

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, P., & Permatasari. I. R. 2020. Pengaruh Pendidikan Dan Kompensasi Terhadap Kinerja Divisi *New Product Development* (Npd) Pada Pt. Mayora Indah Tbk. *Jurnal Ilmiah M-Progres*. 2 (10): 174-184.
- Amalia, A., Sari, Irma., & Nursanty. R. 2018. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etil Asetat Daun Sembung (*Blumea balsamifera* (L.) Dc.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (Mrsa). *Jurnal*. 1 (5): 388-391.
- Anam, C., Agustini. W. T., & Romadhon. 2014. Pengaruh Pelarut Yang Berbeda Pada Ekstraksi *Spirulina Platensis* Serbuk Sebagai Antioksidan Dengan Metode Soxhletasi. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. 3(4) : 106-112.
- Andriyanti, E. B., Ardiningsing, P., & Idiawati, N. 2016. Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Belimbing Hutan (*Baccaurea angulata Merr.*). *Jurnal*. 5 (4): 9-13.
- Ariyani, E. 2022. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 96% Daun Ciplukan (*Physalis angulate L.*) Terhadap Bakteri *Propaniumbakterium acnes*. *Skripsi*. Program Studi S1-Farmasi, STIKES Borneo Lestari, Banjarbaru. (Tidak dipublikasikan).
- Aprillinia, N. 2022. Perbandingan Metode Ekstraksi Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 70 % Daun Balik Angin (*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm. & Binn. ex Kurz). *Skripsi*. Program Studi S-1 Farmasi, STIKES Borneo Lestari, Banjarbaru. (tidak dipublikasikan).
- Asmara, A.P. 2017. Uji Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Dalam Ekstrak Metanol Bunga Turi Merah (*Sesbania grandiflora L.* Pers). *Jurnal Al-Kimia*. 1(5): 48-59.
- Athailah & Sugesti. 2020. Uji Aktivitas Antibakteri *Staphylococcus Epidermis* Menggunakan Ekstrak Etanol Dari *Simplisia Kering Bawang Putih* (*Allium Sativum L.*). *Jurnal Education and Development*. 8 (2): 375-380.
- ChemDraw. 2024. ChemBioDraw. Diakses dari [http://www.cambridgesoft.com/Ensemble for Chemistry/ChemDraw/ChemDrawProfessional/Default.aspx](http://www.cambridgesoft.com/Ensemble_for_Chemistry/ChemDraw/ChemDrawProfessional/Default.aspx), pada tanggal 4 Juli 2024.
- CLSI. 2020. *Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing 30th Edition*. USA.

- Cock, I. E. 2020. *Alphitonia exelsa* (Fenzl) Benth. Leaf Extracts Inhibit the Growth of a Panel of Pathogenic Bacteria. *Pharmacognosy communications*. 10 (2): 64-74.
- Darsana, I. G. O., Kerta, I. N., & Mahatmi, H. 2012. *Potensi daun binhon g (Anredera Cordifolia (Tenore) Steenis)* dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* secara *In Vitro*. *Jurnal Indonesia Medicus Veterinus*. 1: 337-351.
- Fajrin, I. F., & Susila, I. 2019. Uji Fitokimia Ekstrak Kulit Petai Menggunakan Metode Maserasi. *Jurnal Seminar Nasional Teknologi dan Sains*. 1(1): 455-462.
- Fitri, I., & Widiyawati, I. D. 2017. Efektivitas Antibakteri Ekstrak Herba Meniran (*Phyllanthus niruri*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Salmonella sp.* dan *Propionibacterium acnes*. *Jurnal sains dan teknologi*. 6 (2): 300-310.
- Firdaus, A. I. 2016. Identifikasi Tanin Pada Fraksi Air Tanaman Rumput Bambu (*Lophatherum gracile* B.) Dan Uji Aktivitas Antikanker Isolat Tanin Terhadap SelK anker Payudara T47D. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Fuentes, R. G., Valenciano, A. L., Cassera, M. B. & Kingston, D. G. I. 2020. *Investigasi Antiprolifeerative and Antiplasmodial investigation of Alphitonia exelsa and Arcangelsia flava*. *Philippine journal of science*. 149(1): 115-120.
- Fujiyanti, M., Lestari, P. W., & Mulyani, S. 2018. Uji Aktivitas Antibakteri Senyawac-4-Metoksifenilikaliks Resorsinarena Termodifikasi Hexadecyltrimethylammonium-Bromide Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Dan *Escherichia coli*. *Jurnal Kimi dan Pendidikan Kimia*. 3 (3): 201-209.
- Gerung, W. H. P., Fatimawali. & Antasionasti, I. 2021. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Belommbing Botol (*Averrhoa bilimbi* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Propaniumbacterium acne* Penyebab Jerawat. *Jurnal Farmasi*. 115-120.
- Gunadi, F. R. M. 2013. Pengaruh Penggunaan Multimedia Flip Book Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Di SMP Negri 1 Bandung. *Skripsi*. Universitas Pendidikan Indonesia: Bandung.
- Habibi, I. A., Firmansyah, A. R., & Setyawati, M. S. 2018. Skrining Fitokimia Ekstrak n-Heksan Korteks Batang Salam (*Syzygium polyanthum*). *Jurnal Of Chemical Science*. 7(1): 1-4

