

DAFTAR PUSTAKA

- Alfaridz. A. 2018. Klasifikasi dan Aktivitas Farmakologi dari Senyawa Aktif Flavonoid. *Farmaka*. 16 (3) : 1-7
- Anam, C. Agustini, W. T. Romadhon. 2014. Pengaruh Pelarut Yang Berbeda Pada Ekstraksi *Spirulina platensis* Serbuk Sebagai Antioksidan Dengan Metode
- Aini, F. 2018. Isolasi Dan Identifikasi *Shigella sp.* Penyebab Diare Pada Balita. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi.
- Aprillah. I. 2016. Ekstraksi Antioksidan Lycopene dari Buah Tomat (*Hylocereus Undatus*) Menggunakan Pelarut Etanol-Heksan (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Sriwijaya).
- Artanti, D. Lestiana, G. B. 2018. Perbedaan Pertumbuhan Bakteri *Shigella dysenteriae* Pada Berbagai Konsentrasi Peraan Kulit Apel Manalagi (*Malus sylvestris* Mill) Secara *In Vitro*. The Journal Of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist.
- Baud, G. S. Sangi, M. S. Dan Koleangan, H. S. J. 2014. Analisis Senyawa Metabolit Sekunder Dan Uji Toksisitas Ekstrak Batanag Tanaman Patah Tulang (*Euphoria tirucalli* L.) Dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) Analysis Of Secondary Metabolite Compounds And Toxicity Test Of Stem Plant Etha. Jurnal Ilmiah Sains
- Bintoro, A. Ibrahim, A. M. Dan Situmeang, B. 2017. Analisis Dan Identifikasi Senyawa Saponin Dari Daun Bidara. Jurusan Kimia. Sekolah Tinggi Analisis Kimia. Cilegon.
- Kurniawan, D. Yuliawati, R. Habibi, M. Ramlan, E.E. 2020. Efektivitas Ekstrak Daun Sengkuang *Dracontomelon dao* Sebagai Larvasida Alami. Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
- Dewi, K. M. Ratnasari, E. Trimulyono. G. 2014. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Majapahit (*Crescentia cujete*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Ralstonia solanacearum* penyebab penyakit layu. Universitas Negeri Surabaya. 3(1)
- Dwiyanti R. Nurlailah. 2022. Skrining Sengkuang *Dracontomelon dao* sebagai antibakteri *E.coli*. Jurnal Teknologi Labpratorium Medis.
- Endah. N. R. S. 2017. Pembuatan Ekstrak Etanol Dan Penapisan Fitokimia Ekstrak Etanol Kulit Batang Sintok (*Cinnamomun sintoc* Bl.). Universitas Perjuangan.
- Falah F, Sayektiningsih, Tri dan Noorcahyati., 2013. Keragaman Jenis Dan

