

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, S., dkk. Skrining Fitokimia Tanaman Obat Di Kabupaten Bima. Indonesia E-Journal of Applied Chemistry. Vol 4 No 1 Th 2016.
- Al-kayyis, H. K., & Susanti, H., 2016, Perbandingan metode Somogyi-Nelson dan Anthrone-Sulfat pada penetapan kadar gula pereduksi dalam umbi cilembu (*Ipomea batatas* L.), *Journal of Pharmaceutical Sciences and Community*, 13(02):81–89.
- Amanda, K. A. (2019). Review efek antioksidan pada kemuning (*Murraya paniculata* (L.) Jack). *Medical Journal of Lampung University*, 8(2), 265–272.
- Annisas, J. (2013). Kadar Fenolik dan Aktivitas Antioksidan Lima Aksesori Tanaman Kunyit (*Curcuma domestica*) pada Lokasi Budidaya Kecamatan Nagrak, Sukabumi'. Sukabumi. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. IPB, Bogor.
- Atun, S. (2014). Metode Isolasi dan Identifikasi Struktur Senyawa Organik Bahan Alam. *Jurnal Konservasi Cagar Budaya Borobudur*, 8(2), 53–61.
- Azhari, A., Mutia, N., & Ishak, I. (2020). Proses Ekstraksi Minyak Dari Biji Pepaya (*Carica Papaya*) Dengan Menggunakan Pelarut N-Heksana. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 9(1), 77–85.
- Aznam, N. (2004). Uji aktivitas antioksidan ekstrak kunyit (*Curcuma domestica*, Val.). *Prosiding Semnas Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA*. Hlm, 111–117.
- Belerica T, Chebula T, Officinale Z. *Matrix Science Pharma (MSP) phytochemical and antioxidant screening of cassia angustifolia, curcuma zedoaria embelia ribes, piper nigrum, rosa* ., 2018;2(2):15–20.
- Castañeda-Ovando, A., Pacheco-Hernández, M.L., Páez-Hernández, M.E., Rodríguez, J.A. & Galán-Vidal, C.A. (2009) Chemical studies of anthocyanins: A review. *Food Chemistry*, 113 (4), 859–871. doi:10.1016/j.foodchem. 2008.09.001.
- Cobra, L. S., Amini, H. W., & Putri, A. E. (2019). Skrining Fitokimia Ekstrak Desmiaty, Y., Ratih, H., Dewi, M. A., & Agustín, R. (2008). Penentuan jumlah tanin total pada daun jati belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk) dan daun sambang darah (*Excoecaria bicolor* Hassk.) secara kolorimetri dengan pereaksi biru prusia. *Ortocarpus*, 8(1), 106–109.
- Erlinawati, W. S., & Dwiyanti, S. (2018). Pengaruh proporsi tepung beras dan bubuk kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) terhadap hasil lulur bubuk tradisional. *Jurnal Tata Rias*, 7(3), 15–22.

