

Potensi Antidepresan Beberapa Tumbuhan Suku Fabaceae

Nur Ariska Melanti*, Ratu Choersnia

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

* Ariskam@yahoo.com, choesrina1@gmail.com

Abstract. One of the therapies used to cope with depression is by using antidepressant. Fabaceae tribe (legum) has been widely used to overcome various diseases and is one of the potential plant tribes which has antidepressant activity. This research aims to determine the antidepressant activity of various plants of Fabaceae tribes along with the contents and to determine the dose that has an antidepressant effect from certain Fabaceae tribe plants. This research is conducted by literature study. The journal search is conducted by using "Antidepressants activity of plant", "Fabaceae as antidepressants", "Antidepressant like activity of Fabaceae" and "Pemanfaatan suku Fabaceae" as keywords. The process of data search used as the reference of literature study is conducted through database such as Google Scholar, ScienceDirect, Taylor & Francis, MDPI, BJPS and ResearchGate. The literature criteria used are scientific articles, research journals and books containing compounds, activities and plants used as antidepressant. The stages conducted in this research are literature search and selection, literature review, formation, discussion and conclusion. Based on the library research that have been conducted, it can be concluded that Albizzia julibrissin, Cassia singueana, Ceratonia siliqua L., Erythrina variegata, Trigonella foenum-graecum, Lotus corniculatus L., Ormosia henryi prain and Prosopis cineraria have antidepressant activities. The majority of antidepressant action mechanism of the Fabaceae tribe plants is through the inhibition of Monoamine Oxidase (MAO) enzyme.

Keywords: Antidepressant, *Fabaceae*, literature study.

Abstrak. Salah satu terapi yang digunakan untuk mengatasi depresi adalah dengan penggunaan antidepresan. Suku Fabaceae (legum) telah banyak digunakan untuk mengatasi berbagai macam penyakit dan merupakan salah satu suku tumbuhan potensial yang memiliki aktivitas sebagai antidepresan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antidepresan dari beberapa tumbuhan suku Fabaceae beserta kandungannya dan mengetahui dosis yang berefek antidepresan dari beberapa tumbuhan suku Fabaceae. Penelitian dilakukan dengan studi literatur. Penelusuran jurnal dilakukan menggunakan kata kunci "Antidepressants activity of plant", "Fabaceae as antidepressants", "Antidepressant like activity of Fabaceae" dan "Pemanfaatan suku Fabaceae". Proses pencarian data yang digunakan sebagai acuan studi literatur dilakukan melalui database seperti Google Scholar, ScienceDirect, Taylor & Francis, MDPI, BJPS dan ResearchGate. Kriteria literatur yang digunakan adalah artikel ilmiah, jurnal penelitian dan buku yang berisi tentang kandungan senyawa, aktivitas dan tumbuhan yang berfungsi sebagai antidepresan. Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu pencarian dan pemilihan literatur, review literatur, penyusunan, pembahasan dan kesimpulan. Berdasarkan penelusuran pustaka yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Albizzia julibrissin, Cassia singueana, Ceratonia siliqua L., Erythrina variegata, Trigonella foenum-graecum, Lotus corniculatus L., Ormosia henryi prain dan Prosopis cineraria memiliki aktivitas antidepresan. Mayoritas mekanisme kerja antidepresan dari tumbuhan-tumbuhan suku Fabaceae adalah melalui penghambatan enzim Monoamine Oxidase (MAO).

Kata Kunci: Antidepresan, *Fabaceae*, studi literatur.

A. Pendahuluan

Depresi merupakan masalah kesehatan jiwa yang utama saat ini (Hawari D, 2011). Berdasarkan data dari *Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME) yang menyebutkan bahwa beberapa jenis gangguan jiwa yang diprediksi dialami oleh penduduk di Indonesia diantaranya adalah depresi, dimana dalam masa tiga dekade (1990-2017) terjadi perubahan pola penyakit mental dan gangguan depresi tetap menduduki urutan pertama (INFODATIN, 2019). Salah satu terapi yang digunakan untuk mengatasi depresi adalah dengan penggunaan antidepresan.

