



**UJI AKTIVITAS SEDATIF EKSTRAK ETANOL 70% DAUN BINAHONG  
(*Anredera cordifolia*) TERHADAP TIKUS PUTIH JANTAN DENGAN  
ROTAROD**

**Skripsi  
Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi  
pada Program Studi Farmasi**

**Oleh:**

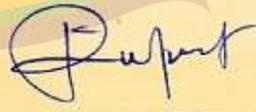
**AYU RIZKIANY  
1804015148**



**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA  
JAKARTA  
2022**

Skripsi dengan Judul  
**UJI AKTIVITAS SEDATIF EKSTRAK ETANOL 70% DAUN BINAHONG  
(*Anredera cordifolia*) TERHADAP TIKUS PUTIH JANTAN DENGAN  
ROTAROD**

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh:  
**Ayu Rizkiany, NIM 1804015148**

	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua Wakil Dekan I Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si.		<u>10/8/22</u>
Penguji I apt. Era Rahmi, M.Si.		<u>25 Agustus 2022</u>
Penguji II apt. Kriana Efendi, M.Farm.		<u>26 Agustus 2022</u>
Pembimbing apt. Dwitiyanti, M.Farm.		<u>09-09-2022</u>
Mengetahui:		
Ketua Program Studi Dr. apt. Rini Prastiwi, M.Si.		<u>9/9/2022</u>

Dinyatakan lulus pada tanggal: 10 Agustus 2022

## ABSTRAK

### UJI AKTIVITAS SEDATIF EKSTRAK ETANOL 70% DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia* .) TERHADAP TIKUS PUTIH JANTAN DENGAN *ROTAROD*

**Ayu Rizkiany**  
**180401548**

Daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) merupakan satu famili dengan *Basella alba* yaitu *bacellaceae* yang berpotensi sebagai sedatif. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas sedatif ekstrak etanol 70% daun binahong. Hewan uji yang digunakan adalah tikus putih jantan dibagi menjadi 5 kelompok, masing-masing kelompok berjumlah 5 tikus. Kelompok I kontrol normal diberi Na CMC 0,5%, kelompok II kontrol positif di beri diazepam dosis 0,51mg, kelompok III ekstrak etanol 70% daun binahong dosis 100 mg/kgBB, kelompok IV ekstrak etanol 70% daun binahong dosis 200 mg/kgBB, dan kelompok V ekstrak etanol 70% daun binahong dosis 400 mg/kgBB. Alat yang digunakan dalam uji sedatif adalah *rotarod*. Data dianalisa secara statistik menggunakan uji analysis of varian (ANOVA) satu arah, kemudian dilanjutkan dengan uji tukey. Berdasarkan hasil penelitian Ekstrak etanol 70% daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) menunjukkan bahwa pada kelompok V (dosis 400 mg/kgBB) memiliki kemampuan aktivitas sedatif dengan alat *rotarod* pada tikus putih jantan mampu memberikan aktivitas sedatif yang sebanding dengan diazepam pada tikus putih jantan.

**Kata kunci :** *Sedatif, Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis, *Rotarod*.

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim*

Alhamdulillah, puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang mengambil judul “**UJI AKTIVITAS SEDATIF EKSTRAK ETANOL 70% DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) TERHADAP TIKUS PUTIH JANTAN DENGAN ROTAROD**”. Tujuan penulisan skripsi ini untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S. Farm) bagi mahasiswa program S-1 di program studi farmasi di Universitas Muhammadiyah Prof DR Hamka. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya bagi semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai, terutama kepada yang saya hormati:

1. Bapak Dr. apt. Hadi Sunaryo, M.Si. Selaku Dekan Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Jakarta.
2. Bapak Apt. Drs. Inding Gusmayadi, M.Si. Selaku Wakil Dekan I Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Jakarta.
3. Ibu Apt. Kori Yati, M.Farm Selaku Wakil Dekan II Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Jakarta.
4. Bapak Apt. Kriana Efendi, M.Farm Selaku Wakil Dekan III Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Jakarta.
5. Bapak Anang Rohwiyono, M.Ag. Selaku Wakil Dekan IV Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Jakarta.
6. Ibu Dr. apt Rini Prastiwi, M.Si Selaku ketua program studi Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Jakarta.
7. Ibu apt. Dwitiyanti, M.Farm. Selaku Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing. Memberikan masukan, nasihat, dukungan, kritik, saran dan motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini dengan baik.
8. Orangtua tercinta ayahanda Udin Syamsuddin SE.MM dan nene Hj. Sanga yang senantiasa selalu memberikan do'a dan dukungan baik itu moril maupun materil dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat saya tercinta Lilis Handayani Baluntu yang telah memberikan saya kekuatan selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Jakarta, Agustus 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

	Hlm
<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan Penelitian	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>5</b>
A. Teori	5
1. Tanaman Daun Binahong ( <i>Anredera cordifolia</i> )	5
2. Simplisia	6
3. Ekstrak dan Ekstraksi	6
4. Maserasi	7
5. Sedatif	8
6. Diazepam	8
7. Hewan Percobaan	9
8. Rotarod	9
B. Kerangka Berfikir	10
C. Hipotesis	10
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>11</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian	11
1. Tempat Penelitian	11
2. Waktu Penelitian	11
B. Alat dan Bahan Penelitian	11
1. Alat	11
2. Bahan	11
3. Hewan Uji	12
C. Prosedur Penelitian	12
1. Determinasi Tanaman Daun Binahong	12
2. Pengumpulan dan Penyediaan Simplisia Daun Binahong	12
3. Pembuatan Ekstrak Etanol 70% Daun Binahong	13
4. Pemeriksaan Karakteristik Mutu Ekstrak Etanol 70% Daun Binahong	13
5. Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 70% Daun Binahong	14
6. Penetapan Dosis dan Pembuatan sediaan uji	15
7. Persiapan Hewan Uji	16
8. Pengujian Hewan Uji	16
D. Analisis Data	17

<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>18</b>
A. Hasil Determinasi Daun Binahong	18
B. Hasil Pengolahan Simplisia Daun Binahong	18
C. Hasil Ekstraksi Daun Binahong	19
D. Hasil Pemeriksaan Karakteristik Mutu Ekstrak Etanol 70% Daun Binahong	20
1. Pemeriksaan Organoleptik Ekstrak Etanol 70% Daun Binahong	21
2. Hasil Rendemen Ekstrak, Kadar abu, dan Kadar air Ekstrak Etanol 70% Daun Binahong	21
E. Hasil Pengujian Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 70% Daun Binahong	22
F. Hasil Perlakuan Sedatif	23
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>27</b>
A. Simpulan	27
B. Saran	27
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>28</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>32</b>



## DAFTAR TABEL

		Hlm
Tabel 1.	Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 70% Daun Binahong	14
Tabel 2.	Perlakuan Ekstrak Etanol 70% Daun Binahong pada Hewan Uji pada <i>Rotarod</i>	17
Tabel 3.	Hasil Pengolahan Simplisia Daun Binahong	18
Tabel 4.	Hasil Ekstraksi Daun Binahong	19
Tabel 5.	Hasil Pemeriksaan Organoleptik Ekstrak Etanol 70% Daun Binahong	21
Tabel 6.	Hasil Rendemen Ekstrak, Kadar abu, dan Kadar air	21
Tabel 7.	Hasil Pengujian Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 70% Daun Binahong	22
Tabel 8.	Hasil Perhitungan Kadar Abu	36
Tabel 9.	Hasil Perhitungan Kadar Air	37