- Pemanfaatan Tumbuhan Berkhasiat Obat Oleh Masyarakat Sekitar Hutan Lindung Gunung Beratus Kalimantan Timur. *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*. 1-18
- Febriana, F., Oktavia, I, A., 2019. Perbedaan Kadar Flavonoid Total Dari Ekstrak Daun Keji beling (*Strobilanthes crispus* L. Blume.) Hasil metode Maserasi dan Perkolasi. *Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang*.
- Faturrahman. Sukiman. Suryadi, B. F. Sarkono. Hidayati, E. 2021. Perbandingan Aktivitas Antimikroba Ekstrak Etanol dari Tiga Spesies Ganoderma Asal Pulau Lombok. *Jurnal Sains Teknologi dan Lingkungan*
- Fitriyanti, Abdurrazaq, Nazarudin, M. 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.
- Hairunnisa. 2022. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Metanol Daun Ramania (*Bouea macrophylla* Griffith) Terhadap Bakteri *Escherichia coli* Dengan Metode Sumuran. *Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Borneo Lestari*.
- Indriani, O. Awalul. F. & Trio. 2019. Pengaruh Ekstrak dan Fraksi Daun Karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa* (Aiton) Hassk.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli*. *Jurnal* 4(3). Universitas Jember.
- Jamco, J. C. S. Dan Balami, A. M. 2022. Analisis Kruskal Wallis Untuk Mengetahui Konsentrasi Belajar Mahasiswa Berdasarkan Bidang Minat Program Studi Statistika FMIPA UNPATTI. *Jurnal Matematika, Statistika dan Terapannya*.
- Parwata. A. O. M. I. 2014. Flavonoid. Bahan Ajar Kimia Organik Bahan Alam. Jurusan Kimia. Universitas Udayana. Denpasar.
- Kementrian dan kesehatan RI. 2020. Rencana Aksi Program Tahun 2020-2024.
- Lestari, F., & I. Susanti. 2020. Tumbuhan Obat Berpotensi Imunomodulator Di Suku Anak Dalam Bendar Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 5(1):64-72.
- Li, Y. Xia, H. Wu, M. Wang, J. Lu, X. Wei, S and Xiao, X. 2017. Evaluation of the Antibacterial Effects of Flavonoid Combination From the Leaves of Dracontomelon dao by Microcalorimetry and the Quadratic Rotary Combination Design. *Frontiers in Pharmacology*.
- Mabruroh, I. A. 2015. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Tanin dari Daun Rumpun Bambu (*Lophatherum gracile* Brongn) Dan Identifikasinya. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Maddluri, S. Rao, K.B. and Sitaram, B. 2013. In Vitro Evaluation Of Antibacterial Activity of Five Indigenous Plants Extract against Five Bacteria Pathogens of Humans. *Internasional Journal Of Pharmacy and Pharmaceutical*

Sciences


- Maisarah, M., Chatri, M., Advinda, L., Violita. 2023. Karakteristik Dan Fungsi Senyawa Alkaloid Sebagai Antifungi Pada Tumbuhan. Faculty Of Mathematics And Natural Sciences. Universitas Negeri Padang.
- Munfaati, N, P., Ratnasari, E., Trimulyono, G., 2015. Aktivitas Senyawa Antibakteri Ekstrak Herba Meniran (*Phyllanthus niruri*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Shigella dysenteriae* Secara in Vitro. Universitas Negeri Surabaya.
- Ningsih, D.R. Zufahir. Dwi, K. 2016. Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder Serta Uji Aktivitas Ekstrak Daun Sirsak Sebagai Antibakteri. Molekul
- Pertiwi, D, F., Rezaldi, F., Puspitasari, R., 2022. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea L.*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*
- Potti, L. Niwele, A. Soulisa, A.M. 2022. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Kulit Buah Pepaya (*Carica Papaya L.*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus* Dengan Menggunakan Metode Difusi Sumuran. Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan
- Priya. 2016 Sengkuang Menjadi Objek Penelitian Bagi Teknisi di Balitek KSDA. Badan Penelitian, Pengembangan dan Inovasi. Kementrian LH dan Kehutanan.
- Rahayu, N. 2019. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Pagoda (*Clerodendrum paniculatum L.*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis*. Skripsi. Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Farmasi dan Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia, Medan.
- Radji, M. 2016. Mekanisme Aksi Molekuler Antibiotik dan Kemoterapi. EGC. Jakarta.
- Rijayanti, P, R., 2014. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Mangga Bacang (*Mangifera foetida L.*) Terhadap *Staphylococcus aureus L.*) Secara In Vitro. Program Studi Pendidikan Dokter. Universitas Tanjungpura.
- Riyanto. F. E. Nurjanah. N. A. Ismi. N. S. Suhartati. R. 2019. Daya Hambat Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea L*) Terhadap Bakteri Perusak Pangan. STIKES Bakti Tunas Husada.
- Rizki, S. A. Latief, M. Fitrianiingsih. Rahman, H. 2021. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak N-Heksan, Etil Asetat dan Etanol Daun Durian (*Durio zibethinus Linn.*) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylosossus epidermidis*. Universitas Jambi.
- Sani, R. N. Nisa, F.C. Andriani, R.D. dan Madigan, J. M. 2014 Analisis Rendemen

dan Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Mikroalga Laut (*Tetraselmis chui*).
Jurnal Pangan dan Agroindustri.

