

SKRIPSI

RIZQON MUKHADDAM

***NARRATIVE REVIEW* TANAMAN
FAMILI *ZINGIBERACEAE* SEBAGAI
ANTI HIPERKOLESTEROLEMIA**



**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2024

Lembar Pengesahan

Lembar Pengesahan

***NARRATIVE REVIEW TANAMAN FAMILI
ZINGIBERACEAE SEBAGAI ANTI
HIPERKOLESTEROLEMIA***

SKRIPSI

Dibuat untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang
2024

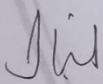
Oleh:


**RIZQON MUKHADDAM
202010410311294**

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II



Apt. Siti Rofida, S.Si., M.Farm
NIP. 11408040453


Apt. Alvina Arum Puspitasari, S. Farm., M. Clin. Pharm
NIP. 20210722051992


Mengetahui

Ka.Prodi S1 Farmasi

DEKAN


Apt. Sendi Lia Yunita, M.Sc.
NIP. 16011406187




Dr. Yovok Bekti P., M.Kep.Sp. Kom.
NIP. 11203090405

Lembar Pengujian

Lembar Pengujian

***NARRATIVE REVIEW TANAMAN FAMILI
ZINGIBERACEAE SEBAGAI ANTI
HIPERKOLESTEROLEMIA***

SKRIPSI

Dibuat untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang

2024

Oleh:

RIZQON MUKHADDAM

202010410311294

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Apt. Siti Rofida, S.Si., M.Farm

Apt. Alvina Arum Puspitasari, S. Farm., M. Clin. Pharm

NIP. 11408040453

NIP. 20210722051992

Penguji I

Penguji II

Apt. Ika Ratna Hidayati, S.Farm., M.Sc.

Apt. Irsan Fahmi Almuhtarihan, M.Farm.Klin

NIP. 0719068003

NIP. 0730019403



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI D3 & S1 KEPERAWATAN, S1 FARMASI, S1 FISIOTERAPI
Kampus II : Jl. Bendungan Sutami Mo. 188-A Tlp. (0341) 551149 – Pst (144 – 145)
Fax. (0341) 582060 Malang 65145

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rizqon Mukhaddam
NIM : 20201410311294
Program Studi : S1 Farmasi
Fakultas : Fakultas Ilmu Kesehatan

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Tugas akhir dengan judul “NARATIVE REVIEW TANAMAN FAMILI *ZINGIBERACEAE* SEBAGAI ANTIKOLESTEROLEMIA” adalah hasil karya sendiri dan dalam naskah ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.
2. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia SKRIPSI ini DIGUGURKAN dan GELAR AKADEMIK YANG TELAH SAYA PEROLEH DIBATALKAN, serta diproses sesuai ketentuan hukum yang berlaku.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan HAK BEBAS ROYALTY NON EKSKLUSIF.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 23 Oktober 2024
mbuat pernyataan



Rizqon Mukhaddam
202010410311294

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warahmatullah Wabarakaatuh

Segala puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala, Tuhan Yang Maha Esa atas semua karunia ilmu dan pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik yang berjudul "***Narrative Review Tanaman Famili Zingiberaceae sebagai Anti Hiperkolesterolemia***". Penyusunan skripsi ini untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik untuk menyelesaikan pendidikan pada program studi sarjana Farmasi (S-1) di Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang.

Penulis menyadari serangkaian proses penyusunan skripsi ini banyak mendapat dukungan, bimbingan bantuan dan kemudahan dari banyak pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Yoyok Bakti Prasetyo, M.Kep., Sp.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Ibu apt. Sendi Lia Yunita, S.Farm., M.Sc selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan ilmu dan motivasi selama dibangku perkuliahan.
3. Ibu apt. Siti Rofida, S.Si., M.Farm selaku dosen pembimbing I dan ibu apt. Alvina Arum Puspitasari, S. Farm., M. Clin. Pharm selaku dosen pembimbing II yang dengan sabar dan tulus memberikan bimbingan, pengarahan, perhatian, pengertian, dan dukungan.
4. Ibu apt. Ika Ratna Hidayati, S.Farm., M.Sc. dan bapak apt. Irsan Fahmi Almuhtarahan, M.Farm.Klin selaku dosen penguji yang telah memberikan saran, kritik serta masukan demi kesempurnaan skripsi ini.
5. Ibu apt. Amaliyah Dina Anggraeni, M.Farm selaku dosen wali yang senantiasa memberikan saran, bimbingan serta dukungan selama perkuliahan.
6. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan, dan arahan selama mengikuti pendidikan.
7. Kedua orang tua tercinta Bapak Ahmad Yani dan Ibu Siti Jumiah serta kakak Irahma Syari Yani dan adik Muhammad Nabil yang telah memberikan

dukungan moral, materi serta panjatan doa yang tiada putus untuk penulis dalam setiap proses dari awal hingga menyelesaikan skripsi ini.

8. Kelompok skripsi Shevin Vadia Vanesa dan Aprilia Fitria Aditama yang telah berjuang bersama-sama, saling membantu, memberi dukungan moral dan saling berdiskusi dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman Farmasi yang telah memberikan semangat dan motivasi serta dukungan dalam banyak hal selama menempuh perkuliahan
10. Semua pihak yang terlibat dan tidak dapat disebutkan satu-persatu, penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas dari kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak agar dapat menjadi lebih baik lagi untuk kedepannya. Semoga apa yang sudah penulis hasilkan pada skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakaatuh



ABSTRAK

***Narrative Review* Tanaman Famili Zingiberaceae sebagai Anti Hiperkolesterolemia**

Rizqon Mukhaddam⁽¹⁾, Siti Rofida⁽²⁾, Alvina Arum Puspitasari⁽³⁾

Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Malang

*Email: rizqonmukhaddam@webmail.umm.ac.id

Latar Belakang : Kolesterol merupakan lipid di darah yang dihasilkan oleh hati. Kadar kolesterol yang tinggi akan lebih buruk jika tidak berolahraga, perokok, dan tubuh yang gemuk. Tanaman dari famili Zingiberaceae ini sering kali dimanfaatkan untuk obat-obatan seperti jahe, kunyit, dan temulawak. Berbagai spesies seperti *Curcuma zanthorrhiza* (temulawak), *Curcuma domestica* (kunyit), *Curcuma aeruginosa* (temu hitam), *Curcuma zedoria* (temu putih), *Zingiber officinale* (jahe), *Alpina galanga* *Kaempferia galangal* (lengkuas), *Zingiber zerumbet* (lempuyang) dan *Zingiber purpureum* (bangle) biasa digunakan oleh masyarakat dalam mengobati batuk, sakit gigi, masuk angin, demam/meriang, kolesterol, sakit kepala, dan keseleo.