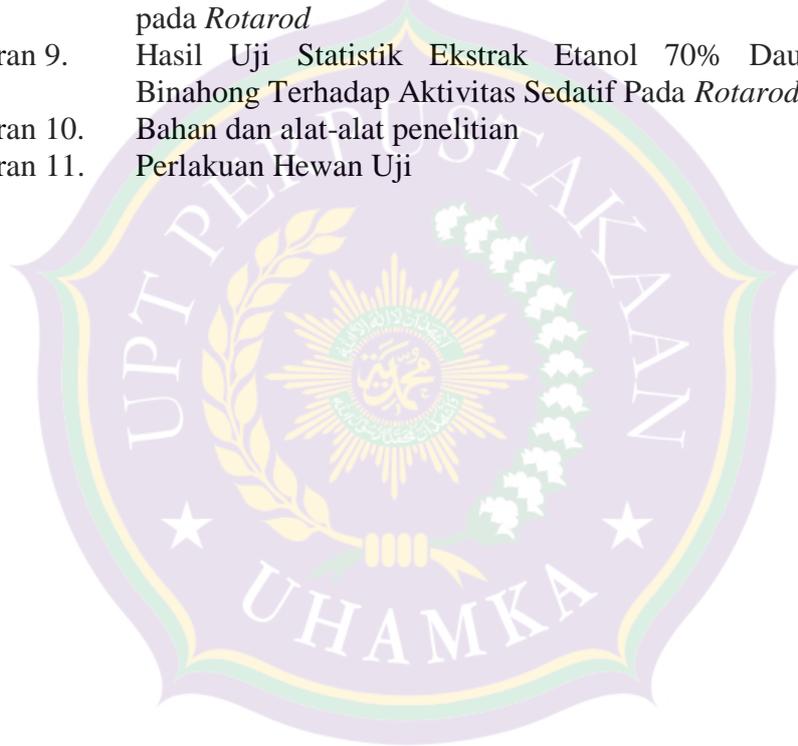


## DAFTAR GAMBAR

	<b>Hlm</b>
Gambar 1. Daun Binahong	5
Gambar 2. Grafik Lama Waktu Bertahan Ekstrak Etanol 70% Daun Binahong pada Alat <i>Rotarod</i>	23
Gambar 3. Daun Binahong	49
Gambar 4. Serbuk Daun Binahong dan Ayakan mesh 40	49
Gambar 5. Ekstrak Etanol 70%	49
Gambar 6. Ekstrak Kental Etanol 70%	49
Gambar 7. Alat Maserasi	49
Gambar 8. <i>Rotary Evaporator</i>	49
Gambar 9. <i>Waterbath</i>	50
Gambar 10. Neraca Analitik	50
Gambar 11. Tanur	50
Gambar 12. Oven	50
Gambar 13. Desikator	50
Gambar 14. Kadar Abu	50
Gambar 15. Alat Dan Bahan Uji Fitokimia	51
Gambar 16. Larutan Na CMC	51
Gambar 17. Diazepam	51
Gambar 18. Serbuk Diazepam	51
Gambar 19. Sediaan Diazepam	51
Gambar 20. Sediaan Ekstrak	51
Gambar 21. <i>Rotarod</i>	52
Gambar 22. Sediaan Uji	52
Gambar 23. Perlakuan <i>Rotarod</i>	53
Gambar 24. Proses Sonde	53
Gambar 25. Kondisi tikus setelah pemberian dosis	53

## DAFTAR LAMPIRAN

		Hlm
Lampiran 1.	Skema Pola Penelitian	32
Lampiran 2.	Skema Pembuatan Ekstrak Etanol 70% Daun Binahong	33
Lampiran 3.	Hasil Determinasi Tanaman Daun Binahong	34
Lampiran 4.	Hasil Kode Etik Hewan	35
Lampiran 5.	Perhitungan Hasil Rendemen, Kadar abu dan Kadar air Ekstrak Etanol 70% Daun Binahong	36
Lampiran 6.	Hasil Skrining fitokimia ekstrak etanol 70% daun binahong	38
Lampiran 7.	Pembuatan dan Perhitungan Dosis Sediaan Uji dan Dosis Sediaan Diazepam	40
Lampiran 8.	Hasil Perlakuan Ekstrak Etanol 70% Daun Binahong pada <i>Rotarod</i>	44
Lampiran 9.	Hasil Uji Statistik Ekstrak Etanol 70% Daun Binahong Terhadap Aktivitas Sedatif Pada <i>Rotarod</i>	45
Lampiran 10.	Bahan dan alat-alat penelitian	49
Lampiran 11.	Perlakuan Hewan Uji	53