- Fathonah, S. (2019). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 96% pada Ramuan Rumput Bambu (*Lophaterum gracile* B.), Buah Pare (*Momordica charantia*) dan Rimpang Kunyit Putih (*Curcuma Zedoaria* B.) dengan Metode DPPH Serta Identifikasi Senyawa Aktifnya. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim
- Firmansyah, T., & La, E. O. J. (2022). Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit Putih *Curcuma Zedoaria* (Christm.) Roscoe. *Acta Holistica Pharmacia*, 4(1), 20-24.
- Gunawan, D. dan S. Mulyani. 2004. Ilmu Obat Alam (Farmakognosi) Jilid 1. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Harbone, J.B., 1996. Metode fitokimia penuntun cara modern menganalisis tumbuhan. Bandung: Penerbit ITB.
- Hardiningtyas, S. D., Purwaningsih, S., & Handharyani, E. (2014). Aktivitas antioksidan dan efek hepatoprotektif daun bakau api-api putih. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 17(1), 80-91.
- Hasanah, U. (2018). Uji Aktivitas Antibakteri Kombinasi Ekstrak Etanol 96% Rimpang Kunyit Putih (*Curcuma longa* L.) dan Pare (*Momordica charantia* L) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Hidayat, M. G. (2004). Perbandingan metode ekstraksi flavonoid dan terpenoid dari sidaguri serta daya inhibisi ekstrak terhadap aktivitas xantin oksidase.
- Kusriani, H., Marliani, L., & Apriliani, E. (2017). Aktivitas antioksidan dan tabir surya dari tongkol dan rambut jagung (*Zea mays* L.). *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 4(1), 10-17.
- Leliqia, N. P. E., Harta, I. K. G. G. G., Saputra, A. B. Y., Sari, P. M. N. A., & Laksmiani, N. P. L. (2020). Aktivitas antioksidan kombinasi fraksi metanol virgin coconut oil dan madu kele bali dengan metode DPPH (2, 2-diphenyl-1-picrylhydrazyl). *J Pharm Sci*, 2, 84-96.
- Lestario, L. N., Rahayuni, E., & Timotius, K. H. (2011). Kandungan antosianin dan identifikasi antosianidin dari kulit buah jenitri (*Elaeocarpus angustifolius* Blume). *Agritech*, 31(2).
- Li, J. 2009. Total anthocyanin content in blue corn cookies as effected by ingredients and oven types. Diakses 23 Juli 2017.
- Melannisa, R., Da'i, M., & Rahmi, R. T. (2011). Uji aktivitas penangkap radikal bebas dan penetapan kadar fenolik total ekstrak etanol tiga rimpang genus *curcuma* dan rimpang temu kunci (*Boesenbergia pandurata*).

- Molyneux, P. (2004). The use of the stable free radical diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) for estimating antioxidant activity. *Songklanakarin J. sci. technol*, 26(2), 211-219.
- Mukhriani. (2014). Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif. 7(2), 361–367.
- Ningsih, D. S., Henri, H., Roanisca, O., & Mahardika, R. G. (2020). Skrining Fitokimia dan Penetapan Kandungan Total Fenolik Ekstrak Daun Tumbuhan Sapu-Sapu (*Baekea frutescens* L.). *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 8(3), 178-185.
- Noviyanti, G. (2016) ‘Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Jambu Brazil Batu (*Psidium guineense* L .) Dengan Metode DPPH’, (7 m)
- Pujimulyani, D., Hanifah, D. N., & Setiyoko, A. (2023). Pengaruh Penambahan Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dan Baking Powder terhadap Karakteristik Stick Tepung Terigu-Garut. *Journal of Food and Agricultural Technology*, 1(1), 20-31.
- Purwaningsih, S. (2012). Aktivitas Antioksidan dan Komposisi Kimia Keong Matah Merah (*Cerithidea obtusa*) (Antioxidant Activity and Nutrient Composition of Matah Merah Snail (*Cerithidea obtusa*)). *Ilmu Kelautan: Indonesian Journal of Marine Sciences* 17(1): 39-48
- Purwati, S., Lumowa, S. V., & Samsurianto, S. (2017, December). Skrining Fitokimia Daun Saliara (*Lantana camara* L) Sebagai Pestisida Nabati Penekan Hama Dan Insidensi Penyakit Pada Tanaman Holtikultura di Kalimantan Timur. In *Prosiding Seminar Nasional Kimia* (pp. 153-158).
- Puspitasari, M. L., Wulansari, T. V., Widyaningsih, T. D., Maligan, J. M., & Nugrahini, N. I. P. (2016). Aktivitas Antioksidan Suplemen Herbal Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) Dan Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.): Kajian Pustaka [In Press Januari 2016]. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 4(1).
- Rivai, H., Misfadhila, S., & Sari, L. K. (2013). Analisis Kualitatif dan Kuantitatif Kandungan Kimia dari Ekstrak Heksan, Aseton, Etanol dan Air dari Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica* Val). *Jurnal Farmasi*, 1–16
- Rohman, A., & Riyanto, S. (2005). Daya antioksidan ekstrak etanol Daun Kemuning (*Murraya paniculata* (L) Jack) secara in vitro. *Majalah Farmasi Indonesia*, 16(3), 136-140.
- Saefudin, S., Syarif, F., & Chairul, C. (2014). Potensi antioksidan dan aktivitas antiproliferasi ekstrak kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) pada sel hela. *Widyariset.*, 17(3), 381-389.

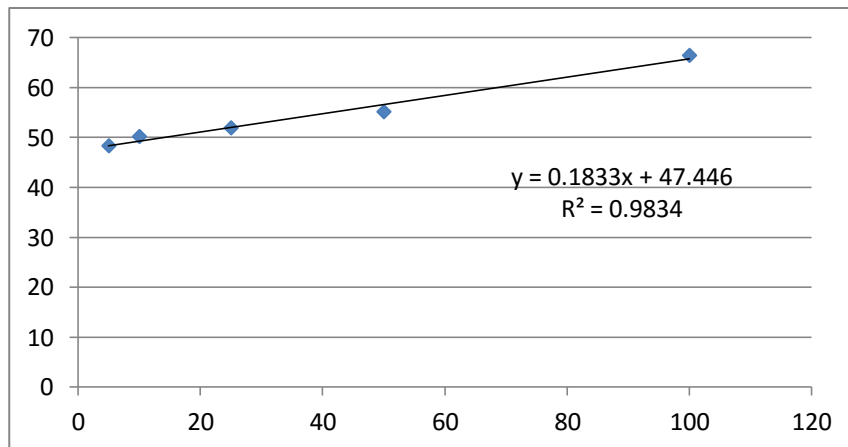
- Santosa, L., Yamlean, P. V. Y. and Supriati, H. S., 2017. Formulasi Granul Effervescent Sari Buah Jambu Mete (*Annacardium occidentale* L.), PHARMACON, 6 (3), 56-64.
- Saras, T. (2023). Mengenal Kunyit Putih: Manfaat, Khasiat dan Penggunaannya. Tiram Media.
- Sokhletasi Rimpang Kunyit (*Curcuma longa*) dengan Pelarut Etanol 96
- Suharsanti, R., Astutiningsih, C., & Susilowati, N. D. (2020). Kadar kurkumin ekstrak rimpang kunyit (*Curcuma domestica*) secara klt densitometri dengan perbedaan metode ekstraksi. Jurnal Wiyata: Penelitian Sains dan Kesehatan, 7(2), 86-93.
- Suriyawati, N. (2018). Uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol 96% kombinasi rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.,) dan buah pare (*Momordica charantia* L.,) menggunakan metode DPPH (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Tandanu, E., Lawrence, V., Taniwan, S., Nasution, C. R., & Ongko, N. X. (2022). Uji Toksisitas Akut Ekstrak Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria*) Terhadap Gambaran Histopatologi Pankreas. Jurnal Kedokteran dan Kesehatan: Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, 9(3), 351-357.
- Trisnantini, D., Ismawati, A., Pradana, B. T., & Jonathan, J. G. (2016). Pengujian aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH pada daun tanjung (*Mimusops elengi* L). In Seminar Nasional Teknik Kimia "Kejuangan" (p. 1).