Tujuan Penelitian : Untuk memperoleh informasi tanaman apa saja dari famili Zingiberaceae yang memiliki potensi sebagai antikolesterol, memperoleh data tentang kandungan senyawa atau golongan senyawa yang mempunyai aktivitas biologis sebagai antikolesterol dan memperoleh data tentang mekanisme kerja senyawa atau golongan senyawa yang mempunyai aktivitas biologis sebagai antikolesterol.

Metode : *Narrative review* dengan menggunakan database Pubmed, dan Science Direct sesuai kriteria inklusi dan eksklusi dengan bantuan kata kunci.

Hasil dan Kesimpulan : Terdapat 7 tanaman dari famili Zingiberaceae yang berpotensi sebagai antikolesterol yaitu jahe, kunyit, kapulaga, amomum, temulawak, Aframomum melegueta dan zedoary. Ditemukan 19 senyawa atau golongan senyawa yang berpotensi sebagai antikolesterol yaitu kurkumin, gingerol, flavonoid, kaempferol, sterol, piperin, asiaticoside, baicalin, taxifolin, monoterpenoid, isoflavonoid, dehydrogingerdione, triterpenoid, shogaol, galangin, tetrahydrocurcumin, zingerone, cineole, dan polifenol. Mekanisme kerja senyawa atau golongan senyawa yang ditemukan paling banyak berpotensi sebagai antikolesterol yaitu menghambat sintesis kolesterol seluler dan trigliserida yang terdapat pada kaempferol, baicalin, taxifolin, dan cineole.

Kata Kunci: Zingiberaceae, *Curcuma zanthorrhiza*, temulawak, *Curcuma domestica*, kunyit, *Curcuma aeruginosa*, temu hitam, *Curcuma zedoria*, temu putih), *Zingiber officinale*, jahe, *Alpina galanga* *Kaempferia galangal*, lengkuas, *Zingiber zerumbet*, lempuyang, *Zingiber purpureum*, bangle, Antikolesterol

ABSTRACT

Narrative Review of Zingiberaceae Family Plants as Anti-Hypercholesterolemia

Rizqon Mukhaddam⁽¹⁾, Siti Rofida⁽²⁾, Alvina Arum Puspitasari⁽³⁾

Department of Pharmacy, Faculty of Health Sciences

University of Muhammadiyah Malang

*Email: rizqonmukhaddam@webmail.umm.ac.id

Background: Cholesterol is a lipid in the blood produced by the liver. High cholesterol levels will be worse if you do not exercise, are a smoker, and have a fat body. Plants from the Zingiberaceae family are often used for medicines such as ginger, turmeric, and temulawak. Various species such as *Curcuma zanthorrhiza* (temulawak), *Curcuma domestica* (turmeric), *Curcuma aeruginosa* (black turmeric), *Curcuma zedoria* (white turmeric), *Zingiber officinale* (ginger), *Alpina galanga*, *Kaempferia galangal* (galangal), *Zingiber zerumbet* (lempuyang) and *Zingiber purpureum* (bangle) are commonly used by the community to treat coughs, toothaches, colds, fever/chills, cholesterol, headaches, and sprains.

Objectives: To obtain information on which plants from the Zingiberaceae family have the potential as anticholesterol, obtain data on the content of compounds or groups of compounds that have biological activity as anticholesterol and obtain data on the working mechanism of compounds or groups of compounds that have biological activity as anticholesterol.

Methods: Narrative review using the Pubmed database, and Science Direct according to the inclusion and exclusion criteria with the help of keywords.

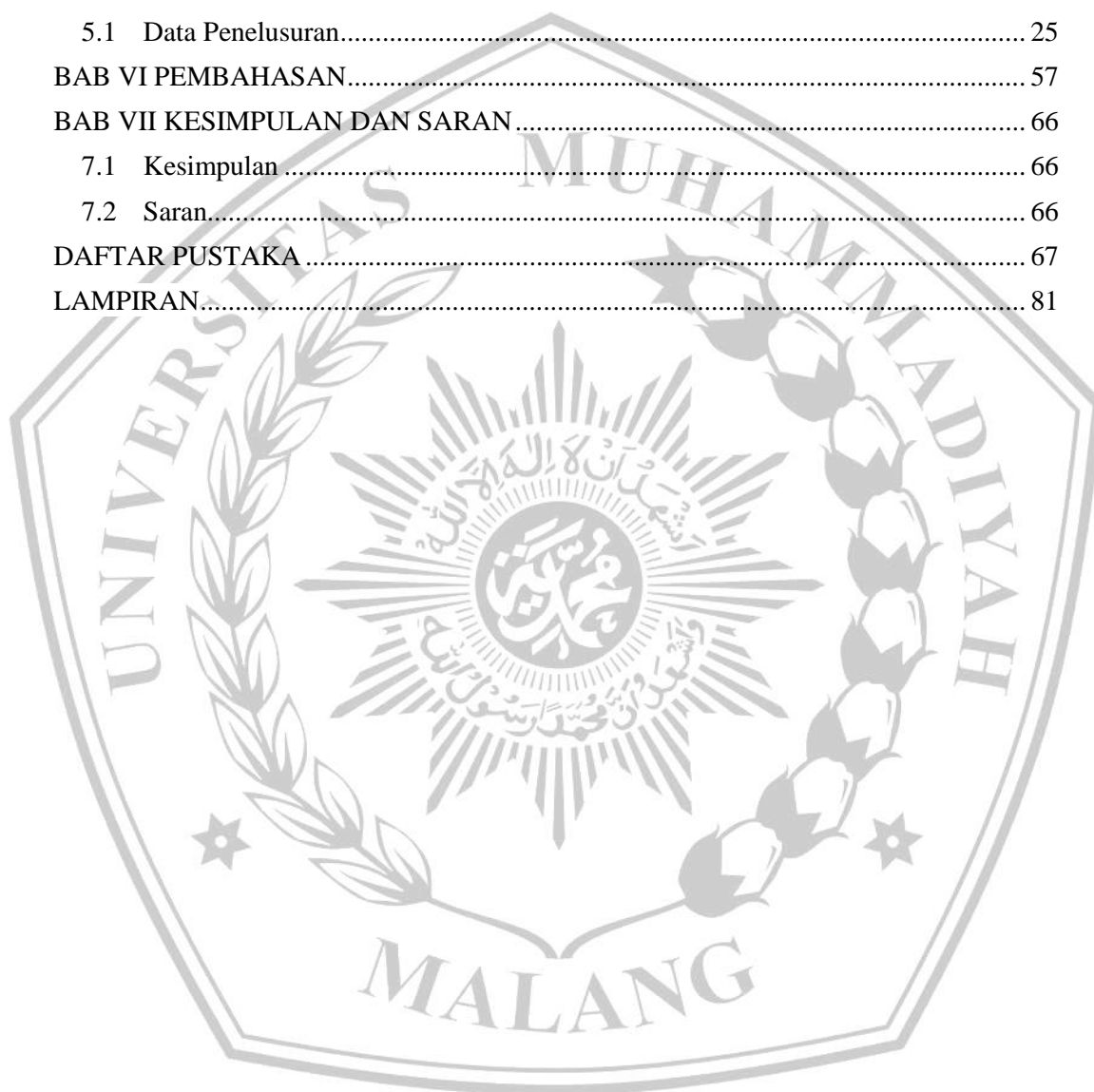
Results and Conclusions: There are 7 plants from the Zingiberaceae family that have the potential as anticholesterol, namely ginger, turmeric, cardamom, amomum, temulawak, *Aframomum melegueta* and zedoary. Found 19 compounds or groups of compounds that have the potential as anticholesterol, namely curcumin, gingerol, flavonoids, kaempferol, sterols, piperine, asiaticoside, baicalin, taxifolin, monoterpenoids, isoflavonoids, dehydrogingerdione, triterpenoids, shogaols, galangin, tetrahydrocurcumin, zingerone, cineole, and polyphenols. The working mechanism of the compounds or groups of compounds found to have the most potential as anti-cholesterol is to inhibit the synthesis of cellular cholesterol and triglycerides found in kaempferol, baicalin, taxifolin, and cineole.

