

## UJI EFEKTIFITAS EKSTRAK DAUN PEGAGAN (*Centella asiatica* L. Urb.) SEBAGAI ANTIDEPRESI TERHADAP MENCIT JANTAN

Sri Hidayati<sup>1</sup>, Geri Febriyanto<sup>2</sup>

Prodi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, STIKES Abdurahman Palembang

Prodi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, STIKES Abdurahman Palembang

Alamat email: [Srihidayati21@gmail.com](mailto:Srihidayati21@gmail.com)

### ABSTRACT

*Depression is a serious public health problem. Centella asiatica is a wild animal and originates from Asia. Centella asiatica grows in soil that is slightly moist and gets enough sunlight, such as in meadows, on the edge of ditches, rice fields, and so on. This study aims to test the effectiveness of Centella asiatica L. Urb. leaf extract on antidepressant effects. This study uses an experimental method that examines Centella asiatica L. Urb. extract as an antidepressant. The population in this study used gotu kola leaves (centella asiatica L Urb). The results showed that the age and condition of gotu kola leaf extract had an antidepressant effect on male mice with different concentration variations of 4%, 8% and 16%, and gotu kola leaf extract (Centella asiatica (L.) Urban) with various Different concentration variations can have an effect on antidepressants in male mice, the greater the concentration used, the greater the level of effectiveness as an antidepressant.*

*Keywords: gotu kola leaf extract, antidepressant, male mice*

### ABSTRAK

Depresi merupakan masalah kesehatan masyarakat yang cukup serius. Tumbuhan pegagan merupakan ternak liar dan berasal dari Asia. Pegagan tumbuh di tanah yang agak lembab dan cukup mendapat sinar matahari, seperti di padang rumput, pinggir selokan, sawah, dan sebagainya. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektifitas ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* L. Urb.) terhadap efek antidepresan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental yang meneliti ekstrak tanaman pegagan (*Centella asiatica* L. Urb.) sebagai antidepresan. Populasi dalam penelitian ini menggunakan daun pegagan (*centella asiatica* L Urb). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun pegagan berdasarkan usia dan kondisi daun dapat berpengaruh memberikan efek antidepresi pada mencit jantan dengan variasi konsentrasi yang berbeda yaitu 4%, 8% dan 16%, dan ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) dengan berbagai variasi konsentrasi berbeda dapat berpengaruh memberikan efek antidepresi pada mencit jantan, semakin besar konsentrasi yang digunakan, maka semakin besar tingkat keefektifitasannya sebagai antidepresi.

**Kata kunci: ekstrak daun pegagan, antidepresi, mencit jantan**

## PENDAHULUAN

Depresi merupakan masalah kesehatan masyarakat yang cukup serius. *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa depresi berada pada urutan keempat penyakit tersering di dunia. Depresi sering ditemui dalam gangguan jiwa. Prevalensi pada wanita diperkirakan 10-25% dan pada laki-laki 5-12%. Walaupun depresi lebih sering terjadi pada wanita, bunuh diri lebih sering terjadi pada laki-laki terutama usia muda dan usia tua. Manifestasi gejala depresi yang muncul dalam bentuk keluhan yang berkaitan dengan mood (seperti murung, sedih, rasa putus asa) membuat diagnosis depresi dapat dengan mudah ditegakkan, namun bila keluhan psikomotor dan somatik (seperti malas bekerja, lamban, lesu, nyeri ulu hati, sakit kepala yang terus-menerus) yang muncul depresi sering tidak terdiagnosis (Amir, 2015).

Hal ini dapat dihindari jika penderita depresi mendapatkan terapi yang tepat. Terapi bagi penderita depresi adalah obat yang dapat meningkatkan mood atau yang lebih dikenal sebagai obat-obat anti depresan. Depresi termasuk gangguan psikosomatik yang terjadi karena berkurangnya pembentukan norepinefrin atau serotonin atau keduanya yang menimbulkan gejala-gejala antara lain rasa sedih, tidak bahagia, putus asa dan sengsara serta penurunan kemauan untuk melakukan suatu pekerjaan (Guyton dan Hall, 2010).

Serotonin merupakan neurotransmitter monoamin yang terlibat dalam berbagai penyakit yang cukup luas cakupannya, meliputi penyakit psikiatrik: depresi, kecemasan, skizoprenia, dan gangguan obsesif kompulsif sampai migrain. Penyakit tertentu dimana kekurangan

neurotransmitter serotonin, antara lain depresi, dapat diatasi dengan peningkatan ketersediaan serotonin di tempat aksi dengan *re-uptake* (Mudjadjid, 2015).

