

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdallah, H. M., Mohamed, G. A., & Ibrahim, S. R. M. (2022). Lansium domesticum—A Fruit with Multi-Benefits: Traditional Uses, Phytochemicals, Nutritional Value, and Bioactivities. *Nutrients*, *14*(7), 1–42. <https://doi.org/10.3390/nu14071531>
- Agustin, B. A., Puspawaty, N., & Rukmana, R. M. (2018). Aktivitas Antibakteri Kombinasi Ekstrak Etanolik Daun Beluntas (*Pluchaea indica Less.*) dan Meniran (*Phyllanthus niruri L.*) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Biomedika*, *11*(02).
- Agustin, R. A. E. (2023). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kacang Hijau (*Vigna Radiata L*) Terhadap Bakteri *Escherichia coli* Menggunakan Metode Difusi Sumuran. *Naskah Publikasi*.
- Ainia, N. (2017). Uji Fitokimia Infusa Pekat Buah Pare (*Momordica charantia L.*) dan Pengaruh Lama Terapi dengan Variasi Dosis Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Tikus (*Rattus norvegicus*) yang Diinduksi Aloksan. In *skripsi of Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang*.
- Alfaridz, F., & Amalia, R. (2018). Review Jurnal: Klasifikasi Dan Aktivitas Farmakologi Dari Senyawa Aktif Flavonoid. *Farmaka*, *16*(3), 37–46.
- Amalia, R. (2016). Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Sangkareho (*Callicarpa longifolia Lam.*) Terhadap *Staphylococcus aureus*. *Seminar Nasional Ilmu Kesehatan*, 1–9.
- Angelina, M., Turnip, M., & Khotimah, S. (2015). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum sanctum L.*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Protobiont*, *4*(1), 184–189. [jurnal.untan.ac.id](http://jurnal.untan.ac.id)
- Apridamayanti, P., & Kurniawan, H. (2018). Potensi Senyawa Antioksidan Tanaman Endemik Pada Masyarakat Dayak Sekajang Di Kalimantan Barat. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, *7*(1), 78–90.
- Arifin, B., & Ibrahim, S. (2018). Struktur, Bioaktivitas Dan Antioksidan Flavonoid. *Jurnal Zarah*, *6*(1), 21–29. <https://doi.org/10.31629/zarah.v6i1.313>
- Balafif, R. A. R., Andayani, Y., & Gunawan, R. (2013). Analisis Senyawa Triterpenoid dari Hasil Fraksinasi Ekstrak Air Buah Buncis (*Phaseolus vulgaris Linn*). *Chemistry Progress*, *6*(2), 56–61.
- Balouiri, M., Sadiki, M., & Ibnsouda, S. K. (2016). Methods for in vitro evaluating antimicrobial activity: A review. *Journal of Pharmaceutical Analysis*, *6*(2), 71–79. <https://doi.org/10.1016/j.jpha.2015.11.005>
- Candra, L. M. M., Andayani, Y., & Wirasisya, D. G. (2021). Pengaruh Metode