Keywords: Zingiberaceae, *Curcuma zanthorrhiza*, temulawak, *Curcuma domestica*, turmeric, *Curcuma aeruginosa*, black temu, *Curcuma zedoria*, white temu), *Zingiber officinale*, ginger, *Alpina galanga*, *Kaempferia galangal*, galangal, *Zingiber zerumbet*, lempuyang, *Zingiber purpureum*, bangle, Anticholesterol

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	ii
Lembar Pengujian	iii
KATA PENGANTAR	iv
RINGKASAN	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Famili <i>Zingiberaceae</i>	9
2.2 Hiperkolesterolemia	10
2.2.1 Pengertian	10
2.2.2 Patofisiologi	10
2.2.3 Klasifikasi	11
2.2.4 Tatalaksana	11
2.2.5 Obat Herbal pada Hiperkolesterolemia	12
2.3 <i>Literature Review</i>	14
2.3.1 Pengertian <i>Literature review</i>	14
2.3.2 Jenis-jenis <i>Literature Review</i>	14
2.3.3 Tujuan <i>Literature Review</i>	16
2.3.4 Manfaat <i>Literature Review</i>	16
2.3.5 Tahapan Penyusunan <i>Literature Review</i>	16
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL.....	18
3.1 Uraian Kerangka Konseptual	19
BAB IV METODE PENELITIAN	21
4.1 Desain Penelitian.....	21

4.2	Kriteria Inklusi	21
4.3	Kriteria Eksklusi	21
4.4	Database yang Digunakan.....	22
4.5	Pemilihan Kata Kunci	22
4.6	Teknik Penyeleksian	23
4.7	Pemilihan Item Informasi.....	24
BAB V HASIL PENELITIAN		25
5.1	Data Penelusuran.....	25
BAB VI PEMBAHASAN.....		57
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		66
7.1	Kesimpulan	66
7.2	Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA		67
LAMPIRAN.....		81



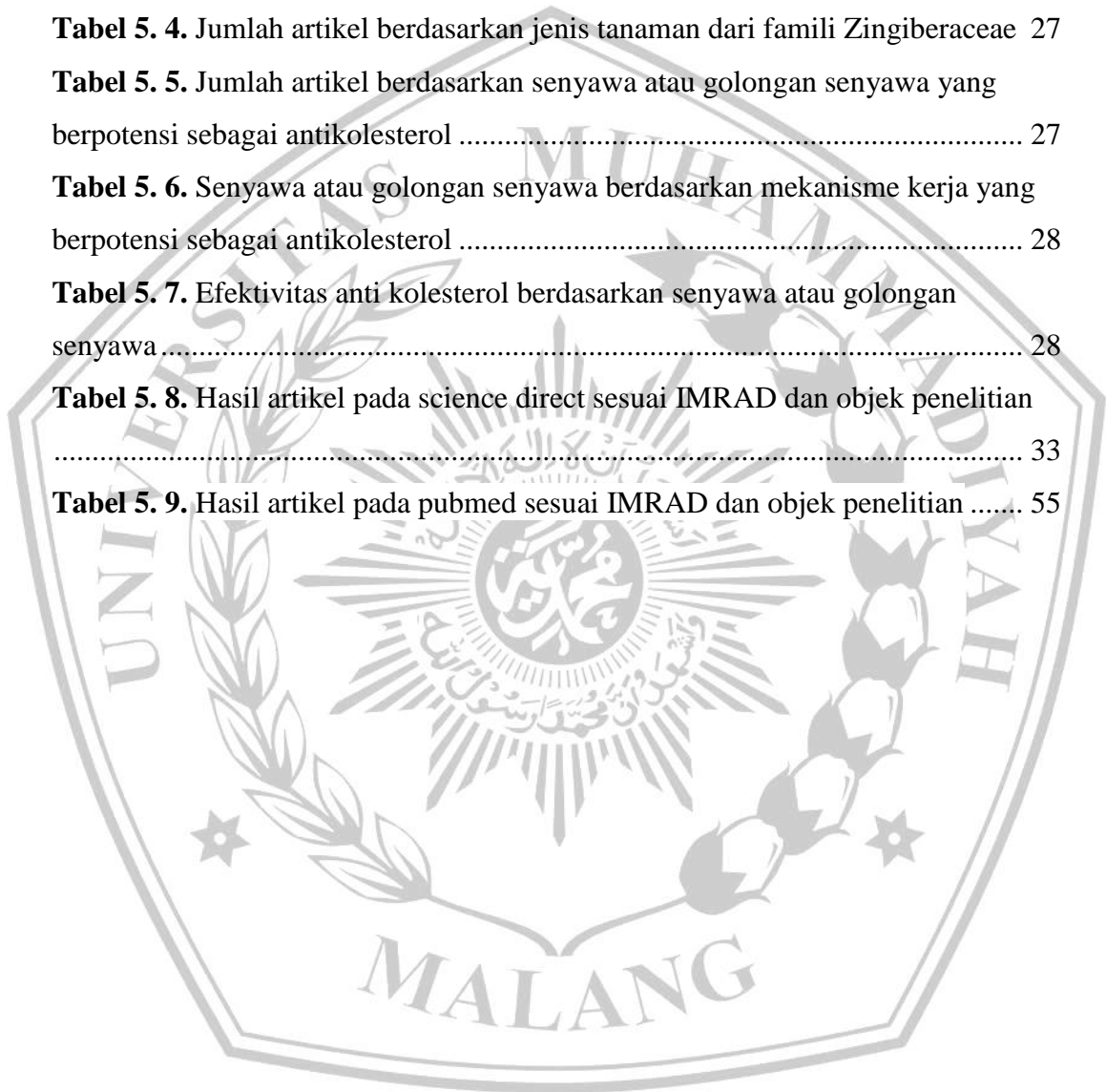
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Mekanisme kolesterol.....	10
Gambar 3. 1. Skema kerangka konseptual	18
Gambar 4. 1. Penyeleksian jurnal.....	23



