

**WIJAYA KUSUMA (*Epiphyllum oxypetalum* (DC.) Haw.): ULASAN
FARMAKOLOGI, FITOKIMIA, DAN FARMAKOLOGI**



Skripsi
Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi



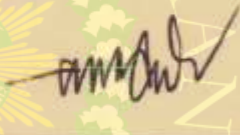
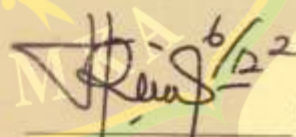
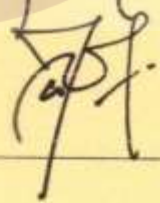
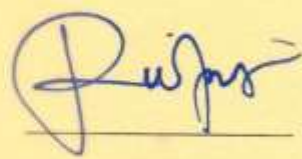
Disusun Oleh:
CHANDRA ADAM LESMANA
1704015107



PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2021

Skripsi dengan Judul
WIJAYA KUSUMA (*Epiphyllum oxypetalum* (DC.) Haw.): ULASAN
FARMAKOLOGI, FITOKIMIA, DAN FARMAKOLOGI

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh :
Chandra Adam Lesmana, NIM 1704015107

	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua		
Wakil Dekan I		
Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si.		<u>9/3/22</u>
Penguji:		
Penguji I		
Dr. apt. Rini Prastiwi, M.Si.		<u>10-12-2021</u>
Penguji II		
Ema Dewanti M.Si.		<u>03/11/2021</u>
Pembimbing:		
Pembimbing I		
Ni Putu Ermi Hikmawanti, M.Farm.		<u>06/03/2021</u>
Pembimbing II		
apt. Agustin Yumita, M.Si.		<u>04/12/2021</u>
Mengetahui:		
Ketua Program Studi		
Dr. apt. Rini Prastiwi, M.Si.		<u>10-12-2021</u>

Dinyatakan Lulus pada tanggal: 15-10-2021

ABSTRAK

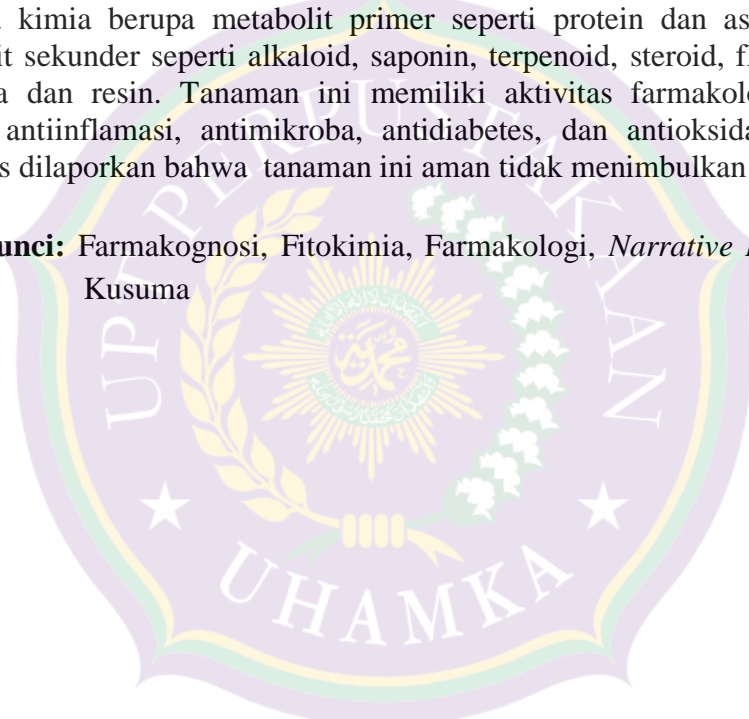
WIJAYA KUSUMA (*Epiphyllum oxypetalum* (DC.) Haw.): ULASAN FARMAKOLOGI, FITOKIMIA, DAN FARMAKOLOGI

Chandra Adam Lesmana

1704015107

Epiphyllum oxypetalum (DC.) Haw. atau dikenal di Indonesia sebagai wijaya kusuma merupakan tanaman hias yang banyak ditanam untuk menghiasi rumah dan banyak dimanfaatkan sebagai obat. Penelitian ini merupakan ulasan melalui studi pustaka menggunakan teknik *narrative review* yang mengkaji tanaman wijaya kusuma dari bidang ilmu farmakognosi, fitokimia dan farmakologi. Dari hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa wijaya kusuma mengandung senyawa kimia berupa metabolit primer seperti protein dan asam amino dan metabolit sekunder seperti alkaloid, saponin, terpenoid, steroid, flavonoid, tanin, glikosida dan resin. Tanaman ini memiliki aktivitas farmakologi antara lain sebagai antiinflamasi, antimikroba, antidiabetes, dan antioksidan. Hasil studi toksisitas dilaporkan bahwa tanaman ini aman tidak menimbulkan efek toksik.