- Ekstraksi Terhadap Kandungan Fenolik Total dan Flavonoid Total Pada Ekstrak Etanol Buncis (*Phaseolus vulgaris L.*). *Jurnal Pijar Mipa*, 16(3), 397–405. <https://doi.org/10.29303/jpm.v16i3.2308>
- Etikasari, R., Murharyanti, R., & Wiguna, A. S. (2023). Evaluasi Pigmen Karotenoid Karang Lunak *Sarcophyton Sp.* Sebagai Agen Antibakteri Potensial Masa Depan. *Indonesia Jurnal Farmasi*, 2(1), 60. <https://doi.org/10.26751/ijf.v2i1.414>
- Fajarulla, A., Henky, I., & Pratomo, A. (2014). Ekstraksi Senyawa Metabolit Sekunder Lamun *Thalassodendron ciliatum* Pada Pelarut Berbeda. 1–15.
- Fransisca, D., Kahanjak, D. N., & Frethernety, A. (2020). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sungkai ( *Peronema canescens Jack* ) Terhadap Pertumbuhan *Escherichia coli* Dengan Metode Difusi Cakram Kirby-Bauer. 4(1), 460–470.
- Gunawan, D. H. (2018). Penurunan Senyawa Saponin Pada Gel Lidah Buaya Dengan Perebusan Dan Pengukusan. *Jurnal Teknologi Pangan*, 9(1), 41–44.
- Indriawati, A., Hartih, N. A., & Muyassara. (2019). Isolasi dan Uji Potensi Fungi Endofit Kulit Batang Langsung (*Lansium domesticum Corr.*) Penghasil Antibakteri Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Media Farmasi Poltekkes Makassar*, 25(1).
- Jannata, R. H., Gunadi, A., & Ermawati, T. (2014). Daya Antibakteri Ekstrak Kulit Apel Manalagi ( *Malus sylvestris Mill.* ) Terhadap Pertumbuhan *Streptococcus mutans*. *Universitas Jember*, 2(1), 23–28.
- Julianto, T. S. (2019). Fitokimia Tinjauan Metabolit Sekunder dan Skrining fitokimia. In *Jakarta penerbit buku kedokteran EGC* (Vol. 53, Issue 9).
- Kapitan, L. A. V. (2017). Aktivitas Antimikroba Ekstrak Laos Putih (*Alpinia Galangas*) Terhadap Bakteri *Escherichia coli* Dan *Salmonella Sp.* *Jurnal Info Kesehatan*, 15(1), 14–20. <https://doi.org/10.31965/infokes.vol15.iss1.124>
- Karlina, C. Y., Ibrahim, M., & Trimulyono, G. (2013). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Herba Krokot ( *Portulaca oleracea L.* ) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Lentera Bio*, 2, 87–93. <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/lenterabio>
- Khakim, L., & Rini, C. S. (2018). Identifikasi *Escherichia coli* dan *Salmonella sp.* Pada Air Kolam Renang Candi Pari. *Medicra (Journal of Medical Laboratory Science Atau Tecnology)*, 1(2), 84–93. <https://medicra.umsida.ac.id/index.php>
- Klau, M. H. C., & Hesturini, R. J. (2021). Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Dandang Gendis (*Clinacanthus nutans (Burm F) Lindau*) Terhadap Daya Analgetik Dan Gambaran Makroskopis Lambung Mencit. *Jurnal Farmasi & Sains Indonesia*, 4(1), 6–12. <https://doi.org/10.52216/jfsi.v4i1.59>
- Listiawati, M. D. A., Nastiti, K., & Audina, M. (2022). Pengaruh Perbedaan Jenis

- Pelarut Terhadap Kadar Fenolik Ekstrak Daun Sirsak (*Annona Muricata L.*). *Journal Pharmaceutical Care and Sciences*, 3(1), 110–120. <https://doi.org/10.33859/jpcs.v3i1.234>
- Mayanti, T. (2009). Kandungan Kimia dan Bioaktivitas Tanaman Duku. In *Bioteknologi* (Vol. 4, Issue 2).
- Mayanti, T., Apriantini, Y. P., Soidah, S., Sianturi, J., Darneti, D., Julaeha, E., Sumiarsa, D., Nurlelasari, N., & Maharani, R. (2018). Antibacterial Triterpenoids From The Barks And Leaves Of *Lansium domesticum* Corr cv. Kokossan (Meliaceae). *Jurnal Kimia*, 12(1), 54–58. <https://doi.org/10.24843/jchem.2018.v12.i01.p10>
- Nafila, Nurmansyah, D., Shalihah, H., & Amanah. (2022). Perbandingan Efektivitas Infusa Dan Rebusan Daun Langsung (*Lansium domesticum L*) Dalam Menurunkan Kadar Glukosa Secara *In Vitro*. *Klinikal Sains*, 10(1), 53–61. <http://jurnal.univrab.ac.id/index.php/klinikal/article/view/525/361>
- Nahor, E. M., Rumagit, B. I., & Tou, H. Y. (2020). Perbandingan Rendemen Ekstrak Etanol Daun Andong (*Cordyline fucosa L.*) Menggunakan Metode Ekstraksi Maserasi dan Sokhletasi. *Prosiding Seminar Nasional 2020*, 40–44.
- Nasrudin, Wahyono, Mustofa, & Susidarti, R. A. (2017). Isolasi Senyawa Steroid Dari Kukit Akar Senggugu ( *Clerodendrum serratum L.Moon* ). *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi – Unsrat*, 6(3), 332–340.
- Nugroho, A. W. (2017). Review: Konservasi Keanekaragaman Hayati Melalui Tanaman Obat Dalam Hutan Di Indonesia Dengan Teknologi Farmasi: Potensi dan Tantangan. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 1(7), 377–383. <https://doi.org/10.25026/jsk.v1i7.71>
- Nurhamidin, A. P. R., Fatimawali, F., & Antasionasti, I. (2021). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak N-Heksan Biji Buah Langsung (*Lansium domesticum Corr*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Klebsiella pneumoniae*. *Pharmacon*, 10(1), 748. <https://doi.org/10.35799/pha.10.2021.32772>
- Nurhasnawati, H., Sukarmi, S., & Handayani, F. (2017). Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi Dan Sokletasi Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol (*Syzygium malaccense L.*). *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 3(1), 91–95. <https://doi.org/10.51352/jim.v3i1.96>
- 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. <https://doi.org/10.24198/jthp.v1i2.27537>
- Permatasari, D. C. (2022). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Kulit Kentang ( *Solanum Tyberosum L.* ) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Naskah Publikasi*.
- Pratama, A. S., Jasmiadi, Musdalifah, & Yusharumi. (2023). Aktivitas Antibakteri


- Ekstrak Etanol Daun Langsung ( *Lansium domesticum correa* ) Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Jurnal Novem Medika Farmasi*, 1(3), 90–98.
- Pratomo, G. S., & Dewi, N. A. (2018). Tingkat Pengetahuan Masyarakat Desa Anjir Mambulau Tengah terhadap Penggunaan Antibiotik. *Jurnal Surya Medika*, 4(1), 79–89. <https://doi.org/10.33084/jsm.v4i1.354>
- Putri, anisa yustikka. (2021). Uji Aktivitas Dan Efektifitas Antibakteri Ekstrak dan Fraksinasi Herba Sirih Cina (*Peperomia pellucida L. Kunth*) Terhadap *Staphylococcus aureus*. In *Skripsi*.
- Rahayu, W. P., Nurjanah, S., & Komalasari, E. (2018). *Escherichia coli*: Patogenitas, Analisis, dan Kajian Risiko. *IPB Press*, 1(5), 1–151.
- Reo, A. R., Berhimpon, S., & Montolalu, R. (2017). Metabolit Sekunder *Gorgonia (Paramuricea clavata)* (Secondary). *Jurnal Ilmiah Platax*, 5(1), 42. <https://doi.org/10.35800/jip.5.1.2017.14971>
- Ridha, N. (2020). Proses Penelitian, Masalah, Variabel Dan Paradigma Penelitian. *Jurnal Hikmah*, 14(1), 62–70. <https://doi.org/10.1111/cgf.13898>
- Rijayanti, R. P. (2014). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Mangga Bacang (*Mangifera foetida L.*) Terhadap *Staphylococcus aureus* Secara *In Vitro*. *Naskah Publikasi Universitas Tanjungpura*, 1(1), 13.
- Riris, I. D., Juwitaningsih, T., Rosa, D., Damanik, M., & Silalahi, A. (2020). Study of Phytochemicals, Toxicity, Antibacterial Activity of Ethyl Acetate Leaf Extract Extract (*Paperomiapellucida L.*). *Indonesian Journal of Chemical Science and Technology*, 3(2), 74–80.
- Sa'adah, H., Nurhasnawati, H., & Permatasari, V. (2017). Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Kadar Flavonoid Ekstrak Etanol Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia(L.)Merr*) dengan Metode Spektrofotometri. *Jurnal Borneo Journal of Pharmascientech*, 01(01), 1–9.
- Saputera, M. M. A., Marpaung, T. W. A., & Ayuhecaria, N. (2019). Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) Kadar Ekstrak Etanol Batang Bajakah Tampala (*Spatholobus littoralis Hassk*) Terhadap Bakteri *Escherichia coli* Melalui Metode Sumuran. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 5(2), 167–173.
- Sentat, T., & Permatasari, R. (2015). Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Alpukat (*Persea Americana Mill.*) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Pada Punggung. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 1(2), 100–106.
- Sernita. (2022). Uji Daya Hambat Fraksi N-Heksan Ekstrak Etanol Buah Tomat (*Lycopersicum esculentum Mill.*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. *IV(2)*, 19–28.
- Sukirawati, & Yusriani. (2021). Isolasi Dan Karakteristik Isolat Fungi Endofi Kulit Batang Langsung Terhadap *Propionibacterium acne* dan *Salmonella thypi*.

*Jurnal Kesehatan Yamasi Makasar*, 5(1), 89–96.

- Sulfianti, S., Mangarengi, Y., Nurhikmawati, Idrus, hasta handayani, & Amrizal. (2023). Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Bawang Putih (*Allium Sativum*) terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 3(11), 870 – 879.
- Sulistyarini, I., Sari, D. A., & Wicaksono, T. A. (2019). Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Batang Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*, 56–62.
- Supriyanto, Pujiastut, E., & Nur, M. (2021). Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 70% Daun Ganyong Merah ( *Canna edulis kerr.*). *Journal of Science and Pharmacy*, 1(1), 37–43.
- Suryelita, Etika, S. B., & Kurnia, N. S. (2017). Isolasi Dan Karakteristik Senyawa Steroid Dari Daun Cemara Natal (*Cupressus funebris Endl.*). *Eksakta*, 18(1), 86–94. [http://clpsy.journals.pnu.ac.ir/article\\_3887.html](http://clpsy.journals.pnu.ac.ir/article_3887.html)
- Timoteus, A. H. R. (2014). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak n-Heksana Biji Buah Langsung ( *Lansium domesticum Corr* ) Terhadap Bakteri *Escherichia coli* Secara *In Vitro*. Naskah Publikasi.
- Toy, T. S. ., Lampus, B. S., & Hutagalung, B. S. . (2015). Uji Daya Hambat Ekstrak Rumput Laut *Gracilaria sp.* Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. *E-GIGI*, 3(1). <https://doi.org/10.35790/eg.3.2.2015.10020>
- Wijaya, H., Novitasari, & Jubaidah, S. (2018). Perbandingan Metode Ekstraksi Terhadap Rendemen Ekstrak Daun Rambui Laut (*Sonneratia caseolaris L. Engl*). *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 4(1), 79–83.
- Wilapangga, A., & Syaputra, S. (2018). Analisis Antibakteri Metode Agar Cakram Dan Uji Toksisitas Menggunakan BSLT ( *Brine Shrimp Lethality Test*) dari Ekstrak Metanol Daun Salam (*Eugenia Polyantha*). *International Journal of Biotechnology and Biodiversity*, 2(2), 50–56.
- Winata, E. W., & Yunianta. (2015). Ekstraksi Antosianin Buah Murbei (*Morus alba L.*) Metode Ultrasonic Bath (Kajian Waktu dan Rasio Bahan : Pelarut). *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 3(2), 773–783.
- Yanti, M. (2023). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 70% Daun Langsung (*Lansium domesticum*) Terhadap *Salmonella thypimurium* Secara *In Vitro*. Karya Tulis Ilmiah Universitas Borneo Lestari.
- Yunus, I., Boddhi, W., & De Queljoe, E. (2018). Skrining Fitokimia Dan Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Daun Langsung (*Lansium domesticum Corr*) Terhadap Larva *Artemia salina* Leach Dengan Metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT). *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi – Unsrat*, 7(3), 89–96.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Surat Determinasi

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**LABORATORIUM FMIPA**  
Alamat: Jl. Jend. A. Yani Km. 35.8 Banjarbaru, Telp/Fax. (0511) 4772826, website: www.labdasar-unlam.org

**SERTIFIKAT HASIL UJI**  
Nomor: 295b/LB.LABDASAR/XII/2023

Nomor Referensi	: XI-23-007	Tanggal Masuk	: 9 November 2023
Nama	: Ifsya Laziza	Tanggal Selesai	: 18 November 2023
Institusi	: Universitas Borneo Lestari	Hasil Analisis	: Determinasi
No. Invoice	: 272/TS-11/2023	Jenis Tumbuhan	: Langsung

**HABITUS**  
Pohon, tinggi mencapai 20 m.

**DAUN**  
Daun majemuk ganjil tersusun berselang-seling. Setiap rangkaian daunnya terdiri atas 5-7 helai anak daun yang berbentuk elips panjang, berpinggir rata, pangkal asimetrik dan ujungnya meruncing. Kedua permukaan daun berwarna hijau tua atau agak kekuningan.


**BATANG**  
Berkayu, batangnya beralur-alur dalam, Kulit batangnya berwarna coklat kehijauan atau keabu-abuan, pecah-pecah, dan bergetah putih, kulit batangnya tipis dan sukar dilepaskan dari batangnya.

**AKAR**  
Tunggang.

**BUAH**  
Buahnya berbentuk tandan, bentuk buahnya bulat atau bulat memanjang berdiameter sekitar 2-4 cm. Kulit buah muda berwarna hijau dan berubah menjadi kuning saat matang. Daging buahnya tebal, putih jernih agak transparan, agak kenyal, dan rasanya manis atau manis keasaman; biji kecil warna hijau-hitam.

**BUNGA**  
Bunganya merupakan bunga majemuk tandan. Bentuk bunganya seperti mangkuk dan merupakan bunga banci (terdapat putik dan benang sari dalam 1 bunga). Kelopak bunga tebal dan berjumlah 5 helai. Mahkota bunganya terdiri dari 4-5 helai dan tebal. Bakal buahnya terdiri dari 4-5 ruang.

**NAMA LOKAL**  
Langsat.





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
LABORATORIUM FMIPA

Alamat: Jl. Jend. A. Yani Km. 35,8 Banjarbaru, Telp/Fax: (0511) 4772826, website: [www.labdasar-unlam.org](http://www.labdasar-unlam.org)

SERTIFIKAT HASIL UJI  
Nomor: 295b/LB.LABDASAR/XII/2023

KLASIFIKASI

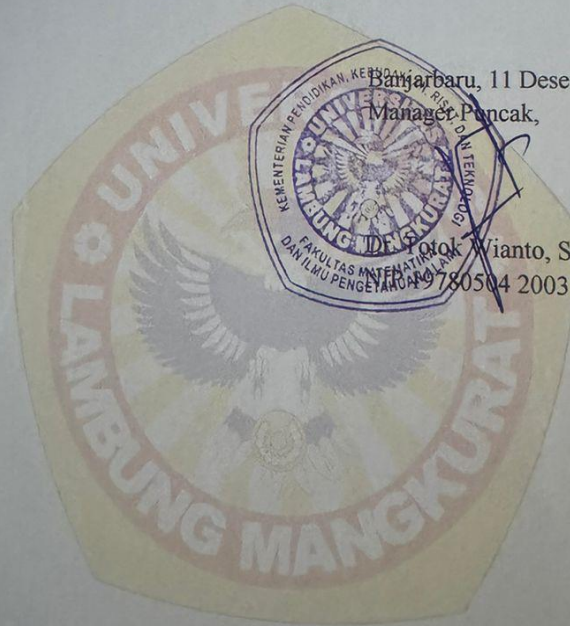
Kingdom : Plantae  
Divisi : Magnoliophyta  
Kelas : Magnoliopsida  
Ordo : Sapindales  
Family : Meliaceae  
Genus : Lansium  
Species : *Lansium domesticum* Corr.

Banjarbaru, 11 Desember 2023

Manager Pancak,





Potok Wianto, S.Si., M.Si.


0780504 200312 1 004




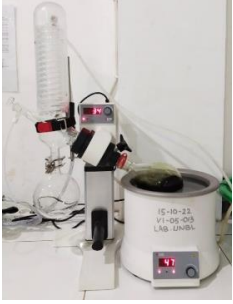




**Lampiran 2. Pengambilan dan Pengolahan Simplisia Daun Langsung**

No.	Keterangan	Dokumentasi
1.	Pengambilan daun	
2.	Sortasi basah	
3.	Pencucian	
4.	Perajangan	

5.	Pengeringan	
6.	Sampel dihaluskan	
7.	Pengayakan	

**Lampiran 3. Pembuatan Ekstrak Etanol 96% Daun Langsung**

No.	Keterangan	Dokumentasi
1.	Sokletasi	
2.	Rotary evaporator	
3.	Waterbath	
4.	Hasil ekstrak	

## Lampiran 4. Perhitungan

### 1. Perhitungan Rendemen

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

Berat serbuk simplisia yang diekstraksi = 50 gram

Bobot cawan kosong = 51,77 gram

Bobot cawan + ekstrak = 58,27 gram

$$\begin{aligned} \text{Bobot ekstrak kental} &= (\text{Bobot cawan + ekstrak}) - \text{Bobot cawan kosong} \\ &= 58,27 \text{ gram} - 51,77 \text{ gram} \\ &= 6,5 \text{ gram} \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} \% \text{ Rendemen} &= \frac{6,5 \text{ gram}}{50 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 13 \% \end{aligned}$$

### 2. Perhitungan Larutan Stok

$$100\% = \frac{100 \text{ g}}{100 \text{ ml}} \xrightarrow{\text{volume dijadikan 1 ml}} 100\% = \frac{1 \text{ g}}{1 \text{ ml}}$$

### 3. Perhitungan Konsentrasi

$$V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$$

Keterangan:

$V_1$  = Volume sebelum pengenceran

$M_1$  = Konsentrasi sebelum pengenceran

$V_2$  = Volume sesudah pengenceran

$M_2$  = Konsentrasi sesudah pengenceran

**Konsentrasi 75%**

$$V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$$

$$V_1 \times 100\% = 0,5 \text{ mL} \times 75\%$$

$$V_1 = \frac{0,5 \text{ ml} \times 75\%}{100\%}$$

$$V_1 = 0,375 \text{ mL}$$

**Konsentrasi 50%**

$$V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$$

$$V_1 \times 100\% = 0,5 \text{ mL} \times 50\%$$

$$V_1 = \frac{0,5 \text{ ml} \times 50\%}{100\%}$$

$$V_1 = 0,25 \text{ mL}$$

**Konsentrasi 25%**

$$V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$$

$$V_1 \times 100\% = 0,5 \text{ mL} \times 25\%$$

$$V_1 = \frac{0,5 \text{ ml} \times 25\%}{100\%}$$

$$V_1 = 0,125 \text{ mL}$$

4. Perhitungan Media MHA (*Mueller Hinton Agar*)

$$\frac{V_1}{W_1} = \frac{V_2}{W_2}$$

Keterangan :

$V_1$  = Volume awal

$W_1$  = Bobot awal

$V_2$  = Volume akhir

$W_2 = \text{Bobot akhir}$

$$\frac{1000}{38} = \frac{160}{W_2}$$

$$1000 \times W_2 = 160 \times 38$$

$$W_2 = \frac{160 \times 38}{1000}$$

$$W_2 = 6,08 \text{ g}$$

#### 5. Perhitungan Media NA (*Nutrien Agar*)

$$\frac{V_1}{W_1} = \frac{V_2}{W_2}$$

Keterangan :

$V_1 = \text{Volume awal}$

$W_1 = \text{Bobot awal}$

$V_2 = \text{Volume akhir}$

$W_2 = \text{Bobot akhir}$

$$\frac{1000}{28} = \frac{100}{W_2}$$

$$1000 \times W_2 = 15 \times 28$$

$$W_2 = \frac{15 \times 28}{1000}$$

$$W_2 = 0,42 \text{ g}$$

#### 6. Perhitungan *Mc.Farland*

-  $\text{BaCl}_2 \text{ 1\%} = 1 \text{ gram} \sim 100 \text{ mL}$

$= x \text{ gram} \sim 100 \text{ mL}$

$X = 1 \text{ gram dalam } 100 \text{ mL aquadest}$

- H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 1%

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$98\% \times V_1 = 1\% \times 100 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{1\% \times 100 \text{ ml}}{98\%}$$

$$V_1 = 1,02 \text{ mL}$$

### 7. Pembuatan Suspensi Bakteri

NaCl 0,9% = 0,9 gram ~ 100 mL

= x gram ~ 100 mL

X = 0,9 gram dalam 100 mL aquadest

### 8. Perhitungan Reagen

- FeCl<sub>3</sub> 1%

$$\frac{1 \text{ g}}{100 \text{ ml}} \times 10 \text{ ml} = 0,1 \text{ g}$$

- Hcl 2 N

Diketahui:

Konsentrasi Hcl : 37%

Berat jenis Hcl : 1,19 g/mol

Berat molekul Hcl : 36,5 g/mol

$$N = \frac{(10 \times \% \text{ konsentrasi} \times \text{BJ}) \times \text{Valensi}}{BM}$$

$$N = \frac{(10 \times 37\% \times 1,19) \times 1}{36,5}$$

$$N = 12,06 \text{ N}$$

Rumus:




$$N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$$

$$V_1 \times 12,06 \text{ N} = 2 \text{ N} \times 50 \text{ mL}$$


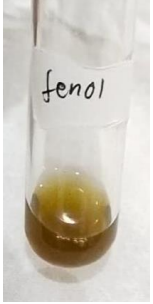


$$V_1 = \frac{2 \text{ N} \times 50 \text{ mL}}{12,06 \text{ N}}$$


$$V_1 = 8,29 \text{ mL}$$

**Lampiran 5. Hasil Skrining Fitokimia**


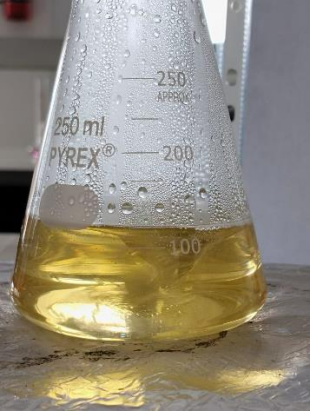

No	Pengujian	Pereaksi	Hasil	Dokumentasi
1.	Alkaloid	<i>Dragendorff</i>	Terbentuknya endapan berwarna jingga	
		<i>Mayer</i>	Terbentuknya endapan berwarna hitam	
		<i>Wagner</i>	Tidak terbentuk endapan	
2.	Flavonoid	Mg + HCl Pekat	Terjadi perubahan warna menjadi warna kuning	




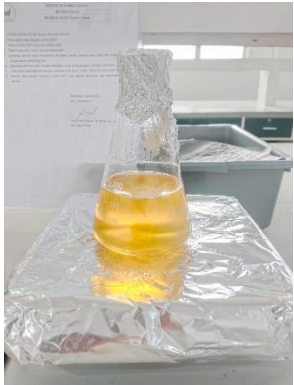






				
3.	Fenol	$\text{FeCl}_3$ 1%	Terjadi perubahan warna menjadi warna hijau	
4.	Saponin	Aquadest + HCl	Terbentuknya buih yang stabil	
5.	Steroid/Tri terpenoid	Kloroform+asam asetat anhidrat+asam sulfat pekat	Terjadi perubahan warna menjadi warna hitam	
6.	Tanin	$\text{FeCl}_3$ 1%	Terjadi perubahan warna menjadi	

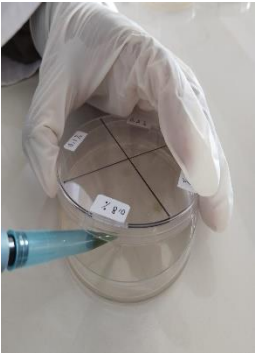
			hijau kehitaman	
--	--	--	--------------------	---

## Lampiran 6. Pembuatan Media Untuk Uji Daya Hambat

No.	Keterangan	Dokumentasi
1.	Sterilisasi alat	 A white Thermo Hera-Herm sterilization cabinet. The digital display on the front shows a temperature of 160°C. The cabinet has a blue handle on the left side and a control panel on the right. The brand name 'HERA-HERM' is visible at the bottom right.
2.	Pembuatan media NA	 A 250 ml PYREX Erlenmeyer flask containing a yellow liquid. The flask is covered in condensation, indicating it has been cooled. The volume markings on the flask are 100, 200, and 250 ml.
3.	Sterilisasi media NA	 A person wearing a white lab coat and a blue cap is operating a stainless steel autoclave. The autoclave has a digital display and control buttons on the front. The person is adjusting a knob on the top of the autoclave.

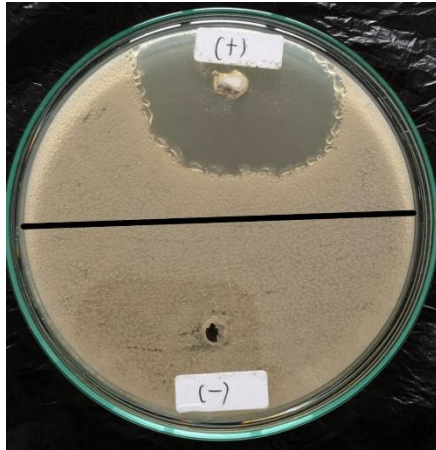
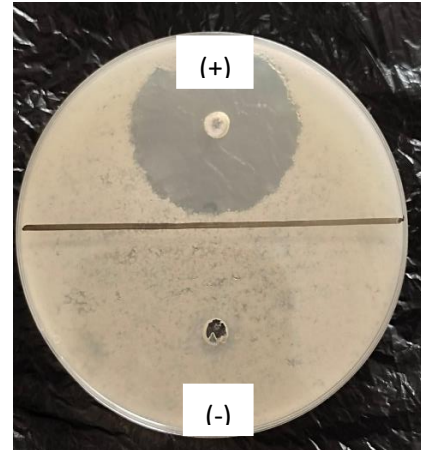
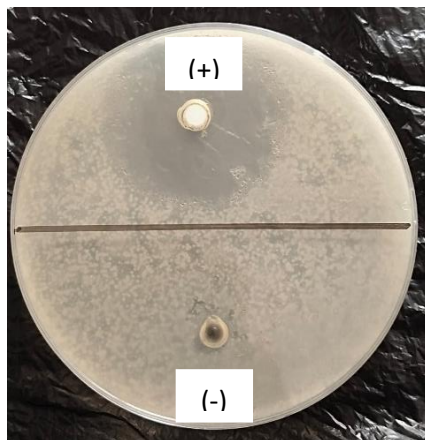
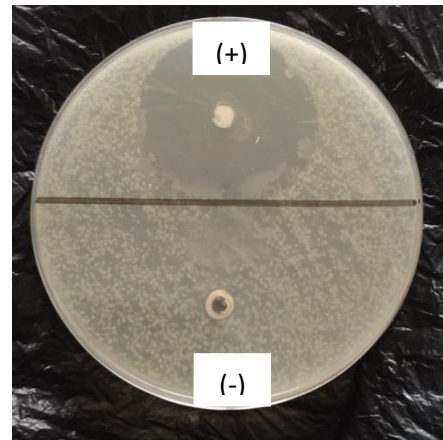
4.	Media NA miring	
5.	Penanaman bakteri pada media NA miring	
6.	Hasil inkubasi bakteri pada media NA miring	
7.	Pembuatan media MHA	

8.	Sterilisasi media MHA	
9.	Pembuatan standar Mc Farland dan suspensi bakteri	
10.	Pemberian suspensi bakteri	
11.	Pembuatan lubang sumuran	

12.	Pemberian variasi konsentrasi ekstrak, kontrol positif dan kontrol negatif	
-----	--	---

## Lampiran 7. Hasil Uji Daya Hambat

## 7.1 Kontrol Positif dan Negatif

**Replikasi 1****Replikasi 2****Replikasi 3****Replikasi 4**

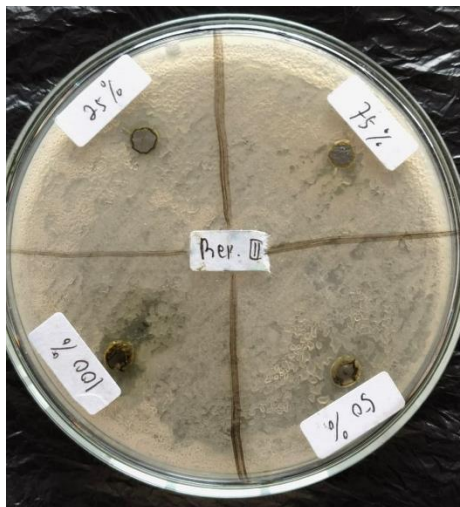
## 7.2 Variasi Konsentrasi



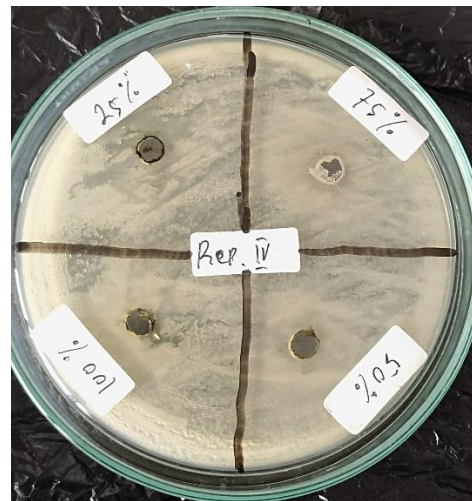
Replikasi 1



Replikasi 2



Replikasi 3



Replikasi 4



## Lampiran 8. Hasil SPSS

### 8.1 Uji Normalitas

		Tests of Normality <sup>b,c,d</sup>					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	perlakuan	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
dayahambat	kontrol +	.228	4	.	.945	4	.687
	k75%	.441	4	.	.630	4	.001
	k100%	.300	4	.	.839	4	.193

a. Lilliefors Significance Correction

b. dayahambat is constant when perlakuan = kontrol neatif. It has been omitted.

c. dayahambat is constant when perlakuan = k25%. It has been omitted.

d. dayahambat is constant when perlakuan = k50%. It has been omitted.

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		24
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	9.51663673
Most Extreme Differences	Absolute	.147
	Positive	.147
	Negative	-.102
Test Statistic		.147
Asymp. Sig. (2-tailed)		.192 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

## 8.2 Uji Homogenitas

### Test of Homogeneity of Variance<sup>a,b,c</sup>

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
dayahambat	Based on Mean	2.841	2	9	.111
	Based on Median	1.514	2	9	.271
	Based on Median and with adjusted df	1.514	2	4.521	.314
	Based on trimmed mean	2.597	2	9	.129

a. dayahambat is constant when perlakuan = kontrol neatif. It has been omitted.

b. dayahambat is constant when perlakuan = k25%. It has been omitted.

c. dayahambat is constant when perlakuan = k50%. It has been omitted.

## 8.3 Uji Anova

### ANOVA

dayahambat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3357.755	5	671.551	597.926	.000
Within Groups	20.216	18	1.123		
Total	3377.972	23			