- Hayati, N. L., Tyasningsih, W., Praja, N. R., Chusniati, S., Yunita, N. M. & Wibawati, A. P. 2019. Isolasi dan Identifikasi *Staphylococcus aureus* pada Susu Kambing Peranakan Etawah Penderita Mastitis Subklinis di Kelurahan Kalipuro, Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner*. 2 (2): 76-82.
- Indarsari, A. A., Somar, E., & Sumarna, S. 2023. Skrining Fitokimia Dan Uji Toksisitas Ekstrak Daun Buah Hitam (*Haplolobus cf. Monticola* Husson) Dengan Metode Brine Shrimp Lethality TEST (BSLT). *Jurnal Natural*. 1(19): 50-59.
- Ikalinus, R., Wisyastuti, K. S., & Setiasih, E. L. N. 2015. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Kulit Batang Kelor (*Moringa oleifera*). *Jurnal*. 4 (1): 71-79.
- Ismail, S. 2022. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Proyek “Project Based Learning” Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X IPA SMA Negeri 35 Halmahera Selatan Pada Konsep Gerak Lurus”. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*. 5 (8): 256-269.
- Jayanti, N., Adhiguna, R.T., Yuwinti, N., & Fachrudin, B. 2023. Pemanfaatan Limbah Sekam Padi Menjadi Baglog Melalui Pembentukan Wirausaha Koperasi. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(2): 1817-1827.
- Kadji, M. H., M. R. J. Runtuwene., dan G. Citraningtyas. 2013. Uji Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan dari Ekstrak Etanol Daun Soyogik (*saurauia bracteosa* DC). FMIPA UNSRAT. Manado.
- Kusuma, A. I., Nur, E., Nugraha, S. M. & Kurnia, I. 2023. Inventory of Simplisia of Medicinal Plants Traded in Bogor Traditional Market. *Jurnal Biologis Tropis*. 23 (3): 155-163.
- Mamay. 2022. Penggunaan Ekstrak Kayu Secang Dan Kol Ungu Pada Media *Manitol Salt Agar* Untuk Menumbuhkan *Staphylococcus*. *Jurnal Analisis Kesehatan Klinikal Sains*. 10(1): 62-72.
- Magina, M. F., Trina, E. T., & Beivery, J. K. 2020. Uji Antibakteri Nanopartikel Kitosan terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Jurnal Tengawang*. 11: 106-116.
- Mahardika, P. S. M., & Wartini. M. N. 2021. Pengembangan Metode Ekstraksi Sokletasi Terhadap Kadar Flavonoid Ekstrak Etanol Daun Matoa (*Pomitea Pinnata*). *Jurnal Of Food Technology*. 8 (1): 18-24.
- Mandal, S. & Mandal, M. 2015. Coriander (*Coriandrum sativum* L.) essential oil: Chemistry and biological activity. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine Elsevier*. 5 (6): 421–428.

- Meilina, E. N & Hasanah, N. A. 2018. Review Artikel: Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Buah Manggis (*Garcinia Mangostana* L.) Terhadap Bakteri Penyebab Jerawat. *Jurnal Farmaka*. 16 (2).
- Mukhriani., Sugiarna, R., Rusdi, M., & Arsul, I. M. 2019. Kadar Fenolik dan Flavonoid Total Ekstrak Etanol Daun Anggur (*Vitis vinifera* L). *Jurnal*. 2 (2): 95-102.
- Munazar, A. O. L. 2019. Optimalisasi Proses Evaporasi Dalam Menghasilkan Pasta Maltodekstrin Dari Sagu. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Naz, T. 2013. Chemical and Biological Studies Of Medical Plants Used by the Yeagl Aboriginal Community of Australia. *These*. Departement of Chemistry and Biomoleculer Sciences. Macquarie University, Sydney, Australia.
- Ningrum, A. W., Ramadanti, M. & Muthoharoh, A. 2019. Uji Aktivitas Antibakteri Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa Blimbi* Linn.) Dan Ekstrak Etanol Daun Blimbing Manis (*Averrhoacarambola* Linn.) Terhadap Daya Hambat *Staphylococcus aureus*. *Jurnal stikes cendekia utama kudu*. 4 (1): 46-51.
- Nofita, D., Shyntia, N.S., & Husnatul, M. 2020. Penentuan Fenolik Total dan Flavonoid Ekstrak Etanol Kulit Batang Matoa (*Pometia pinnata* J.R & G.Forst) secara Spektrofotometri. *Chimica et Natura Acta*, 8 (1): 36-41.
- Novriyanti, R., Putri, K. E. N., & Rijai, L. 2022. Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Menggunakan Metode DPPH. *Jurnal*. 165-170.
- Nurhayati, S. L., 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): 41-46.
- Paerah, I.A.P., Mardiyah, M., & Marwah. 2021. Standarisasi Ekstrak Etanol Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.) Yang Berasal Dari Lingkungan Marusu Kelurahan Pallantikang Kabupaten Maros. *Jurnal Farmasi UIN Alauddin Makassar*, 9(2): 1-8.
- Pratiwi, S.A., Nawafila, F., & Basith, A. 2023. Skrining dan Uji Penggolongan Fitokimia dengan Metode KLT pada Ekstrak Etanol Kemangi (*Ocimum basilicum* L) dan Sereh Dapur (*Cymbopogon ciratus*). *Pharmacy Medical Journal*, 6(2) : 140-147.

