

## Studi Literatur Potensi Aktivitas Antidepresan dari Tumbuhan Suku *Valerianaceae*

Muhammad Azis Aulia Rahman<sup>\*</sup>, Siti Hazar, Sri Peni  
Fitrianingsih

Prodi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Islam Bandung, Indonesia.

<sup>\*</sup> azisrahmans@gmail.com, sitihazar1009@gmail.com, spfitrianingsih@gmail.com

**Abstract.** The plants of Valerianaceae Family is a medicinal plant that has potential as an antidepressant. One of the sesquiterpenoid content of the Valerianaceae Family is valerianic acid, which can play a role in the mechanism of antidepressant. This study aims to determine the antidepressant potential of Valerianaceae plants, the content of compounds from Valerianaceae plants which have antidepressant activity, and the mechanism of action of several Valerianaceae plants as antidepressants. The research was conducted using a systematic literature review method, the literature search was carried out using the keywords “Species of Valerianaceae as antidepressant”, “Mechanism of Valerianaceae as antidepressants”, “Antidepressant activity of Valerianaceae” dan “Use of the Valerianaceae family”. The stages carried out in this research is literature search and selection, literature review, preparation, discussion and conclusion. Based on the literature search, data obtained from seven plants from the Valerianaceae Family that have potential as antidepressants, that is Valeriana hardwickei, Valeriana officinalis, Valeriana jatamansi, Nardostachys jatamansi, Valeriana prionophylla, Valeriana fauriei, and Valeriana glechomifolia. Of the seven plants, there were only four have complete data, that is Valeriana officinalis, Valeriana prionophylla, Valeriana fauriei, and Valeriana glechomifolia. So that the four plants were declared to have good potential as antidepressants, because they already had more complete data than the other three plants.

**Keywords:** *Antidepressant, Valerianaceae, Systematic literature review.*

**Abstrak.** Tumbuhan Suku Valerianaceae merupakan tumbuhan obat yang memiliki potensi sebagai antidepresan. Kandungan seskuiterpenoid dari tumbuhan Suku Valerianaceae ini salah satunya adalah asam valeranat yang dapat berperan dalam mekanisme antidepresan. Penelitian ini bertujuan untuk dapat mengetahui potensi antidepresan dari tumbuhan Suku Valerianaceae, kandungan senyawa dari tumbuhan Suku Valerianaceae yang memiliki aktivitas antidepresan, serta mekanisme kerja dari beberapa tumbuhan Suku Valerianaceae sebagai antidepresan. Penelitian dilakukan dengan metode tinjauan pustaka sistematis, penelusuran pustaka dilakukan menggunakan kata kunci “Species of Valerianaceae as antidepressant”, “Mechanism of Valerianaceae as antidepressants”, “Antidepressant activity of Valerianaceae” dan “Use of the Valerianaceae family”. Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini, yaitu pencarian dan pemilihan literatur, peninjauan literatur, penyusunan, pembahasan dan kesimpulan. Berdasarkan penelusuran pustaka didapatkan data tujuh tumbuhan dari Suku Valerianaceae yang memiliki potensi sebagai antidepresan, yaitu Valeriana hardwickei, Valeriana officinalis, Valeriana jatamansi, Nardostachys jatamansi, Valeriana prionophylla, Valeriana fauriei, dan Valeriana glechomifolia. dari tujuh tumbuhan hanya terdapat empat tumbuhan dengan data yang lengkap, yaitu Valeriana officinalis, Valeriana prionophylla, Valeriana fauriei, dan Valeriana glechomifolia. Sehingga empat tumbuhan tersebut dinyatakan memiliki potensi yang baik sebagai antidepresan, karena sudah memiliki data yang lebih lengkap dibandingkan tiga tumbuhan lainnya.

**Kata Kunci:** *Antidepresan, Valerianaceae, Tinjauan pustaka sistematis.*

## A. Pendahuluan

Depresi adalah satu masa terganggunya fungsi manusia yang berkaitan dengan alam perasaan yang sedih dan gejala penyertanya, meliputi perubahan pada pola tidur dan nafsu makan, psikomotor, konsentrasi, anhedonia, kelelahan, rasa putus asa dan tidak berdaya, serta bunuh diri [1].