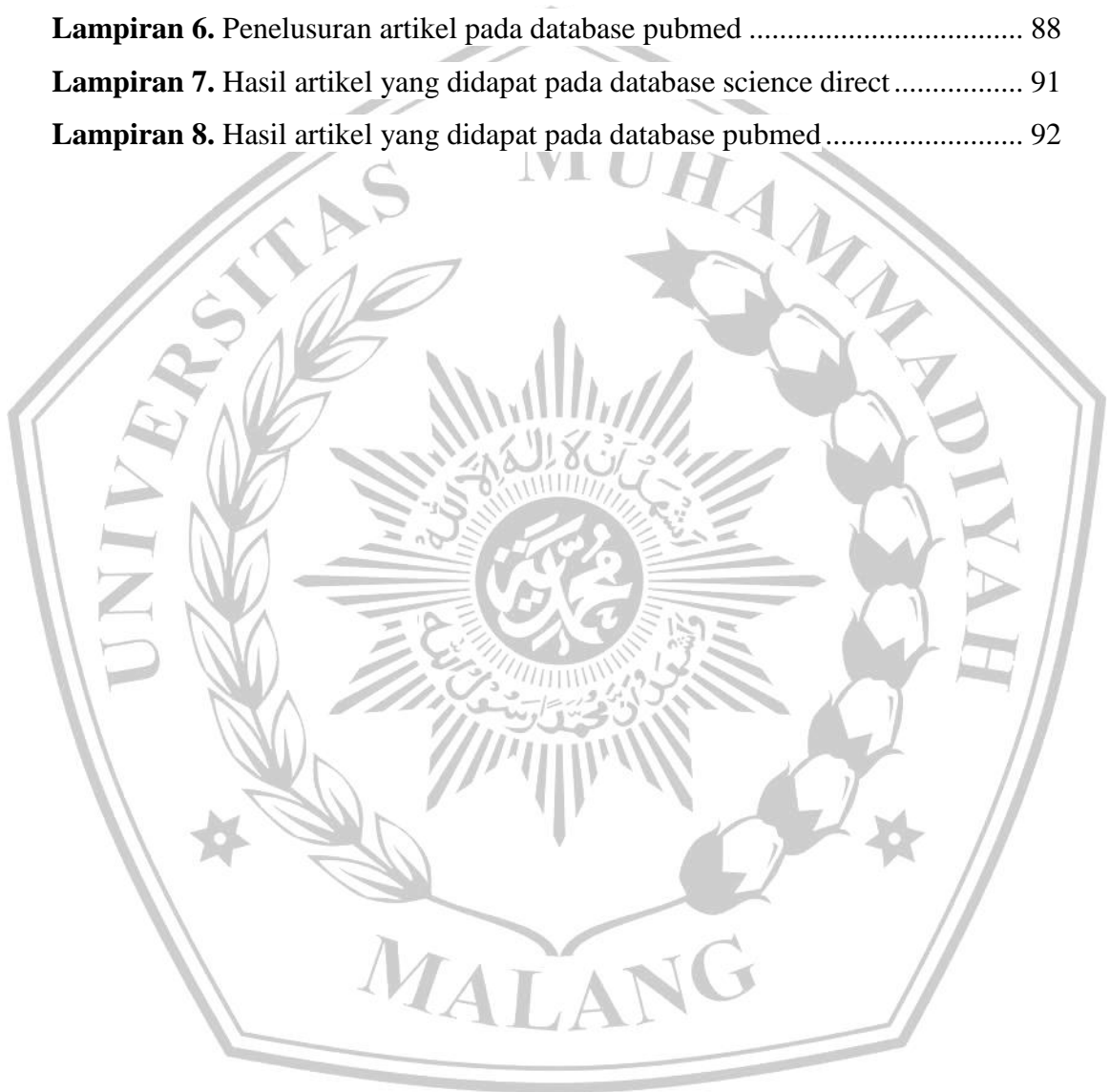
DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1. Keaslian Penelitian	6
Tabel 5. 1. Penelusuran artikel pada database science direct	26
Tabel 5. 2. Penelusuran artikel pada database pubmed	26
Tabel 5. 3. Penelusuran artikel berdasarkan IMRAD dan kesesuaian dengan topik	27
Tabel 5. 4. Jumlah artikel berdasarkan jenis tanaman dari famili Zingiberaceae	27
Tabel 5. 5. Jumlah artikel berdasarkan senyawa atau golongan senyawa yang berpotensi sebagai antikolesterol	27
Tabel 5. 6. Senyawa atau golongan senyawa berdasarkan mekanisme kerja yang berpotensi sebagai antikolesterol	28
Tabel 5. 7. Efektivitas anti kolesterol berdasarkan senyawa atau golongan senyawa	28
Tabel 5. 8. Hasil artikel pada science direct sesuai IMRAD dan objek penelitian	33
Tabel 5. 9. Hasil artikel pada pubmed sesuai IMRAD dan objek penelitian	55



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup.....	81
Lampiran 2. Jadwal Rancangan Penelitian.....	82
Lampiran 3. Rancangan Biaya	83
Lampiran 4. Hasil Plagiasi	84
Lampiran 5. Penelusuran artikel pada database science direct	85
Lampiran 6. Penelusuran artikel pada database pubmed	88
Lampiran 7. Hasil artikel yang didapat pada database science direct.....	91
Lampiran 8. Hasil artikel yang didapat pada database pubmed.....	92



DAFTAR PUSTAKA

Adawiyah Rabiatul dan Komari Noer. 2021. Interaksi Senyawa Taxifolin dari Buah Kasturi (*Mangifera casturi*) sebagai Antikanker Payudara: Evaluasi Docking Molekular Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia Volume 1 No.1

Adisa Shafira Desty, Tripatmasari Mustika, Suryawati Sinar, dan Wasonowati Catur. 2022. Identifikasi morfologi dan rendemen kunyit (*Curcuma domestica* Val.) di Kecamatan Kamal dan Kecamatan Bangkalan, Kabupaten Bangkalan. Fakultas Pertanian. Universitas Trunojoyo Madura.