- Sarlina. Razak, A.R. Tandah, M. R. 2017 Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Gel Ekstrak Daun Sereh (*Cymbopogon nardus* L. Rendle) Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus* Penyebab Jerawat. Jurusan Farmasi. Universitas Tadulako
- Simaremare, E. 2014. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Gatal (*Laportea decumana* (Roxb.) Wedd). Pharmacy.
- Sulfiyana, H. A. L., Herman., Rahmat, M., 2019. Studi Perbandingan Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Obat Herbal dan Obat Sintetik Di Campagaya Kelurahan Panaikang Kota Makassar. Program Studi D-III Farmasi Sandi Karsa Makassar.
- Tsamrotul Fu'adah, I., Adi S, Sri., W, Gofarana., 2022. The Evolution of Pharmacological Activities *Bouea macrophylla Griffith* In Vivo and In Vitro Study. Pharmaceuticals.
- Wahdaningsih, S. Untari, K. E. Fauziah, Y. 2014. Antibakteri Fraksi n-Heksana Kulit *Hylocereus polyrhizus* Terhadap *Staphylococcus* dan *Propionibacterium acnes*. Universitas Tanjungpura.
- Wijaya, R. D. Paramitha, M. Putri, P. N. 2019. Ekstraksi Oleoresin Jahe Gajah (*Zingiber officinale var. officinarum*) Dengan Metode Sokletasi. Universitas Mulawarman. Samarinda. 8(1).
- Wulandari, A. R. Dianingati, R. S. Dan Sunnah. 2021. Optimasi Pelarut Terhadap Parameter Spesifik Ekstrak Kitolod (*Isotoma Longiflora*). Generics. Journal Of Research in Pharmacy.
- Yunita, L, S., Atmadani, N, R., Titani, M., 2021. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan Dan Perilaku Penggunaan Antibiotika Pada Mahasiswa Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang. Universitas Muhammadiyah Malang.

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 menhadap 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.labdasar-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	:	<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merrill and Rolf

Synonims:






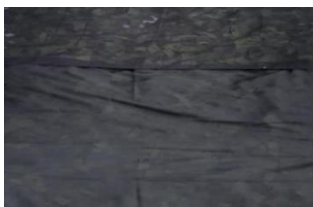
Dracontomelon brachyphyllum Ridl.,
Dracontomelon celebicum Koord.,
Dracontomelon edule Skeels,
Dracontomelon lamiyo

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.		<p>Tumbuhan sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i>)(Blanco)) dari daerah desa sungai rangas, kabupaten huku sungai tengah, kalimantan selatan.</p>
2.		<p>Melakukan sortasi basah dengan memisahkan daun (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco)) segar dari batangnya.</p>
3.		<p>Timbang daun sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco)) yang telah disortasi basah sebanyak 3 kg.</p>
4.		<p>Daun sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco)) yang telah ditimbang kemudian dicuci dengan air mengalir hingga bersih.</p>
5.		<p>Kemudian daun sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco)) dirajang atau di potong untuk memperkecil ukuran daun.</p>
6.		<p>Keringkan daun sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco)) dibawah sinar matahari langsung dan ditutupi dengan kain hitam.</p>

No.	Dokumentasi	Keterangan
7.		Lakukan sortasi kering untuk memisahkan daun yang rusak dan bagian pengotor lainnya.
8.		Daun sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco)) yang telah kering kemudian di haluskan dengan menggunakan <i>blender</i> .
9.		Ayak daun sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco)) yang telah di haluskan dengan menggunakan ayakan <i>mesh 40</i> .

