

DAFTAR PUSTAKA

- Agustine, L., Okfrianti, Y., & Jumiyati, J. (2018). Identifikasi total bakteri asam laktat (BAL) pada yoghurt dengan variasi sukrosa dan susu skim. *Jurnal Dunia Gizi*, 1(2), 79-83.
- Alfirah, A., Harlina, H., & Rosmiati, R. (2023). Uji Aktivitas Anti Bakteri Ekstrak Hasil Partisi Daun Kemangi (*Ocimum Basilicum*) Terhadap Pertumbuhan *Vibrio Parahaemolyticus*. *Jurnal Akuakultur*, 1(1)20–31.
- Andasari, S. D., Hermanto, A. A., & Wahyuningsih, A. (2020). Perbandingan Hasil Skrining Fitokimia Daun Melinjo (*Gnetum gnemon* L.) Dengan Metode Maserasi Dan Soxhletasi. *Cerata Jurnal Ilmu Farmasi*, 11(2), 27–31.
- Apriyuslim, R. P. (2015). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) terhadap *Salmonella typhi* secara in vitro. *Jurnal Mahasiswa Pspd Fk Universitas Tanjungpura*, 3(1).
- Arlofa, N. (2015). Uji Kandungan Senyawa Fitokimia Kulit Durian sebagai Bahan Aktif Pembuatan Sabun. *Jurnal Chemtech*, 1(01), 343–354.
- Asfariza, D. A. (2023). Perbedaan Metode Ekstraksi Maserasi dan Soxhletasi Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Kulit Singkong (*Manihot esculenta*) Daging Putih, 18.
- Azkiyah, S. Z. (2020). “Pengaruh Uji Antibakteri Ekstrak Rimpang Jahe Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus Aureus* Dan *Escherichia Coli* Secara In Vitro.” *Jurnal Farmasi Tinctura* 1(2): 71–80.
- Bayu, G. O., Duarsa, D. P., Pinatih, G. N. I., & Ariastuti, L. P. (2019). Hubungan Pemberian Asi Eksklusif Terhadap Kejadian Diare Pada Bayi Usia 6-12 Bulan Di Puskesmas Denpasar Barat Ii. *Jurnal Biomedik : Jbm*, 12(1), 68–75.
- Chairunnisa, S., Wartini, N. M., & Suhendra, L. (2019) Pengaruh Suhu dan Waktu Maserasi terhadap Karakteristik Ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana* L.) Sebagai Sumber Saponin. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri ISSN*, 7(4), 551.
- Chrimayanti, N. K. S. D., Suastini, K. D., Cawis, N. L. S. A., & Dewi, N. W. S. (2021). Pengaruh Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber Officinale*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Shigella Dysenteriae*. *Hang Tuah Medical Journal*, 18(2), 136.
- Clinical and Laboratory Standard Institute (CLSI). 2020. *Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing. 30 th Edition. CLSI supplement M100*. Pennsylvania: *Clinical and Laboratory Standardized Institute*

- Damanis, F. V., Wewengkang, D. S., & Antasionasti, I. (2020). "Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Ascidian *Herdmania Momus* Dengan Metode DPPH." *Pharmacon* 9(3): 464
- Dwiyanti, R. D., & Nurlailah, N. (2022). Screening of Sengkuang (*Dracontomelon dao* (Blanco) Merr. & Rofe) as Antibacterial *Escherichia coli*. *Medical Laboratory Technology Journal*, 8(1), 77–83.
- Fadhly, E., Kusriani, D., & Fachriyah, E. (2015). Isolasi, Identifikasi Senyawa Alkaloid dari Daun Rivina humilis L. serta Uji Sitotoksik Menggunakan Metode BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*). *Jurnal Kimia Sains Dan Aplikasi*, 18(2), 67–72.
- Ferdi, R., & Saleh, M. I. (2019). Uji efek antibakteri propolis terhadap *Escherichia Coli* dan *Shigella Dysenteriae* secara in vitro. *Biomedical Journal of Indonesia*, 5(2), 52-61.
- Harahap, S. N., & Situmorang, N. (2021). "Skrining Fitokimia Dari Senyawa Metabolit Sekunder Buah Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L)." *EduMatSains : Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains* 5(2): 153–64.
- Haryati, N. A., Chairul Saleh, E. (2015). "Uji Toksisitas Dan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Merah Tanaman Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*." *Jurnal Kimia Mulawarman* 13(1): 35–40
- Illing, I., Safitri, W., & Erfiana. (2017). Uji Fitokimia Ekstrak Buah Degen. *Jurnal Dinamika*, 8(1), 66–84.
- Inderiyani, I., & Sulastri, S. (2021). Uji Aktivitas Antidiare Ekstrak Etanol Kulit Batang Sengkuang *Dracontomelon dao*(Blanco) Merr & Rolfe Terhadap Mencit Putih (*Mus musculus*) Jantan Dengan Metode Proteksi Diare. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 4(2), 195–2014.
- Jannah, L. (2016). Perbandingan Daya Hambat Ekstrak Daun Alpukat (*Persea americana* Mill) Terhadap pertumbuhan Bakteri *Shigella dysenteriae* dan *Salmonella typhi* Serta Pemanfaatannya Sebagai *Leaflet*. *Digital Repository Universitas Jember*, 1–107.
- Kemenkes R1. (2019). Profil kesehatan Indonesia 2019. In Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kherid, M. T., Sari, D. diana, & Nuri, N. (2020). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kacapiring (*Gardenia augusta* Merr.) dan Fraksinya Terhadap *Salmonella typhi*. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 005(02), 97–102.
- Liska, S. N., & Hairil, A. (2021). "Skrining Metabolit Sekunder Ekstrak Etanol Daun Bitangur (*Calophyllum Inophyllum* L)." *Proceedings Of National Colloquium Research And Community Service* 5(1): 93–95.

