



MK UNMUL

MEDIA KEDOKTERAN UNIVERSITAS MULAWARMAN

Description Of Knowledge, Motivation And Performance Problems Off Staff Monitoring Larvae In Dengue Fever Eradication In The Working Area Of Puskesmas Sempaja Year 2010

Muhammad Khairul Nuryanto

Uji Aktivitas Anti Diare Ekstrak Etanol Daun Vitex Pinnata Pada Tikus Yang Di Induksi

Khemasili Kosala, Andi Irwan Irawan Asfar

Eavaluation On The First Curriculum Of Medical Faculty Of Mulawarman University

Lukas Daniel Leatemala, Yetty O. Hutahaean

Karakteristik Dan Pola Konsumsi Penderita Diabetes Mellitus Di Klinik Lansia Puskesmas Sempaja Samarinda

Meiliati Aminyato

Indonesia Policy On HIV/AIDS.....

Ronny Isnuwardana

Hubungan Sarana Air Bersih Dengan Kejadian Diare Di Rt 10 Kelurahan Sempaja Selatan Samarinda Periode Januari - Juni Tahun 2012

Evi Fitriany

DAFTAR ISI

Daftar Isi	i
Description Of Knowledge, Motivation And Performance Problems Of Staff Monitoring Larvae In Dengue Fever Eradication In The Working Area Of Puskesmas Sempaja Year 2010 Muhammad Khairul Nuryanto	1 - 9
Uji Aktivitas Anti Diare Ekstrak Etanol Daun Vitex Pinnata Pada Tikus Yang Di Induksi Khemasili Kosala, Andi Irwan Irawan Asfar	10 - 12
Evaluation On The First Curriculum Of Medical Faculty Of Mulawarman University Lukas Daniel Leatemia, Yetty O. Hutahaeen	13 - 25
Karakteristik Dan Pola Konsumsi Penderita Diabetes Mellitus Di Klinik Lansia Puskesmas Sempaja Samarinda Meiliati Aminyoto	26 - 39
Indonesian Policy On HIV/AIDS Ronny Isnuwardana	40 - 47
Hubungan Sarana Air Bersih Dengan Kejadian Diare Di Rt 10 Kelurahan Sempaja Selatan Samarinda Periode Januari - Juni Tahun 2012 Evi Fitriany	48 - 57
Pedoman Penulisan Naskah Majalah Ilmiah Kedokteran MK Unmul	
Redaksi Majalah Ilmiah Kedokteran MK Unmul	

UJI AKTIVITAS ANTI DIARE EKSTRAK ETANOL DAUN *Vitex pinnata* PADA TIKUS YANG DI INDUKSI *CASTOR-OIL*

Khemasili Kosala, Andi Irwan Irawan Asfar
Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

ABSTRAK

Daun *Vitex pinnata* secara etnobotani digunakan untuk obat sakit perut. Ekstrak etanol daun *Vitex pinnata* sudah dibuktikan dapat menurunkan tonus usus secara *in vitro*. Pada penelitian ini dikaji aktivitas anti diare ekstrak etanol daun *Vitex pinnata* pada tikus yang diinduksi diare dengan castor-oil. Ekstrak dosis 150 dan 450 mg/kgbb dapat menurunkan frekuensi diare secara bermakna ($p < 0.05$), tetapi berat tinja tikus tidak menurun secara bermakna dibandingkan kontrol.

Kata Kunci: *Vitex pinnata*, anti diare

PENDAHULUAN

Diare merupakan salah satu masalah penyakit tropis di Indonesia dengan angka kesakitan yang tinggi. Sebagian besar obat antidiare masih impor dan mahal, perlu dikembangkan dari tumbuhan lokal Indonesia. Penanganan diare tergantung dari penyebab dan patomekanisme diare. Jika kekurangan cairan perlu diberikan cairan, infeksi bakteri diberikan antibakteri, hiperperistaltik usus diberikan penghambat peristaltik usus, hipersekresi usus diberikan antisekresi.