Terapi depresi umumnya menggunakan obat antidepresan. Antidepresan merupakan salah satu terapi yang digunakan untuk mengatasi depresi. Antidepresan merupakan obat-obatan yang mampu memperbaiki suasana jiwa (mood) dengan cara meringankan gejala dari keadaan depresi [2]. Hanya sebagian obat antidepresan yang bekerja selektif, tidak jarang pada penggunaannya menimbulkan berbagai efek samping seperti mual, gangguan saluran pencernaan, nyeri kepala, insomnia, mulut kering dan lain-lain [3].

Menurut Kristiana *et al* [4] efek samping yang ditimbulkan oleh obat antidepresan tidak ringan, oleh sebab itu diperlukan eksplorasi pengobatan berbasis tumbuhan untuk mengatasi gangguan mental. Efek samping yang dapat ditimbulkan obat-obat antidepresan diantaranya gejala gastrointestinal (mual, muntah, dan diare), disfungsi seksual, pusing, gangguan tidur, mulut kering, sembelit, penglihatan kabur, takikardi, ingatan menurun, retensi urin, tremor, sedasi, dan peningkatan berat badan [5,6].

Tumbuhan Suku Valerianaceae adalah salah satu tumbuhan obat terkenal yang telah digunakan sebagai obat penenang dan antispasmodik. Analisis kimia rinci dari minyak esensial dari kelompok tumbuhan ini menunjukkan bahwa tumbuhan ini mengandung sejumlah seskuiterpenoid yang memiliki kerangka guaiane dan valerane [7]. Kandungan seskuiterpenoid dari tumbuhan Suku Valerianaceae ini salah satunya adalah asam valeranat yang dapat berperan dalam mekanisme antidepresan [8].

Berdasarkan uraian diatas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana potensi antidepresan dari beberapa tumbuhan Suku Valerianaceae dan apa saja kandungan senyawa dari tumbuhan tersebut yang memiliki aktivitas antidepresan, serta bagaimana mekanisme kerja dari beberapa tumbuhan Suku Valerianaceae sebagai antidepresan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi antidepresan dari beberapa tumbuhan Suku Valerianaceae dan kandungan senyawa dari tumbuhan tersebut yang memiliki aktivitas antidepresan, serta mekanisme kerja dari beberapa tumbuhan Suku Valerianaceae sebagai antidepresan. Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah dan pengetahuan mengenai khasiat dari Suku Valerianaceae sebagai antidepresan, sehingga bisa mendukung pemanfaatan tumbuhan obat dan pengembangan keilmuan di bidang kefarmasian.

## B. Metodologi Penelitian

Penelitian dilakukan dengan metode studi literatur. Proses pencarian data yang digunakan sebagai acuan studi literatur dilakukan melalui *database* artikel seperti Google Scholar, ScienceDirect, NCBI, John Wiley and Sons, Taylor and Francis, Global Biodiversity Information Facility, Springer dan ResearchGate. Kriteria literatur yang digunakan adalah artikel ilmiah terindeks scopus yang berisi tentang kandungan senyawa, aktivitas dan tumbuhan yang berfungsi sebagai antidepresan dari Suku Valerianaceae.

## C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

### Tumbuhan Suku Valerianaceae yang Berpotensi sebagai Antidepresan

Berdasarkan hasil penelusuran dari pustaka didapat data, yaitu terdapat beberapa tumbuhan Suku Valerianaceae yang memiliki aktivitas antidepresan. Tumbuhan Suku Valerianaceae tersebut diantaranya *Valeriana hardwickii*, *Valeriana officinalis*, *Valeriana jatamansi*, *Nardostachys jatamansi*, *Valeriana prionophylla*, *Valeriana fauriei*, dan *Valeriana glechomifolia*. Aktivitas antidepresan dari beberapa tumbuhan tersebut dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Potensi antidepresan dari tumbuhan Suku Valerianaceae