- Mahmudah, R., Baharuddin, M., & Sappewali, S. (2016). Identifikasi Isolat Bakteri Termofilik dari Sumber Air Panas Lejja, Kabupaten Soppeng. *Al-Kimia*, 4(1), 31–42.
- Marbun R. W. S, Mardani F. N, Aini U. F. 2020. Pemanfaatan Sari Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas poiret*) Sebagai Zat Pewarna Pada Pewarnaan Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Jurnal Analisis Kesehatan Klinik Sains*. 8(2): 82-89.
- Mauliyanti, R. (2017). Uji aktivitas gel ekstrak etanol daun cempedak (*Arthocarpus champeden*) terhadap bakteri penyebab jerawat. Universitas Islam Negeri Alauddin, 1–92.
- Mawardy, W. D., & Karyawati, A. S. (2021). “Pengaruh Naungan Dan Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Iler (*Plenranthus Scutellarioides* (L.) R. Br.)” *Plantropica: Journal of Agricultural Science* 6(1): 58–67.
- Monhestiswari, Khusna, N., Wilda, A., & Purgiyanti. (2021). Skrining Fitokimia Pada Ekstrak, Kulit Pisang Raja (*Musa paradisiaca* var.Raja) dari Wilayah Tegal dan Pemalang. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 1(2), 1–11.
- Munfaati, P. N., Ratnasari, E., Trimulyono, G., Biologi, J., Matematika, F., & Alam, P. (2004). Aktivitas Senyawa Antibakteri Ekstrak Herba Meniran (*Phyllanthus niruri*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Shigella dysenteriae* Secara in Vitro. *In Vitro Antibacterial Compound Activity of Meniran Herbs (Phyllanthus niruri) Extract on the Growth of Shigella*.
- Nazarudin, M., Abdurrazaq., Fitriyanti (2019). Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Etil Asetat Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* merr) terhadap *Staphylococcus aureus* Dengan Metode Sumuran. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 5(2), 174-182.
- Nugrahani, R., Andayani, Y., & Hakim, A. (2016). Skrining Fitokimia Dari Ekstrak Buah Buncis (*Phaseolus vulgaris* L) Dalam Sediaan Serbuk. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 2(1).
- 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.
- Octaviani, M., & Fadhli, H. (2021). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Dan Fraksi Buah *Syzygium polyanthum* Wigh Walp Terhadap Bakteri Gram Negatif. *Jurnal Katalisator*, 6(2), 297-306.
- Pratiwi, A. E. (2015). Isolasi, Seleksi ,Dan Uji Aktivitas Antibakteri Mikroba Endofit Dari Daun Tanaman *Garcinia benthami* Pierre Terhadap *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Shigella*


- dysenteriae*, dan *Salmonella typhimurium*. UIN Syarif Hidayatullah, 95, 1–28.
- Rahayu, T. P., Kiromah, N. Z. W., Agustina, N. D. (2021). *Study On Anti-Bacterial Activity Of Methanol Extract Of Ganitri (Elaeocarpus Ganitrus Roxb.) Leaves Against Staphylococcus Epidermidis Bacteria. URECOL Journal, 1(2)*, 80–87.
- Rahmawati, A., Mayasari, D., & Narsa, A. C. (2020). Kajian Literatur: Aktivitas Antibakteri Ekstrak Herba Suruhan (*Peperomia pellucida* L.). *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 12, 117–124.
- Rini C. S, Rohmah J. 2020. *Bakteriologi Dasar*. Sidoarjo: Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Rosmania, R., & Yanti, F. (2020). Perhitungan Jumlah Bakteri di Laboratorium Mikrobiologi Menggunakan Pengembangan Metode Spektrofotometri. *Jurnal Penelitian Sains*, 22(2), 76.
- Sa'adah, H., Supomo, S., & Musaenah, M. (2020). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Air Kulit Bawang Merah (*Allium cepa* L.) terhadap *Bakteri Propionibacterium acnes*. *Jurnal Riset Kefarmasian Indoneisa*, 2(2), 80–88.
- Safrina, D., & Priyambodo, W. J. (2018). *Effect of Altitude and Drying Method on Flavonoid of Sambang Colok (Iresine herbsti)*. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*, 15(3), 147.
- Samudra, A. G., Ramadhani, N., Fitriani, D., & Putri, D. (2022). Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi Dan Sokletasi Terhadap Kadar Fenolik Total Ekstrak Etanol *Sargassum Sp*. Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat, 500–511.
- Sapara, T. U., & Waworuntu, O. (2016). Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Pacar Air (*Impatiens balsamina* L.) Terhadap Pertumbuhan *Porphyromonas gingivalis*. 5(4), 10–17.
- Saputra, A., Arfi, F., & Yulian, M. (2020). Literature Review: Analisis Fitokimia dan Manfaat Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*). *Amina*, 2(3), 114–119.
- Sarjono, P. R., Ismiyanto Ismiyanto, Ngadiwiyana Ngadiwiyana, and Nor Basid Adiwibawa Prasetya. 2022. “Bakteri Endofit F4 Dari Daun Pepaya (*Carica Papaya* L): Potensinya Sebagai Penghasil Enzim Ekstraseluler.” *Greensphere: Journal of Environmental Chemistry* 2(1): 1–7.
- Sari, A. N., & Asri, M. T. (2022). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Shigella dysenteriae*. *LenteraBio*, 11(3), 441–448.
- Shabella, G., Ringoringo, H. P., & Noor, M. S. (2023). Manifestasi Klinis dan Profil Hematologi Balita dengan Diare Akut di RSD Idaman Banjarbaru

