

**UJI EFEKTIVITAS SEDATIF SERBUK INSTAN
EKSTRAK KERING DAUN PUTRI MALU (*Mimosa pudica*
Linn.) PADA MENCIT PUTIH JANTAN**

***INSTANT POWDER SEDATIVE EFFECTIVENESS TEST
DRY EXTRACT OF LEAVES OF SHAME PUTRI (*Mimosa pudica*
Linn.) IN MALE WHITE MICULES***

¹Nella Nafilah, dan ²Ahmad Azrul Zuniarto

^(1,2) Prodi S1 Farmasi STF YPIB Cirebon

Submitted: 11 Januari 2022 Reviewed: 16 Januari 2022 Accepted: 28 Januari 2022

ABSTRAK

Putri Malu mampu menimbulkan efek relaksasi saraf di otak sehingga dapat menimbulkan efek sedasi adalah melatonin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas sedatif serbuk instan ekstrak kering daun Putri Malu (*Mimosa pudica* Linn.) terhadap mencit putih jantan (*Mus musculus*).

Penelitian ini bersifat eksperimental, ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Penelitian ini menggunakan 15 ekor mencit putih jantan terbagi dalam 5 kelompok perlakuan yaitu kontrol positif (Diazepam), kontrol negatif (Basis serbuk instan) serta kontrol perlakuan serbuk instan ekstrak kering daun Putri Malu (*Mimosa pudica* Linn.) dengan dosis 500 mg/KgBB, 600 mg/KgBB dan 700 mg/KgBB. Setelah diberi perlakuan mencit didiamkan per 30 menit sampai 150 menit dan di uji pada rotarod selama 2 menit dengan kecepatan 30 rpm. Data berupa rata-rata frekuensi jatuh mencit dari rotarod. Analisis data menggunakan *One Way Anova* dan Uji *Sample Paired T-test*.

Hasil *One Way Anova* diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($3,934 > 2,87$) yang berarti serbuk instan ekstrak kering daun Putri Malu (*Mimosa pudica* Linn.) efektif sebagai sedatif terhadap mencit putih jantan. Hasil analisis *Sample Paired T-test* diperoleh nilai Sig ($0,00 < 0,05$, $0,188 > 0,05$ dan $0,00 < 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa serbuk instan ekstrak kering daun Putri Malu (*Mimosa pudica* Linn.) pada dosis 600 mg/KgBB memiliki efektivitas sedatif setara dengan kontrol positif.

Kata Kunci: Daun putri malu, serbuk instan, sedatif, mencit putih jantan

ABSTRACT

Putri Malu is able to cause a relaxing effect on nerves in the brain so that it can cause a sedative effect, namely melatonin. This study aimed to determine the sedative effectiveness of instant powder dry extract of Putri Malu leaves (*Mimosa pudica* Linn.) against white male mice (*Mus musculus*).

This research is experimental, extraction is done by maceration method using ethanol solvent 70%. This study used 15 male white mice divided into 5 treatment groups, namely positive control (Diazepam), negative control (Instant powder base) as well as instant powder treatment control of dried extract of Putri Malu leaves (Mimosa pudica Linn.) at a dose of 500 mg/ KgBB, 600 mg/KgBB and 700 mg/KgBB. After being given the treatment of male white mice silenced per 30 minutes to 150 minutes and tested on rotarod for 2 minutes at a speed of 30 rpm. Data in the form of average frequency of mice falling from rotarod. Data analysis using One Way Anova and Sample Test Paired T-test.

*The results of One Way Anova obtained $F_{count} > F_{table}$ ($3.934 > 2.87$) which means that instant powder dry extract of Putri Malu leaves (*Mimosa pudica* Linn.) is effective as a sedative against white male mice. The results of the Sample Paired T-test analysis obtained Sig values ($0.00 < 0.05$, $0.188 > 0.05$ and $0.00 < 0.05$). These results indicate that the instant powder of the dry extract of Putri Malu (*Mimosa pudica* Linn.) leaves at a dose of 600 mg/KgBW has a sedative effectiveness equivalent to the positive control.*