Kata Kunci: Farmakognosi, Fitokimia, Farmakologi, *Narrative Review*, Wijaya Kusuma



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan naskah skripsi dengan judul:

“WIJAYA KUSUMA (*Epiphyllum oxypetalum* (DC.) Haw.): ULASAN FARMAKOGNOSI, FITOKIMIA, DAN FARMAKOLOGI”.

Penulisan naskah skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta. Pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

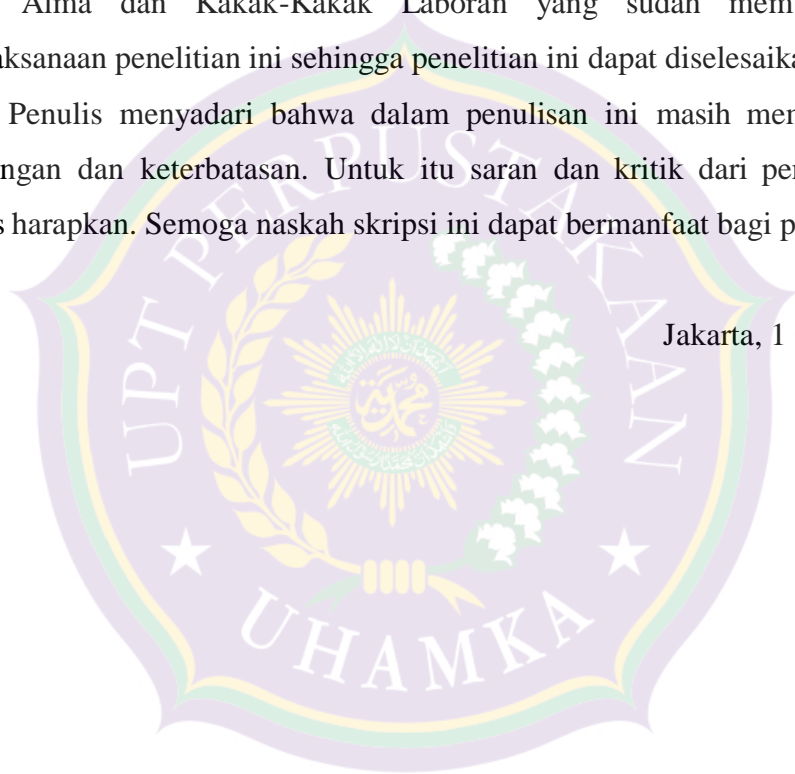
1. Secara khusus penulis ingin mempersembahkan kepada orang tua tercinta, Ayahanda Nanang Sutaryat dan Ibunda Leni Mulyasari atas segala keikhlasan, do'a, dukungan baik secara moril maupun materil, kasih sayang, pengorbanan dan perjuangan yang telah di berikan sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan yang mungkin tidak dapat terbalaskan.
2. Bapak Dr. apt. Hadi Sunaryo, M.Si., selaku Dekan Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta
3. Bapak Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si., selaku wakil Dekan I Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA.
4. Ibu apt. Kori Yati, M.Farm., selaku Wakil Dekan II Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA.
5. Bapak apt. Kriana Effendi, M.Farm., selaku Wakil Dekan III Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA.
6. Bapak Anang Rohwiyono, M.Ag., selaku Wakil Dekan IV Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA.
7. Ibu Dr. apt. Rini Prastiwi, M.Si., selaku Ketua Program Studi Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA.
8. Ibu apt. Ani Pahriyani, M.Sc., selaku Pembimbing Akademik yang selalu memberikan masukan, saran, serta mengarahkan terkait akademik selama penulis menempuh perkuliahan, Terima kasih untuk segalanya.

