

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian aktivitas antibakteri sediaan deodoran *spray* ekstrak etanol daun binahong terhadap *S. epidermidis* dan *P. aeruginosa*, dapat disimpulkan:

1. Kadar senyawa flavonoid ekstrak etanol 70% daun binahong sebesar 5,87 mg QE/g ekstrak.
2. Zona hambat ekstrak etanol 70% daun binahong pada konsentrasi 30% memiliki zona terbesar dengan kategori kuat terhadap *S. epidermidis* sebesar 13 mm dan terhadap *P. aeruginosa* sebesar 11,91 mm, adapun pada sediaan ekstrak etanol 70% daun binahong konsentrasi 30%, zona hambat terhadap *S. epidermidis* mencapai 15 mm dan terhadap *P. aeruginosa* sebesar 13,6 mm.
3. Konsentrasi hambat minimum ekstrak etanol daun binahong dan sediaan deodoran *spray* terhadap bakteri *S. epidermidis* pada konsentrasi 20% sedangkan terhadap bakteri *P. aeruginosa* pada konsentrasi 25%.
4. Formulasi produk deodoran *spray* ekstrak daun binahong yang dihasilkan memiliki stabilitas organoleptik dan pH yang sesuai dengan standar SNI 16-4951-1998.

B. Saran

Berdasarkan penelitian aktivitas antibakteri sediaan deodoran *spray* ekstrak etanol daun binahong terhadap *S. epidermidis* dan *P. aeruginosa*, dapat disarankan:

1. Metode ekstraksi maserasi dapat dilakukan perubahan dengan metode sonikasi yang memerlukan waktu yang lebih singkat.
2. Pemekatan ekstrak dapat dilakukan penurunan suhu *rotary evaporator* untuk mengurangi kemungkinan terjadi degradasi senyawa flavonoid.
3. Perlu dilakukan uji stabilitas sediaan berupa uji viskositas untuk menilai konsistensi sediaan deodoran *spray*.
4. Perlu dilakukan uji stabilitas produk dalam jangka panjang untuk memastikan sediaan tetap aman dan memiliki kualitas yang baik selama masa penyimpanan.
5. Perlu dilakukan fraksinasi untuk memurnikan senyawa agar menghasilkan hasil ekstrak yang tidak pekat tanpa mengurangi kadar senyawa aktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdilah, F. dan Kurniawan. 2022. Morphological characteristics of air bacteria in mannitol salt agar medium. *Borneo Journal of Medical Laboratory Tecnology* 3 (2): 206-212.
- Admi, M., Sitorus, A. A., Rinidar, Sutriana, A., Rosmaidar dan Sugito. 2021. The sensitivity level of gentamicine, cholramphenicol and penicillin inhibiting the growth of *Pseudomonas Aeruginosa* bacteria isolate from Aceh Bull Prepunce. *Jurnal Medika Veterinaria* 15 (1): 1-6.
- Adriana, L., Dewi, C. dan Nasir, N. H. 2023. Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun keji beling (*Strobilanthes crispus* BI) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Pseudomonas aeruginosa*. *Jurnal Pharmacia Mandala Waluya* 2 (3): 162-174.
- Agusti, N., Isnindar dan Luliana, S. 2022. Uji farmakognosi kombinasi ekstrak etanol daun buasbuas (*Premna serratifolia* L.) dan kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.). *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN* 6 (1): 1-10.
- Alviana, N., Sidharta, B. B. R. dan Martini, T. 2016. Uji efektivitas antibakteri ekstrak etanol daun krisan (*Chrysanthemum morifolium* Syn. *Dendrathera grandiflora*) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *e-Jurnal UAJY* 1 (1): 1-16.
- Alzanado, R., Yusuf, M. dan Tutik. 2022. Analisis kadar senyawa alkaloid dan flavonoid total ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) menggunakan spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Farmasi Malahayati* 5 (1): 108-119.
- Amelinda, E., Widarta, I. W. R. dan Darmayanti, L. P. T. 2018. Pengaruh waktu maserasi terhadap aktivitas antioksidan ekstrak rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan* 7 (4): 165- 174.
- Aminah, A., Tomayahu, N. dan Abidin, Z. 2017. Penetapan kadar flavonoid total ekstrak etanol kulit buah alpukat (*Persea americana* Mill.) dengan metode spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia* 4 (2): 226-230.
- Anindita, R., Yolanda, H. Dan Inggraini, M. 2022. Skrining fitokimia dan uji antibakteri senyawa ekstrak etanol kulit jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Osbeck) terhadap *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Bioshell* 11 (2): 100-112.

- Antarini, H., Puspawati, N. dan Nugroho, R. B. 2021. Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanolik daun kelor (*Moringa oleifera* Lamk.), daun teh hijau (*Camelia sinensis* L.), daun binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steen.), dan meniran hijau (*Phyllanthus niruri* L.) terhadap *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853. *Jurnal Labora Medika* 5 (2): 48-56.
- Anggraeni, A. G. S., Waspodo, N. N., Arifin, A. F., Abdi, D. A. dan Yuniati, L. 2024. Karakteristik pasien dermatitis kontak (iritan dan alergi) di Puskesmas Tarawang Kabupaten Jeneponto Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2022-2023. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* 24(3): 2037-2048.
- Aprilia, A. Y., Agustiani, N. dan Salasanti, C. D. 2022. Penentuan kadar flavonoid total dan aktivitas antipiretik ekstrak etanol buah kapulaga (*Amomum compactum* Soland. ex Maton). *Prosiding Seminar Nasional Diseminasi S-1 Farmasi* 2 (1): 279-285.
- Arifin, S. H. A. G. 2021. Formulasi, uji stabilitas fisik dan aktivitas antimikroba gel hand sanitizer dari kombinasi ekstrak daun sirih hijau (*Piper Betle*) dan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*). *Skripsi S-1*. UIN Sunan Ampel, Surabaya.
- Asjur, A. V., Santi, E., Musdar, T. A., Saputro, S. dan Rahman, R. A. 2023. Formulasi dan uji aktivitas antioksidan sediaan face mist ekstrak etanol kulit apel hijau (*Pyrus malus* L.) dengan metode dpph. *Jurnal Sains dan Kesehatan* 5 (3): 297-305.
- Assauqi, N.F., Hafshah, M. dan Latifah, R. N. 2023. Penentuan nilai konsentrasi hambat minimum (k_{hm}) dan konsentrasi bunuh minimum (k_{bm}) ekstrak etanol daun pandan (*Pandanus Amaryllifolius* Roxb) terhadap bakteri *Streptococcus Mutans*. *Jurnal Kimia dan Terapannya* 7 (1): 1-9.
- Aviany, H. B. dan Pujiyanto, S. 2020. Analisis efektivitas probiotik di dalam produk kecantikan sebagai antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Berkara Bioteknologi* 3 (2): 24-30.
- Awaluddin, N., Farid, N. dan Bachri, N. 2020. Uji efektivitas gel ekstrak etanol daun binahong (*Anredera cordifolia*) sebagai penyembuhan luka insisi pada tikus wistar jantan. *Jurnal Kesehatan* 13 (2): 158-170.
- Ayuhastuti, A. 2016. *Praktikum Teknologi Sediaan Steril*. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan. 2011. *Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika*. Badan Pengawas Obat dan Makanan, Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. 1998. *SNI 16-4951-1998. Sediaan Deodoran dan*

Antiperspiran. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta. <https://akses-sni.bsn.go.id/sni>

- Badaring, D. R., Sari, S. P. M., Nurhabiba, S. Wulan, W. dan Lembang, S. A. R. 2020. Uji ekstrak daun maja (*Aegle marmelos* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Indonesian Journal of Fundamental Sciences* 6 (1): 16-26.
- Breijyeh, Z., Jubeh, B. dan Karaman, R. 2020. Resistance of Gram-negative bacteria to current antibacterial agents and approaches to resolve it. *Molecules* 25 (6): 1-23.
- Carolia, N. dan Noventi, W. 2016. Potensi ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle* L.) sebagai alternatif terapi *Acne vulgaris*. *Majority* 5 (1): 140-145.
- Caroll, K. C., Butel, J. S. dan Morse, S. A. 2015. *Jawetz Melnick and Adelbergs Medical Microbiology*. McGraw-Hill Education, New York City.
- Chairunnisa, S., Wartini, N. M. dan Suhendra, L. 2019. Pengaruh suhu dan waktu maserasi terhadap karakteristik ekstrak daun bidara (*Ziziphus mauritiana* L.) sebagai sumber saponin. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri* 7 (4): 551-560.
- Chandra, Y. 2017. Uji daya hambat beberapa deodoran terhadap bakteri penyebab bau ketiak *Pseudomonas aeruginosa* dan *Staphylococcus epidermidis* dengan metode difusi cakram. *Jurnal Analis Farmasi* 2(4): 278–282.
- Chemat, F., Rombaut, N., Sicaire, A. G., Meullemiestre, A., Fabiano-Tixier, A. S. dan Abert-Vian, M. 2017. Ultrasound assisted extraction of food and natural products. mechanisms, techniques, combinations, protocols and applications. *Ultrasonics Sonochemistry* 34 (1) : 540–560.
- Danela, S., Gede, L. S. dan Ariami, P. Kacang kedelai sebagai media alternatif pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa*. *Jurnal Analis Medika Bio Sains* 6 (1): 1-7.
- Damayanti, S. P., Mariani, R. dan Nuari, D. A. 2022. Aktivitas antibakteri daun binahong (*Anredera cordifolia*) terhadap *Staphylococcus aureus*. *Journal of Pharmacy Science and Practice* 9 (1): 42-47.
- Darsana, I. G. O., Besung, I. N. K. dan Mahatmi, H. 2012. Potensi daun binahong (*Anredera Cordifolia* (Tenore) Steenis) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia Coli* secara In Vitro. *Indonesia Medicus Veterinus* 1(3): 337–351.
- Davis, W.W. dan Stout. T. R. 1971. Disc plate methods of microbiological antibiotic assay. *J. Microbiology* 22 (4): 659-665.

- Desy, R. dan Nova, A. 2018. Pembinaan masyarakat tentang pemanfaatan tanaman binahong (*Anredera cordifolia*) sebagai obat tradisional di Gampong Sidorejo Langsa Lama. *Jurnal Jeumpa* 5(2): 112–118.
- Dewi, E., Agustina, R. dan Iqramah, N. 2020. Potensi antibakteri perasan daun binahong (*Anredera cordifolia*) terhadap pertumbuhan bakteri penyebab jerawat (*Propionibacterium acnes*). *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu* 1 (1): 299-307.
- Effendi, F., Roswiem, A. P. dan Stefani, E. 2014. Uji aktivitas antibakteri teh kombucha probiotik terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *FITOFARMAKA: Jurnal Ilmiah Farmasi* 4 (2): 1-9.
- Estiasih, T., Harijono, Waziroh, E. dan Fibrianto, K. 2016. *Kimia dan Fisik Pangan*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Fadhilah, R., Gathera, V. A., Saula, L. S. dan Sakiran. 2022. Uji kadar formalin pada tahu yang di jual di kabupaten karawang dengan metode spektrofotometer visible. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 8 (21): 357-369.
- Fatmawati, S. 2019. *Bioaktivitas dan Konstituen Kimia Tanaman Obat Indonesia*. Deepublish, Yogyakarta.
- Fatonah, R., Mulyaningsih, S. dan Ardiana, C. 2021. Penentuan kadar total tanin dari ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*). *Jurnal Life Science* 3 (2): 53-13.
- Fauzan, A., Dewi, S. S. dan Wilson, W. 2019. Efektifitas daya hambat ekstrak etanol bawang daun (*Allium fistulosum*. L) terhadap bakteri *Salmonella typhi*, *Escherichia coli*, dan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Labora Medika* 3 (1): 54-47.
- Febriyenti, Suharti, N., Lucida, H., Husni, E. dan Sedona, O. 2018. Karakterisasi dan studi aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol secang (*Caesalpinia sappan* L.). *Jurnal Sains Farmasi dan Klinis* 5 (1): 23-27.
- Ferdinan, A. dan Audiah, K. 2021. Identifikasi dan isolasi senyawa flavonoid ekstrak etanol daun genjer (*Limnocharis flava* (L.) Buchenau). *Jurnal Komunitas Farmasi Nasional* 1 (1): 1-8.
- Fidrianny, I., Wirasutisna, K. R. dan Amanda, P. 2013. Senyawa antioksidan dari ekstrak etil asetat daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) dari Babakan Ciparay, Bandung Selatan, Indonesia.
- Fitria, A. dan Suhartini. 2024. Pengaruh lama fermentasi terhadap keberadaan mikroorganisme lokal (mol) pada ekoenzim berbasis limbah buah dan sayur. *Kingdom: The Journal of Biological Studies* 10 (1): 33-49.

- Fitri, L. dan Yasmin, Y. 2011. Isolasi dan pengamatan morfologi koloni bakteri kitinolitik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi* 3(2): 20-25.
- Girsang, F. M., Armansyah, T., Abrar, M., Erlina, Darniati dan Asmilia, N. 2019. Effect of temu kunci's root (*Boesenbergia pandurata*) extract to *Pseudomonas aeruginosa*. *Jurnal Medika Veterinaria* 13 (2): 166-171.
- Gorniak, I., Baroszewski, R. dan Jaroslaw Kroliczewski. 2019. Comprehensive review of antimicrobial activities of plant flavonoids. *Phytochemistry Reviews* 18 (1): 241-272.
- Greenwood 1995. *Antibiotic Susceptibility Test, Antimicrobial and Chemotherapy*. McGraw-Hill Publisher, New York.
- Hakim, A. R. dan Saputri, R. 2020. Narrative review: optimasi etanol sebagai pelarut senyawa flavonoid dan fenolik. *Jurnal Surya Medika* 6(1): 177–180.
- Hamka, H. N., Zahran, I. dan Amri, S. R. 2024. Formulasi dan uji aktivitas antibakteri deodoran spray alami kombinasi ekstrak daun senggani (*Melastoma malabathricum* L.) dan daun bidara (*Ziziphus mauritiana* L.). *Jurnal Mandala Pharmacoon Indonesia* 10 (1): 144-157.
- Handoyo, D. L. Y. 2020. Pengaruh lama waktu maserasi (perendaman) terhadap kekentalan ekstrak daun sirih (*Piper betle*). *Jurnal Farmasi Tinctura* 2 (1): 34-41.
- Hara, T., Matsui, H. Dan Shimizu, H. 2014. Suppression of microbial metabolic pathways inhibits the generation of the human body odor component diacetyl by *Staphylococcus* spp. *Plos One* 9 (11): 1-13.
- Harahap, K. S., Sumartini dan Mujiyanti, A. 2020. Pengujian hedonik pada formulasi cookies coklat dari tepung mangrove *Avicennia officinalis* dengan penambahan tepung kacang merah, wijen, dan hati ayam. *Aurelia Journal* 2 (1): 19-28.
- Harborne, J. B. 1998. *Phytochemical Methods: A Guide to Modern Techniques of Plant Analysis*. Chapman and Hall, London.
- Hasnaeni, Wisdawati dan Usman, S. Pengaruh metode ekstraksi terhadap rendemen dan kadar fenolik ekstrak tanaman kayu beta-beta (*Lunasia amara Blanco*). *Jurnal Farmasi Galenika* 5 (2): 175-182.
- Hasri, Anwar, M. dan Karim. 2017. Analisis fenolik dan daya hambat daun binahong (*Anredera cordifolia* (ten.) Steenis) terhadap bakteri *Eschericia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Indonesian Chemistry and Application Journal* 1 (1): 1-9.
- Helmidanora, R., Sukawaty, Y. dan Warnida, H. 2020. Penetapan kadar flavonoid

daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten) Steenis) dengan spektrofotometri Uv-Vis. *Scientia: Jurnal Farmasi dan Kesehatan* 10 (2): 192-199.

