

**PEMBUATAN EKSTRAK KERING BUNGA TELANG (*Clitoria
ternatea* L.) SERTA UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN**

SKRIPSI

**IIS NURFITRIANI
A221081**



**SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA
YAYASAN HAZANAH
BANDUNG
2026**

PEMBUATAN EKSTRAK KERING BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* L.) SERTA UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

IIS NURFITRIANI

A221081



**SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA
YAYASAN HAZANAH
BANDUNG
2026**

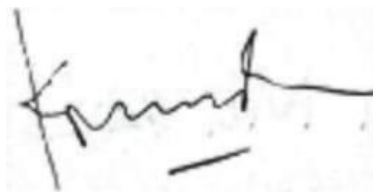
**PEMBUATAN EKSTRAK KERING BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea*
L.) SERTA UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN**

**IIS NURFITRIANI
A221081**

Juli 2026

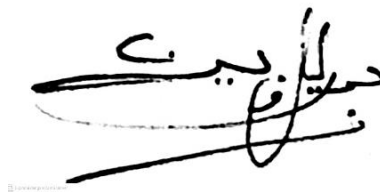
Disetujui oleh :

Pembimbing



Prof. Dr. apt. Komar Ruslan, M.Si

Pembimbing



Dr. apt. Sani N. Fitriansyah, M.Si

KUTIPAN

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

LEMBAR PERSEMBAHAN

Kupersembahkan skripsi ini kepada Allah SWT sebagai wujud rasa syukur atas segala ridho dan karunia-Nya. Dengan penuh kasih, karya ini kupersembahkan kepada Mamah tercinta, Entin Karmini, seorang single parent yang dengan penuh ketulusan merangkap peran sebagai ibu dan ayah, yang tidak pernah lelah berjuang serta selalu mendoakan di setiap langkahku dan kepada almarhum ayahanda, Endang Amay. Terakhir, untuk diriku sendiri, terima kasih karena telah berusaha dan bertahan dalam setiap proses, termasuk tanpa kehadiran sosok ayah, hingga akhirnya mampu menyelesaikan skripsi ini. "I made it, despite everything."

ABSTRAK

Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) mengandung antosianin yang berperan sebagai antioksidan alami. Penelitian ini bertujuan mengembangkan ekstrak kental menjadi ekstrak kering serta mengevaluasi kadar antosianin dan aktivitas antioksidannya. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 70%. Ekstrak kental yang diperoleh kemudian dibuat menjadi ekstrak kering dengan penambahan *filler* avicel pH 101 (1:2) dan aerosil (1:1) dan (1:2). Penetapan kadar antosianin dilakukan dengan metode pH diferensial sedangkan aktivitas antioksidan diuji menggunakan metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrihidrazil) dengan spektrofotometer UV-Vis. Ekstrak kental memiliki kadar antosianin sebesar 9,128 mg/100 g, ekstrak kering avicel (1:2) sebesar 7,347 mg/100 g, ekstrak kering aerosil (1:1) sebesar 8,017 mg/100 g, dan ekstrak kering aerosil (1:2) sebesar 7,069 mg/100 g. Pada konsentrasi 100 µg/mL inhibisi terhadap DPPH dari ekstrak kental sebesar 50,969%, ekstrak kering avicel konsentrasi 300 µg/mL sebesar 42,556%, ekstrak kering aerosil (1:1) konsentrasi 200 µg/mL sebesar 36,291% dan ekstrak kering aerosil (1:2) konsentrasi 300 µg/mL sebesar 31,821%. Proses pembuatan ekstrak kering serta penggunaan *filler* menghasilkan kadar antosianin dan aktivitas antioksidan yang lebih rendah dibandingkan ekstrak kental.