9. Ibu Ni Putu Ermi Hikmawanti, M.Farm selaku pembimbing I dan Ibu apt. Agustin Yumita, M.Si selaku pembimbing II yang telah banyak membantu, mengarahkan, meberikan begitu banyak saran-saran, bimbingan, serta ilmu-ilmu baru bagi kelompok wijaya kusuma khususnya bagi penulis serta memberikan begitu banyak semangat kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Terima kasih untuk segalanya.
10. Ibu Anisa Amalia, M.Farm. yang selalu memberi semangat serta motivasi untuk penulis serta seluruh dosen yang telah memberikan begitu banyak ilmu baik secara teoritis maupun praktis.
11. Ibu Alma dan Kakak-Kakak Laboran yang sudah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih memiliki banyak kekurangan dan keterbatasan. Untuk itu saran dan kritik dari pembaca sangat penulis harapkan. Semoga naskah skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Jakarta, 1 Oktober 2021

Penyusun



LEMBAR PERSEMBAHAN

Pertama-tama puji dan syukur penulis selalu panjatkan kehadirat Allah SWT yang selalu memberikan berkat dan rahmat bagi penulis sehingga penulis dapat kuat melewati segala rintangan selama menempuh pendidikan. Skripsi ini penulis dedikasikan untuk ayah, ibu, keluarga, diri sendiri yang telah kuat bertahan sampai sejauh ini dan untuk orang-orang baik yang selalu ada untuk saya, serta terimakasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan:

1. Tak lupa penulis ucapkan terimakasih kepada sahabat di Purwakarta Lesti, Cipa, Elsa khususnya Sonia cantik yang selalu ada setiap saat memberikan semangat, yang selalu mendengarkan keluh kesah saya, dan membantu penulis melupakan masalah cukup rumit hingga penulis bisa menjadi sekuat ini. Terimakasih untuk segalanya.
2. Hany Primantary S.Farm yang selalu menjadi penyemangat serta selalu meluangkan waktunya setiap saat untuk memberikan saran-saran dan masukan serta selalu sabar mengajarkan segala sesuatu yang penulis kurang pahami selama menempuh pendidikan. Terima kasih untuk segalanya.
3. Teman-teman angkatan 2017, kakak serta adik kelas terkhusus Maulidina, Aulia, Salsa, Rachma, Vio, Retno, Juniar, Vaza, Karin, Nadhif, Dewi, Elsa, Ranggi, Rima, Vira, Guri, Alvys, Apip, Zakiyatunnopus dan Anggra yang selalu menjadi *support system* bagi penulis selama kuliah.
4. Teman penelitianku, *team* wijaya kusuma Teteh Iis, Riskha, dan Lusiana yang sudah meluangkan waktunya serta selalu sabar, kuat melewati semua rintangan demi menyelesaikan penelitian ini serta selalu sabar menghadapi *mood* saya yang sering berubah dan sering marah-marah. Terima kasih untuk waktunya.

Jakarta, 1 Oktober 2021

Penyusun

DAFTAR ISI

	Hlm
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan Penelitian	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Landasan Teori	4
1. Sejarah Wijaya Kusuma	4
2. Taksonomi Tanaman	4
3. Kajian Literatur	5
4. Tujuan dari Kajian Literatur	5
5. Jenis-Jenis Ulasan	6
6. Farmakognosi	11
7. Fitokimia	12
8. Farmakologi	18
B. Kerangka Berpikir	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
A. Waktu Penelitian	20
B. Prosedur Penelitian	20
1. Pencarian Pustaka	20
2. Telaah Pustaka	20
3. Penyusunan Ulasan Hasil Telaah	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
A. Hasil Pencarian Pustaka	22
B. Hasil Telaah Pustaka	22
C. Hasil Ulasan Pustaka	24
1. Data Tanaman Wijaya Kusuma	24
2. Data Farmakognosi	24
3. Data Fitokimia	29
4. Data Aktivitas Farmakologi	39
4. Data Tambahan Tanaman Wijaya Kusuma	46

BAB V SIMPULAN DAN SARAN	51
A. Simpulan	51
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	55