- Hita, I. P. G. A. P., Arimbawa, P. E. dan Windydaca. 2020. Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol 70 % daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten .) Steenis) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. *Farmasi Dan Kesehatan* 9(2): 49–54.
- Hudaya, A., Radiastuti, N., Sukandar, D. dan Djajanegara, I. 2014. Uji aktivitas antibakteri ekstrak air bunga kecombrang terhadap bakteri *E. coli* dan *S. aureus* sebagai bahan pangan fungsional. *Jurnal Biologi Al-Kauniyah* 7 (1): 9-15.
- Hutasuhut, D. A., Aspriyanto, D. dan Firdaus, I. W. A. K. 2022. Uji fitokimia kualitatif dan kuantitatif ekstrak kulit buah rambai (*Baccaurea motleyana*) konsentrasi 100%. *Dentin Jurnal Kedokteran Gigi* 6 (2): 97-102.
- Inayah, I., Saepudin, S. dan Ramdhani, H. M. 2024. Identifikasi struktur senyawa flavonoid dari daun kesum (*Polygonum minus* Huds.) menggunakan metode pereaksi geser. *Jurnal Ilmiah Farmasi Imelda* 8 (1): 57-68.
- Indarto, I., Narulita, W., Anggoro, B. S. dan Novitasari, A. 2019. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Binahong Terhadap *Propionibacterium Acnes*. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi* 10 (1): 67–78.
- Indriani, N., Ramandha, M. E. P. dan Kresnapati, I. N. B. A. 2023. Uji evaluasi fitokimia tumbuhan herbal berdasarkan informasi empiris pada masyarakat Lombok. *Jurnal Medical Laboratory* 2 (1): 1-8.
- Indritay, S., Karlina, N., Hidayati, N. R., Firmansyah, D., Senja, R. Y. dan Zahiyah, Y. 2022. Formulasi dan uji aktivitas deodoran *spray* ekstrak etanol herba kemangi terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmiah Kefarmasian* 7 (4): 973-982.
- James, A. G., Hyliands, D. dan Johnston, H. 2004. Generation of volatile fatty acids by axillary bacteria. *International Journal of Cosmetic Science* 26 (1): 49-56.
- Jannah, S. F., Widodo, A. D. W. dan Setiabudi, R. J. 2023. Analysis of *Staphylococcus epidermidis* biofilm formation in several types of intravenous fluids based on time. *Journal of Advanced Biotechnology and Experimental Therapeutics* 6 (2): 458-467.
- Jannata, R. H., Gunadi, A. dan Ermawati, T. 2014. Daya antibakteri ekstrak kulit apel manalagi (*Malus sylvestris* Mill.) terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans*. *E-Journal Pustaka Kesehatan* 2 (1): 23-28.
- Kartika, G. R. A., Andayani, S. dan Soelistyowati. 2016. Potensi ekstrak daun

binahong (*Anredera cordifolia*) sebagai penghambat bakteri *Vibrio harveyi*. *Journal of Marine Aquatic Sciences* 2 (2): 49-53.

Kemit, N., Widarta, I. W. R. dan Nocianitri, K. A. 2017. Pengaruh jenis pelarut dan waktu maserasi terhadap kandungan senyawa flavonoid dan aktivitas antioksidan ekstrak daun alpukat (*Persea Americana* Mill). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan Universitas Udayana* 1 (1): 130-141.

Kenconoajati dan Rukmana. 2019. Inhibition Potency of drumstick leaf extract (*Moringa oleifera*) towards *Aeromonas hydrophila* : preliminary study for aeromoniasis treatment. *Journal of Aquaculture Science* 4 (1): 12-20.

Khotimah, H., Anggraeni, E. W. dan Setianingsih, A. 2017. Karakterisasi hasil pengolahan air menggunakan alat destilasi. *Jurnal Chemurgy* 1 (2): 34-38.

Kumalasari, M. L. F. dan Andiarna, F. 2020. Uji fitokimia ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.). *Indonesian Journal for Health Sciences* 4 (1): 39-44.

Kurnianto, E., Rahman, I. R. dan Hairunnisa. 2021. Skrining fitokimia ekstrak etanol daun matoa yang berasal dari pontianak timur dengan variasi konsentrasi pelarut. *Jurnal Komunitas Farmasi Indonesia* 1 (2): 131-138.

Kurniasih, E., Sari, M. P. dan Febriyanti, R. 2021. Pengaruh perbedaan konsentrasi propilenglikol pada uji sifat fisik sediaan deodoran *spray* ekstrak daun sirih (*Piper betle* L.). *Jurnal Bener* 1 (1): 1-8.

Kurniawan., Kusumasary, D. A., Estikomah, S. A. dan Marfu'ah, N. 2023. Formulasi sediaan deodoran *spray* ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz&Pav) dengan variasi alum (tawas). *Pharmaceutical Journal of Islamic Pharmacy* 7 (2): 1-10.

Lazuardi, M. 2019. *Bagian Khusus Ilmu Farmasi Veteriner*. Arilangga Universiti Press, Surabaya.

Lenny, Iskandar, B. dan Silalahi, A. A. 2021. Formulasi dan pengujian stabilitas sediaan mikroemulsi ekstrak etanol kulit nanas (*Ananas comosus* L.) dalam menghambat bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *MFF* 25 (3): 103-108.

Lesmana, A. S. 2012. Perbedaan sifat fisik dan stabilitas fisik deodoran ekstrak etanol daun beluntas (*Pluchea indica* L.) dengan variasi jumlah sorbitan monostearate sebagai emulsifying agent. *Skripsi S-1*. Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

Lumentut, N., Edy, H. J. dan Rumondor, E. M. 2020. Formulasi dan uji stabilitas fisik sediaan krim ekstrak etanol kulit buah pisang goroho (*Musa acuminata* L.) konsentrasi 12,5% sebagai tabir surya. *Jurnal MIPA UNSRAT* 9 (2): 42-46.

- Madelina, W. dan Sulistyaningsih. 2018. Review: resistensi antibiotik pada terapi pengobatan jerawat. *Farmaka* 16 (2): 105-117.
- Mahmudah, F. L. dan Atun, S. 2017. Uji aktivitas antibakteri dari ekstrak etanol temukunci (*Boesenbergia pandurata*) terhadap bakteri *Streptococcus mutans*. *Jurnal Penelitian Saintek* 22 (1): 59-66.
- Mahyuni, R., Girsang, E. S. B. dan Hanafiah, D. S. 2015. Pengaruh pemberian kolkhisin terhadap morfologi dan jumlah kromosom tanaman binahong (*Anredera cordifolia* (Ten) Steenis). *Jurnal Agroekoteknologi* 4 (1): 1815–1821.
- Makalalag, I. W., Wullur, A. dan Wiyono, W. 2013. Uji ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia* Steen.) terhadap kadar gula darah pada tikus putih jantan galur wistar (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi sukrosa. *Pharmakon: Jurnal Ilmiah Farmasi* 2 (1): 28-34.
- Maryam, F., Taebe, B. dan Toding, D. P. 2020. Pengukuran parameter spesifik dan non spesifik ekstrak etanol daun matoa (*Pometia pinnata* J.R & G.Forst). *Jurnal Mandala Pharmakon Indonesia* 6 (1): 1-12.
- Meisani, S., Aulia, N. H. dan Hardani. 2018. Formulasi deodoran cair ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis*. *Pharmaceutical and Traditional Medicine* 2 (2): 68-79.
- Meitasari, A. A., Pangabea, A. S. dan Pasaribu, S. P. 2015. Penentuan ion logam aluminium dalam sediaan deodoran dengan metode spektrofotometer serapan atom (ssa). *Prosiding Seminar FMIPA UNMUL* 1 (1): 58-62.
- Melati, A., Suswidianoro, V., Dwiningrum, R., Satriawan, A. B., Nuryanto dan Pratiwi, M. 2024. Uji kualitatif ekstrak etanolik daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) steenis) yang berasal dari Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran, Lampung. *Jurnal Farmasi* 1 (1): 148-153.
- Mengga, C., Rampe, M. dan Sangande, F., 2022. Uji efektivitas antibakteri ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steenis) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Biofarmasetikal Tropis* 5 (1): 60-65.
- Miclotte, L., Paepe, K. D., Rymenans, L., Callewaert, C., Raes, J., Rajkovic, A., Camp, J. V. dan Wiele, T. V. D. 2020. Dietary emulsifiers alter composition and activity of the human gut microbiota in vitro, irrespective of chemical or natural emulsifier origin. *Frontiers in Microbiology* 11 (1): 1-20.
- Muharni, Fitrya dan Farida, S. 2017. Uji Aktivitas antibakteri ekstrak etanol tanaman obat Suku Musi di Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan. *Jurnal Kefarmasian Indonesia* 7 (2): 127-135.

- Mukhriani 2014. Ekstraksi, pemisahan senyawa, dan identifikasi senyawa aktif. *Jurnal Kesehatan* 7 (2): 361–367.
- Mulangsri, D. A. K., Nisyriah, L. dan Zulfa, E. 2020. Profil aktivitas antibakteri dari dua jenis ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten) steenis) terhadap *Staphylococcus epidermidis*. *Jurnal Ilmiah PANNMED* 15 (2): 303–307.
- Nafiisah, A., Purnamasari, R. dan Mudalianah, S. 2024. Identifikasi senyawa metaolit sekunder pada ekstrak etanol daun binahong. *Jurnal Sosial dan Sains* 4 (11): 1093-1106.
- Novia, D., Samudra, A. G. dan Susanti, N. 2020. Skrining fitokimia ekstrak etanol daun jati dan infusa daun jati (*Tectona grandis* L. S) dengan metode kromatografi lapis tipis (KLT). *Jurnal Ilmiah Farmacy* 7 (2): 159-174.
- Nurhartanti, E. P. dan Masduqi, A. F. 2020. Uji daya antibakteri sediaan pasta gigi ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steen) terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*. *Media Farmasi Indonesia* 15 (1): 1551-1557.
- Nurhayati, L. S., Yahdiyani, N. dan Hidayatulloh, A. 2020. Perbandingan pengujian aktivitas antibakteri starter yogurt dengan metode difusi sumuran dan metode difusi cakram. *Jurnal teknologi Hasil Peternakan* 1 (2): 41-46.
- Oktaviana, M. I., Pahalawati, I. N., Kurniasih, N. F. dan Genatrika, E. 2019. Formulasi Deodoran Spray dari Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L .) sebagai Antibakteri Penyebab Bau Badan (*Staphylococcus epidermidis*). *Jurnal Farmasi Indonesia* 16 (2): 396–405.
- Otto, M. 2012. Molecular basis of *Staphylococcus epidermidis* infections. *Semin Immunopathol* 34 (2): 201–214.
- Ouadah, N., Moire, C., Kuntz, J. F., Brothier, F. dan Cottet, H. Analysis and characterization of aluminum chlorohydrate oligocations by capillary electrophoresis. *Journal of Chromatography A* 1492 (1): 144-150.
- Paju, N., Yamlean, P. V. Y. dan Kojong, N. 2013. Uji efektivitas salep ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten .) Steenis) pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) yang terinfeksi bakteri *Staphylococcus aureus*. *PHARMACON: Jurnal Ilmiah Farmasi* 2(1): 51–61.
- Prantika, S. A., Susanti, D. dan Nofita. 2024. Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) terhadap bakteri *S. epidermidis* dan *P. acnes*. *Jurnal Ilmu Farmasi* 15 (1): 67-78.
- Pulungan, A. S. dan Tumangger, D. E. 2018. Isolasi dan karakterisasi bakteri endofit penghasil enzim katalase dari daun buasbuas (*Premna pubescens*

- Blume). *Jurnal Biologi Lingkungan, Industri, Kesehatan* 5 (1): 72-80.
- Purwanto dan Irianto, I. D. K., 2021. *Senyawa Alam Sebagai Antibakteri dan Mekanisme Aksinya*. UGM Press, Yogyakarta.
- Putra, I. K. W., Putra, G. P. G. dan Wrsiati, L. P. 2020. Pengaruh perbandingan bahan dengan pelarut dan waktu maserasi terhadap ekstrak kulit biji kakao (*Theobroma cacao* L.) sebagai sumber antioksidan. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri* 8 (2): 167-176.
- Putri, F. E., Diharmi, A. dan Karnila, R. 2023. Identifikasi senyawa metabolit sekunder pada rumput laut cokelat (*Sargassum plagyophyllum*) dengan metode fraksinasi. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia* 15 (1): 41-46.
- Putri, J. Y., Nastiti, K. dan Hidayah, N. Pengaruh pelarut etanol 70% dan metanol terhadap kadar flavonoid total ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* Linn). *Journal of Pharmaceutical Care and Sciences* 3 (2): 20-29.
- Putri, Y. N., Nasution, M. A., Ridwanto dan Daulay, A. S. 2023. Penetapan kadar fenolik total ekstrak etanol, fraksi etil asetat dan n-heksan daun kopi robusta (*Coffea canephora* Pierre ex A. froehner) dengan metode spektrofotometri UV-Vis. *Journal of Pharmaceutical and Sciences* 6 (4): 1709-1716.
- Rahmi, F., Ridhana, F. Dan Muzaiifa, M. 2023. Karakterisasi dan identifikasi bakteri asam laktat proteolitik asal ikan depik (*Rasbora tawarensis*) fermentasi. *Agrointek* 17 (3): 529-536.
- Rahmi, P., Ariska, D. dan Sari, F. 2022. Formulasi sediaan gel antibakteri ekstrak etanol daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) dan uji aktivitas terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Journal of Healthcare Technology And Medicine* 8 (2): .
- Riwanti, P., Izazih, F. dan Amaliyah, A. 2020. Pengaruh perbedaan konsentrasi etanol pada kadar flavonoid total ekstrak etanol 50,70 dan 96% *Sargassum polycystum* dari Madura. *Journal of Pharmaceutical-care Anwar Medika* 2 (2): 82-95.
- Rizqiana, A. dan Sudarmin. 2023. Analysis of antioxidant activity on the ethanol extract of indonesian tropical forest plants. *Indonesian Journal of Chemical Science* 12 (1): 47-57.
- Rohmah, S. A. A., Muadifah, A. dan Martha, R. D. 2021. Validasi metode penetapan kadar pengawet natrium benzoat pada sari kedelai di beberapa Kecamatan di Kabupaten Tulungagung menggunakan spektrofotometer uv-vis. *Jurnal Sains dan Kesehatan* 3 (2): 120-127.
- Rukmana, H. R. dan Yudirachman, H. H. 2016. *Farm Big Book: Budi Daya dan*

Pascapanen Tanaman Obat Unggulan. Lily Publisher, Yogyakarta.

- Rusdiana, R., Widyawati, T., Sari, D. K. dan Widjaja, S. S. 2024. Phytochemical analysis of the ethanol extract of binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) leaves by uv-vis spectroscopy. *Baghdad Science Journal* 21 (11): 3446-3451.
- Safitri, M. Y. 2023. Uji aktifitas antibakteri ekstrak etanol varietas kulit jeruk siam. *Jurnal Serambi Biologi* 8 (1): 61-66.
- Sahumena, M. H., Ruslin, Asriyanti dan Djuwarno, E. N. 2020. Identifikasi jamu yang beredar di kota kendari menggunakan metode spektrofotometri uv-vis. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research* 2 (2): 65-72.
- Samirana, P., O., Swastini, D. A., Subratha, I. D. G. P. Y. dan Ariadi, K. A. 2016. Uji aktivitas penyembuhan luka ekstrak etanol daun binahong (*Anredera scandens* (L.) Moq.) pada tikus jantan galur Wistar. *Jurnal Farmasi Udayana* 5 (2): 19-23.
- Sangi, M. S., Moumat, L. I. dan Kumaunang, M. 2021. Uji toksisitas dan skrining fitokimia tepung gabah pelepah aren (*Arenga pinnata*). *Jurnal Ilmiah Sains* 12 (2): 127-134.
- Sangkal, A., Ismail, R. dan Marasabessy, N. S. 2020. Identifikasi senyawa metabolit sekunder ekstrak daun bintaro (*Cerbera manghas* L.) dengan pelarut etanol 70%, aseton dan n-hexan. *Jurnal Sains dan Kesehatan* 4 (1): 71-81.
- Sani, R. N., Nisa, F. C., Andriani, R. D. dan Maligan, J. M. Analisis rendemen dan skrining fitokimia ekstrak etanol mikroalga laut *Tetraselmis chuii*. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 2 (2): 121-126.
- Saragih, D. E. dan Arsita, E. V. 2019. Kandungan fitokimia *Zanthoxylum acanthopodium* dan potensinya sebagai tanaman obat di wilayah Toba Samosir dan Tapanuli Utara, Sumatera Utara. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia* 5 (1): 71-76.
- Scania, A. E. dan Ningsih, I. 2023. *Pseudomonas aeruginosa*: permasalahan, resistensi antibiotik dan pemeriksaan mikrobiologi. *Pratista Patologi* 8 (3): 139-147.
- Selawa, W., Runtuwene, M. R. J. dan Citraningtyas, G. 2013. Kandungan flavonoid dan kapasitas antioksidan total ekstrak etanol daun binahong (*Anedera cordifolia*(Ten.)Steenis). *Pharmacon: Jurnal Ilmiah Farmasi* 2 (1): 18-23.
- Sianipar, G. W. S., Sartini., dan Riyanto. 2020. Isolasi dan Karakteristik Bakteri Endofit pada Akar Pepaya (*Carica papaya* L). *Jurnal Ilmiah Biologi UMA* 2 (2): 83-92.

- Sjahid, L. R., Aqshari, A. dan Sediarto. 2020. Penetapan kadar fenolik dan flavonoid hasil ultrasonic assisted extraction daun binahong (*Anredera cordifolia* [Ten] Steenis). *Jurnal Riset Kimia* 11 (1): 16-23.
- Skovdal, S. M., Jorgensen, N. P. dan Meyer, R. L. 2022. JMM Profile: *Staphylococcus epidermidis*. *Journal of Medical Microbiology* 1 (1): 1-5.
- Sugito dan Marliyana, S. D. 2021. Uji performa spektrofotometer serapan atom thermo ice 3000 terhadap logam Pb menggunakan crm 500 dan crm 697 di upt laboratorium terpadu UNS. *Indonesian Journal of Laboratory* 4 (2): 67-71.
- Sujono, H., Nurohmah, G. A. dan Jasmansyah. 2023. Pembuatan sabun padat dengan penambahan ekstrak etanol daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) sebagai agen antibakteri. *Jurnal Kartika Kimia* 6 (2): 156-164.
- Sulistiyarsi, A. dan Pribadi, N. W. 2018. Uji aktivitas antibakteri ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia* (ten.) Steenis) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*. *Journal of Pharmaceutical Science and Medical Research* 1 (1): 26–36.
- Sulistiyono, F. D., Almasyhuri dan Mukrim, R. F. 2022. Formulasi sediaan obat kumur kombinasi ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) dan daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.). *Chimica et Natura Acta* 10 (1): 22-25.
- Supomo., Warnida, H. dan Sahid, B. M. 2019. Perbandingan metode ekstraksi ekstrak umbi bawang rambur (*Allium chinense* G.Don.) menggunakan pelarut etanol 70% terhadap rendemen dan skrining fitokimia. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia* 1 (1): 30-40
- Surbakti, P. A. A., Queljoe, E. D. dan Boddhi, W. 2018. Skrining fitokimia dan uji toksisitas ekstrak etanol daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (bslt). *PHARMACON* 7 (2): 22-31.
- Suryana, S., Nuraeni, Y. Y. A. dan Rostinawati, T. 2017. Aktivitas antibakteri ekstrak etanol dari lima tanaman terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* dengan metode mikrodilusi M7–A6CLSI. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology* 4 (1): 1-9.
- Susiani, E. F. Guntarti, A. dan Kintoko. 2017. Pengaruh suhu pengeringan terhadap kadar flavonoid total ekstrak etanol daun kumis kucing (*Orthosiphon aristatus* (BL) Miq). *Borneo Journal of Pharmascientech* 1 (2): 1-8.
- Syawalien, W. A. dan Santoso, A. P. R. 2024. Ekstrak etanol daun binahong

- (*Anredera cordifolia*) di berbagai tingkat konsentrasi terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*. *Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan* 2 (3): 278-285.
- Tambun, R., Limbong, H. P., Pinem, C. dan Manurung, E. 2016. Pengaruh ukuran partikel, waktu dan suhu pada ekstraksi fenol dari lengkuas merah. *Jurnal Teknik Kimia USU* 5 (4): 53-56.
- Tarakanita, D. N. S., Satriadi, T. dan Jauhari, A. 2019. Potensi keberadaan fitokimia kamalaka (*Phyllanthus emblica*) berdasarkan perbedaan ketinggian tempat tumbuh. *Jurnal Sylva Scientiae* 2 (4): 645-654.
- Tarigan, I. L. dan Latief, M. 2021. *Anti Bakteri: Potensi Tanaman Jambi*. Edu Publisher, Tasikmalaya.
- Ulandari, A. S. dan Sugihartini, N. 2020. Evaluasi sifat fisik sediaan lotion dengan variasi konsentrasi ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.). *Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah Kesehatan* 6 (1): 85-90.
- Umar, C. B. P., Niwelle, A. dan Ririmasse, S. C. 2022. Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) terhadap bakteri *S. epidermidis*. *Jurnal Pengabdian Ilmu Kesehatan* 2 (2): 78-85.
- Utami, Y. P., Umar, A. H., Syahrini, R. dan Kadullah, I, 2017. Standardisasi simplisia dan ekstrak etanol daun leilem (*Clerodendrum minahassae* Teijsm. & Binn.). *Journal of Pharmaceutical and Medicina Sciences* 2(1):32-39.
- Veranita, W., Wibowo, A. E. dan Rachmat, R. 2021. Formulasi sediaan deodoran spray dari kombinasi minyak atsiri kulit jeruk kalamansi (*Citrofortunella microcarpa*) dan ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis* L.) serta uji aktivitas antibakteri. *Jurnal Sains Kesehatan* 3 (2): 142-146.
- Waluyo, L. 2022. *Mikrobiologi Pencegahan*. UMM Press, Malang.
- Wardani, A. K., Fitriana, Y. dan Malfadinata, S. 2020. Uji aktivitas antibakteri penyebab jerawat *Staphylococcus epidermidis* menggunakan ekstrak daun ashitaba (*Angelica keiskei*). *Jurnal Ilmu Kefarmasian* 1 (1): 14-19.
- Wardhani, R. A. P. dan Supartono. 2015. Uji aktivitas antibakteri ekstrak kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) pada bakteri. *Indonesian Journal of Chemical Science* 4 (1): 46-51.
- Werdiningsih, W., Pratiwi, N. T. dan Yuliati, N. 2022. Penetapan kadar flavonoid ekstrak etanol 70% daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten) Steenis) di Desa Pelem, Tanjunganom, Kab. Nganjuk. *Jurnal Sintesis* 3 (2): 54-61.
- Wewengkang, D. S. dan Rotinsulu, H. 2019. *Fitofarmaka*. Lakeisha, Klaten.

- Widyaningrum, N. R., Novitasari, M. dan Puspitasary, K. 2019. Perbedaan variasi formula basis cmc na terhadap sifat fisik gel ekstrak etanol kulit kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Avicenna Journal of Health Research* 2 (2): 121-134.
- Wikantyasning, E. R. dan Indianie, N. 2021. Optimisasi tween 80 dan span 80 sebagai emulgator dalam formula krim tabir surya kombinasi ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana* M.) dan nanopartikel seng oksida dengan metode simplex lattice design. *CERATA: Jurnal Ilmu Farmasi* 12 (1): 1-10.
- Willia, N. 2016. Uji aktivitas antibakteri fraksi daun sirih (*Piper betle* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* secara in vitro. *Jambi Medical Journal* 4 (2): 140–155.
- Wintariani, N. P., Adnyani, N. K. A. S. dan Suryaningsih, N. P. A. 2022. Efektivitas krim ekstrak etanol 96% daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*. *Jurnal Ilmu Kefarmasian* 4 (2): 28-32.
- Wulandari, C., Ida, N. dan Yasir, Y. 2023. Uji aktivitas sediaan gel kombinasi ekstrak etanol daun urang aring (*Eclipta alba* L.) dan daun binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steenis) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*. *Jurnal Farmasi dan Bahan Alam* 11 (2): 93-103.
- Wulansari, E., Siswanto, A. dan Diniatik. 2024. Formulasi tea tree oil sebagai pengawet dalam masker gel peel off ekstrak etanol beras merah (*Oryza rufipogon* Griff.). *JPSCR* 1 (1): 11-24.
- Yasni, S. 2013. *Teknologi Pengolahan dan Pemanfaatan Produk Ekstraktif Rempah*. IPB Press, Bogor.
- Yulianingtyas, A. dan Kusmantoro, B. 2016. Optimasi volume pelarut dan waktu maserasi pengambilan flavonoid daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.). *Jurnal Teknik Kimia* 10 (2): 58-64.
- Yunita, E. dan Khodijah, Z. 2020. Pengaruh konsentrasi pelarut etanol saat maserasi terhadap kadar kuersetin ekstrak daun asam jawa (*Tamarindus indica* L.) secara spektrofotometri uv-vis. *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia* 17(2): 273–280.
- Zuhud, E. A. M., Siswoyo, Hikmat, A., Sandra, E. dan Sari, R. K. 2018. *Buku Ajar Mata Kuliah Konservasi Tumbuhan Obat Hutan Tropika Indonesia*. Penerbit IPB Press, Bogor.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data dan Perhitungan Standardisasi Simplisia

1. Kadar Air



Gambar 23. Hasil Pengujian Kadar Air

Perhitungan:

$$\text{Rata - rata} = \frac{3,56 + 4,29 + 4,56}{3} \times 100\% = 4,13\%$$

2. Kadar Sari Larut Air



Gambar 24. Hasil Pengujian Kadar Sari Larut Air

Tabel 16. Hasil Kadar Sari Larut Air Simplisia Daun Binahong

Pengulangan	Bobot cawan kosong	Bobot cawan + sari	Kadar Sari Larut Air (%)	Rata – Rata (%)
1	32,7551	32,8240	34,45%	32%
2	34,9418	35,0075	32,85%	
3	36,0344	36,0918	28,70%	

Perhitungan:

Rumus:

- Bobot sari = (Bobot cawan + sari) – berat cawan kosong
- Bobot sari total = $\frac{\text{volume pelarut}}{\text{volume filtrat yang diambil}} \times \text{bobot sari}$
- % Sari Larut Air = $\frac{\text{berat sari total (g)}}{\text{berat serbuk yang diambil (g)}} \times 100\%$

Pengulangan 1:

- Bobot sari = 32,8240 – 32,7551 = 0,0689 g
- Bobot sari total = $\frac{20 \text{ mL}}{4 \text{ mL}} \times 0,0689 = 0,3445 \text{ g}$
- % Sari Larut Air = $\frac{0,3445 \text{ g}}{1 \text{ g}} \times 100\% = 34,45\%$

Pengulangan 2:

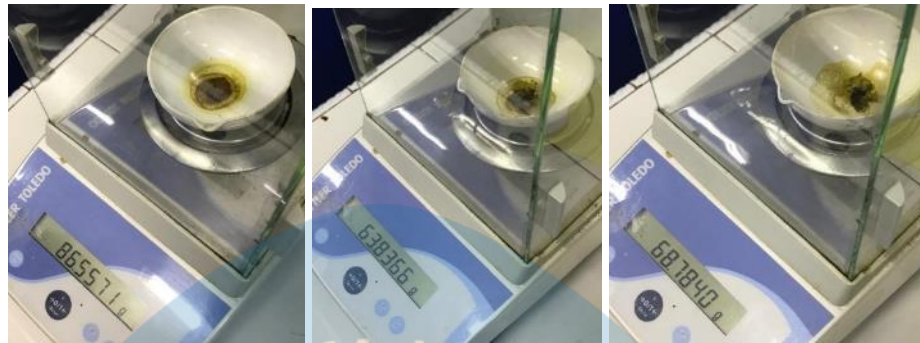
- Bobot sari = 35,0075 – 34,9418 = 0,0657 g
- Bobot sari total = $\frac{20 \text{ mL}}{4 \text{ mL}} \times 0,0657 = 0,3285 \text{ g}$
- % Sari Larut Air = $\frac{0,3285 \text{ g}}{1 \text{ g}} \times 100\% = 32,85\%$

Pengulangan 3:

- Bobot sari = 36,0918 – 36,0344 = 0,0574 g
- Bobot sari total = $\frac{20 \text{ mL}}{4 \text{ mL}} \times 0,0574 = 0,2870 \text{ g}$
- % Sari Larut Air = $\frac{0,2870 \text{ g}}{1 \text{ g}} \times 100\% = 28,70\%$

$$\text{Rata – rata} = \frac{34,45\% + 32,85\% + 28,70\%}{3} = 32\%$$

3. Kadar Sari Larut Etanol



Gambar 25. Hasil Pengujian Kadar Sari Larut Etanol

Tabel 17. Hasil Pengujian Kadar Sari Larut Etanol

Pengulangan	Bobot cawan kosong	Bobot cawan + sari	Kadar Sari Larut Air (%)	Rata – Rata (%)
1	86,4762	86,5571	40,45%	33,5%
2	63,7636	63,8366	36,50%	
3	68,7369	68,7840	23,55%	

Perhitungan:

Rumus:

- $\text{Bobot sari} = (\text{Bobot cawan} + \text{sari}) - \text{berat cawan kosong}$
- $\text{Bobot sari total} = \frac{\text{volume pelarut}}{\text{volume filtrat yang diambil}} \times \text{bobot sari}$
- $\% \text{ Sari Larut Air} = \frac{\text{berat sari total (g)}}{\text{berat serbuk yang diambil (g)}} \times 100\%$

Pengulangan 1:

- $\text{Bobot sari} = 86,5571 - 86,4762 = 0,0809 \text{ g}$
- $\text{Bobot sari total} = \frac{20 \text{ mL}}{4 \text{ mL}} \times 0,0809 = 0,4045 \text{ g}$
- $\% \text{ Sari Larut Air} = \frac{0,4045 \text{ g}}{1 \text{ g}} \times 100\% = 40,45\%$

Pengulangan 2:

- $\text{Bobot sari} = 63,8366 - 63,7636 = 0,0730 \text{ g}$
- $\text{Bobot sari total} = \frac{20 \text{ mL}}{4 \text{ mL}} \times 0,0730 = 0,3650 \text{ g}$
- $\% \text{ Sari Larut Air} = \frac{0,3650 \text{ g}}{1 \text{ g}} \times 100\% = 36,50\%$

Pengulangan 3:

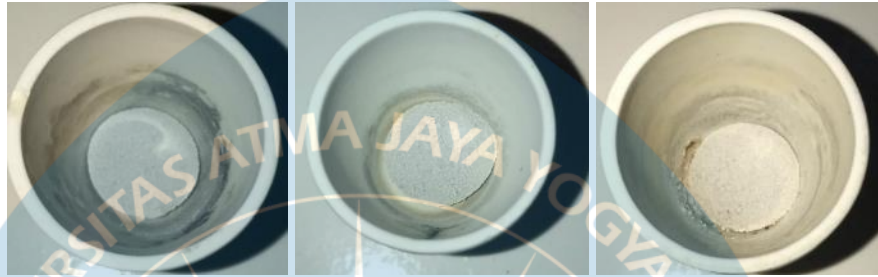
- $\text{Bobot sari} = 68,7840 - 68,7369 = 0,0471 \text{ g}$

$$\text{- Bobot sari total} = \frac{20 \text{ mL}}{4 \text{ mL}} \times 0,0471 = 0,2355 \text{ g}$$

$$\% \text{ Sari Larut Air} = \frac{0,2355 \text{ g}}{1 \text{ g}} \times 100\% = 23,55\%$$

$$\text{Rata - rata} = \frac{40,45\% + 36,50\% + 23,55\%}{3} = 33,5\%$$

4. Kadar Abu Total



Gambar 26. Hasil Pengujian Kadar Abu Total

Tabel 18. Hasil Pengujian Kadar Abu Total

Pengulangan	Bobot cawan kosong	Bobot cawan + abu	Kadar Abu Total (%)	Rata – Rata (%)
1	16,0536	16,1924	13,88%	13,84%
2	15,7332	15,8721	13,89%	
3	15,1826	15,3202	13,76%	

Perhitungan:

Rumus:

$$\text{- Kadar Abu Total} = \frac{(\text{berat cawan kurs + abu}) - \text{berat cawan kosong}}{\text{berat sampel yang diambil}} \times 100\%$$

Pengulangan 1:

$$\text{- Kadar Abu total} = \frac{16,1924 - 16,0536}{1} \times 100\% = 13,88\%$$

Pengulangan 2:

$$\text{- Kadar Abu total} = \frac{15,8721 - 15,7332}{1} \times 100\% = 13,89\%$$

Pengulangan 3:

$$\text{- Kadar Abu total} = \frac{15,3202 - 15,1826}{1} \times 100\% = 13,76\%$$

$$\text{Rata - rata} = \frac{13,88\% + 13,89\% + 13,76\%}{3} = 13,84\%$$

5. Kadar Abu Tidak Larut Asam



Gambar 27. Hasil Pengujian Kadar Abu Tidak Larut Asam

Tabel 19. Hasil Pengujian Kadar Abu Tidak Larut Asam

Pengulangan	Bobot cawan kosong	Bobot cawan + abu	Kadar Abu Tidak Larut Asam (%)	Rata – Rata (%)
1	16,0536	16,0548	0,12%	0,31%
2	15,7332	15,7384	0,52%	
3	15,1826	15,1856	0,3%	

Perhitungan:

Rumus:

$$\text{Kadar Abu Tidak Larut Asam} = \frac{(\text{berat cawan kurs + abu}) - \text{berat cawan kosong}}{\text{berat sampel yang diambil}} \times 100\%$$

Pengulangan 1:

$$\text{Kadar abu tidak larut asam} = \frac{16,0548 - 16,0536}{1} \times 100\% = 0,12\%$$

Pengulangan 2:

$$\text{Kadar abu tidak larut asam} = \frac{15,7384 - 15,7332}{1} \times 100\% = 0,52\%$$

Pengulangan 3:

$$\text{Kadar abu tidak larut asam} = \frac{15,1856 - 15,1826}{1} \times 100\% = 0,3\%$$

$$\text{Rata – rata} = \frac{0,12\% + 0,52\% + 0,3\%}{3} = 0,31\%$$

6. Susut Pengerinan



Gambar 28. Hasil Pengujian Susut Pengerinan

Tabel 20. Hasil Pengujian Susut Pengerinan

Pengulangan	Bobot awal	Bobot akhir	Susut Pengerinan (%)	Rata – Rata (%)
1	10,8145	10,7964	1,81%	2,47%
2	9,9818	9,9500	3,18%	
3	10,9027	10,8786	2,41%	

Perhitungan:

Rumus:

$$\text{Susut Pengerinan} = \frac{\text{berat awal} - \text{berat akhir}}{\text{berat sebelum pengeringan}} \times 100\%$$

Pengulangan 1:

$$\text{Susut Pengerinan} = \frac{10,8145 - 10,7964}{1} \times 100\% = 1,81\%$$

Pengulangan 2:

$$\text{Susut Pengerinan} = \frac{9,9818 - 9,9500}{1} \times 100\% = 3,18\%$$

Pengulangan 3:

$$\text{Susut Pengerinan} = \frac{10,9027 - 10,8786}{1} \times 100\% = 2,41\%$$

$$\text{Rata – rata} = \frac{1,81\% + 3,18\% + 2,41\%}{3} = 2,47\%$$

Lampiran 2. Data Hasil Ekstraksi Daun Binahong

Tabel 21. Hasil Ekstrak Kental Ekstraksi 1

Cawan	Berat Cawan Kosong (g)	Berat Cawan + Ekstrak Kental (g)	Berat Ekstrak Kental (g)
1	106,7627	112,4402	5,6775
2	93,6413	98,7034	5,0621
3	54,0980	55,9094	1,8069
4	81,4804	90,1598	8,6794
5	71,8457	76,4840	4,6383
Total Berat Ekstrak Kental (g)			25,8642

Tabel 22. Hasil Ekstrak Kental Ekstraksi 2

Cawan	Berat Cawan Kosong (g)	Berat Cawan + Ekstrak Kental (g)	Berat Ekstrak Kental (g)
1	106,7699	111,2405	4,4706
2	81,5130	85,9099	4,3969
3	68,8858	76,5059	7,6201
4	67,0655	73,2565	6,1911
5	93,6200	97,0309	3,4109
Total Berat Ekstrak Kental (g)			26,0896

Tabel 23. Hasil Ekstrak Kental Ekstraksi 3

Cawan	Berat Cawan Kosong (g)	Berat Cawan + Ekstrak Kental (g)	Berat Ekstrak Kental (g)
1	107,0609	112,5315	5,4706
2	79,9807	83,0776	3,0969
3	68,8858	75,1669	6,2811
4	97,0454	101,0721	4,0267
5	68,4630	75,7888	7,3258
Total Berat Ekstrak Kental (g)			26,2011

Perhitungan Rendemen

$$\% \text{Rendemen} = \frac{\text{Berat ekstrak kental (g)}}{\text{Berat simplisia awal (g)}} \times 100\%$$

- Ekstraksi 1

$$\% \text{Rendemen} = \frac{25,8642 \text{ g}}{80 \text{ g}} \times 100\% = 32,33\%$$

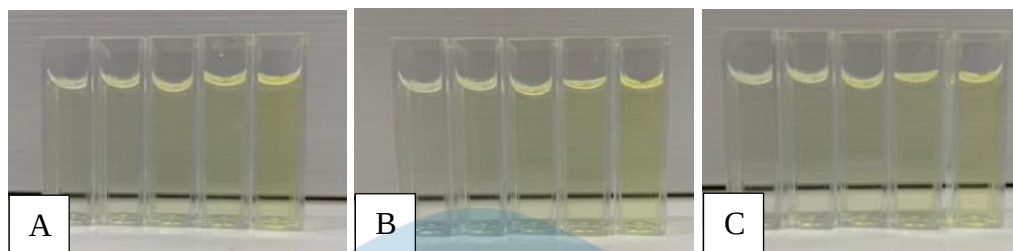
- Ekstraksi 2

$$\% \text{Rendemen} = \frac{26,0896 \text{ g}}{80 \text{ g}} \times 100\% = 32,61\%$$

- Ekstraksi 3

- $\% \text{Rendemen} = \frac{26,2011 \text{ g}}{80 \text{ g}} \times 100\% = 32,75\%$

Lampiran 3. Uji Fitokimia Kuantitatif Daun Binahong



Gambar 29. Larutan Standar Kuersetin (A) Ulangan 1, (B) Ulangan 2, (C) Ulangan 3

Tabel 24. Hasil Absorbansi Larutan Standar Kuersetin

Ulangan	Konsentrasi	Absorbansi
1	0,3 ppm	0,127
	0,4 ppm	0,191
	0,5 ppm	0,262
	0,6 ppm	0,331
	0,7 ppm	0,404
2	0,3 ppm	0,129
	0,4 ppm	0,190
	0,5 ppm	0,266
	0,6 ppm	0,331
	0,7 ppm	0,408
3	0,3 ppm	0,126
	0,4 ppm	0,189
	0,5 ppm	0,262
	0,6 ppm	0,330
	0,7 ppm	0,402

Tabel 25. Hasil Absorbansi Flavonoid Total Daun Binahong

Ulangan	Absorbansi (y)	x (mg/mL)	KTF (mg QE/g)	Rata-rata KTF ± SD
1	0,464	0,00589	5,89	5,87 ± 0,06
2	0,466	0,00591	5,92	
3	0,457	0,00578	5,79	

$$\text{Kadar Total Flavonoid (KTF) Ekstrak KTF} = \frac{V(\text{mL}) \cdot C(\text{mg/mL}) \cdot \text{FP}}{\text{ekstrak}}$$

- KTF Ulangan 1 = $\frac{50 \cdot 0,00589 \cdot 1}{0,05} = 5,89$
- KTF Ulangan 2 = $\frac{50 \cdot 0,00591 \cdot 1}{0,05} = 5,92$
- KTF Ulangan 3 = $\frac{50 \cdot 0,00578 \cdot 1}{0,05} = 5,89$

Lampiran 4. Hasil Uji Antibakteri Zona Hambat Ekstrak Etanol Daun Binahong dan Sediaan Deodoran Spray

Tabel 26. Zona Hambat Ekstrak Etanol Daun Binahong Terhadap *S. epidermidis* dan *P. aeruginosa*

Bakteri	Perlakuan	Diameter Zona Hambat (mm)			Rata-rata Zona Hambat (mm) $\pm$ SD
		U1	U2	U3	
<i>S. epidermidis</i>	E1	9,85	10,3	9,7	9,95 $\pm$ 0,2
	E2	10,35	10,05	10,2	10,2 $\pm$ 0,1
	E3	12,95	12,9	13,15	13 $\pm$ 0,1
	K(+)	26	25	27	26 $\pm$ 0,8
	K(-)	0	0	0	0
<i>P. aeruginosa</i>	E1	9,5	8,5	8,8	8,93 $\pm$ 0,4
	E2	10	9,5	10,5	10,0 $\pm$ 0,4
	E3	11,45	12,1	12,2	11,91 $\pm$ 0,3
	K(+)	24	23	22,6	23,2 $\pm$ 0,5
	K(-)	0	0	0	0

Keterangan:

E1 : Ekstrak Etanol Daun Binahong 20%

E2 : Ekstrak Etanol Daun Binahong 25%

E3 : Ekstrak Etanol Daun Binahong 30%

K(+): Alumunium Klorohidrat 20%

K(-) : Etanol 70%

Tabel 27. Zona Hambat Deodoran Spray Ekstrak Etanol Daun Binahong Terhadap *S. epidermidis* dan *P. aeruginosa*

Bakteri	Perlakuan	Diameter Zona Hambat (mm)			Rata-rata Zona Hambat (mm) $\pm$ SD
		U1	U2	U3	
<i>S. epidermidis</i>	E1	12	12.3	12.9	12,4 $\pm$ 0,3
	E2	14,8	14	13	13,9 $\pm$ 0,3
	E3	15	14.8	15.2	15,0 $\pm$ 0,1
	K(+)	25	25	26	25,3 $\pm$ 0,4
	K(-)	0	0	0	0
<i>P. aeruginosa</i>	E1	12	11.8	11.6	11,8 $\pm$ 0,1
	E2	13	12.6	12.8	12,8 $\pm$ 0,1
	E3	13.5	13.5	13.8	13,6 $\pm$ 0,1
	K(+)	22	22	22	22,0 $\pm$ 0
	K(-)	0	0	0	0

Keterangan:

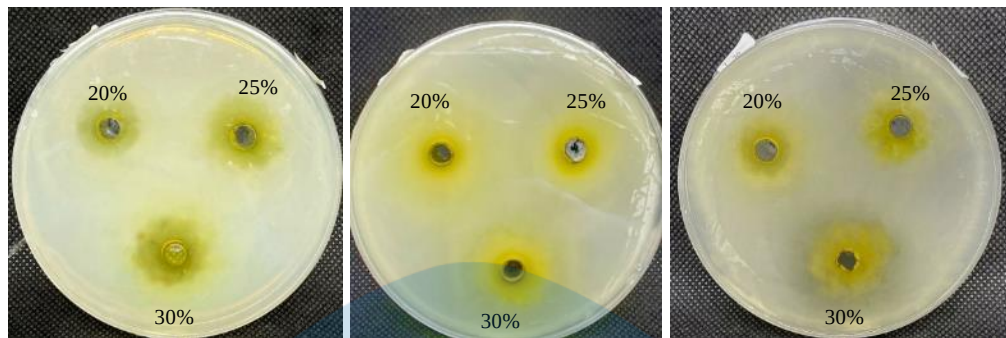
E1 : Deo Spray Ekstrak Etanol Daun Binahong 20%

E2 : Deo Spray Ekstrak Etanol Daun Binahong 25%

E3 : Deo Spray Ekstrak Etanol Daun Binahong 30%

K(+): Deo Spray Komersil Alumunium Klorohidrat 20%

K(-) : Basis Tanpa Ekstrak

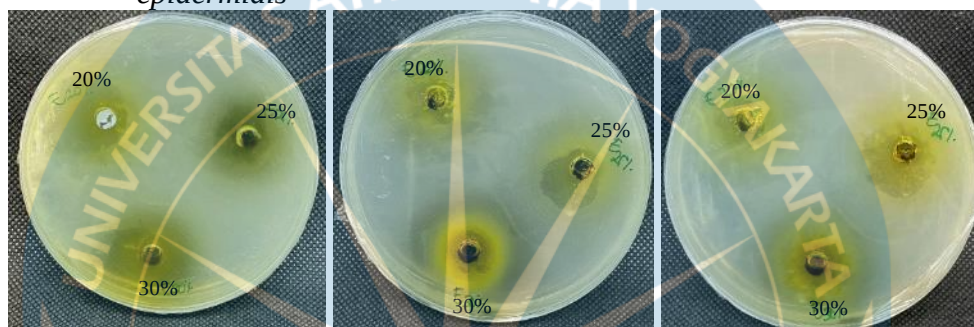


U1

U2

U3

Gambar 30. Hasil Zona Hambat Ekstrak Etanol Daun Binahong Terhadap *S. epidermidis*

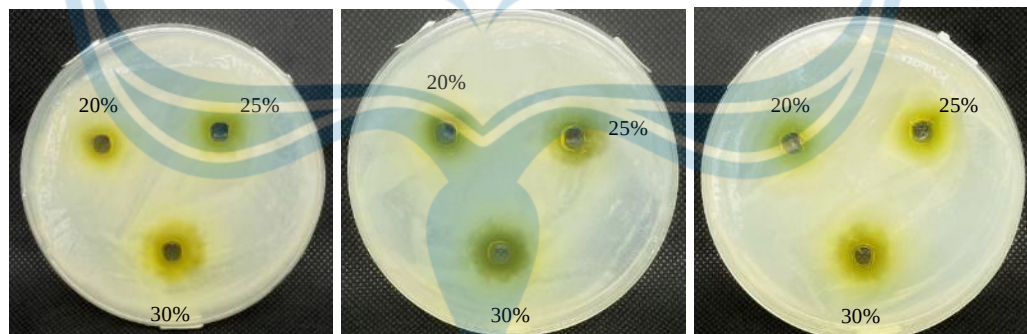


U1

U2

U3

Gambar 31. Hasil Zona Hambat Deodoran *Spray* Ekstrak Etanol Daun Binahong Terhadap *S. epidermidis*

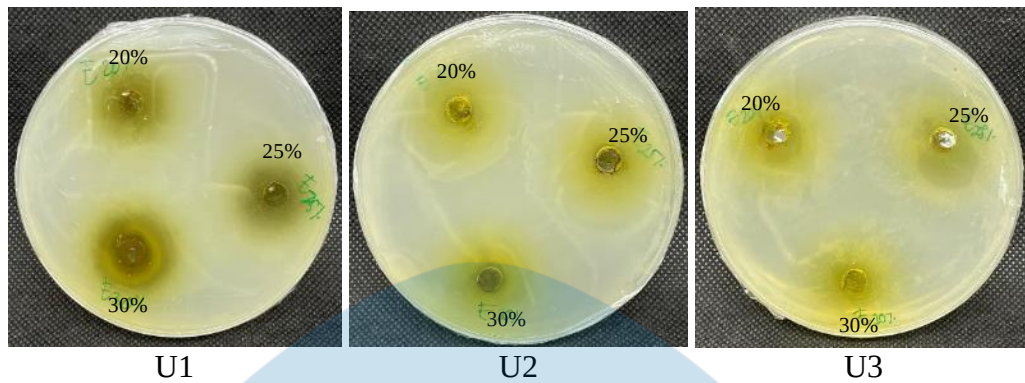


U1

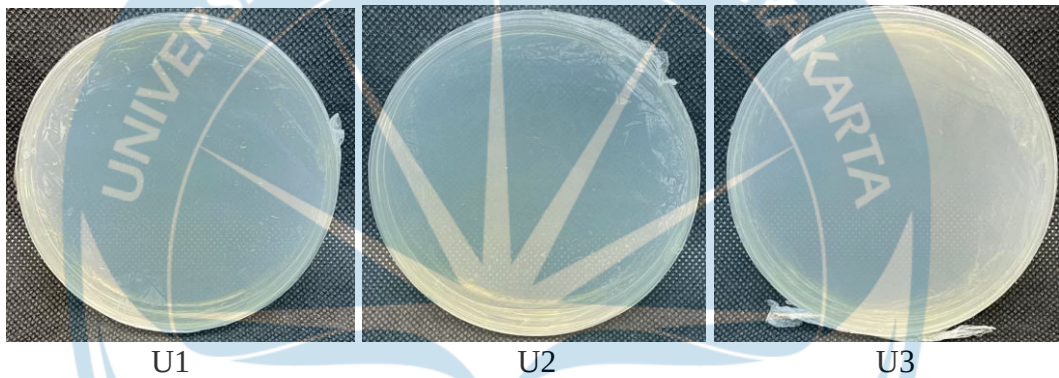
U2

U3

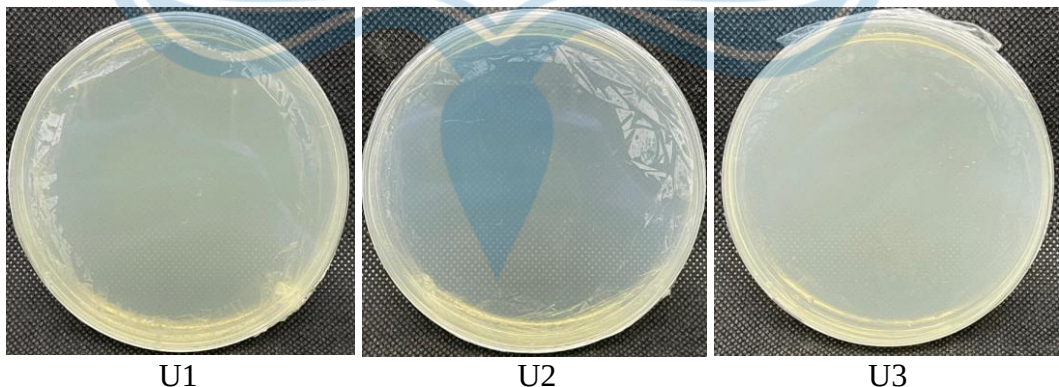
Gambar 32. Hasil Zona Hambat Estrak Etanol Daun Binahong Terhadap *P. aeruginosa*



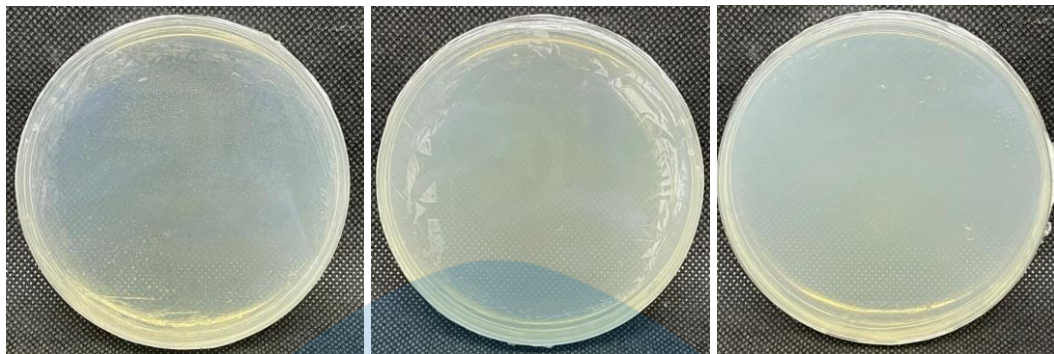
Gambar 33. Hasil Zona Hambat Deodoran Spray Ekstrak Etanol Daun Binahong Terhadap *P. aeruginosa*



Gambar 34. Hasil KHM Ekstrak Etanol Daun Binahong 20% Terhadap *S. epidermidis*.



Gambar 35. Hasil KHM Ekstrak Etanol Daun Binahong 25% Terhadap *S. epidermidis*

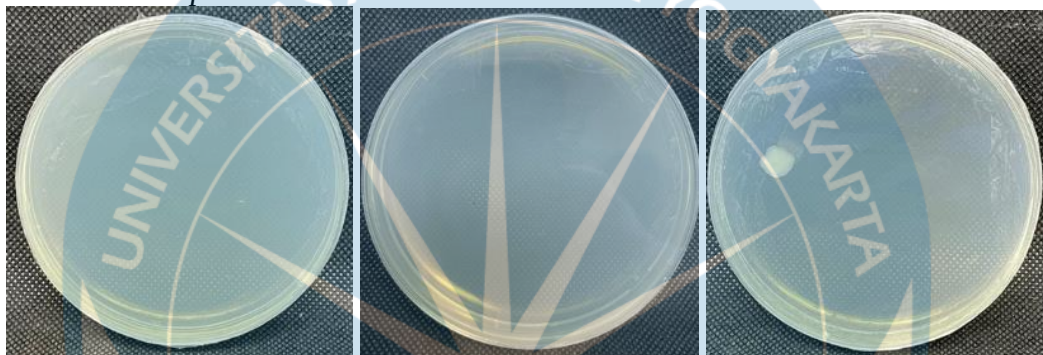


U1

U2

U3

Gambar 36. Hasil KHM Ekstrak Etanol Daun Binahong 30% Terhadap *S. epidermidis*



U1

U2

U3

Gambar 37. Hasil KHM Ekstrak Etanol Daun Binahong 20% Terhadap *P. aeruginosa*

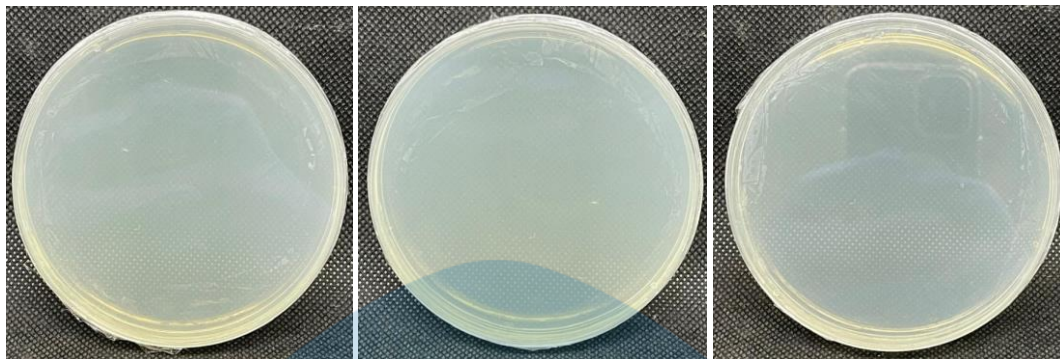


U1

U2

U3

Gambar 38. Hasil KHM Ekstrak Etanol Daun Binahong 25% Terhadap *P. aeruginosa*

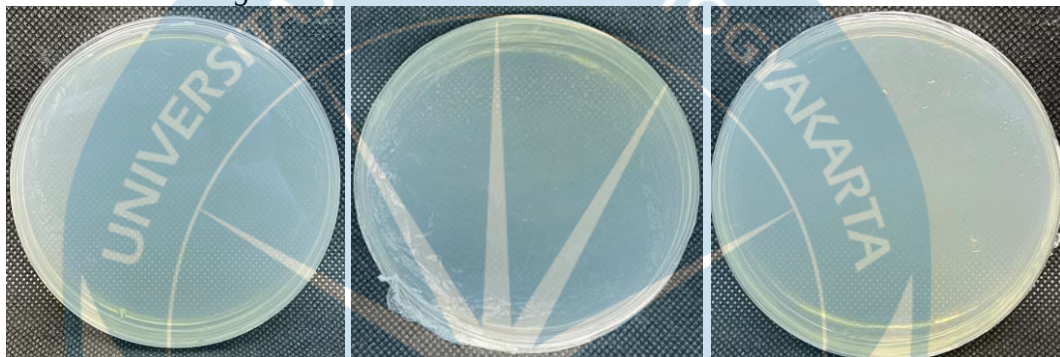


U1

U2

U3

Gambar 39. Hasil KHM Ekstrak Etanol Daun Binahong 30% Terhadap *P. aeruginosa*

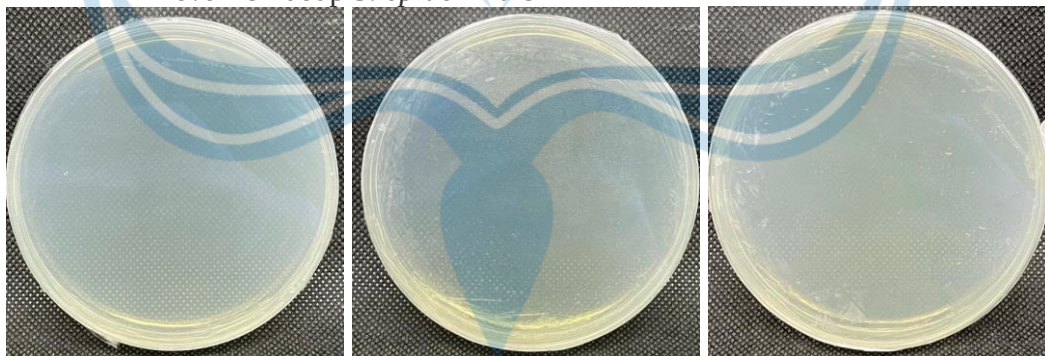


U1

U2

U3

Gambar 40. Hasil KHM Sediaan Deodoran *Spray* Ekstrak Etanol Daun Binahong 20% Terhadap *S. epidermidis*

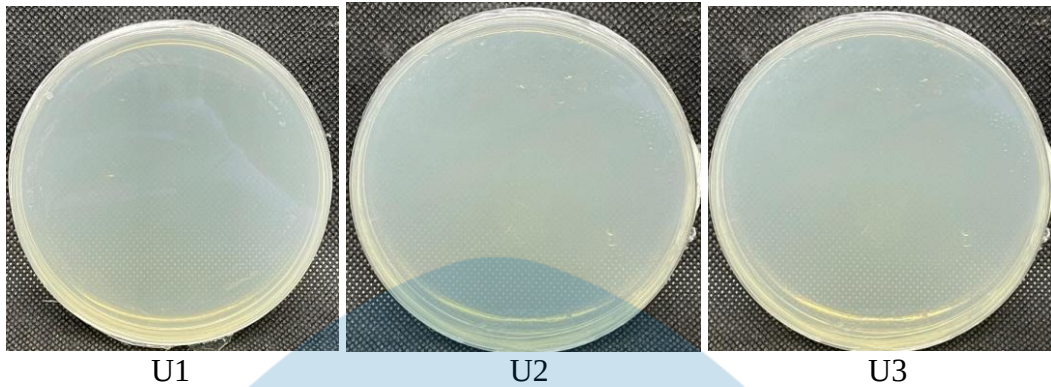


U1

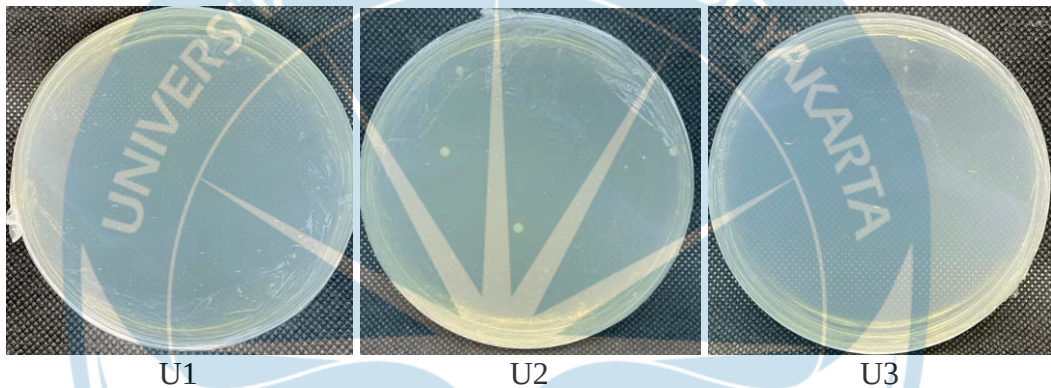
U2

U3

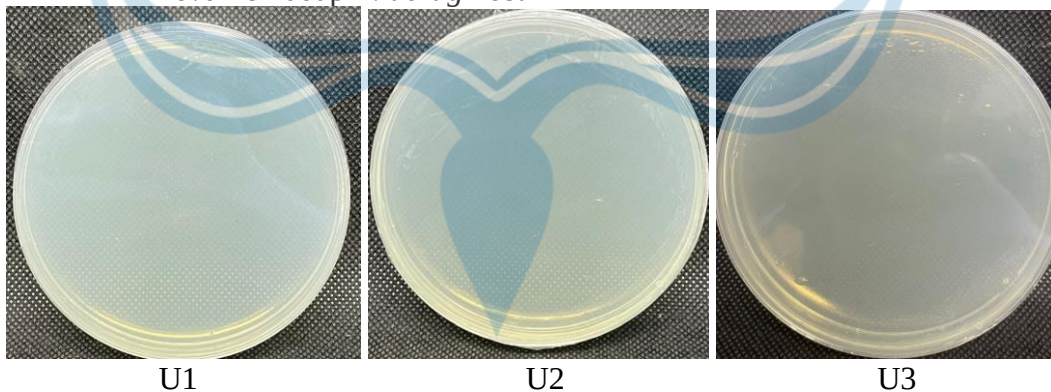
Gambar 41. Hasil KHM Sediaan Deodoran *Spray* Ekstrak Etanol Daun Binahong 25% Terhadap *S. epidermidis*



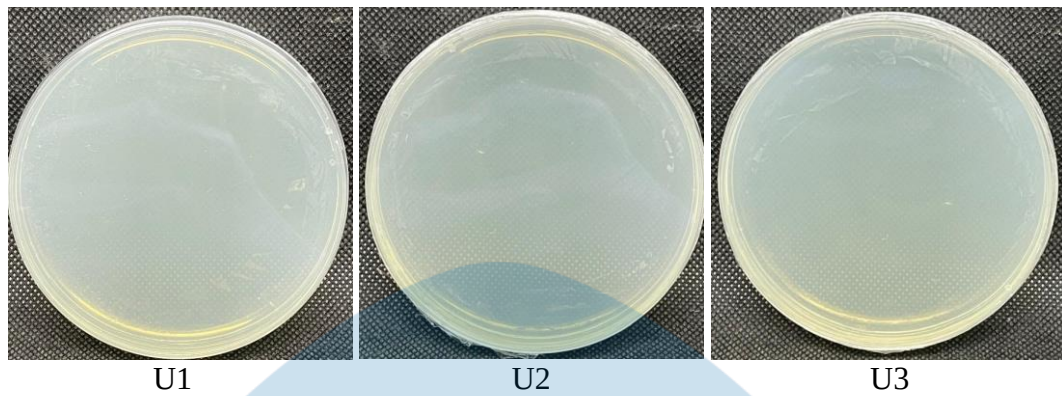
Gambar 42. Hasil KHM Sediaan Deodoran *Spray* Ekstrak Etanol Daun Binahong 30% Terhadap *S. epidermidis*.



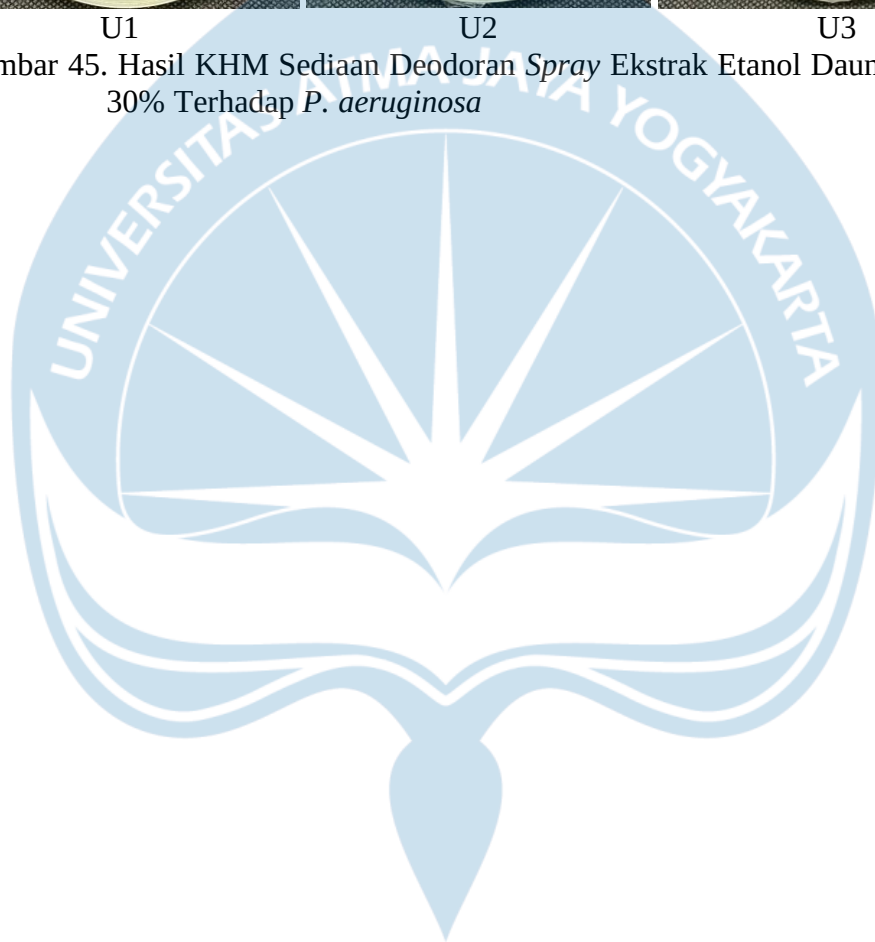
Gambar 43. Hasil KHM Sediaan Deodoran *Spray* Ekstrak Etanol Daun Binahong 20% Terhadap *P. aeruginosa*



Gambar 44. Hasil KHM Sediaan Deodoran *Spray* Ekstrak Etanol Daun Binahong 25% Terhadap *P. aeruginosa*



Gambar 45. Hasil KHM Sediaan Deodoran *Spray* Ekstrak Etanol Daun Binahong 30% Terhadap *P. aeruginosa*



Lampiran 5. Formulasi dan Stabilitas Sediaan Deodoran *Spray* Ekstrak Etanol Daun Binahong

Tabel 28. Formulasi Sediaan Deodoran *Spray* Ekstrak Etanol Daun Binahong

Nama Bahan	Penggunaan	Kegunaan	Formulasi			
			F0	F1	F2	F3
Ekstrak daun binahong (g)		Zat aktif	0	12	15	18
Propilenglikol (mL)	10%	Humektan	6	6	6	6
Gliserin (mL)	2%	Humektan, Pelembut	1,2	1,2	1,2	1,2
Propil Paraben (mL)	0,1%	Pengawet	0,06	0,06	0,06	0,06
Tween 80 (mL)	4%	Emulgator	2,4	2,4	2,4	2,4
Akuades (mL)		Pelarut	Ad 60	Ad 60	Ad 60	Ad 60

Keterangan:

- F0 = Basis tanpa ekstrak
- F1 = Sediaan deodoran spray dengan ekstrak daun binahong 20%
- F2 = Sediaan deodoran spray dengan ekstrak daun binahong 25%
- F3 = Sediaan deodoran spray dengan ekstrak daun binahong 30%
- Setiap formula akan dibuat sediaan deodoran *spray* 60 mL.

Perhitungan Penimbangan Bahan

1. Formula 0 (Basis Tanpa Ekstrak)

$$\begin{aligned}
 \text{Propilenglikol 10\%} &= \frac{10}{100} \times 60 \text{ mL} = 6 \text{ mL} \\
 \text{Gliserin 2\%} &= \frac{2}{100} \times 60 \text{ mL} = 1,2 \text{ mL} \\
 \text{Propil Paraben 0,1\%} &= \frac{0,1}{100} \times 60 \text{ mL} = 0,06 \text{ g} \\
 \text{Tween 80 4\%} &= \frac{4}{100} \times 60 \text{ mL} = 2,4 \text{ mL} \\
 \text{Akuades} &= 50,34 \text{ mL}
 \end{aligned}$$

2. Formula I (Ekstrak 20%)

$$\begin{aligned}
 \text{Ekstrak daun binahong} &= \frac{20}{100} \times 60 \text{ mL} = 12 \text{ g} \\
 \text{Propilenglikol 10\%} &= \frac{10}{100} \times 60 \text{ mL} = 6 \text{ mL} \\
 \text{Gliserin 2\%} &= \frac{2}{100} \times 60 \text{ mL} = 1,2 \text{ mL} \\
 \text{Propil Paraben 0,1\%} &= \frac{0,1}{100} \times 60 \text{ mL} = 0,06 \text{ g} \\
 \text{Tween 80 4\%} &= \frac{4}{100} \times 60 \text{ mL} = 2,4 \text{ mL} \\
 \text{Akuades} &= 38,34 \text{ mL}
 \end{aligned}$$

3. Formula II (ekstrak 25%)

$$\begin{aligned}
 \text{Ekstrak daun binahong} &= \frac{25}{100} \times 60 \text{ mL} = 15 \text{ g}
 \end{aligned}$$

Propilenglikol 10%	$= \frac{10}{100} \times 60 \text{ mL} = 6 \text{ mL}$
Gliserin 2%	$= \frac{2}{100} \times 60 \text{ mL} = 1,2 \text{ mL}$
Propil Paraben 0,1%	$= \frac{0,1}{100} \times 60 \text{ mL} = 0,06 \text{ g}$
Tween 80 4%	$= \frac{4}{100} \times 60 \text{ mL} = 2,4 \text{ mL}$
Akuades	$= 35,34 \text{ mL}$

4. Formula III (ekstrak 30%)

Ekstrak daun binahong	$= \frac{30}{100} \times 60 \text{ mL} = 18 \text{ g}$
Propilenglikol 10%	$= \frac{10}{100} \times 60 \text{ mL} = 6 \text{ mL}$
Gliserin 2%	$= \frac{2}{100} \times 60 \text{ mL} = 1,2 \text{ mL}$
Propil Paraben 0,1%	$= \frac{0,1}{100} \times 60 \text{ mL} = 0,06 \text{ g}$
Tween 80 4%	$= \frac{4}{100} \times 60 \text{ mL} = 2,4 \text{ mL}$
Akuades	$= 32,34 \text{ mL}$

Tabel 29. Hasil Uji Organoleptik Sediaan Deodoran *Spray* Ekstrak Daun Binahong Selama 6 Siklus

Perlakuan	Parameter	Siklus ke-						
		0	1	2	3	4	5	6
F0	Aroma	-	-	-	-	-	-	-
	Warna	Bening	Bening	Bening	Bening	Bening	Bening	Bening
	Bentuk	Cair	Cair	Cair	Cair	Cair	Cair	Cair
F1	Aroma	+	+	+	+	+	+	+
	Warna	Hijau Pekat	Hijau Pekat	Hijau Pekat	Hijau Pekat	Hijau Pekat	Hijau Pekat	Hijau Pekat
	Bentuk	Cair	Cair	Cair	Cair	Cair	Cair	Cair
F2	Aroma	++	++	++	++	++	++	++
	Warna	Hijau Pekat	Hijau Pekat	Hijau Pekat	Hijau Pekat	Hijau Pekat	Hijau Pekat	Hijau Pekat
	Bentuk	Cair	Cair	Cair	Cair	Cair	Cair	Cair
F3	Aroma	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	Warna	Hijau Sangat Pekat	Hijau Sangat Pekat	Hijau Sangat Pekat	Hijau Sangat Pekat	Hijau Sangat Pekat	Hijau Sangat Pekat	Hijau Sangat Pekat
	Bentuk	Cair	Cair	Cair	Cair	Cair	Cair	Cair

Keterangan:

- F0 : Basis Deodoran *Spray* Tanpa Penambahan Ekstrak
 F1 : Sediaan Deodoran *Spray* Ekstrak Etanol Daun Binahong 20%
 F2 : Sediaan Deodoran *Spray* Ekstrak Etanol Daun Binahong 25%
 F3 : Sediaan Deodoran *Spray* Ekstrak Etanol Daun Binahong 30%
 - : Tidak ada bau
 + : Bau khas ekstrak
 ++ : Bau khas ekstrak lebih kuat
 +++ : Bau khas ekstrak sangat kuat

Lampiran 6. Hasil SPSS Zona Hambat dan Uji Kesukaan

A. Hasil SPSS Zona Hambat Ekstrak terhadap *S. epidermidis*

Deskripsi

Luas zona hambat

	N	Mean	Std. Deviasi	Std. Error	Interval Keyakinan 95% untuk Rata-rata		Minimum	Maksimum
					Batas Bawah	Batas Atas		
Kontrol positif ACH	3	26.0000	1.00000	.57735	23.5159	28.4841	25.00	27.00
Kontrol negatif	3	.0000	.00000	.00000	.0000	.0000	.00	.00
Ekstrak konsentrasi 20%	3	9.7167	.66018	.38115	8.0767	11.3566	9.00	10.30
Ekstrak Konsentrasi 25%	3	10.2000	.15000	.08660	9.8274	10.5726	10.05	10.35
Ekstrak konsentrasi 30%	3	13.0000	.13229	.07638	12.6714	13.3286	12.90	13.15
Total	15	11.7833	8.66276	2.23672	6.9861	16.5806	.00	27.00

Uji Homogenitas Varians

		Levene Statistik	df1	df2	Sig.
Luas zona hambat	Berdasarkan rata-rata	2.844	4	10	.082
	Berdasarkan median	2.252	4	10	.136
	Berdasarkan median dan dengan df yang disesuaikan	2.252	4	3.939	.228
	Berdasarkan rata-rata yang dipangkas	2.813	4	10	.084

ANOVA

Luas zona hambat

	Jumlah Kuadrat	df	Kuadrat Rata-rata	F	Sig.
Antar Kelompok	1047.657	4	261.914	887.343	.000
Dalam Kelompok	2.952	10	.295		
Total	1050.608	14			

Uji Post Hoc Subset Homogen

Luas zona hambat

Duncan^a

		Subset untuk alpha = 0.05			
Staphylococcus epidermidis	N	1	2	3	4
Kontrol negatif	3	.0000			
Ekstrak konsentrasi 20%	3		9.7167		
Ekstrak Konsentrasi 25%	3		10.2000		
Ekstrak konsentrasi 30%	3			13.0000	
Kontrol positif ACH	3				26.0000
Sig.		1.000	.301	1.000	1.000

Rata-rata untuk kelompok dalam subset homogen ditampilkan.

