

**POTENSI ANTIOKSIDAN PADA EKSTRAK JANTUNG
PISANG AMBON (*Musa paradisiaca var sapientum* L.) DENGAN
METODE DPPH**

SKRIPSI

**ERSA FHENISSA PUTERI SOLEH
A201075**



**SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA
YAYASAN HAZANAH
BANDUNG
2024**

**POTENSI ANTIOKSIDAN PADA EKSTRAK JANTUNG
PISANG AMBON (*Musa paradisiaca var sapientum* L.) DENGAN
METODE DPPH**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

**ERSA FHENISSA PUTERI SOLEH
A201075**



**SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA
YAYASAN HAZANAH
BANDUNG
2024**

LEMBAR PENGESAHAN
POTENSI ANTIOKSIDAN PADA EKSTRAK JANTUNG PISANG
AMBON (*Musa paradisiaca var sapientum* L.) DENGAN METODE DPPH

ERSA FHENISSA PUTERI SOLEH
A201075

Agustus 2024

Disetujui oleh:

Pembimbing

Pembimbing

Prof.Dr.apr. Komar Ruslan W

Dr.apr. Diki Prayugo Wibowo., M.Si

Kutipan atau saduran baik Sebagian ataupun seluruh naskah, harus menyebut nama pengarang sumber aslinya, yaitu Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia

Skripsi ini saya persembahkan kepada Allah SWT. Sebagai rasa syukur atas ridho dan karunia-Nya serta untuk kedua orang tua saya ayah (Alm. Roni Soleh) bunda (Winda Indriani), kakak (Okkeu Fhenica), serta keluarga dan sahabat yang selalu memberi support dan juga do'a terus menerus untuk kelancaran saat saya mengerjakan skripsi ini, tidak lupa juga saya dedikasikan skripsi ini untuk diri saya sendiri, karena telah berjuang dan bertahan sejauh ini, dapat melewati masa-masa sulit dan juga menyenangkan dalam perkuliahan hingga sampai di titik ini menyelesaikan skripsi ini.

ABSTRAK

Tanaman di Indonesia yang berpotensi sebagai antioksidan salah satunya adalah Jantung Pisang Ambon (*Musa paradisiaca var sapientum* L.), berasal dari Indonesia dengan keluarga *Musaceae*. Jantung pisang memiliki banyak manfaat untuk tubuh, adanya potensi sebagai antioksidan yang dimiliki jantung pisang ambon sangat diperlukan tubuh untuk memperlambat dan mencegah resiko yang disebabkan oleh radikal bebas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan aktivitas antioksidan dari ekstrak kental n-heksana, ekstrak kental etil asetat, dan ekstrak kental etanol dari jantung pisang ambon (*Musa paradisiaca var sapientum* L.) yang dapat menghasilkan aktivitas antioksidan terbaik. Uji antioksidan dilakukan dengan metode DPPH (*1,1-difenil-2-fikrihidrazil*) yang memiliki kelebihan yaitu mudah, sederhana, dan lebih efektif dibandingkan metode lain. Pengujian aktivitas antioksidan ini diukur menggunakan spektrofotometer *Uv-Visible*. Hasil penelitian menggunakan tiga ekstrak yaitu ekstrak n-heksan, etil asetat, dan etanol jantung pisang ambon memiliki aktivitas sebagai antioksidan. Intensitas aktivitas antioksidan berturut-turut dari yang tertinggi adalah ekstrak etanol 96% jantung pisang ambon sebesar 94,7350 $\mu\text{g/mL}$ (kuat), ekstrak n-heksan jantung pisang ambon sebesar 97,8223 $\mu\text{g/mL}$ (kuat), ekstrak etil asetat jantung pisang ambon sebesar 109,7466 $\mu\text{g/mL}$ (sedang).

Kata Kunci: Antioksidan, DPPH, Ekstrak, Jantung Pisang Ambon.