DAFTAR TABEL

	Hlm
Tabel 1. Perbedaan Ulasan Naratif dan Sistematis	7
Tabel 2. Jumlah Artikel Berdasarkan Mesin Pencarian	22
Tabel 3. Hasil Sortasi Artikel	23
Tabel 4. Hasil Pengelompokan Berdasarkan Bidang Ilmu	24
Tabel 5. Data Makroskopik dan Mikroskopik dari Wijaya Kusuma	25
Tabel 6. Hasil Penentuan Parameter Non spesifik	28
Tabel 7. Kandungan Senyawa Kimia Dari Wijaya Kusuma	32
Tabel 8. Senyawa yang Diisolasi dan Diidentifikasi dari Wijaya Kusuma	33
Tabel 9. Data Aktivitas Farmakologi dari Wijaya Kusuma	48



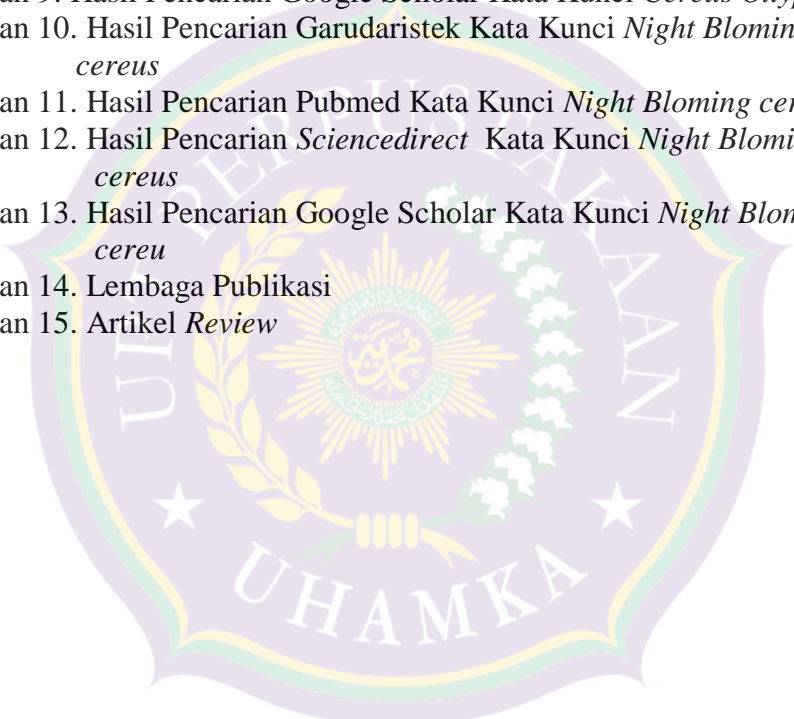
DAFTAR GAMBAR

	Hlm
Gambar 1. <i>Epiphyllum oxypetalum</i> (DC.) Haw.	4
Gambar 2. Struktur Senyawa Fenol	16
Gambar 3. Struktur Flavonoid	17
Gambar 4. Skema Kerangka Berpikir Penelitian	19
Gambar 5. Beberapa Struktur Kimia yang Berhasil Teridentifikasi pada Daun	36
Gambar 6. Beberapa Struktur Kimia yang Berhasil Teridentifikasi pada Bunga	38
Gambar 7. Beberapa Beberapa Senyawa Kimia yang Berhasil Teridentifikasi dalam Sampel	43



DAFTAR LAMPIRAN

	Hlm
Lampiran 1. Skema Kerja	55
Lampiran 2. Hasil Pencarian Garudaristek Kata Kunci <i>Epiphyllum oxypetalum</i>	56
Lampiran 3. Hasil Pencarian Pubmed Kata Kunci <i>Epiphyllum oxypetalum</i>	56
Lampiran 4. Hasil Pencarian <i>Sciencedirect</i> Kata Kunci <i>Epiphyllum oxypetalum</i>	57
Lampiran 5. Hasil Pencarian Google Scholar Kata Kunci <i>Epiphyllum oxypetalum</i>	57
Lampiran 6. Hasil Pencarian Garudaristek Kata Kunci <i>Cereus Oxypetalum</i>	58
Lampiran 7. Hasil Pencarian Pubmed Kata Kunci <i>Cereus Oxypetalum</i>	58
Lampiran 8. Hasil Pencarian <i>Sciencedirect</i> Kata Kunci <i>Cereus Oxypetalum</i>	59
Lampiran 9. Hasil Pencarian Google Scholar Kata Kunci <i>Cereus Oxypetalum</i>	59
Lampiran 10. Hasil Pencarian Garudaristek Kata Kunci <i>Night Bloming cereus</i>	60
Lampiran 11. Hasil Pencarian Pubmed Kata Kunci <i>Night Bloming cereus</i>	60
Lampiran 12. Hasil Pencarian <i>Sciencedirect</i> Kata Kunci <i>Night Bloming cereus</i>	61
Lampiran 13. Hasil Pencarian Google Scholar Kata Kunci <i>Night Bloming cereu</i>	61
Lampiran 14. Lembaga Publikasi	62
Lampiran 15. Artikel <i>Review</i>	62



