morus alba* L.). *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia (JMPI)*, 10 (1), 328–337.
- Leny, Azelia, U. T., Iskandar, B., & Safri. (2023). Pengembangan dan Pengujian Sediaan Sheet Mask Ekstrak Daun Patikan Kebo (*Euphorbia hirta* L.) sebagai Antibakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis*. *Majalah Farmasetika*, 8 (4), 320. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v8i4.46024>
- Madelina, W., & Sulistyaningsih. (2018). Review: Resistensi Antibiotik pada Terapi Pengobatan Jerawat. *Jurnal Farmaka*, 16 (2), 105–117.
- Mahesa, A. V. (2021). Hubungan Antara Tingkat Kecemasan Dengan Timbulnya Acne vulgaris Pada Mahasiswa PSPD UIN Malang Angkatan 2017-2020.

Malang: Pendidikan Kedokteran.

- Mailuhu, M., Runtuwene, M. R. J., S.J., H., & Koleangan. (2017). Skrining Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Kulit Batang Soyogik (*Saurauia bracteosa* DC). *Chem Prog*, 17 (1), 68.
- Nabilla, A., & Advinda, L. (2022). Antimicrobial Activities Of Solid Soap Against *Staphylococcus aureus* Dan *Escherichia coli* Human Pathogen Bacteria. *Serambi Biologi*, 7 (4), 306–310.
- Nada, S. Y., Mawarni, R. S., Adi, A. V., & Arifin, A. (2024). Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Sheet Mask Dari Sari Buah Lemon Cui (*Citrus microcarpha* B.) Sebagai Anti-Aging. *Sasambo Journal of Pharmacy*, 5 (1), 26–31. <https://doi.org/10.29303/sjp.v5i1.322>
- Nadeak, B. Y., & Birawan, I. M. (2022). The Selection of Moisturizer For Treatment of Atopic Dermatitis. *Al-Iqra Medical Journal : Jurnal Berkala Ilmiah Kedokteran*, 5 (1), 30–39.
- Najmah, Ridwan, A., Idayanti, T., Emelda, Dwijastuti, N. M. S., Setianingtyas, D., Putra, S. P., Krihariyani, D., Aini, & Parisihni, K. (2024). *Pengantar Mikrobiologi*. Gorontalo: Eureka Media Aksara.
- Ningsih, I. S., Chatri, M., Advinda, L., & Violita. (2023). Senyawa Aktif Flavonoid yang Terdapat Pada Tumbuhan. *Jurnal Serambi Biologi*, 8 (2), 61.
- Nofriyanti, Suhery, W. N., Agistia, N., & Muhtadi, W. K. (2022). Formulasi dan Evaluasi Masker Gel Peel-Off Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, 11 (2), 5–10.
- Nugrahaeni, F., Srifiana, Y., & Rokhman, A. N. (2021). Pengaruh Peningkatan Konsentrasi Xanthan Gum Sebagai Basis Gel Terhadap Sifat Fisik Gel Pewarna Rambut Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.). *Indonesia Natural Research Pharmaceutical Journal*, 6 (2), 29–42.
- Nurpangesti, A. D. (2021). Formulasi dan Uji Aktivitas Gel Jerawat Ekstrak Etanol Daun Murbei (*Morus alba* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acne*. Madiun: Stikes Bhakti Husada Mulia.
- Nusaly, V. R., Wewengkang, D. S., & Rumondor, E. M. (2024). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Spons *Callyspongia aerizusa* Dari Perairan Desa Poopoh Kabupaten Minahasa. *Pharmacon*, 13 (1), 409–418.
- Pamuladiman, A. R., & Widiyastuti, L. (2021). Formulasi dan Aktivitas Antibakteri Gel Ekstrak Daun Murbei (*Morus alba* L.) terhadap *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 19 (1), 39–48.
- Pariury, J. A., Juan Paul Christian Herman, Tiffany Rebecca, Elvina Veronica, & I Gusti Kamasan Nyoman Arijana. (2021). Potensi Kulit Jeruk Bali (*Citrus*

- maxima* Merr) Sebagai Antibakteri *Propionibacterium acne* Penyebab Jerawat. *Hang Tuah Medical Journal*, 19 (1), 119–131.
- Perwitasari, F. D., Utami, A. S., Johan, J., Kunaedi, A., & Trisolvena, M. N. (2022). Assistance of Mulberry (*Morus alba* Sp.) Cultivation in The Griya Caraka Resident. *Community Empowerment*, 7 (6), 1045–1052.
- Purnama, Y. H. C. (2022). Identifikasi Senyawa Kimia Pada Ekstrak Daun Murbei (*Morus alba* L.). *Scientific Proceedings of Islamic and Complementary Medicine*, 135–138. <https://doi.org/10.55116/spicm.v1i1.16>
- Purnamasari, I., Suwarno, & Tyasningsih, W. (2023). Identifikasi *Staphylococcus sp.* dan Resistensi Antibiotik di Kecamatan Tukur, Pasuruan. *Jurnal Medik Veteriner*, 6 (1), 93–104. <https://doi.org/10.20473/jmv.vol6.iss1.2023.93-104>
- Putra, I. M. A. S. (2015). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annonae muricata* L.) Dengan Metode Difusi Agar Cakram Terhadap *Escherichia coli*. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 1 (1), 15–19.
- Putri, Y. A., Muharini, R., Lestari, I., Masriani, M., Rudiyansyah, R., & Ola, A. R. B. (2024). Profil Kandungan Kimia, Fenolik Total, dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Tumbuhan *Litsea firma* (Blume) Hook F. *Al ChemyJurnal Penelitian Kimia*, 20 (1), 38.
- Qonitah, F., Ariastuti, R., Pratiwi, M., & Wuri, N. A. (2022). Skrinning Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) Dari Kabupaten Klaten. *Ilmiah Gema*, 34 (01), 47–51.
- Rahmawatiani, A., Mayasari, D., & Narsa, A. C. (2020). Kajian Literatur: Aktivitas Antibakteri Ekstrak Herba Suruhan (*Peperomia pellucida* L.). *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 12, 117–124. <https://doi.org/10.25026/mpc.v12i1.401>
- Raudhatunnisa, S., Firdha Suparningtyas, J., & Indriyanti, N. (2023). Formulasi Masker Gel Peel Off Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Murbei (*Morus alba* L.). *Indonesian Journal of Pharmaceutical Sciences and Clinical Research (IJPSCR)*, 1 (1), 51–57.
- Resti, I. A., & Parbuntari, H. (2022). Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus* L.). *Chemistry Journal of Universitas Negeri Padang*, 11 (2), 65.
- Retnaningsih, A., Primadiamanti, A., & Febrianti, A. (2019). Inhibitory Test Of Purple Leaf Ethanol Extract (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) On *Staphylococcus epidermidis* Bacteria and *Propionibacterium acnes* Bacteria Causes Of Acne With Discussion Methods. *Jurnal Analis Farmasi*, 4 (1), 1–9.
- Ryu, S., Han, H. M., Lagu, P. I., Armstrong, C. A., & Kyung, T. Y. (2015).

Penindasan *Propionibacterium* jerawat Infeksi dan Respon Peradangan Terkait oleh Antimikroba Peptida P5 pada Tikus. *Plos One*, 1–18. <https://doi.org/10.1371/jurnal>.