Kata Kunci: antioksidan, antosianin, *Clitoria ternatea*, ekstrak kering, *filler*

ABSTRACT

Butterfly pea flower (Clitoria ternatea L.) contains anthocyanins that act as natural antioxidants. This study aimed to convert a viscous extract into a dry extract and evaluate its anthocyanin content and antioxidant activity. Extraction was carried out by maceration using 70% ethanol. The resulting viscous extract was converted into dry extracts by adding Avicel pH 101 (1:2) and aerosil (1:1 and 1:2) as fillers. Anthocyanin content was determined using the pH differential method, while antioxidant activity was evaluated using the DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) assay with a UV-Vis spectrophotometer. The anthocyanin content of the viscous extract was 9.128 mg/100 g, while the dry extracts prepared with avicel pH 101 (1:2), aerosil (1:1), and aerosil (1:2) contained 7.347, 8.017, and 7.069 mg/100 g, respectively. The DPPH radical scavenging activity of the viscous extract was 50.969% at 100 µg/mL, whereas the dry extracts showed 42.556% inhibition at 300 µg/mL for avicel pH 101, 36.291% at 200 µg/mL for aerosil (1:1), and 31.821% at 300 µg/mL for aerosil (1:2). Dry extract preparation and the use of fillers resulted in lower anthocyanin content and antioxidant activity than the viscous extract.

Keywords: *antioxidant, anthocyanin, Clitoria ternatea, dry extract, filler*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala berkah rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul **“Pembuatan Ekstrak Kering Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) Serta Uji Aktivitas Antioksidan”**.

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, M.Si. dan Dr. apt. Sani Nurlaela Fitriansyah, M.Si. atas bimbingan, nasihat, dukungan, serta pengorbanan yang diberikan. Pada kesempatan ini, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya 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 Hesti Riasari, M.Si., selaku Ketua Program Studi Sarjana Farmasi,
4. Dr. apt Diki Prayugo, M.Si., selaku Dosen Wali yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis,
5. Seluruh staf dosen, staf administrasi, serta karyawan Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia,
6. Serta sahabat-sahabat angkatan 2022, khususnya Selfia Najwal Shiyami, Dinda Eka Maharani, Rahel Margarenta Sinabutar, dan Enjel Fitriani Sagala yang telah memberikan inspirasi dan kegembiraan selama penulis kuliah di Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.

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 tugas akhir ini akan memberikan manfaat bagi penulis sendiri dan juga bagi pihak lain yang berkepentingan.

Bandung, Juli 2026
Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KUTIPAN	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Kegunaan Penelitian	3
1.5 Waktu dan Tempat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tanaman Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.).....	5
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.)....	5
2.1.2 Karakteristik Morfologi dan habitat.....	5
2.1.3 Kandungan Kimia Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.).....	6
2.1.4 Manfaat Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.).....	7
2.2 Antosianin.....	7
2.3 Ekstraksi	8
2.4 Ekstrak Kering.....	9
2.5 Bahan Pengisi (<i>Filler</i>)	10
2.5.1 Avicel pH 101 (<i>Microcrystalline Cellulose</i>).....	10
2.5.2 Aerosil.....	11
2.6 Evaluasi Mutu Fisik.....	12
2.6.1 Organoleptik.....	12
2.6.2 Kadar Lembab (<i>Loss on Drying/LOD</i>)	12
2.6.3 Bobot Jenis.....	12
2.7 Aktivitas Antiosidan.....	13
2.7.1 Metode DPPH (<i>2,2-difenil-1-pikrihidrazil</i>)	13
2.7.2 Spektrofotometer.....	14
BAB III TATA KERJA	16
3.1 Alat	16
3.2 Bahan.....	16
3.3 Metode Penelitian.....	16
3.3.1 Pengumpulan dan Determinasi Tanaman.....	16