Amallia Nur, Mas'ud Zainal Alim, dan Ratnadewi Diah. 2020. Produksi Senyawa Metabolit Sekunder Tanaman Pegagan (*Centella asiatica*) pada Kondisi Cekaman Salinitas dan Kekeringan. Departemen Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IPB University, Bogor. Artikel Penelitian. Artikel Jamu Indonesia 5(2):68-75.

Andesmora Evan Vria, Putri Fevi Mawadhah, Oktaviani Widia Bela, dan Saputra Dalli Yulio. 2022. *Zingiberaceae* : Jenis dan Pemanfaatannya oleh Masyarakat Lokal Jambi. Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. EDU-BIO Artikel Pendidikan Biologi- VOL. 5 No. 2.

Andini Septia, Yulianita, Febriani E Nurul Kholisoh. 2023. Formulasi Sediaan Nanoemulgel Ekstrak Buah Lada Hitam (*Piper nigrum* L.) dengan Variasi Konsentrasi Tween 80 dan PEG 400. Program Studi Farmasi, FMIPA, Universitas Pakuan, Jawa Barat, Indonesia. Majalah Farmasetika, 8 (3) 250, 250-266.

Artikel Dinas Kesehatan. 14 Maret 2024. Daerah Istimewa Yogyakarta. <https://dinkes.jogjaprovo.go.id/berita/detail/alpukat-buah-lezat-kaya-manfaat#:~:text=Kandungan%20lemak%20tak%20jenuh%20tunggal,koleste>

rol%20HDL%20(kolesterol%20baik). Diakses pada 6 September 2024.

Artikel Kesehatan dan Nutrisi. Alaska Seafood Marketing Institute dan Departemen Pertanian Amerika Serikat (USDA). <https://seasia.alaskaseafood.org/id/kesehatan-dan-nutrisi/>. Diakses pada 6 September 2024.

Azzahra R W dan Zuhrotun A. 2022. Review Article: Potential Anti-Cholesterol Plants Based on In-Vitro Studies. Departemen Biologi Farmasi. Program Studi Sarjana Farmasi. Fakultas Farmasi. Universitas Padjadjaran. Indonesian Journal of Biological Pharmacy Volume 2 No. 2.

Basri Aida Maryam, Taha Husein, Ahmad Norhayati. 2017. Tinjauan Aktivitas Farmakologi dan Fitokimia *Alpinia officinarum* (Lengkuas) Ekstrak Berasal dari Fraksinasi dan Isolasi yang Dipandu Bioassay. Laboratorium Penemuan Obat Herbal, Ilmu Lingkungan dan Hayati, Fakultas Sains, Universiti Brunei Darussalam.

Budiarto Andika Agus, Wibowo Alem Pramudita, Putri Stella Andriana, Shabrina Nadine Nurani, Ngestiningsih Dwi, dan Tjahjono Kusmiyati. 2017. Pengaruh Pemberian Ekstrak Rimpang Temulawak (*Curcuma Xanthorrhiza Roxb.*) dan Jintan Hitam (*Nigella Sativa*) terhadap Profil Lipid Tikus *Sprague Dawley* Dislipidemia. Departemen Biokimia, Fakultas Kedokteran. Universitas Diponegoro.

Cahyono Eko Agus, Sutomo, dan Hartono Aris. 2019. Literatur Review ; Panduan Penulisan Dan Penyusunan. Program Studi Keperawatan, Akademi Keperawatan Dian Husada, Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKES Dian Husada Mojokerto, dan Program Studi Keperawatan, STIKES Bhakti Husada Mulia. Artikel Keperawatan.

Candra Gede Ngurah Hadi dan I Made Adnyana Partha. 2021. Molecular Docking

Kaempferol sebagai Antiinflamasi pada Aterosklerosis secara In Silico. Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Denpasar, Bali, Indonesia. Jurnal Ilmiah Medicamento Vol. 7 No. 1 halaman 13-18.

Carolyn Angie, Farishal Ahmad, dan Berawi Khairunnisa. 2019. Potensi Pemberian Isoflavon Kedelai Terhadap Kadar Kolesterol Total dan LDL pada Penderita Obesitas. Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Medula Volume 9 Nomor 1

Crisnaldy, Andre. 2021. Literature Review Metodologi Penelitian. Program Studi Teknik Informatika. Fakultas Teknik. Universitas Palangka Raya.

Determinasi Kondisi Hiperlipidemia dengan Biochemical Assay Kit. 2022. PT Indogen Intertama. Diakses pada 23 Juni 2024. <https://indogen.id/determinasi-kondisi-hiperlipidemia-dengan-biochemical-assay-kit/>

Dhanya T., Kavinila S. and Raj R. S. David Paul. 2024. Venom Vanquish: A Comprehensive Review on Ethnobotany and Phytochemistry of Significant Traditional Medicinal Plants.. Division of Biotechnology, Department of Biotechnology, Karunya Institute of Technology and Sciences. Tamil Nadu, India.

Erlyn Putri, Fitriani Nyayu, Kamarudin Salma, Safira Bella Juni, dan Sujirata Aprilia Sartika. 2020. Perbandingan Daun Teh Hijau Dan Daun Pare terhadap Penurunan Kolesterol. Departemen Farmakologi dan Ilmu Kesehatan, Program Studi Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Syifa' MEDIKA Vol. 11 (No.1)

Fazdria. 2020. Teh Hijau Menurunkan Kadar Koleterol Total Pada Ibu Akseptor KB Depomedroxyprogesterone Acetate (DMPA). Program Studi D-III Kebidanan Langsa Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Aceh.

ARTIKEL KEBIDANAN Volume 6 Nomor 4.

Fathiah. 2022. IDENTIFIKASI TANAMAN JAHE (*Zingiber officinale*) BERDASARKAN MORFOLOGI. Program Studi Pengelolaan Hutan. Jurusan Manajemen Hutan. Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.

Fitriani Lili, Erizal dan Lailaturrahmi. 2019. Studi Pembentukan dan Karakterisasi Multikomponen Kristal Piperin Hasil Isolasi *Piper nigrum* L. dan Uji Aktivitas Anti Inflamasi. Fakultas Farmasi. Universitas Andalas. Padang

FORMULARIUM FITOFARMAKA. 2022. Katalog Dalam Terbitan, Direktorat Jenderal Kefarmasian dan Alat Kesehatan. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

FORMULARIUM RAMUAN OBAT TRADISIONAL INDONESIA. 2017. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/187/2017. Menteri Kesehatan Republik Indonesia.

Ghanesha M Yudha Ibnu. 2023. Keanekaragaman Famili Zingiberaceae Sebagai Tumbuhan Berkhasiat Obat Di Zona Pemanfaatan Resort Pemerihan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung.