- Salamah, S., & Fakhriani, R. (2015). The Correlation Between Facial and Incident of Acne Vulgaris. *Jurnal Fakultas Kedokteran UMY*, 1–17.
- Saputera, M. M., Marpaung, T. W. A., & Ayuhecacia, N. (2019). Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) Kadar Ekstrak Etanol Batang Bajakah Tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk) Terhadap Bakteri *Escherichia coli* Melalui Metode Sumuran. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 5 (2), 167–173.
- Sari, R. M., Elsyana, V., & Ulfa, A. M. (2023). Uji Aktivitas Antibakteri Kulit Pisang Cavendish (*Musa acuminata* L.) Terhadap *Propionibacterium acnes*. *Jurnal Farmasi Malahayati*, 6 (1), 26–40.
- Sarkhel, S., Manvi, D., & CT, R. (2020). Nutrition Importance and Health Benefits of Mulberry Leaf Extract: A Review. *Journal Of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 9 (5), 689–695.
- Savitri, N. L. P. D., Triani, I. G. A. L., & Wrasiasi, L. P. (2022). Laju Kerusakan Krim Kunyit – Daun Asam (*Curcuma domestica* Val.-*Tamarindus indica* L.) pada Berbagai Konsentrasi Phenoxyethanol selama Penyimpanan. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*, 10 (1), 22.
- Sibero, H. T., P, I. wayan A., & Anggraini, D. I. (2019). Tatalaksana Terkini Acne Vulgaris. *JK Unila*, 3 (2), 313–320.
- Sifatullah, N., & Zulkarnain. (2021). Jerawat (Acne vulgaris): Review Penyakit Infeksi Pada Kulit. In *Prosiding Biologi Achieving the Sustainable Development Goals* (Issue November). Makssar: UIN Alauddin.
- Sinaga, I. (2019). Formulasi Sediaan Masker Sheet dari Sari Buah Semangka (*Citrullus lanatus* Thunb. Matsumura & Nakai). Medan: Farmasi dan Kesehatan.
- Sulistyarini, I., Sari, D. A., & Wicaksono, T. A. (2020). Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Batang Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*, 1 (2), 56–62.
- Supriani, Rahayu, K., Annastasya, A., Reinita, D. S., Azka, M., & Agustiana, N. (2023). Kajian Pembuatan Masker Wajah Organik Dari Tanaman Pegagan (*Centella asiatica*). *Jurnal Farmasetis*, 12 (2), 237–244.
- Suwandi, A., & Kustiawan, P. M. (2024). Formulasi Essence Sheet Mask Kombinasi Ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus spinachristi* L.) dan Madu *Trigona* sp. Sebagai Anti-Acne. *Jurnal Sains Dan Kesehatan (J. Sains Kes.)*, 6 (2), 309–316.
- Syafitri, M. (2020). Karya Tulis Ilmiah Identifikasi Bakteri Pada Jerawat (acne)

Pada Wajah. Padang: Teknologi Laboratorium Medis.

- Teresa, A. (2020). Akne Vulgaris Dewasa : Etiologi, Patogenesis Dan Tatalaksana Terkini. *Jurnal Kedokteran*, 8 (1), 952–964.
- Tilarso, D. P., Muadifah, A., Handaru, W., Pratiwi, P. I., & Khusna, M. L. (2021). Aktivitas Antibakteri Kombinasi Ekstrak Daun Sirih Dan Belimbing Wuluh Dengan Metode Hidroekstraksi. *Chempublish Journal*, 6 (2), 63–74.
- Verawaty, Sulimar, N., & Dewi, I. P. (2020). Formulasi dan Evaluasi Sifat Fisik Sediaan Masker Sheet Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz. and Pav.). *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 6 (2), 223–230.
- Wardani, H. N. (2020). Potensi Ekstrak Daun Sirsak Dalam Mengatasi Kulit Wajah Berjerawat. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 2 (4), 563–570. <https://doi.org/10.37287/jppp.v2i4.218>
- Wardaniati, I., & Islami, D. (2020). Formulasi Masker Gel Dari Ekstrak Propolis Dan Lidah Buaya Sebagai Anti Aging Dan Anti Jerawat. *Jurnal Farmasi Higea*, 12 (2), 171–177.
- Wendersteyt, N. V., Wewengkang, D. S., & Abdullah, S. S. (2021). Uji Aktivitas Antimikroba Dari Ekstrak dan Fraksi *Ascidian Herdmania* momus Dari Perairan Pulau Bangka Island Waters Likupang Terhadap Pertumbuhan Mikroba *Staphylococcus aureus*, *Salmonella typhimurium*, and *Candida albicans*. *Pharmakon*, 10 (1), 706.
- Yani, R. I. (2022). Formulasi dan Uji Stabilitas Lip Balm Dari Ekstrak Etanol 70% Kubis Merah (*Brassica oleracea* L.) Sebagai Pewarna Alami. Jakarta: Ilmu Farmasi.
- Yulianti, N. A. P. (2014). Pengaruh Pemakaian Masker Temulawak Terhadap Perawatan Kulit Wajah Berjerawat. *Jurnal Pendidikan Tata Rias Dan Kecantikan*, 1–17.
- Zahrah, H., Mustika, A., & Debora, K. (2018). Aktivitas Antibakteri dan Perubahan Morfologi dari *Propionibacterium acnes* Setelah Pemberian Ekstrak *Curcuma xanthorrhiza*. *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 20 (3), 160–169. <https://doi.org/10.20473/jbp.v20i3.2018.160-169>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

SURAT IZIN PENELITIAN DAN PENGGUNAAN ALAT LABORATORIUM UNTUK MAHASISWA

Nomor : Istimewa
 Lampiran : 1 Halaman
 Perihal : Permohonan Izin Tempat Penelitian dan Penggunaan Alat Laboratorium

Kepada Yth,
 Kepala Laboratorium Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan
 di
 Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian mahasiswa kami:

Nama : Nurul Aina Harahap
 NIM : 0704202069
 Alamat : Jl. Masjid II, Gg Madrasah, Desa Sekip, Kec. Lubuk Pakam,
 Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara
 No. Telepon : 081375013108
 Prodi : Biologi
 Lama Penelitian : Juni - Juli 2024
 Dosen Pembimbing : 1. Ulfayani Mayasari, M.Si
 2. Rizki Amelia Nasution, M.Si
 Judul Penelitian : Formulasi Sediaan Sheet Mask Ekstrak Daun Murbei
 (*Morus alba* L.) Sebagai Anti-Acne Terhadap Bakteri
Propionibacterium acnes
 Nama Laboratorium : Mikrobiologi

Melalui surat ini menyampaikan permohonan izin untuk melakukan penelitian dan penggunaan alat di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan. Berikut terlampir rincian alat laboratorium yang akan digunakan beserta proposal penelitian.

Demikian permohonan dari kami, atas perhatian dan kerjasamanya, kami mengucapkan terima kasih.

Medan, 30 Mei 2024

Mahasiswa



Nurul Aina Harahap
 NIM. 0704202069

Dosen Pembimbing 1



Ulfayani Mayasari, M.Si
 NIP. 198803032018012001

Dosen Pembimbing 2




Rizki Amelia Nasution, M.Si
 NIP. 198803292019032008

Mengetahui,
 Ketua Prodi Biologi



Zahratul Idami, M.Sc
 NIP. 198609142019032004

Lampiran 2. Surat Hasil Identifikasi Daun Murbei

 **LABORATORIUM SISTEMATIKA TUMBUHAN
HERBARIUM MEDANENSE
(MEDA)
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**
Jl. Bioteknologi No.1 Kampus USU, Medan – 20155
Telp. 061 – 8223564 Fax. 061 – 8214290 E-mail.nursaharapasaribu@yahoo.com

Medan, 20 Agustus 2024

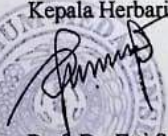
No. : 2657/MEDA/2024
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada YTH,
Sdr/i : Nurul Aina Harahap
NIM : 0704202069
Instansi : Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Dengan hormat,
Bersama ini disampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang saudara kirimkan ke Herbarium Medanense, Universitas Sumatera Utara, sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Dicotyledoneae
Ordo : Rosales
Famili : Moraceae
Genus : Morus
Spesies : *Morus alba* L.
Nama Lokal: Daun Murbei

Demikian, semoga berguna bagi saudara.

Kepala Herbarium Medanense.

Prof. Dr. Etti Sartina Siregar S.Si., M.Si.
NIP. 197211211998022001

Lampiran 3. Hasil Uji Skrining Fitokimia



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
 FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
 LABORATORIUM KIMIA ORGANIK BAHAN ALAM
 Jalan Bioteknologi No. 1 Kampus USU Padang Bulan, Medan – 20155
 Telepon : (061) 8211050, 8214290 Fax : (061) 8214290
 Laman : www.fmipa.usu.ac.id

SURAT KETERANGAN

No : 021 /UN5.2.1.8.3.12/SPB/SF/2024
 Lamp : -
 Hal : Hasil Skrining Fitokimia dari Daun Murbei

Yth.
 Nurul Aina Harahap

Bersama ini kami sampaikan hasil skrining dari tumbuhan yang saudara kirimkan ke Kepala Laboratorium Kimia Organik Bahan Alam FMIPA-USU, dengan No. Surat : 2114/UN5.2.1.8.D1/SPB/2024 adalah sebagai berikut :

NO	SENYAWA METABOLIT SEKUNDER	PEREAKSI	HASIL SKRINING
1.	FLAVONOID	FeCl _{3(aq)} 5%	+
		H ₂ SO _{4(p)}	-
		Mg _(s) + HCl _(p)	-
2.	ALKALOID	Dragendorff	+
		Maeyer	+
3.	TERPENOID	Salkowsky	+
		Liebermann Bourchard	-
4.	STEROID	Salkowsky	+
		Liebermann Bourchard	-
5.	TANIN	FeCl _{3(aq)} 5%	+
6.	SAPONIN	Aquadest+Alkohol 96%+HCl 2N	+

Keterangan :

+ : Mengandung Senyawa Metabolit Sekunder
 - : Tidak Mengandung Senyawa Metabolit Sekunder

Demikianlah surat ini dibuat untuk digunakan seperlunya

Medan, 22 Juli 2024
 Kepala Laboratorium



Dr. Indra Masmur, S.Si., M.Si.

NIP. 197611052018041001

Lampiran 4. Surat Keterangan Selesai Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 Jln. Lapangan Golf, Desa Durian Jangak, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang
 Provinsi Sumatera Utara, Kode Pos: 20353
 Telp. (061) 6615683 - 6622925, Fax. (061) 6615683
 URL: www.saintek.uinsu.ac.id, email: saintek@uinsu.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM
Nomor : B-199 /ST.VI/ST.V.2/KS.02/08/2024

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa:

Nama : NURUL AINA HARAHAP
 Nim : 0704202069
 Prodi : Biologi

Telah menyelesaikan penelitian dan tidak memiliki tanggungan peminjaman alat, bahan dan biaya lainnya pada Laboratorium. Surat keterangan ini di buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 13 Agustus 2024
 Kepala Laboratorium FST



(Handwritten Signature)
 Abdul Halim Hasugian, M.Kom
 NIP. 198803272023211020

Lampiran 5. Perhitungan Diameter Zona Hambat Pada Ekstrak Daun Murbei (*Morus alba* L.)

1. Ekstrak Daun Murbei 4%

a. $U_1; d_1 = 8.6$

$$d_2 = 6.4$$

$$\text{zona bening} = 7.5$$

$$\text{Zona Hambat} = \frac{\text{Diameter Zona Hambat} - \text{Diameter Cakram}}{\text{Diameter Cakram}}$$

$$\begin{aligned} \text{Zona Hambat} &= \frac{7.5 - 6.00}{6.00} \\ &= 6.5 \end{aligned}$$

b. $U_2; d_1 = 5.9$

$$d_2 = 6.6$$

$$\text{zona bening} = 6.25$$

$$\begin{aligned} \text{Zona Hambat} &= \frac{6.25 - 6.00}{6.00} \\ &= 5.25 \end{aligned}$$

c. $U_3; d_1 = 6.8$

$$d_2 = 7.7$$

$$\text{zona bening} = 7.25$$

$$\begin{aligned} \text{Zona Hambat} &= \frac{7.25 - 6.00}{6.00} \\ &= 6.25 \end{aligned}$$

2. Ekstrak Daun Murbei 6%

a. $U_1; d_1 = 12.1$

$$d_2 = 9.9$$

$$\text{zona bening} = 11$$

$$\text{Zona Hambat} = \frac{11 - 6.00}{6.00}$$

$$= \frac{6.00}{10}$$

b. $U_2; d_1 = 12.1$

$$d_2 = 9.2$$

$$\text{zona bening} = 10.65$$

$$\begin{aligned} \text{Zona Hambat} &= \frac{10.65 - 6.00}{6.00} \\ &= 9.65 \end{aligned}$$

c. $U_3; d_1 = 8.61$

$$d_2 = 10.79$$

$$\text{zona bening} = 9.7$$

$$\begin{aligned} \text{Zona Hambat} &= \frac{9.7 - 6.00}{6.00} \\ &= 8.7 \end{aligned}$$

3. Ekstrak Daun Murbei 8%

a. $U_1; d_1 = 13.20$

$$d_2 = 13.51$$

$$\text{zona bening} = 13.35$$

$$\begin{aligned} \text{Zona Hambat} &= \frac{13.35 - 6.00}{6.00} \\ &= 12.35 \end{aligned}$$

b. $U_2; d_1 = 13.1$

$$d_2 = 14.37$$

$$\text{zona bening} = 13.71$$

$$\begin{aligned} \text{Zona Hambat} &= \frac{13.71 - 6.00}{6.00} \\ &= 12.71 \end{aligned}$$

c. $U_3; d_1 = 14.4$

$$d_2 = 12.9$$

$$\text{zona bening} = 13.65$$

$$\begin{aligned} \text{Zona Hambat} &= \frac{13.65 - 6.00}{6.00} \\ &= 12.65 \end{aligned}$$

4. Ekstrak Daun Murbei 10%

a. $U_1; d_1 = 14.5$

$$d_2 = 14.4$$

$$\text{zona bening} = 14.45$$

$$\begin{aligned} \text{Zona Hambat} &= \frac{14.45 - 6.00}{6.00} \\ &= 13.45 \end{aligned}$$

b. $U_2; d_1 = 15.0$

$$d_2 = 15.2$$

$$\text{zona bening} = 15.1$$

$$\begin{aligned} \text{Zona Hambat} &= \frac{15.1 - 6.00}{6.00} \\ &= 14.1 \end{aligned}$$

c. $U_3; d_1 = 15.3$

$$d_2 = 15.2$$

$$\text{zona bening} = 15.3$$

$$\begin{aligned} \text{Zona Hambat} &= \frac{15.3 - 6.00}{6.00} \\ &= 14.3 \end{aligned}$$

5. Kontrol Positif (*Klindamisin*)

a. $U_1; d_1 = 17.96$

$$d_2 = 19.94$$

zona bening= 18.95

$$\begin{aligned} \text{Zona Hambat} &= \frac{18.95 - 6.00}{6.00} \\ &= 17.95 \end{aligned}$$

b. U_2 ; $d_1 = 17,9$

$d_2 = 18.2$

zona bening= 18.05

$$\begin{aligned} \text{Zona Hambat} &= \frac{18.05 - 6.00}{6.00} \\ &= 17.05 \end{aligned}$$

c. U_3 ; $d_1 = 19,3$

$d_2 = 16.9$

zona bening= 18.1

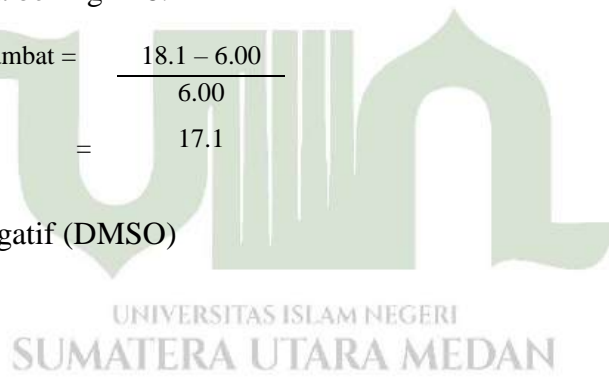
$$\begin{aligned} \text{Zona Hambat} &= \frac{18.1 - 6.00}{6.00} \\ &= 17.1 \end{aligned}$$

6. Kontrol Negatif (DMSO)

a. U_1 ; 0

b. U_2 ; 0

c. U_3 ; 0



Lampiran 6. Perhitungan Diameter Zona Hambat Pada Formulasi Sediaan Sheet Mask Ekstrak Daun Murbei (*Morus alba L.*)

1. F1 (Formula Ekstrak Murbei 8%)

a. $U_1; d_1 = 9.22$

$$d_2 = 10.72$$

$$\text{zona bening} = 9.97$$

$$\text{Zona Hambat} = \frac{\text{Diameter Zona Hambat} - \text{Diameter Cakram}}{\text{Diameter Cakram}}$$

$$\begin{aligned} \text{Zona Hambat} &= \frac{9.97 - 6.00}{6.00} \\ &= 8.97 \end{aligned}$$

b. $U_2; d_1 = 11.68$

$$d_2 = 11.5$$

$$\text{zona bening} = 11.59$$

$$\begin{aligned} \text{Zona Hambat} &= \frac{11.59 - 6.00}{6.00} \\ &= 10.59 \end{aligned}$$

c. $U_3; d_1 = 10.6$

$$d_2 = 10.96$$

$$\text{zona bening} = 10.78$$

$$\begin{aligned} \text{Zona Hambat} &= \frac{10.78 - 6.00}{6.00} \\ &= 9.78 \end{aligned}$$

2. F2 (Formula Ekstrak Murbei 10%)

a. $U_1; d_1 = 12.34$

$$d_2 = 12.2$$

$$\text{zona bening} = 12.27$$

$$\text{Zona Hambat} = \frac{12.27 - 6.00}{6.00}$$

$$= \frac{6.00}{11.27}$$

b. $U_2; d_1 = 10.16$

$$d_2 = 9.44$$

$$\text{zona bening} = 9.8$$

$$\begin{aligned} \text{Zona Hambat} &= \frac{9.8 - 6.00}{6.00} \\ &= 8.8 \end{aligned}$$

c. $U_3; d_1 = 11.05$

$$d_2 = 10.55$$

$$\text{zona bening} = 11.8$$

$$\begin{aligned} \text{Zona Hambat} &= \frac{11.8 - 6.00}{6.00} \\ &= 10.8 \end{aligned}$$

3. F0 (Formula Tanpa Ekstrak Murbei)

a. $U_1 = 0.1$

b. $U_2 = 0.1$

c. $U_3 = 0.1$

4. K + (Essence Sheet Mask merk Wardah)

a. $U_1; d_1 = 13.16$

$$d_2 = 14.06$$

$$\text{zona bening} = 13.61$$

$$\begin{aligned} \text{Zona Hambat} &= \frac{13.61 - 6.00}{6.00} \\ &= 12.61 \end{aligned}$$

b. $U_2; d_1 = 9.8$

$$d_2 = 11.0$$

$$\text{zona bening} = 10.4$$

$$\begin{aligned} \text{Zona Hambat} &= \frac{10.4 - 6.00}{6.00} \\ &= 9.4 \end{aligned}$$

c. $U_3; d_1 = 11.10$

$$d_2 = 11.02$$

$$\text{zona bening} = 11.06$$

$$\begin{aligned} \text{Zona Hambat} &= \frac{11.06 - 6.00}{6.00} \\ &= 10.06 \end{aligned}$$



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 7. Logbook Penelitian

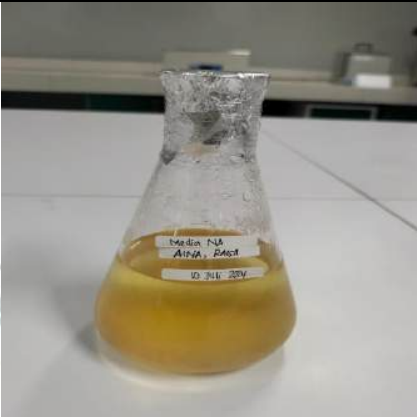



Nama : Nurul Aina Harahap



Judul : **Formulasi Sediaan Sheet Mask Ekstrak Daun Murbei (*Morus alba* L.)
Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes***

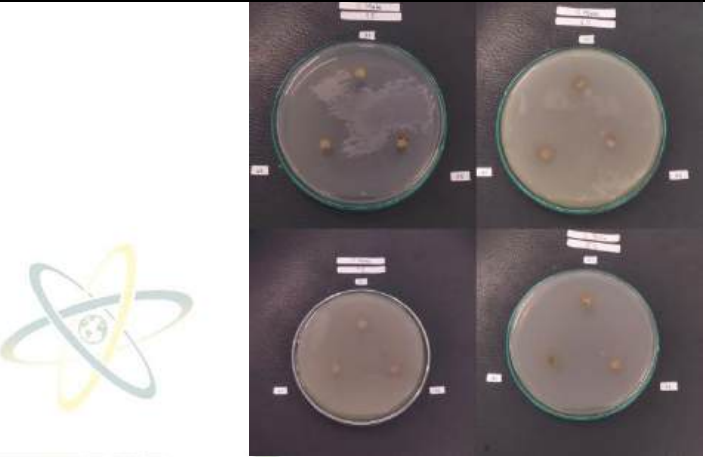

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Hasil Kegiatan
1.	Jumat 28 Juni 2024	- Pembuatan serbuk simplisia daun murbei yang dikeringkan selama 1 minggu	 <p>Hasil pembuatan simplisia daun murbei dengan berat 505,14 gram.</p>

2.	<p>Jumat 5 Juli 2024</p>	<p>- Proses maserasi simplisia daun murbei sebagai ekstrak menggunakan pelarut etanol 96% 5 L serta penyaringan sampel.</p>	  <p>Hasil filtrasi sampel didapatkan sebanyak 2,670 ml</p>
3.	<p>Senin 8 Juli 2024</p>	<p>- Pemekatan ekstrak kental daun murbei di rotary evaporator.</p>	  <p>Hasil ekstrak kental daun murbei 42,5 gram</p>

Rabu 10 Juli 2024	- Pengujian skrining fitokimia daun murbei	Uji fitokimia	Pereaksi	Hasil Skrining	Keterangan
		Flavonoid	FeCl _{3(aq)} 5%	Hijau-Biru Kehitaman	+
			H ₂ SO _{4(p)}	-	-
			Mg _(s) + HCl _(p)	-	-
		Saponin	Aquadest+Alkohol 96%+HCl 2N	Terbentuk busa	+
		Alkaloid	Dragendorff	Endapan Merah/Jingga	+
			Maeyer	Endapan Putih Kekuningan	+
		Steroid/ Triterpenoid	Salkowsky	Cokelat pekat- Jingga	+
			Liebermann Bourchard	-	-
		Terpenoid	Salkowsky	Cokelat Kemerahan	+
			Liebermann Bourchard	-	-
		Tanin	FeCl _{3(aq)} 5%	Hijau-Biru Kehitaman	+
Hasil skrining fitokimia					



<p>4.</p>	<p>Kamis 11 Juli 2024</p>	<p>- Pembuatan media Nutrient Agar (NA) dan media Muller Hinton Agar (MHA) dan sterilisasi alat media.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">Hasil media NA 250 ml dan media MHA 400 ml</p>
<p>6.</p>	<p>Selasa 16 Juli 2024</p>	<p>- Sterilisasi alat dan media serta peremajaan bakteri <i>Propionibacterium acnes</i>.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">Sterilisasi dan kultur bakteri</p>

7.	Rabu 17 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan suspensi bakteri <i>Propionibacterium acnes</i> disetarakan dengan kekeruhan Mc farland. - Pembuatan ekstrak daun murbei sesuai konsentrasi masing-masing yakni 4%, 6%, 8%, 10% serta kontrol positif (klindamisin) dan kontrol negatif (DMSO) - Pengujian antibakteri ekstrak daun murbei dengan metode difusi Kirby baurer dan diinkubasi selama 24 jam pada suhu 37°C. 	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">Suspensi Mc. Farland 0.5 dan uji antibakteri ekstrak selama 24 jam</p>
----	----------------------	---	--

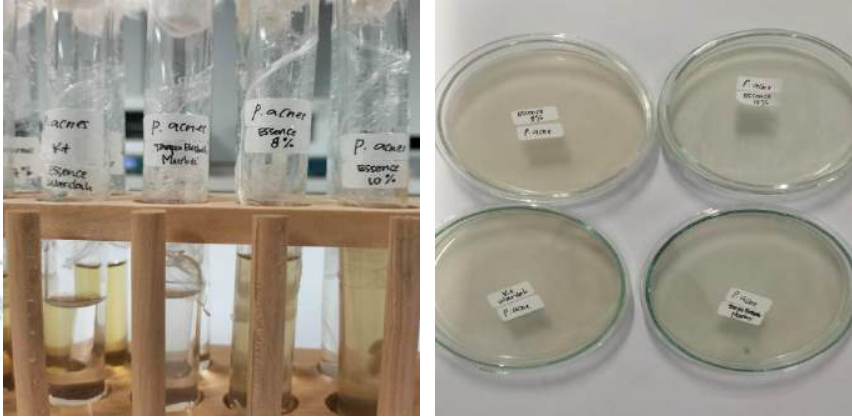
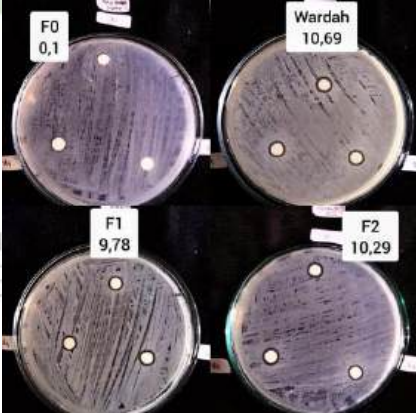
<p>8.</p>	<p>Kamis 18 Juli 2024</p>	<p>- Pengamatan hasil zona bening ekstrak daun murbei</p>	 <p>Pengukuran zona bening sebelum pengulangan dikarenakan tidak adanya bakteri yang tergores pada media kultur.</p>
<p>9.</p>	<p>Jumat 19 Juli 2024</p>	<p>- Pengulangan peremajaan bakteri <i>Propionibacterium acnes</i></p>	

		Hasil kultur bakteri <i>Propionibacterium acnes</i> .	
10.	<p>Senin 22 Juli 2024</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan suspensi bakteri <i>Propionibacterium acnes</i> disetarakan dengan kekeruhan Mc farland. - Pembuatan ekstrak daun murbei sesuai konsentrasi masing-masing yakni 4%, 6%, 8%, 10% serta kontrol positif (klindamisin) dan kontrol negatif (DMSO) - Pengujian antibakteri ekstrak kental daun murbei 	 <p>Pengulangan suspensi Mc. Farland 0.5 dan uji antibakteri ekstrak selama 24 jam.</p>

11.	Selasa 23 Juli 2024	- Pengamatan dan pengukuran zona bening menggunakan jangka sorong digital.	 <p>Hasil rata-rata zona bening; K (+) 17,36 mm, K (-) tidak ada aktivitas, ekstrak 4% 6,0 mm, ekstrak 6% 9,45 mm, ekstrak 8% 12,57 mm, dan ekstrak 10% 13,95 mm.</p>
-----	------------------------	--	--

12.	Kamis 25 Juli 2024	- Pembuatan formulasi sheet mask ekstrak daun murbei dengan konsentrasi formula terbaik yaitu 8% dan 10%.	  <p>Hasil essence sheet mask yang didapat; F0 136,5 ml, F1 (8%) 187,5 ml, F2 (10%) 189,5 ml.</p>																							
13.	Jumat 26 Juli 2024	- Pengujian tingkat iritasi dan fisik sediaan (warna, aroma, tekstur) berdasarkan skala organoleptik melalui observasi 15 panelis dewasa.	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Sediaan Sheet Mask</th> <th colspan="3">Jumlah Panelis</th> <th rowspan="2">Total Panelis</th> </tr> <tr> <th>(-)</th> <th>(+)</th> <th>(++)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tanpa Ekstrak Daun</td> <td>13</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Murbei F1 (8%)</td> <td>15</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>F2 (10%)</td> <td>15</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	Sediaan Sheet Mask	Jumlah Panelis			Total Panelis	(-)	(+)	(++)	Tanpa Ekstrak Daun	13	2	0	15	Murbei F1 (8%)	15	0	0	15	F2 (10%)	15	0	0	15
Sediaan Sheet Mask	Jumlah Panelis				Total Panelis																					
	(-)	(+)	(++)																							
Tanpa Ekstrak Daun	13	2	0	15																						
Murbei F1 (8%)	15	0	0	15																						
F2 (10%)	15	0	0	15																						

			Jumlah Panelis									
			Spesifikasi (Skala)	Warna			Aroma			Tekstur		
				F0	F1	F2	F0	F1	F2	F0	F1	F2
			Sangat tidak suka (1)	0	1	1	0	2	1	0	0	0
			Tidak suka (2)	0	0	2	2	0	1	0	0	0
			Netral (3)	2	8	4	6	7	3	5	2	3
			Suka (4)	11	4	5	3	4	5	7	11	3
			Sangat suka (5)	2	2	3	4	2	5	3	2	9
			Hasil uji organoleptik dan uji iritasi kulit.									
14.	Senin 29 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Pengujian pH sediaan dengan pH meter digital sebanyak 3 kali pengulangan. - Pengujian homogenitas sediaan sheet mask menggunakan kaca objek. 	Sediaan Sheet Mask			Hasil Akhir pH			Homogenitas			
			F0			5,82			Homogen			
			F1 (8%)			4,87			Homogen			
			F2 (10%)			4,60			Homogen			
			Hasil uji pH dan homogenitas sediaan									

15.	<p>Selasa 30 Juli 2024</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan suspensi bakteri <i>Propionibacterium acnes</i> mc farland - Pengujian antibakteri sediaan sheet mask murbei dengan konsentrasi formula terbaik yaitu 8% dan 10%, kontrol positif (sheet mask wardah) dan F0 (tanpa ekstrak). 	 <p>Hasil K (+), F0, F1, dan F2 dilarutkan dengan aquades sebanyak 5 ml</p>
16.	<p>Rabu 31 Juli 2024</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pengamatan dan pengukuran zona bening menggunakan jangka sorong digital. 	 <p>Hasil rata-rata zona bening; K (+) 10,69 mm, F0 0,1 mm, F1 (8%) 9,78 mm, dan F2 (10%) 10,29 mm.</p>

Lampiran 8. Pembuatan Ekstrak Daun Murbei



Pengambilan Sampel Daun Murbei



Daun Murbei Dibersihkan



Pengeringan Daun Murbei



Proses Penghalusan Daun Murbei Menjadi Serbuk Simplisia



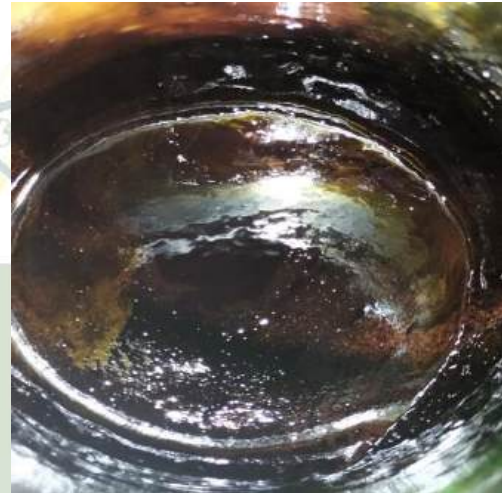
Penimbangan Serbuk Simplisia Daun Murbei



Proses Maserasi



Filtrasi



Proses Pengentalan dan Pemekatan Ekstrak Daun Murbei Di Rotary Evaporator

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

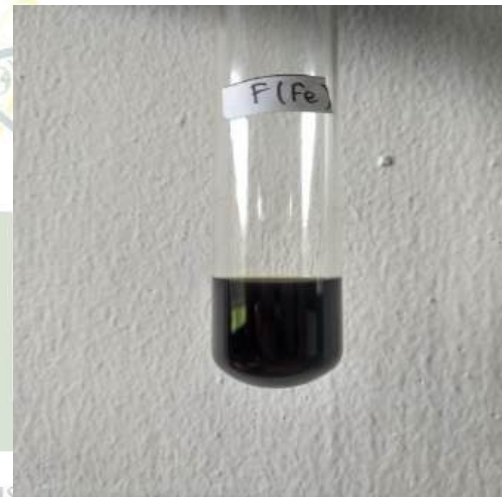
Lampiran 9. Hasil Uji Skrining Fitokimia



Alkaloid (Dragendorff)



Alkaloid (Maeyer)



Flavonoida (FeCl_3) 5%



Flavonoida ($\text{Mg}+\text{HCl}$)



Flavonoida (H_2SO_4)



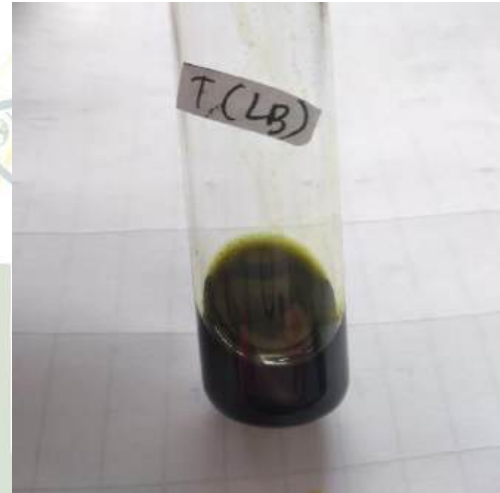
Saponin+Aquades



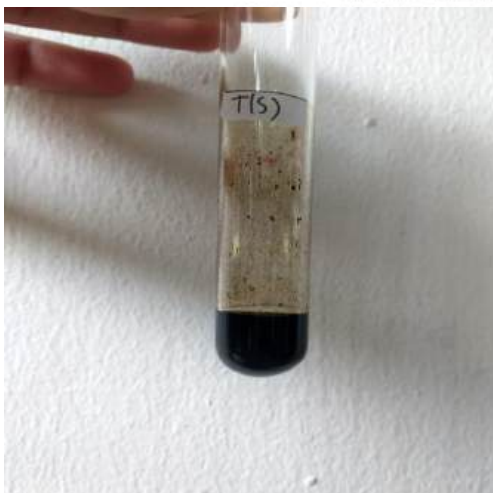
Steroida (LB)



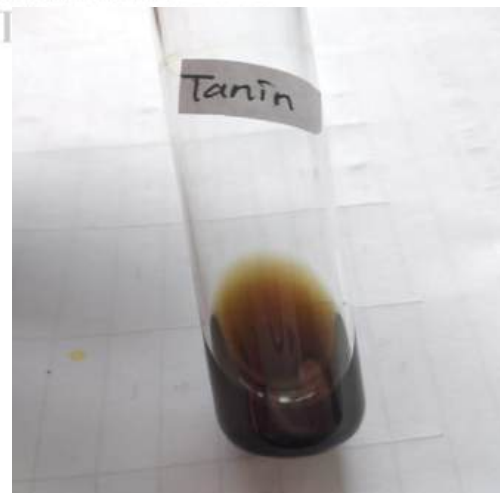
Steroida (salkowsky)



Terpenoida (LB)



Terpenoida (salkowsky)



Tanin

Lampiran 10. Pembuatan Media



Penimbangan Media NA Kemudian Dilarutkan Dengan Aquadest 400 ml



Pemanasan media NA



Penimbangan Media MHA



Media MHA Dilarutkan Dengan Aquadest 400 ml



Hasil Pemanasan Media MHA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 11. Sterilisasi Alat dan Bahan



Sterilisasi Alat dan Media
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 12. Peremajaan Bakteri *Propionibacterium acnes*



Proses Kultur Bakteri *P. acnes* dan Diinkubasi 24 jam

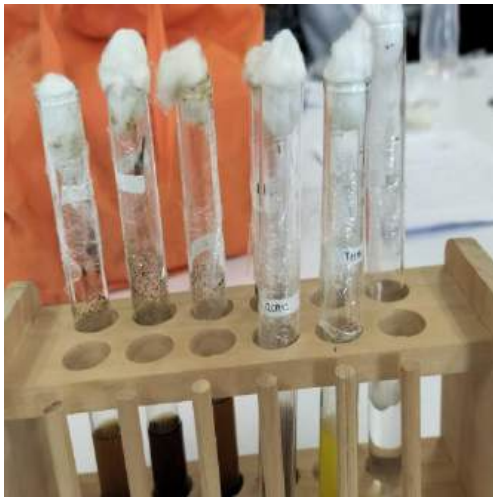
Lampiran 13. Pembuatan Suspensi Standar *Mc Farland* 0.5



Proses ose bakteri *P. acnes*



Perbandingan kekeruhan Mc. Farland



Hasil suspensi bakteri



Pengukuran Mc. Farland 0.5 dengan spektrofotometri

Lampiran 14. Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Murbei



Pembuatan Konsentrasi Ekstrak Murbei, Kontrol Positif dan Kontrol Negatif

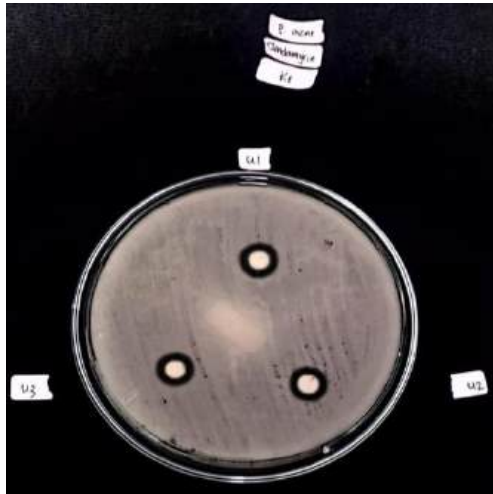
Lampiran 15. Uji Antibakteri Ekstrak Kental Daun Murbei



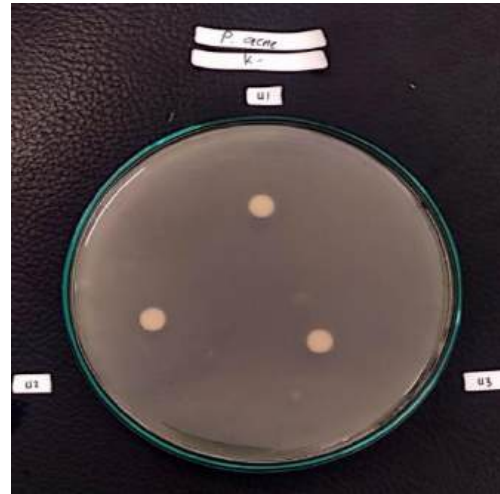
Uji Antimikroba

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

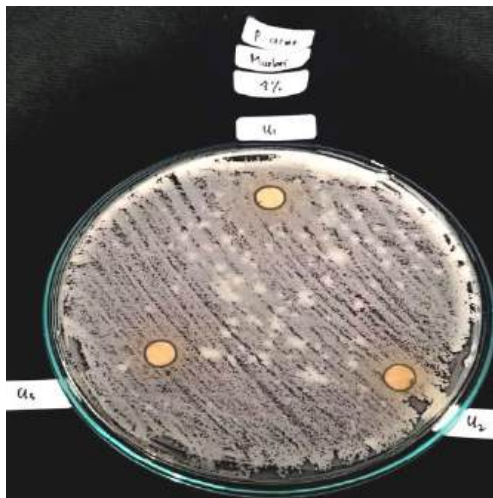
Lampiran 16. Hasil Uji Antibakteri *P. acnes*



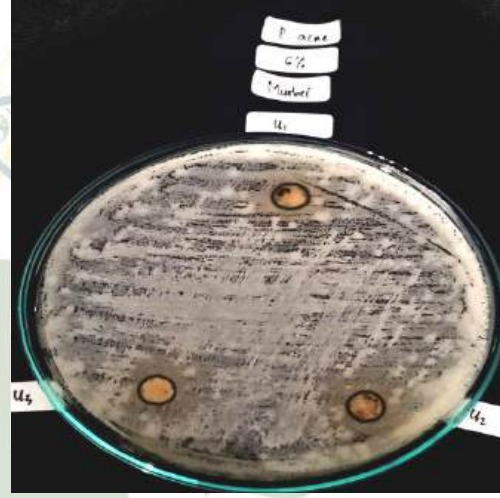
K (+) Klindamisin



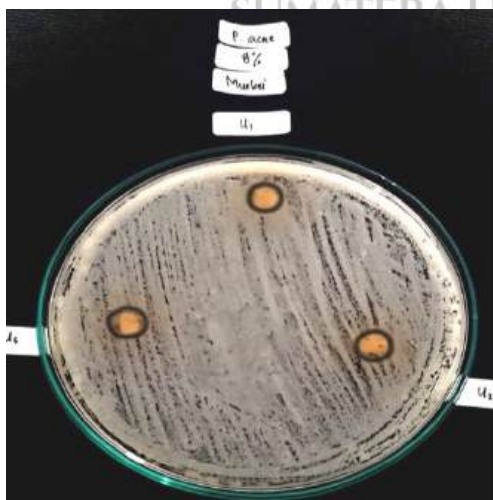
K (-) DMSO



Ekstrak murbei 4%



Ekstrak Murbei 6%



Ekstrak Murbei 8%



Ekstrak Murbei 10%

Lampiran 17. Pembuatan Formula Sediaan Sheet Mask



Penimbangan formula sediaan essence sheet mask



Pencampuran seluruh formula

Hasil pembuatan essence sheet mask

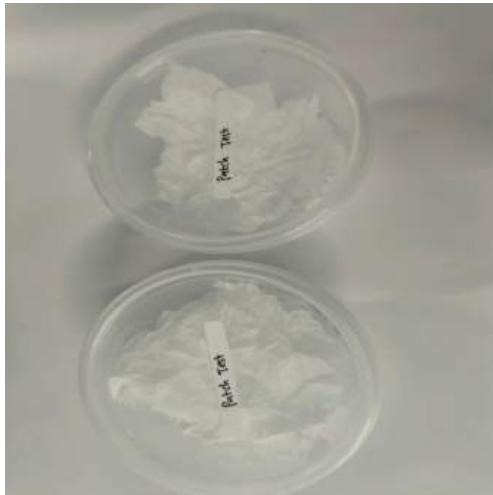


Proses compressed sheet mask

Lipatan masker sheet



Hasil masker sheet dengan essence sediaan sheet mask

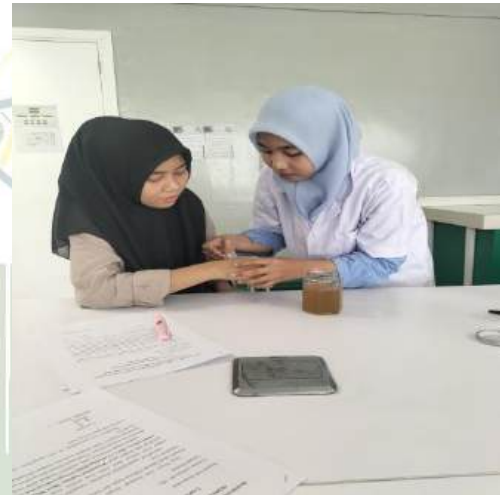


Patch test dari masker kertas (sheet mask yang dipotong 2x2) untuk uji iritasi



Pengemasan produk sheet mask murbei

Lampiran 18. Uji Organoleptik



Pengamatan organoleptik sediaan sheet mask panelis panelis

SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 19. Uji Iritasi Kulit



Pengujian iritasi kulit pada panelis
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 20. Pengukuran pH Sediaan



Pengukuran pH meter minggu ke-1



Pengukuran pH meter minggu ke-2

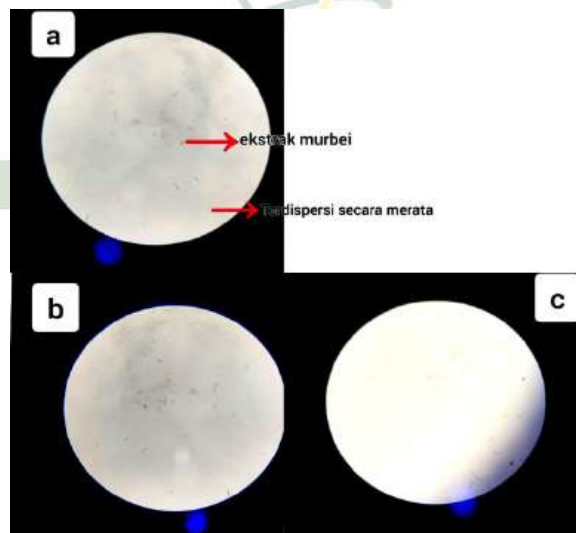
Lampiran 21. Uji Homogenitas



Dioles sediaan sheet mask secara merata diatas kaca objek



Pengamatan homogenitas sediaan dibawah mikroskop



Hasil pengujian homogenitas sediaan dengan mikroskop perbesaran 40X

Keterangan: Sediaan sheet mask dengan ekstrak murbei 8% (a), Sediaan sheet mask dengan ekstrak murbei 10% (b), Sediaan sheet mask tanpa ekstrak (c).

Lampiran 22. Uji Antibakteri Sediaan Sheet Mask



Pengujian antibakteri sediaan sheet mask dan diinkubasi selama 24 jam

Lampiran 23. Hasil Uji Antibakteri Sediaan Sheet Mask



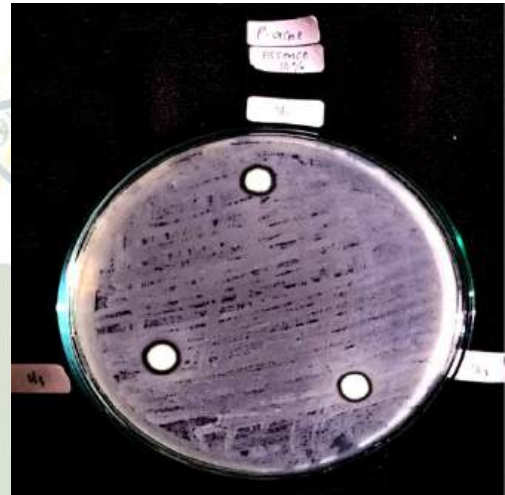
K (+) *Sheet Mask* Wardah



K (-) Tanpa Ekstrak



F1 (8%)



F2 (10%)

Lampiran 24. Data Kuesioner Uji Organoleptik dan Iritasi Kulit

Nomor Responden	Warna			Aroma			Tekstur		
	F0	F1	F2	F0	F1	F2	F0	F1	F2
1	4	4	4	3	4	5	3	3	3
2	5	3	2	5	4	3	3	4	3
3	4	3	3	4	3	4	4	4	4
4	3	3	5	2	4	5	4	4	5
5	3	3	3	3	3	4	5	5	5
6	4	4	4	5	4	5	5	5	5
7	4	3	2	5	5	5	3	4	5
8	4	5	5	3	3	4	3	4	5
9	4	3	4	3	3	4	4	4	5
10	4	4	4	4	1	2	4	4	3
11	4	4	3	5	3	5	5	4	5
12	4	1	1	2	1	1	3	3	4
13	4	3	4	4	3	3	4	4	5
14	4	3	3	3	5	3	4	4	4
15	5	5	5	3	3	4	4	4	5

**KUESIONER UJI ORGANOLEPTIK DAN UJI TINGKAT IRITASI
SEDIAAN SHEET MASK EKSTRAK DAUN MURBEI**

**Lembar Persetujuan Menjadi Responden
(Informed Consent)**

Kepada Yth. Responden

Asslamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat,

Saya Nurul Aina Harahap dengan NIM (0704202069), mahasiswi Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Bermaksud melaksanakan penelitian mengenai uji organoleptik dan uji tingkat iritasi sediaan sheet mask daun murbei yang termasuk parameter penelitian saya dengan judul **“Formulasi Sediaan Sheet Mask Ekstrak Daun murbei (*Morus alba* L.) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*”**.

Adapun segala informasi yang saudara/i berikan pada lembar kuesioner akan dijamin kerahasiaannya. Sehubungan dengan hal tersebut peneliti meminta kesediaan saudara/i untuk mengisi kuesioner dengan menandatangani kolom di bawah ini.

Demikian surat persetujuan ini saya sampaikan, berkenaan dengan hal tersebut diucapkan terima kasih.

Medan, 2024

Responden

Peneliti

(_____)

(Nurul Aina Harahap)

Tabel Uji Organoleptik Kesukaan Sediaan Sheet Mask

Penilaian Organoleptik Kesukaan Sediaan Sheet Mask Ekstrak Daun Murbei (*Morus alba* L.). Terdapat 3 jenis sediaan sheet mask yang dilakukan pengujian yakni; F0 (tanpa ekstrak murbei), F1 (Formula ekstrak murbei dengan konsentrasi 8%), F2 (Formula ekstrak murbei dengan konsentrasi 10%).

Identitas Responden

Nama :
Usia : Tahun
Jenis Kelamin : (L) / (P)
Jenis Kulit : Kulit Normal Kulit Kombinasi
 Kulit Berminyak Kulit Sensitif
 Kulit Kering Acne Prone Skin

Penilaian dilakukan dengan mengobservasi setiap sediaan dari aspek warna, aroma, dan tekstur. Kemudian nyatakan kesukaan dengan diberi tanda centang (✓) berdasarkan spesifikasi dan skala penilaian pada keterangan berikut:

Keterangan:

Sangat tidak suka : 1
Tidak suka : 2
Netral : 3
Suka : 4
Sangat suka : 5

	Spesifikasi	Warna	Aroma	Tekstur
F0	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
F1	1			
	2			

	3			
	4			
	5			
F2	1			
	2			
	3			
	4			
	5			

Tabel Uji Tingkat Iritasi Sediaan Sheet Mask

Penilaian dilakukan dengan terlebih dahulu mengaplikasikan setiap sediaan sheet mask pada daerah belakang daun telinga dengan temple patch test (2x2cm) dan didiamkan secara terbuka selama 20 menit dan pengamatan dilakukan setelah 24 jam.

Keterangan:

- (-) : Tidak ada iritasi
 (++) : Timbul rasa gatal
 (+++) : Timbul kemerahan diikuti rasa panas/terbakar

No.	Sediaan Sheet Mask	Tingkat Iritasi Yang Ditimbulkan		
		(-)	(++)	(+++)
1.	F0			
2.	F1			
3.	F2			