3.3.2 Pembuatan Simplisia.....	16
3.3.3 Karakterisasi Sampel.....	16
3.3.4 Pembuatan Ekstrak Kental Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.).....	18
3.3.5 Pembuatan Ekstrak Kering Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.).....	19
3.3.6 Skrining Fitokimia	19
3.3.7 Karakterisasi Fisik Ekstrak Kering	20
3.3.8 Uji Antosianin Kualitatif.....	21
3.3.9 Uji Antosianin Kuantitatif (Metode pH Diferensial)	21
3.3.10 Uji Aktivitas Antioksidan.....	22
3.3.11 Analisis Data	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Pengumpulan dan Determinasi Tanaman	24
4.2 Pembuatan Simplisia	24
4.3 Karakterisasi Simplisia	25
4.4 Pembuatan Ekstrak Kental Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.)..	27
4.5 Pembuatan Ekstrak Kering Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.) .	28
4.6 Skrining Fitokimia.....	30
4.7 Karakterisasi Fisik Ekstrak Kering.....	33
4.8 Uji Antosianin Kualitatif	34
4.9 Uji Antosianin Kuantitatif (Metode pH Diferensial).....	35
4.10 Uji Aktivitas Antioksidan.....	37
BAB V SIMPULAN DAN ALUR PENELITIAN SELANJUTNYA	39
5.1 Simpulan.....	39
5.2 Alur Penelitian Selanjutnya	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Manfaat Bunga Telang	7
4.1 Hasil Karakterisasi Non-Spesifik Simplisia	25
4.2 Hasil Karakterisasi Spesifik Simplisia	27
4.3 Hasil Ekstraksi Bunga Telang	28
4.4 Hasil Skrining Fitokimia	30
4.5 Hasil Karakterisasi Fisik Ekstrak Kering	33
4.6 Hasil Uji Antosianin Kualitatif	35
4.7 Hasil Uji Antosianin Kuantitatif	36
4.8 Hasil Uji Aktivitas Antioksidan	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.)	5
2.2 Bagian bunga telang (A: bunga, B: biji, C: daun, D: akar)	5
2.3 Struktur Kimia Antosianin	8
2.4 Struktur Kimia Avicel pH 101	10
2.5 Struktur Kimia Aerosil	11
2.6 Struktur Kimia DPPH	13
2.7 Alat Spektrofotometer UV-Vis	14

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	Hasil Determinasi Tanaman	45
2	Sertifikat Analisis	46
3	Simplisia dan Ekstrak	48
4	Hasil Karakterisasi Simplisia.....	52
5	Hasil Skrining Fitokimia	53
6	Hasil Karakterisasi Mutu Fisik Ekstrak Kering.....	54
7	Hasil Uji Antosianin	57
8	Hasil Uji Aktivitas Antioksidan	59

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, H. P. (2011). *Formulasi Tablet Ekstrak Etanol Herba Meniran (Phyllanthus niruri Linn) Dengan Variasi Kadar Primojel Sebagai Bahan Penghancur*. 13–14.
- Anggraeni, V. J., Ramdanawati, L., & Ayuantika, W. (2018). Penetapan Kadar Antosianin Total Beras Merah (*Oryza nivara*). *Jurnal Kartika Kimia*, 1(1), 11–16.
- Aryanti, N., Nafiunisa, A., Wardhani, D. H., & Kumoro, A. C. (2017). Extraction Characteristic and Microencapsulation of Antocyanin as Natural Food Colouring From Roselle Calyces by Ultrasound-Assisted Extraction. *Jurnal Bahan Alam Terbarukan*, 6(2), 87–96.
- Asma, A., Rohman, A., Santosa, D., Rafi, M., Aminah, N. S., Insanu, M., & Irnawati, I. (2022). Uji Aktivitas Antioksidan dan Penetapan Kadar Flavonoid Total dan Fenolik Total Ekstrak Sidaguri (*Sida rhombifolia* L.). *Journal of Food and Pharmaceutical Sciences*, 10(2), 634–643.
- Clarissa, A. C. (2023). *Karakterisasi dan Uji Antioksidan Serum Ekstrak Bunga Telang (Clitoria ternatea L.)*. 22–27
- Depkes RI. (2000). *Parameter Standar Umum Ekstrak Tanaman Obat* (Vol. 1).
- Depkes RI. (2014). *Farmakope Indonesia Edisi V*. Jakarta. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes RI. (1995). *Materia Medika Indonesia (Jilid VI)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan.
- Fitriansyah, S. N., Saonah, N., Baroroh, U., Herawati, I. E., & Ikhlas, M. (2025). Antioxidant Activity and Caffeine content of Cascara from *Coffea canephora* Var. Robusta in Pangandaran West Java: A Study for Potential of Antihyperpigmentation. *Research Journal of Pharmacy and Technology*, 17(10), 1–8.
- Hasri, F. N., Fuadi, M., Izalin, N., & Mohamad, B. (2026). Pengaruh suhu pengeringan terhadap karakter fisikokimia dan aktivitas antioksidan tisane daun rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.). *Teknologi Pangan : Media Informasi Dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 17(1), 58–69.
- Hataningtyas, N., Wilapangga, A., Royani, S. (2024). Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 96% Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) Dan Uji Kemampuan Sebagai Antibakteri. *Journal of Pharmacy UMRI*, 1(2), 132–145.
- Herlina., Mulyani, E., & Anlika, R. (2023). Analisa Antosianin Pada Sediaan Minuman Effervescent Sari Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) Dan Jeruk Rimau Gerga Lebong (*Citrus nobilis* sp.) Menggunakan Metode pH Diferensial. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 6(2), 211–221.
- Hidayati, L. N., Astuti, K. I., & Rizaldi, G. (2024). Uji Toksisitas Akut Limit Test Ekstrak Etanol 70% Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.). *MPI (Media Pharmaceutica Indonesiana)*, 6(1), 54–62.

- Jaafar, N. F., Ramli, M. E., & Salleh, R. M. (2020). Optimum Extraction Condition of *Clitoria ternatea* Flower on Antioxidant Activities , Total Phenolic , Total Flavonoid and Total Anthocyanin Contents. *Tropical Life Sciences Research*, 31(2), 1–17.
- Jafari, S. M., Ghalenoei, M. G., & Dehnad, D. (2017). Influence of spray drying on water solubility index, apparent density, and anthocyanin content of pomegranate juice powder. *Powder Technology*, 31, 59–65.
- Jafar, W., Masriany, M., & Sukmawaty, E. (2020). Uji Fitokimia Ekstrak Etanol Bunga Pohon Hujan (*Spathodea campanulata*) secara In Vitro. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*. 08(01): 328-333.
- Ji, W., Chen, F., Chen, Z., & Jiang, H. (2024). Research in advances in the bioactivity of plant polyphenols. *International Journal of Food Science and Technology*, 59(11), 8037–8044.
- Kemenkes RI. (2017). *Farmakope Herbal Indonesia Edisi II*, 526–528.
- Khairunnisa, N. (2017). Uji Aktivitas Antioksidan Pada Ekstrak Daun Zaitun (*Olea europaea* L.) Menggunakan Pelarut Air Dengan Metode DPPH. 13–14.
- Kunnaryo, H. J. B., & Wikandari, P. R. (2021). Antosianin dalam Produksi Fermentasi dan Perannya sebagai Antioksidan. *UNESA Journal of Chemistry*, 10(1), 24–36.
- Lestari, I. F., Pujiawati, E., & Usman, M. R. (2023). Variasi Kadar Avicel pH101 dan Aerosil Terhadap Kadar Air Serbuk Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.). *Professional Health Journal*, 4(2), 243–250.
- Lijon, Md. B., Meghia, N. S., Jahedi, E., Rahman, Md. A., & Hossain, I. (2017). Phytochemistry and pharmacological potential of *Clitoria ternatea*. *International Journal of Natural and Social Sciences*, 4(1), 01–10.
- Maharesi. (2021). Pengaruh Penambahan Aerosil Terhadap Karakteristik Fisik Serbuk Suspensi Kering Ekstrak Etanol Meniran (*Phyllanthus niruri* L.). 4–5.
- Muflihunna, A., Rahmawati., & Wahab, N. (2024). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Buah Mangsi (*Phyllanthus reticulatus*) dengan Menggunakan Metode DPPH. *Makassar Pharmaceutical Science Journal (MPSJ)*, 2(1), 78–87.
- Naqsabandi, H. A. (2021). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Pepaya Dengan Metode DPPH (*1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil*). 14–32.
- Neda, G. D., Rabeta, M. S., & Ong, M. T. (2013). Chemical composition and anti-proliferative properties of flowers of *Clitoria ternatea*. *International Food Research Journal*, 20(3), 1229–1234.
- Ningsih, D. S., Henri, H., Roanisca, O., & Mahardika, R. G. (2020). Skrining Fitokimia dan Penetapan Kandungan Total Fenolik Ekstrak Daun Tumbuhan Sapu-Sapu (*Baeckea frutescens* L.). *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 8(3), 178–185.
- Nurhanipah, S. (2017). Pengaruh Penambahan Aerosil Sebagai Bahan Pengering Ekstrak Terhadap Sifat Fisik Tablet Hisap Ekstrak Temulawak (*Curcuma*