- Prayoga, E. 2013. Perbandingan Efek Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.) Dengan Menggunakan Metode Difusi Disk dan Sumuran Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Purnamsari, R. D. 2019. Perbandingan rendemen ekstrak daun lahinai (*Alphitonia excelsa* (Fenzl) Benth.) Dengan Metode Meserasi dan Refluks. *Karya Tulis Ilmiah*, Progam Studi D-III Farmasi, STIKES Samarinda, Samarinda.
- Putri, M. D., & Lubis, S. S. 2020. Skrining Fitokimia Ekstrak Etil Asetat Daun Kalayu (*Erioglossum rubiginosum* (Roxb.) Blum). *Jurnal*. 2 (3): 120-124.
- Rahman, W. I., Fadililah, N. R., Ka'bah, Kristiana, N. H., & Dirga, A. 2022. Potensi Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava*) dalam Menghambat Pertumbuhan *Serratia marcescens*. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*. 13 (1): 14-22.
- Rahmadeni, Y., Febria, A. F., & Bakhtiar, A. 2019. Potensi Pakih Sipasan (*Blechnum orientale*) sebagai Antibakteri Terhadap *Staphylococcus aureus* dan Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus*. *Jurnal of biological sciences*. 6 (2): 224-229.
- Rachmawati, S. P. D., Rabbani, K., Rumidatul, A., Fadhila, F., & Maryana, Y. 2020. Pengujian Aktivitas Antimikroba Ekstrak Kulit Dan Kayu Ranting Sengon (*Falcataria Moluccana*) Dengan Pelarut Nheksana, Etil Asetat Dan Metanol Terhadap *Enterobacteriaceae*, *Staphylococcus aureus* dan *Candida albicans*. *Jurnal media analisis kesehatan*. 2 (11): 70-82.
- Reiza, I.A., Laode, R., & Febrina, M. 2019. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Kulit Nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr). *10th Proc. Mul. Pharm. Conf*, 10 (2): 104-108.
- Retnaningsih, A., Primadhamanti, A., & Marisa, I. 2019. Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Biji Pepaya Terhadap Bakteri *Escherichia coli* Dan *Shigella dysentriaedengan* Metode Difusi Sumuran. *Jurnal Analisis Farmasi*. 2 (4): 122-129.
- Rianti, D. D. E., & Tania, A. O. P. & Listyawati, F. A. 2022. Kuat Medan Listrik Ac Dalam Menghambat Pertumbuhan Koloni *Staphylococcus Aureus* dan *Escherichia Coli*. *Jurnal Ilmiah Biologi*. 11 (1): 79-88.
- Riwanti, P., Izazih, F., & Amaliyah. 2020. Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Etanol Pada Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol 50,70 Dan 96% Sargassum Polycystum Dari Madura. *Jurnal Of Pharmaceutical Care Anwar Medika*. 2 (2): 82-95.

- Rizki, A. S., Latief, M., Fitriingsih, & Rahman, H. 2021. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak N-Heksan, Etil Asetat, Dan Etanol Daun Durian (*Durio zibethinus* Linn.) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. 3(10): 442-457.
- Rollando. 2019. *Senyawa Antibakteri Dari Fungi Endofit*. Edisi ke-1. Malang: CV. Seribu Bintang.
- Rossalinda., Wijayanti, F., & Iskandar, D. 2021. Efektivitas Ekstrak Daun Matoa (*Pometia pinnata*) sebagai Antibakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Jurnal sains dan terapan kimia*. 3(1): 1-8.
- Sangkal, A., Rahmat, I., & Nurfatima, S. M. 2020. Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Daun Bintaro (*Cerbera manghas* L.) Dengan Pelarut Etanol 70%, Aseton dan n-Hexan. *Jurnal Sains dan Kesehatan (JUSIKA)*, 4(1) : 71-81.
- Sani, R. M. 2015. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Tempuyung (*Sonchus arvensis* L.) terhadap bakteri *Propaniumbakterium acnes* Secara *In Vitro*. *Naskah Publikasi*. Fakultas Kedokteran Universitas Jember, Jember.
- Setiawan, K. 2019. *Metodologi Penelitian*. Lampung: Universitas Lampung.
- Shahbazi, Y. 2017. Antibacterial and Antioxidant Properties of Methanolic Extracts of Apple (*Malus pumila*), Grape (*Vitis vinifera*), Pomegranate (*Punica granatum*, L.) and Common fig (*Ficus carica* L.) Fruits. *Pharm Science*. 23:308-315.
- Sibero, T. H., Putra, A. W. & Anggraini, I. D. 2019. Tatalaksana Terkini *Acne Vulgaris*. *Journal Medical Faculty of Lampung University, Dermatovenerologist Division of Abdoel Moeloek*. 3 (2).
- Sifatulah, N & Zulkarnain. 2021. Jerawat (*Acne vulgaris*): *Review* Penyakit Infeksi Pada Kulit. *Journal uin alauddin*. 1: 19-23.
- Subaryanti., Melanti, D. S. D., & Manalu, T. R. 2022. Potensi Antimikroba Ekstrak Etanol Daun Gatal (*Urticastrum decumanum* (Roxb.) Kuntze) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Candida albicans*. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*. 15(2): 93-102.
- Suganda, R. R. D. 2022. Pengaruh Konsentrasi Sabun Cair Anti Acne Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* Bakteri Penyebab Jerawat. *Skripsi*. Universitas Negeri Padang.