Di Indonesia, masyarakat sering menggunakan tumbuhan obat untuk pengobatan penyakit. Sehingga diperlukan data ilmiah yang akurat untuk mendukung penggunaan tumbuhan herbal dalam pengobatan sehingga efek farmakologinya lebih maksimal dan efek samping yang membahayakan dapat dihindari. Salah satu tumbuhan Indonesia yang dimanfaatkan sebagai obat herbal adalah tumbuhan dari suku *Fabaceae*. Suku *Fabaceae* (legum) telah banyak digunakan untuk mengatasi berbagai macam penyakit dan merupakan salah satu suku tumbuhan potensial yang memiliki aktivitas sebagai antidepresan. *Fabaceae* adalah suku polong-polongan yang mempunyai distribusi yang luas di kawasan tropis salah satunya Indonesia dan terdiri dari 18.000 spesies (Langran et al., 2010). Dengan mempertimbangkan jumlah spesies yang besar, perhatian khusus telah diberikan pada senyawa antidepresan yang terkandung dalam tumbuhan dari kelompok ini, yang saat ini sedang diteliti pada berbagai model hewan (Chwil M et al, 2017). Oleh karena itu maka akan dilakukan penelitian dengan metode studi literatur tentang potensi antidepresan beberapa tumbuhan suku *Fabaceae*.

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat dirumuskan bagaimana aktivitas antidepresan dari beberapa tumbuhan suku *Fabaceae* beserta kandungannya dan berapakah dosis yang berefek antidepresan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antidepresan dari beberapa tumbuhan suku *Fabaceae* beserta kandungannya dan mengetahui dosis yang berefek antidepresan dari beberapa tumbuhan suku *Fabaceae*. Manfaat dari penelitian ini yaitu diharapkan memberikan informasi ilmiah mengenai khasiat dari suku *Fabaceae* sebagai antidepresan dan dapat memberikan dukungan bagi pengembangan keilmuan di bidang kefarmasian serta dapat meningkatkan pemanfaatan tumbuhan obat Indonesia.

B. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan studi literatur. Proses pencarian data yang digunakan sebagai acuan studi literatur dilakukan melalui *database* seperti Google Scholar, Sciencedirect, Taylor & Francis, MDPI, BJPS dan Researchgate. Kriteria literatur yang digunakan adalah artikel ilmiah, jurnal penelitian dan buku yang berisi tentang kandungan senyawa, aktivitas dan tumbuhan yang berfungsi sebagai antidepresan.

C. Hasil dan Pembahasan

Tumbuhan Suku *Fabaceae* yang Berpotensi sebagai Antidepresan

Berdasarkan hasil penelusuran pustaka beberapa tumbuhan suku *Fabaceae* yang memiliki aktivitas antidepresan adalah *Albizia julibrissin*, *Cassia singueana*, *Ceratonia siliqua* L., *Erythrina variegata*, *Trigonella foenum-graecum*, *Lotus corniculatus* L., *Ormosia henryi* prain dan *Prosopis cineraria*. Tumbuhan-tumbuhan tersebut disebutkan memiliki aktivitas sebagai antidepresan yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Beberapa tumbuhan suku *Fabaceae* yang memiliki aktivitas antidepresan

No	Nama Tumbuhan	Bagian yang Digunakan	Bentuk	Hewan Uji	Metode Pengujian	Dosis yang Berefek Antidepresan	Referensi
1	<i>Albizzia julibrissin</i>	Kulit batang	Fraksi	Mencit	TST	200 mg/kg BB	(Kim et al., 2007)
2	<i>Cassia singueana</i>	Daun	Ekstrak	Tikus	FST dan TST	100 mg/kg BB	(Ibrahim A.Y, et al., 2019)
3	<i>Ceratonia siliqua</i> L.	Buah	Ekstrak	Mencit	FST dan TST	25 mg/kg BB	(Agrawal et al., 2011)
4	<i>Erythrina variegata</i>	Kulit kayu	Ekstrak	Mencit	FST	200 mg/kg BB	(Martins dan Brijesh, 2019)
5	<i>Trigonella foenum-graecum</i>	Biji	Fraksi	Mencit	FST, TST, dan SPT	140 mg/kgBB	(Wang J et al., 2019)
6	<i>Lotus corniculatus</i> L.	<i>Aerial parts</i>	Ekstrak dan Fraksi	Mencit	FST dan TST	100 mg/kg BB	(Dereli et al., 2020)
7	<i>Ormosia henryi prain</i>	Daun	Fraksi	Mencit	SPT, ILT, dan TST	150 mg/kg BB	(Lu et al., 2019)
8	<i>Prosopis cineraria</i>	Daun	Ekstrak	Mencit	FST	200 mg/kg BB	(George et al., 2012)