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kesehatan diartikan sebagai sebuah keadaan sempurna secara fisik, mental dan sosial. Hal ini merupakan suatu hal yang mendasar dalam hidup manusia. Manusia dapat disebut sehat apabila memiliki kesehatan secara fisik serta mental (WHO, 2017). Kesehatan merupakan hal yang krusial untuk setiap manusia karena kesehatan yang baik dapat menunjang aktivitas harian makhluk hidup, adanya penyakit dapat mengganggu aktivitas. Penyakit yang tidak mendapat penanganan atau mendapat perawatan yang sesuai dapat berakibat fatal. Salah satu gangguan atau penyakit yang dapat mengganggu aktivitas manusia adalah kecemasan yang mengakibatkan gangguan tidur yang serius (insomnia) (Nurjanah dkk., 2018). Data WHO (2017) menunjukkan bahwa gangguan kesehatan mental berupa kecemasan sering terjadi pada masyarakat dunia.

Kecemasan merupakan suatu keadaan bentuk gangguan kejiwaan yang ditandai dengan rasa khawatir yang mengeluhkan sesuatu yang buruk akan terjadi, salah satu dari tandanya adalah depresi. Pasien dengan gangguan kejiwaan karena kecemasan akan merasakan beberapa gejala seperti mudah marah, sedih, impulsif, kehilangan energi, kurang konsentrasi, ketegangan otot, sakit kepala, bahkan ketakutan dan rasa putus asa (Rahayu, 2016). Kecemasan dapat mempengaruhi pola tidur seseorang sehingga mengakibatkan beberapa efek negatif seperti perubahan persepsi, penurunan konsentrasi, gangguan penglihatan dan respons yang lambat terhadap suatu stimulus (Nurjanah dkk., 2018). Gangguan tidur dialami oleh 10%-48% orang di dunia, *Journal of Sleep Disorder and Therapy* melaporkan prevalensi gangguan tidur di Amerika Serikat sebesar 25 %. Data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2020) terdapat 18.373 jiwa mengalami gangguan kecemasan sepanjang tahun 2020. Hasil penelitian Wilmer *et al.* (2021) mengemukakan bahwa kecemasan yang tidak ditangani dengan baik akan menurunkan kualitas hidup, sedangkan terapi pada kecemasan secara positif meningkatkan kualitas hidup pasien.

Salah satu terapi obat yang disarankan sebagai pengobatan untuk kecemasan adalah golongan sedatif. Obat sedatif merupakan zat yang dalam dosis

terapi rendah dapat menekan aktivitas mental, menurunkan respons terhadap rangsangan emosi, dan menenangkan sehingga dapat mengurangi kecemasan tanpa mengurangi fungsi motorik atau mental (Katzung BG, 2012). Sebagian besar obat sedatif bekerja dengan mempengaruhi neurotransmitter gamma-amino butyric acid (GABA), yang merupakan bahan kimia otak yang melakukan antar sel-sel otak (J Divya *et al.*, 2020). Obat-obat tersebut bekerja dengan cara meningkatkan efek GABA dengan mengaktifkan reseptor GABA menyebabkan terbukanya kanal klorida sehingga ion klorida masuk ke dalam sel dan menyebabkan peningkatan hiperpolarisasi yang mengakibatkan pengurangan kepekaan terhadap rangsangan menjadi tenang sampai tertidur. GABA (*asam gamma-aminobutyric*) merupakan neurotransmitter inhibitor utama di sistem saraf pusat (Katzung BG, 2012). Hasil penelitian oleh Hedstrom *et al.* (2020) melaporkan bahwa penggunaan obat hipnotik jangka panjang 2,38 kali lebih berisiko dalam meningkatkan mortalitas pasien.