Keywords: *leaves putri malu, instan powder, sedation, white male mice*

Korespondensi Penulis

Nella Nafilah

Prodi S1 Farmasi STF YPIB Cirebon

Jl. Perjuangan-Majasem, Kota Cirebon

Email : nellanafilah@gmail.com

PENDAHULUAN

Insomnia didefinisikan sebagai suatu keluhan tentang kurangnya kualitas tidur yang disebabkan oleh satu dari sulit memasuki tidur, sering terbangun malam kemudian kesulitan untuk kembali tidur, bangun terlalu pagi, dan tidur yang tidak nyenyak. Insomnia dapat dibagi menjadi dua yaitu insomnia sekunder dan primer. Insomnia sekunder adalah insomnia yang disebabkan oleh faktor medis, psikiatri atau substansi, sedangkan insomnia primer merupakan insomnia yang disebabkan oleh faktor psikologis (Sarsour et al ,2010).

Saat ini masyarakat banyak yang memilih herbal untuk suplemen dan penyembuhan penyakit mereka dalam bentuk jamu, kapsul, sirup dan lainnya. Untuk memudahkan dalam penggunaan dan rasa munculah minuman serbuk instan. Minuman instan berupa bubuk merupakan produk olahan pangan yang berbentuk serbuk, mudah larut di air, praktis dalam penyajian dan memiliki luas permukaan yang besar

(Christiani, 2014).

Salah satu tanaman obat yang bisa dimanfaatkan adalah Putri Malu (*Mimosa pudica* Linn.) yang tumbuh liar di pinggir jalan, lapangan, dan tempat-tempat terbuka yang terkena sinar matahari yang dipercaya mempunyai efek menenangkan (tranquilizer/sedatif) dan digunakan untuk mengobati insomnia. Daun Putri Malu mengandung senyawa mimosin, asam piperkolinat, tannin, alkaloid, dan saponin. Selain itu, juga mengandung triterpenoid, sterol, polifenol dan flavonoid (Dalimartha, 2008). Diduga bahwa zat dalam tumbuhan Putri Malu yang mampu menimbulkan efek relaksasi saraf di otak sehingga dapat menimbulkan efek sedasi adalah melatonin (Dalimarta, 2008).

Menurut Wurangian (2015) dalam jurnalnya yang berjudul “Uji Efek Sedasi dan Durasi Waktu Tidur Ekstrak Etanol Herba Putri Malu (*Mimosa pudica* L.) Pada Mencit Swiss Webster” menyatakan bahwa ekstrak etanol Putri Malu memiliki efek sedasi dengan dosis yang paling

PRAEPARANDI

Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 5, No. 2, Januari 2022

ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062

efektif adalah 600 mg/KgBB, sedangkan pada uji durasi waktu tidur, dosis 1200 mg/KgBB adalah dosis yang paling efektif. Beberapa fakta dan asumsi tersebut mendorong peneliti untuk melakukan penelitian tentang **“Uji Efektivitas Sedatif Serbuk Instan Ekstrak Kering Daun Putri Malu (*Mimosa pudica* Linn.) Pada Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*)”**.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian dalam Uji efektivitas sedatif serbuk instan ekstrak kering daun putri malu (*Mimosa pudica* Linn.) pada mencit putih jantan (*Mus musculus*) menggunakan studi penelitian eksperimen yang dilakukan di laboratorium. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui serbuk instan ekstrak kering daun putri malu (*Mimosa pudica* Linn.) memiliki efektivitas sedatif atau tidak.

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan yaitu timbangan digital, beaker glass, gelas ukur, corong, batang pengaduk,

pembakar bunsen, lakban hitam, piknometer, maserator, rotarod, sonde, cawan penguap, sudip, spatel, botol kaca, mortar dan stamper, water bath, rotary evaporator, pengayak, pH meter, pipet tetes, spuit 1ml dan stopwatch. Sedangkan bahan-bahan yang digunakan yaitu etanol 70%, aquadest, asam sitrat, tablet diazepam, CMC Na, Syrup simplex, maltodekstrin, sukrosa, nipagin, pereaksi mayer, pereaksi dragendroff.