- xanthorizza* Roxb.). 1–2.
- Oguis, G. K., Gilding, E. K., Jackson, M. A., & Craik, D. J. (2019). Butterfly pea (*Clitoria ternatea*), a cyclotide-bearing plant with applications in agriculture and medicine. *Frontiers in Plant Science*, 10, 1–23.
- Oktaviyanti, N. D., Avanti, C., & Yulianto, F. T. (2017). Optimasi dan Karakterisasi Pengeringan Ekstrak Buah Mengkudu dengan Penambahan Bahan Pengering Synthetic Amorphous Silica. *MPI (Media Pharmaceutica Indonesiana)*, 1(4), 204–210.
- Pratiwi, L., Fudholi, A., Martien, R., & Pramono, S. (2016). Ekstrak etanol, Ekstrak etil asetat, Fraksi etil asetat, dan Fraksi n-heksan Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.) Sebagai Sumber Zat Bioaktif Penangkal Radikal Bebas. *Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*. 71–82.
- Prihastuti, M. A. (2023). *Eksplorasi Senyawa Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Bunga Telang (Clitoria ternatea L.) Biru Sebagai Pendukung Bioprospeksi Tumbuhan Obat di Kampung Herbal Sukolelo Pasuruan*. 32–34.
- Priska, M., Peni, N., Carvallo, L., & Ngapa, Y. D. (2018). Review: Antosianin dan Pemanfaatannya. *Cakra Kimia (Indonesia E-Journal of Applied Chemistry)*, 6(2), 79–97.
- Purwaniati, Arif, R. A., & Anne, B. Y. (2020). Analisis Kadar Antosianin Total Pada Sediaan Bunga Telang Menggunakan Metode Spektrofotometri Visible. *Jurnal Farmagazine*, VII(1), 18–23.
- Putri, N. L. H., & Pujimulyani, D. (2018). Evaluasi Sifat Antioksidatif Ekstrak Kunir Putih (*Curcuma mangga* Val.) Dengan Variasi Penambahan *Filler*. *Seminar Nasional “Inovasi Pangan Lokal Untuk Mendukung Ketahanan Pangan”*, 28(4), 122–126.
- Rahmayanti, A., Anshori, M., & Benjamin, T. M. P. (2025). Pengaruh Penambahan Avicel pH 101 Dan Avicel pH 102 Terhadap Sifat Fisik Tablet Ibuprofen Di Perusahaan Pt X. *JISO : Journal of Industrial and Systems Optimization*, 8(1), 112–117.
- Ramdan S. R. K., & Alviansyah, A. (2024). Penetapan Kadar Antosianin Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) dengan Metode Differensial pH. *Pharmacy Genius*, 03(01), 1–6.
- Rismayuti, B. A., Supriningrum, S., & Supomo. (2024). Karakterisasi Dan Skrining Fitokimia Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.). *Jurnal Ilmiah Manuntung: Sains Farmasi Dan Kesehatan*, 10(2), 114–124.
- Rivai, H., Heriadi, A., & Fadhillah, H. (2015). Pembuatan Dan Karakterisasi Ekstrak Kering Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.). *Jurnal Farmasi Higea*, 7(1), 54–62.
- Salsabila, S. R. (2022). *Uji Aktivitas Antioksidan Menggunakan Metode DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) Pada Daun Benalu Mahoni (Dendrophthoe sp)*. 31–32.
- Sari, R. P., & Laoli, M. T. (2019). Karakterisasi Simplisia dan Skrining Fitokimia

