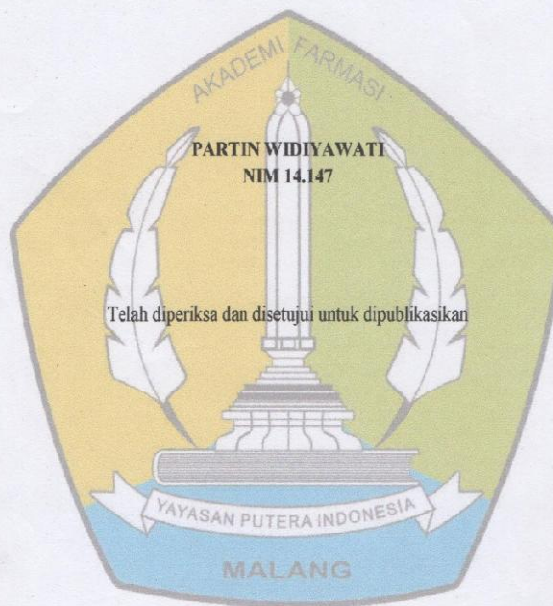


ARTIKEL ILMIAH

AKTIVITAS ANTIDIARE REBUSAN KULIT BATANG TURI  
(*Sesbania grandiflora* L.) TERHADAP MENCIT JANTAN



Telah diperiksa dan disetujui untuk dipublikasikan

Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rizal'.

Rizal Pratama Nugroho, S. Farm., Apt.

**AKTIVITAS ANTIDIARE REBUSAN KULIT BATANG TURI  
(*Sesbania grandiflora* L.) TERHADAP MENCIT JANTAN**

***ANTIDIARE ACTIVITY OF STEW SKIN STEM  
(sesbania grandiflora L.) AGAINST MALE MICE***

---

**Partin Widiyawati\*, Rizal Pratama Nugroho\***

Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang Tahun 2017

---

**ABSTRAK**

Turi (*Sesbania grandiflora* L.) merupakan tanaman yang banyak tumbuh di tepi jalan sebagai pohon pelindung. Masyarakat biasa menggunakan bunga turi sebagai sayur. Secara empiris rebusan dari kulit batang turi digunakan masyarakat sebagai antidiare. Hal ini yang mendorong dilakukan penelitian untuk mengetahui aktivitas antidiare rebusan kulit batang turi terhadap mencit jantan yang diinduksi dengan castor oil. Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimental yang dilakukan di Laboratorium Farmakognosi Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang. Perlakuan yang digunakan kelompok I sebagai kontrol NaCl 0,9 %, kelompok II pembanding Loperamid 50 mg, kelompok III perlakuan pemberian rebusan kulit batang turi 0,2 ml, kelompok IV 0,4 ml dan kelompok V dengan dosis 0,8 ml. Data pengamatan dianalisis dengan menggunakan One Way Anova menunjukkan nilai signifikan  $0,002 < 0,05$  sehingga H1 diterima dan H0 ditolak. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa rebusan kulit batang turi memiliki aktivitas antidiare yang kuat dengan dosis 0,2 ml dengan nilai efek antidiare sebesar 14,95%.

Kata kunci : antidiare, castor oil, rebusan kulit batang turi, *Sesbania grandiflora*

**ABSTRACT**

*Turi (Sesbania grandiflora. L) is a plant that grown roadside as a protective tree. People use turi as vegetables and fresh vegetable to consume. Empirically stew of turi steam bark used by society as antidiarrheal. This encourages research to find out antidiarrheal activity of turi stew steam bark against male mice induced by castor oil. This research is a type of experimental research conducted at the Farmakognosi Laboratory of Pharmacy Putra Indonesia Malang. Treatment used by group I is control of NaCl 0.9 group II comparison of Loperamid 50 mg, group III treatment of 0.2 ml turi stew stem bark, group IV 4 ml and group V with dose 0,8 ml. Observational data were analyzed using One Way Anova showed significant value  $0,002 < 0,05$  then H1 accepted and H0 rejected. The result of this research showed that turi stew stem bark has strong antidiarrheal activity with dose 0,2 ml with antidiarrheal effect value 14,95%.*

*Keywords: antidiare, castor oil, sesbania grandiflora, stewstem bark turi.*

## PENDAHULUAN

Diare merupakan penyakit yang sering dialami oleh masyarakat. Diare hingga saat ini masih merupakan salah satu masalah kesehatan yang sangat serius karena penyakit ini dapat menyebabkan kematian. Penyakit ini terjadi karena faktor yang mempengaruhi antara lain infeksi kuman penyebab diare. selain infeksi bisa juga disebabkan karena alergi, keracunan makanan, keadaan gizi, higiene dan sanitasi, musim, dan lain-lain. (Robbins, 2007).