Lampiran 3. Perhitungan rendemen simplisia daun sengkang (*Dracontomelon dao*)(Blanco))

Berat daun segar = 3000 gram





Berat total serbuk = 673 gram


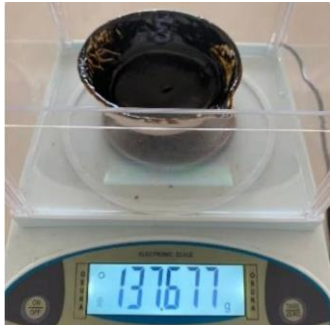
Rendemen simplisia = $\frac{\text{bobot total serbuk simplisia}}{\text{bobot total daun segar}} \times 100\%$

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

$$= 22,4333\%$$

Lampiran 4. Proses pembuatan ekstrak etanol 96% daun sengkuang (*Dracontomelon dao*) (Blanco)

No.	Dokumentasi	Keterangan
1.		<p>Serbuk daun sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco)) ditimbang sebanyak 300 gram.</p>
2.		<p>Pelarut etanol 96% dimasukkan kedalam bejana maserasi yang berisi 300 gram serbuk daun sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco)).</p>
3.		<p>Kemudian ekstrak diaduk untuk mempermudah penarikan senyawa aktif daun sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco)).</p>
4.		<p>Rendam serbuk daun sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco)) dengan pelarut etanol 96% selama 3x24 jam.</p>

No.	Dokumentasi	Keterangan
5.		Ekstrak disaring untuk memisahkan filtrat dari ampasnya.
6.		Penguapan ekstrak dengan alat <i>rotary evaporator</i> dengan suhu 50°C untuk memisahkan antara pelarut dan ekstrak.
7.		ekstrak yang telah diuapkan kemudian diuapkan di atas <i>waterbath</i> dengan suhu 50°C hingga diperoleh bobot tetap.
8.		Timbang ekstrak kental untuk mengetahui berapa banyak bobot tetap yang didapatkan.

No.	Dokumentasi	Keterangan
9.		Tutup ekstrak kental menggunakan <i>aluminium foil</i> kemudian Simpan ekstrak kental didalam kulkas agar meminimalisir pertumbuhan jamur.

Lampiran 5. Perhitungan ekstrak etanol 96% daun sengkuang (*Dracontomelon dao* (Blanco))

Bobot cawan kosong = 75,306 gram

Bobot cawan + ekstrak = 137,677

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

= 137,677 gram – 75,306 gram

= 62,371 gram


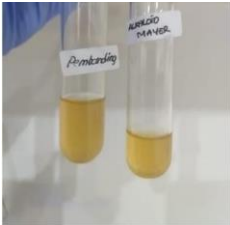
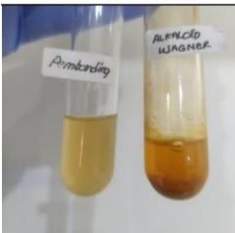
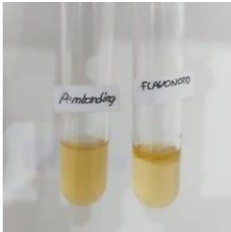
Bobot serbuk = 300 gram


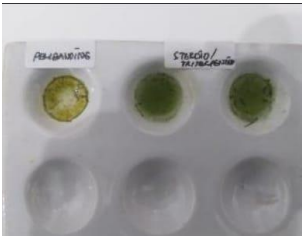
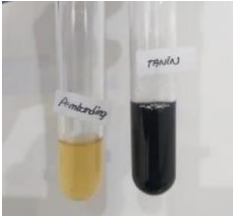
Rendemen simplisia = $\frac{\text{bobot ekstrak kental}}{\text{berat serbuk}} \times 100\%$

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

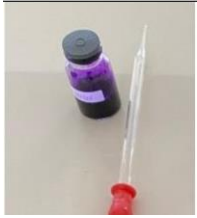

= 20,7903%



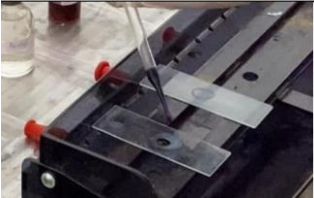
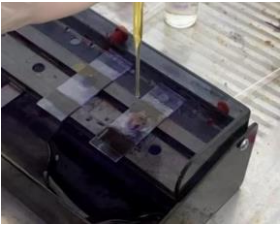
Lampiran 6. Skrining fitokimia ekstrak etanol 96% daun sengkuang (*Dracontomelon dao* (Blanco))