- Tahun 2020-2021. *Homeostasis*, 5(3), 509-518.
- Sirait, F. (2020). Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak. In *Repositori.Umsu.Ac.Id* (Vol. 10, Issue 2).
- Sjahriani, T., & Pattiyah. (2019). Uji Sensitivitas Bakteri *Shigella sp.* Terhadap Antibiotik Golongan Sulfonamida Beta-Laktam Dan Makrolida Tahun 2017. *Jurnal Farmasi Malahayati*, 2(1), 1–11.
- Soemarie, Y. B., Apriliana, A., Ansyori, A. K., & Purnawati, P. (2019). Uji Aktifitas Antibakteri Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R. M.Sm.) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*. *Al Ulum Jurnal Sains Dan Teknologi*, 5(1), 13.
- Sulistyarini, I., Sari D. A., & Wicaksono, T. A. (2019). “Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Batang Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*).” *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*, 5(1), 56–62.
- Suparyanto & Rosad (2015). (2020). Penetapan Kadar Fitokimia Sebagai (Flavonoid, Tanin, Saponin), 5(3), 248–253.
- Susiloningrum, D., & Mawarni, I. (2022). Skrining Fitokimia dan Aktivitas Antipiretik Ekstrak Rimpang Temu Hitam (*Curcuma aeruginosa* Roxb.) yang Diinduksi Vaksin DPT-HB Pada Tikus putih. *Sains Medisina*, 1(2), 61–67.
- Sutrisno, J. (2014). Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol biji pinang (*Areca catechu* L.) terhadap *Staphylococcus aureus* secara in vitro. *Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura*, 1(1), 6.
- Syarifuddin, A. N., Purba, R.A., Situmorang, N.B., & Marbun, R.A. 2020. “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) Terhadap Bakteri *Streptococcus Mutans*.” *Jurnal Farmasimed (Jfm)* 2(2): 69–76.
- Putri, T. D. Y., Dharmono, D., & Utami, N. H. (2022). Kajian Etnobotani Tumbuhan Sengkuang (*Dracontomelon dao*) Di Desa Sebuhur Kecamatan Jorong Kabupaten Tanah Laut Sebagai Buku Ilmiah Populer. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 1(2), 33-42.
- Tarakanita, D. N. S., Satriadi, T., & Jauhari, A. (2020). Potensi keberadaan fitokimia kamalaka (*Phyllanthus emblica*) berdasarkan perbedaan ketinggian tempat tumbuh. *Jurnal Sylva Scientiae*, 2(4), 645-654.
- Tilu, M. A., Pusmarani, J. & Juliansyah, R. (2023). “Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Biji Keben (*Barringtonia asiatica* L.) Terhadap Jamur *Malassezia Furfur*.” *Jurnal Pharmacia Mandala Waluya* 2(4): 199–210.
- Vonna, A., Desiyana, L. S., Hafsyari, R., & Illian, D. N. (2021). Analisis Fitokimia dan Karakterisasi dari Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.). *Jurnal Bioleuser*, 5(1).

- Wahyudi, G. (2017). “Uji Aktivitas Antibakteri Infusa Buah Mngga Bacang (*Mangifera foetida* L.) Terhadap *Streptococcus Pnemoniae* Secara In Vitro.” *Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 5(1): 20–25.
- Wahyuni, Ibrahim, N., & Nungrahani, A. W. (2018). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Serbuk Gergaji Kayu Eboni (. *Jurnal Biocelebes*, 12(1991), 54–64.
- Warnis, M., Aprilina, L. A., & Maryanti, L. (2020). Pengaruh Suhu Pengeringan Simplisia Terhadap Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.). In *Seminar Nasional Kahuripan* (pp. 264-268).
- Yanti, Y. N., & Mitika, S. (2017). Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 2(1), 158–168.
- Zahro, L., & Agustini, R. (2013). Uji Afektivitas Antibakteri Ekstrak Kasar Saponin Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *UNESA Journal of Chemistry*, 2(3), 120–129.
- Zidni, M. I., & Walid, W. (2024). “Daya Hambat Bakteri *Staphylococcus Aureus* Pada Ekstrak Metanol Daun Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L . Var . Pomifera)”. *Obat : Jurnal Riset Ilmu Farmasi dan Kesehatan*, 2(3), 87-91.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Determinasi Tumbuhan



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: 354a/LB.LABDASAR/XII/2023

Nomor Referensi	: XII-23-033	Tanggal Masuk	: 8 Desember 2023
Nama	: Devi Pramesti	Tanggal Selesai	: 28 Desember 2023
Institusi	: Universitas Borneo Lestari	Hasil Analisis	: Determinasi
No. Invoice	: 329/TS-12/2023	Jenis Tumbuhan	: Sengkuang

HABITUS
Pohon, tinggi 17-30 m.

DAUN
Bentuk daun jorong, tipe daun majemuk, tepi daun rata, susunan tulang daun sejajar, tata letak daun alternate, belahan daun simetris, warna daun bagian atas hijau, warna daun bagian bawah hijau, ujung daun tumpul, permukaan daun bagian atas tidak mengkilap, arah daun menghadap ke atas, ukuran daun panjang 10-15 cm, diameter 5-8 cm.


BATANG
Batang berkayu, bentuk batang bulat, warna batang coklat, warna kulit batang putih keabu-abuan.

AKAR
Tunggang.

BUAH
Buahnya berbentuk bulat, tipe buah rata, panjang 3 cm, tebal kulit buah 0,5 cm, panjang tangkai buah 2 cm, warna daging buah muda putih jika sudah tua berwarna kuning, warna kulit buah muda hijau, kulit buah tua coklat kekuningan, rasa daging buah masam, tekstur daging buah berserat.

BUNGA
Bunga majemuk, warna bunga putih kekuningan, panjang tangkai 30-50 cm.

NAMA LOKAL
Dahu, sengkuang (Kalimantan), dan basuong (Papua).





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.lubdasar-unlam.org

SERTIFIKAT HASIL UJI
Nomor: 354b/LB.LABDASAR/XII/2023

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Sapindales
Family : Anacardiaceae
Genus : Dracontomelon
Species : *Dracontomelon dao* (Blanco) Merrill and Rolf

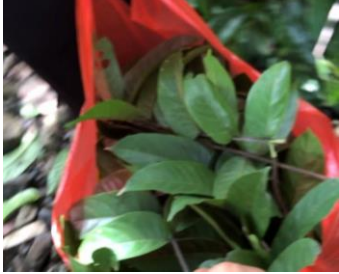


Synonyms:

Dracontomelon brachyphyllum Ridl.,
Dracontomelon celebicum Koord.,
Dracontomelon edule Skeels,
Dracontomelon lamiyo


Banjarbaru, 28 Desember 2023
Manager Puncak,

Dr. Totok Wanto, S.Si., M.Si.
NIP 19780504 200312 1 004

Lampiran 2. Proses Pembuatan Simplisia Daun Sengkuang (*Dracontomelon dao* (Blanco))

No.	Dokumentasi	Keterangan
1.		Pengumpulan tumbuhan sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco)) dari daerah Desa Sungai Rangas, Kabupaten Hulu Sungai Tengah, Kalimantan Selatan.
2.		Sortasi basah dilakukan dengan memisahkan daun dari batangnya.
3.		Penimbangan daun sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco)) sebanyak 3 kg.
4.		Pencucian daun sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco)) dengan air bersih dan mengalir.

5.		Perajangan daun sengkung (Dracontomelon dao (Blanco)) untuk memperkecil ukuran daun.
6.		Pengeringan daun sengkung (Dracontomelon dao (Blanco)) di bawah sinar matahari langsung yang ditutupi dengan kain hitam.
7.		Sortasi kering dilakukan untuk memisahkan bagian daun yang rusak dan dari kotoran yang menempel pada saat proses pengeringan.
8.		Penyerbukan daun sengkung (Dracontomelon dao (Blanco)) dengan menggunakan <i>blender</i> .

