



# UJI EFEKTIVITAS ANTIDEPRESAN EKSTRAK ETANOL JANTUNG PISANG KLUTUK (*Musa balbisiana* Colla) PADA MENCIT PUTIH JANTAN GALUR SWISS WEBSTER DENGAN METODE *FORCED SWIMMING TEST*

Asyfa Aziz, Tita Nofianti, Vera Nurviana

Program studi S1- Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bakti Tunas Husada Jl. Cilolohan No. 36, 46115, Tasikmalaya, Indonesia



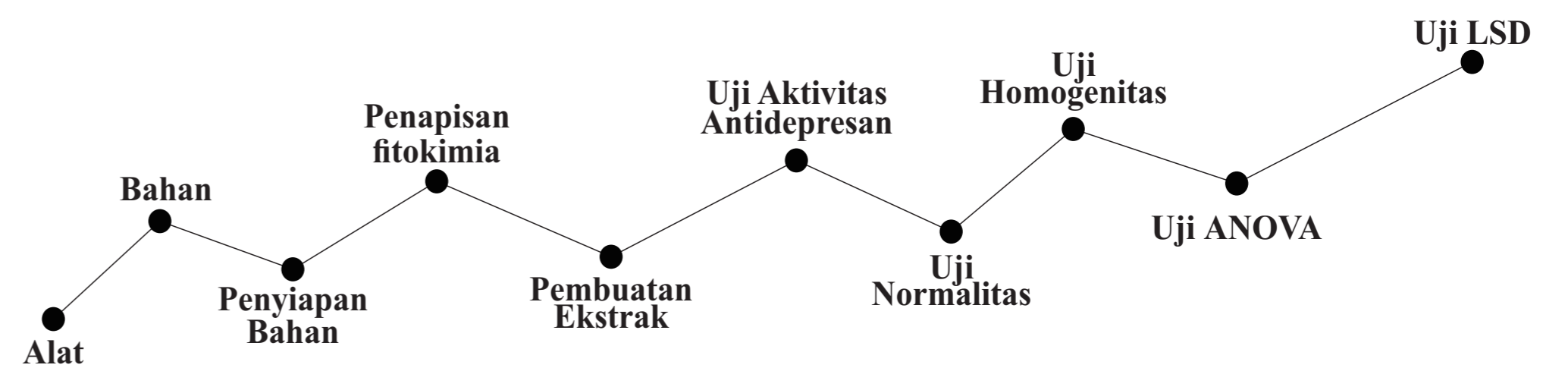
## ABSTRAK

Depresi merupakan salah satu masalah kesehatan mental utama yang ditandai dengan kemurungan, kesedihan, kelesuan, merasa tidak berdaya, timbul perasaan bersalah atau berdosa, tidak berguna dan putus asa. Tanaman yang diduga memiliki aktivitas antidepresan yaitu jantung pisang klutuk (*Musa balbisiana* Colla) yang mengandung senyawa flavonoid. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan aktivitas antidepresan EJPk pada mencit putih jantan. Penelitian ini dilakukan menggunakan rancangan desain kelompok setelah tes dengan jumlah sampel sebanyak 25 ekor yang dibagi secara acak ke dalam 5 kelompok perlakuan yaitu kelompok kontrol (CMC-Na 2%), kelompok pembanding (amitriptilin), ekstrak etanol jantung pisang klutuk dosis I (2 mg/20 g BB), dosis II (4 mg/20 g BB), dosis III (8 mg/20 g BB). Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan uji Anova aktivitas antidepresan yang paling baik ditunjukkan oleh EJPk pada dosis 8 mg/20 g BB mencit dengan persen aktivitas antidepresan sebesar 97,10 %. EJPk tidak memiliki perbedaan bermakna dengan kelompok pembanding ( $p < 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa EJPk memiliki aktivitas antidepresan yang baik.

## PENDAHULUAN

Keadaan depresi disebabkan oleh kehilangan pekerjaan, sosial distancing, faktor psikososial, dan faktor lingkungan, yang menjadi satu kesatuan mengakibatkan depresi. Jantung pisang klutuk memiliki aktivitas antidepresan yang hampir sama dengan obat golongan trisiklik yaitu amitriptilin. Penggunaan amitriptilin yang merupakan golongan TCA (*Trichloroacetic Acid*) dimana sebagai pembanding karena merupakan pilihan pertama obat antidepresan pada penderita depresi<sup>3</sup> (Bahramsoltani dkk, 2015). Kandungan yang bekerja pada jantung pisang klutuk adalah flavonoid. Flavonoid mekanisme kerjanya dengan cara menghambat *reuptake* serotonin, norepinefrin, dan dopamine di otak. Flavonoid terbukti efektif memiliki aktivitas antidepresan pada hewan uji<sup>4</sup> (Bahramsoltani dkk, 2015). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antidepresan ekstrak etanol jantung pisang klutuk (*Musa balbisiana* Colla) pada mencit putih jantan galur swiss webster dengan metode *forced swimming test*.