- a. Menggunakan Ukuran Sampel Rata-rata Harmonik = 3.000.

B. SPSS Zona Hambat Ekstrak terhadap *P. aeruginosa* Oneway

Deskripsi

Luas zona hambat

	N	Mean	Std. Deviasi	Std. Error	Batas Bawah Keyakinan 95%	Interval untuk Batas Atas Rata- Rata	Minimu m	Maximu m
Kontrol positif ACH	3	23.2000	.72111	.41633	21.4087	24.9913	22.60	24.00
Kontrol negatif	3	.0000	.00000	.00000	.0000	.0000	.00	.00
Ekstrak konsentrasi 20%	3	8.9333	.51316	.29627	7.6586	10.2081	8.50	9.50
Ekstrak Konsentrasi 25%	3	10.0000	.50000	.28868	8.7579	11.2421	9.50	10.50
Ekstrak konsentrasi 30%	3	11.9167	.40723	.23511	10.9051	12.9283	11.45	12.20
Total	15	10.8100	7.69838	1.98771	6.5468	15.0732	.00	24.00

Uji Homogenitas Varians

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Luas zona hambat	Berdasarkan Rata-rata	2.298	4	10	.130
	Berdasarkan Median	.771	4	10	.568
	Berdasarkan Median dan dengan df yang disesuaikan	.771	4	6.696	.578
	Berdasarkan rata-rata yang dipangkas	2.161	4	10	.147

ANOVA

Luas zona hambat

	Jumlah Kuadrat	df	Kuadrat Rata-rata	F	Sig.
Antar Kelompok	827.313	4	206.828	862.383	.000
Dalam Kelompok	2.398	10	.240		
Total	829.711	14			

Post Hoc Tests**Homogeneous Subsets**

Luas zona hambat

Duncan^a

Subset untuk alpha = 0.05

Pseudomonas aeruginosa N	1	2	3	4	5
Kontrol negatif 3	.0000				
Ekstrak konsentrasi 20% 3		8.9333			
Ekstrak Konsentrasi 25% 3			10.0000		
Ekstrak konsentrasi 30% 3				11.9167	
Kontrol positif ACH 3					23.2000
Sig.	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Rata-rata untuk kelompok dalam subset homogen ditampilkan.

a. Menggunakan Ukuran Sampel Rata-rata Harmonik = 3.000.

C. Hasil SPSS Zona Hambat Sediaan Terhadap *S. epidermidis***Deskriptif**

Luas zona hambat

	N	Mean	Std. Deviasi	Std. Error	Batas Bawah Keyakinan 95 %	Interval untuk Batas Atas Rata-rata	Minimum	Maksimum
Kontrol (+) Komersil ACH	3	25.3333	.57735	.33333	23.8991	26.7676	25.00	26.00
Kontrol (-) Basis tanpa ekstrak	3	.0000	.00000	.00000	.0000	.0000	.00	.00
DeoSpray konsentrasi 20%	3	12.4000	.45826	.26458	11.2616	13.5384	12.00	12.90
DeoSpray konsentrasi 25%	3	13.9333	.11547	.06667	13.6465	14.2202	13.80	14.00
DeoSpray konsentrasi 30%	3	15.0000	.20000	.11547	14.5032	15.4968	14.80	15.20
Total	15	13.3333	8.36042	2.15865	8.7035	17.9632	.00	26.00

Uji Homogenitas Varians

		Statistik Levene	df1	df2	Sig.
Luas zona hambat	Berdasarkan Rata-rata	5.292	4	10	.015
	Berdasarkan Median	.704	4	10	.607
	Berdasarkan Median dan dengan df yang disesuaikan	.704	4	3.387	.635
	Berdasarkan rata-rata yang dipangkas	4.633	4	10	.022

ANOVA

Luas zona hambat

	Jumlah Kuadrat	df	Kuadrat Rata- rata	F	Sig.
Antar Kelompok	977.360	4	244.340	2047.542	.000
Dalam Kelompok	1.193	10	.119		
Total	978.553	14			

Uji Post Hoc Subset Homogen

Luas zona hambat

Duncan^a

		Subset untuk alpha = 0.05				
Staphylococcus epidermidis	N	1	2	3	4	5
Kontrol (-) Basis tanpa ekstrak	3	.0000				
DeoSpray konsentrasi 20%	3		12.4000			
DeoSpray konsentrasi 25%	3			13.9333		
DeoSpray konsentrasi 30%	3				15.0000	
Kontrol (+) Komersil ACH	3					25.3333
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Rata-rata untuk kelompok dalam subset homogen ditampilkan.

a. Menggunakan Ukuran Sampel Rata-rata Harmonik = 3.000.

D. Hasil SPSS Zona Hambat Sediaan terhadap *P. aeruginosa***Deskripsi**

Luas zona hambat

	N	Mean	Std. Deviasi	Std. Error	Batas Bawah Keyakinan 95 %	Interval untuk Batas Atas Rata-rata	Minimum	Maximum
Kontrol (+) Komersil ACH	3	22.0000	.00000	.00000	22.0000	22.0000	22.00	22.00
Kontrol (-) Basis tanpa ekstrak	3	.0000	.00000	.00000	.0000	.0000	.00	.00
DeoSpray konsentrasi 20%	3	11.8000	.20000	.11547	11.3032	12.2968	11.60	12.00
DeoSpray konsentrasi 25%	3	12.8000	.20000	.11547	12.3032	13.2968	12.60	13.00
DeoSpray konsentrasi 30%	3	13.6000	.17321	.10000	13.1697	14.0303	13.50	13.80
Total	15	12.0400	7.27970	1.87961	8.0086	16.0714	.00	22.00

Uji Homogenitas Varian

		Statistik Levene	df1	df2	Sig.
Luas zona hambat	Berdasarkan Rata-rata	2.667	4	10	.095
	Berdasarkan Median	1.235	4	10	.356
	Berdasarkan Median dan dengan df yang disesuaikan	1.235	4	5.115	.401
	Berdasarkan rata-rata yang dipangkas	2.575	4	10	.103

ANOVA

Luas zona hambat

	Jumlah Kuadrat	df	Kuadrat Rata-rata	F	Sig.
Antar Kelompok	741.696	4	185.424	8428.364	.000
Dalam Kelompok	.220	10	.022		
Total	741.916	14			

Uji Post Hoc Subset Homogen

Luas zona hambat
Duncan^a

Pseudomonas
aeruginosa

Subset untuk alpha = 0.05

	N	1	2	3	4	5
Kontrol (-) Basis tanpa ekstrak	3	.0000				
DeoSpray konsentrasi 20%	3		11.8000			
DeoSpray konsentrasi 25%	3			12.8000		
DeoSpray konsentrasi 30%	3				13.6000	
Kontrol (+) Komersil ACH	3					22.0000
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

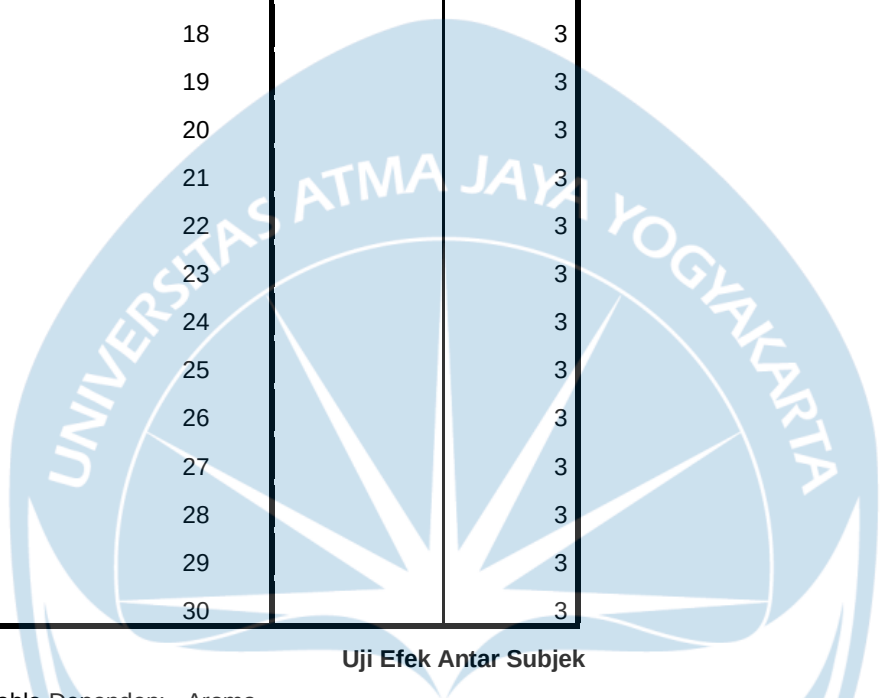
Rata-rata untuk kelompok dalam subset homogen ditampilkan.

a. Menggunakan Ukuran Sampel Rata-rata Harmonik = 3.000.

E. Hasil SPSS Uji Kesukaan Responden berupa Aroma, Warna, dan Tekstur

Faktor Antar Subjek

		Label Nilai	N
Deodoran Spray	1	F1	30
	2	F2	30
	3	F3	30
Panelis	1		3
	2		3
	3		3
	4		3
	5		3
	6		3
	7		3
	8		3
	9		3
	10		3
	11		3
	12		3



13	3
14	3
15	3
16	3
17	3
18	3
19	3
20	3
21	3
22	3
23	3
24	3
25	3
26	3
27	3
28	3
29	3
30	3

Uji Efek Antar Subjek

Variable Dependen: Aroma

Sumber	Tipe III Jumlah Kuadrats	df	Kuadrat Rata- rata	F	Sig.
Model yang Dikoreksi	16.811 ^a	31	.542	6.319	.000
Intersep	711.211	1	711.211	8286.879	.000
Sampel	1.689	2	.844	9.839	.000
Panel	15.122	29	.521	6.076	.000
Kesalahan	4.978	58	.086		
Total	733.000	90			
Total yang Dikoreksi	21.789	89			

a. R Kuadrat = .772 (R Kuadrat yang Disesuaikan = .649)

AromaDuncan^{a,b}

Deodoran Spray	N	Subset	
		1	2
F3	30	2.63	
F2	30		2.83
F1	30		2.97
Sig.		1.000	.083

Rata-rata untuk kelompok dalam subset homogen ditampilkan.

Berdasarkan rata-rata yang diamati.

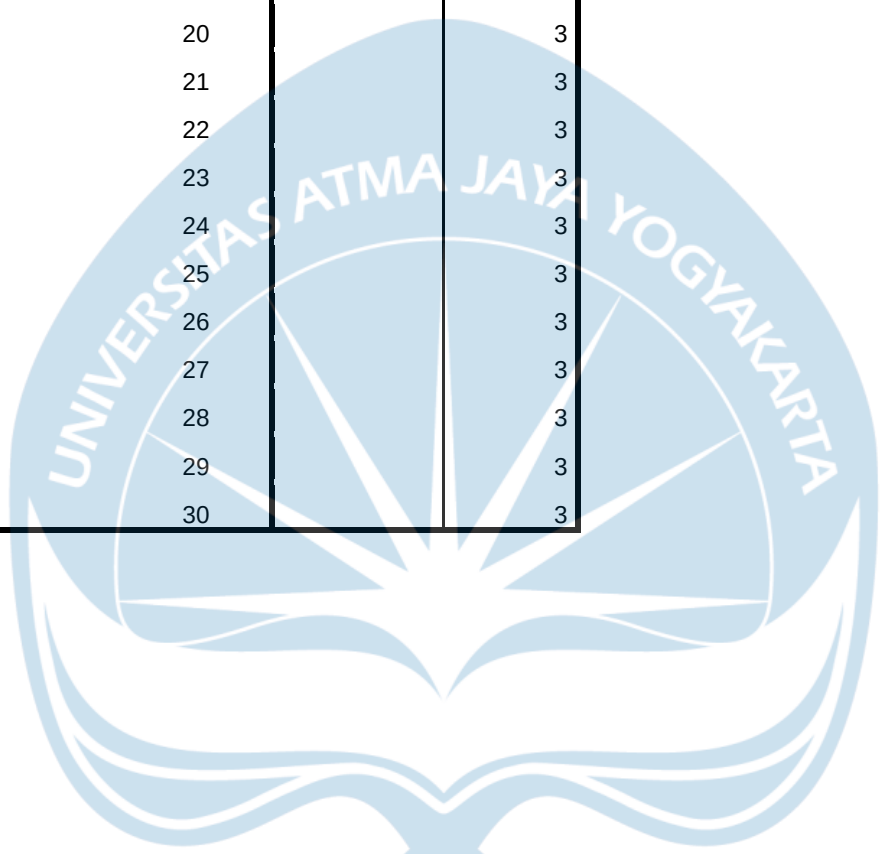
Istilah kesalahannya adalah Rata-rata Kuadrat (Kesalahan) = .086.

a. Menggunakan Ukuran Sampel Rata-rata Harmonik = 30.000.

b. Alpha = 0.05.

Faktor Antar Subjek

		Label Nilai	N
Deodoran Spray	1	F1	30
	2	F2	30
	3	F3	30
Panelis	1		3
	2		3
	3		3
	4		3
	5		3
	6		3
	7		3
	8		3
	9		3
	10		3
	11		3
	12		3
	13		3
	14		3



15	3
16	3
17	3
18	3
19	3
20	3
21	3
22	3
23	3
24	3
25	3
26	3
27	3
28	3
29	3
30	3

Uji Efek Antar Subjek

Variable Dependen: Warna

Sumber	Tipe III Jumlah Kuadrat	df	Kuadrat Rata- rata	F	Sig.
Model yang Dikoreksi	17.578 ^a	31	.567	8.862	.000
Intersep	858.711	1	858.711	13420.575	.000
Sampel	.956	2	.478	7.467	.001
Panel	16.622	29	.573	8.958	.000
Kesalahan	3.711	58	.064		
Total	880.000	90			
Total yang Dikoreksi	21.289	89			

a. R Kuadrat = .826 (R Kuadrat yang Disesuaikan = .733)

WarnaDuncan^{a,b}

Deodoran Spray	N	Subset	
		1	2
F3	30	3.00	
F2	30	3.03	
F1	30		3.23
Sig.		.612	1.000

Rata-rata untuk kelompok dalam subset homogen ditampilkan.