Diare adalah suatu gejala klinis gangguan pada saluran pencernaan (usus), yang ditandai dengan bertambahnya frekuensi defekasi (lebih dari 3x sehari) dan perubahan bentuk (konsistensi) feses. Diare dapat bersifat spesifik dan non-spesifik dan akut atau kronis, tetapi yang paling banyak dijumpai adalah diare non-spesifik (walker, 2002). Secara umum diare terjadi karena meningkatnya mortalitas usus dan gangguan absorpsi yang menyebabkan feses menjadi lembek atau encer, sehingga diperlukan obat untuk memperlambat motilitas usus dan

obat yang dapat mengentalkan feses (Tan Raharja, 2002).

Beberapa tanaman yang pernah diteliti sebagai obat antidiare antara lain jambu biji, delima, salam, legetan warak, senyawa tanin yang dapat menghentikan diare dengan cara menghambat kontraksi usus atau bersifat antimotilitas usus (Yuniarti, 2008).

Salah satu tumbuhan yang digunakan secara empiris untuk antidiare adalah kulit batang turi (*Sesbania grandiflora* L) tanaman turi digunakan masyarakat sebagai obat tradisional karena mempunyai khasiat yang sangat potensial dalam menyembuhkan berbagai penyakit seperti luka, erupsi kulit, memar akibat terpukul, disentri dan sariawan (Hutapea, 2000).

Bukan hanya bunga, biji dan daun yang dapat digunakan sebagai obat. Secara empiris kulit batang turi digunakan sebagai pengobatan diare oleh masyarakat Sumenep dengan cara mengambil 5 lembar (80 g) dengan ukuran 20 cm kemudian direbus dengan air sampai mendidih.

Melihat penggunaan kulit batang yang masih secara empiris dilakukan penelitian tentang aktivitas

antidiare rebusan kulit batang turi (*Sesbania grandiflora* L) terhadap mencit jantan putih. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai aktivitas antidiare dari rebusan kulit batang turi (*Sesbania grandiflora* L), serta dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan tanaman obat berkhasiat di Indonesia.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian aktivitas antidiare rebusan kulit batang turi (*Sesbania grandiflora* L) terhadap mencit jantan termasuk jenis penelitian eksperimental.

#### **Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan adalah jarum peroral, timbangan hewan uji, kertas perkamen, kandang mencit, kertas saring, bejana rebusan dan alat-alat gelas.

Bahan yang digunakan adalah mencit jantan, rebusan kulit batang turi, aquadest, NaCl 0,9%, loperamid HCl, castor oil.

#### **Tahap Penelitian**

Pada penelitian ini dilakukan determinasi tanaman kulit batang turi dengan cara mengamati morfologi tanaman kemudian mencocokkan

morfologi dengan kunci determinasi pada literatur *flora of java*. Selanjutnya dilakukan ekstraksi kulit batang turi dengan menggunakan metode perebusan selama 15 menit setelah dilakukan perebusan selanjutnya dilakukan identifikasi kandungan senyawa dalam rebusan kulit batang turi secara kualitatif menggunakan uji reaksi warna dan pengendapan metode tabung.

Langkah selanjutnya adalah mempersiapkan hewan percobaan, penyiapan bahan uji, kontrol, obat pembanding, induktor diare dan pengujian efek antidiare.