- Sulaiha, S., Mustikaningtyas, D., Widiatningrum, T., & Dewi, P. 2022. Senyawa Bioaktif *Trichoderma erinaceum* dan *Trichoderma koningiopsis* Serta Potensinya Sebagai Antibakteri. *Jurnal of biology*. 11 (2): 120-131.
- Undap, J. I. N., Sumilat, A. D., & Bara, R. 2017. Senyawa antibakteri spons, Agelas tubulata dan *Phyllospongia* sp., dari Perairan Teluk Manado, terhadap pertumbuhan beberapa strain bakteri. *Jurnal Of Aquatic Science & Management*. 1(5): 23-28.
- Wahyuni, S. & Marpaung, P. M. 2020. Penentuan Kadar Alkaloid Total Ekstrak Akar Kuning (*Fibraurea Chloroleuca Miers*) Berdasarkan Perbedaan Konsentrasi Etanol Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. *Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia*. 3 (2).
- Wardani, A. K., Jacob, L. A. U., & Djohan. 2020. Identifikasi Morfologi dan Pertumbuhan Bakteri Pada Cairan Terfermentasi Silase Pakan Ikan. *Seminar Nasional Pendidikan Biologi Dan Saintek (SNPBS) Ke-V*, 5(1), 411-419.
- Wijaya, H., Siti, J., & Rukkayah. 2022. Perbandingan Metode Ekstraksi Meserasi Dan Sokhletasi Terhadap Rendemen Ekstrak Batang Turi (*Sesbania grandiflora L.*). *Indonesia Journal Of Pharmacy and Natural Product*, 5(1): 1-11.
- Wulandari, S., Nisa, S. Y., Taryono, Indarti, S. & Sayekti, S. R. 2021. Sterilisasi Peralatan Dan Media Kultur Jaringan. *Jurnal Of Agrotechnology Innovation*. 4 (2): 16-19.
- Wowor, M.G.G., Josua, T., Snigid, P.S., Edi, S., & Lidya I.M. 2022. Skrining Fitokimia dan Uji Antibakteri Masker *Peel-Off* Ekstrak Etanol Daun Kalu Burung (*Barleria prionitis L.*). *Jurnal Ilmiah Sains*, 22(1): 75-8
- Yusuf, L. C. 2019. Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis L.*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Propanumbakterium Acnes*. *Skripsi*. Medan: Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat ijin penelitian



YAYASAN BORNEO LESTARI
UNIVERSITAS BORNEO LESTARI
Jl. Kelapa Sawit 8 Bumi Berkah Telp. (0511) 4783717 Ext. Sei. Besar Kec. Banjarbaru Selatan Kode Pos 70714
www.unblborneolestari.ac.id - email: kbntak@unblborneolestari.ac.id



Banjarmasin, 27 Januari 2024


Nomor : 01/UNBL/FF/SIF-AJ/UMM.01/0124
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian Skripsi

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Palangka Raya
di Tempat
Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya kegiatan Skripsi Program Studi S-1 Farmasi Universitas Borneo Lestari Tahun Akademik 2023/2024 dengan ini kami mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk dapat menerima mahasiswa (i) kami melakukan Penelitian Skripsi yang akan dilaksanakan pada bulan Februari sd Mei 2024 di Instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa(i) beserta judul penelitiannya terlampir dalam lampiran.

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas perkenan Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.


Ketua Panitia Skripsi
RPL



Dr. Didi R. Pambudi, M.Farm
NIK.010120113



YAYASAN BORNEO LESTARI
UNIVERSITAS BORNEO LESTARI
Jl. Kelapa Sawit 8 Bumi Berkah Telp. (0511) 4783717 Ext. Sei. Besar Kec. Banjarbaru Selatan Kode Pos 70714
www.unblborneolestari.ac.id - email: kbntak@unblborneolestari.ac.id



Lampiran : Daftar Nama Mahasiswa Universitas Borneo Lestari
Nomor : /UNBL/FF/SIF-AJ/UMM.01/0124
Tanggal : 27 Januari 2024
Perihal : Izin penelitian skripsi