Pengobatan tanaman herbal sebagai alternatif sudah banyak dipraktikkan di negara berkembang dan negara maju. Penggunaan tanaman untuk pengobatan sudah dilakukan sejak dahulu dan dikenal secara luas oleh masyarakat dengan sebutan obat tradisional. Kandungan alami yang dimiliki tanaman-tanaman herbal diyakini lebih aman karena dapat memberikan manfaat tanpa memiliki dampak negatif dari penggunaannya atau kandungan toksik dan manfaatnya dapat dirasakan secara langsung. Penggunaan obat tradisional tetap agar dapat aman digunakan (Pakpahan, 2018).

Tanaman obat yang tumbuh di Indonesia dan sering dimanfaatkan untuk pengobatan tradisional sangat banyak, salah satunya adalah tanaman Binahong (*Anredera cordifolia (Ten) Steenis*). Tersebar dan tumbuh di negara tropis, tanaman ini masuk ke dalam spesies dari famili *Basellaceae*. *Anredera cordifolia (Ten) Steenis* secara empiris dapat meringankan asam urat, kolesterol, diabetes (Hasanah, 2019). Khasiat lain yang ditunjukkan oleh Famili *Basellaceae* yaitu pengobatan hipertensi dan secara eksternal dalam pengobatan luka, urtikaria dan gonore, antijamur, antikonvulsan, analgesik, anti-inflamasi dan aktivitas androgenik, penenang, obat penurun panas dan pencahar. Sangat bermanfaat untuk meminumnya selama retensi cairan, disentri, diare, konstipasi dan catarrh,

antikanker, antivirus, antibakteri, antimikroba, antioksidan, aktivitas antimaag, diuretik (J Divya *et al.*, 2020).

Senyawa tanaman yang berkhasiat menimbulkan efek sedatif adalah senyawa flavonoid dan saponin (J Divya *et al.*, 2020). Tanaman *Basella alba* merupakan satu famili dengan *anredera cordifolia* mengandung senyawa alkaloid, tanin, fenol, flavonoid dan steroid, bahwa adanya sedatif pada daun *Basella alba* di nilai dengan aktivitas motorik pada rotarod. Berdasarkan jurnal penelitian penetapan kadar flavonoid daun binahong (*anredera cordifolia*) yang dilakukan oleh Rusdiati dkk, (2017) bahwa daun binahong (*anredera cordifolia*) mengandung metabolit sekunder berupa flavonoid, alkaloid, tanin dan saponin. Hasil penelitian oleh J Divya *et al.*, (2020) menunjukkan hasil bahwa ekstrak etanol dari famili *Basella alba L. Var Rubra* dapat memberikan efek sedasi.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka peneliti bertujuan untuk melakukan penelitian lebih mendalam terkait efek sedatif yang dihasilkan dari ekstrak etanol dari famili *bacellaceae* yaitu *anredera cordifolia* (Ten) steenis sebagai acuan dalam penelitian ini adalah *basella alba* yang merupakan satu famili dengan *anredera cordifolia* dikarenakan pada *anredera cordifolia* belum terdapat penelitian terkait dengan sedatif.

## **B. Permasalahan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efek sedatif atau dampak pemberian ekstrak etanol 70% daun binahong (*Anredera cordifolia*) pada tikus putih jantan dengan menggunakan rotarod.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui aktivitas sedatif ekstrak etanol 70 % daun binahong (*Anredera cordifolia*) terhadap tikus putih jantan dengan menggunakan rotarod.

### **2. Tujuan Khusus**

Mengetahui dosis ekstrak etanol 70% daun binahong sebagai sedatif terhadap tikus putih jantan.