Mencit diadaptasikan terlebih dahulu selama satu minggu. kelompok kontrol (mencit diberikan NaCl 0,9 % 1 ml/ kgBB). Kelompok II adalah kelompok loperamid (mencit diberikan loperamid- HCl 50 mg/kgBB). Kelompok III,IV dan V adalah kelompok rebusan kulit batang turi dimana mencit diberikan rebusan kulit batang turi dengan dosis (0,2 ml, 0,4 ml dan 0,8 ml) . Satu jam sebelum pemberian sediaan uji mencit diberikan 0,1 ml castor oil peroral. Kemudian mencit diletakkan dalam kandang plastik dengan alas

kertas perkamen yang sebelumnya sudah ditimbang dan dibiarkan selama empat jam. Munculnya diare ditandai dengan adanya feses yang cair dan tidak berbentuk. Feses yang berbentuk (tidak hancur) dipisahkan dan selanjutnya kertas perkamen yang ditempeli oleh feses cair dan tidak berbentuk ditimbang (berat kertas perkamen sebelumnya sudah ditimbang).

Hasil data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan metode ANAVA dengan bantuan software SPSS.

#### **HASIL PENELITIAN**

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Mei 2017. Hasil dari determinasi menunjukkan bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian benar kulit batang turi (*Sesbania grandiflora* L) dengan kunci determinasi 1b, 2b, 3b, 4b, 6b, 7b, 9b, 10b, 11b, 12b, 13b, 14a, 15b, 197b, 208b, 219b, 220b, 224b, 225b, 227b, 229b, 230b, 234a, 1b, 5b, 16b, 17b, 18b. Taksonomi tumbuhan turi adalah sebagai berikut:

Kingdom : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Class : Dicotyledonae

Ordo : Rosales

Family : Papilionaceae

Species: *Sesbania grandiflora pers.*

Hasil pengujian rebusan kulit batang turi meliputi hasil pengamatan skrining fitokimia. Rebusan kulit batang turi yang di dapat cair berwarna kuning kecoklatan berbau khas turi dan rasa pahit. Hasil skrining fitokimia ekstrak rebusan kulit batang turi menunjukkan rebusan kulit batang turi mengandung senyawa Alkaloid, Flavonoid, Terpenoid, Tanin, Fenolik, Saponin.

Hasil pengamatan konsistensi feses cair atau tidak beraturan dapat ditimbang dan dilakukan perhitungan persentase efek antidiare dan dari data tersebut dapat dianalisis dengan ANAVA.

**Tabel 1. Hasil perhitungan efek antidiare rebusan kulit batang turi**

Perlakuan	Berat feses cair atau tidak berbentuk (rata-rata) gram	Aktivitas Antidiare (%)
NaCl 0,9 % 1 ml	1,63224	-
Loperamid 50 mg	1,51046	7,46
Rebusan kulit batang turi 0,2 ml	1,3881	14,95
Rebusan kulit batang turi 0,4 ml	1,44296	11,59
Rebusan kulit batang turi 0,8 ml	1,48986	8,72

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mencit yang diberikan rebusan kulit batang turi dengan dosis 0,2 ml, 0,4 ml dan 0,8 ml pada mencit jantan galur Balb/C menghasilkan rata-rata berat feses cair atau tidak berbentuk sebesar (1,3881; 1,44296; 1,48986). pemberian loperamid 50 mg/kgbb pada mencit jantan galur Balb/C menghasilkan rata-rata berat feses cair atau tidak berbentuk sebesar 1,51046.

Hasil Uji Anova One Way menyimpulkan bahwa rebusan kulit batang turi terbukti memiliki aktivitas sebagai antidiare pada mencit jantan galur Balb/C yang diinduksi oleh oleum ricini atau castor oil dengan rebusan kulit batang turi 0,2 ml, 0,4 ml dan 0,8 ml mampu mengurangi berat feses cair atau tidak berbentuk sebesar 14,95%,

11,59% dan 8,72%. Efek antidiare loperamid sebesar 7,46%.

## PEMBAHASAN

Salah satu tanaman obat yang digunakan masyarakat Indonesia untuk mengobati diare adalah kulit batang turi (*Sesbania grandiflora* L.). penggunaan kulit batang turi sebagai obat diare oleh masyarakat masih bersifat turun temurun atau secara tradisional.