ABSTRACT

*One of the plants in Indonesia that has the potential to act as an antioxidant is the Ambon Banana Heart (*Musa paradisiaca* var *sapientum* L.), originating from Indonesia in the Musaceae family. Banana flowers have many benefits for the body, the potential as an antioxidant in Ambon banana flowers is very necessary for the body to slow down and prevent risks caused by free radicals. The aim of this research was to determine the differences in antioxidant activity of n-hexane thick extract, ethyl acetate thick extract, and ethanol thick extract from Ambon banana blossoms (*Musa paradisiaca* var *sapientum* L.) which could produce the best antioxidant activity. The antioxidant test was carried out using the DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl) method which has the advantages of being easy, simple and more effective than other methods. This antioxidant activity test was measured using a UV-Visible spectrophotometer. The results of the research using three extracts, namely n-hexane extract, ethyl acetate, and Ambon banana flower ethanol 96%, have antioxidant activity. The intensity of antioxidant activity in order from the highest is the ethanol 96% extract of Ambon banana blossoms at 94.7350 $\mu\text{g/mL}$ (strong), the n-hexane extract of Ambon banana blossoms at 97.8223 $\mu\text{g/mL}$ (strong), the ethyl acetate extract of Ambon banana blossoms amounted to 109.7466 $\mu\text{g/mL}$ (moderate).*

Keywords: *Antioxidant, DPPH, Extract, Ambon Banana Heart.*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala berkah rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul **“Potensi Antioksidan Pada Ekstrak Jantung Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca Var Sapientum L.*) Dengan Metode DPPH”**.

Penelitian dan penulisan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada Program Studi Sarjana Farmasi Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing Prof. Dr. apt Komar Ruslan W dan Dr .apt. Diki Prayugo W,M.Si atas bimbingan, nasihat, dukungan, serta pengorbanan yang diberikan. Pada kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. apt. Adang Firmansyah, M.Si., selaku Ketua Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.
2. Dr. apt. Diki Prayugo, M.Si., selaku Wakil Ketua I bidang akademik.
3. Dr. apt. Wiwin Winingsih, M.Si., selaku Ketua Program Studi Sarjana Farmasi.
4. Apt. Wahyu Priyo Legowo, M.Farm selaku dosen wali yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
5. Seluruh staf dosen, staf administrasi, staf laboran serta karyawan Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.
6. Kepada alm. Aiptu Roni Soleh, selaku ayah penulis yang telah meninggalkan dunia ketika penulis baru memasuki bangku perkuliahan. Beliau semasa hidupnya selalu memberikan kasih sayang, nasihat, motivasi, semangat dan doa yang tiada henti sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Semoga beliau selalu bangga dengan penulis, terimakasih banyak.
7. Kepada Ibu Winda Indriani, selaku ibu penulis yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberikan motivasi serta do'a hingga penulis mampu menyelesaikan laporan tugas akhir ini, terimakasih banyak.
8. Kepada Mamah Hj. Mimin dan Mamah Siti Fatimah (Alrmh), selaku nenek penulis yang selalu memberikan semangat dan dukungannya
9. Kepada keluarga besar yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terimakasih untuk semua dukungan baik secara moril maupun material kepada penulis.
10. Kepada Kakak Theresia, Kakak Siti, Umi Nurul, dan Indrik, selaku sahabat terdekat saya yang memberikan bantuan berupa masukan, kritik, saran, waktu luang, selalu menjadi pendengar dan pemberi solusi

yang baik di setiap masalah saya, serta mengingatkan akan keseimbangan dunia dan akhirat.

11. Kepada seluruh teman-teman di Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia Angkatan 2020 yang telah berperan banyak memberikan pengalaman dan pembelajaran selama di bangku kuliah.
12. Untuk diri saya sendiri terimakasih karena sudah mampu berjuang sampai ditahap ini, terimakasih karena sudah selalu kuat dalam menghadapi situasi apapun, tetap semangat dan tidak putus asa.

Dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan karena pengetahuan yang masih sangat terbatas. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati diharapkan masukan berupa kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang. Penulis berharap semoga skripsi ini akan memberikan manfaat bagi penulis sendiri dan juga bagi pihak lain yang berkepentingan.