Vitex pinnata termasuk famili Verbenaceae banyak terdapat di Kalimantan Timur, kayu pohon ini dapat dipergunakan untuk bahan bangunan dan perkakas rumah tangga [Heyne, 1987], daun dibuang sebagai limbah. Secara etnobotani, etnis Dayak Punan Kaltim menggunakan daun ini untuk obat sakit perut [Sangat dkk., 2000]. Sakit perut dapat disebabkan oleh peningkatan kontraksi atau spasme usus sehingga dirasakan "mules/kolik usus" oleh penderita

Penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa ekstrak etanol daun *Vitex pinnata* berefek antispasmodik secara *in vitro* atau menurunkan tonus kontraksi ileum pada isolasi organ terpisah ileum marmot yang di induksi oleh histamin [Pasaribu, 2007].

Pembuktian secara *in vivo* sebagai anti diare masih belum ada data. Maka pada penelitian ini akan dikaji aktivitas anti diare ekstrak etanol daun *Vitex pinnata* pada tikus yang diinduksi diare dengan castol-oil, lalu diamati berat tinja yang dikeluarkan dan frekuensi diarenya.

METODE

Daun *Vitex pinnata* diambil dari daerah Samboja, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kaltim. Determinasi dibantu ahli taksonomi tumbuhan dari Universitas Mulawarman. Simplisia daun 908,5 g dimaserasi dengan etanol absolut 12.5 L selama 5 hari, lalu dipekatkan dengan vakum rotavapor suhu 40°C. Ekstrak pekat dikeringkan dalam desikator yang berisi silika gel biru, setelah kering disimpan dalam refrigerator suhu 4 °C sebelum digunakan untuk pengujian lebih lanjut.

induksi diare digunakan castol-oil seperti yang dideskripsikan oleh Nwinyi *et al* (2004) dengan sedikit modifikasi. Disini akan digunakan hewan uji tikus dengan lima kelompok, setiap kelompok terdiri dari lima ekor tikus. Kelompok kontrol negatif diberi tween20 5%, kelompok kontrol positif diberi atropin 1 mg/kgbb secara oral, tiga kelompok diberikan ekstrak etanol daun *Vitex pinnata* dengan dosis 50, 150, 450 mg/kgbb yang dilarutkan dalam tween 20 5%. Pertama-

tama diberikan castol oil, 30 menit kemudian diberikan tween 5%, atropin dan tiga konsentrasi ekstrak pada setiap kelompok tikus. Tikus kemudian dimasukan dalam kandang metabolik yang dibawahnya diberi kertas. Hitunglah jumlah faeses dan berat faeses yang dihasilkannya selama 4 jam.

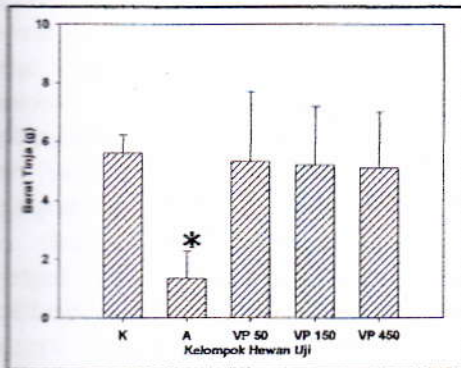
Semua data kuantitatif disajikan dalam bentuk mean \pm SD, uji statistik dengan anova satu jalur dengan program Sigma Stat ver. 3.0, perbedaan sangat nyata jika $p < 0.05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil maserasi didapatkan ekstrak dengan rendemen 9,79%,

Hasil uji aktivitas anti diare dengan mengukur berat tinja diare dapat dilihat pada gambar 1. Pada kelompok atropin didapatkan berat tinja yang paling ringan (1.34 ± 1.30) g diikuti kelompok ekstrak dosis 450 mg/kgbb (5.09 ± 2.13) g > dosis 150 mg/kgbb (5.19 ± 2.25) g > 50 mg/kgbb (5.32 ± 2.67) g > Kontrol (5.60 ± 0.70) g

Hasil uji statistik dengan anova satu jalur pada semua kelompok didapatkan nilai $p < 0.05$ jika kelompok atropin dibandingkan dengan kelompok kontrol dan ekstrak.