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini dapat diharapkan memberikan informasi ilmiah dari ekstrak daun binahong kepada masyarakat dan kalangan medis tentang efek

sedatif yang dimiliki ekstrak etanol 70% daun binahong (*anredera cordifolia*), sehingga dapat dipertimbangkan penggunaan tanaman ini digunakan sebagai salah satu pilihan terapi obat tradisional.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aberg JA, Lacy CF, Amstrong L, Goldman MP, Lance LL. 2009. *Drug Information Handbook 17<sup>th</sup> Edition*. Lexi-Comp for the American Pharmacists Association. America. Hlm 2109.
- Alba, T.M., de Pelegrin, C.M.G., & Sobottka, A.M. (2020). Ethnobotany, ecology, pharmacology, and chemistry of *Anredera cordifolia* (Basellaceae): a Review. *Rodriguesia*. Vol. 71, Hlm 1 - 11.
- Anngraini I. D, Ali MM. (2017). Uji Aktifitas Antikolesterol Ekstrak Etanol Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten) Steenis) secara in vitro. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9(1),Hlm 1-6.
- Anonim. (2014). *Farmakope Indonesia Edisi V*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Anwar, T. M. (2016). Manfaat Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) sebagai terapi Acne vulgaris. *MAJORITY*, 5, Hlm 179-183.
- ARI. (2018). *Khasiat Dan Manfaat Daun Ajaib Binahong*. Yogyakarta.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan. (2016). Serial the power of obat asli Indonesia . Dalam B. Pom, *Binahong (Anredera cordifolia(Ten.)Steenis)* (hal. 5-10). Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan.
- de Oliveira, D.D., da Silva, C.P., Iglesias, B.B., & Belebony, R.O. (2020). Vitexin Possesses Anticonvulsant and Anxiolytic-Like Effects in Murine Animal Models. *Frontiers in Pharmacology*. Vol. 11, Hlm 1181
- Depkes RI. (2000). *Buku Panduan Teknologi Ekstrak*. Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan, Hlm 174.
- Depkes RI. (2017). *Farmakope Herbal Indonesia Edisi II*. *Badan Pengawasan Obat dan Makanan*, Hlm 68-71.
- Dewajanti, A. M., Limanto, A. and Taslim, Y. (2021) "Pengaruh Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) terhadap Kadar Kolesterol darah tikus wistar (*Rattus norvegicus*) Hiperkolesterolemia", *Jurnal Kedokteran Meditek*, 27(3), Hlm 232-241.
- Dwitiyanti, Harahap, Y., Elya, B., & Bahtiar, A. (2019). Impact of Solvent on Characteristics of Standardized Binahong Leaf (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis). *Pharmacogn J*. Vol 11, No. 6, Hlm 1463 - 1470.
- Gazola, A.C., Costa, G.M., Zucolotto, S.M., Castellanos, L., Ramos, F.A., de Lima, T.C.M., Schenkel, E.P. (2018). The sedative activity of flavonoids from *Passiflora quadrangularis* is mediated through the GABAergic pathway. *Biomedicine & Pharmacotherapy*. Vol. 100, Hlm 388-393

- Gunawan, S. G. (2000). *Farmakologi dan Terapeutik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia*. Jakarta.
- Hanani E. (2015). *Analisa Fitokimia*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Hardiana, W. R. (2019). Uji Aktivitas Antibakteri Dari Ekstrak Etanol Daun Binahong (*Anredera Cordifolia Steenis*) Terhadap Bakteri *Streptococcus Mutans*. *Jurnal Aceh Medika*, 3(2), Hlm 72-79.
- Hasanah, I. D. (2019). Studi Etnobotani Tanaman Obat Di Desa Bumiayu Kabupaten Bojonegoro dan Pemanfaatannya Dalam Bentuk Herbarium Sebagai Media Pembelajaran Biologi, 7(2),Hlm 11-23.
- Hedstrom, A. K., Hossjer, O., Trolle Lagerros, Y., & Akerstedt, T. (2020). Short and long term mortality Following hypnotic use. *Journal of Sleep Research*, 29 (4).
- Helmidanora, R., Sukawaty, Y., & Warnida, H. (2020). Penetapan Kadar Flavonoid Daun Binahong (*Anredera cordifolia (Ten) Steenis*) dengan Spektrofotometri Uv-Vis. *SCIENTIA Jurnal Farmasi Kesehatan*, 10(2), Hlm 192-199.
- Hidayat, A.N., Asminah, N., Hendrawati, T. Y., & Ismiyati. (2019). Pemilihan Prioritas Pemanfaatan Daun Binahong (*Bassela Rubra Linn*) dengan Metode AHP (Analytical Hierarkhi Process). *Jurnal UMJ Semnastek*, Hlm 1-6
- Aliwu, I., Rorong, J.A., Suryanto, E. (2020). Skrining Fitokimia Dan Uji Efek Sedatif Pelarut Dari Daun Takokak (*Solanium Turvum Swarts*)ada Tikus Putih Galur Wistar. *Chemical Progress*, Hlm 6-10.
- J Divya, D. Brahma Srinivasa Rao, Y. Anil Kumar, K. Ravi Kumar. (2020). Evaluation of Diuretic and Sedative Activity for Ethanolic Leaves Extract of Baseella Alba L. Var Rubra. *World Journal Of Curreent Medical And Pharmaceutical Research*, II(I),Hlm 74-84.
- Katzung BG. (2012). *Farmakologi Dasar dan Klinik 12 tahun Edition*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Rahardhian, M. R. R., Utami, D . (2018). Uji Sitotoksik dan antiproliferasi ekstrak Eter daun Binahong (*Ancvredera cordifolia (tenore steen)*) terhadap Sel Hela. *Media Farmasi Indonesia*, 13(1).
- Nurjanah, S. (2020). Aktivitas Ansiolitik dan Sedatif-Hipnotik Famili zingiberaceae. Suatu kajian literatur Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung, Hlm 1-66.