- Serta Analisis Secara KLT (Kromatografi Lapis Tipis) Daun dan Kulit Buah Jeruk Lemon (*Citrus limon* (L.) Burm.f.). *Jurnal Ilmiah Farmasi Imelda (JIFI)*. 2(2), 59–68.
- Slavu, M., Aprodu, I., Milea, Ștefania A., Enachi, E., Râpeanu, G., Bahrim, G. E., & Stănciuc, N. (2020). Thermal Degradation Kinetics of Anthocyanins Extracted from Purple Maize Flour Extract and the Effect of Heating on Selected Biological Functionality. *Foods*, 9(11), 1–13.
- Sulandi, A. (2013). *Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kloroform Buah Lakum (Cayratia trifolia) Dengan Menggunakan Metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidralazil)*. 4.
- Sulistiyani, M., Mahatmanti, W., Huda, N., Prasetyo, R. (2024). Optimization of Microplate Type Uv-Vis Spectrophotometer Performance as an Antioxidant Activity Testing Instrument. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 13(1), 93–102.
- Surya, A., & Rahayu, D. P. (2020). Antioksidan Ekstrak Metanol Kulit Petai (*Parkia speciosa* Hassk) Dengan Metode 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl. *Journal of Pharmacy and Science*, 3(2), 1–5.
- Susanti, N., Nainggolan, C. A. P., & Lubis, S. L. (2025). Formulasi dan Aktivitas Antibakteri Sediaan Sampo Ekstrak Getah Kemenyan (*Styrax benzoin*). *Herbal Medicine Journal*, 8(2), 91–99.
- Susanti, R. F, Arie, A. A., & Solihin, G. C. (2015). Pengaruh Jenis, Konsentrasi Bahan Pengisi, dan Suhu Pengeringan Terhadap Kualitas Ekstrak Buah Physalis Angulata yang Diperoleh dengan Ekstraksi Menggunakan Air Subkritik. *J. Research Report - Engineering Science*, 2(12), 1–38.
- Sutomo, S., Hasanah, N., Arnida, A., & Sriyono, A. (2021). Standardisasi Simplisia dan Ekstrak Daun Matoa (*Pometia pinnata* J.R Forst & G. Forst) Asal Kalimantan Selatan. *Jurnal Pharmascience*, 08(01), 101–110.
- Suzery, M., Nudin, B., Bima, D. N., & Cahyono, B. (2020). Effects of Temperature and Heating Time on Degradation and Antioxidant Activity of Anthocyanin from Roselle Petals (*Hibiscus sabdariffa* L.). *International Journal of Science, Technology & Management*, 288–236.
- Sya'roni, A. F., Kurnia, P., & Kisnawaty, S. W. (2025). Analisis Antosianin dan Aktivitas Antioksidan Kue Apem Komposit Ubi Jalar Ungu dan Jagung dengan Metode pH Differensial dan DPPH. *Nutriology: Jurnal Pangan, Gizi, Kesehatan*, 6(2), 103–112.
- Syaifuddin. (2015). *Uji Aktivitas Antioksidan Bayam Merah (Alternanthera amoena* Voss.) Segar dan Rebus Dengan Metode DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl). 23–25.
- Vidana Gamage, G. C., Lim, Y. Y., & Choo, W. S. (2021). Anthocyanins From Clitoria ternatea Flower: Biosynthesis, Extraction, Stability, Antioxidant Activity, and Applications. *Frontiers in Plant Science*, 12, 1–17.
- Wahdania., Srimularahmah, A., Asfar, A. M. I. T., Asfar. A. M. I. A., Nurannisa,

- F. A. & Karmila. (2024). *Pengolahan Bunga Telang Menjadi Minuman Herbal Antioksidan*. Karya Bukti Makmur (KBM) Indonesia.
- Wulandari, M., Emelda, E., Nuryanti S. D., Estiningsih, D., Kusumawardani, N. (2025). Uji Parameter Standarisasi dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 70% Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) Dari Kebun Tanaman Obat Farmasi Universitas Ata Yogyakarta dengan Metode DPPH. *INPHARNMED Journal (Indonesia Pharmacy and Natural Medicine Journal)*, 8(2), 273–287.
- Zahara, M. (2022). Ulasan singkat: Deskripsi Kembang Telang (*Clitoria ternatea* L.) dan Manfaatnya. *Jurnal Jeumpa*, 9(2), 719–728.