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia memiliki banyak keanekaragaman hayati serta tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pengobatan tradisional. Tanaman yang dimanfaatkan sebagai sumber obat telah ada sejak zaman dahulu baik secara turun-temurun maupun secara pembuktian ilmiah. Tumbuhan menjadi bagian integral farmakoterapi sepanjang sejarah. Tumbuhan obat memiliki peran penting sebagai penemuan molekul bioaktif (Rafi, *et al.*, 2017).

Salah satu tanaman yang sedang dikembangkan sebagai sumber pengobatan yaitu tanaman wijaya kusuma. Wijaya kusuma atau yang memiliki nama ilmiah *Epiphyllum oxypetalum* (DC.) Haw. selain sebagai tanaman hias yang digemari serta banyak ditanam untuk menghiasi rumah karena memiliki bunga yang sangat indah, tanaman ini juga merupakan tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai obat. Tanaman wijaya kusuma termasuk spesies kaktus dan merupakan tanaman asli yang tumbuh di Meksiko Selatan tetapi tanaman ini banyak tumbuh di Amerika Utara dan Asia Tenggara serta termasuk dalam keluarga Cactaceae. Wijaya kusuma secara umum dikenal dengan nama *Queen of the night*, *Night blooming Cereus* atau *Lady of the night* karena kemiripan bunganya yang indah seperti bunga lotus. Bunga pada tanaman ini mekar pada malam hari seperti kebanyakan bunga berwarna putih lainnya. Tanaman banyak mengandung senyawa kimia berupa metabolit yang dapat dimanfaatkan sebagai obat, baik berupa metabolit primer maupun metabolit sekunder. Tanaman wijaya kusuma mengandung senyawa metabolit seperti karbohidrat, protein, tanin, fenol, alkaloid, flavonoid, sterol dan saponin (Devi, *et al.*, 2018).

Metabolit-metabolit tersebut memiliki aktivitas farmakologi yang nantinya dapat dikembangkan sebagai sumber pengobatan. Penelitian eksperimental terkait kandungan kimia dan farmakologi telah dilakukan pada tanaman ini. Artikel-artikel ilmiah telah banyak terpublikasi namun belum ada yang mengulas terkait tanaman ini menjadi sebuah tulisan atau ulasan artikel. Maka dari itu, penelitian ini akan mengulas terkait tanaman wijaya kusuma sebagai tanaman yang diduga memiliki khasiat baik secara turun temurun maupun pembuktian ilmiah, dari

artikel yang telah terpublikasi menjadi suatu karya ilmiah berbentuk ulasan.

Ulasan artikel (artikel *review*) merupakan salah satu bentuk penulisan ilmiah yang penting pada era dengan jumlah publikasi ilmiah yang semakin meningkat. Ulasan artikel ditulis untuk meringkas detail penting dari karya penelitian terbaru dan menghubungkannya dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan pada topik serupa (Agarwal, 2014). Ulasan artikel dibagi menjadi dua kategori yaitu *narrative review* dan *systematic review*. Ulasan *narrative* ditulis dalam format yang mudah dibaca, dan memungkinkan pertimbangan materi pelajaran dalam spektrum yang luas. Namun dalam ulasan sistematis, survei literatur yang sangat rinci dan komprehensif dilakukan pada topik yang dipilih (Gülpinar & Güçlü, 2013). Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode ulasan *narrative*.

B. Permasalahan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan serta artikel penelitian yang telah terpublikasi dan diperoleh, ditemukan hasil penelitian terkait tanaman wijaya kusuma dilihat dari bidang studi farmakognosi, fitokimia serta farmakologi yang mana bermanfaat untuk perkembangan tanaman ini di masyarakat sebagai sumber pengobatan, namun belum ada yang mengulas lebih dalam terkait tanaman ini. Dengan demikian, peneliti ingin meringkas hasil-hasil penelitian dari tanaman wijaya kusuma sebagai tanaman yang memiliki khasiat dalam pengobatan di masyarakat baik secara turun-temurun maupun secara pembuktian ilmiah dengan menggunakan metode ulasan studi pustaka yang dibuat dalam sebuah tulisan?

C. Tujuan Penelitian

Pada penelitian ulasan artikel ini memiliki tujuan penelitian untuk mengulas kembali terkait tanaman wijaya kusuma dalam lingkup bidang ilmu farmakognosi, fitokimia, serta farmakologi yang nantinya dapat bermanfaat dan sebagai sumber perkembangan wijaya kusuma sebagai bahan baku tanaman obat.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini sebagai tugas akhir serta sebagai sumber informasi ilmiah bagi peneliti terkait tanaman wijaya kusuma yang dirangkum menjadi sebuah ulasan artikel.

2. Manfaat Bagi Mahasiswa Dan Masyarakat

Adapun manfaat penelitian bagi mahasiswa dan masyarakat yaitu:

- a. Diharapkan penelitian ini mampu memberikan sumber data ilmiah atau rujukan bagi peneliti selanjutnya yang akan meneliti tanaman wijaya kusuma,
- b. Penelitian ini mampu menambah informasi baru mengenai tanaman wijaya kusuma sebagai bahan pertimbangan masyarakat dalam pengembangan wijaya kusuma sebagai bahan baku tanaman obat.



DAFTAR PUSTAKA

- Agarwal, S. (2014). Writing a Review Article: For the Beginners in Research. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 3(10), 813–815. <https://www.ijsr.net/archive/v3i10/T0NUMTQyNjI=.pdf>
- Anu, O., Rampe, H. L., & Pelealu, J. J. (2017). Struktur Sel Epidermis dan Stomata Daun Beberapa Tumbuhan Suku Euphorbiaceae. *Jurnal MIPA UNSRAT*, 6(1), 69–73. <https://doi.org/10.35799/jm.6.1.2017.16160>
- Artini, N. putu R., & Aryasa, I. W. T. (2018). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Bunga Wijaya kusuma (*Epiphyllum oxypetalum*). *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 4(2), 107–112.
- Artini, N. putu R., & Aryasa, I. W. T. (2019). Efektivitas Bunga Wijaya Kusuma (*Epiphyllum oxypetalum*) Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Tikus Wistar. *The Journal Of Muhammadiyah Medical Laboratory*, 2(2), 37–46.
- Artini, N. putu R., Wahjuni, S., & Sulihingtyas, W. D. (2012). Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) Sebagai Antioksidan Pada Penurunana Kadar Asam Urat Tikus Wistar. *Jurnal Kimia*, 6(2), 127–137.
- Dandekar, R, Fegade, B., & Vh, B. (2015). GC-MS analysis of phytoconstituents in alcohol extract of *Epiphyllum oxypetalum* leaves. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry Materials*, 4(1), 149–154.
- Dandekar, Rucha., Fegade, B. ., & Naik, A. . (2015). Evaluating Of Anti Inflammatory Activity Of Alcohol and Aqueous Extract Of *Epiphyllum oxypetalum* Leaves. *World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 4(07), 851–858.
- Dandekar, Rucha, Fegade, B., & Bhaskar, V. H. (2015). In Vitro Evaluation Of FREE Radical Scavenging Activities Of *Epiphyllum oxypetalum*. *World Journal of Pharmaceutical Research*, 4(7), 1301–1309.
- Depkes RI. (1986). *Cara Pembuatan Simplisia*. Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan. <https://www.mendeley.com/catalogue/1986-departemen-kesehatan-rrepublik-inoon/>
- Depkes RI. (1995). Farmakope Indonesia edisi VI. In *Departemen Kesehatan Republik Indonesia* (Edisi VI). https://perpustakaan.bsn.go.id/index.php?p=show_detail&id=14835
- Devi, K. R. S., Narayana, S. L., Menghani, P., & Georgekutty, J. (2018). Microscopic, pharmacognostic and phytochemical screening of *Epiphyllum oxypetalum* (dc) haw leaves. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 7(6), 972–980.
- Dwita, L. P., Hasanah, F., Srirustami, R., Repi, Purnomo, R., & Harsodjo, S. (2019). Wound healing properties of *Epiphyllum oxypetalum* (DC.) Haw. leaf extract in streptozotocin-induced diabetic mice by topical application. *Wound Medicine*, 26(1), 100160. <https://doi.org/10.1016/j.wndm.2019.100160>
- Emelda. (2021). *Farmakognosi untuk Mahasiswa Kompetensi Keahlian Farmasi* (N. N. pahlawan Wijaya (ed.)). Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Ferrari, R. (2015). Writing narrative literature reviews. *The European Medical Writing*, 2(4), 230–235. <https://doi.org/10.1179/2047480615Z.000000000329>
- Gülpinar, Ö., & Güçlü, A. G. (2013). How to write a review article? *Turkish Journal of Urology*, 39(Supplement 1), 44–48. <https://doi.org/10.5152/tud.2013.054>
- Hanani, E. (2015). *Analisi Fitokima* (T. V. D. Hadinata & A. Hanif (eds.)).

- Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Harmiatus, Y., Sianipar, H., & Silahi, M. (2016). Fenologi Pembungaan Pada Tanaman Wijaya Kusuma. *Jurnal Pro-Life*, 3(3), 183–194.
- Haryanti, S. (2010). Jumlah dan Distribusi Stomata pada Daun Beberapa Spesies Tanaman Dikotil dan Monokotil. *Jurnal Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, XVIII(2), 21–28.
- Humaira, S., Berata, I. K., & Wardhita, A. A. G. J. (2020). Gambaran Histopatologi Ginjal Marmut yang Diberi Ekstrak Daun Tapak Dara (*Cantharanthus roseus*) dan Wijayakusuma (*Epiphyllum oxypetalum*). *Indonesia Medicus Veterinus*, 9(1), 12–20. <https://doi.org/10.19087/imv.2020.9.1.12>
- Hussein, R. A., & El-Anssary, A. (2018). Plants Secondary Metabolites: The Key Drivers of the Pharmacological Actions of Medicinal Plants. *Herbal Medicine*, 2, 11–29. <https://doi.org/10.5772/intechopen.76139>
- Ibrahim, A., & Kuncoro, H. (2012). Identifikasi Metabolit Sekunder dan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Sungkai (*Peronema canescens* JACK.) Terhadap Beberapa Bakteri Patogen. *Journal Of Tropical Pharmacy And Chemistry*, 2(1), 8–18. <https://doi.org/10.25026/jtpc.v2i1.43>
- Ilyas, A. (2013). *Kimia Organik Bahan Alam* (M. Baharuddin (ed.)). Alauddin University Press. Makassar.
- Ingale, S., & Mansoori, M. S. (2015). Proximate Composition Of *Epiphyllum Oxypetalum* Stem Leaves. *World Journal of Pharmaceutical Research*, 23 (1)(October), 29–34.
- Jayashree, P., Shalini, M., Meenambiga, S. S., & Suganya, V. (2020). Phytochemical Screening and GC-MS Analysis of *Epiphyllum oxypetalum* flower extracts. *Research Journal of Pharmacy and Technology*, 13(12), 5893–5897. <https://doi.org/10.5958/0974-360X.2020.01028.8>
- Katzung, bertram G., Master, S. B., & Trover, A. J. (1977). Basic & Clinical Pharmacology. In *Annual Reports in Medicinal Chemistry* (12th ed., Vol. 12). MC graw Hill Medical. New York. [https://doi.org/10.1016/S0065-7743\(08\)61545-6](https://doi.org/10.1016/S0065-7743(08)61545-6)
- Kesuma, Y., & Yenrina, R. (2015). *Antioksidan Alami dan Sintetik* (T. Anggraini (ed.)). Andalas University Press. Padang.
- Marzali, A.-. (2016). Menulis Kajian Literatur Amri. *Jurnal Etnosia*, 01(02), 27–36.
- Momina, S. S., & Rani, V. S. (2020). In vitro Studies on α -Amylase and α -Glucosidase Inhibitory Activity of Some Bioactive Extracts. *Journal of Young Pharmacists*, 12(2), 72–75. <https://doi.org/10.5530/jyp.2020.12s.50>
- Nugroho, A. (2017). *Teknologi Bahan Alam*. Lampung magkurat University Press. Banjarmasin.
- Ortiz, T. A., Moritz, A., Oliveira, Mariana Alves de Lone, A. B., Nakatani, S. H., & Takahashi, L. S. A. (2014). Optimal conditions for germination of seeds of *Epiphyllum oxypetalum*. *African Journal of Agricultural Research*, 9(34), 2630–2637. <https://doi.org/10.5897/ajar2014.8934>
- Paralihar, P. (2014). Biogenic Synthesis of Silver Nanoparticles Using Leaves Extract of *Epiphyllum Oxypetalum* and its Antibacterial Activity. *Austin Journal of Biotechnology & Bioengineering*, 1(7), 1–5.
- Rafi, M., Heryanto, R., & Septianingsih, D. A. (2017). Atlas Kromatografi Lapis

- Tipis Tumbuhan Obat Indonesia. In M. Rafi, R. Heryanto, & D. A. Septianingsih (Eds.), *IPB press* (volume 1, Vol. 53, Issue 9). IPB press. Bogor.
- Rasyid, M., Irawati, M. H., & Saptasari, M. (2017). Anatomi Daun *Ficus Racemosa* L. (Biraeng) dan Potensinya di Taman Nasional Batimurung Bulusarung. *Jurnal Pendidikan Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(6), 861–866.
- Redha, A. (2010). Flavonoid: Struktur, Sifat Antioksidatif dan Peranannya Dalam Sistem Biologis. *Jurnal Berlin*, 9(2), 196–202. <https://doi.org/10.1186/2110-5820-1-7>
- Rohmad, Y. (2015). (Wijaya Kusuma) Mitos & Legenda, Klasifikasi Ilmiah, Khasiat Herbal, Budidaya, dan Komunitas. In *kebun wijayakusuma: Vol. I* (I).
- Saifudin, A. (2014). Senyawa Alam Metabolit Sekunder. In *Journal of Natural Medicines* (edisi 1, Vol. 67, Issue 2). CV Budi Utama. Yogyakarta.
- Setiawati, T., & Syamsi, I. F. (2019). Karakteristik Stomata Berdasarkan Estimasi Waktu dan Perbedaan Intensitas Cahaya pada Daun *Hibiscus tiliaceus* Linn. di Pangandaran, Jawa Barat. *Jurnal Pro-Life*, 6(2), 148–159. <http://ejournal.utp.ac.id/index.php/AFP/article/view/283>
- Sonia, R., Yusnelti, & Fitriainingsih. (2020). Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Durian (*Durio zibethinus* (Linn.)) sebagai Antihiperurisemia. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 10(2), 130–139. <https://doi.org/10.22435/jki.v10i2.2148>
- Sripriya, N., Ranjith, K. M., Ashwin, K. N., Bhuvanewari, S., & Udaya, P. N. K. (2019). In silico evaluation of multispecies toxicity of natural compounds. *Drug and Chemical Toxicology*, 44(5), 480–486. <https://doi.org/10.1080/01480545.2019.1614023>
- Susanty, & Bachmid, F. (2016). Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Refluks terhadap Kadar Fenolik dari Ekstrak Tongkol Jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Konversi*, 5(2), 87–93.
- Syarif, R. A., Muhajiri, Ahmad, A. R., & Malik, A. (2015). Identifikasi Golongan Senyawa Antioksidan dengan Menggunakan Metode Perendaman Radikal DPPH Ekstrak Etanol Daun *Cordia myxa* L. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 2(1), 83–89.
- Theertha, M., & Rani, M. A. S. (2021). In-Vitro Anti-Diabetic Studies and In-Vitro Anti- Inflammatory Activity in an Underutilised Plant *Epiphyllum oxypetalum* (DC.) Hawthorn Leaves. *Bulletin of Pure & Applied Sciences-Botany*, 40b(1), 19–23. <https://doi.org/10.5958/2320-3196.2021.00004.5>
- Upendra, R. S., & Khandelwal, P. (2012). Assessment of nutritive values, phytochemical constituents and biotherapeutic potentials of *Epiphyllum oxypetalum*. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 4(SUPPL. 5), 421–425.
- Zhang, Q. W., Lin, L. G., & Ye, W. C. (2018). Techniques for extraction and isolation of natural products: A comprehensive review. *Chinese Medicine (United Kingdom)*, 13(1), 1–26. <https://doi.org/10.1186/s13020-018-0177-x>