Dari tabel 1 dapat diketahui tumbuhan obat suku *Fabaceae* yang berpotensi sebagai antidepresan dan dosis yang berefek sebagai antidepresan. Tumbuhan-tumbuhan tersebut diketahui memiliki aktivitas antidepresan yang diuji dengan berbagai model pengujian antidepresan dan menunjukkan hasil yang positif.

Kandungan Senyawa Tumbuhan Suku *Fabaceae*

Tumbuhan suku *Fabaceae* yang memiliki aktivitas antidepresan mengandung senyawa metabolit beragam yang ditemukan pada bagian daun, kulit batang, biji, buah dan *aerial parts*. Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengetahui kandungan senyawa yang terdapat pada beberapa tumbuhan suku ini. Beberapa senyawa tersebut ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Kandungan senyawa tumbuhan suku Fabaceae yang memiliki aktivitas antidepresan

No	Nama Tumbuhan	Bagian Tumbuhan	Kandungan Senyawa	Referensi
1	<i>Albizzia julibrissin</i>	Kulit batang	Turunan flavon, asam tak jenuh, lignan glikosida dan saponin triterpenoidal	(Kinjo et al., 1992; Jung et al., 2003, 2004)
2	<i>Cassia singueana</i>	Daun	Tanin, karbohidrat, saponin, flavonoid, steroid, alkaloid, dan gula pereduksi	(Alkali Y.I, et al., 2018)
3	<i>Ceratonia siliqua L.</i>	Buah	Polifenol (proanthocyanidins, ellagitannins, dan gallotannins)	(Avalone et al., 1997)
4	<i>Erythrina variegata</i>	Kulit kayu	2-amino-3-metil-1-butanol, feniletilamin, eriodiktil, daidzein, pomiferin, n-etil arakidonil amina, inosin difosfat, trimipramine, granisetron, asam 3,4-dihidroksimandelat dan dodekana	(Martins dan Brijesh, 2019)
5	<i>Trigonella foenum-graecum</i>	Biji	Flavonoid (Kaempferol 3-(p-coumaryl) glukosida, Quercetin 4-O-β-d-glucopyranoside, Apigenin 4',7-O-digluconide, Schaftoside, Isoschaftoside dan Apigenin 8-C-α-D-glucopyranoside)	(Wang J et al., 2019)
6	<i>Lotus corniculatus L.</i>	<i>Aerial parts</i>	Flavonoid dan glikosida (quercetin, naringenin, hyperoside, quercetin-O-deoxyhexoside-O-hexoside, quercetin-3-O-rhamnoside-7-O-glucoside, quercetin-3,7-dirhamnoside, isoquercitrin, quercetin-O-pentoside, quercitrin, kaempferol-3-O-[xylosyl-(1→2)-galactoside]-7-O-rhamnoside, kaempferol-7-O-glucoside, afzelin, kaempferol-O-deoxyhexosylhexoside-O-deoxyhexoside, kaempferol-3-O-rhamnoside-7-O-glucoside, gossypetin, gossypetin-3-O-galactoside, gossytrin, medicarpin, medicarpin-3-O-β-d-glucopyranosid) dan saponin (soyasaponin I, dehydrosoyasaponin I, pharbitoside A; benzoic acid and cinnamic acid derivatives include p-coumaric acid, caffeic acid and chlorogenic acid)	(Mezrag et al., 2014; Reynaud et al., 1982; Walewska et al., 1984)
7	<i>Ormosia henryi prain</i>	Daun	Flavonoid (flavon, flavon C-glikosida, flavon O-glikosida, isoflavon, isoflavon O-glikosida, prenylflavon dan polimetoksisflavon)	(Lu et al., 2019)
8	<i>Prosopis cineraria</i>	Daun	Saponin, flavonoid, alkaloid, glikosida, tanin, dan senyawa fenolik	(George et al., 2012)