NAMA MAHASISWA UNIVERSITAS BORNEO LESTARI

NO	NIM	NAMA MAHASISWA(D)	JUDUL
1	4820102220043	Nuke Widaningrum	Uji Efektivitas Daya Hambat Ekstrak Metamol Daun Halik Angin (Alphitonia incana (Rosb). Tejon & Bim. ex Kurz) Terhadap Bakteri Staphylococcus epidermidis
2	4820102220067	Veronika Nuraziah Tumacea	Uji Efektivitas Daya Hambat Ekstrak Eucaliptus 70% Daun Balik Angin (Alphitonia incana (Rosb). Tejon & Bim. ex Kurz) Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus

Lampiran 2. Surat keterangan telah selesai penelitian



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALANGKARAYA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
 Jl. RTA Milono Km. 1,5 Palangka Raya 73111 Telp. +62 81254792349
 Website : <https://fik.umpr.ac.id> Gmail : fk.umpalangkaraya@gmail.com

SURAT KETERANGAN TELAH SELESAI PENELITIAN
 Nomor : 425/PTM63.R4/FIK/1/N/2024

Assalamu'alaikum Wr. Wb.,

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, dengan ini menyatakan:

Nama : Veronika Nurazizah Tumuaca
 NIM : 4820102220067
 Perguruan Tinggi : Universitas Borneo Lestari
 Program Studi : S-1 Farmasi

Telah selesai melaksanakan penelitian di Laboratorium Fakultas Ilmu Kesehatan selama 4 (empat) bulan, terhitung mulai Februari 2024 sampai dengan Mei 2024 untuk memperoleh data dalam penyusunan skripsi dengan judul " **Uji Efektivitas Daya Hambat Ekstrak Etanol 70% Daun Balik Angin (Alphitonia Incana (Roxb). Teijsm. & Binn. Ex Kurz) Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus "**

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.
 Wassalamu'alaikum Wr.Wb.


 Dekan,
apt. Nurul Chusna, S.Farm.,M.Sc
 NIK. 15.0601.1.014

Tembusan :

1. Arsip

FORMULIR SURAT KELUAR	Kode/No.	Tanggal Terbit	Revisi	Halaman
	FALP3MPT/RIK/B.01-1.c	12 Februari 2020	0	1 dari 2

Lampiran 3. Surat Keterangan Determinasi Tanaman



ORGANISASI RISET ILMU PENGETAHUAN HAYATI PUSAT RISET BIOLOGI

Jl. Raya Jakarta-Bogor Km.46, Cibinong, Kabupaten Bogor, Jawa Barat 16911
Telepon/WA: 08118610183| email: biologi-iph@brin.go.id
https://www.brin.go.id

Nomor : B-208/V/DI.05.07/1/2022 Cibinong, 28 Januari 2022
Lampiran : -
Perihal : Hasil Identifikasi/Determinasi Tumbuhan

Yth.
Bpk./Ibu/Sdr(i). **Apt. Hafiz Ramadhan, M.Sc.**
NIM : 010714057
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES)
Borneo Lestari
Jl. Kelapa Sawit No. 8 Bumi Berkat
Banjar Baru 70714
Kalimantan Selatan

Bersama ini kami sampaikan hasil identifikasi/determinasi tumbuhan yang Saudara kirimkan ke "Herbarium Bogoriense", Bidang Botani Pusat Riset Biologi BRIN Cibinong, adalah sebagai berikut :





No.	No. Kol.	Jenis	Suku
1.	Balik Angin	<i>Alphitonia incana</i> (Roxb.) Teijsm. & Binn. ex Kurz	Rhamnaceae

Demikian, semoga berguna bagi Saudara.

Kepala Kantor Pusat Riset Biologi BRIN


Dr. Anang Setiawan Achmadi, S.KH., M.Sc.
 NIP. 1978102620050210

Lampiran 5. Pembuatan Simplisia Daun Balik Angin

No.	Dokumentasi	Keterangan
1.		Pengumpulan bahan (daun balik angin)
2.		Sortasi basah
3.		Pencucian daun balik angin dengan air mengalir
4.		Perajangan daun balik angin

5.



Pengeringan daun balik angin menggunakan oven dengan suhu 40 °C)

6.



Diblender halus

7.






Simplisia diayak menggunakan mesh 40

8.



Bobot tetap simplisia

Lampiran 6. Pembuatan Ekstrak Etanol 70% Daun Balik Angin

No.	Dokumentasi	Keterangan
1.		Penimbangan serbuk simplisia daun balik angin
2.		Merangkai sokhlet dan memasukan serbuk simplisia kedalam selongsong
3.		Penambahan pelarut etanol 70% kedalam selongsong

4.



Soxhletasi dilakukan hingga pelarut bening

5.



Disaring menggunakan kertas saring agar partikel-partikel kecil tidak ikut

6.



Proses evaporasi ekstrak cair

7.



Ekstrak cair diuapkan diatas waterbath untuk menghasilkan ekstrak kental

8.



Diperoleh ekstrak kental

Lampiran 7. Perhitungan Rendemen Simplisia dan Ekstrak Etanol 70% Daun Balik Angin

a. Perhitungan rendemen simplisia daun balik angin

$$\begin{aligned} \% \text{ Rendemen simplisia} &= \frac{\text{Bobot Simplisia}}{\text{Bobot daun balik angin}} \times 100 \% \\ &= \frac{843 \text{ g}}{2000 \text{ g}} \times 100 \% \\ &= 42,15\% \end{aligned}$$

b. Perhitungan rendemen ekstrak daun balik angin

$$\text{Berat serbuk simplisia awal} = 843 \text{ g}$$

$$\text{Berat serbuk simplisia yang ingin diekstrak} = 50 \text{ g}$$

$$\text{Berat cawan porselen} = 69,3112$$

$$\text{Berat cawan + ekstrak} = 80,0590$$

$$\text{Berat ekstrak kental didapat} = 80,0590 - 69,3112 \text{ g}$$

$$= 10,7478$$

$$\% \text{ Rendemen ekstrak} = \frac{\text{Bobot ekstrak}}{\text{Bobot simplisia}} \times 100 \%$$

$$= \frac{10,7478 \text{ g}}{50 \text{ g}} \times 100 \%$$

$$= 21,49 \%$$

Jadi total ekstrak kental yang diperoleh sebanyak 10,7478 g dan rendemen yang dihasilkan sebesar 21,49 %.

Lampiran 8. Perhitungan Reagen Skrining Fitokimia

1. Perhitungan reagen gelatin 1% dalam 100 ml air

$$\% \text{ b/v} = \frac{\text{gram zat terlarut}}{\text{mL larutan}} \times 100\%$$

$$1 \% = \frac{\text{gram zat terlarut}}{100 \text{ mL}} \times 100 \%$$

$$M \text{ zat} = 1 \text{ gram}$$

2. Perhitungan reagen FeCl_3 10% dalam 10 ml air

$$\% \text{ b/v} = \frac{\text{gram zat terlarut}}{\text{mL larutan}} \times 100\%$$

$$10 \% = \frac{\text{gram zat terlarut}}{10 \text{ mL}} \times 100 \%$$

$$M \text{ zat} = 1 \text{ gram}$$

3. Perhitungan Pembuatan HCl 2N dalam 100 ml air

$$N = \frac{10 \times \% \times \text{BJ}}{\text{BM}}$$

$$= \frac{(10 \times 32 \% \times 1.161 \text{ gr/cm}^3)}{36,46}$$

$$= 10,24 \approx 10 \text{ N}$$

Pengenceran HCl 2N

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

$$10 \text{ N} \times V_1 = 2\text{N} \times 100 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{2\text{N} \times 100 \text{ mL}}{10 \text{ N}}$$

$$V_1 = 20 \text{ ML}$$

Lampiran 9. Perhitungan pembuatan variasi konsentrasi ekstrak metanol dari daun Balik Angin (*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm. & Binn. ex Kurz)

- a. Konsentrasi 25,6 % dalam 5 mL larutan Na-CMC 0,5%

$$\text{Bobot ekstrak yang ditimbang} = \frac{25,6}{100} \times 5 \text{ mL} = 1,28 \text{ g}$$

- b. Konsentrasi 12,8 % dalam 5 mL larutan Na-CMC 0,5%

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

$$25,6 \% \times V_1 = 12,8 \% \times 5 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{12,8 \% \times 5 \text{ mL}}{25,6 \%}$$

$$V_1 = 2,5 \text{ mL}$$

- c. Konsentrasi 6,4 % dalam 5 ml larutan Na-CMC 0,5%

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

$$12,8 \% \times V_1 = 6,4 \% \times 5 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{6,4 \% \times 5 \text{ mL}}{12,8 \%}$$

$$V_1 = 2,5 \text{ mL}$$

- d. Konsentrasi 3,2 % dalam 5 ml larutan Na-CMC 0,5%

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

$$6,4 \% \times V_1 = 3,2 \% \times 5 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{3,2 \% \times 5 \text{ mL}}{6,4 \%}$$

$$V_1 = 2,5 \text{ mL}$$

- e. Konsentrasi 1,6 % dalam 5 ml larutan Na-CMC 0,5%

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

$$3,2 \% \times V_1 = 1,6 \% \times 5 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{1,6 \% \times 5 \text{ mL}}{3,2 \%}$$

$$V_1 = 2,5 \text{ mL}$$

- f. Konsentrasi 0,8 % dalam 5 ml larutan Na-CMC 0,5%

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

$$1,6 \% \times V_1 = 0,8 \% \times 5 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{0,8 \% \times 5 \text{ mL}}{1,6 \%}$$

$$V_1 = 2,5 \text{ mL}$$

- g. Konsentrasi 0,4 % dalam 5 ml larutan Na-CMC 0,5%

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

$$0,8 \% \times V_1 = 0,4 \% \times 5 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{0,4 \% \times 5 \text{ mL}}{0,8 \%}$$

$$V_1 = 2,5 \text{ mL}$$

- h. Konsentrasi 0,2 % dalam 5 ml larutan Na-CMC 0,5%





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






$$0,4 \% \times V_1 = 0,2 \% \times 5 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{0,2 \% \times 5 \text{ mL}}{0,4 \%}$$

$$V_1 = 2,5 \text{ mL}$$

Lampiran 10. Hasil Skrining Fitokimia

No.	Uji	Pereaksi	Dokumentasi	Keterangan	Hasil
1.	Fenol	FeCl ₃ 10%		Terbentuk warna biru- kehitaman	+
2.	Flavonoid	Serbuk Mg + HCl pekat + <i>Amyl Alkohol</i>		Terbentuk warna merah	+
		HCL + pereaksi <i>mayer</i>		Terbentuk Endapan putih	+
3.	Alkaloid	HCL + pereaksi <i>dragendorff</i>		Terbentuk endapan kuning kejinggaan	+

		HCL + pereaksi <i>wagner</i>		Terbentuk endapan merah kecoklatan	+
4.	Tanin	Gelatin 1%		Terbentuk endapan putih	+
5.	Saponin	Aquadest + HCl 2 N		Terbentuk buih yang stabil	+
6.	Steroid	Kloroform + asetat anhidrat + pereaksi <i>Lieberman- burchard</i>		Terbentuk warna biru sampai hijau	-
7.	Triterpenoid	Kloroform + pereaksi <i>Liberman- burchard</i>		Terbentuk warna merah	+


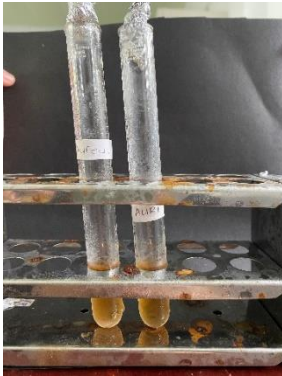
Lampiran 11. Perhitungan Media Bakteri

$$\text{Brain Heart Infusion (BHI)} = \frac{37 \text{ gram}}{1000 \text{ ml aquades}} \times \frac{x}{20 \text{ ml}} = 1,35 \text{ gram}$$



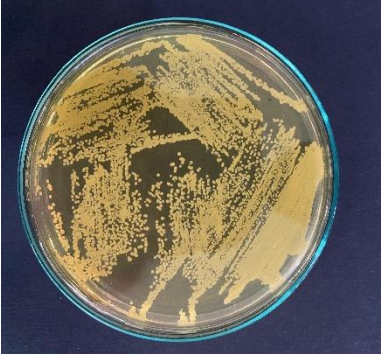
$$\text{Manitol Salt Agar (MSA)} = \frac{111 \text{ gram}}{1000 \text{ ml aquades}} \times 100 = 11,1 \text{ gram}$$

$$\text{Mueller Hinton Agar (MHA)} = \frac{38 \text{ gram}}{1000 \text{ ml aquades}} \times \frac{x}{60 \text{ ml}} = 2,28 \text{ gram}$$

Lampiran 12. Pembuatan media dan suspensi bakteri

Pembuatan Media <i>Brain Heart Infusion (BHI)</i>		
No.	Dokumentasi	Keterangan
1.		Pemanasan media di atas alat <i>stirrer</i>
2.		Hasil media BHI

Pembuatan Media *Manitol Salt Agar* (MSA)

No.	Dokumentasi	Keterangan
1.		Pemanasan media di atas alat <i>stirrer</i>
2.		Hasil media MSA
3.		Hasil media MSA yang telah ditanami bakteri

Pembuatan Media MHA

1.



Pemanasan media di atas alat
magnetic stirrer

2.



Hasil media MHA


Suspensi Bakteri

1.



Hasil perbandingan McFarland
suspense bakteri *S.aureus*

Lampiran 13. Hasil Uji Antibakteri Dengan Metode Sumuran

No	Dokumentasi	Keterangan
1.		<p data-bbox="1118 465 1270 497">Replikasi 1</p> <p data-bbox="1099 562 1289 593">Zona Hambat:</p> <p data-bbox="1070 658 1321 689">25,5% = 15,75 mm</p> <p data-bbox="1078 754 1313 786">12,8% = 15,7 mm</p> <p data-bbox="1086 851 1305 882">6,4% = 15,2 mm</p> <p data-bbox="1086 947 1305 978">3,2% = 13,1 mm</p> <p data-bbox="1078 1043 1313 1075">1,6% = 12,15 mm</p> <p data-bbox="1078 1140 1313 1171">0,8% = 11,55 mm</p> <p data-bbox="1134 1236 1257 1267">0,4% = 0</p> <p data-bbox="1134 1332 1257 1364">0,2% = 0</p>

2.



Replikasi 2

Zona Hambat:

25,5% = 16 mm

12,8% = 16,1 mm

6,4% = 15,175 mm

3,2% = 12,8 mm

1,6% = 10,15 mm

0,8% = 10,8 mm

0,4% = 0

0,2% = 0



3.



Replikasi 3

Zona Hambat:

25,5% = 16,9 mm

12,8% = 16,75 mm

6,4% = 15,85 mm

3,2% = 13,25 mm



1,6% = 11,15 mm

0,8% = 10,45 mm

0,4% = 0

0,2% = 0

4.



Replikasi 1

Kontrol (+) klindamisin dan kontrol

(-) Na-CMC 0,5%

K (+) = 23,3 mm

K (-) = 0

5.