Tumbuhan pegagan merupakan ternak liar dan berasal dari Asia. Pegagan tumbuh di tanah yang agak lembab dan cukup mendapat sinar matahari, seperti di padang rumput, pinggir selokan, sawah, dan sebagainya. Berdasarkan khasiatnya sebagai tanaman obat antidepresan, selanjutnya daun pegagan di ekstrak untuk diambil kandungan kimianya. Ekstraksi adalah kegiatan penarikan kandungan kimia yang dapat larut sehingga terpisah dari bahan yang tidak dapat larut dengan pelarut cair. Simplisia yang diekstrak mengandung senyawa aktif yang larut dan senyawa yang tidak larut seperti serat, karbohidrat dan protein. Proses ekstraksi ini akan menghasilkan produk berupa ekstrak yang merupakan sediaan kental yang diperoleh dengan mengekstraksi senyawa aktif dari simplisia nabati atau senyawa hewani menggunakan pelarut yang sesuai (Depkes RI, 2015).

Dalam proses ekstraksi juga dapat dilakukan dengan memberikan variasi konsentrasi dosis yang berbeda pada masing-masing kelompok perlakuan. Hal ini bertujuan agar ekstrak dengan konsentrasi berbeda dapat diketahui tingkat keefektifitasnya. Pengujiannya dilakukan dengan memberikan ekstrak secara langsung terhadap hewan percobaan mencit, tikus putih dan kelinci dengan menggunakan beberapa metode, yaitu metode uji berenang paksa (*forced swim test*), uji penggantungan ekor (*tail suspension test*), dan uji roda berputar (*rotate road test*). Pada metode tersebut diatas dilakukan dengan cara menghitung lama *immobility time* yang lebih singkat dibandingkan dengan kelompok uji yg tidak diberikan obat

antidepresan atau ekstrak yang berfungsi sebagai antidepresan. *Immobility time* pada hewan uji diartikan sebagai keadaan putus asa pada manusia yang merupakan salah satu penyebab dari terjadinya depresi.

Atas dasar latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian dalam rangka pengujian keefektifan ekstrak daun pegagan yang digunakan sebagai obat antidepresi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai tambahan informasi bahwa ekstrak daun pegagan dapat bermanfaat sebagai antidepresan dan acuan penelitian selanjutnya.

## METODE

Penelitian ini digolongkan dengan penelitian eksperimental yang meneliti ekstrak tanaman pegagan (*Centella asiatica* L. Urb.) sebagai antidepresan. Rancangan penelitian ini dibagi menjadi tiga tahapan yaitu: persiapan, pelaksanaan, dan tahap akhir. Tahap persiapan meliputi penentuan sampel, pada pelaksanaan yaitu mengekstrak daun pegagan yang kemudian di uji pada mencit jantan, dan pada tahap akhir meliputi pengumpulan dan pengolahan data serta menyimpulkan hasil. Populasi penelitian yang digunakan adalah daun pegagan (*centella asiatica* L. Urb) usia muda dan tua dalam kondisi segar dan kering yang ada di sekitar pekarangan rumah. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmasi yang ada di kota Palembang. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: mencit jantan, daun pegagan (*centella asiatica* l. urb.), etanol, fenobarbital, larutan *carboxy methyl cellulosa* (cmc), aquadest.

## PEMBAHASAN

### Hasil penelitian

Efek antidepresi pada mencit yang dihitung dari *immobility time* mendapatkan data sebagai berikut:

Hasil *immobility time* dari efek antidepresi pada mencit

Kelompok	T1 (detik)	T2 (detik)	T3 (detik)	T rata-rata (detik)
Kontrol (+)	19,37	14,08	17,30	16,91
Kontrol (-)	232,33	247,66	238,73	239,57
Ekstrak MS 4%	83,22	90,61	87,43	87,08
Ekstrak MS 8%	59,12	66,34	55,48	60,31
Ekstrak MS 16%	15,08	19,32	18,55	17,65
Ekstrak MK 4%	111,52	99,43	106,13	105,69
Ekstrak MK 8%	78,56	80,19	85,89	81,54
Ekstrak MK 16%	38,03	42,19	36,12	38,78
Ekstrak TS 4%	105,61	101,14	99,45	102,06
Ekstrak TS 8%	77,39	80,17	83,56	80,37
Ekstrak TS 16%	36,68	38,13	38,13	35,62
Ekstrak TK 4%	117,33	119,58	127,41	121,44
Ekstrak TK 8%	91,88	91,88	95,61	96,55
Ekstrak TK 16%	58,07	62,09	67,23	62,46

### Pembahasan

Dari hasil pada tabel diatas, maka dapat diketahui bahwa usia daun pegagan berpengaruh dalam memberikan efek antidepresi. Pada daun pegagan yang berusia muda pada kondisi segar tingkat keefektifitasnya lebih besar dibandingkan dengan daun pegagan yang berusia tua pada kondisi segar. Hal tersebut dapat diketahui berdasarkan waktu rata-rata *immobility time* yang dihasilkan oleh keduanya. Pada daun pegagan yang berusia muda pada kondisi segar waktu yang dihasilkan lebih kecil dibandingkan dengan daun pegagan yang berusia tua pada kondisi segar.

Hal lain yang juga berpengaruh dalam memberikan efek antidepresi adalah kondisi daun. Pada daun pegagan yang kondisinya segar tingkat keefektifitasannya lebih besar dibandingkan dengan daun pegagan yang kondisinya kering. Hal tersebut terjadi baik pada daun yang berusia muda ataupun tua. Pada daun pegagan yang kondisinya segar waktu rata-rata *immobility time* yang dihasilkan lebih kecil dibandingkan dengan daun pegagan yang kondisinya kering. Sedangkan pengaruh lainnya yaitu pada konsentrasi yang digunakan. Semakin besar konsentrasi yang digunakan, maka semakin besar tingkat keefektifitasannya. Pada konsentrasi 16% waktu *immobility time* yang dihasilkan lebih kecil dibandingkan dengan waktu *immobility time* yang dihasilkan pada konsentrasi 8%. Dan pada konsentrasi 4% waktu *immobility time* yang dihasilkan lebih besar dibandingkan dengan waktu *immobility time* pada konsentrasi 8% dan 16%. Sehingga dapat diketahui bahwa semakin kecil waktu *immobility time* yang dihasilkan, maka tingkat keefektifitasannya sebagai antidepresi semakin besar, dan semakin besar tingkat keefektifitasannya sebagai antidepresi maka semakin kecil tingkat depresi yang dialami oleh mencit.

## PENUTUP

### Kesimpulan

1. Ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) berdasarkan usia dan kondisi daun dapat berpengaruh memberikan efek antidepresi pada mencit jantan dengan variasi konsentrasi yang berbeda yaitu 4%, 8% dan 16%.
2. Ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) usia muda pada kondisi segar diketahui lebih efektif dalam memberikan efek antidepresi pada mencit jantan dibandingkan dengan ekstrak daun pegagan yang berusia Muda-Kering, Tua-Segar, Tua-Kering dan Kontrol Negatif.
3. Ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) dengan berbagai variasi konsentrasi berbeda dapat berpengaruh memberikan efek antidepresi pada mencit jantan, semakin besar konsentrasi yang digunakan maka semakin besar tingkat keefektifitasannya sebagai antidepresi.

## Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui secara jelas zat-zat aktif yang terkandung di dalam ekstrak daun pegagan, khususnya yang mempunyai efek antidepresi. Sebaiknya dilakukan penelitian uji toksisitas dari pegagan, baik toksisitas akut, sub kronis maupun kronis dengan berbagai dosis. Uji toksisitas diharapkan dapat memberikan informasi mengenai dosis maksimal yang aman, mengingat banyaknya obat tradisional yang berkhasiat namun memiliki toksisitas terhadap banyak organ terutama hepar, ginjal, otak dan saluran cerna. Selain itu perlu dilakukan uji farmakodinamik lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, Taufiq. 2015. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Pranadamedia Grup.
- Departemen Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia 2015. Jakarta: Departemen. Kesehatan RI.
- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2010). *Buku Saku Fisiologi kedokteran. (H. Muttaqin, N. Yesdelita, Eds., & B. U. Pendit, Trans.)*. Jakarta: EGC.

- Mongi, R. 2019. Uji Aktivitas Penurunan Kadar Gula Darah Ekstrak Etanol Daun Pinang Yaki (*Areca vestiaria*) terhadap Tikus Putih Jantan Galur Wistar (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi Aloksan. *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT*. 8(3):34-41.
- Rosmiati, K dan Alexius, L. 2017. Uji Efektivitas Antidiabetes Ekstrak Etanol Daun Ungu (*Graptophyllum pictum*) terhadap Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*). *Jurnal Sains dan Teknologi Laboratorium Medik*. 2(1): 8-13.
- Yasurin, P., Sriariyanun, M., dan Phusantisampan, T. 2016. Review: The Bioavaibility Activity of centella asiatica. *KMUTNB Int J. Appl Sci Technol*. 9(1):1-9.