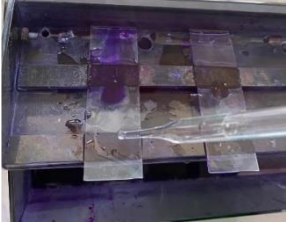
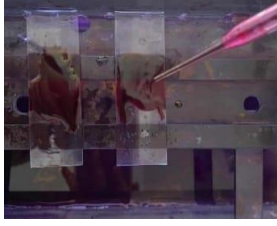
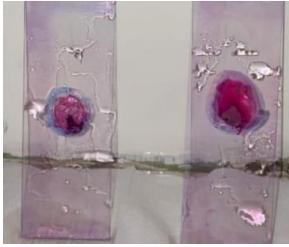

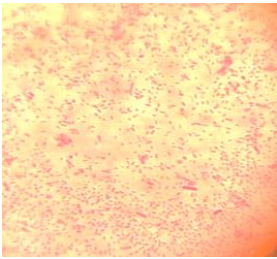
No.	Identifikasi senyawa	pereaksi	Hasil	dokumentasi	keterangan
1.	Alkaloid	HCL 2N + Dragendroff	+		Terbentuk endapan berwarna jingga kemerahan
		HCL 2N + Mayer	-		Tidak terbentuk endapan berwarna putih kekuningan
		HCL 2N+ Wager	+		Terbentuk endapan putih kekuningan
2.	Flavonoid	Mg + HCL pekat	+		Terbentuk larutan berwarna kuning pucat

No.	Identifikasi senyawa	pereaksi	Hasil	dokumentasi	keterangan
3.	Saponin	Aquades + HCL 2N	+		Terbentuk busa yang stabil selama 10 menit dan tidak hilang setelah ditambahkan HCL 2N
4.	Steroid Triterpenoid	Kloroform + asam anhidrida + asam sulfat pekat	+ -		Terbentuk larutan berwarna hijau Tidak terbentuk warna merah kecoklatan
5.	Tanin	Fec13 1%	+		terbentuk larutan berwarna biru kehitaman


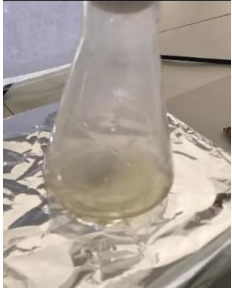

Lampiran 7. Pewarnaan gram bakteri *Shigella dysenteriae*

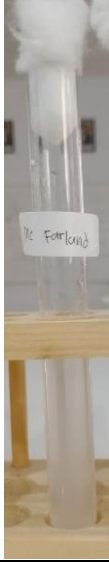


No.	Prosedur	Dokumentasi	Keterangan
1.	Reagen Pewarnaan		Kristal violet
			Lugol
			Alkohol 96%
			Sarfranin
2.	Pertama		Fiksasi kaca objek dan ose kemudian dipijarkan dengan api bunsen. Kaca objek yang sudah disterilkan kemudian ditetesi dengan Nacl 0,9%