Langkah-langkah Penelitian**Pembuatan Ekstrak**

Daun Putri Malu (*Mimosa pudica* Linn.) dikumpulkan dan diperoleh dari Desa Gesik, Kecamatan Tengah Tani, Kabupaten Cirebon sebanyak 1 kg, lalu dilakukan beberapa tahap yaitu sortasi basah, pencucian menggunakan air bersih, perajangan, pengeringan, sortasi kering sehingga diperoleh simplisia kering sebanyak 275 gram. Kemudian dimaserasi timbang simplisia daun putri malu sebanyak 100 gram, Masing – masing

daun masukkan kedalam maserator. Menambahkan pelarut etanol 70% sebanyak 750 ml selama 5 hari sambil sering diaduk.

Uji Skrining Fitokimia

Uji Alkaloid

Ekstrak daun Putri Malu 2ml lalu dibasakan dengan kloroform berammonia, lalu disaring. Ditambahkan 1 ml asam sulfat 2 N pada hasil filtrate. Dikocok sampai terbentuk 2 lapisan. Lapisan asam (atas) dipipet dan dibagi dalam 2 tabung reaksi (Kristianti *et l.*, 2008).

Pembuatan Ekstrak Kering

Ekstrak kental yang diperoleh kemudian dilakukan pengeringan menggunakan alat pengering oven pada suhu 45°-55° C dengan Amylum perbandingan 1:1 sampai mendapat ekstrak kering.

Pembuatan Serbuk Instan

alat dan bahan disiapkan dan semua bahan ditimbang. Lalu masukan ekstrak kering kedalam mortir, tambahkan maltodekstrin, gerus homogen, tambahkan asam sitrat, gerus homogen, tambahkan sukrosa gerus homogen, ayak

dengan pengayak nomor 100 timbang serbuk kering yang diperoleh, Pembuatan K- dilakukan sama seperti diatas tetapi tidak menambahkan ekstrak daun Putri Malu

Uji Evaluasi Serbuk Instan

1. Uji Organoleptik

Uji perubahan warna, aroma, rasa dan bentuk formula.

2. Uji Kecepatan Alir

Timbang 5 gram sampel masukan kedalam corong yang lubang bawahnya ditutup. Buka tutup bawah lalu amati waktu yang diperlukan sampai sampel mengalir semua, Percobaan dilakukan tanpa alat penggetar, Ambill jumlah rata-ratanya (Rustian, 2015).

3. Kerapatan Mampat

Timbang 5 gram sampel, masukan hati-hati kedalam gelas ukur 10 ml. Catat volume serbuk. Kerapatan mampat atau curah (bulk) adalah bobot dibagi oleh volume serbuk, Kemudian serbuk dimanfaatkan dengan cara menggunakan alat mampat yang mempunyai kecepatan 250/menit.

PRAEPARANDI

Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 5, No. 2, Januari 2022

ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062

Tentukan pemampatan dengan (Rustian,2015).
 variasi-variasi ketukan, dilakukan
 dengan mengatur waktu

Tabel 1. Formula Serbuk Instan Ekstrak Kering Daun Putri Malu (*Mimosa pudica* Linn.)

Bahan yang digunakan	Fungsi	Formula	
		X	K-
Ekstrak Kering Daun Putri Malu	Zat Aktif	5 gram	0
Maltodekstrin 5%	Bahan Pengikat	0,5 gram	0,5 gram
Asam Sitrat 2%	Bahan Pengawet	0,2 gram	0,2 gram
Sukrosa (Gula Pasir)	Bahan Pemanis	Ad 10 gram	Ad 10 gram

PEMBAHASAN**Hasil Ekstraksi**

Simplisia daun Putri Malu (*Mimosa pudica* Linn.) ditimbang sebanyak 100 gram kemudian diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70% sebanyak 1000 ml selama 7 hari dan ekstrak kental yang diperoleh sebanyak 84,64 gram. Hasil ekstrak Daun Putri Malu berwarna hijau pekat kecoklatan, kental, bau khas. Untuk hasil rendemen dari ekstrak daun Putri Malu (*Mimosa pudica* Linn.) yaitu 84,64 %.

Hasil Uji Sricing Fitokimia**Tabel 2. Hasil Skrining Fitokimia**

Pemeriksaan	Simplisia daun Putri Malu
Alkaloid	+

Menurut Tiwari (2011) bahwa alkaloid merupakan senyawa yang ada di dalam daun putri malu yang berkhasiat sebagai efek sedative.