<b>Nama Tumbuhan</b>	<b>Bagian Tumbuhan dan Metode Ekstraksi</b>	<b>Metode Uji</b>	<b>Cara Administrasi Obat</b>	<b>Hasil</b>	<b>Referensi</b>
<i>Valeriana officinalis</i>	Akar, perkolasi, 50 °C, etanol 35%	<i>Forced swimming test</i>	Oral	Penurunan waktu imobilitas pada dosis 250 mg/kgBB dibanding kontrol air dan ekstrak lainnya	[9]
<i>Valeriana jatamansi</i>	Akar, maserasi, etanol 70%	<i>Sucrose preference/consumption test</i> dan <i>tail suspension test</i>	Oral	Preferensi sukrosa ekstrak sedikit dibawah 0.8 % sama dengan fluoxetine, penurunan waktu imobiltas ekstrak yang mirip dengan Fluoxetine, konsentrasi neurotransmitter 5-HT; norepinefrin; dan <i>corticotropin releasing factor</i> meningkat	[10]
<i>Nardaostachys jatamansi</i>	Rimpang, soxhlet, 78 °C, etanol 95%	<i>Forced swimming test</i> dan <i>tail suspension test</i>	Oral dan injeksi intraperitoneal	Penurunan waktu imobilitas baik pada TST dan FST dibandingkan dengan obat Imipramine dan Sertraline sebagai kontrol positif dan ekstrak ditambah Baclofen sebagai kontrol negatif, pada OFT ekstrak tidak mengubah aktivitas lokomotor	[11]
<i>Valeriana prionophylla</i>	Akar dan rimpang. perkolasi, etanol 50%	<i>Forced swimming test</i>	Oral	Pada FST terjadi penurunan waktu imobilitas pada ekstrak mirip dengan Imipramine dan dibandingkan dengan kontrol normal yang tidak terjadi penurunan waktu imobilitas	[12]

<i>Valeriana fauriei</i>	Akar, maserasi. 25 °C, 2 jam, metanol	<i>Forced swimming test</i>	Oral	Pada FST terjadi penurunan waktu imobilitas dibandingkan dengan pemberian Diazepam, sedangkan pada kontrol negatif (ekstrak dengan dosis lebih tinggi) memiliki hasil yang sama dengan kontrol normal	[13]
<i>Valeriana glechomifolia</i>	Akar dan rimpang, perkolasi, 40 °C, asetonitril dan methanol	<i>Forced swimming test, tail suspension test dan open field test</i>	Oral	Pada FST terjadi penurunan waktu imobilitas ekstrak dibandingkan dengan kontrol normal, obat IMI dan ekstrak dengan dosis yang lebih kecil sebagai kontrol negatif. Pada TST terjadi penurunan waktu imobilitas ekstrak dibandingkan dengan obat Fluoxetine, kontrol normal dan kontrol negatif (ekstrak dengan dosis lebih rendah)	[14]
<i>Valeriana hardwickei</i>	-	-	-	-	-

Ekstrak etanol dari akar *Valeriana officinalis* dengan dosis 250 mg/kgBB menunjukkan aktivitas antidepresan melalui uji *forced swimming test* pada mencit. Hal ini dilihat dari waktu imobilitas mencit yang menurun secara signifikan yang dibandingkan dengan kontrol normal dan kontrol negatif (ekstrak yang diekstraksi dari ekstrak sebelumnya) [9].

Ekstrak etanol akar dari tumbuhan *Valeriana jatamansi* adalah IRFV (fraksi kaya iridoid), alkaloid dan minyak atsiri [15]. Hasilnya menunjukkan bahwa IRFV dengan dosis 22,94 mg/kgBB dan Fluoxetine 2,5 mg/kgBB dapat meredakan keadaan depresi yang disebabkan oleh intervensi CUMS (*chronic unpredictable mild stress*) dengan hasil yang serupa antara IRFV dengan Fluoxetine [10].

Ekstrak etanol dari rimpang tumbuhan *Nardostachys jatamansi* diketahui memiliki aktivitas antidepresan dengan pengujian menggunakan metode FST dan TST pada mencit. Hal ini dibuktikan dengan penurunan waktu imobilitas pada mencit ketika diuji dengan metode FST dan TST pada dosis 200 mg/kgBB yang dibandingkan dengan obat Imipramivit dosis 15 mg/kgBB dan Setraline dosis 20 mg/kgBB sebagai kontrol positif, serta ekstrak yang ditambah Baclofen sebagai kontrol negatif [11].