Bandung, Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KUTIPAN	iii
PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Waktu dan Tempat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Tanaman Pisang Ambon (<i>Musa paradisiaca var sapientum</i> L.)	3
2.2 Determinasi Tanaman	3
2.3 Ekstraksi	4
2.3.1 Definisi Ekstraksi	4
2.3.2 Cara Ekstraksi	4
2.4 Rendemen	5
2.5 Skrining Fitokimia	5
2.6 Parameter Mutu Simplisia	5
2.6.1 Kadar Abu	6
2.6.2 Kadar Air	6
2.6.3 Kadar Sari	6
2.6.4 Susut Pengerinan	6
2.7 Radikal Bebas	6
2.8 Antioksidan	6
2.9 Metode-metode Pengujian Antioksidan	7
2.9.1 Metode FRAF (<i>Ferric Reducing Antioxidant</i>)	7
2.9.2 Metode ABTS (<i>2,2-azinobis-3-Ethylbenzothiazoline-6-Sulfonic Acid</i>)	8
2.9.3 Metode DPPH (<i>2,2-Dipheny-1-Picrylhydrazil</i>)	8
2.10 Pengukuran Nilai IC ₅₀	8
2.11 Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	9

2.12 Spektrofotometer <i>UV-Visible</i>	9
BAB III TATA KERJA	9
3.1 Bahan dan Alat	10
3.1.1 Alat	10
3.1.2 Bahan.....	10
3.2 Prosedur Penelitian.....	10
3.2.1 Determinasi Tanaman	10
3.2.2 Penyiapan Simplisia	10
3.2.3 Parameter Mutu Simplisia.....	11
3.2.4 Ekstraksi	12
3.2.5 Skrining Fitokimia.....	13
3.2.6 Aktivitas Antioksidan dengan Uji Kromatografi Lapis Tipis (KLT) Menggunakan Penampak Bercak DPPH 0,2%.....	14
3.2.7 Uji Aktivitas Antioksidan menggunakan Metode DPPH.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Determinasi Tanaman	17
4.2 Parameter Mutu Simplisia.....	17
4.3 Skrining Fitokimia.....	18
4.4 Ekstraksi Jantung Pisang Ambon	20
4.5 Aktivitas Antioksidan dengan Uji Kualitatif Kromatografi Lapis Tipis (KLT) Menggunakan Penampak Bercak DPPH 0,2%	21
4.6 Uji Aktivitas dengan Metode DPPH	22
BAB V SIMPULAN DAN ALUR PENELITIAN SELANJUTNYA	28
5.1 Simpulan.....	28
5.2 Alur Penelitian Selanjutnya.....	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	34

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Tingkat Kekuatan Antioksidan	8
4.1 Hasil Pengujian Parameter Mutu Simplisia Jantung Pisang Ambon.....	17
4.3 Hasil Rendemen Ekstrak.....	21
4.4 Hasil Uji Antioksidan Baku Pembanding Vitamin C	23
4.5 Hasil Uji Antioksidan Ekstrak N-Heksan Jantung Pisang Ambon.....	24
4.6 Hasil Uji Antioksidan Ekstrak Etil Asetat Jantung Pisang Ambon.....	25
4.7 Hasil Uji Antioksidan Ekstrak Etanol Jantung Pisang Ambon.....	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1 Hasil Pengujian Kromatografi Lapis Tipis (KLT).....	21
4.2 Kurva Regresi Linier Vitamin C.....	23
4.3 Kurva Regresi Ekstrak N-Heksan Jantung Pisang Ambon.....	26
4.4 Kurva Regresi Ekstrak Etil Asetat Jantung Pisang Ambon.....	26
4.5 Kurva Regresi Ekstrak Etanol Jantung Pisang Ambon.....	26
4.6 Nilai IC ₅₀	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Alur Penelitian.....	34
2. Hasil Determinasi.....	35
3. Penyiapan Simplisia.....	36
4. Ekstraksi Jantung Pisang Ambon.....	37
5. Perhitungan Rendemen Ekstrak.....	38
6. Perhitungan Parameter Mutu Simplisia.....	39
7. Skrining Fitokimia.....	42
8. Uji Kromatografi Lapis Tipis (Klt).....	46
9. Perhitungan Nilai Rf.....	47
10. Uji Antioksidan Dengan Metode DPPH.....	48
11. Perhitungan Antioksidan.....	49
12. Sertifikat Analisa DPPH.....	52