Berdasarkan rata-rata yang diamati.

Istilah kesalahannya adalah Rata-rata Kuadrat (Kesalahan) = .064.

a. Menggunakan Ukuran Sampel Rata-rata Harmonik = 30.000.

b. Alpha = 0.05.

Faktor Antar Subjek

		Label Nilai	N
Deodoran Spray	1	F1	30
	2	F2	30
	3	F3	30
Panelis	1		3
	2		3
	3		3
	4		3
	5		3
	6		3
	7		3
	8		3
	9		3
	10		3
	11		3
	12		3
	13		3
	14		3
	15		3
	16		3
	17		3

18	3
19	3
20	3
21	3
22	3
23	3
24	3
25	3
26	3
27	3
28	3
29	3
30	3

Uji Efek Antar Subjek

Dependent Variable: Tekstur

Sumber	Tipe III Jumlah Kuadrat	df	Kuadrat Rata- rata	F	Sig.
Model yang Dikoreksi	11.578 ^a	31	.373	4.294	.000
Intersep	1269.378	1	1269.378	14595.048	.000
Sampel	.956	2	.478	5.493	.007
Panel	10.622	29	.366	4.211	.000
Kesalahan	5.044	58	.087		
Total	1286.000	90			
Total yang Dikoreksi	16.622	89			

a. R Squared = .697 (Adjusted R Squared = .534)

Tekstur

Duncan^{a,b}

Deodoran Spray	N	Subset	
		1	2
F3	30	3.67	
F2	30	3.70	
F1	30		3.90
Sig.		.663	1.000

Rata-rata untuk kelompok dalam subset homogen ditampilkan.

Berdasarkan rata-rata yang diamati.

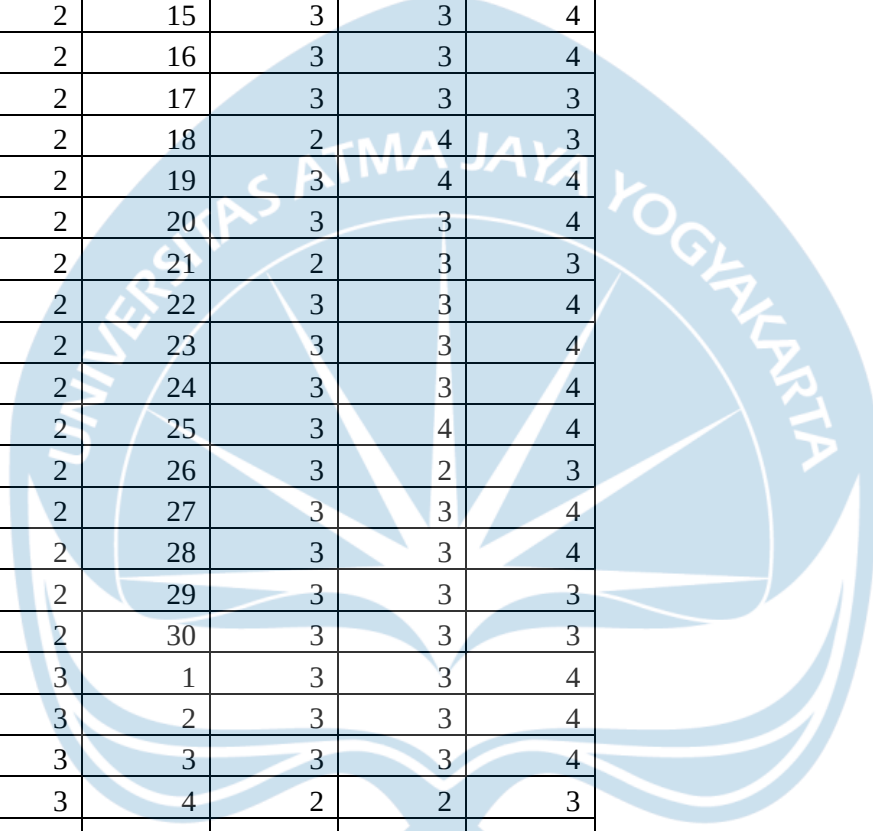
Istilah kesalahannya adalah Rata-rata Kuadrat (Kesalahan) = .087.

aMenggunakan Ukuran Sampel Rata-rata Harmonik = 30.000.

b. Alpha = 0.05.

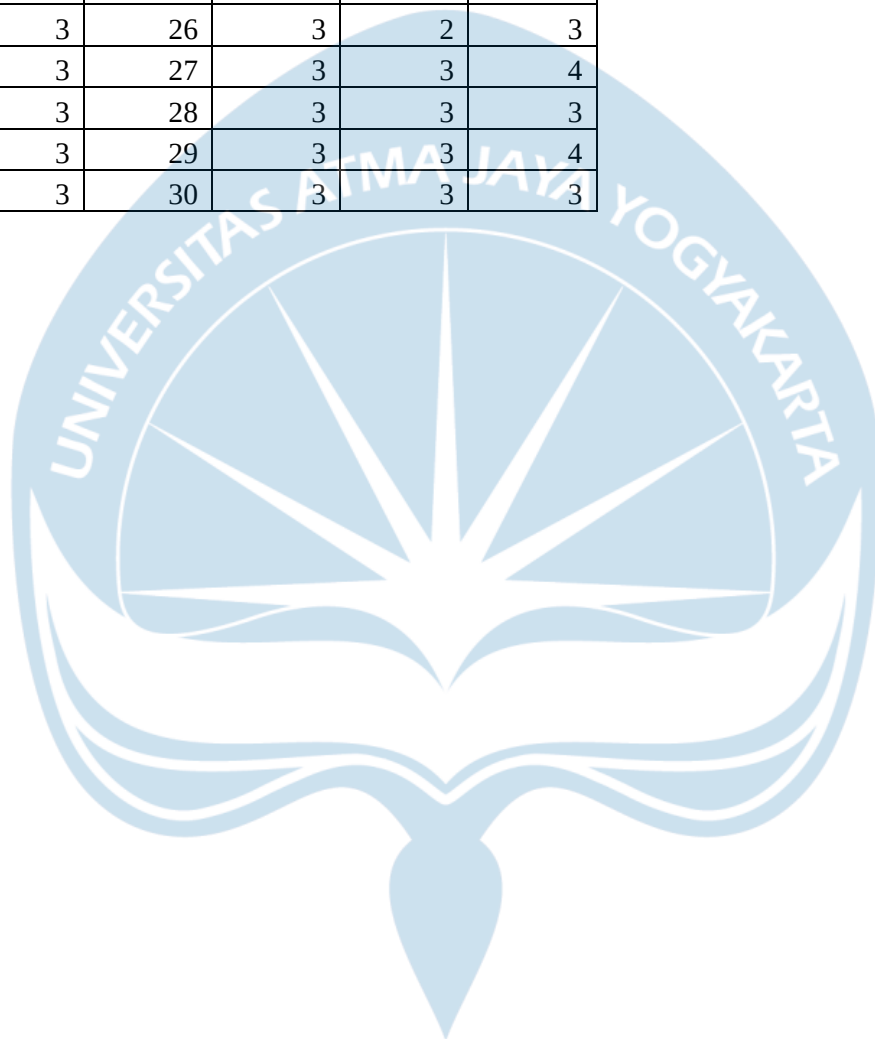
Data Mentah Responden

Sampel	Panelis	Aroma	Warna	Tekstur
1	1	4	4	4
1	2	4	3	4
1	3	3	3	4
1	4	2	3	3
1	5	3	3	3
1	6	3	3	4
1	7	3	3	4
1	8	3	3	4
1	9	3	3	4
1	10	3	3	4
1	11	3	3	4
1	12	3	2	3
1	13	3	3	4
1	14	2	3	4
1	15	3	3	4
1	16	3	3	4
1	17	3	3	4
1	18	3	4	4
1	19	3	4	4
1	20	3	3	4
1	21	2	3	4
1	22	3	3	4
1	23	3	3	4
1	24	3	4	4
1	25	3	4	4
1	26	3	2	4
1	27	3	4	4
1	28	3	4	4
1	29	3	4	4
1	30	3	4	4
2	1	4	3	4
2	2	4	3	4
2	3	3	3	4
2	4	2	3	3
2	5	2	3	3
2	6	3	3	4
2	7	3	3	4
2	8	3	3	4



2	9	3	3	4
2	10	3	3	4
2	11	3	3	4
2	12	2	2	3
2	13	2	3	4
2	14	2	3	4
2	15	3	3	4
2	16	3	3	4
2	17	3	3	3
2	18	2	4	3
2	19	3	4	4
2	20	3	3	4
2	21	2	3	3
2	22	3	3	4
2	23	3	3	4
2	24	3	3	4
2	25	3	4	4
2	26	3	2	3
2	27	3	3	4
2	28	3	3	4
2	29	3	3	3
2	30	3	3	3
3	1	3	3	4
3	2	3	3	4
3	3	3	3	4
3	4	2	2	3
3	5	2	3	3
3	6	2	3	4
3	7	3	3	4
3	8	3	3	4
3	9	3	3	4
3	10	2	3	4
3	11	3	3	4
3	12	2	2	3
3	13	2	3	4
3	14	2	3	4
3	15	3	3	4
3	16	3	3	4
3	17	3	3	4
3	18	2	4	3
3	19	3	4	3

3	20	2	3	4
3	21	2	3	3
3	22	2	3	4
3	23	3	3	4
3	24	3	3	3
3	25	3	4	4
3	26	3	2	3
3	27	3	3	4
3	28	3	3	3
3	29	3	3	4
3	30	3	3	3



Lampiran 7. Surat Determinasi Tanaman Binahong



FAKULTAS TEKNOBIOLOGI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

SURAT KETERANGAN
No. 1352/X/FTb/2024

Kami yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Laboratorium Teknobiologi Industri Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta menerangkan dengan sesungguhnya bahwa sampel tumbuhan yang diserahkan oleh Saudara :

Nama : Shevatsa Dheyra
Program Studi, Universitas : Biologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Sampel diidentifikasi oleh staf kami :

Nama : Drs. Patricius Kianto Atmodjo, M.Si
Kompetensi : Biosistemika Tumbuhan

Dengan hasil identifikasi :

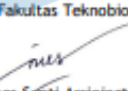
Kerajaan (Kingdom/Regnum)	: Plantae
Divisi (Division/Divisio)	: Tracheophyta/Magnoliophyta
Anak divisi (Subdivision)	: Spermatophytina
Kelas (Class/Classis)	: Magnoliopsida
Bangsa (order/ordo)	: Caryophyllales
Suku (Family/Familia)	: Basellaceae
Marga (Genus)	: Anredera
Jenis (Species)	: Anredera cordifolia (Ten.) Steenis Sinonim Boussingaultia gracilis Miers

Nama umum Indonesia Binahong, piahong, atau piahong
Nama Inggris = Gulf madeiravine, mignonette vine, heartleaf maderavine

Acuan:
Backer, C. A. / Bakhuizen van den Brink, R. C. 1968. *Flora of Java* (Spermatophytes Only). I-III
Published by N. V. P. Noordhoff, Groningen
GBIF—the Global Biodiversity Information Facility - <https://www.gbif.org/what-is-gbif>
ITIS (The Integrated Taxonomic Information System) - <https://www.itis.gov/>

Adapun herbarium disimpan di Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta, dengan nomor herbarium 21/LBI/D/12/2024.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

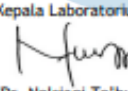
Mengetahui
Rekan Fakultas Teknobiologi

(Septi Arsiningtyas, Ph.D.)

FAKULTAS TEKNOBIOLOGI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

Alamat
Kampus II Gedung Thomas Aquinas
Jalan Babarsari 44 Yogyakarta 55281

URL
<https://ftb.uajy.ac.id>

Kontak
Telepon : +62 274 487711 ext. 2180, 2186
Fax : +62 274 487748
Surel : ftb@uajy.ac.id

Yogyakarta, 20 Desember 2024
Hormat Kami
Kepala Laboratorium

(Dr. Nelsiani To'bungan, S.Pd., M.Sc)




Lampiran 8. Surat Sertifikasi Bakteri *S. epidermidis*

 UNIVERSITAS GADJAH MADA
PUSAT STUDI PANGAN DAN GIZI
Alamat: Gedung PAU-UGM, Jalan Teknika Utara, Berek, Yogyakarta 55261, Telp./Fax. (0274) 589242
http://cfns.ugm.ac.id, E-mail: cfns@ugm.ac.id

SERTIFIKAT MIKROBIA
FNCC-PSPG/31/II/2024

Staphylococcus epidermidis FNCC 0048

Bentuk Awetan : Kultur dalam media agar miring
Media : Nutrient Agar (NA)
Suhu Inkubasi : 37°C
Cara Pembiakannya : Kultur diambil menggunakan jarum ose steril kemudian diinokulasikan ke permukaan media agar miring NA, Selanjutnya diinkubasi pada suhu 37°C selama 24-28 jam. Kultur yang sudah tumbuh bisa disimpan pada suhu 4°C selama 2 minggu.

Yogyakarta, 20 Februari 2024
Kurator FNCC


Prof. Dr. Ir. Endang S. Rahayu, M.S.

Lampiran 9. Surat Sertifikasi Bakteri *P. aeruginosa*


PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS KESEHATAN
BALAI LABKES DAN KALIBRASI
 Kesehatan Masyarakat Yogyakarta
 Alamat : Ngadinengaran MJ III/62 Yogyakarta telepon. (0274) 378187, faksimile (0274) 381582
 Website <http://labkes.jogjaprov.go.id> Email : labkes_yk@yahoo.com Kode Pos 55143

SERTIFIKAT HASIL UJI

Pengujian Mikrobiologi

1. Contoh Uji	: Koleksi strain Balai Labkes dan Kalibrasi Dinkes DIY
2. Asal Contoh uji	: Microbiologic
3. Penguji	: dra. Darwani, M.Sc.
4. Jabatan	: PLK Ahli Madya Balai Labkes dan Kalibrasi Dinkes DIY
5. Tanggal Pengujian	: 6-13 Maret 2024
6. Peminta	: Geralda Anindya
7. Alamat	: Univ. Atma Jaya Yogyakarta

Uraian : Biakan murni *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853

NO	PARAMETER	SATUAN	HASIL UJI	METODE
1	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	Tabung	Uji isolasi dan Identifikasi sesuai dengan karakteristik strain <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853.	Biakan & Identifikasi

Catatan :

- Hasil uji ini hanya berlaku untuk contoh yang diuji

Yogyakarta, 13 Maret 2024
 Kepala Balai Labkes dan Kalibrasi

 Septi Widayastuti, S.Si, M.Kes.
 NIP. 197409051996032004