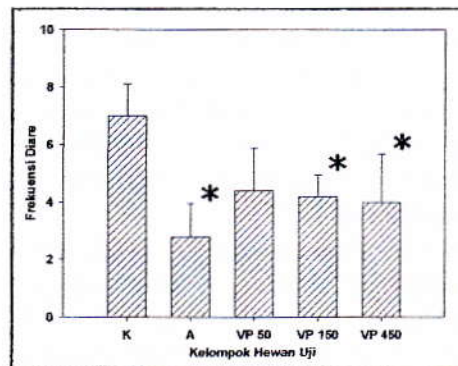
Gambar 1: Berat tinja tikus pada diare

Keterangan: n=5 ekor tikus tiap kelompok, data dalam mean \pm SD. VP=*Vitex pinnata*. Uji anova berbeda bermakna dengan $p < 0.05$. *bedada bermakna jika dibandingkan dengan kontrol

Hasil uji aktivitas anti diare dengan menghitung frekuensi diare dapat dilihat pada gambar 2. Pada kelompok atropin didapatkan frekuensi diare yang paling sedikit (2.80 ± 1.30) kali diikuti kelompok ekstrak dosis 450 mg/kgbb (4.00 ± 1.87) kali > dosis 150 mg/kgbb (4.20 ± 0.84) kali > 50 mg/kgbb (4.40 ± 1.67) kali > Kontrol 5% (7.00 ± 1.22) kali.

Hasil uji statistik dengan anova satu jalur didapatkan nilai $p < 0.05$ jika kelompok atropin kelompok ekstrak 150 dan 450 mg/kgbb. dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Diare dihasilkan dari ketidak- seimbangan mekanisme antara absorpsi dan sekresi pada sistem intestinal menghasilkan kelebihan. Castor-oil menyebabkan diare melalui metabolit aktif asam ricinoleit dengan cara menstimuli peristaltik usus, pencegahan reabsorpsi air di intestinal. Asam ricinoleic menyebabkan iritasi dan inflamasi mukosa intestinal dan menyebabkan pelepasan prostaglandin [Maiti dkk., 2007].



Gambar 2: Frekuensi diare

Keterangan: n=5 ekor tikus tiap kelompok, data dalam mean \pm SD. VP=*Vitex pinnata*. Uji anova berbeda bermakna dengan $p < 0.05$. *bedada bermakna jika dibandingkan dengan kontrol

Pada penelitian ini didapatkan pada pemberian ekstrak 450 dan 150 mg/kgbb dapat menurunkan frekuensi diare tetapi berat tinja diare tidak berubah dibandingkan kontrol. Ini mungkin

disebabkan oleh penurunan peristaltik usus karena penelitian Pasaribu (2007) telah membuktikan dapat menurunkan tonus otot ileum marmot pada organ terpisah aorta dan aktivitas anti inflamasi karena penelitian Leatemia dkk (2006) telah dbuktikan ekstrak etanol daun *Vitex pinnata* memiliki aktivitas anti inflamasi.

KESIMPULAN

Ekstrak etanol *Vitex pinnata* dosis 150 dan 450 mg/kgbb dapat menurunkan frekuensi diare tetapi tidak mempengaruhi jumlah tinja yang dikeluarkan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Heyne, K. 1987. *Tumbuhan berguna Indonesia*, Jilid III. Balai Litbang Kehutanan, Departemen Kehutanan, hal.1678-80.
2. Leatemia LD, Ismail S, Kuspradini H. 2006. Studi toksisitas akut dan efek antipiretik limbah daun dan kulit batang *Vitex pubescens*. *Mahakam*. 5(2):55-61.
3. Maiti A, Dewajee S, Mandal SC. 2007. In vivo evaluation of antidiarrhoeal cctivity of he seed of *Swietenia macrophylla* King (Meliaceae). *Tropical Journal of Pharmacology Reaserch*, 6(2):711-6.
4. Nwinyi FC, Binda L, Ajoku GA, Aniagu SO, Enwerem NM, Orisadipe A, Kubmarawa D, Gamaniel KS. Evaluation of the aqueous extract of *Boswellia dalzielli* stem bark for antimicrobial activities and gastrointestinal effects. *African Journal of Biotechnology*, 3(5):284-8.
5. Pasaribu, M. 2007. Uji efek daun laban (*Vitex pubescens*) sebagai antagonis reseptor HI pada isolasi organ terpisah ileum marmot. *Laporan Penelitian Dosen Muda DIKTI*.
6. Sangat, H M., Zuhud, E. A. M., Damayanti, E. K. 2000. *Kamus*

penyakit dan tumbuhan obat Indonesia (etnofitomedika I). Pustaka Populer Obor.