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiah, A., Sukandar, D., & Muawanah, A. (2015). Aktivitas Antioksidan Dan Kandungan Komponen Bioaktif Sari Buah Namnam. *Jurnal Kimia Valensi*, 130–136. <https://doi.org/10.15408/jkv.v0i0.3155>.
- Alen, Y., Agresa, F., & Yuliandra, Y. (2017). Analisis Kromatografi Lapis Tipis (Klt) Dan Aktivitas Antihiperurisemia Ekstrak Rebung *Schizostachyum Brachycladum Kurz* (Kurz) Pada Mencit Putih Jantan. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 146–152.
- Anam, C., Agustini, T. W., & Romadhon. (2014). Pengaruh Pelarut Yang Berbeda Pada Ekstraksi Spirulina Platensis Serbuk Sebagai Antioksidan Dengan Metode Soxhletasi (Vol. 3). <http://www.ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jpbhp>.
- Arifki, H. H., & Barliana, M. I. (2018). Karakteristik Dan Manfaat Tumbuhan Pisang Di Indonesia : Review Artikel.
- Artanti Nina, Widayati Retno, & Fajriah Sofa. (2009). Aktivitas Antioksidan Dan Toksisitas Ekstrak Air Dan Etanol Daun Benalu (*Dendrophoe Pentandra L. Miq*) Yang Tumbuh Pada Berbagai Inang. *Jkti*, 11(1).
- Aryanti Risma, Farid Perdana, & Raden Aldizal Mahendra Rizkio S. (2021). Terlaah Metode Pengujian Aktivitas Antioksidan Pada Daun Teh Hijau (*Camellia Sinensis (L) Kuntze*). *Jurnal Surya Medika*, 7(1), 15–24.
- Asmariansi., & Sri. (2019). Verification Method Of Water Content Analysis In An Artificial Feed. *Jurnal Fishtech*, 8(2), 42–47.
- Bahriul, P., Rahman, N., & M.Diah, W. A. (2014). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*) Dengan Menggunakan 1,1-Difenil-2- Pikrilhidrazil. *J. Akad.Kim* 3, 3, 143–149.
- Damanik, D. D. P., Subakti, N., & Hasibuan, R. (2014). Ekstraksi Katekin Dari Daun Gambir (*Uncaria Gambir Roxb*) Dengan Metode Maserasi. In *Jurnal Teknik Kimia Usu* (Vol. 3, Issue 2).
- Darnengsih, D., Sabara, Z., Rezki, D., & Ulfa Zulhulaifa, N. (2018). Pembuatan Ekstrak Daun Mangga Dengan Cara Ekstraksi Soxhlet Sebagai Penghambat Pertumbuhan Bakteri Patogen Khususnya Escherichia Coli. *Journal Of Chemical Process Engineering*, 03(01).
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (1995). *Farmakope Indonesia Edisi Iii*.
- Dhianawaty, D., & Ruslin. (2015). Kandungan Total Polifenol Dan Aktivitas Antioksidan Dari Ekstrak Metanol Akar *Imperata Cylindrica (L) Beauv.* (Alang-Alang). *Majalah Kedokteran Bandung*, 47(1), 60–64. <https://doi.org/10.15395/mkb.v47n1.398>
- Febrianti, D. R., Mahrita, Ariani, N., Putra, A. M. P., & Noorcahyati. (2019). Uji Kadar Sari Larut Air Dan Kadar Sari Larut Etanol Daun Kumpai