Ekstrak etanol dari akar rimpang tumbuhan *Valeriana prionophylla* (HEVp) diuji dengan metode FST dengan dibandingkan terhadap beberapa sistem dan dilakukan perbandingan terhadap beberapa obat, yaitu Reserpine, PCPA, NAN-190, Ketanserin tartrat, Prazosin hidroklorida, Yohimbin hidroklorida, Arginine, dan Imipramin. Pada uji dengan metode FST menggunakan hewan uji mencit untuk melihat pengaruhnya pada sistem monoaminergik, mencit diinduksi dengan Reserpine 2 mg/kgBB lalu diberi HEVp 150 mg/kgBB menunjukkan penurunan waktu imobilitas yang signifikan jika dibandingkan dengan kontrol normal Saline dan kontrol negatif (ekstrak dengan dosis berbeda). Pada metode uji dengan metode FST menggunakan hewan uji mencit untuk melihat pengaruhnya pada sistem serotonergik, dilakukan dengan pemberian obat induksi, yaitu PCPA 100 mg/kgBB, NAN-190 0,5 mg/kgBB dan Ketanserin 5 mg/kgBB dengan diberikan ekstrak yang sama (HEVp 150 mg/kgBB), ketiganya menunjukkan hasil penurunan waktu imobilitas yang signifikan jika dibandingkan dengan kontrol Saline.

Pada metode uji dengan metode FST menggunakan hewan uji mencit untuk melihat pengaruhnya pada sistem noradrenergik, mencit diinduksi menggunakan obat Prazosin 1 mg/kgBB dan Yohimbin 1 mg/kgBB, jika dibandingkan dengan kelompok kontrol yang diberi Saline, keduanya menunjukkan penurunan waktu imobilitas yang signifikan setelah mencit diberi HEVp 150 mg/kgBB. Pada metode uji dengan metode FST menggunakan hewan uji mencit untuk melihat pengaruhnya pada sistem oksida nitrat, mencit diinduksi dengan L-arginin 750 mg/kgBB dan setelahnya diberi HEVp 150 mg/kgBB, menunjukkan penurunan waktu imobilitas yang signifikan jika dibandingkan dengan kelompok kontrol yang diberi saline. Pada metode uji dengan metode FST menggunakan hewan uji mencit untuk melihat pengaruhnya pada sistem GABAergik, mencit diinduksi menggunakan Bicuculline 1 mg/kgBB dan Phaclofen 1 mg/kgBB, setelahnya mencit diberi HEVp 150 mg/kgBB, pada kedua uji tersebut menunjukkan penurunan waktu imobilitas jika dibandingkan dengan kelompok kontrol yang diberi saline. Pada metode uji dengan metode FST menggunakan hewan uji mencit untuk melihat pengaruhnya pada pengobatan depresi sub-kronis, kelompok uji dibagi menjadi tiga, dengan masing-masing diberi kontrol normal saline, HEVp 150 mg/kgBB dan Imipramine 10 mg/kgBB, hasil pengamatan selama 15 hari menunjukkan bahwa mencit yang diberi HEVp memberikan efek antidepresan dilihat dari penurunan waktu imobilitas yang mirip dengan kelompok yang diberi Imipramine (kontrol positif) [12].

Ekstrak metanol dari akar *Valeriana fauriei* dengan dosis 20 mg/kgBB dibandingkan dengan obat Diazepam 20 mg/kgBB, hasilnya terbukti pada penurunan waktu imobilitas dari 10 mencit yang diuji, sedangkan pada mencit yang diberi kontrol normal dan kontrol negatif (ekstrak dengan dosis yang lebih rendah) tidak terjadi penurunan waktu imobilitas [13].

Hasil dari pengujian menggunakan metode TST dan FST menunjukkan ekstrak dari akar dan rimpang *Valeriana glechomifolia* memberikan efek aktivitas antidepresan dilihat dari penurunan waktu imobilitas pada dosis 5 mg/kgBB dibandingkan dengan kontrol positif Imipramine yang memberikan efek yang sama pada metode uji FST, sedangkan pada kontrol normal hasilnya tidak berbeda jauh dengan kontrol negatif (ekstrak dengan dosis yang lebih rendah). Pada metode uji TST terlihat adanya penurunan waktu imobilitas ekstrak yang diuji dibandingkan dengan kontrol normal Saline, kontrol negatif (ekstrak dengan dosis yang lebih rendah) dan kontrol positif Fluoxetine sebagai pembanding, hasil dari FST menunjukkan efek yang lebih baik dibandingkan pada metode uji TST. Sedangkan pada hasil metode uji OFT, pemberian ekstrak tidak memberikan efek terhadap perubahan aktivitas lokomotor yang dijadikan parameter uji. Selain itu dilahit juga pengaruh dari interaksi antara ekstrak pada dosis 0,25 mg/kgBB dengan obat antidepresan, yaitu Imipramine 10 mg/kgBB, Desipramine 5 mg/kgBB, Bupropion 3 mg/kgBB, dan Fluoxetine 15 mg/kgBB dengan metode FST. Pada hasil yang diamati dari 4 kelompok uji (Saline, obat antidepresan, ekstrak, obat antidepresan ditambah ekstrak) dari masing – masing obat, menunjukkan bahwa Imipramine, Desipramine dan Bupropion menunjukkan terjadinya interaksi dengan 30 ekstrak setelah dikombinasikan, hal tersebut dinilai dari penurunan waktu imobilitas dan dibandingkan dengan kelompok kontrol, obat dan ekstrak yang ternyata tidak memberikan efek penurunan waktu imobilitas. Selain itu, dilakukan juga pengujian untuk melihat keterlibatan neurotransmitter

noradrenergik, dopaminergik dan serotonergik dengan metode FST menggunakan obat yohimbine, prazosin, SCH 23390, sulpride, dan pCPA. Hasilnya hanya yohimbine, SCH 23390 dan sulpride yang menunjukkan efek mencegah antidepresi dari ekstrak [14].

### Kandungan Senyawa dan Mekanisme Kerja Antidepresan dari Tumbuhan Suku Valerianaceae

Tumbuhan Suku Valerianaceae memiliki kandungan senyawa yang beragam, yang ditemukan dari bagian akar dan rimpang. Dari data penelusuran pustaka, didapatkan data kandungan senyawa dari akar dan rimpang tumbuhan Suku Valerianaceae yang ditunjukkan pada tabel 2.

**Tabel 2.** Kandungan senyawa dari tumbuhan Suku Valerianaceae yang memiliki aktivitas antidepresan

Nama Tumbuhan	Bagian Tumbuhan	Kandungan Senyawa	Referensi
<i>Valeriana officinalis</i>	Akar	Asam valeremat, asam asetoksi valeremat, asam hidroksil valeremat, dan campuran valepotriate	[16]
<i>Valeriana jatamansi</i>	Akar	Fraksi kaya iridoid, alkaloid dan minyak atsiri	[15]
<i>Nardaostachys jatamansi</i>	Rimpang	Sesquiterpenoid seperti valeranone, spirojatamol, alkohol nilam, norseychelanon, jatamol A dan B; lignan dan neolignan (virolin, pinoresinol, 1-hidroksipinoresinol), asam jatamansik, kumarin terpenik seperti oroselol dan jatamansin	[17]
<i>Valeriana prionophylla</i>	Akar dan rimpang	Iridoid monoterpen (valerat, isovalerat, homovalerat dan didrovaltrate) dan valepotriate	[18]
<i>Valeriana fauriei</i>	Akar	Sesquiterpen (1 $\beta$ ,10 $\alpha$ -dihydroxyl-8 $\alpha$ -acetoxyl-10 $\beta$ ,11,11-trimethyl-4-formyl-bicyclogermacren-E-4(5)-ene; 1 $\beta$ -hydroxyl-8 $\alpha$ -acetoxyl-11,11-dimethyl-4-formyl-bicyclogermacren-E-4(5),10(14)-diene; bicyclo[8,1,0]5 $\beta$ -hydroxyl-7 $\beta$ 1acetoxyl-5 $\alpha$ ,11,11'-trimethyl -E-1(10)-ene-4 $\alpha$ ,15-olide; 8 $\alpha$ -acetoxyl-3 $\alpha$ ,4 $\alpha$ ,10-trihydroxylguaia-1(2)-ene-12,6 $\alpha$ -olide; 2-Ethylhexyl-4-hydroxybenzoate; 11 $\alpha$ H-gemacra-1(10)E,4Zdiene-3-one-12,6 $\alpha$ -olide; $\beta$ -Sitoterol; asam isovalerat; dan isoborneol asetat)	[13]
<i>Valeriana glechomifolia</i>	Akar dan rimpang	Valepotriat (valtrat, acevaltrat, 1- $\beta$ -acevaltrat dan isoaltrat)	[14]
<i>Valeriana hardwickei</i>	Akar dan rimpang	Sesquiterpen (Asam valeremat dan derivatnya, valeranon, valeranal, kessyl ester) - valepotriat (valtrat, didrovaltrat, asevaltrat, isovaleroksihidroksivaltrat)	[8]

**Tabel 3.** Senyawa yang Berperan dan Mekanisme Kerja dari Tumbuhan Suku Valerianaceae sebagai Antidepresan

<b>Nama Tumbuhan</b>	<b>Senyawa Yang Berperan</b>	<b>Mekanisme Kerja</b>	<b>Referensi</b>
<i>Valeriana officinalis</i>	Asam valerenat	Agonis parsial dari reseptor 5-HT5a	[16]
<i>Valeriana jatamansi</i>	Belum diketahui	Melakukan regulasi beberapa jalur metabolisme terutama yang melibatkan asam amino, metabolisme energi dan sintesis neurotransmitter	[10]
<i>Nardaostachys jatamansi</i>	Belum diketahui	Interaksi dengan reseptor GABA <sub>B</sub> , sehingga mengakibatkan penurunan kadar GABA dan dengan cara mengurangi aktivitas dari MAO-A dan MAO-B	[11]
<i>Valeriana prionophylla</i>	Asam valerenat	Meningkatkan respons terhadap GABA dalam berbagai jenis reseptor GABAA rekombinan	[12]
<i>Valeriana fauriei</i>	bicyclo[8,1,0]5β-hydroxyl-7β1acetoxyl-5α,11,11'-trimethyl-E-1(10)-ene-4α,15-olide dan 8α-acetoxyl-3α,4α,10-trihydroxylguaia-1(2)-ene-12,6α-olide	Menghambat ekspresi <i>brain-derived neurotrophic factor</i> (BDNF)	[13,19]
<i>Valeriana glechomifolia</i>	Valepotriat	Berinteraksi dengan neurotransmitter dopaminergik (reseptor D1 dan D2) dan noradenergik (reseptor α2)	[14]
<i>Valeriana hardwickei</i>	Asam valerenat	Agonis parsial terhadap reseptor 5-HT5a sehingga menurunkan cAMP (in vitro) Menghambat enzim pemecah GABA sehingga menyebabkan efek sedasi	[8]

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui terdapat 5 tumbuhan dari Suku Valerianaceae yang telah diketahui senyawa aktif yang berperan dalam mekanisme antidepresan, yaitu *Valeriana officinalis*, *Valeriana prionophylla*, *Valeriana fauriei*, *Valeriana glechomifolia*, dan *Valeriana hardwickei*. Sehingga dapat dinyatakan bahwa lima tumbuhan ini memiliki potensi yang baik sebagai antidepresan, dengan tiga diantaranya memiliki senyawa aktif yang sama, yaitu asam valerenat yang termasuk ke dalam golongan seskuiterpen. Selain itu terdapat juga berbagai mekanisme antidepresan, yaitu sebagai agonis parsial reseptor 5-HT<sub>5a</sub>, memblokir aktivasi mikroglia, berinteraksi dengan neurotransmitter dopaminergik (reseptor D1 dan D2) dan noradenergik (reseptor  $\alpha$ 2), melakukan regulasi beberapa jalur metabolisme terutama yang melibatkan asam amino, dapat melakukan metabolisme energi dan sintesis neurotransmitter (5-HT, NE dan CRF), berinteraksi dengan reseptor GABA<sub>B</sub> sehingga mengakibatkan penurunan kadar GABA dan mengurangi aktivitas dari MAO-A dan MAO-B. Tumbuhan dari Suku Valerianaceae yang memiliki referensi lengkap adalah *Valeriana officinalis*, *Valeriana glechomifolia*, *Valeriana fauriei*, dan *Valeriana prionophylla*. Tumbuhan *Valeriana jatamansi* dan *Nardostachys jatamansi* masih memerlukan penelitian dan penelusuran pustaka kembali untuk dapat dicari tahu senyawa aktif yang berperan dalam mekanisme dari tumbuhan tersebut sebagai antidepresan. Sedangkan *Valeriana hardwickei* meskipun sudah diketahui kandungan senyawa maupun mekanisme yang berperan dalam aktivitas antidepresannya, yaitu berperan sebagai agonis parsial reseptor 5-HT<sub>5a</sub>, namun masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui dosis yang berefek dari ekstrak tumbuhan tersebut.

#### D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelusuran pustaka, dapat disimpulkan bahwa tumbuhan yang berasal dari Suku Valerianaceae, yaitu *Valeriana hardwickei*, *Valeriana officinalis*, *Valeriana jatamansi*, *Nardostachys jatamansi*, *Valeriana prionophylla*, *Valeriana fauriei*, dan *Valeriana glechomifolia* memiliki aktivitas antidepresan. Dari data penelitian didapatkan data, tumbuhan *Valeriana officinalis*, *Valeriana hardwickei* dan *Valeriana prionophylla* memiliki senyawa aktif asam valerenat yang berperan dalam mekanisme antidepresan. Tumbuhan *Valeriana fauriei* dan *Valeriana glechomifolia* memiliki senyawa aktif, yaitu bicyclo[8,1,0]5 $\beta$ -hydroxyl-7 $\beta$ 1acetoxyl-5 $\alpha$ ,11,11'-trimethyl-E-1(10)-ene-4 $\alpha$ ,15-olide, 8 $\alpha$ -acetoxyl-3 $\alpha$ ,4 $\alpha$ ,10-trihydroxylguaia-1(2)-ene-12,6 $\alpha$ -olide dan valepotriat. Sedangkan pada tumbuhan *Nardostachys jatamansi* dan *Valeriana jatamansi* masih belum diketahui senyawa aktif apa yang berperan, sehingga masih diperlukan penelusuran lebih lanjut. Dari tujuh tumbuhan hanya terdapat empat tumbuhan dengan data yang lengkap, yaitu *Valeriana officinalis*, *Valeriana prionophylla*, *Valeriana fauriei*, dan *Valeriana glechomifolia*. Sehingga empat tumbuhan tersebut dinyatakan memiliki potensi yang baik sebagai antidepresan, karena sudah memiliki data yang lebih lengkap dibandingkan tiga tumbuhan lainnya.

#### Acknowledge

Peneliti mengucapkan terima kasih Ibu Siti Hazar M.Si. dan Ibu Apt. Sri Peni Fitrianiingsih, M.Si. yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan pengarahan, pengajaran, saran dan bimbingan dengan penuh kesabaran.

#### Daftar Pustaka

- [1] Kaplan, J. B., & Sadock, T. C. (2010). Sinopsis: Psikiatri Ilmu Pengetahuan Perilaku. Psikiatri Klinis Edisi Ketujuh, Bina Rupa Aksara, Jakarta.
- [2] Tjay, T. H. & Rahardja, K. (2010). Obat Obat Penting, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [3] Katzung, B.G. (2012). Farmakologi Dasar dan Klinik, EGC, Jakarta.
- [4] Kristiana, L., Nantabah, Z.K., dan Maryani, H. (2019). 'Analisis Prioritas Tumbuhan Obat Berpotensi untuk Gangguan Mental Emosional dengan Metode Weighted Product (WP): Data Riset Tumbuhan Obat dan Jamu 2012, 2015, dan 2017', Media Litbangkes, Vol. 29 No. 3, 255 – 268



- [5] Teter, C. S., Kando, J. C., Wells, B. G., & Hayes, P. E. (2007). Depressive Disorder, dalam Dipiro, J. T., Talbert, R. L., Yee, G. C., Matzke, G. R., Wells, B. G. & Posey Micheal, L., (eds), *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach*, 7th Edition, Appleton and lange, New York.
- [6] Tjay, T. H. & Raharja, K. (2007). *Obat – Obat Penting (Khasiat Penggunaan dan Efek – Efek Sampingnya)*. Edisi keempat, Cetakan Pertama, PT. Elek Media Komputindo, Jakarta.
- [7] Oshima, Y., Matsuoka, S. and Ohizumi, Y. (1995). 'Antidepressant principles of *Valeriana fauriei* roots'. *Chem Pharm Bull*, 43:169-70.
- [8] Adelina, R. (2013). Kajian Tanaman Obat Indonesia yang Berpotensi sebagai Antidepresan. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 3.1:9-18.
- [9] Hattesoehl, M., Fiestel, B., Seivers, H., Lehnfeld, R., Hegger, M., Winterhoff, H. (2008). 'Extracts of *Valeriana officinalis* L. s.l. show anxiolytic and antidepressant 39 effects but neither sedative nor myorelaxant properties'. *Phytomedicine*, 15, 2- 15.
- [10] Li, Y., Wu, L., Chen, C., Wang, L., Guo, C., Zhao, X., Zhao, T., Wang, X., Liu, A., Yan, Z. (2020). 'Serum Metabolic Profiling Reveals the Antidepressive Effects of the Total Iridoids of *Valeriana jatamansi* Jones on Chronic Unpredictable Mild Stress Mice'. *Frontiers in Pharmacology*, 11:338.
- [11] Dhingra, D. and Goyal, P.K. (2008). 'Inhibition of MAO and GABA: Probable mechanism for antidepressant-like activity of *Nardostachys jatamansi* DC. in mice'. *Indian Journal of Experimental Biology*, 46:212-218.
- [12] Holzmann, I., Filho, V.C., Caceres, A., Martinez, J.V., Cruz, S.M. and de Souza, M.M. (2016). 'Antidepressant-like effect of hydroalcoholic extract of *Valeriana prionophylla* Standl. from Guatemala: Evidence for the involvement of the monoaminergic systems'. *International Journal of Phytopharmacy*, 6:14-26.
- [13] Liu, X.G., Gao, P.Y., Wang, G.S., Song, S.J., Li, L.Z., Li, X., Yao, X.S. and Zhang, Z.X. (2012). 'In vivo antidepressant activity of sesquiterpenes from the roots of *Valeriana fauriei* Briq'. *Fitoterapia*, 83:599-603.
- [14] Muller, L.G., Salles, L.A., Stein, A.C., Betti, A.H., Sakamoto, S., Cassel, E., Vargas, R.F., von Poser, G.L. and Rates, S.M.K. (2012). 'Antidepressant-like effect of *Valeriana glechomifolia* Meyer (Valerianaceae) in mice'. *Progress in NeuroPsychopharmacology & Biological Psychiatry*, 36:101-109.
- [15] Toolika, E., Bhat, N.P. and Shetty, S.K. (2015). 'A comparative clinical study on the effect of Tagara (*Valeriana wallichii* DC.) and Jatamansi (*Nardostachys jatamansi* DC.) in the management of Anidra (primary insomnia)'. *Ayu*, 36:46- 49.
- [16] Dietz, B.M., Mahady, G.B., Pauli, G.F. and Farnsworth, N.R. (2005). 'Valerian extract and valerenic acid are partial agonists of the 5-HT<sub>5a</sub> receptor in vitro'. *Mol. Brain Res.* 138, 191–197
- [17] Dev, S. (2006). *A selection of prime ayurvedic plant drugs ancient-modern concordance*, Edisi 1. Anamaya Publishers, New Delhi.
- [18] Holzmann, I., Filho, V.C., Mora, T.C., Caceres, A., Martinez, J.V., Cruz, S.M. and de Souza, M.M. (2011). 'Evaluation of Behavioral and Pharmacological Effects of Hydroalcoholic Extract of *Valeriana prionophylla* Standl. from Guatemala'. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2011.
- [19] Choi, J.H., Lee, M.J., Chang, Y., Lee, S., Kim, H., Lee, S.W., Kim, Y.O. and Cho, I. (2018). '*Valeriana fauriei* exerts antidepressant-like effects through antiinflammatory and anti-oxidant activities by inhibiting brain-derived neurotrophic factor associated with chronic restraint stress'. *Rejuvenation Research*.
- [20] Karimah, Nur, Aryani, Ratih. (2021). *Studi Literatur Aktivitas Antibakteri Penyebab Jerawat dari Minyak Atsiri dan Formulasinya dalam Sediaan Mikroemulsi*. *Jurnal Riset Farmasi*. 1(1). 46-54.