Rebusan kulit batang turi memiliki efek antidiare pada varian dosis tersebut. Rebusan kulit batang turi mampu menghambat pembentukan feses cair dan tidak terbentuk pada mencit jantan galur balb/C yang diinduksi oleh castor oil 1,0 ml ( $p < 0,05$ ). kemampuan castor oil dalam menginduksi diare. Trigliserida dari asam risinoleat yang terdapat dalam castor oil akan

mengalami hidrolisis dalam usus halus oleh lipase pankreas menjadi gliserida dan asam risinoleat (Katzung, 2004).

Kandungan senyawa yang berkontribusi besar terhadap efek antidiare kulit batang turi adalah tanin, flavonoid dan saponin. (Sudarsono, et.al., 2002). Tanin dapat mengurangi diare dengan cara menciutkan selaput lendir usus dan mengecilkan pori sehingga akan menghambat sekresi cairan dan elektrolit (Tjay dan Rahardja, 2002).

Hewan uji yang digunakan dalam penelitian uji aktivitas antidiare adalah mencit jantan putih. Mencit putih yang digunakan mempunyai berat 20 g dan berjenis kelamin jantan. Hal ini dikarenakan memiliki kesamaan fisiologis dengan hewan lainnya terutama mamalia, sehingga sangat cocok untuk digunakan sebagai hewan percobaan serta kondisi biologisnya stabil dibandingkan dengan mencit betina yang dipengaruhi pada masa siklus estrus.

Dari hasil uji analisis data menggunakan one way anova menunjukkan  $P=0,002$  ( $P < 0,05$ ) yang menandakan adanya perbedaan

antar konsentrasi. Kemudian untuk mengetahui signifikansi perbedaan selisih antar kelompok dapat dilihat dari uji LSD (*Least Significance Difference*). Kelompok kontrol dengan Loperamid memiliki nilai  $p=0,031$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti terdapat perbedaan nyata. Loperamid dengan rebusan kulit batang turi 0,2 ml memiliki nilai  $p=0,030$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti memiliki perbedaan yang nyata.

Berdasarkan presentase daya antidiare rata-rata jumlah feses dapat dikatakan memiliki perbedaan. Pada dosis rebusan kulit batang turi 0,8 ml memiliki efek daya antidiare lebih rendah dari pada dosis 0,2 ml dan 0,4 ml. Sedangkan dosis 0,2 ml dan 0,4 ml memiliki efek antidiare dengan hasil lebih tinggi. Namun, pada penelitian ini tidak melakukan uji frekuensi konsistensi diare sehingga dari hasil uji bobot feses ini masih kurang efektif sebagai aktivitas antidiare.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa rebusan kulit batang turi

mempunyai aktivitas antidiare terhadap mencit jantan.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Rasa terima kasih dipersembahkan kepada UPT Materia Medica Batu sebagai determinasi tanaman dan UPT Laboratorium Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang. Serta kepada ibu Umni.

#### DAFTAR PUSTAKA

Hutapea, J. R., 2000, *Inventaris Tanaman Obat Indonesia*, Edisi I, 94-95, Binaputra Aksara, Jakarta.

Katzung, B. G., 2004. *Farmakologi Dasar dan Klinik. Edisi XIII. Buku 3. Translation of Basic and Clinical Pharmacology Eight Edition* Alih bahasa oleh Bagian Farmakologi Fakultas kedokteran Universitas Airlangga. Jakarta: Salemba Medika.

Robbins, 2007. *Buku Ajar Patologi. Volume 2. Edisi 7.* Penerbit buku Kedokteran EGC. Jakarta

Sudarsono, D. Gunawan, S. Wahyuono, I.A. Donatus, dan Purnomo. 2002. *Tumbuhan Obat II, Hasil Penelitian, Sifat - Sifat, dan Penggunaan.* Yogyakarta: Pusat Studi Obat Tradisional UGM

Tjay dan Rahardja, 2002, *Obat-obat Penting, Khasiat, Penggunaan dan Efek Sampingnya*, Edisi V, PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta

Walker, John, M. 2002. *Protein Protocols Handbook.* Humana Press Inc, Totowa

Yuniarti, 2008. *Tanaman Obat Tradisional.* PT. Buku Kita : Jakarta