- Mahung (*Eupatorium Inulifolium* H.B.&K). *Jurnal Pharmascience*, 06(02), 19–24.
- Febrina, L., Rusli, R., & Muflihah, F. (2015). Optimalisasi Ekstraksi Dan Uji Metabolit Sekunder Tumbuhan Libo (*Ficus Variegata* Blume). *Journal Of Tropical Pharmacy And Chemistry*, 3(2), 74–81. <https://doi.org/10.25026/jtpc.v3i2.153>
- Fikayuniar, L., Abriyani, E., Suamiyati, & Ahda, A. (2023). Aktivitas Antioksidan Pada Ekstrak Jantung Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca* Var *Sapientum* L) Dengan Metode Dpph. In *Jurnal Ilmiah Farmasi* (Vol. 3, Issue 2).
- Handayani, S., Wirasutisna, K. R., & Insanu, M. (2017). Penapisan Fitokimia Dan Karakterisasi Simplisia Daun Jambu Mawar. 5(3), 10.
- Husni, E., Ismed, F., & Afriyandi, D. (2020). Standardization Study Of Simplicia And Extract Of Calamondin (*Citrus Microcarpa Bunge*) Peel, Quantification Of Hesperidin And Antibacterial Assay. *Pharmacognosy Journal*, 12(4), 777–783. <https://doi.org/10.5530/Pj.2020.12.111>
- Kang Sing Lung, J., Pramita Destiani, D., & Raya Bandung Sumedang Km, J. (N.D.). Review Artikel Uji Aktivitas Antioksidan Vitamin A, C, E Dengan Metode Dpph.
- Kartika, A. E., Ahmad, A., & Hala, Y. (2017). Analisis Pengaruh Ion Logam Co(II) Terhadap Aktivitas Antioksidan Antosianin Dari Ekstrak Etanol Kulit Jantung Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca* L Var. *Sapientum*).
- Kautsari, S. N., Purwakusumah, E. D., & Nucholis, W. (2020). Profil Kromatografi Lapis Tipis Ekstrak Kunyit (*Curcuma Longa* Linn) Segar Dan Simplisia Dengan Variasi Metode Ekstraksi.
- Kepel, B., Fatimawali, & Widdhi Bodhi. (2020). Standarisasi Parameter Spesifik Dan Non-Spesifik Ekstrak Rimpang Lengkuas Merah (*Alpinia Purpurata* K. Schum) Sebagai Obat Antibakteri. *Jurnal E-Biomedik*, 8(1), 63–67. <https://doi.org/10.35790/ebm.8.1.2020.28131>
- Khaira, K. (2010). Menangkal Radikal Bebas Dengan Antioksidan. *Jurnal Sainstek*, 2(2), 183–187.
- Kumar, M., Prakash, S., Radha, Kumari, N., Pundir, A., Punia, S., Saurabh, V., Choudhary, P., Changan, S., Dhumal, S., Pradhan, P. C., Alajil, O., Singh, S., Sharma, N., Ilakiya, T., Singh, S., & Mekhemar, M. (2021). Beneficial Role Of Antioxidant Secondary Metabolites From Medicinal Plants In Maintaining Oral Health. In *Antioxidants* (Vol. 10, Issue 7). Mdpi. <https://doi.org/10.3390/antiox10071061>
- Kurniawati, N., Khasbullah, F., & Priyadi. (2021). Ekstraksi Dan Uji Potensi Antioksidan Dari Senyawa Polifenol Jantung Pisang Cavendis (*Cavendishii*) Yang Difermentasi Asal Pt. Nusantara Tropical Farm (Ntf) Lampung. 17(1), 97–103.
- Lestari, R. T., Slamet, S., Wirasti, W., & Waznah, U. (2021). Penentuan Total Fenolik, Uji Antioksidan, Dan Uji Antibakteri Pada Ekstrak Etanol Jantung