9.		<p>Pengayakan serbuk daun sengkung (Dracontomelon dao (Blanco)) dengan menggunakan <i>mesh</i> 40.</p>
----	---	--

Lampiran 3. Perhitungan Rendemen simplisia Daun Sengkuang (*Dracontomelon dao* (Blanco))

Diketahui:

Berat Daun Segar = 3000 gram (3 kg)




Berat Total Serbuk = 673 gram


Rendemen simplisia = $\frac{\text{Bobot Total Serbuk Simplisia}}{\text{Bobot Total Daun Segar}} \times 100\%$

$$= \frac{673 \text{ gram}}{3000 \text{ g}} \times 100\%$$

$$= 22,4333\%$$

Lampiran 4. Proses Pembuatan Ekstrak Etanol 96% Daun Sengkuang (*Dracontomelon dao* (Blanco))

No.	Dokumentasi	Keterangan
1.		<p>Penimbangan serbuk daun sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco)) sebanyak 300 g</p>
2.		<p>Penambahan pelarut etanol 96% sebanyak (1:10) ke dalam bejana maserasi yang berisi 300 g serbuk daun sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco)).</p>
3.		<p>Pengadukan dilakukan untuk mempermudah proses penarikan senyawa aktif dari daun sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco))</p>

4.		<p>Proses maserasi dengan merendam serbuk daun sengkung (Dracontomelon dao (Blanco)) dengan pelarut etanol 96% selama 3x24 jam.</p>
5.		<p>Penyaringan ekstrak dilakukan untuk memisahkan filtrat dari ampasnya.</p>
6.		<p>Penguapan ekstrak menggunakan <i>rotary evaporator</i> dengan suhu 50°C dilakukan untuk memisahkan antara pelarut dengan ekstrak</p>

7.		<p>Pemekatan ekstrak dilakukan diatas <i>waterbath</i> dengan suhu 50°C hingga memperoleh ekstrak kental dan bobot tetap</p>
8.		<p>Penimbangan bobot tetap dari ekstrak kental. Diperoleh bobot tetap ekstrak sebesar</p>
9.		<p>Penyimpanan ekstrak dilakukan di dalam kulkas untuk mencegah tumbuhnya jamur</p>

Lampiran 5. Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol 96% Daun Sengkuang
(*Dracontomelon dao* (Blanco))

Diketahui:

Bobot cawan kosong = 75,306 gram

Bobot cawan + ekstrak = 137,677 gram

Bobot total ekstrak = (Bobot cawan + ekstrak) – (Bobot cawan kosong)

$$= 137,677 \text{ g} - 75,306 \text{ g}$$

$$= 62,371 \text{ g}$$


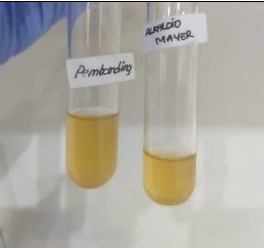

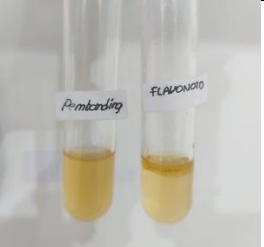
Bobot serbuk digunakan = 300 gram

Rendemen Simplisia = $\frac{\text{Berat ekstrak kental}}{\text{berat serbuk yang digunakan}} \times 100\%$

$$= \frac{62,371 \text{ g}}{300 \text{ g}} \times 100\%$$





$$= 20,7903 \%$$

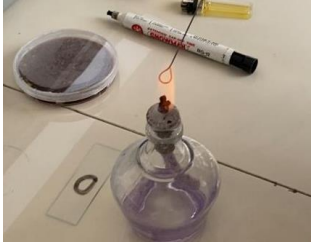


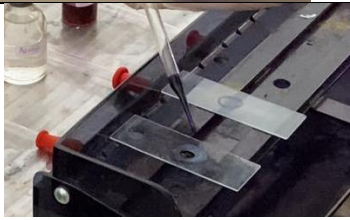
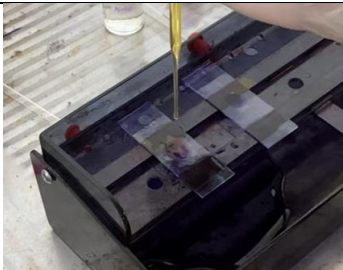
Lampiran 6. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 96% Daun Sengkuang (*Dracontomelon dao* (Blanco))

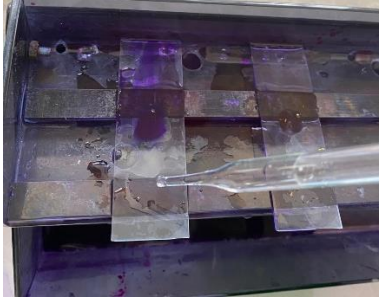
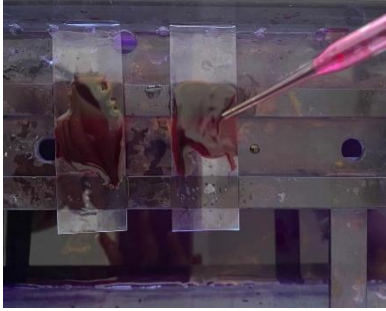
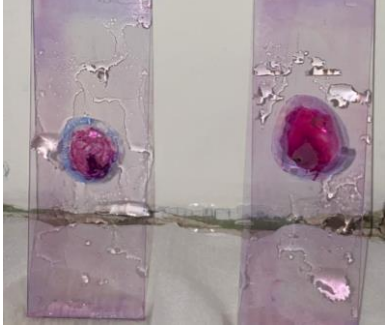

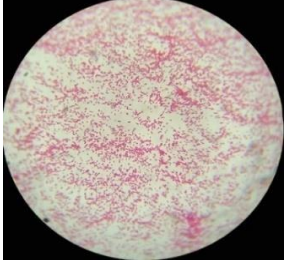
No.	Identifikasi senyawa	Pereaksi	Hasil	Dokumentasi	Keterangan
		HCl 2N + Dragendroff	+		Terbentuk endapan berwarna jingga kemerahan
1	Alkaloid	HCl 2N + Mayer	-		Tidak terbentuk endapan berwarna putih kekuningan
		HCl 2N + Wager	+		Terbentuk endapan berwarna coklat
2.	Flavonoid	Serbuk Mg+ HCl Pekat	+		Terbentuk larutan warna kuning

3.	Saponin	Aquadest + HCl 2N	+		Terbentuk busa stabil selama 10 menit dan tidak hilang setelah ditambahkan HCL 2N
4.	Steroid Triterpenoid	Kloroform + Asam Anhidrat + Asam Sulfat Pekat	+ -		Terbentuknya larutan warna hijau Tidak terbentuknya warna merah kecoklatan
5.	Tannin	FeCl ₃ 1%	+		Terbentuk larutan warna biru kehitaman

Lampiran 7. Pewarnaan Gram Bakteri *S. dysenteriae*

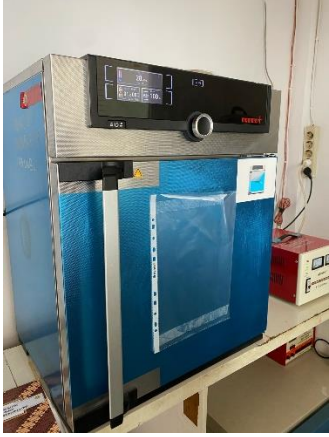

No.	Prosedur	Dokumentasi	Keterangan
1.	Reagen pewarnaan gram	   	<p>Kristal violet</p> <p>Lugol</p> <p>Alcohol 96%</p> <p>Safranin</p>

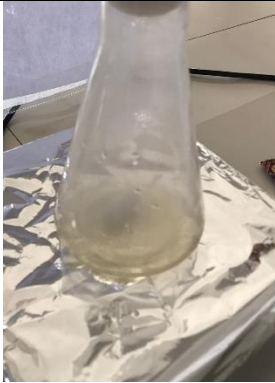

2.	Langkah pertama		Kaca objek difiksasi dan ose dipijarkan dengan api Bunsen. Tetesi kaca objek yang sudah disterilkan dengan NaCl 0,9%
3.	Langkah kedua		Ambil biakan bakteri menggunakan ose yang telah disterilkan diatas api bunsen lalu ratakan dengan nacl 0,9% pada kaca objek
4.	Langkah ketiga		Keringkan dengan cara dilewat-lewatkan diatas api bunsen
5.	Langkah keempat		Tetesi dengan kristal violet hingga menutupi seluruh bagian biakan bakteri ada cetakan, lalu tunggu selama 3 menit bilas dengan aquadest.
6.	Langkah kelima		Tetesi menggunakan lugol hingga biakan bakteri pada cetakan, lalu tunggu 2 menit dan bilas dengan aquadest.




7.	Langkah keenam		Selanjutnya alirkan alkohol 96% pada biakan bakteri hingga luntur dan bilas dengan aquadest.
8.	Langkah ketujuh		Tetesi dengan safranin hingga menutupi biakan bakteri, lalu tunggu selama 1 menit dan bilas menggunakan aquadest
9.	Langkah kedelapan		Bersihkan sisa aquadest disekeliling biakan menggunakan tissue, tunggu hingga mengering
10.	Langkah kesembilan		Kemudian ditetesi dengan minyak amersi
11.	Langkah kesepuluh		Hasil pewarnaan gram bakteri <i>S.dysenteriar</i> dengan mikroskop perbesaran 10 x 100


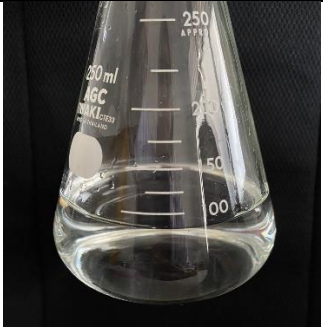

Lampiran 8. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 96% Daun Sengkuang

(Dracontomelon dao (Blanco))

No.	Kegiatan	Dokumentasi	Keterangan
1.	Sterilisasi alat dan media	 <p style="text-align: center;">(Oven)</p>  <p style="text-align: center;">(Autoklaf)</p>	<p>Alat yang terbuat dari kaca seperti enlemeyer, gelas beker, gelas ukur, labu ukur, tabung reaksi dan lain-lainya disterilkan menggunakan oven dengan suhu 170°C dipertahankan selama 1 jam.</p> <p>Media yang digunakan seperti media <i>Nutrient Agar</i> (NA), <i>Mueller</i></p>

			<p><i>Hinton Agar</i> (MHA), serta DMSO 10% disterilkan menggunakan autoklaf dengan suhu 121°C selama 15 menit</p>
2.	Pembuatan media Nutrient Agar (NA)	 	<p>Pembuatan media NA dilakukan dengan menimbang 0,42gram media NA dan dilarutkan dalam 15 ml aquadest sampai homogen menggunakan <i>hot plate stirrer</i>. Kemudian media NA dituang ke tabung reaksi, lalu disterilkan menggunakan autoklaf dengan suhu 121°C selama 15 menit. Kemudian media didiamkan dalam keadaan miring hingga membeku.</p>

3.	Peremajaan bakteri <i>S. dysenteriae</i> pada media Nutrient Agar (NA)		Peremajaan bakteri <i>S. dysenteriae</i> dilakukan dengan mengambil isolate bakteri menggunakan ose lalu digoreskan pada media NA.
4.	Pembuatan larutan standar Mc Farland 0,5		Pembuatan larutan standar Mc Farland 0,5 dengan mencampurkan asam sulfat (H_2SO_4) 1% sebanyak 9,95 mL dan Barium klorida ($BaCl$) 1% sebanyak 0,05 mL. campurkan larutan tersebut akan terbentuk larutan keruh setelah digojok
5.	Pembuatan suspense bakteri <i>S.dysenteriae</i>		Pembuatan suspense bakteri dilakukan dengan mengambil 1 ose bakteri <i>S. dysenteriae</i> hasil dari peremajaan, dimasukkan ke tabung reaksi yang berisi Natrium klorida ($NaCl$) 0,9%. Suspensi bakteri yang telah dibuat, dibandingkan kekeruhannya dengan larutan standar Mc Farland 0,5.

6.	Pembuatan media Mueller Hinton Agar (MHA)		<p>Pembuatan media MHA dilakukan dengan menimbang 6,08 gram dilarutkan dalam 160 mL aquadest. Selanjutnya media MHA yang telah laurt di panaskan diatas hotplate sambil di aduk sampai media MHA homogen. Kemudian di sterilkan menggunakan autoklaf dengan suhu 121°C dipertahankan selama 15 menit. Setelah proses sterilisasi berakhir, media MHA dituang ke dalam cawan petri dan didiamkan hingga membeku.</p>
7.	Pembuatan control positif DMSO 10%		<p>Pembuatan kontrol positif DMSO 10% dengan mengambil DMSO murni sebanyak 10 mL dan dilarutkan dengan 100 mL aquadest.</p>
8.	Pembuatan variasi konsentrasi ekstrak etanol 96% daun sengkung (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco))		<p>Pembuatan 6 variasi konsentrasi ekstrak yaitu konsentrasi 50%, 45%, 40%, 35%, 30%, 25%.</p>

Lampiran 9. Perhitungan Pembuatan Media *Nutrient Agar* (NA) dan Media*Mueller-Hinton Agar* (MHA)a. Media *Nutrient Agar* (NA)

Pembuatan media miring NA sebanyak 3 tabung reaksi, masing-masing tabung berisi 5mL media NA, sehingga memerlukan 15mL media NA dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{- Media Nutrient Agar} = \frac{28 \text{ g}}{1000 \text{ mL}} \times 15 \text{ mL} = 0,42 \text{ gram}$$

Sebanyak 0,42gram Media *Nutrient Agar* dilarutkan dalam 15mL aquades.

b. Media *Mueller-Hinton Agar* (MHA)

Pembuatan Media MHA sebanyak 10 cawan petri, masing-masing cawan petri berisi 20mL media MHA, sehingga memerlukan 200 mL media MHA dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{- Media Mueller-Hinton Agar} = \frac{38 \text{ g}}{1000 \text{ mL}} \times 200 \text{ mL} = 7,6 \text{ gram}$$

Sebanyak 7,6 gram Media *Mueller-Hinton Agar* dilarutkan dalam 200 mL aquades.

Lampiran 10. Perhitungan Seri Konsentrasi Ekstrak Etanol 96% DaunSengkuang (*Dracontomelon dao* (Blanco))Rumus: $C_1.V_1 = C_2.V_2$

$$V_1 = \frac{C_2.V_2}{C_1}$$

1). Larutan stok 100% dalam 5 mL DMSO 10%

Ditimbang $\frac{100}{100} \times 5 = 5$ gram

5gram ekstrak etanol 96% daun sengkuang dilarutkan dalam 5 mL DMSO 10%.

2). Konsentrasi 50% dalam 2 mL DMSO 10%

100%. $V_1 = 50\% \cdot 2$ mLDitimbang $\frac{50\%}{100\%} \times 2$ mL = 1 mL

1mL ekstrak etanol 96% daun sengkuang dilarutkan dalam 1 mL DMSO 10%.

3). Konsentrasi 45% dalam 2 mL DMSO 10%

Ditimbang $\frac{45\%}{100\%} \times 2 = 0,9$ mL

0,9mL ekstrak etanol 96% daun sengkuang dilarutkan dalam 1,1 mL DMSO 10%.

4). Konsentrasi 40% dalam 2 mL DMSO 10%

Ditimbang $\frac{40\%}{100\%} \times 2$ mL = 0,8 mL

0,8mL ekstrak etanol 96% daun sengkuang dilarutkan dalam 1,2 mL DMSO 10%.

5). Konsentrasi 35% dalam 2 mL DMSO 10%

Ditimbang $\frac{35\%}{100\%} \times 2$ mL = 0,7 mL

0,7mL ekstrak etanol 96% daun sengkuang dilarutkan dalam 1,3 mL DMSO 10%.

6). Konsentrasi 30% dalam 2 mL DMSO 10%

Ditimbang $\frac{30\%}{100\%} \times 2$ mL = 0,6 mL

0,6mL ekstrak etanol 96% daun sengkuang dilarutkan dalam 1,4 mL DMSO 10%.

7). Konsentrasi 25% dalam 2 mL DMSO 10%

Ditimbang $\frac{25\%}{100\%} \times 2\text{mL} = 0,5 \text{ mL}$

0,5mL ekstrak etanol 96% daun sengkuang dilarutkan dalam 1,5 mL DMSO 10%.

Lampiran 11. Sertifikat Bakteri *S. Dysenteriae*

bioMérieux Customer: Printed February 2, 2023 7:25:06 AM ICT

Patient Name: ATCC 12037, - Patient ID: S.DYSENTRI
 Location: I Physician:
 Lab ID: S.D. SENTRI Isolate Number: 1

Organism Quantity:
 Selected Organism : **Shigella group**

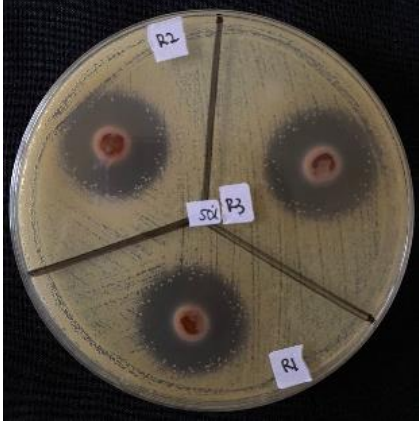
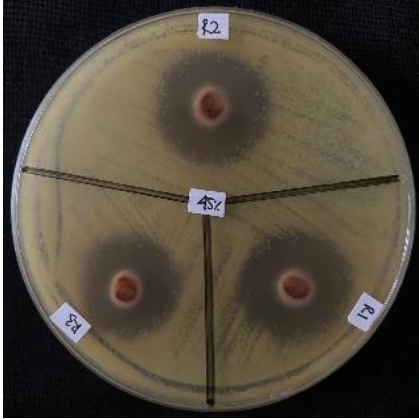

Source: ISOLAT Collected: Feb 1, 2023

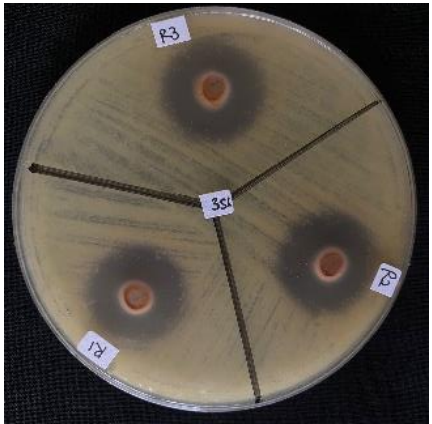
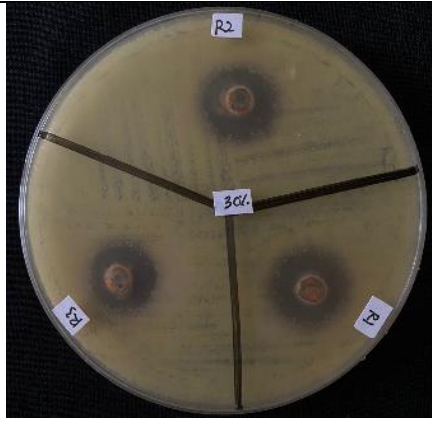

Comments:			

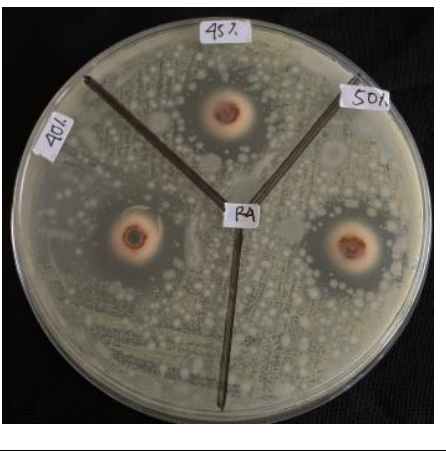

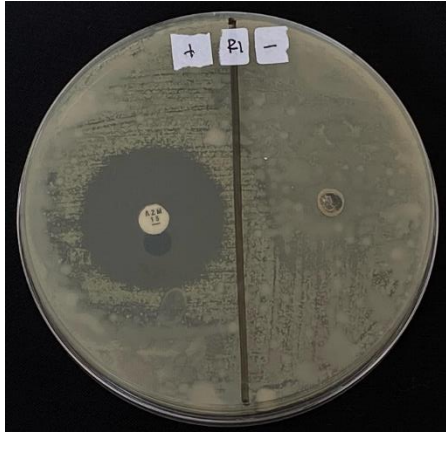
Identification Information	Analysis Time: 4.82 hours	Status: Final
Selected Organism	98% Probability Shigella group	
	Bionumber: 0005011140561211	
ID Analysis Messages		

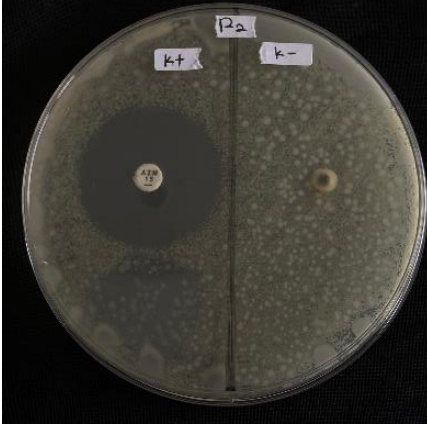
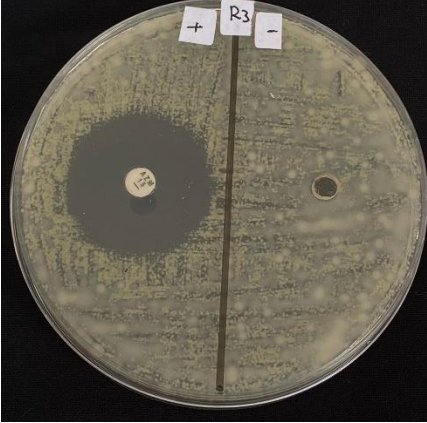

Biochemical Details																	
2	APPA	-	3	ADO	-	4	PyrA	-	5	IARL	-	7	dCEL	-	9	BGAL	-
10	H2S	-	11	BNAG	-	12	AGLTp	-	13	dGLU	+	14	GGT	-	15	OFF	+
17	BGLU	-	18	dMAL	-	19	dMAN	-	20	dMNE	+	21	BXYL	-	22	BAlap	-
23	ProA	+	26	LIP	-	27	PLE	-	29	TyrA	+	31	URE	-	32	dSOR	-
33	SAC	-	34	dTAG	-	35	dTRE	+	36	CIT	-	37	MNT	-	39	5KG	-
40	ILATk	+	41	AGLU	-	42	SUCT	+	43	NAGA	-	44	AGAL	+	45	PHOS	+
46	GlyA	+	47	ODC	-	48	LDC	-	53	IHISa	-	56	CMT	+	57	BGUR	-
58	O129R	+	59	GGAA	-	61	IMLTa	-	62	ELLM	+	64	ILATa	-			

Lampiran 12. Diameter zona hambat ekstrak etanol 96% daun sengkuang (*Dracontomelon dao* (Blanco)) terhadap bakteri *S. Dysenteriae* serta kontrol positif dan kontrol negatif

Konsentrasi	Dokumentasi	Hasil zona hambat (setelah dikurang dengan diameter sumuran)
50%		R1: 15,8 mm R2: 16,65 mm R3: 17,75 mm
45%		R1: 15,2 mm R2: 15,2 mm R3: 14,45 mm
40%		R1: 14,15 mm R2: 14,1 mm R3: 14,45 mm

35%		R1: 12,65 mm R2: 13,5 mm R3: 11,4 mm
30%		R1: 7,7 mm R2: 8,15 mm R3: 8,8 mm
25%		R1: 7,35 mm R2: 7,9 mm R3: 6,1 mm

R4		<p>50%: 11,25 mm 45%: 10,28 mm 40%: 10,1 mm</p>
R4		<p>35%: 7,6 mm 30%: 7,2 mm 25%: 6,5 mm</p>
R1		<p>+ : 23,7 mm - : 0 mm</p>

R2		+: 23,1 mm -: 0 mm
R3		+: 23,75 mm -: 0 mm
R4		+: 24,85 mm -: 0 mm

Lampiran 13. Analisis Data Menggunakan SPSS

A. Uji Normalitas

Tests of Normality							
	Konsentrasi	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Diameter Zona Hambat	25%	.269	4	.	.878	4	.332
	30%	.260	4	.	.914	4	.504
	35%	.267	4	.	.892	4	.394
	40%	.418	4	.	.698	4	.011
	45%	.361	4	.	.735	4	.027
	50%	.311	4	.	.868	4	.291
	Kontrol +	.305	4	.	.919	4	.534
	Kontrol -	.	4	.	.	4	.

a. Lilliefors Significance Correction

B. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Diameter Zona Hambat	Based on Mean	2.405	7	24	.051
	Based on Median	.841	7	24	.565
	Based on Median and with adjusted df	.841	7	12.393	.575
	Based on trimmed mean	1.997	7	24	.098