LAMPIRAN

1. Tabel hasil pengujian aktivitas antioksidan

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi sampel	Absorbansi dpph	Inhibisi	% Inhibisi
100	0,345	1,028	0,664397	66,43969
50	0,461	1,028	0,551556	55,15564
25	0,361	0,751	0,519308	51,93076
10	0,374	0,751	0,501997	50,19973
5	0,388	0,751	0,483356	48,33555
2,5	0,379	0,751	0,49534	49,53395
1	0,563	0,751	0,250333	25,03329
0,5	0,28	0,664	0,578313	57,83133
0,1	0,592	0,751	0,211718	21,17177

2. Kurva Regresi Linear



3. Rumus menghitung % inhibisi :

$$\% \text{ inhibisi} = \frac{\text{absorbansi dpph} - \text{absorbansi sampel}}{\text{absorbansi DPPH}} \times 100\%$$

LAMPIRAN 1

Ethical Clearance



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Jalan Jamin Ginting KM 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK / DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL "ETHICAL APPROVAL" No: 01.25 999 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2024

Protokol Penelitian yang diusulkan oleh :
The Research Protocol Proposed By

Peneliti Utama : SYAIRA FATIKA SALIM HUTAGALUNG
Principal In Investigator

Nama Institusi : Prodi D-III TLM Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan Judul :
Title

"GAMBARAN KANDUNGAN ANTIOKSIDAN PADA EKSTRAK ETHANOL KUNYIT PUTIH (Curcuma Zedoaria)"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, Yaitu 1)Nilai Sosial, 2)Nilai ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4)Risiko, 5)Bujukan/Eksploitasi, 6)Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2)Scientific Values, 3)Equitable Assessment and Benefits, 4)Risks, 5)Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7)Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard

Pernyataan Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu 11 Juni 2024 sampai 11 Juni 2025
This declaration of ethics applies during the period 11 June 2024 until 11 June 2025

Medan, 11 June 2024
Ketua/chairperson

dr. Lestari Rahmawati, MKT.
NIP. 1971062200002122003

LAMPIRAN 2

Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Laueih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136
Telepon : 061- 8368633 Fax : 061- 8368644
Website : www.poltekkes-medan.ac.id email : poltekkes_medan@yahoo.com



No : PP.07.02/F.XXII.15/ 338 /2024
Hal : Keterangan Selesai Penelitian
Lamp :

Dengan Hormat

Berdasarkan surat saudara nomor KH. 02.04/F XXII.12/ 202 / 2024.perihal mohon ijin penelitian dan pemakaian alat laboratorium atas nama mahasiswa sbb:

No	Nama	Nim	Judul
1	Syaira Fatika Salim Hutagalung	P07534021096	Gambaran kandungan antioksidan pada ekstrak ethanol kunyit putih (<i>Curcuma zedoira</i>)

Benar telah selesai melakukan penelitian dan pengambilan data penelitian di Laboratorium Farmakognosi dan Fitokimia Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sepenuhnya.

Medan, 11 Juni 2024
Nadro, Br. Stepu, MSi
NIP. 196007112015032002



LAMPIRAN 3

Dokumentasi Penelitian



Proses penjemuran kunyit putih dibawah sinar matahari menggunakan jaring paranet



Hasil kunyit putih yang sudah dikeringkan selama 3 hari



Proses penghalusan kunyit putih menjadi serbuk menggunakan blender laboratorium



Proses penyaringan serbuk menggunakan ayakan 40 mes



Proses perendaman serbuk kunyit putih dengan etanol 70%



Hasil serbuk kunyit putih



Proses penyaringan hasil perendaman



Hasil perendaman setelah 5 hari disimpan



Penjagaan suhu tidak lebih dari 40°C



Hasil perendaman setelah 7 hari



Proses pemanasan menggunakan
waterbath



Hasil ekstrak kental setelah proses
pemanasan

LAMPIRAN 4

Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan

Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

TAHUN 2023/2024

NAMA : Syaira Fatika Salim Hutagalung
NIM : P07534021096
NAMA DOSEN PEMBIMBING : Sri Widia Ningsih, M.Si
JUDUL : "Gambaran Kandungan Antioksidan Pada Ekstrak Ethanol Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.)"