- Pisang Ambon (*Musa Acuminata Colla*). In Hasil Penelitian J.Tekno. Dan Industri Pangan (Issue 2).
- Maesaroh, K., Kurnia, D., & Al Anshori, J. (2018). Perbandingan Metode Uji Aktivitas Antioksidan Dpph, Frap Dan Fic Terhadap Asam Askorbat, Asam Galat Dan Kuersetin. *Chimica Et Natura Acta*, 6(2), 93. <https://doi.org/10.24198/Cna.V6.N2.19049>
- Malangngi, L. P., Sangi, M. S., Paendong, J. J. E., & Kimia, J. (2012). Penentuan Kandungan Tanin Dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Biji Buah Alpukat (*Persea Americana Mill.*). In *Jurnal Mipa Unsrat Online* (Vol. 1, Issue 1). <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jmuo>
- Margaretta, S., Handayani, S. D., Indraswati, N., & Hindarso, H. (2011). Ekstraksi Senyawa Phenolic Pandanus *Amaryllifolius Roxb.* Sebagai Antioksidan Alami.
- Marliana, E., Tjahjandarie, T. S., & Tanjung, M. (2015). Isoprenylated Flavanone Derivatives From *Macaranga Hosei King Ex Hook.* F. www.scholarsresearchlibrary.com
- Marpaung, P. M., & Septiyani, A. (2020). Penentuan Parameter Spesifik Dan Nonspesifik Ekstrak Kental Etanol Batang Akar Kuning (*Fibraurea Chloroleuca Miers*). In *Penentuan Parameter ... Journal Of Pharmacopolium* (Vol. 3, Issue 2).
- Maryam Fadillah, Burhannuddin Taebe, & Deby Putrianti Toding. (2020). Pengukuran Parameter Spesifik Dan Non Spesifik Ekstrak Etanol Daun Matoa (*Pometia Pinnata J.R & G.Forst*). *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 6 No 1, 1–12.
- Noviardi, H., Masaenah, E., & Indraswari, K. (2020). *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari* Antioxidant And Sun Protection Factor Potency Of Ambon Banana White (*Musa Acuminata Aaa*) Peel Extract. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 11, 180–188. www.journal.uniga.ac.id
- Nurhasnawati, H., Sukarmi, & Handayani, F. (2017). Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi Dan Sokletasi Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol (*Syzygium Malaccense L.*). *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 3(1), 91–95.
- Nursanti, I., & Nindhira, A. L. (2017). Desain Eksperimen Untuk Pengendalian Kadar Air Jamu Simplisia. In *Seminar Dan Konferensi Nasional Idec*.
- Pratiwi, D., & Sirumapea, L. (2012). Kajian Awal Aktifitas Antioksidan Fraksi Polar Keladi Tikus (*Typhonium Flagelliforme. Lodd*) Dengan Metode Dpph. *Mjoce*, 2, 85–88.
- Rahmadani, D., & Munandar Nasution, H. (2021). Potential Antioxidants Of Ethylacetate Fraction And N-Hexana Fraction Of Ethanol Extract Of Java Acid Fruit (*Tamarindus Indica L.*) On Free Radical Capture. In *Agustus* (Vol. 1, Issue 1).