C. Uji Kruskal Wallis

Test Statistics ^{a,b}	
	Konsentrasi
Kruskal-Wallis H	2.848
df	2
Asymp. Sig.	.241
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable: Diameter Zona Hambat	

D. Uji Mann Whitney

1. Kontrol Positif dengan Kontrol Negatif

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	7	4	6.50	26.00
	8	4	2.50	10.00
	Total	8		

Test Statistics ^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.460
Asymp. Sig. (2-tailed)	.014
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

2. Kontrol Positif dengan Konsentrasi 25%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	1	4	2.50	10.00
	7	4	6.50	26.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.309
Asymp. Sig. (2-tailed)	.021
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

3. Kontrol positif dengan konsentrasi 30%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	2	4	2.50	10.00
	7	4	6.50	26.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.309
Asymp. Sig. (2-tailed)	.021
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

4. Kontrol Positif dengan Konsentrasi 35%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	3	4	2.50	10.00
	7	4	6.50	26.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.309
Asymp. Sig. (2-tailed)	.021
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

5. Kontrol Positif dengan Konsentrasi 40%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	4	4	2.50	10.00
	7	4	6.50	26.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.309
Asymp. Sig. (2-tailed)	.021
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

6. Kontrol Positif dengan Konsentrasi 45%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	5	4	2.50	10.00
	7	4	6.50	26.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.323
Asymp. Sig. (2-tailed)	.020
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

7. Kontrol Positif dengan Konsentrasi 50%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	6	4	2.50	10.00
	7	4	6.50	26.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.309
Asymp. Sig. (2-tailed)	.021
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

8. Kontrol Negatif dengan Konsentrasi 25%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	1	4	6.50	26.00
	8	4	2.50	10.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.460
Asymp. Sig. (2-tailed)	.014
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

9. Kontrol Negatif dengan Kongsentrasi 30%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	2	4	6.50	26.00
	8	4	2.50	10.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.460
Asymp. Sig. (2-tailed)	.014
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

10. Kontrol Negatif dengan Kongsentrasi 35%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	3	4	6.50	26.00
	8	4	2.50	10.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.460
Asymp. Sig. (2-tailed)	.014
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

11. Kontrol Negatif dengan Konsentrasi 40%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	4	4	6.50	26.00
	8	4	2.50	10.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.460
Asymp. Sig. (2-tailed)	.014
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

12. Kontrol Negatif dengan Konsentrasi 45%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	5	4	6.50	26.00
	8	4	2.50	10.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.477
Asymp. Sig. (2-tailed)	.013
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

13. Kontrol Negatif dengan Kongsentrasi 50%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	6	4	6.50	26.00
	8	4	2.50	10.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.460
Asymp. Sig. (2-tailed)	.014
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

14. Konsentrasi 25% dengan Kongsentrasi 30%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	1	4	3.50	14.00
	2	4	5.50	22.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	4.000
Wilcoxon W	14.000
Z	-1.155
Asymp. Sig. (2-tailed)	.248
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.343 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

15. Konsentrasi 25% dengan Konsentrasi 35%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	1	4	3.00	12.00
	3	4	6.00	24.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	2.000
Wilcoxon W	12.000
Z	-1.732
Asymp. Sig. (2-tailed)	.083
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.114 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

16. Konsentrasi 25% dengan Konsentrasi 40%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	1	4	2.50	10.00
	4	4	6.50	26.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.309
Asymp. Sig. (2-tailed)	.021
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

17. Konsentrasi 25% dengan Konsentrasi 45%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	1	4	2.50	10.00
	5	4	6.50	26.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.323
Asymp. Sig. (2-tailed)	.020
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

18. Konsentrasi 25% dengan Konsentrasi 50%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	1	4	2.50	10.00
	6	4	6.50	26.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.309
Asymp. Sig. (2-tailed)	.021
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

19. Konsentrasi 30% dengan Konsentrasi 35%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	2	4	3.00	12.00
	3	4	6.00	24.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	2.000
Wilcoxon W	12.000
Z	-1.732
Asymp. Sig. (2-tailed)	.083
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.114 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

20. Konsentrasi 30% dengan Konsentrasi 40%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	2	4	2.50	10.00
	4	4	6.50	26.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.309
Asymp. Sig. (2-tailed)	.021
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

21. Konsentrasi 30% dengan Konsentrasi 45%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	2	4	2.50	10.00
	5	4	6.50	26.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.323
Asymp. Sig. (2-tailed)	.020
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

22. Konsentrasi 30% dengan Konsentrasi 50%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	2	4	2.50	10.00
	6	4	6.50	26.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.309
Asymp. Sig. (2-tailed)	.021
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

23. Konsentrasi 35% dengan Konsentrasi 40%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	3	4	3.25	13.00
	4	4	5.75	23.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	3.000
Wilcoxon W	13.000
Z	-1.443
Asymp. Sig. (2-tailed)	.149
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.200 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

24. Konsentrasi 35% dengan Konsentrasi 45%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	3	4	3.25	13.00
	5	4	5.75	23.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	3.000
Wilcoxon W	13.000
Z	-1.452
Asymp. Sig. (2-tailed)	.146
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.200 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

25. Konsentrasi 35% dengan Konsentrasi 50%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	3	4	3.25	13.00
	6	4	5.75	23.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	3.000
Wilcoxon W	13.000
Z	-1.443
Asymp. Sig. (2-tailed)	.149
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.200 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

26. Konsentrasi 40% dengan Konsentrasi 45%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	4	4	3.38	13.50
	5	4	5.63	22.50
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	3.500
Wilcoxon W	13.500
Z	-1.315
Asymp. Sig. (2-tailed)	.189
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.200 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

27. Konsentrasi 40% dengan Konsentrasi 50%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	4	4	3.25	13.00
	6	4	5.75	23.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	3.000
Wilcoxon W	13.000
Z	-1.443
Asymp. Sig. (2-tailed)	.149
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.200 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	

28. Konsentrasi 45% dengan Konsentrasi 50%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	5	4	3.25	13.00
	6	4	5.75	23.00
	Total	8		

Test Statistics^a	
	Diameter Zona Hambat
Mann-Whitney U	3.000
Wilcoxon W	13.000
Z	-1.452
Asymp. Sig. (2-tailed)	.146
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.200 ^b
a. Grouping Variable: Konsentrasi	
b. Not corrected for ties.	