Replikasi 1

Kontrol (+) klindamisin dan kontrol

(-) Na-CMC 0,5%

K (+) = 23,75 mm

K (-) = 0

6.



Replikasi 1

Kontrol (+) klindamisin dan kontrol
(-) Na-CMC 0,5%

K (+) = 24,1 mm

K (-) = 0

Lampiran 14. Analisis data

1. Uji Normalitas

Tests of Normality							
	Perla kuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Zona_hambat	25,6	.307	3	.	.904	3	.398
%	12,8	.229	3	.	.981	3	.739
	6,4%	.374	3	.	.778	3	.062
	3,2%	.253	3	.	.964	3	.637
	1,6%	.175	3	.	1.000	3	1.000
	0,8%	.260	3	.	.958	3	.605
	K+	.200	3	.	.995	3	.862

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
Zona_ham	Based on Mean	.904	6	14	.519
bat	Based on Median	.567	6	14	.750
	Based on Median and with adjusted df	.567	6	9.692	.748
	Based on trimmed mean	.883	6	14	.532

3. Uji One Way Anova

ANOVA					
Zona_hambat					
	Sum of	df	Mean	F	Sig.
	Squares		Square		
Between	341.392	6	56.899	171.50	.000
Groups				8	
Within	4.645	14	.332		
Groups					
Total	346.037	20			

4. Uji *post-hoc* (Tukey)

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: zona_hambat						
Tukey HSD						
(I)	(J)	Mean	Std.	Sig.	95% Confidence	
kosentras	kosentras	Differenc	Error		Interval	
i	i	e (I-J)			Lower	Upper
					Bound	Bound
25,6	12,8	.03333	.4702	1.000	-1.5725	1.6392
			9			
	6,4	.80833	.4702	.616	-.7975	2.4142
			9			
	3,2	3.16667*	.4702	.000	1.5608	4.7725
			9			
	1,6	5.06667*	.4702	.000	3.4608	6.6725
			9			
	0,8	5.28333*	.4702	.000	3.6775	6.8892
			9			
	K+	-7.50000*	.4702	.000	-9.1058	-5.8942
			9			
12,8	25,6	-.03333	.4702	1.000	-1.6392	1.5725
			9			
	6,4	.77500	.4702	.657	-.8308	2.3808
			9			
	3,2	3.13333*	.4702	.000	1.5275	4.7392
			9			
	1,6	5.03333*	.4702	.000	3.4275	6.6392
			9			
	0,8	5.25000*	.4702	.000	3.6442	6.8558
			9			
	K+	-7.53333*	.4702	.000	-9.1392	-5.9275
			9			
6,4	25,6	-.80833	.4702	.616	-2.4142	.7975
			9			

	12,8	- .77500	.4702	.657	-2.3808	.8308
			9			
	3,2	2.35833*	.4702	.003	.7525	3.9642
			9			
	1,6	4.25833*	.4702	.000	2.6525	5.8642
			9			
	0,8	4.47500*	.4702	.000	2.8692	6.0808
			9			
	K+	-8.30833*	.4702	.000	-9.9142	-6.7025
			9			
3,2	25,6	-3.16667*	.4702	.000	-4.7725	-1.5608
			9			
	12,8	-3.13333*	.4702	.000	-4.7392	-1.5275
			9			
	6,4	-2.35833*	.4702	.003	-3.9642	-.7525
			9			
	1,6	1.90000*	.4702	.016	.2942	3.5058
			9			
	0,8	2.11667*	.4702	.007	.5108	3.7225
			9			
	K+	-	.4702	.000	-12.2725	-9.0608
		10.66667*	9			
1,6	25,6	-5.06667*	.4702	.000	-6.6725	-3.4608
			9			
	12,8	-5.03333*	.4702	.000	-6.6392	-3.4275
			9			
	6,4	-4.25833*	.4702	.000	-5.8642	-2.6525
			9			
	3,2	-1.90000*	.4702	.016	-3.5058	-.2942
			9			
	0,8	.21667	.4702	.999	-1.3892	1.8225
			9			
	K+	-	.4702	.000	-14.1725	-10.9608
		12.56667*	9			
0,8	25,6	-5.28333*	.4702	.000	-6.8892	-3.6775
			9			

	12,8	-5.25000*	.4702	.000	-6.8558	-3.6442
			9			
	6,4	-4.47500*	.4702	.000	-6.0808	-2.8692
			9			
	3,2	-2.11667*	.4702	.007	-3.7225	-5.108
			9			
	1,6	-.21667	.4702	.999	-1.8225	1.3892
			9			
	K+	-	.4702	.000	-14.3892	-11.1775
		12.78333*	9			
K+	25,6	7.50000*	.4702	.000	5.8942	9.1058
			9			
	12,8	7.53333*	.4702	.000	5.9275	9.1392
			9			
	6,4	8.30833*	.4702	.000	6.7025	9.9142
			9			
	3,2	10.66667*	.4702	.000	9.0608	12.2725
			9			
	1,6	12.56667*	.4702	.000	10.9608	14.1725
			9			
	0,8	12.78333*	.4702	.000	11.1775	14.3892
			9			

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.