## METODE PENELITIAN



## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol jantung pisang klutuk (*Musa balbisiana* Colla) memiliki aktivitas antidepresan. Pada dosis 8 mg/kg BB mencit ekstrak etanol jantung pisang klutuk (*Musa balbisiana* Colla) memiliki aktivitas antidepresan yang paling optimal dibandingkan perlakuan dosis lainnya, dengan persentase *immobility time* sebesar 97,10%.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Bahramsoltani, Ishida, K., Grundmann, O., Nakajima, J., Seo, S., Butterweck, V., Minami, Y., Sarro, S., Kawai, Y., Nakaya, Y., Terao, J. 2015. Antidepressant Effect of Extracts from Ginkgo biloba Leaves in Behavioral Models. *Biol. Pharm. Bull.* 29(8):1767-1770.
2. Departemen Kesehatan RI. 2007. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 5. Jakarta: Depkes RI, p441-448.
3. Depsos, 2012, *Depresi Penyebab Utama Gangguan Jiwa*, (online), <http://www.rehsos.depsos.go.id> (diakses 10 oktober 2012)
4. Utami, P., Ikawati, Z. dan Setyaningsih, 2013. Perbandingan Efek Terapi Amitriptilin dan Flavonoid Pada Mencit Jantan dengan Nyeri Neuropati. *Mutiara Medika*, 13(2), 89-97.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Rendemen dan BJ

Pengujian	Hasil
Rendemen	9,65 %
BJ	1,25 g/mL

Tabel 2. Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia dan Ekstrak Jantung Pisang Klutuk

Kandungan Kimia	Pereaksi	Jantung Pisang Klutuk	
		Simplisia	Ekstrak
Alkaloid	Dragendorff	+	+
	Mayer	+	+
Polifenol/Tanin	FeCl <sub>3</sub> 1%	+	+
	Gelatin 1%	+	+
Saponin	HCL 2N	+	+
Kuinon	NaOH	+	+
Steroid/Triterpenoid	Liebermann-Burchard	+	+
Flavonoid	Serbuk Mg dan Amil Alkohol	+	+
Mono dan Seskuiterpenoid	Vanilin-asam sulfat	-	-

Untuk *immobility time*, digunakan dosis dalam penelitian ini adalah dosis I (2 mg/20 g BB mencit), dosis II (4 mg/20 g BB mencit), dosis III (8 mg/20 g BB mencit). Berdasarkan tabel 3. Aktivitas antidepresan ditunjukkan oleh dosis III dengan aktivitas antidepresan sebesar 97,10% dan tidak memiliki perbedaan signifikan dengan amitriptilin sebagai kelompok pembandingnya.

Hasil uji LSD (*Least Significant Different*) durasi *immobility time* antara kelompok negatif dan positif menunjukkan hasil signifikan ( $p < 0,05$ ). Hal ini dapat dipastikan bahwa kontrol positif memiliki aktivitas antidepresan. Pada kelompok negatif dengan semua kelompok uji terlihat adanya perbedaan yang signifikan dengan ditandai nilai ( $p < 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa semua kelompok memiliki aktivitas antidepresan. Akan tetapi, aktivitas antidepresan yang paling baik ditunjukkan oleh dosis III yang tidak memiliki perbedaan signifikan dengan kontrol positif atau memiliki efektivitas yang sebanding dengan kontrol positif ( $p > 0,05$ ).

Proses farmakokinetik klirens menunjukkan bahwa kandungan flavonoid mudah diserap dari saluran pencernaan (90-95%). Penyerapan bertahap sesuai kenaikan konsentrasi ekstrak yang diberikan. Kemudian menyebabkan bioavailabilitas melalui hati di metabolisme secara ekstensif dengan rata-rata sekitar 50%, dan akan dikeluarkan ketika metabolit terhidroksilasi<sup>16</sup> (Utami, dkk. 2013).