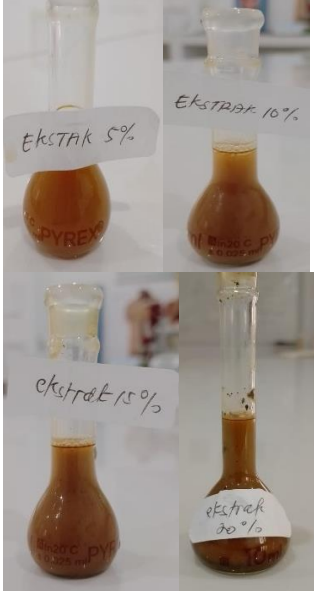
No.	Prosedur	Dokumentasi	Keterangan
3.	Kedua		Ambil biakan bakteri menggunakan ose steril di atas api bunsen, goreskan merata dengan Nacl 0,9% pada kaca objek
4.	Ketiga		Keringkan di atas api bunsen
5.	Keempat		Kemudian tetesi kristal violet hingga menutupi seluruh bagian bakteri, diamkan selama 3 menit bilas dengan aquades
6.	Kelima		Setelah dibilas tetesi bakteri dengan lugol, diamkan selama 2 menit kemudian bilas dengan aquades

No.	Prosedur	Dokumentasi	Keterangan
7.	Keenam		Alirkan alkohol 96% pada bakteri hingga luntur kemudian bilas menggunakan aquades
8.	Ketujuh		Teteskan sarfranin hingga menutupi seluruh bagian bakteri diamkan 1 menit kemudian bilas dengan aquades
9.	Kedelapan		Bersihkan sisa aquades dengan tisu diamkan hingga kering
10.	Kesembilan		Tetesi dengan minyak amersi
11.	Terakhir		Hasil pewarnaan gram bakteri <i>Shigella dysenteriae</i> menggunakan mikroskop perbesaran 10x100

Lampiran 8. Uji daya hambat ekstrak etanol 96% daun sengkuang (*Dracontomelon dao* (Blanco))

No.	Kegiatan	Dokumentasi	Keterangan
1.	Sterilisasi alat dan media		<p>Sterilkan alat yang terbuat dari kaca seperti erlenmeyer, gelas ukur, beker gelas, tabung reaksi dll menggunakan oven dengan suhu 170°C pertahankan suhu selama 1 jam.</p> <p>Sterilkan media seperti <i>Nutrient Agar</i>, <i>Mueller-Hinton</i>, serta Na-CMC 0,5% menggunakan autoklaf dengan suhu 121°C selama 15 menit.</p>
2.	Pembuatan <i>Nutrient Agar</i>		<p>Timbang 0,42 gram media <i>Nutrient Agar</i> larutkan dalam 15 ml aquades menggunakan <i>magnetic stirrer</i> di atas <i>hotplate</i> hingga homogen. Kemudian sterilkan dalam autoklaf selama 15 menit pada suhu 121°C lalu diamkan dalam keadaan miring hingga mengeras.</p>
3.	Peremajaan bakteri <i>Shigella dysenteria</i> pada media <i>Nutrient Agar</i>		<p>Ambil bakteri menggunakan ose lalu digoreskan pada media <i>Nutrient Agar</i> yang sudah mengeras.</p>

No.	Kegiatan	Dokumentasi	Keterangan
4.	Pembuatan larutan Mc Farland		Campurkan asam sulfat sebanyak 9,95 ml dan Barium klorida sebanyak 0,05 ml kemudian digojok hingga terbentuk larutan keruh
5.	Pembuatan suspensi bakteri <i>Shigella dysenteriae</i>		Ambil 1 ose bakteri yang sudah diremajakan masukkan kedalam tabung reaksi yang berisi NaCl 0,9%, kemudian bandingkan suspensi bakteri dengan larutan Mc Farland.
6.	Pembuatan media <i>Mueller-Hinton</i>		Pembuatan media MHA dilakukan dengan menimbang 6,08 gram lalu dilarutkan dalam 160 ml aquades. Kemudian aduk di atas <i>hotplate</i> dengan <i>magnetic stirrer</i> hingga media homogen. Sterilkan menggunakan autoklaf dengan suhu 121°C selama 15

No.	Kegiatan	Dokumentasi	Keterangan
			menit. Tuang media MHA kedalam cawan petri steril diamkan hingga mengeras.
7.	Variasi konsentrasi		Buat variasi konsentrasi yaitu 20%, 15%, 10% dan 5%

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

a. Media *Nutrient Agar* (NA)

Buat media *Nutrient Agar* (NA) sebanyak 3 tabung menggunakan tabung reaksi berisi 5 ml media *Nutrient Agar* (NA), diperlukan 15 ml media *Nutrient Agar* (NA) untuk 3 tabung reaksi, didapatkan hasil sebanyak 0,42 gram media *Nutrient Agar* (NA) untuk dilarutkan kedalam 15 ml aquades. Dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Media } \textit{Nutrient Agar} \text{ (NA)} = \frac{28 \text{ gram}}{1000 \text{ ml}} \times 15 \text{ ml} = 0,42 \text{ gram}$$

b. *Mueller-Hinton Agar* (MHA)

Buat media *Mueller-Hinton Agar* (MHA) menggunakan 10 cawan petri masing-masing berisi 20 ml media *Mueller-Hinton Agar* (MHA), diperlukan sebanyak 200 ml media *Mueller-Hinton Agar* (MHA), sehingga didapatkan hasil 7,6 gram media *Mueller-Hinton Agar* (MHA) untuk dilarutkan kedalam 200 ml aquades. Dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Media } \textit{Mueller-Hinton Agar} \text{ (MHA)} = \frac{38 \text{ gram}}{1000 \text{ ml}} \times 200 \text{ ml} = 7,6 \text{ gram}$$

Lampiran 10. Perhitungan variasi konsentrasi ekstrak etanol 96% daun sengkuang (*Dracontomelon dao* (Blanco))

Rumus : $C_1 \times V_1 = C_2 \times V_2$

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

- c. Konsentrasi 20% dalam 10 ml DMSO 10%

Timbang sebanyak $\frac{20\%}{100} \times 10 = 2$ gram

2 gram ekstrak etanol 96% daun sengkuang (*Dracontomelon dao* (Blanco)) dilarutkan dalam 10 ml DMSO 10%

- d. Konsentrasi 15% dalam 5 ml DMSO 10%

$20\% \times V_1 = 15\% \times 5$ ml

$$V_1 = \frac{15\% \times 5 \text{ ml}}{20\%} = 3,75 \text{ ml}$$

- e. Konsentrasi 10% dalam 5 ml DMSO 10%

$15\% \times V_1 = 10\% \times 5$ ml

$$V_1 = \frac{10\% \times 5 \text{ ml}}{15\%} = 3,33 \text{ ml}$$

- f. Konsentrasi 5% dalam 5 ml DMSO 10%

$10\% \times V_1 = 5\% \times 5$ ml

$$V_1 = \frac{5\% \times 5 \text{ ml}}{10\%} = 2,5 \text{ ml}$$

Lampiran 11. Sertifikat Bakteri *Shigella dysnteriae*

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

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

Organism Quantity:
 Selected Organism : Shigella group

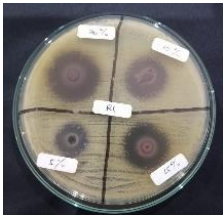
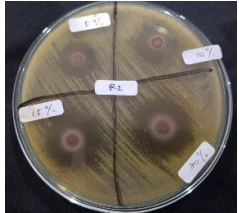
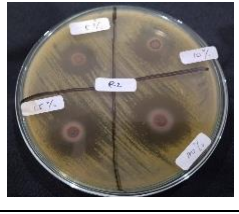
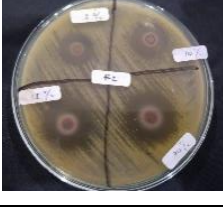
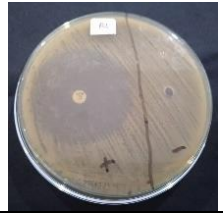
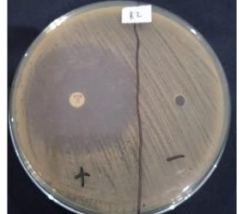
Source: ISOLAT Collected: Feb 1, 2023

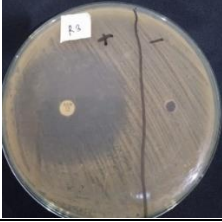
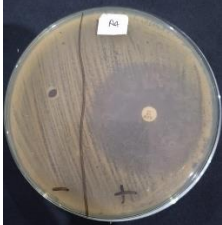
Comments:			

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

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	BAIap	-
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 *Shigella dysenteriae* serta kontrol positif dan kontrol negatif

Replikasi	Dokumentasi	Hasil zona hambat (setelah dikurang diameter sumuran)
R1		20%= 16,30 mm 15%= 15,95 mm 10%= 15,30 mm 5%= 15,35 mm
R2		20%= 12,45 mm 15%= 13,30 mm 10%= 13,30 mm 5%= 13,40 mm
R3		20%= 11,45 mm 15%= 10,40 mm 10%= 10,70 mm 5%= 10,90 mm
R4		20%= 7,95 mm 15%= 8,50 mm 10%= 9,10 mm 5%= 8,75 mm
R1		+ 43,4 mm - 0 mm
R2		+ 43,25 - 0 mm

Replikasi	Dokumentasi	Hasil zona hambat (setelah dikurang diameter sumuran)
R3		+ 46,9 - 0 mm
R4		+ 41,55 mm - 0 mm

Lampiran 13. Uji 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	1.00	.188	4	.	.985	4	.932
	2.00	.216	4	.	.971	4	.848
	3.00	.414	4	.	.720	4	.019
	4.00	.281	4	.	.882	4	.346
	5.00	.391	4	.	.740	4	.031
	6.00	.	4	.	.	4	.

a. Lilliefors Significance Correction

Jika nilai sig < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal

> 0,05 maka data berdistribusi normal

B. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Diameter Zona Hambat	Based on Mean	2.531	5	18	.067
	Based on Median	.718	5	18	.618
	Based on Median and with adjusted df	.718	5	6.626	.632
	Based on trimmed mean	2.146	5	18	.106

Jika nilai sig < 0,05 maka data tidak homogen

> 0,05 maka data homogen

C. Uji Kruskal Wallis

Test Statistics ^{a,b}	
	Diameter Zona Hambat
Kruskal-Wallis H	22.508
df	5
Asymp. Sig.	.000
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable: Konsentrasi	

D. Uji *Mann Whitney*

1. Kontrol Positif dengan Kontrol Negatif

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	5.00	4	6.50	26.00
	6.00	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 5%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	1.00	4	2.50	10.00
	5.00	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 10%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	2.00	4	2.50	10.00
	5.00	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 15%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	3.00	4	2.50	10.00
	5.00	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.	

5. Kontrol Positif dengan Konsentrasi 20%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	4.00	4	2.50	10.00
	5.00	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 Negatif dengan Konsentrasi 5%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	1.00	4	6.50	26.00
	6.00	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.	

7. Kontrol Negatif dengan Konsentrasi 10%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	2.00	4	6.50	26.00
	6.00	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.	

8. Kontrol Negatif dengan Konsentrasi 15%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	3.00	4	6.50	26.00
	6.00	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.	

9. Kontrol Negatif dengan Konsentrasi 20%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	4.00	4	6.50	26.00
	6.00	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. Konsentrasi 5% dengan Konsentrasi 10%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	1.00	4	2.50	10.00
	2.00	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.	

11. Konsentrasi 5% dengan Konsentrasi 15%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	1.00	4	2.50	10.00
	3.00	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.	

12. Konsentrasi 5% dengan Konsentrasi 20%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	1.00	4	2.50	10.00
	4.00	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.	

13. Konsentrasi 10% dengan Konsentrasi 15%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	2.00	4	2.50	10.00
	3.00	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.	

14. Konsentrasi 10% dengan Konsentrasi 20%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	2.00	4	2.50	10.00
	4.00	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.	

15. Konsentrasi 15% dengan Konsentrasi 20%

Ranks				
	Konsentrasi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter Zona Hambat	3.00	4	2.50	10.00
	4.00	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.	