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	Selasa, 09 Januari 2024	Pengarahan dan diskusi judul penelitian KTI	
2	Selasa, 20 Januari 2024	Penentuan judul penelitian	
3	Rabu, 31 Januari 2024	Bimbingan proposal bab 1	
4	Senin, 20 Februari 2024	Bimbingan proposal bab 1 yang direvisi	
5	Selasa, 26 Februari 2024	Bimbingan proposal bab 1 yang direvisi	
6	Jumat, 08 Maret 2024	Bimbingan proposal bab 1-3	
7	Selasa, 20 Maret 2024	Bimbingan proposal bab 1-3 yang direvisi	
8	Senin, 25 Januari 2024	Bimbingan proposal bab 1-3 yang direvisi	
9	Senin, 26 Maret 2024	Bimbingan proposal bab 1-3 yang direvisi	
10	Kamis, 30 Mei 2024	Bimbingan karya tulis ilmiah bab 4-5	
11	Jumat, 14 Juni 2024	Bimbingan karya tulis ilmiah bab 4-5 yang direvisi	
12	Kamis, 20 Juni 2024	ACC karya tulis ilmiah	

Diketahui Oleh
Dosen Pembimbing

Sri Widia Ningsih, M.Si
NIP. 19810917201212001

LAMPIRAN 5

Riwayat Hidup Penulis



Syaira Fatika Salim Hutagalung

Penulis di lahirkan di kota Tanjungbalai, 07 Mei 2003. Merupakan anak ke-2 dari 3 bersaudara dari pasangan Bapak Agus Salim Hutagalung dan Ibu Poppie Fitra Ebef, memiliki kakak perempuan sebagai anak ke-1 bernama Mutia Amara Salsabila Salim Hutagalung dan adik laki-laki sebagai anak ke-3 yang bernama Agung Pratama Putra Salim Hutagalung. Penulis bersekolah di SDN. 01 Tanjungabalai dari tahun 2009 sampai 2014, dan melanjutkan di SMPN. 01 Tanjungbalai dari tahun 2015 sampai 2017. Penulis juga berkesempatan melanjutkan SMA di PERGURUAN SWASTA SISINGAMANGARAJA kota Tanjungbalai dari tahun 2018-2021. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi dan berhasil menyelesaikan pendidikannya di POLTEKKES KEMENKES MEDAN pada Jurusan TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS. Penulis memiliki hobi menari, membaca dan berenang. Beberapa pengalaman organisasi yang diikuti oleh penulis yaitu, menjadi bagian dari Health Youth Ambassador (HYA) dan Mahasiswa mengabdikan (MAHA ABDI) dengan program kerja melakukan pemeriksaan golongan darah, periksa kecacingan secara gratis serta memberikan edukasi seputar kesehatan, sebagai contoh cara mencuci tangan sesuai anjuran WHO, cara merawat serta menjaga kebersihan gigi kepada siswa/i beberapa SDN yang berada di daerah Medan. Dan juga turut melakukan pemeriksaan kesehatan gratis kepada guru dan jajarannya seperti cek tensi, gula darah, kolestrol, dan asam urat.

Email Penulis: syairafatika7@gmail.com

LAMPIRAN 6

TURNITIN

KTI Syaira Fatika Salim Hutagalung 2-1724835444001.docx

ORIGINALITY REPORT

15%	13%	6%	5%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	4%
2	123dok.com Internet Source	1%
3	text-id.123dok.com Internet Source	1%
4	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	<1%
5	Submitted to Konsorsium Perguruan Tinggi Swasta Indonesia Student Paper	<1%
6	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1%
7	www.mdpi.com Internet Source	<1%
8	id.123dok.com Internet Source	<1%

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Data dalam Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “**Gambaran Kandungan Antioksidan Pada Ekstrak Etanol Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.)**” dimanfaatkan sebagai bagian dari Disertasi Pembimbing.

Mengetahui;

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan**



**Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP: 198012242009122001**