Hariyanti dan Hikmawanti, Ni Putu Ermi. 2019. Evaluasi Kandungan Gingerol pada Ekstrak Rimpang Jahe (*Zingiber Officinale Roscoe.*) dari Bogor sebagai Bahan Baku Obat Tradisional. Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi dan Sains. Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.

Hasanah, Alfiatun. 2018. Analisis Interaksi Senyawa Aktif Jahe (*Zingiber officinale*) yang Berpotensi sebagai Antioksidan pada Stress Oksidasi yang Diinduksi oleh Timbal (Pb^{2+}). Jurusan Biologi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim.

Heliawati, Leny. 2018. Kimia Organik Bahan Alam Universitas Pakuan Bogor

Hidayat R dan Hayati H. 2019. Pengaruh Pelaksanaan Sop Perawat Pelaksana terhadap Tingkat Kecemasan Pasien di Rawat Inap RSUD Bangkinang. Artikel Ners. *Research & Learning in Nursing Science*. Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.

Humas, undiksha. 2023. 13 Rekomendasi Situs Jurnal Internasional Terbaik. Universitas Pendidikan Ganesha. Singaraja, Bali.

Husen F, Ratnaningtyas N I, Khasanah N A H, Yuniati N I. 2022. Peningkatan Kadar Kolesterol dan Usia Pada Ibu Rumah Tangga. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Bina Cipta Husada dan Universitas Jenderal Soedirman.

Ilmi Inta Nur, Filianty Fitry, dan Yarlina Vira Putri. 2022. Sediaan Kayu Manis (*Cinnamomum Sp.*) sebagai Minuman Fungsional Antidiabetes: Kajian Literatur Universitas Padjadjaran. *Kimia Padjadjaran*, Vol. 1: 31-59.

Widyastuti Indah, Luthfah Hanna Zaidah, Hartono Yuniar Intan, Islamadina Rosy, Can Adelin Theresia, dan Rohman Abdul. 2021. Aktivitas Antioksidan Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb.*) dan Profil Pengelompokannya dengan Kemometrik. Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Departemen Kimia Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Institute for Halal Industry and Systems, Universitas Gadjah Mada. Indonesia Indonesian.J.Chemom.Pharm.Anal. 1(1), 28-41

Irawati, Ekamaya Sofa. 2018. Pengaruh Lama Pemberian Kurkumin terhadap Sitokin Proinflamasi Il-17a pada Tikus Fibrosis Hati Akibat Induksi Karbon Tetraklorida. Program Pendidikan Dokter Spesialis Penyakit Dalam. Fakultas Kedokteran. Universitas Brawijaya. RSUD Dr. Saiful Anwar. Malang.

Jannah Al Baasiqot Shoffia Nur, Ramadanti Kurnia, dan Uyun Kurotul. 2022.

Identifikasi Ciri Morfologi pada Lengkuas (*Alpinia galanga*) dan Bangle (*Zingiber purpureum*) di Desa Mesjid Priyayi, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten. Program Studi Biologi. Fakultas Sains. UIN Sultan Maulana Hasanuddin.

Julianto, Tatang Shabur. 2019. Tinjauan Metabolit Sekunder dan Skrining Fitokimia. Fitokimia. Universitas Islam Indonesia.

Khairani, Ana. 2021. Identifikasi Senyawa Kurkuminoid dari Ekstrak Rimpang Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) asal Aceh Tamiang. Program Studi Kimia. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam. Banda Aceh.

Kinanti Novi Sekar dan Warditiani Ni Kadek. 2022. Review Artikel: Aktivitas Antiulcer Dari Tanaman Famili Zingiberaceae. Universitas Udayana. HUMANTECH : JURNAL ILMIAH MULTIDISPLIN INDONESIA. VOL 2 SPESIAL ISSUE. E-ISSN : 2809-1612, P-ISSN : 2809-1620

Kumontoy G D, Deeng D, dan Mulianti T. 2023. PEMANFAATAN TANAMAN HERBAL SEBAGAI OBAT TRADISIONAL UNTUK KESEHATAN MASYARAKAT DI DESA GUAAN KECAMATAN MOOAT KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW TIMUR. Program studi Antropologi. Fakultas Ilmu Sosial dan Politik. Universitas Sam Ratulangi.

Lallo Subehan, Lewerissa Ade Christie, Rafi'i Akhmad, Usmar, Ismail, dan Tayeb Rosany. 2019. Pengaruh Ketinggian Tempat Tumbuh terhadap Aktivitas Antioksidan dan Sitotoksik Ekstrak Rimpang Lengkuas (*Alpinia galanga* L.). Fakultas Farmasi, Universitas Hasanuddin, Makassar. Majalah Farmasi dan Farmakologi. MFF; 23(3):118-123.

Lasanuddin H V, Ilham R, dan Uman R P. 2022. HUBUNGAN POLAMAKAN DENGAN PENINGKATAN KADAR KOLESTEROL LANSIA DI DESA

TENGGELA KECAMATAN TILANGO. Artikel Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Indonesia. Program Studi Ilmu Keperawatan. Universitas Muhammadiyah Gorontalo.

Lestari, Gusti Ayu Putu Windu dan Santika, I Wayan Martadi. 2023. Potensi Antikolesterol dari Bawang Putih (*Allium sativum*): Systematic Review. Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Udayana. Volume 2.

Listiyana A D, Mardiana, dan Prameswari G N. 2013. OBESITAS SENTRAL DAN KADAR KOLESTEROL DARAH TOTAL. Artikel Kesehatan Masyarakat. Pelayanan Kesehatan Aisyah. Semarang.

Mahwal I, Untari E K, dan Nurmainah. 2022. Perbandingan Statin Terhadap Kejadian Efek Samping Terkait Myalgia. Program Studi Farmasi. Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura.

Maydawati Vivi dan Veri Nora. 2021. Potensi Sari Kacang Hijau dalam Menurunkan Kadar Kolesterol pada Akseptor Kontrasepsi Progestin Hiperkolesterolemia. Puskesmas Saptajaya Aceh Tamiang. Prodi Kebidanan Langsa Poltekkes Kemenkes Aceh. Femina Jurnal Kebidanan. Vol. 1 No. 1

Modul Mata Kuliah Penunjang Disertasi (MKPD). 2019. Metabolit Sekunder Dan Antioksidan Sembung (*Blumea balsamifera*). Program Studi Doktor Ilmu Kedokteran. Fakultas Kedokteran. Universitas Udayana

Muliani, Hirawati. 2015. Effect of Turmeric (*Curcuma domestica* Vahl.) Extract on Broiler Blood Cholesterol Levels. Biology Department, Faculty of Sciences and Mathematics, Diponegoro University.

Mulyani Aisyah Tri dan Sumiwi Sri Adi. 2020. REVIEW ARTIKEL: TUMBUHAN YANG BERPOTENSI ANTIHIPERLIPIDEMIA. Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran. Farmaka

Volume 18 Nomor 3.

Mutia Sri, Fauziah, dan Thomy Zairin. 2018. Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Andong (*Cordyline fruticosa* (L.) A. Chev) Terhadap Kadar Kolesterol Total dan Trigliserida Darah Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Hiperkolesterolemia. Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh. Artikel Bioleuser Volume 2, Nomor 2.

Mutiara Dian Sarah dan Sunardi Diana. 2021. Perbandingan Beras Ragi Merah dan Simvastatin dalam Menurunkan Profil Lipid : *Evidence-Based Case Report*. *Department of Nutrition, Faculty of Medicine*. Universitas Indonesia. *Indonesian Journal of Clinical Nutrition Physician*. Volume 4 No 2.

Nazwin Asfarony Hendra, dan Hidayat Rahmad. 2022. Evaluasi Pengelolaan Ekowisata: A Systematic Literature Review. Artikel Administrasi Publik. Prodi Administrasi Negara, Universitas Muhammadiyah Mataram, Indonesia.

Nofriyaldi Ali, Endah Srie Rezeki Nur, Mutiara Ai Parida. 2023. Efektivitas Daya Antibakteri Ekstrak Etanol Buah Kapulaga (*Amomum compactum* Sol. Ex Maton) Terhadap Pertumbuhan *Propionibacterium acnes*. Program Studi Farmasi, Universitas Perjuangan Tasikmalaya Media Informasi, Volume 19, Nomor 1.

Panduan Tata Laksana Dislipidemia. 2022 Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia.

Pane M H, Rahman A O, dan Ayudia E I. 2021. Gambaran Penggunaan Obat Herbal Pada Masyarakat Indonesia dan Interaksinya terhadap Obat Konvensional Tahun 2020. Program Studi Kedokteran. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Universitas Jambi.

Pasha Marta, Annisa Rezalia, Sarfita, Roanisca Occa dan Mahardika Robby Gus.

2019. Antibakteri Senyawa Piperin dari Lada Merapin Bangka terhadap Bakteri *Propionibacterium Acnes*. *Department of Chemistry, Faculty of Engineering, University of Bangka Belitung*. Balun Ijuk, Merawang, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Pitaloka, Ezanda Voza Diah. 2017. Pengaruh Ekstrak Daun Bungur (*Lagerstroemia speciosa* [L.] Pers) terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Total Mencit Jantan (*Mus musculus* L.) Hiperkolesterolemia. Jurusan Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Rahmawati, Hety. 2021. Senyawa Tanin pada Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) Efektif Dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*: Literature Review. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Semarang.

REDHA, ABDI. 2010. Flavonoid: Struktur, Sifat Antioksidatif dan Peranannya Dalam Sistem Biologis. Jurusan Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Pontianak. Artikel Belian Volume 9 Nomor 2 : 196 – 202.

Sagita Novaliana Devianti, Sopyan Iyan, dan Hadisaputri Yuni Elsa. 2022. Kunir Putih (*Curcuma zedoaria* Rocs.): Formulasi, Kandungan Kimia dan Aktivitas Biologi. Departemen Farmasetika dan Teknologi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran. *Majalah Farmasetika*, 7 (3), 189-205.

Saputri Mentari Amenda dan Setianingsih Herin. 2018. Pengaruh Pemberian Ekstrak Rumpun Laut Merah (*Kappaphycus alvarezii*) terhadap Kadar LDL pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Jantan Galur Wistar yang Diberi Diet Tinggi Lemak Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah Surabaya. *Hang Tuah Medical Journal*. Volume 15 nomer 2.

Saragih, A D. 2020. Terapi Dislipidemia Untuk Mencegah Resiko Penyakit Jantung

Koroner. Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung.

Sari Resti Puspita dan Hesti Murwani. 2014. Pengaruh Pemberian Jahe Merah (*Zingiber officinale* Var *Rubrum*) terhadap Kadar Kolesterol Total Wanita Dislipidemia. Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. *Journal of Nutrition College*, Volume 3, Nomor 4.

Sari Ika Puspita, Nurrochmad Arief, Setiawan Irfan Muris, dan Sardjiman. 2013. Kurkumin Analog, PGV-0 dan GVT-0 Menghambat Absorpsi Kolesterol dengan Penghambatan Aktivitas Enzim Lipase. Bagian Farmakologi dan Farmasi Klinik, Fakultas Farmasi UGM, Sekip Utara, Yogyakarta. Bagian Kimia Farmasi, Fakultas Farmasi UGM, Sekip Utara, Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, hlm. 123-126.

Setiarini, Lilis, Martono Sudibyo. 2005. Pengaruh Baicalein terhadap aktivitas Glutation S-Transferase Mu, Pi dan umum Sitosol Hati Ginjal, Paru dan Usus, dengan pembanding Kurkumin. Perpustakaan Universitas Gadjah Mada. Universitas Gadjah Mada.

Shifa Hasna Nur, Marliani Lia, dan Suhardiman Aris. 2023. Senyawa Aktif Monoterpenoid dan Sesquiterpenoid dari Minyak Atsiri Rimpang Suku *Zingiberaceae*. Fakultas Farmasi, Universitas Bhakti Kencana. *Artikel Ilmiah Farmasi (Scientific Journal of Pharmacy)* 19(2), 195-208.

Siregar Putri Natasya Br, Pedha Katrina Imaculata Tema, Resmianto Katharina Floransia Walburga, Chandra Noviyanti, Maharani Vinsensia Nalita, Riswanto Florentinus Dika Octa. 2022. Review: Kandungan Kimia Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) dan Pembuktian In Silico sebagai Inhibitor SARS-CoV-2. Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma, Kampus III Paingan Maguwoharjo, Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia. *Jurnal Pharmascience*, Vol. 9, No.2, Oktober 2022, hal: 185-200

Srikandi, Humairoh Mira, dan Sutamihardja RTM. 2020. Kandungan Gingerol dan Shogaol dari Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber officinale roscoe*) dengan Metode Maserasi Bertingkat. Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan, Universitas Nusa Bangsa, Bogor. al-Kimiya, Vol. 7, No. 2 (75-81).

Sukainah, Afifah. 2021. *Narrative Review* : Pengaruh Pemberian Intervensi Virtual Reality Berbasis Video Games pada Kemampuan Fungsional Pasien Stroke. Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah.