- Pakpahan, S. I. (2018). Uji Efek Sedatif Ekstrak Etanol Daun Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb) Pada mencit (*mus musculus*) Dengan Obat Herbal Terstandar Lelap Sebagai Pembanding. Karya Tulis Ilmiah, Hlm 1-35.
- Surbakti, P. A. A., Queljoe, E. D., Boddhi, W. (2018). Skrining Fitokimia Dan Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Daun Binahong (*anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) Dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT). *Jurnal Ilmiah Farmasi*, Hlm 22-31.
- Rachman, A. W. (2018). Isolasi Dan Identifikasi Saponin Ekstrak Metanol Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis). *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Farmasi*.
- Rahayu, S. (2016). Gangguan Kecemasan Dengan Intervensi Berbasis WEB. *Jurnal Ilmiah Widya*, Hlm 3, 1-5.
- Samirana, P. S. (2017). Penentuan Profil Kandungan Kimia Ekstrak Etanol Daun Binahong (*Anredera scandens*(L.) Moq.). *Jurnal Farmasi Udayana*, 6(1), Hlm 23-33.
- Samson, E., Ridwan, W. A. H., & Baszary, C. D. U. (2019). Potensi Sedatif-Hipnotik Daun Kayu Galala (*Erythrina Lithosperma*) sebagai Kandidat Obat Insomnia. *Jurnal Matematika, Sains dan Teknologi*, 20(12), Hlm 83-94
- Siswandono dan Soekardjo B. (2000). Kimia Medisal Edisi II. Surabaya: Airlangga Universitas Press.
- Surbakti, P. Q. (2018). Skrining Fitokimia dan Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) Dengan Metode Brine Shrimpi Lethality Test (BSLT). *PHARMACON jurnal ilmiah Farmasi*, 7(3), 22-31.
- Tamalawe, A. K. (2021). Uji Potensi Efek Sedatif Ekstrak Bunga Kecubung (*Datura metel*, Linn) Pada Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*). *Majalah Info Sains*, Hlm 38-47.
- Wilmer, M. T., Anderson, K., & Reynolds, M. (2021). Correlates of Quality of Life in Anxiety Disorders: Review of Recent Research. *Current Psychiatry Report*, 23(11), Hlm 77.
- Windari. (2017). Peranan Ekstrak Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia*) sebagai Agen Anti Tukak Lambung (*Peptic Ulcer*) pada Tikus Wistar (*Rattus norvegicus*) Jantan yang Diinduksi Etanol. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, Hlm 61-70.

Yulianita, Y. E. (2019). Sedative Effect of Citronella (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle) Toward Male Mice (*Mus musculus*). *Indonesia Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 1(1), Hlm 16-23.

