DAFTAR PUSTAKA

Abriyani, E., Gunarti, N. S., Oktaviani, S. P., & Amal, S. (2023). Skrining Fitokimia Dan Uji Antioksidan Ekstrak Daun Kangkung Pagar (*Ipomoea carnea Jacq*). *Jurnal Buana Farma*, *3*(1), 37–40.

Adriana, L., Dewi, C., & Nasir, N. H. (2023). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Keji Beling (*Strobilanthes crispa BI*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Pseudomonas aeruginosa*. *Jurnal Pharmacia Mandala Waluya*, *2*(3), 162–174.

Afifah, N., Budi Riyanta, A., & Amananti, W. (2023). Pengaruh Waktu Maserasi Terhadap Hasil Skrining Fitokimia Pada Ekstrak Daun Mangga Harum Manis (*Mangifera indica L.*). *Jurnal Crystal : Publikasi Penelitian Kimia Dan Terapannya*, *5*(1), 54–61.

Agustina, N., & Marpaung, M. P. (2023). Uji Aktivitas Ekstrak Akar Nipah (*Nypa fruticans*) Sebagai Antimikroba *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 Dan *Candida albicans* ATCC 10231. *Klorofil: Jurnal Ilmu Biologi Dan Terapan*, *7*(1), 26. https://doi.org/10.30821/kfl:jibt.v7i1.14059

Akub, N. R., Bialangi, N., Musa, W. J. A., Salimi, Y. K., Kunusa, R., Kilo, A. K., Pengetahuan, I., Gorontalo, U. N., Jln, A., Ing, P., & Bolango, K. B. (2025). Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Metanol Daun Pletekan (*Reullia tuberosa L.*) kondisi dari pankreas dan hati (Nopiari dkk., 2016). Asia Tenggara , salah satunya Indonesia . Tumbuhan pletekan di Indonesia terutama di 150 m di atas permuk. 3.

Alfadli, R., & Khairunisa, S. (2024). Prevalensi Penyakit Kulit Infeksi dan Non-infeksi di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUD Jagakarsa Periode Februari 2023 - Januari 2024 *Prevalence of Infectious and Non-infectious Skin Diseases in the Dermatology and Venereology Outpatient Department at Jag*. *30*(3), 151–156.

Anggita, A., & Harris, A. (2018). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Putri Malu *(Mimosa pudica)* Terhadap Bakteri *Pseudomonas aeruginosa*. *2*(3), 411–418.

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.

Aprilyanie, I., Handayani, V., & Syarif, R. A. (2023). Uji Toksisitas Ekstrak Kulit Buah Tanaman Jeruk Purut (*Citrus hystrix DC.*) Dengan Menggunakan Metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT). *Makassar Natural Product Journal*, *1*(1), 1–9.

Ariani, F., Yunita, L., Dewi, N. T., Sukanty, N. M. W., & Isasih, W. D. (2023). Ekstraksi Alginat dari Rumput Laut Coklat (*Phaeophyceae*) dan

Pemanfaatannya Sebagai Pengemulsi (*Emulsifier*) pada Produk Pangan. *Nutriology : Jurnal Pangan,Gizi,Kesehatan*, *4*(1), 12–18.

Artauli, S., Toruan, L., & Efendi, B. (2024). Skrining Senyawa Fitokimia Ekstrak Kulit Mangga Cengkir *(Mangifera indica L) Yang Dapat Digunakan*. *5*, 10285–10289.

Aviany, H. B., & Pujiyanto, S. (2020). Analisis Efektivitas Probiotik di dalam Produk Kecantikan sebagai Antibakteri terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis. Jurnal Berkala Bioteknologi*, *3*(2), 24–31.

Azis, M. A., Wardani, T. S., & Fitriawati, A. (2024). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak dan Fraksi n-Heksan, Etil Asetat, Air Kulit Buah Naga Putih (*Hylocereus Undatus*) Terhadap *Staphylococcus Epidermidis* ATCC 12238. *Obat: Jurnal Riset Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, *2*(4), 41–56.

Binerd Anthon Im Toy, & Dhanang Puspita. (2019). Media cair sebagai media pertumbuhan jamur akar putih (*Rigidoporus microporus*). *Jurnal Biosains Dan Edukasi*, *1*(September), 1–4.

BPOM. (2019). Persyaratan Keamanan dan Mutu Obat Tradisional. Bpom Ri, 11(1294), 1–16.

BPOM RI. (2014). Peraturan BPOM Nomor 12 Tahun 2014 Persyaratan Keamanan dan Mutu Obat Tradisional. Bpom Ri, 11, 1–16.

Damayanti, N. W. E., Abadi, M. F., & Bintari, N. W. D. (2020). Perbedaan Jumlah Bakteriuri Pada Wanita Lanjut Usia Berdasarkan Kultur Mikrobiologi Menggunakan Teknik Cawan Tuang Dan Cawan Sebar. *Meditory : The Journal of Medical Laboratory*, *8*(1), 1–4.

Daud, A. (2020). Kajian Penerapan Faktor yang Mempengaruhi Akurasi Penentuan. 11–16.

Depkes, RI, (2000). Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

Destiana, Lesatrainingsih, S. P., & Dewantara, J. A. (2021). *Utilization Of Nipah* (*Nypah fruticants Wurmb*) *As Food Ingredient For Improving The Local Economy Of Villages ' s Community*. *Jounal of Character Education Societ*, *4*(2), 522–532.

Dewi, L. P., Fuadiyah, W., Nirwana, L., Zulkarnain, A. R., & Faisal. (2023). Uji Aktivitas Anti Bakteri Eksrak Daun Sirsak (*Annona muricata L.*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia Coli* dengan Metode Difusi Sumuran dan Paper Disk. *Era Sains : Journal of Science, Engineering and Information Systems Research*, *1*(4), 8–14.

Diggle, S. P., & Whiteley, M. (2020). *Microbe profile: Pseudomonas aeruginosa: Opportunistic pathogen and lab rat*. *Microbiology (United Kingdom)*, *166*(1), 30–33.

Dwi Puspitasari, A., & Proyogo, L. S. (2020). Perbandingan Metode Ekstraksi

Maserasi dan Sokletasi terhadap Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura*). *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*, 1–8.

Effendi, I., Rifai, M., Fazira Siregar, R., Syawal, H., Suriani, D. T., Yos-waty, D., & Riza, S. (2022). *Antibacterial activity of Nypa fruticans leaf extract to Aeromonas hydrophila, Pseudomonas acruginosa and Escherichia coli*. *Idesia (Arica)*, *40*(3), 119–125.

Effendi, I., Rifai, M., Fazira Siregar, R., Syawal, H., Suriani, D. T., Yoswaty, D., & Riza, S. (2022). *Antibacterial activity of Nypa fruticans leaf extract to Aeromonas hydrophila, Pseudomonas aeruginosa and Escherichia coli*. *40*, 2022.

Eka Kusuma, A. (2022). Pengaruh Jumlah Pelarut Terhadap Rendemen Ekstrak Daun Katuk (*Sauropus androgynus L. Merr*). *Sitawa : Jurnal Farmasi Sains dan Obat Tradisional*, *1*(2), 125–135.

Elena, G. S., Putri, M. D. E., Munandar, N. H., & Putri, R. Y. (2023). Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antibakteri EkstrakEtanol Daun Matoa (*Pometia Pinata J.R. Forst & G. Forst*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Salmonella Thypi Phythochemical Screening And Antibacterial Activity Test Of Matoa Leaf IA. Jurnal Farmasi Klinik Dan Sains*, *2023*(1), 1–9.

Fajrina, A., Bakhtra, D. D. A., Eriadi, A., Putri, W. C., & Wahyuni, S. (2021). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Rambut Jagung (*Zea mays L.*) Terhadap Bakteri *Streptococcus mutans* dan *Porphyromonas gingivalis. Jurnal Farmasi Higea*, *13*(2), 155.

Fardani, R., & Apriliani, R. (2023). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Suruhan (*Peperomia Pellucida (L.) Kunth*) Terhadap Bakteri *Staphyloccocus Epidermidis. JSN : Jurnal Sains Natural*, *1*(2), 41–45.

Faroliu, G., Putriani, K., Rahayu, Y., Anita, F., Rahma, N., & Cahyaningrum, T. (2025). Sosialisasi Inovasi Sediaan Gel dari Teh Fermentasi (*Kombucha*) Kombinasi Strawberry *(Fragariavesca)* dan Bunga Asoka *(Ixora coccinea L .)* yang Aktif terhadap Bakteri Kulit serta Literasi Kesehatan Pada Siswa SMA / SMK Plus Terpadu Pekanbaru. *5*(1).

Gamah, G., Nastiti, K., & Aryzki, S. (2023). Profil Senyawa Alkaloid Dengan Metode Spektroskopi Inframerah (FTIR) Dan Penetapan Kadar Total Alkaloid Dari Ekstrak Daun Jarak Pagar (*Jatropha curcas .L*). *Journal Pharmaceutical Care and Sciences*, *4*(1), 168–181.

Gustari, W. M. sidoretno. (2021). Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Daun Matoa *(Pometia Pinnata J.R. & G.Forst)* Terhadap Pertumbuhan Jamur *Trichophyton Mentagrophytes*. *3*(5), 6.

Hainil, S., Sammulia, S. F., & Adella, A. (2022). Aktivitas Antibakteri *Staphyloccocos aureus* dan *Salmonella thypi* Ekstrak Metanol Anggur Laut (*Caulerpa racemosa*). *Jurnal Surya Medika*, *7*(2), 86–95.

Hamida, Z., Suci, P. R., Fitriany, E., Nur, C. I., Safitri, H., Ki, A., Dewantara, H.,

Krian, K., Sidoarjo, K., & Timur, J. (2024). Uji Aktivitas Sediaan Sampo Antiketombe Ekstrak Kulit Buah Naga (*Hylocereus Polyrhizus*) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida Albicans* Secara in Vitro Akademi Farmasi Mitra Sehat Mandiri Sidoarjo , Indonesia Berdasarkan review artikel yang dilakukan Krisna. 3.

Hanafi, M., Puspitasari, D., Wahyudi, D., Ilmu, S., & Nasional, K. (2023). Aktivitas Antibakteri Nano-Partikel Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus Amaryllifolius Roxb*) Terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* Penyakit infeksi merupakan salah satu jenis penyakit yang banyak diderita masyarakat luas . *Infeksi mikroorg*. *3*, 98–108.

Handayani, F., Anita Apriliana, & Natalia, H. (2019). Karakterisasi dan Skrining Fitokimia Dimplisia daun Selutu Puku (Tab. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, *4*(1), 49–58.

Helmidanora, R., Sukawati, Y., Miranti, D., Prayoga, T., & Lisnawati, N. (2023). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Bunga Kecombrang (*Etlingera elatior (Jack*) R. M.Sm.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Sp. *Jurnal Ilmiah Manuntung: Sains Farmasi Dan Kesehatan*, *10*(1), 43–50.

Herdini, H., Bahri, S. B., & Natasya, Y. (2024). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Brotowali (*Tinospora Cordifolia (Willd.*) Miers Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus* dan *Pseudomonas Aeruginosa. Jurnal Penelitian*, *34*(2), 31–38.

Hidayatullah, S. H., & Mourisa, C. (2023). Uji efektivitas akar karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk*) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus Aureus*. *Jurnal Ilmiah Kohesi*, *7*(1), 34–40.

Holderman, M. V., De Queljoe, E., & Rondonuwu, S. B. (2017). Identifikasi Bakteri Pada Pegangan Eskalator Di Salah Satu Pusat Perbelanjaan Di Kota Manado. *Jurnal Ilmiah Sains*, *17*(1), 13.

Idie, A., Wewengkang, D. S., & Rumondor, E. M. (2022). Potensi Ekstrak dan Fraksi Karang Lunak (*Nepthea Sp.*) yang Diperoleh dari Perairan Pulau Manado Tua Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Jurnal Lentera Farma*, *1*(01), 23–29.

Immanuel Sinabang, Klarita Dwijayanti Waruwu, Geby Pauliana, Winda Rahayu, & Meilinda Suriani Harefa. (2022). Analisis Pemanfaatan Keanekaragaman Mangrove oleh Masyarakat di Pesisir Pantai Mangrove Paluh Getah. *J-CoSE: Journal of Community Service & Empowerment*, *1*(1), 10–21.

Imra, Tarman, K., & Desniar. (2016). Aktivitas Antioksidan Dan Antibakteri Ekstrak Nipah (*Nypa fruticans*) Terhadap *Vibrio sp.* Isolat Kepiting Bakau (Scylla sp.) *Antioxidant and Atibacterial Activities of Nipah (Nypa fruticans) against Vibrio sp . Isolated From Mud Crab (Scylla sp.)*. *19*(3), 241–250.

Ira Sari, N., Azisari, I., & Diharmi, A. (2024). Identifikasi komponen bioaktif dan aktivitas antibakeri rumput laut cokelat (*Sargassum plagyophyllum*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Maret*, *18*(1), 189–199.

Janna, D. K., & Maryati, M. (2023). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Labu Siam (*Sechium edule (Jacq.) Swartz*) Terhadap Bakteri *Staphyloccocus epidermidis* dan *Pseudomonas aeruginosa* dan Bioautografinya. *Usadha Journal of Pharmacy*, *2*(3), 331–340.

Japar, H. H., Sahidin, Zulbayu, L. O. M. A., & Trisnaputri, D. R. (2022). Uji Aktivitas Antifungi Ekstrak Etanol Daun Katuk (*Sauropus Androgynus. L*) Terhadap *Candida Albicans*. *Jurnal Pharmacia Mandala Waluya*, *1*(3), 102–108.

Karimela, E. J., Ijong, F. G., Palawe, J. F. P., & Mandeno, J. A. (2019). Isolasi Dan Identifikasi Bakteri *Staphylococcus Epidermis* Pada Ikan Asap Pinekuhe. *Jurnal Teknologi Perikanan Dan Kelautan*, *9*(1), 35–42.

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.

Khafid, A., Wiraputra, M. D., Putra, A. C., Khoirunnisa, N., Putri, A. A. K., Suedy, S. W. A., & Nurchayati, Y. (2023). UJi Kualitatif Metabolit Sekunder pada Beberapa Tanaman yang Berkhasiat sebagai Obat Tradisional. *Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, *8*(1), 61–70.

Kumakauw, V. V., Simbala, H. E. I., & Mansauda, K. L. R. (2020). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sesewanua (*Clerodendron Squamatum Vahl.*) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* dan *Salmonella typhi*. *Jurnal MIPA*, *9*(2), 86.

Lasut, M. R. C., Fatimawali, F., & Antasionasti, I. (2019). Uji Daya Hambat Nanopartikel Ekstrak Rimpang Lengkuas Merah (*Alpinia purpurata K. schum*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Klebsiella Pneumoniae Isolat Urin Pada Penderita Infeksi Saluran Kemih Resisten Antibiotik Ciprofloxacin. *Pharmacon*, *8*(4), 870.

Listiana, L., Wahlanto, P., Ramadhani, S. S., & Ismail, R. (2022). Penetapan Kadar Tanin Dalam Daun Mangkokan (*Nothopanax scutellarium Merr)* Perasan Dan Rebusan Dengan Spektrofotometer UV-Vis. *Pharmacy Genius*, *1*(1), 62–73.

Luwuk, K., & Banggai, K. (2022). JBB: Jurnal Biologi Babasal. *JBB: Jurnal Biologi Babasal*, *1*(1), 1–5.

Mahdani, W., X, S. R., & X, M. A. (2023). Evaluasi Kejadian Infeksi pada Pasien Luka Bakar yang Dirawat Inap di RSUD dr. Zainoel Abidin. *Journal of Medical Science*, *3*(2), 71–79.

Manggabarani, A. M. (2020). *Indonesian Fundamental*. 8–15.

Marliza, H., Utami, R. T., Amelia, A., & Pratiwi, R. (2023). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura L .)* menggunakan pelarut nades *(Natural Deep Eutectic Solvents)* dengan metode *disc diffusion*.

8(1), 737–747.

Mawardika, H., Agustina, L., & Vanesha, O. R. (2023). Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol dan N-Heksana Daun Labu Kuning (*Cucurbita moschata D.*) terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, *11*(1), 696.

Maya Maimuna, Wahyu Margi Sidoretno, & Isna Wardianati. (2023). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etil Asetat Daun Matoa (*Pommetia Pinnata J.r & g. Forst*) Terhadap *Escherichia Coli*. *Jfarm-Jurnal Farmasi*, *1*(1), 7–11.

Minahasa, K. (2024). Pola Kuman Dan Faktor Risiko Kejadian Resistensi Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih. *24*(7), 28–42.

Mubarak, F., Sartini, S., & Purnawanti, D. (2018). *Effect of Ethanol Concentration on Antibacterial Activity of Bligo Fruit Extract (Benincasa hispida Thunb) to Salmonella typhi. Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, *5*(3), 76.

Musmulya Putri, R., Eulis Diana, V., Fitri, K., Farmasi, M., Farmasi, F., Umum, K., Kesehatan Helvetia, I., & Farmasi, D. (2019). Perbandingan Uji Aktivitas Antibakteri Dari Ekstrak Etanol Bunga, Daun Dan Akar Tumbuhan Rosella (*Hibiscus Sabdariffa L.*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus The Comparison Of Antibacterial Activity Test Of Ethanol Extract Of Flower, Leaf And Root Of R. Jurnal Dunia Farmasi*, *3*(3), 131–143.

Nasution, E. S., Lubis, M. F., Putra, A. F., Farmasi, F., Utara, U. S., & Utara, U. S. (2023). *Community Empowerment in Processing Nipah Leaves as Immunomodulator Tea in Batubara District, North Sumatra*. *3*(1), 12–21.

Nomor, V., Oktaviani, M., & Zahra, S. Al. (2023). *Review Artikel :* Aktivitas Antibakteri Daun Mangkokan *(Nothopanax scutellarium)*. *5*, 489–498.

Noviana, E., Johannes, E., & Sjafaraenan. (2022). *Bioactivity of Nypa fruticans Leaves as A Candidate for Anticancer Compounds Against MCF-7 Breast Cancer Cells*. *International Journal of Applied Biology*, *6*(1), 54–62.

Novitasari, A. E., & Putri, D. Z. (2016). Isolasi dan Identifikasi Saponin pada Ekstrak Daun Mahkota Dewa Dengan Ekstraksi Maserasi. *Jurnal Sains*, *6*(12), 10–14.

Nufus, L. S., & Pahmi, K. (2024). Uji Sensitivitas Ekstrak Herba Rumput Jarem (*Grona Triflora*) Terhadap Bakteri Terestrial. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Farmasi*, *12*(1), 1–3.

Nurhayati, L. S., Yahdiyani, N., & Hidayatulloh, A. (2020). Perbandingan Pengujian Aktivitas Antibakteri *Starter Yogurt* dengan Metode Difusi Sumuran dan Metode Difusi Cakram. *Jurnal Teknologi Hasil Peternakan*, *1*(2), 41.

Prasetio, E., Hasan, H., & Zainudin, S. M. (2019). Pengaruh Ekstrak Daun Nipah (*Nypafruticans*) Sebagai Immunostimulan Terhadap Patogenitas Ikan Tengadak (*Barbonymus Schwanenfeldii*) Yang Diinfeksi Bakteri *Aeromonas*

hydrophila. *Jurnal Borneo Akuatika*, *1*(2), 104–113.

Pratiwi, N., Dahlan, & Mulyana, W. O. (2023). Analisis Senyawa Metabolit Sekunder dan Uji Toksisitas Fraksi N-Heksan dan Fraksi Etil Asetat Ekstrak Etanol Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata L.*). *Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia*, *12*(2), 130–138.

Purwandari, V., & Kenedy Marpaung, J. (2021). Uji Aktivitas Antibakteri Dari *Black Garlic* Dengan Variasi Waktu Berbeda Terhadap S*treptococcus mutans* Penyebab Karies Gigi. *Antibacterial Activity Test Of Black Garlic With Different Time Variations Against Streptococcusmutans Causes Of Dental Cares. Farmanesia*, *8*(2), 132–138.

Putri, C. N., Rahardhian, M. R. R., & Ramonah, D. (2022). Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Kadar Total Fenol dan Total Flavonoid Esktrak Etanol Daun Insulin (*Smallanthus sonchifolius*) serta Aktivitas Antibakteri Terhadap *Staphylococcus aureus. JPSCR: Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, *7*(1), 15.

Putri, P. K. P. D., & Yustiantara, I. P. S. (2023). *Review*: Efektivitas Sterilisasi Dengan Ozon (O3) Pada Peralatan Laboratorium Sebagai Upaya Penjaminan Kualitas Dan Mutu. *Journal Scientific Of Mandalika (Jsm) E-Issn 2745-5955 | P-Issn 2809-0543*, *4*(5), 62–70.

Putri, R. N., Wahidah, S. N., Hafidz, I. T. Al, & Faisal. (2023). Uji Daya Hambat Antimikroba Secara Difusi Sumuran dan Difusi *Paper Disk Potential*. *Era Sains : Journal of Science, Engineering and Information Systems Research*, *1*(4), 2023.

Radam, R. R., & Purnamasari, E. (2017). Uji Fitokimia Senyawa Kimia Aktif Akar Nipah (*Nyfa fruticans Wurmb*) Sebagai Tumbuhan Obat Di Kalimantan Selatan. *Jurnal Hutan Tropis*, *4*(1), 28.

Rahayu, N. S., Puteri, A. D., & Isnaeni, L. M. A. (2023). Hubungan Perilaku Masyarakat Dan Penggunaan Air Sungai Dengan Gangguan Penyakit Kulit Di Desa Kampung Pinang Wilayah Kerja Puskesmas Pantai Raja. *Jurnal Imliah Ilmu Kesehatan*, *1*(3), 2023.

Rahminiwati, M., Indriani, L., & Hidayanti, T. (2024). Ekstrak Herba Seledri (*Apium Graveolens L.*) (*Microwave-Assisted Extraction*) Sebagai Antipiretik Pada Mencit Jantan Yang Diinduksi Demam Dengan Vaksin Dpt-Hb-Hib. *Jurnal Veteriner Dan Biomedis*, *2*(1), 48–55.

Rini, W. N. E., Lesmana, O., & Butar, M. B. (2023). Mikrobiologi dan Parasitologi Lingkungan. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, *7*(2), 809–820.

Rizki, S. A., Latief, M., & Rahman, H. (2021). Uji aktivitas antibakteri ekstrak n-heksan, etil asetat, dan etanol daun durian (*durio zibethinus linn.*) terhadap bakteri *propionibacterium acnes* dan *staphylococcus epidermidis*. *Jurnal Mahasiswa Farmasi*, 442–457.

Rompas, G., J., R. A., Lintang, Sumilat, D. A., Rumengan, I. F. M., Ginting, E.

L., & Pangkey, H. (2022). Aktivitas Antibakteri dan Analisis Zookimia Ekstrak Bulu Babi Diadema setosum (Leske, 1778) Asal Perairan Aertembaga, Kota Bitung. *Jurnal Ilmiah PLATAX*, *10* (December), 372–379.

Sahrianti, N., & Mastura, A. A. (2023). Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Daun Sirsak (*Annona muricata L.)* di Kabupaten Majene, Mamuju dan Mamuju Tengah. *Jurnal Ilmiah Farmasi Simplisia*, *3*(2), 161–168.

Salam, D. M., Fernandes, A., & Maharin, R. (2022). Profil Fitokimia dan Gc-Ms *Resin Dryobalanops Keithii Phytochemical And Gc-Ms Profile Of Dryobalanops Keithii Resin*. *Jurnal Penelitian Ekosistem Dipterokarpa*, *8*(1), 17–34.

Sapitri, A., Asfianti, V., & Marbun, E. D. (2022). Pengelolahan Tanaman Herbal Menjadi Simplisia sebagai Obat Tradisional. *Jurnal Abdimas Mutiara*, *3*(1), 94–102.

Sapitri, A., Marbun, E. D., & Arisetya, D. (2025). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Fermentasi Bawang putih tunggal *(Allium sativum L.)* Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA)*. *8*.

Shafira, A. D., Lubis, M. S., Dalimunthe, G. I., & Mambang, D. E. P. (2023). Perbandingan Daya Hambat Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Epidermidis* Antara Serbuk Simplisisa Kulit Daun & Daging Daun Lidah Buaya (*Aloe vera(L.)Burm.f*). *Farmasainkes*, *3*(1), 71–77.

Subiandono, E., Heriyanto, N. M., & Karlina, E. (2016). Potensi Nipah (*Nypa fruticans (Thunb.) Wurmb.*) sebagai Sumber Pangan dari Hutan Mangrove. *Buletin Plasma Nutfah*, *17*(1), 54.

Subkhi Mahmasani. (2020). *View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk*. 274–282.

Sufi, C. A., Erlita, D., & Maria, E. (2023). Inovasi Pemanfaatan Minyak Jelantah menjadi Sabun Cair Antibakteri. *Blend Sains Jurnal Teknik*, *2*(1), 65–71.

Suprasetya, E. (2023). *Teknologi Bahan Alam B uku Ajar* (Issue November).

Syafruddin, A., & Jasmiadi. (2024). Uji Aktivitas Antifungi Fraksi Ekstrak Etanol Daging Buah Kecapi (*Sandoricum koetjape Merr*.) Asal Kabupaten Pinrang Terhadap *Candida aIbicans*. *Jurnal Novem Medika Farmasi*, *3*(2), 1–12.

Thongphichai, W., Pongkittiphan, V., Laorpaksa, A., Wiwatcharakornkul, W., & Sukrong, S. (2023). *Antimicrobial Activity against Foodborne Pathogens and Antioxidant Activity of Plant Leaves Traditionally Used as Food Packaging*. *Foods*, *12*(12).

Ummah, M. S. (2019). Buku Ajar Ilmu Kesehatan Kulit Dan Kelamin – Dasar Diagnosis Dermatologi. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1).

Utami, P. W., Isnandar, Syaflida, R., & Siregar, I. B. (2021). Pengaruh Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum L*) terhadap *Staphylococcus aureus* di

Rongga Mulut. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjajaran*, *33*(1), 38-43.

Vinkasari, E., Permatasari, A. D., & Raharjo, D. (2023). Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Dan Fraksi Daun Nipah (*Nypa fruticans. Wurmb*) Dengan Metode Stabilitasi Membran Sel Darah Merah. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, *9*(25), 293–301.

Wardaniati, I., & Gusmawarni, V. (2021). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Propolis Terhadap *Streptococcus Mutans*. *Jurnal Farmasi Higea*, *13*(2), 115.

Wibowo, F. B., Tutik, T., & Amalia, P. (2024). Standarisasi Mutu Simplisia Kulit Bawang Merah (*Allium cepa L.*). *Jurnal Analis Farmasi*, *9*(2).

Yuan, G., Guan, Y., Yi, H., Lai, S., Sun, Y., & Cao, S. (2021). *Antibacterial activity and mechanism of plant flavonoids to gram-positive bacteria predicted from their lipophilicities. Scientific Reports*, *11*(1), 1–15.

Yuniarti, Y., Thamrin, G. A. R., Lusyian, L., Sutiya, B., & Kurdiansyah, K. (2023). Uji Fitokimia Tumbuhan Tigarun (*Crataeva nurvala Buch Ham*). *Jurnal Hutan Tropis*, *11*(2), 267.

Zakyani, N. N., Susanti, R., & Widiatningrum, T. (2023). *Utilization of Phytochemical Content of Nipah Leaf Extract in the Coastal Area of Indonesia. Jurnal Budidaya Pertanian*, *19*(1), 1–7.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Determinasi Tanaman Nipah (*Nypa fruticans*)

HERBARIUM UNIVERSITAS ANDALAS (ANDA)

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

Nomor : 174/K-ID/ANDA/II/2025
Lampiran : -
Perihal : Hasil Identifikasi

Kepada yth,
Apt. Aprilya Sri Rachmayanti, M. Farm
Di
Tempat

Dengan hormat,
Sehubungan dengan surat permohonan determinasi sampel dari Institut Kesehatan Mitra Bunda No. 035/K/S1-FARM/IKMB/II/2025 tanggal 17 Februari 2025 di Herbarium Universitas Andalas Departemen Biologi FMIPA Universitas Andalas, kami telah membantu mengidentifikasi tumbuhan yang dibawa, dari:

Nama : Apt. Aprilya Sri Rachmayanti, M. Farm
Instansi : Institut Kesehatan Mitra Bunda

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

No	Family	Spesies	Nama Lokal
1.	Arecaceae	*Nypa fruticans* Wurmb.	Nipah
2.	Euphorbiaceae	*Aleurites moluccanus* (L.) Willd.	Kemiri
3.	Lamiaceae	*Ocimum tenuiflorum* L.	Ruku-ruku
4.	Myrtaceae	*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.	Salam

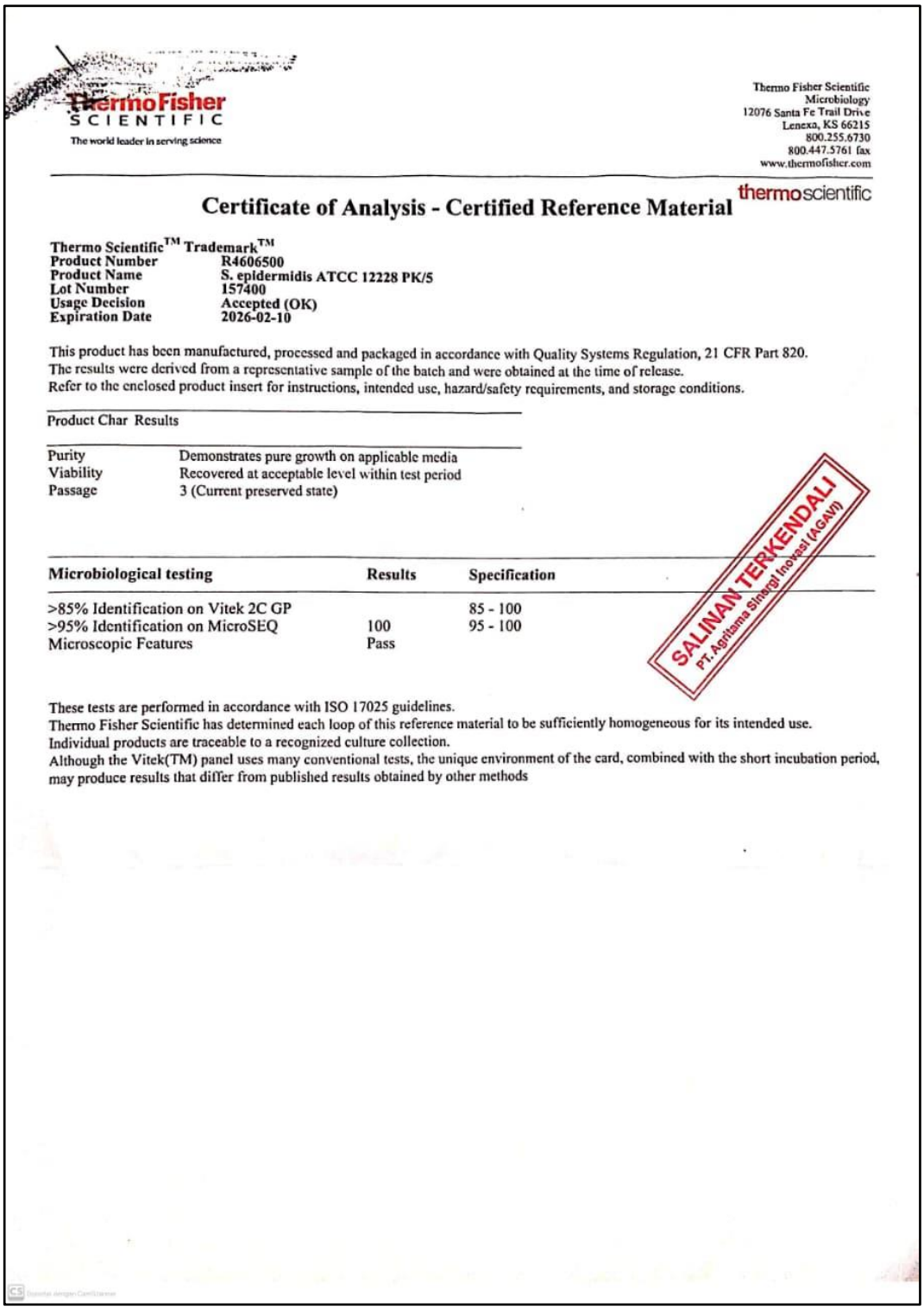
Demikian surat ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Padang, 26 Februari 2025
Kepala,

Dr. Nurainas
NIP. 196908141995122001

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 2. Sertifikat *Staphylococcus epidermidis*



ThermoFisher SCIENTIFIC
The world leader in serving science

Thermo Fisher Scientific
Microbiology
12076 Santa Fe Trail Drive
Lenexa, KS 66215
800.255.6730
800.447.5761 fax
www.thermofisher.com

thermoscientific

Certificate of Analysis - Certified Reference Material

Thermo Scientific™ Trademark™

Product Number	**R4606500**
Product Name	**S. epidermidis ATCC 12228 PK/5**
Lot Number	**157400**
Usage Decision	**Accepted (OK)**
Expiration Date	**2026-02-10**

This product has been manufactured, processed and packaged in accordance with Quality Systems Regulation, 21 CFR Part 820.
The results were derived from a representative sample of the batch and were obtained at the time of release.
Refer to the enclosed product insert for instructions, intended use, hazard/safety requirements, and storage conditions.

Product Char	Results
Purity	Demonstrates pure growth on applicable media
Viability	Recovered at acceptable level within test period
Passage	3 (Current preserved state)

SALINAN TERKENDALI
PT. Agritama Sinergi Inovasi (AGAVI)

Microbiological testing	Results	Specification
>85% Identification on Vitek 2C GP		85 - 100
>95% Identification on MicroSEQ	100	95 - 100
Microscopic Features	Pass	

These tests are performed in accordance with ISO 17025 guidelines.
Thermo Fisher Scientific has determined each loop of this reference material to be sufficiently homogeneous for its intended use.
Individual products are traceable to a recognized culture collection.
Although the Vitek(TM) panel uses many conventional tests, the unique environment of the card, combined with the short incubation period, may produce results that differ from published results obtained by other methods

Lampiran 3. Sertifikat *Pseudomonas aeruginosa*

thermoscientific

Thermo Fisher Scientific
Microbiology
12076 Santa Fe Trail Drive
12230 Santa Fe Trail Drive
Lenexa, KS 66215
800.255.6730
800.447.5761 fax
www.thermofisher.com

Certificate of Analysis

Product Name: P. aeruginosa ATCC 27853 PK/5
Lot Number: 571191

Product Number: R4607060
Expiration Date: 2026-04-25
(YYYY-MM-DD)

This product has been manufactured, processed and packaged in accordance with Quality Systems Regulation, 21 CFR Part 820. Representative samples were tested per Remel Inc., a part of Thermo Fisher Scientific Quality Control specifications and were found to meet performance criteria for this product.

Purity:
Standardized aliquots of the rehydrated product are inoculated onto nonselective media and examined for pure growth following the appropriate incubation. Selective and Differential media are also tested where applicable.

Viability And Quantification:
Each organism is recovered from the preserved state within the required time frame and at an acceptable level. Passage number is stated as the current preserved state.

Macroscopic And Microscopic Morphology:
Colony morphology is consistent with documented referenced description.
Traditional staining is performed.

Characterization:
Organism exhibits characteristic biochemical, enzymatic, genotypical and/or biochemical reactions. Automated and/or conventional testing was performed and results were within established limits. Antimicrobial testing performed where applicable. Results within expected ranges.

CFU/loop: >10(4)
Gram Reaction: Gram Negative Rod

Passage: 3
Identification Profile: MicroSEQ® or Vitek® 2

Appearance: Preserved Gel Matrix suspended in inoculating loop
pH: N/A

Morphology: Two colony types may be observed.

Lampiran 4. Sertifikat Kloramfenikol

ThermoFisher SCIENTIFIC

OXOID

CERTIFICATE OF ANALYSIS

PRODUCT **CT0013B**
C30 CHLORAMPHENICOL

LOT NUMBER 6248346

EXPIRY DATE 2028.04.02

DATE OF MANUFACTURE 2025.04.03

Delivery/Customer information
Date Printed
2025.04.17
Delivery No.

Customer
Customer Order Number

Microbiological Performance

Assay (mcg/disc) 32.5

Tested in accordance with current CLSI methodology

	Zone Size (mm)	Limits (mm)
Staphylococcus aureus ATCC®25923	21	19 - 26
Escherichia coli ATCC®25922	23	21 - 27
Haemophilus influenzae ATCC®49247	33	31 - 40
Streptococcus pneumoniae ATCC®49619	27	23 - 27

Tested in accordance with current EUCAST methodology

Escherichia coli ATCC®25922	23	21 - 27
Staphylococcus aureus ATCC®29213	22	20 - 28
Streptococcus pneumoniae ATCC®49619	29	24 - 30

The above have been tested in our Product Performance Laboratory using conventional procedures and control ATCC and NCTC cultures, where appropriate, and have met the specified test parameters. Additional challenging strains may also be employed.

The accuracy of the information provided in this certificate of analysis / conformity is considered reliable. However, it is important to note that (i) the information is only applicable, and (ii) the product is only approved, for the product's intended use as specified on the label, specification, and website. No warranty is hereby implied. This certificate may only be reproduced in its entirety and cannot be replicated partially or in any altered form.

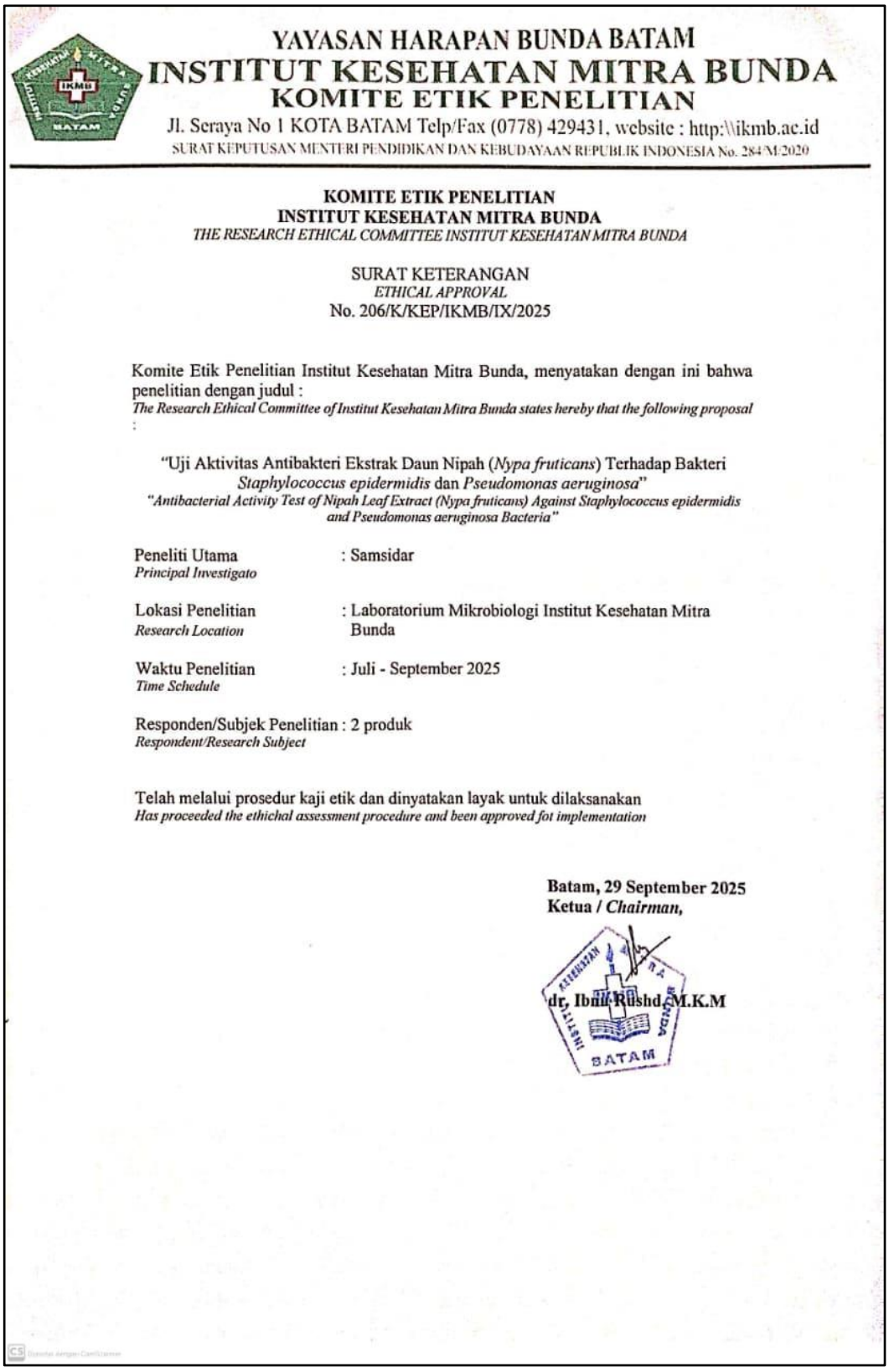
Lot Accepted. 2025.04.17

This certificate is produced electronically and valid without a signature.

ATCC is a registered trade mark of the American Type Culture Collection.
NCTC and National Collection of Type Cultures are registered trade marks of the Health Protection Agency.

OXOID LIMITED
Wade Road, Basingstoke, Hampshire RG24 8PW. England
www.ThermoFisher.com

Lampiran 5. Lembar Etik Penelitian



YAYASAN HARAPAN BUNDA BATAM
INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA
KOMITE ETIK PENELITIAN
Jl. Seraya No 1 KOTA BATAM Telp/Fax (0778) 429431, website : http:\\ikmb.ac.id
SURAT KEPUTUSAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA No. 284/M/2020

KOMITE ETIK PENELITIAN
INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA
THE RESEARCH ETHICAL COMMITTEE INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA

SURAT KETERANGAN
ETHICAL APPROVAL
No. 206/K/KEP/IKMB/IX/2025

Komite Etik Penelitian Institut Kesehatan Mitra Bunda, menyatakan dengan ini bahwa penelitian dengan judul :
The Research Ethical Committee of Institut Kesehatan Mitra Bunda states hereby that the following proposal :

"Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Nipah (*Nypa fruticans*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Pseudomonas aeruginosa*"
"Antibacterial Activity Test of Nipah Leaf Extract (Nypa fruticans) Against Staphylococcus epidermidis and Pseudomonas aeruginosa Bacteria"

Peneliti Utama : Samsidar
Principal Investigato

Lokasi Penelitian : Laboratorium Mikrobiologi Institut Kesehatan Mitra Bunda
Research Location

Waktu Penelitian : Juli - September 2025
Time Schedule

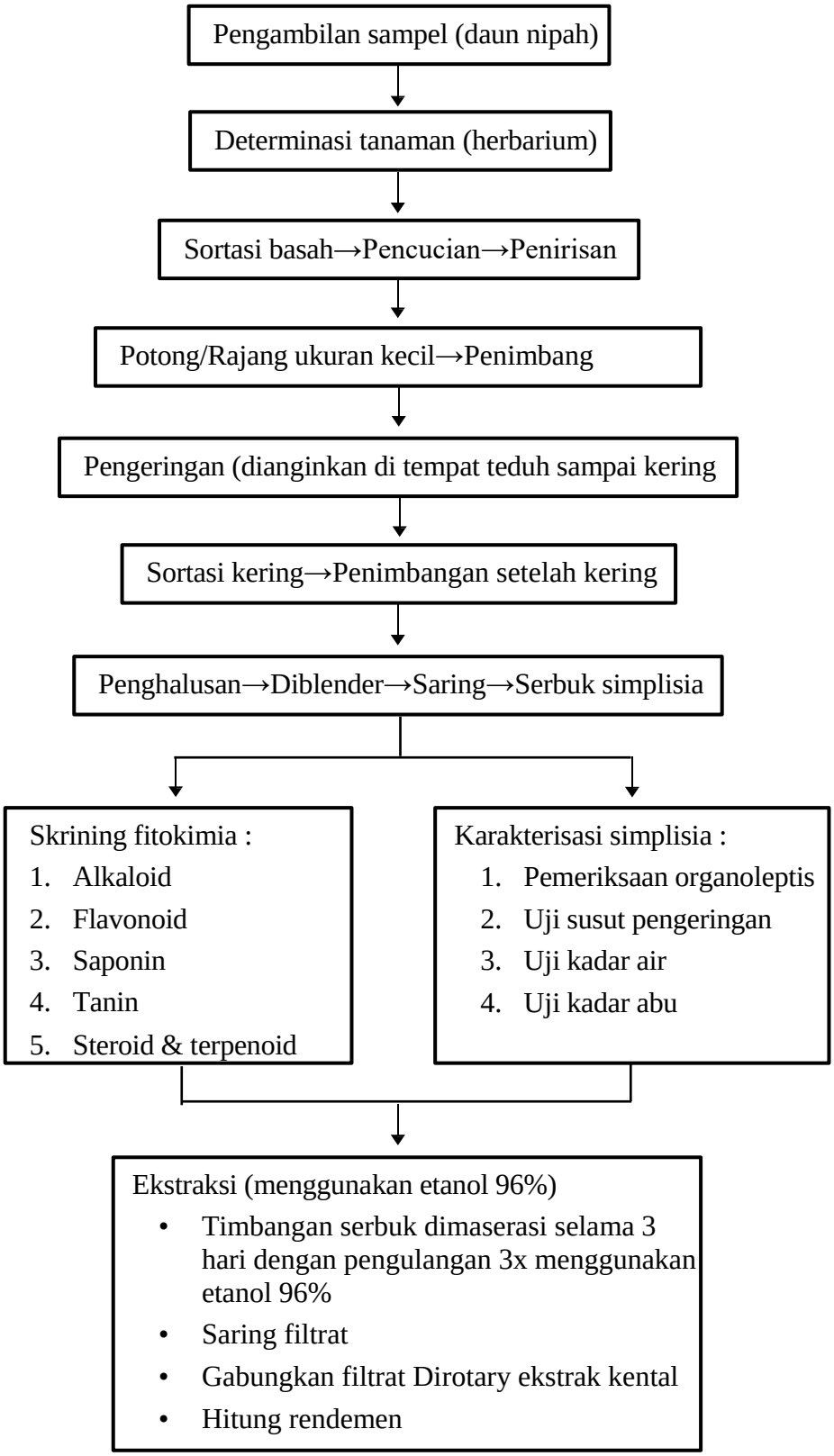
Responden/Subjek Penelitian : 2 produk
Respondent/Research Subject

Telah melalui prosedur kaji etik dan dinyatakan layak untuk dilaksanakan
Has proceeded the ethichal assessment procedure and been approved fot implementation

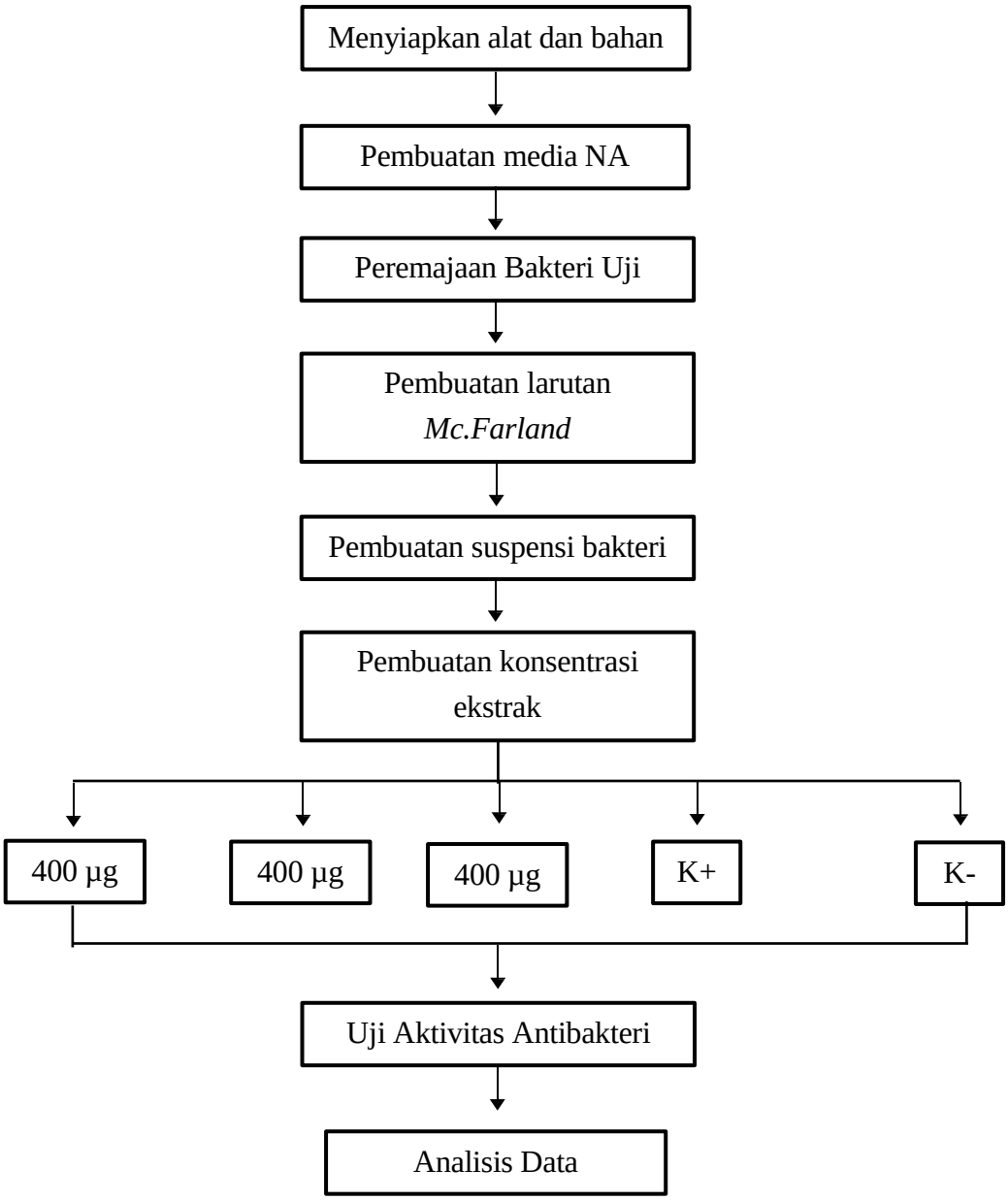
Batam, 29 September 2025
Ketua / *Chairman*,

dr, Ibnu Rushd, M.K.M

Lampiran 6. Skema Kerja Pembuatan Ekstrak

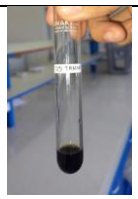
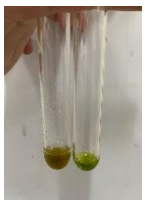


Lampiran 7. Skema Kerja Pengujian Aktivitas Antibakteri



Golongan Senyawa	Reagen	Hasil Uji	Keterangan	Gambar

Lampiran 8. Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Nipah

Alkaloid	Pereaksi Dragendorff	-	Tidak terbentuk warna jingga coklat	
	Pereaksi Mayer	+	Timbul endapan putih, kuning	
Flavonoid	Mg dan HCl pekat	+	Terbentuk warna jingga	
Tanin	$FeCl_3$ 1%	+	Terbentuknya warna hijau kehitaman	
Saponin	Aquadest panas + HCL pekat	-	Tida terbentuknya busa	
Steroid/ Terpenoid	Asam Sulfat (H_2SO_4) dan Asam Asetat (CH_3COOH)	+	Terbentuknya warna hijau-biru steroid dan terpenoid merah-ungu	

Lampiran 9. Karakterisasi Simplisia

	Bau : Khas simplisia **Bentuk** : Serbuk **Warna** : Cokelat kehijauan

Lampiran 10. Hasil Perhitungan Rendemen Ekstrak

Sampel	Bobot Simplisa (gram)	Bobot Ekstrak (gram)	Rendemen (%)
Esktrak Etanol Daun Nipah	600 gram	90,165 gram	15,0%

Perhitungan Rendemen yaitu:

Berat sampel :

- Berat sampel awal Daun nipah yang diperoleh : 600 gram
- Berat Ekstrak Kental Etanol : 90,165 gram

% Rendemen = $\frac{Berat\ ekstrak\ kental\ yang\ di\ dapat}{Berat\ simplisia\ yang\ digunakan}\ x\ 100\%$

= $\frac{90{,}165\ g}{600\ g}$ x 100%

= 15,0%

Lampiran 11. Hasil Perhitungan Uji Susut Pengeringan Simplisia

Berat Cawan kosong (g)	Berat Cawan + Sampel Sebelum dipanaskan (g)	Berat Cawan + Sampel setelah dipanaskan (g)	Susut Pengeringan (%)
42,785	44,785	44,400	9,0%
		44,410	8,7%
		44,420	8,4%
Rata-rata			8,7%

% Susut Pengeringan = $\frac{B-A-C-A}{B-A}\ x\ 100\%$

Keterangan :

A = Berat cawan kosong

B = Berat cawan + sampel sebelum pemanasan

C = Berat cawan + sampel sebelum pemanasan

Perhitungan susut pengeringan sampel dari uji standarisasi simplisia :

$$\%\ Susut\ Pengeringan\ 1 = \frac{(44{,}785 - 42{,}785) - (44{,}400 - 42{,}785)}{(44{,}785 - 42{,}785)} x\ 100\% = 9{,}0\ \%$$

$$\%\ Susut\ Pengeringan\ 2 = \frac{(44{,}785 - 42{,}785) - (44{,}110 - 42{,}785)}{(44{,}785 - 42{,}785)} x\ 100\% = 8{,}7\ \%$$

$$\%\ Susut\ Pengeringan\ 3 = \frac{(44{,}785 - 42{,}785) - (44{,}420 - 42{,}785)}{(44{,}785 - 42{,}785)}\ x100\% = 8{,}4\%$$

Lampiran 12. Hasil Perhitungan Uji Kadar Air Simplisia

Berat Cawan kosong (g)	**Berat Cawan + Sampel Sebelum dipanaskan (g)**	**Berat Cawan + Sampel setelah dipanaskan (g)**	**Kadar Air (%)**
29,073	31,073	30,923	7,5%
		30,917	7,8%
		30,930	7,2%
Rata-rata			7,5%

% Kadar Air = $\frac{B-C}{B-A}\ x\ 100\%$

Keterangan :

A = Berat cawan kosong

B = Berat cawan + sampel sebelum dipanaskan

C = Berat cawan + sampel setelah dikeringkan

Perhitungan kadar air sampel :

$$\%\ Kadar\ Air\ 1 = \frac{31{,}073 - 30{,}923}{31{,}073 - 29{,}073} x\ 100\% = 7{,}5\ \%$$

$$\%\ Kadar\ Air\ 2 = \frac{31{,}073 - 30{,}917}{31{,}073 - 29{,}073} x\ 100\% = 7{,}8\ \%$$

$$\%\ Kadar\ Air\ 3 = \frac{31{,}073 - 30{,}930}{31{,}073 - 29{,}073} x\ 100\% = \ 7{,}2\%$$

Lampiran 13. Hasil Perhitungan Uji Kadar Abu Simplisia

Berat Cawan kosong (g)	Berat Krus + Sampel Sebelum dipanaskan (g)	Berat Krus + Sampel setelah dipanaskan (g)	Kadar Abu (%)
43,872	45,872	44,220	8,7%
		44,230	8,8%
		44,215	8,6%
Rata-rata			8,7%

% Kadar Abu= $\frac{C-A}{B-A}\ x\ 100\%$

Keterangan :

A = Berat krus kosong setelah pemijaran

B = Berat krus + sampel sebelum pemijaran

C = Berat krus + sampel setelah pemijaran

Perhitungan kadar abu sampel :

$$\%\ Kadar\ Abu\ 1 = \frac{44{,}220 - 43{,}872}{45{,}872 - 43{,}872} x\ 100\% = 8{,}7\ \%$$

$$\%\ Kadar\ Abu\ 2 = \frac{44{,}230 - 43{,}872}{45{,}872 - 43{,}872} x\ 100\% = 8{,}8\ \%$$

$$\%\ Kadar\ Abu\ 3 = \frac{44{,}215 - 43{,}872}{45{,}872 - 43{,}872} x\ 100\% = \ 8{,}6\ \%$$

Lampiran 14. Perhitungan Media NA (*Nutrient Agar*)

Diketahui :

- Cawan petri : 20 mL
- Tabung : 10 mL
- Ketentuan NA : 28 gr/1000mL

Jumlah yang diperlukan :

- 6 cawan petri untuk media datar
- 4 tabung reaksi untuk media miring

Penyelesaian :

20 mL x 6 cawan petri = 120 mL

10 mL x 4 tabung reaksi = 40 mL

Total aquadest 120 mL + 40 mL = 160 mL

Maka, banyaknya media yang dibutuhkan adalah

$$\frac{28\ gram}{1000\ mL}\ x\ 160\ mL = 4{,}48\ gram$$

Lampiran 15. Perhitungan Konsentrasi Ekstrak

Pembuatan konsentrasi :

1. Konsentrasi 400 $\mu g/disk$
   Ditimbang 100 mg ekstrak, larutkan dengan 1 ml DMSO 10% sehingga 5 mL

   100 mg ⟶ 5 mL

   100.000 µg ⟶ 5.000 µL **(:250)**

   400 µg ⟶ 20 µL

   Ekstrak diambil sebanyak 20 µL (perdisk = 400 µg/disk)

2. Konsentrasi 500 $\mu g/disk$
   Ditimbang 125 mg ekstrak, larutkan dengan 1 ml DMSO 10% sehingga 5 mL

   125 mg ⟶ 5 mL

   125.000 µg ⟶ 5.000 µL **(:250)**

   500 µg ⟶ 20 µL

   Ekstrak diambil sebanyak 20 µL (perdisk = 500 µg/disk)

3. Konsentrasi 600 $\mu g/disk$
   Ditimbang 150 mg ekstrak, larutkan dengan 1 ml DMSO 10% sehingga 5 mL

   150 mg ⟶ 5 mL

   150.000 µg ⟶ 5.000 µL **(:250)**

   600 µg ⟶ 20 µL

   Ekstrak diambil sebanyak 20 µL (perdisk = 600 µg/disk)

Lampiran 16. Perhitungan Kontrol Negatif

Konsentrasi larutan stok = 100%

Konsentrasi yang ingin dibuat = 10%

Banyak larutan yang ingin dibuat = 1000 mL

Perhitungan :

$$\frac{100\ mL}{100}\ x\ 10\% = 10\ mL$$

Maka diambil larutan DMSO 100% sebanyak 10 ml kemudian dilarutkan dengan aquadest dalam labu ukur 100 mL sampai tanda batas.

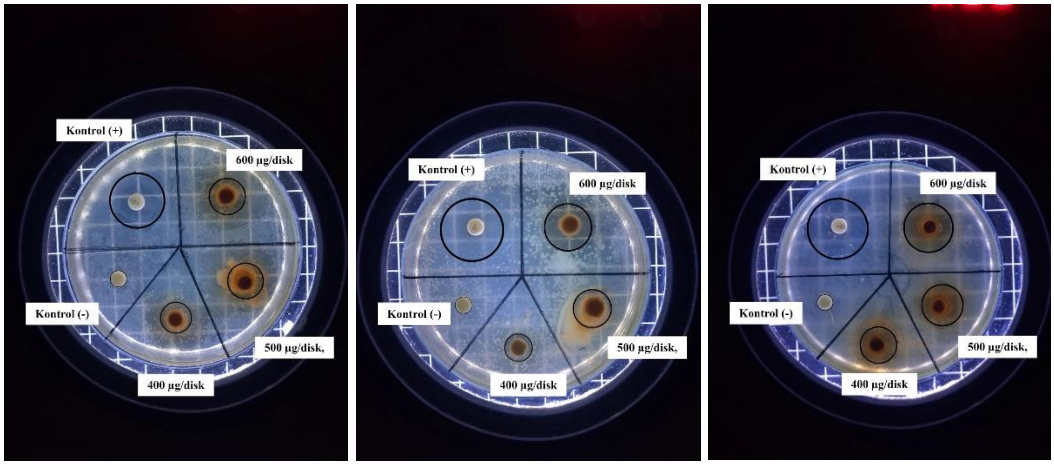
Lampiran 17. Hasil Pengukuran Daya Hambat Bakteri *Staphylococcus epidermidis*

Perlakuan Bakteri *Staphylococcus epidermidis*	Daya Hambat Bakteri (mm)				Potensi Daya Hambat
	I	II	III	Rata-rata	
Konsentrasi 400 µg/disk	10,1	10,9	11,1	10,7	Kuat
Konsentrasi 500 µg/disk	13,6	14,2	13,8	13,8	Kuat
Konsentrasi 600 µg/disk	14,4	14,8	15,1	14,7	Kuat
Kontrol (+) (Kloramfenikol 30 µg/disk)	17,8	19,9	20,7	19,4	Kuat
Kontrol (-) (DMSO)	0	0	0	0	Tidak ada

Lampiran 18. Hasil Pengukuran Daya Hambat Bakteri *Pseudomonas aeruginosa*

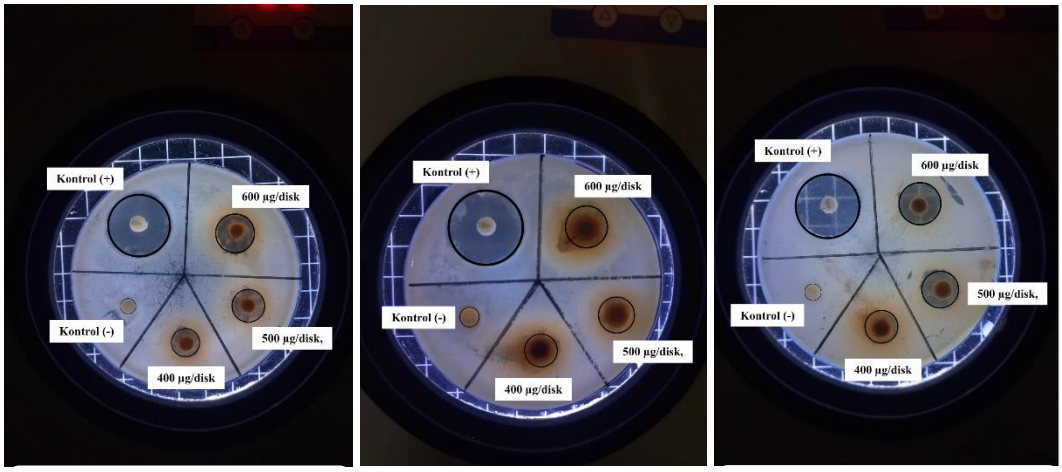
Perlakuan Bakteri *Pseudomonas aeruginosa*	Daya Hambat Bakteri (mm)				Potensi Daya Hambat
	I	II	III	Rata-rata	
Konsentrasi 400 µg/disk	9,9	10,1	11,4	10,4	Kuat
Konsentrasi 500 µg/disk	12,1	13,0	13,9	13	Kuat
Konsentrasi 600 µg/disk	14,1	14,9	15,4	14,4	Kuat
Kontrol (+) (Kloramfenikol 30 µg/disk)	17,7	18,2	19,3	18,4	Kuat
Kontrol (-) (DMSO)	0	0	0	0	Tidak ada

Lampiran 19. Hasil Diameter Zona Hambat Bakteri *Staphylococcus epidermidis*



Pengulangan I **Pengulangan II** **Pengulangan III**

Lampiran 20. Hasil Diameter Zona Hambat Bakteri *Pseudomonas aeruginosa*



Pengulangan I **Pengulangan II** **Pengulangan III**