- Rezqi Handayani, Nurul Qamariah, & Saftaria Ayu Mardova. (2018). Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Batang Saluang Belum Terhadap Bakteri Escherichia Coli. *Borneo Journal Of Pharmacy*, 1(1), 16–18.
- Saefudin, Marusin, S., & Chairul. (2013). Aktivitas Antioksidan Pada Enam Jenis Tumbuhan Sterculiaceae (Antioxidan Activity On Six Species Of Plants) Sterculiaceae. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 31(2), 103–109.
- Samudra, A. G., Ramadhani, N., Fitriani, D., & Putri, D. (2022). Terhadap Kadar Fenolik Total Ekstrak Etanol Sargassum Sp.
- Sari, A. N. (2016). Berbagai Tanaman Rempah Sebagai Sumber Antioksidan Alami. In *Elkawnie: Journal Of Islamic Science And Technology* (Vol. 2, Issue 2). [Www.Jurnal.Ar-Raniry.Com/Index.Php/Elkawnie](http://www.jurnal.ar-raniry.com/index.php/elkawnie)
- Setiawan, F., Yunita, O., & Kurniawan, A. (2018). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Kayu Secang (*Caesalpinia Sappan*) Menggunakan Metode Dpph, Abts, Dan Frap (Vol. 2, Issue 2).
- Sutomo, S., Lestari, H. D., Arnida, A., & Sriyono, A. (2019). Simplicia And Extracts Standardization From Jualing Leaves (*Micromelum Minutum* Wight & Arn.) From South Kalimantan. *Borneo Journal Of Pharmacy*, 2(2), 55–62. <https://doi.org/10.33084/bjop.v2i2.898>
- Suwarni, E., & Cahyadi, K. D. (2016). Aktivitas Antiradikal Bebas Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang Dengan Metode Dpph Aktivitas Antiradikal Bebas Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang (*Etlingera elatior*) Dengan Metode Dpph (Vol. 2, Issue 2).
- Tambun, R., Limbong, H. P., Pinem, C., & Manurung, E. (2016). Pengaruh Ukuran Partikel, Waktu Dan Suhu Pada Ekstraksi Fenol Dari Lengkuas Merah Influence Of Particle Size, Time And Temperature To Extract Phenol From Galangal. In *Jurnal Teknik Kimia Usu* (Vol. 5, Issue 4).
- Utami, N. F., Elya, B., Hayun, H., Jusmardi, K., Nur, S., & Fajriati, A. (2023). Potensi Antioksidan Dari Biji Kopi Robusta 9 Daerah Di Pulau Jawa. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 13. <https://doi.org/10.33751/jf.v13i2.8922>
- Vifta, R. L., & Advistasari, Y. D. (2018). Skrining Fitokimia, Karakterisasi, Dan Penentuan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Dan Fraksi-Fraksi Buah Parijoto (*Medinilla speciosa* B.) Pytochemical Screening, Characterization, And Determination Of Total Flavonoids Extracts And Fractions Of Parijoto Fruit (*Medinilla speciosa* B.). *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, 1.
- Wayan Martiningsih, N., Agus Beni Widana, G., & Lilik Pratami Kristiyanti, P. (2016). Skrining Fitokimia Dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Matoa (*Pometia pinnata*) Dengan Metode Dpph. In *Prosiding Seminar Nasional Mipa*.
- Widiyarti, G., Supiani, S., & Tiara, Y. (2018). Antioxidant Activity And Toxicity Of Puspa (*Schima wallichii*) Leaves Extract From Indonesia. *Journal Of Tropical Life Science*, 8(2), 151–157. <https://doi.org/10.11594/jtls.08.02.08>

- Widyawati, T., Syarifah, S., Anggraini, D. R., & Mustanti, L. F. (2021). Standardization And Phytochemical Screening Of *Centella Asiatica*, *Moringa Oleifera* L. Leaf And *Spirulina* Sp. *Simplicia*. *Iop Conference Series: Earth And Environmental Science*, 713(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/713/1/012039>.
- Yasser, M., Ilham Nurdin, M., Bangngalino, H., Angraini, N., Urfi Said, R., & Teknik, J. (2022). Skrining Fitokimia Senyawa Flavonoid, Alkaloid, Saponin, Steroid Dan Terpenoid Dari Daun Kopasanda (*Chromoloena Odorata* L.).
- Yuda, P. E. Ds. K., Ningsih, C. E., & Winariyanthi, N. L. P. Y. (2017). Skrining Fitokimia Dan Analisis Kromatografi Lapis Tipis Ekstrak Tanaman Patikan Kebo (*Euphorbia Hirta* L.) (*Phytochemical Screening And Thin Layer Chromatographic Studies Of Euphorbia Hirta L. Extract*). In *Euphorbia Hirta L.* (*Jurnal Ilmiah Medicamento*• (Vol. 3, Issue 2).
- Yurleni. (2018). Penggunaan Beberapa Metode Ekstraksi Pada Rimpang Curcuma Untuk Memperoleh Komponen Aktif Secara Kualitatif (*Use Of Multiple Methods Of Extraction On Curcuma Rhizomes To Acquire Qualitative Active Component*).
- Zuhra, C. F., Tarigan, J. Br., & Sihotang, H. (2008). Aktivitas Antioksidan Senyawa Flavonoid Dari Daun Katuk (*Sauropus Androgunus (L) Merr.*). *Jurnal Biologi Sumatera*, 3(1), 7–10.

LEMBAR PENGESAHAN
POTENSI ANTIOKSIDAN PADA EKSTRAK JANTUNG PISANG
AMBON (*Musa paradisiaca var sapientum* L.) DENGAN METODE DPPH

ERSA FHENISSA PUTERI SOLEH
A201075

Agustus 2024

Disetujui oleh:

Pembimbing

Pembimbing

Prof.Dr.apr. Komar Ruslan W


Dr.apr. Diki Prayugo Wibowo., M.Si