Suprihatin Teguh, Rahayu Sri, Rifa'i Muhaimin, dan Widyarti Sri. 2020. Senyawa pada Serbuk Rimpang Kunyit (*Curcuma longa* L.) yang Berpotensi sebagai Antioksidan. Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro, Semarang. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Brawijaya, Malang. Buletin Anatomi dan Fisiologi. Volume 5 Nomor 1.

Sutardi. 2016. Kandungan Bahan Aktif Tanaman Pegagan dan Khasiatnya untuk Meningkatkan Sistem Imun Tubuh. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta Sleman. Jurnal Litbang Pertanian Vol. 35 No. 3: 121-130 DOI: 10.21082/jp3.v35n3.2016.p121-13.

Tjahjono, D H. no date. Apakah temulawak, kunyit bermanfaat dalam melawan COVID 19?. Sekolah Farmasi. Institut Teknologi Bandung.

Tulandi Togas dan Suarthana Eva. 2021. *Narrative Reviews, Systematic Reviews, and Scoping Reviews. Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada. Department of Obstetrics and Gynecology, McGill University, Montreal.*

Tyas, Rahma Wahyu Ajining. 2021. Pengaruh Pemberian Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber officinale* Linn. Var Rubrum) dan Bekatul Beras Merah (*Oryza*

Nivara) terhadap Kadar Trigliserida pada Ikan Zebra (*Danio Rerio*) yang Diinduksi Pakan Tinggi Lemak. Program Studi Pendidikan Dokter. Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

Perdani M S dan Hasibuan A K. 2021. Analisis Informasi Tanaman Herbal melalui Media Sosial ditengah Masyarakat pada Pandemi Covid-19 : Sebuah Tinjauan Literatur. Program Studi Kimia. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Militer. Universitas Pertahanan.

Rahmawati F N, Harmida, dan Aminasih N. 2021. PEMANFAATAN TUMBUHAN OBAT ZINGIBERACEAE PADA SUKU RAWAS DI DESA JAJARAN BARU I KECAMATAN MEGANG SAKTI KABUPATEN MUSI RAWAS. Jurusan Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sriwijaya.

Ramadhan Afrianza Dafi, Islamy Nurul, M. Ricky Ramadhian. 2022. Manfaat Jahe (*Zingiber officinale*) Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Rheumatoid Arthritis: Tinjauan Pustaka. Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung.

Ratnasari, Yuliana. 2021. Kajian Etnobotani dan Histokimia Familia Zingiberaceae di Wilayah Kecamatan Sumbermanjing Wetan Kabupaten Malang. Program Studi Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Malang.

Role of mevalonate pathway in the central nervous system - Scientific Figure on ResearchGate. Available from: https://www.researchgate.net/figure/Schematic-illustration-of-cholesterol-metabolism-in-the-whole-body-Several-genetic_fig1_324494001 [accessed 12 Jun, 2024]

Sari, Linda Permata. 2021. Manfaat Ekstrak Rimpang Kunyit (*Curcuma longa* Linn.) dalam Menghambat Pertumbuhan *Candida albicans* (Literaturee

Review). Departemen Ilmu Penyakit Mulut. Program Studi Pendidikan Kedokteran Gigi. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.

Sari, Resti Puspita. 2014. Pengaruh Pemberian Jahe Merah (*Zingiber officinale var Rubrum*) terhadap Kadar Kolesterol Total Wanita Dislipidemia. Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran. Universitas Diponegoro.

Sukainah, A. 2021. Narrative Review: Pengaruh Pemberian Intervensi Virtual Reality Berbasis Video Games Pada Kemampuan Fungsional Pasien Stroke. Program Studi S1 Fisioterapi. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas 'Aisyiyah.

Syamsudin Raden Aldizal Mahendra Rizkio, Perdana Farid, Mutiaz Firly Suci, Galuh Vicka, Rina Apriliani Putri Ayu, Cahyani Novia Dwi, Aprilya Sri, Yanti Rahma, Khendri Fezi. 2019. Temulawak Plant (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) as a Traditional Medicine. Fakultas MIPA-Universitas Garut.

Vanessa Rebecca, Purwijantiningsih Lorensia Maria Ekawati, dan Aida Yuniarti. Pemanfaatan Minuman Serbuk Instan Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii* BI.) untuk Menurunkan Kadar Kolesterol Total Darah Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Fakultas Teknobiologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Jalan Babarsari No. 44 Yogyakarta.

Wells Barbara G, DiPiro Joseph T, Schwinghammer Terry L, dan DiPiro Cecily V. *Pharmacotherapy Handbook (Ninth Edition)*. McGraw-Hill Education eBooks.

Wiranti, Sindi. 2023. Pengaruh Pemberian Ekstrak Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) dalam Air Minum terhadap LDL (Low Density Lipoprotein) dan HDL (High Density Lipoprotein) pada Ayam Kampung Unggul Balitnak (Kub) Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.

Zain Iffani Nabila, Artika Made, dan Kurniasih Rini. 2022. Analisis In Silico Senyawa Golongan Fenolik Sebagai Inhibitor Enzim 3Cl Protease SARS-CoV-2 Asal Pasien Indonesia. *Dissertations and Theses. Undergraduate Theses. UT - Faculty of Mathematics and Natural Sciences. UT – Biochemistry. Library of IPB University. IPB Repository.*



Lampiran 4. Hasil Plagiasi



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

FARMASI

farmasi.umm.ac.id | farmasi@umm.ac.id

HASIL DETEKSI PLAGIASI

FORM P2

Berdasarkan hasil tes deteksi plagiasi yang telah dilakukan oleh Biro Tugas Akhir Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang, yang telah dilaksanakan pada hari dan tanggal 07 September 2024 pada karya ilmiah mahasiswa di bawah ini :

Nama : Rizqon Mukhaddam
 NIM : 202010410311294
 Program Studi : Farmasi
 Bidang Minat : Farmasi Komunitas
 Judul Naskah : Studi Farmakoepidemiologi Obat Sirup pada Masyarakat di kecamatan Lowokwaru

Jenis naskah : skripsi / naskah publikasi / lain-lain
 Keperluan : mengikuti **ujian seminar hasil skripsi**
 Hasil dinyatakan : **MEMENUHI / ~~TIDAK MEMENUHI~~ SYARAT*** dengan rincian sebagai berikut

No	Jenis naskah	Maksimum kesamaan	Hasil deteksi
1	Bab 1 (pendahuluan)	10	6
2	Bab 2 (tinjauan pustaka)	25	0
3	Bab 3 dan 4 (kerangka konsep dan metodologi)	35	2
4	Bab 5 dan 6 (hasil dan pembahasan)	15	10
5	Bab 7 (kesimpulan dan saran)	5	3
6	Naskah publikasi	25	0

Keputusannya : **LOLOS / ~~TIDAK LOLOS~~** plagiasi

Malang, 07 September 2024

Petugas pengecek plagiasi