Hasil Evaluasi Serbuk Instan

Hasil uji organoleptis serbuk instan ekstrak kering daun Putri malu yaitu bentuk serbuk, bau khas aromatik, warna coklat muda. Hasil uji pH serbuk instan ekstrak kering daun Putri malu adalah 4 dan hasil tersebut tidak memenuhi persyaratan (pH 5-7), sehingga serbuk instan ini memiliki pH asam. Uji kecepatan alir serbuk instan yaitu 7 detik dengan

PRAEPARANDI

Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 5, No. 2, Januari 2022

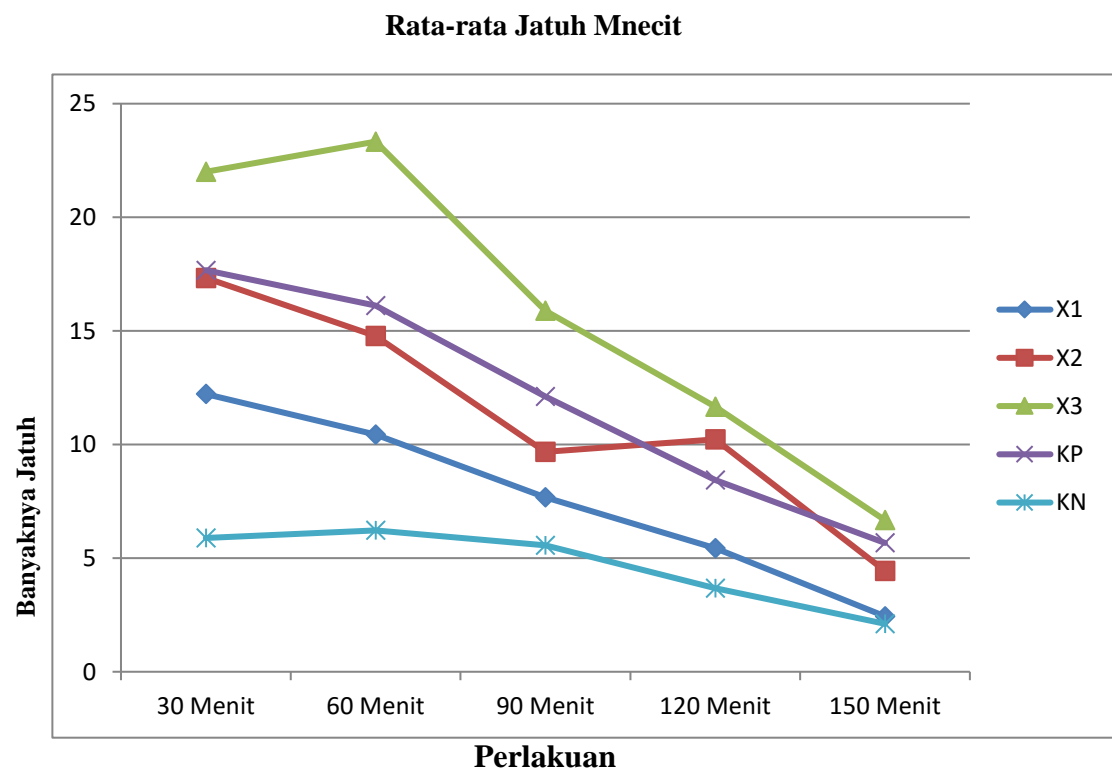
ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062

persyaratan kecepatan alir yang baik ≤ 10 detik sehingga memiliki kecepatan alir yang baik. Uji kerapatan mampat serbuk instan yaitu 0,57 gr/ml. Uji kelarutan serbuk instan yaitu 7 detik sehingga dapat dikatakan mudah larut (SNI 01-4320-1996).

Hasil Uji Efektivitas Sedatif

Uji efektivitas sedatif serbuk instan ekstrak kering daun Putri Malu

(*Mimosa pudica* Linn.) pada mencit putih jantan dilakukan dengan menghitung berapa kali (frekuensi) jatuhnya mencit dari rotarod dalam waktu 2 menit tiap 30 menit selama 150 menit dan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali setelah diistirahatkan selama 1 hari.