Senyawa yang Berperan dan Mekanisme Kerjanya sebagai Antidepresan

Tabel 3. Senyawa yang berperan dan mekanisme kerjanya sebagai antidepresan

No	Nama Tumbuhan	Senyawa yang Berperan	Mekanisme Kerja	Referensi
1	<i>Albizzia julibrissin</i>	Belum diketahui	Memodulasi reseptor 5-HT _{1A}	(Kim et al., 2007)
2	<i>Cassia singueana</i>	Belum diketahui	Menghambat <i>reuptake</i> monoamin neurotransmitter (norepinefrin, epinefrin, dopamin dan serotonin) atau menghambat metabolisme monoamin	(Ibrahim A.Y., et al., 2019)
3	<i>Ceratonia siliqua</i> L.	Belum diketahui	Mengatur sistem dopaminergik dan adrenergik	(Agrawal et al., 2011)
4	<i>Erythrina variegata</i>	Belum diketahui	Menghambat MAO-A dan MAO-B	(Martins dan Brijesh, 2019)
5	<i>Trigonella foenum-graecum</i>	Kaempferol 3-(p-coumaryl) glukosida, Quercetin 4-O-β-d-glucopyranoside, Apigenin 4',7-O-diglucoside, Schaftoside, Isoschaftoside dan Apigenin 8-C-α-D-glucopyranoside	Menghambat ekspresi dan aktivitas MAO-A (Menurunkan regulasi jalur KLF11/SIRT1-MAO-A)	(Wang J et al., 2019)
6	<i>Lotus corniculatus</i> L.	Medicarpin-3-O-glucoside, gossypetin-3-O-glucoside dan naringenin-7-O-glucoside	Menghambat MAO-A dan MAO-B	(Derehi et al., 2020)
7	<i>Ormosia henryi</i> prain	Flavon C-glikosida (luteolin 6-C-glucoside (isoorientin), luteolin 8-C-glucoside (orientin) dan apigenin 6-C-glucoside (isovitexin))	Belum diketahui	(Lu et al., 2019)
8	<i>Prosopis cineraria</i>	Belum diketahui	Belum diketahui	

Dari tabel 3 dapat diketahui bahwa terdapat tiga (3) tumbuhan obat suku *Fabaceae* yang telah diketahui senyawa aktif yang berperan terhadap aktivitas antidepresan yaitu *Trigonella foenum-graecum*, *Lotus corniculatus* L. dan *Ormosia henryi* prain. Oleh karena itu, ketiga tumbuhan ini merupakan tumbuhan yang paling berpotensi sebagai antidepresan. Berdasarkan tabel diatas maka dapat diketahui bahwa tumbuhan suku *Fabaceae* memiliki potensi sebagai antidepresan dengan berbagai mekanisme kerja. Mayoritas mekanisme kerja antidepresan dari tumbuhan-tumbuhan suku *Fabaceae* adalah melalui penghambatan enzim *Monoamine Oxidase* (MAO). Mekanisme kerja lainnya yaitu modulasi reseptor 5-HT_{1A}, menghambat *reuptake* monoamine, mengatur sistem adrenergik dan dopaminergik. Tumbuhan obat suku *Fabaceae* yang memiliki referensi lengkap hingga mekanisme kerja antidepresan adalah *Trigonella foenum-graecum* dan *Lotus corniculatus* L. Tumbuhan *Ormosia henryi* prain masih memerlukan penelitian mengenai mekanisme aksi senyawa aktif. Tumbuhan *Albizzia julibrissin*, *Cassia singueana*, *Ceratonia siliqua* L. dan *Erythrina variegata* masih memerlukan penelitian mendalam terkait senyawa aktif yang berperan sebagai antidepresan. Sedangkan, tumbuhan *Prosopis cineraria* masih memerlukan penelitian terkait senyawa aktif dan mekanisme kerja antidepresan.

Potensi *Albizzia julibrissin* sebagai Antidepresan

Albizzia julibrissin memiliki nama umum mimosa atau pohon sutra merupakan tumbuhan yang tersebar luas di Asia. Fraksi metilen klorida *Albizzia julibrissin* (200 mg/kgBB) secara signifikan mengurangi waktu imobilitas pada pengujian *tail suspension test* (TST) dibandingkan dengan kelompok kontrol sehingga dengan demikian menunjukkan efek seperti antidepresan dimana efek ini sebanding dengan imipramine (10 mg/kg). Fraksi metilen klorida *Albizzia julibrissin* memberikan efek antidepresan melalui modulasi reseptor 5-HT_{1A}, hal ini dibuktikan dengan studi manipulasi farmakologis dimana fraksi metilen klorida *Albizzia julibrissin* mengurangi waktu imobilitas mencit yang diinduksi WAY-100635 (antagonis 5-HT_{1A}) dan pindolol (antagonis 5-HT_{1A/1B}), tetapi tidak memberikan efek antidepresan pada tikus yang diinduksi GR5556 (antagonis 5-HT_{1B}) dan ketanserin (antagonis reseptor 5-HT_{2A}) (Kim et al., 2007).

Potensi *Cassia singueana* sebagai Antidepresan

Cassia singueana dikenal secara lokal sebagai pambisuma (Margi) dan rumfu (Hausa) di utara Nigeria (Adzu et al., 2003). Ekstrak metanol daun *Cassia singueana* (100 mg/kgBB) secara signifikan mengurangi durasi imobilitas tikus pada pengujian *forced swim test* (FST) dan *tail suspension test* (TST) yang menunjukkan adanya aktivitas antidepresan. Efek antidepresan yang diberikan oleh ekstrak metanol daun *Cassia singueana* kemungkinan melalui

peningkatkan konsentrasi monoamin seperti norepinefrin, epinefrin, dopamin dan serotonin diekstraseluler dengan menghambat mekanisme pengambilan atau menghambat metabolisme mereka (Ibrahim A.Y, et al., 2019).

Potensi *Ceratonia siliqua* L. Sebagai Antidepresan

Ceratonia siliqua L. memiliki nama umum pohon carob. Ekstrak aseton buah *ceratonia siliqua* L. memiliki aktivitas sebagai antidepresan yang signifikan dengan menurunkan waktu imobilitas pada *tail suspension test* (TST) dan *forced swim test* (FST) dengan dosis yang memberikan efek antidepresan adalah 25 mg/kg BB. Efek antidepresan ekstrak aseton buah *Ceratonia siliqua* L. dimediasi oleh dopamin dan noradrenalin, hal ini dibuktikan dengan penurunan waktu imobilitas mencit yang diinduksi dengan prazosin (antagonis α_1 -adrenoseptor) dan eticloprid (antagonis D_2 -reseptor dopamin klasik) tetapi tidak memberikan efek antidepresan pada mencit yang diinduksi p-klorofenilalanin (penghambat sintesis serotonin) dan baklofen (agonis GABA_B). Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak aseton buah *Ceratonia siliqua* L. mungkin menghasilkan efek antidepresan dengan reseptor α_1 -adrenoseptor dan dopamin D_2 dan tidak dimediasi oleh sistem serotonergik atau sistem GABAergik (Agrawal et al., 2011).

Potensi *Erythrina variegata* sebagai Antidepresan

Erythrina variegata yang lebih dikenal dengan nama dadap ayam. Pada penelitian Martins dan Brijesh (2019) ekstrak etanol kulit kayu *Erythrina variegata* terbukti memberikan aktivitas antidepresan pada dosis 200 mg/kg BB. Ekstrak ekstrak etanol kulit kayu *Erythrina variegata* menunjukkan penurunan yang signifikan dalam periode waktu imobilitas pada model *forced swim test* (FST) akut dan kronis. Kemudian, ketika dilakukan prosedur *chronic unpredictable mild stress* (CUMS) untuk menilai potensi penerapan ekstrak etanol kulit kayu *Erythrina variegata* sebagai tambahan untuk obat SSRI dan pengaruhnya terhadap aktivitas MAO-A dan B didapatkan hasil bahwa ekstrak etanol kulit kayu *Erythrina variegata* (200 mg/kg) yang dikombinasi dengan escitalopram (15 mg/kg) menunjukkan penghambatan aktivitas MAO-A dan B secara signifikan lebih besar jika dibandingkan dengan escitalopram saja.

Potensi *Trigonella foenum-graecum* sebagai Antidepresan

Trigonella foenum-graecum yang lebih dikenal dengan nama fenugreek merupakan tumbuhan yang biasa ditemukan di wilayah Mediterania dan Asia Barat. Pada penelitian Wang J et al (2019) fraksi etanol biji *Trigonella foenum-graecum* (140 mg/kg BB) menghasilkan efek seperti antidepresan pada mencit yang diinduksi chronic restraint stress (CRS) menggunakan metode *forced swim test* (FST), *tail suspension test* (TST) dan *sucrose preference test* (SPT). pemberian fraksi etanol biji *Trigonella foenum-graecum* secara nyata memulihkan CRS yang menginduksi perubahan konsentrasi kortikosteron serum, neurotransmitter korteks prefrontal (NE, 5-HT dan DA), neurotransmitter hipocampus (NE, 5-HT dan DA), neurotransmitter striatum (NE) dan menunjukkan penghambatan signifikan aktivitas MAO-A di korteks prefrontal dan hipocampus. Wang J et al (2019) juga melakukan pengujian untuk menentukan tingkat ekspresi protein KLF11, SIRT1, MAO-A dengan analisis western blot. Hasilnya, fraksi etanol biji *Trigonella foenum-graecum* secara signifikan menurunkan tingkat ekspresi protein KLF11, SIRT1 dan MAO-A di korteks prefrontal dan hipocampus. ini menunjukkan bahwa fraksi etanol biji *Trigonella foenum-graecum* (140 mg/kg BB) dapat menunjukkan efek seperti antidepresan dengan menurunkan regulasi jalur KLF11/SIRT1-MAO-A, menghambat ekspresi dan aktivitas MAO-A dan meningkatkan level neurotransmitter monoamina. Fraksi etanol biji *Trigonella foenum-graecum* diketahui memiliki senyawa aktif Kaempferol 3-(p-coumaryl) glukosida, Quercetin 4-O- β -d-glucopyranoside, Apigenin 4',7-O-diglucoside, Schaftoside, Isoschaftoside dan Apigenin 8-C- α -D-glucopyranoside yang berhasil diidentifikasi menggunakan analisis LC-MS.

Potensi *Lotus corniculatus* L. sebagai Antidepresan

Pada penelitian Dereli et al (2020) ekstrak metanol bagian udara *Lotus corniculatus* L. (100 mg/kgBB) secara signifikan mengurangi waktu imobilitas pada pengujian *forced swim test* (FST) dan *tail suspension test* (TST) yang dibandingkan dengan imipramine HCl (30 dan 50 mg/kgBB). Ekstrak metanol bagian udara *Lotus corniculatus* L. (100 mg/kgBB) juga meningkatkan aktivitas lokomotor, menurunkan skor ptosis dan mengubah suhu rektal pada

pengujian antagonisme hipotermia dan ptosis yang diinduksi tetrabenazine. Senyawa aktif yang berperan dalam aktivitas antidepresan *Lotus corniculatus* L. adalah medicarpin-3-O-glucoside, gossypetin-3-O-glucoside dan naringenin-7-O-glucoside yang berhasil diisolasi dari fraksi metanol bagian udara *Lotus corniculatus* L. Senyawa aktif tersebut bekerja dengan cara menghambat enzim MAO-A dan MAO-B dengan nilai IC50 yang tinggi dalam uji penghambatan MAO.

Potensi *Ormosia henryi prain* sebagai Antidepresan

Fraksi etanol daun *ormosia henryi prain* dosis 150 mg/kg BB secara signifikan meningkatkan indeks preferensi sukrosa pada *sucrose preference test* (SPT), mengurangi latensi penelanan pada *ingestion latency test* (ILT) dan secara signifikan memperpanjang aktivitas lokomotor dan mengurangi waktu imobilitas pada *tail suspension test* (TST), serta ekspresi BDNF pada dosis ini meningkat secara signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa fraksi etanol daun *Ormosia henryi prain* menghasilkan efek seperti antidepresan. Senyawa aktif yang berperan sebagai antidepresan dari daun *Ormosia henryi prain* adalah luteolin 6-C-glucoside (isoorientin), luteolin 8-C-glucoside (orientin) dan apigenin 6-C-glucoside (isovitexin) (Lu et al., 2019).

Potensi *Prosopis cineraria* sebagai Antidepresan

Tumbuhan ini dikenal dengan nama “Kalpataru” karena semua bagian dari tumbuhan ini memiliki manfaat (Burkart, 1976). Pada penelitian George et al (2012) ekstrak air daun *Prosopis cineraria* menunjukkan aktivitas antidepresan pada dosis 200 mg/kgBB dengan menurunkan waktu imobilitas secara signifikan pada mencit yang diuji dengan *forced swim test* (FST). Efek antidepresan ini sebanding dengan obat imipramine (15 mg/kg. p.o).

D. Kesimpulan

Berdasarkan penelusuran pustaka yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa *Albizia julibrissin*, *Cassia singueana*, *Ceratonia siliqua* L., *Erythrina variegata*, *Trigonella foenum-graecum*, *Lotus corniculatus* L., *Ormosia henryi prain* dan *Prosopis cineraria* memiliki aktivitas antidepresan. Dari beberapa penelitian, tumbuhan *Trigonella foenum-graecum*, *Lotus corniculatus* L. dan *Ormosia henryi prain* diketahui memiliki senyawa aktif kaempferol 3-(p-coumaryl) glukosida, quercetin 4-O-β-d-glucopyranoside, apigenin 4',7-O-diglucoside, schaftoside, isoschaftoside, apigenin 8-C-α-D-glucopyranoside, medicarpin-3-O-glucoside, gossypetin-3-O-glucoside, naringenin-7-O-glucoside, luteolin 6-C-glucoside (isoorientin), luteolin 8-C-glucoside (orientin), dan apigenin 6-C-glucoside (isovitexin) yang berperan dalam aktivitas antidepresan. Oleh karena itu, ketiga tumbuhan ini merupakan tumbuhan yang paling berpotensi sebagai antidepresan. Mayoritas mekanisme kerja antidepresan dari tumbuhan-tumbuhan suku Fabaceae adalah melalui penghambatan enzim Monoamine Oxidase (MAO).

Acknowledge

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Ibu Apt. Sri Peni Fitrianiingsih, M.Si selaku pembimbing utama dan Ibu Apt. Ratu Choesrina, M.Si selaku pembimbing serta yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan pengarahan, pengajaran, saran dan bimbingan kepada penulis selama pelaksanaan dan penulisan artikel ini.

Daftar Pustaka

- [1] Adzu, B., Abbah, J., Vongtau, H., & Gamaniel, K. (2003). 'Studies on the use of *Cassia singueana* in malaria ethnopharmacy', *Journal of Ethnopharmacology*, 88(2-3), 261–267.
- [2] Agrawal, A., Mohan, M., Kasture, S., Foddiss, C., Frau, M. A., Loi, M. C., & Maxia, A. (2011). 'Antidepressant activity of *Ceratonia siliqua* L. fruit extract, a source of polyphenols', *Natural Product Research*, 25(4), 450–456.
- [3] Alkali YI, Abdulgafar OJ, Yerima M and Abubakar K. (2018). 'Antischizophrenic and central nervous system depressant effects of *Cassia singueana*', *Australian Journal of*

science and technology.

- [4] Avallone, R., Plessi, M., Baraldi, M., & Monzani, A. (1997). 'Determination of chemical composition of carob (*Ceratonia siliqua*): protein, fat, carbohydrates and tannins', *Journal of Food Composition and Analysis*, 10, 166–172.
- [5] Burkart, A. (1976). 'A monograph of genus *Prosopis* (Leguminous)', *J. Arnold Arboretum*.
- [6] Chwil, M., Gawron, R.M., Terlecka, P., Kostryco, M. (2017). 'Plant Antidepressants In Selected Species From The Family Fabaceae – A Review', *Annales Horticulturae*, VOL. XXVII.
- [7] Dereli, F.T.G., Khan, H., Sobarzo-Sánchez, E., & Akkol, E. K. (2020). 'Antidepressant Potential of *Lotus corniculatus* L. subsp. *corniculatus*: An Ethnobotany Based Approach', *Molecules*, 25(6), 1299.
- [8] George, M., Joseph, L., Sharma, A. (2012). 'Antidepressant and skeletal muscle relaxant effects of the aqueous extract of the *Prosopis cineraria*', *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, vol. 48.
- [9] Hawari, D. (2011). *Manajemen Stres, Cemas dan Depresi*, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- [10] Ibrahim, A.I., Abubakar, K., Musa, Y., Ahmed, A.H., Gada, M.H., Maitambari, F.Y. (2019). 'Anxiolytic and antidepressant potential of methanol leaf extract of *Cassia singuana* f. (*fabaceae*)', *GSC Biological and Pharmaceutical Sciences*, 07(02), 007–015.
- [11] Jung MJ, Kang SS, Choi JS. (2003). 'A new (E)4-hydroxy-dodec-2-enedioic acid from the stem bark of *Albizia julibrissin*', *Arch Pharm Res*, 26:207–9.
- [12] Jung MJ, Kang SS, Jung HA, Kim GJ, Choi JS. (2004). 'Isolation of flavonoids and a cerebroside from the stem bark of *Albizia julibrissin*', *Arch Pharm Res*, 27:593–9.
- [13] Kementerian Kesehatan RI. (2019). *INFODATIN Situasi Kesehatan Jiwa Di Indonesia*, Jakarta.
- [14] Kim, J.-H., Kim, S. Y., Lee, S.-Y., & Jang, C.-G. (2007). 'Antidepressant-like effects of *Albizia julibrissin* in mice: Involvement of the 5-HT_{1A} receptor system', *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 87(1), 41–47.
- [15] Kinjo J, Araki K, Fukui K, Higuchi H, Ikeda T, Nohara T, et al. (1992). 'Six new triterpenoidal glycosides including two new sapogenols from *Albizia* Cortex', *V. Chem Pharm Bull*, 40:3269–73.
- [16] Langran, X., et al. (2010). *Flora of China: Fabaceae*. Beijing: Science Press.
- [17] Lu, Y., Zhu, S., He, Y., Peng, C., Wang, Z., & Tang, Q. (2019). 'Phytochemical Profile and Antidepressant Effect of *Ormosia henryi* Prain Leaf Ethanol Extract', *International Journal of Molecular Sciences*, 20(14), 3396.
- [18] Martins, J., & Brijesh, S. (2019). 'Anti-depressant activity of *Erythrina variegata* bark extract and regulation of monoamine oxidase activities in mice', *Journal of Ethnopharmacology*.
- [19] Mezrag, A., Mohamed, B., Nicola, M., Massimiliano, D., Aissaoui, M., Lorella S. (2014). 'Phytochemical investigation and cytotoxic activity of *Lotus corniculatus*', *Pharmacology Online*, 3, 222–225.
- [20] Reynaud, J., Jay, M., Raynaud, J. (1982). 'Flavonoid glycosides of *Lotus corniculatus* (Leguminosae)', *Phytochemistry* 21, 2604–2605.
- [21] Walewska, E., Strzelecka, H. (1984). 'Flavonoid compounds in aerial parts of *Lotus corniculatus* L.', *Herba Polonica* 30, 151–157.
- [22] Wang, J., Cheng, C., Xin, C., & Wang, Z. (2019). 'The Antidepressant-like Effect of Flavonoids from *Trigonella Foenum-Graecum* Seeds in Chronic Restraint Stress Mice via Modulation of Monoamine Regulatory Pathways', *Molecules*, 24(6), 1105.