Gambar 1. Grafik Hasil Rata-rata Uji Efektivitas Sedatif Serbuk Instan Ekstrak Kering Daun Putri Malu (*Mimosa pudica* Linn.) Pada Mencit Putih Jantan

PRAEPARANDI

Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 5, No. 2, Januari 2022

ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062

Dari hasil penelitian ini diperoleh adanya efektivitas sedatif dari serbuk instan ekstrak kering daun Putri Malu (*Mimosa pudica* Linn.) pada mencit putih jantan. Berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh, yaitu kelompok dosis 500 mg/KgBB menghasilkan rata-rata 38,22 frekuensi jatuhnya mencit dari rotarod, dosis 600 mg/KgBB sebanyak 56,56, dosis 700 mg/KgBB sebanyak 79,56, kontrol positif sebanyak 60,00 sedangkan kontrol negatif sebanyak 23,44 frekuensi

Hasil Analisis Data

Hasil *One Way Anova* diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($3,934 > 2,87$) dan nilai signifikan sebesar $0,016 < 0,05$. Maka H_1 diterima, artinya serbuk instan ekstrak kering daun Putri Malu (*Mimosa pudica* Linn.) efektif sebagai sedatif terhadap mencit putih jantan. Hasil analisis *Sample Paired T-test* diperoleh nilai Sig ($0,00 < 0,05$, $0,188 > 0,05$ dan $0,00 < 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa serbuk instan ekstrak kering daun Putri Malu (*Mimosa pudica*

jatuhnya mencit dari rotarod. Berdasarkan hasil jumlah frekuensi jatuhnya mencit dari rotarod yang didapatkan menunjukkan bahwa dosis 500 mg/KgBB, 600 mg/KgBB, dan 700 mg/KgBB dan kontrol positif lebih banyak hasilnya dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif. Sedangkan dilihat dari hasil ketiga sampel dosis suspensi ekstrak daun Putri Malu diperoleh bahwa semakin tinggi dosis ekstrak daun Putri Malu, semakin kuat kemampuan efek sedatifnya.

Linn.) dengan dosis 500 mg/KgBB dan dosis 700 mg/KgBB menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan kontrol positif. Sedangkan dosis 600 mg/KgBB tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan kontrol positif.

PRAEPARANDI

Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 5, No. 2, Januari 2022

ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa serbuk instan ekstrak kering daun Putri Malu (*Mimosa pudica* Linn.) memiliki efek

sedatif terhadap mencit putih jantan (*Mus musculus*) dan pada dosis 600 mg/KgBB serbuk instan ekstrak kering daun Putri Malu (*Mimosa pudica* Linn.) mempunyai efek sedatif yang setara dengan kontrol positif

DAFTAR PUSTAKA

1. Dalimartha S. (2008). *1001 Resep Herbal*. Jakarta. Penebar Swadaya. Hal 56-57.
2. Kristanti, Alfinda Novi. (2008). *Buku Ajar Fitokimia*. Surabaya. Universitas Airlangga Press.
3. Rosfiani, Risna. (2015). Uji Formulasi Serbuk Instan Ekstrak Kering Daun Putri Malu (*Mimosa pudica* L). [Skripsi]. Cirebon. Sekolah Tinggi Farmasi YPIB.
4. Sarsour K, Van Brunt DL, Johnston JA, Foley KA, Morin CM. (2010). Walsh JK Associations of nonrestorative sleep with insomnia, depression, and daytime function. *Sleep Med* 2010;11:965e72.
5. SNI. No-01-4320-1996. *Syarat Mutu Minuman Serbuk Tradisional*. Jakarta. Deperindag.
6. Tiwari, Prashant, dkk. (2011). *Phytochemical Screening and Extraction : A Review*. Internationale Pharmaceutical Scientia, Jan- March Vol.1 Issue.
7. Wurangian, Weslie. (2015). Uji Efek Sedasi Dan Durasi Waktu Tidur Ekstrak Etanol Herba Putri Malu (*Mimosa Pudica* L.) Pada Mencit Swiss Webster. Surabaya. Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya