



**KEMENTERIAN
KESEHATAN RI**

JURNAL TUMBUHAN OBAT INDONESIA

**THE JOURNAL OF INDONESIA MEDICINAL
PLANT**

p-ISSN : 1979-892X
e-ISSN : 2354 - 8797

Volume 11, No. 2, Desember 2018

Penanggung Jawab

Akhmad Saikhu, MSc.PH

Ketua Editor/Editor in Chief

Dr. Ir. Yuli Widiyastuti, MP

Anggota Dewan Editor/Editorial Members

Drs. Slamet Wahyono, MSc Apt

Dr. Sari Haryanti, M.Sc., Apt

Dyah Subositi, M.Sc.

Nuning Rahmawati, M.Sc., Apt.

dr. Danang Ardiyanto

Mitra Bebestari/Peer Reviewers

Prof. Dr. Samanhudi, SP, M.Si (UNS)

Prof. Mae Sri Hartati W, Apt. MSi (UGM)

Prof. Dr. Subagus Wahyuono, MSc.Apt (UGM)

Prof. Dr. Ir. Yohanes Purwanto (LIPI)

Prof. Dr. Abdul Rahman, MSi, Apt (UGM)

Dr. Purnomo, MS (UGM)

Dr. rer.nat. Nanang Fakhrudin, MSi, Apt (UGM)

Dr. rer,nat. Chaidir, Apt. (BPPT)

Dr. Lucie Widowati, MSc. Apt (Badan Litbangkes)

dr. Noor Wijayahadi, M.Kes., Ph.D. (UNDIP)

Dr. MM Maryani, MSc. (UGM)

Zakky Cholisoh, M.Clin. Pharm., Ph.D (UMS)

Sekretariat/Secretariat

Tri Widayat, MSc

Fitri Handayani, SIP

Antonius Febrian Pulung Nugroho, S.I.Kom

BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TANAMAN OBAT DAN OBAT TRADISIONAL

Jln. Raya Lawu No.11, Tawangmangu, Karanganyar, Jawa Tengah 57792

Email: jurnal.toi@litbang.kemkes.go.id; jurnal.toi@gmail.com

<http://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/toi>

PENGANTAR

Puji syukur atas kemudahan yang Allah SWT berikan kepada pengelola Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia (JTOI) sehingga JTOI Volume 11 Nomor 2 terbit dengan menyajikan lima artikel hasil penelitian dari sejumlah institusi riset dan pendidikan. Tiga dari kelima artikel tersebut mengusung hasil uji coba ekstrak tanaman pada hewan coba, sedangkan dua artikel lain menampilkan hasil uji coba aktivitas ekstrak terhadap mikroba patogen dan hasil riset etnofarmakologi pada masyarakat etnis.

Pada artikel pertama, Mangestuti Agil dkk menuliskan hasil penelitian tentang menguji aktivitas fitoestrogen dalam daun semanggi (*Marsilea crenata*) dalam meningkatkan kepadatan tulang trabekular vertebra mencit betina. Berdasarkan lima perlakuan yang dialikasikan kepada mencit, terungkap bahwa semua dosis fraksi n-heksana *M. crenata* memiliki aktivitas dalam meningkatkan kepadatan tulang trabekular vertebra mencit betina.

Artikel kedua yang ditulis oleh Fitriana H.A. dkk mengetengahkan judul “Efek Rebusan Rimpang Segar, Rebusan Rimpang Kering, Minyak Atsiri dan Kurkumin *Curcuma xanthorrhiza* Roxb. Terhadap Kadar Bilirubin pada Tikus Wistar Jantan yang Diinduksi Parasetamol. Dalam artikel tersebut disampaikan kesimpulan bahwa perlakuan dekoksi rimpang segar memberikan penurunan kadar bilirubin terbaik.

“Studi Etnofarmakologi Tumbuhan Obat yang Digunakan oleh Penyehat Tradisional untuk Mengatasi Diare di Sulawesi Selatan” yang ditulis oleh Fanie & Nuning, merupakan artikel ketiga yang mengungkap jenis-jenis tumbuhan obat yang digunakan hatttra di Sulawesi Selatan dalam ramuan anti diare dan bukti ilmiah penggunaan tanaman obat tersebut untuk mengatasi diare.

Hasil uji praklinik yang membuktikan bahwa ramuan jamu cabe jawa, daun sendok dan seledri mampu menurunkan kadar asam urat darah tikus ditampilkan dalam artikel keempat. Pada artikel terakhir, Arif Setyawansyah dkk menuliskan hasil tentang perbandingan efektivitas antibakteri ekstrak daun dan kulit batang mimba terhadap *Escherichia coli* dan identifikasi golongan senyawa potensial antibakteri pada fraksi teraktif. Hasil uji antibakteri menunjukkan minyak daun lebih efektif menghambat pertumbuhan *Escherichia coli* dibandingkan dengan ekstrak kasar daun dan kulit batang. Hasil skrining fitokimia fraksi n-heksan menunjukkan adanya senyawa triterpenoid, steroid, sterol dan fenolik.

Terima kasih kami ucapkan kepada seluruh anggota tim editor, manajemen dan mitra bestari yang telah bekerja keras meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk berfokus pada lahirnya jurnal ini. Kepada para pembaca yang budiman, kami mohon untuk mengirimkan hasil-hasil riset atau kajian pustakanya untuk dimuat dalam nomor JTOI berikutnya. Selain itu kunjungan para pembaca dalam terbitan online kami juga sangat kami apresiasi. Tim JTOI akan terus berupaya meningkatkan mutu terbitan ilmiah ini sehingga dapat berkontribusi dalam pengembangan khasanah ilmu pengetahuan bidang tanaman obat dan obat tradisional di Indonesia.

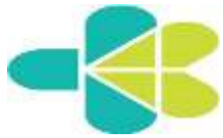
Salam
Redaksi

JURNAL

TUMBUHAN OBAT INDONESIA
THE JOURNAL OF INDONESIAN MEDICINAL PLANT

Daftar Isi

- AKTIVITAS ANTIOSTEOPOROSIS FRAKSI n-HEKSANA DAUN *Marsilea crenata* PREST KEPADATAN TULANG TRABEKULAR VERTEBRA MENCIT BETINA
Antioosteoporotic Activity of n-Hexane Fraction from Marsilea crenata Presl Leaves in Increasing Trabecular Vertebrae Bone Density of Female Mice
Mangestuti Agil, Burhan Ma'arif, Nyimas Yusma Aemi..... 49 - 51
- EFEK REBUSAN RIMPANG SEGAR, REBUSAN RIMPANG KERING, MINYAK ATSIRI DAN KURKUMIN *Curcuma xanthorrhiza* Roxh. TERHADAP KADAR BILIRUBIN PADA TIKUS WISTAR JANTAN YANG DIINDUKSI PARASETAMOL
Effect of Fresh Rhizome Decotion, Dried Rhizome Decotion Essential Oils and Curcumin of Curcuma xanthorrhiza Roxb on Bilirubin Level in Paracetamol-induced Male wistar Rats
Fitriana Hayyu Arifah, Suwijiyono Pramono, Agung Endro Nugroho..... 52- 60
- STUDI ETNOFARMAKOLOGI TUMBUHAN OBAT YANG DIGUNAKAN OLEH PENYEHAT TRADISIONAL UNTUK MENGATASI DIARE DI SULAWESI SELATAN
Ethnopharmacological Study of Medicinal Plants Used by Traditional Healer for Diarrhea Treatment in South Sulawesi
Fanie Indrian Mustofa, Nuning Rahmawati..... 61 - 76
- AKTIFITAS RAMUAN JAMU CABE JAWA, DAUN SENDOK DAN SELEDRI TERHADAP TIKUS HIPERURISEMIA
The Activitiy of Potion of Cabe Jawa, Daun Sendok and Celery on Hyperuricemic Rats
Ulfa Fitriani, Enggar Wijayanti, Zuraida Zulkarnain, Ulfatun Nisa..... 77 - 83
- EVALUASI DAN IDENTIFIKASI GOLONGAN SENYAWA POTENSIAL ANTIBAKTERI PADA DAUN DAN KULIT BATANG MIMBA (*Azadirachta indica* A. Juss) TERHADAP *Escherichia coli*
Evaluation and Identification of Antibacterial Compound of Neem Leaves and Barks (Azadirachta indica A.Juss) Against Escherichia coli
Arif Setiawansyah*, Aliefman Hakim**, Dyke Gita Wirasisya* 84 - 92



KEMENTERIAN
KESEHATAN RI

**JURNAL
TUMBUHAN OBAT INDONESIA**

THE JOURNAL OF INDONESIA MEDICINAL
PLANT

p-ISSN : 1979-892X
e-ISSN : 2354 - 8797

Volume 11, No. 2, Desember 2018

ABSTRACT

DDC : 580.7

Antiosteoporotic Activity of n-Hexane Fraction From Marsilea crenata Presl. Leaves in Increasing Trabecular Vertebrae Bone Density of Female Mice

Mangestuti Agil ^{*}, Burhan Ma'arif ^{**}, Nyimas Yusma Aemi ^{**},

^{*}Departemen Farmakognosi dan Fitokimia, Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia.

^{**}Jurusan Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri

Maulana Malik Ibrahim, Malang, Indonesia.

*e-mail: burhan.maarif@farmasi.uin-malang.ac.id

ABSTRACT

Marsilea crenata Presl. is a typical plant in East Java, Indonesia which suspected contains estrogen-like substances. The present study aimed to investigate phytoestrogen stimulating activity of M. crenata leaves in increasing trabecular vertebrae bone density on osteoporosis female mice. Dexamethasone treatment (0,0029 mg/20gBW/day) was demonstrated to facilitate the induction of osteoporosis. Mice were divided into five groups, each 6 mice: negative control, mice were given CMC Na 0,5% 0,4ml/20gBB/day; positive control, mice were given alendronate 0,026 mg/20gBW/day; treated groups, mice were given the n-hexane fraction of M. crenata on three different concentration, 1.54 mg/20gBW/day, 1.54 mg/20gBW/day combined with physical exercise, and 3.08 mg/20gBW/day. The result showed trabecular vertebrae thickness of each groups are 5.5 ± 0.7 µm (negative group), 8.2 ± 0.4 µm (positive group), 6.5 ± 0.4 µm (fraction of n-hexane at dose 1.54 mg/20gBW), 8.1 ± 0.6 µm (fraction of n-hexane at dose 1.54 mg/20gBW combined with physical exercise), and 8.0 ± 0.3 µm (fraction of n-hexane at dose 3.08 mg/20gBW). Based on these results, the treatment of M. crenata n-hexane fraction have the activity in increasing trabecular vertebrae bone density on female mice, with the optimal dose 1.54 mg/20gBW combined with physical exercise and 3.08 mg/20gBW. This activity is probably due to phytoestrogens content in n-hexane fraction of M. crenata leaves, that can replace the function of estrogen in its bond with ER inside the bone.

Keywords: *Marsilea crenata Presl., osteoporosis, phytoestrogen*

DDC: 580.7

Effect of Fresh Rhizome Decoction, Dried Rhizome Decoction, Essential Oils, and Curcumin of Curcuma xanthorrhiza Roxb. on Bilirubin Level in Paracetamol-induced Male Wistar Rats

Fitriana Hayyu Arifah^{*}, Suwijiyono Pramono^{**}, Agung Endro Nugroho^{**}

Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Sekip Utara, Yogyakarta, 55281, Indonesia.

Telp./ Fax: +62274-543120

*e-mail: suwijiyono_pramono@yahoo.com;

suwijiyono_pramono@ugm.ac.id

ABSTRACT

Javanese turmeric (Curcuma xanthorrhiza Roxb.) is a medicinal plant that can be developed for the jaundice treatment. The aim of this study was to evaluate the fresh rhizome decoction (FRD), dried rhizome decoction (DRD), essential oils, and curcumin of Curcuma xanthorrhiza Roxb. on bilirubin level in paracetamol-induced male Wistar rats. Male Wistar rats were divided into 10 groups, including group I and II were normal control and negative control, groups III, IV, and V received pretreatment of FRD 0.75 g/kgBW, 2.25 g/kgBW, and 6.75 g/kgBW, respectively for 9 days, Groups VI, VII, and VIII received pretreatment DRD 0.45 g/kgBW, 1.35 g/kgBW, and 4.05 g/kgBW, respectively for 9 days, group IX received pretreatment of essential oils 1.01 µl/kgBW for 9 days, group X received pretreatment of curcumin 75 µg/kgBW for 9 days. Groups II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, and X on days 7, 8, and 9 were induced with paracetamol 3 g/kgBW. The blood was drained on day 0 and 4 after induction of paracetamol for bilirubin parameter. Data were analyzed statistically using One-Way ANOVA test followed by LSD test with a 95% confidence level. The results showed that pretreatment of FRD 0.75 g/kgBW decreased significantly the bilirubin level. DRD, essential oils, and curcumin did not decreased significantly the bilirubin level. Essential oils decreased the bilirubin level better than curcumin. It could be concluded that pretreatment of FRD 0.75 g/kgBW provided the optimum results in terms of decreasing the bilirubin level. FRD is potential to be developed as natural medicine to treat jaundice.

Keywords: *Curcuma xanthorrhiza Roxb., decoction, essential oils, curcumin, bilirubin*

DDC: 580.7

Ethnopharmacological Study of Medicinal Plants Used by Traditional Healer for Diarrhea Treatment in South Sulawesi

Fanie Indrian Mustofa *, Nuning Rahmawati **
* & **Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional,
Jl Raya Lawu No 11 Kalisoro Tawangmangu Indonesia
*e-mail: fanie.mustofa@gmail.com

ABSTRACT

Medicinal plants for health effort and disease treatment have been used by ethnic groups in South Sulawesi for years. One of them is for diarrhea treatment. South Sulawesi is one of the top five provinces with the highest incidence and period prevalence of diarrhea in Indonesia. The purpose of this study was to investigate the species of medicinal plants used by the traditional healer in South Sulawesi for anti-diarrhea and their scientific evidence. The data was obtained from the exploration of local ethnomedicine knowledge and medicinal plants based on the community in Indonesia in 2012, 2015 and 2017. The data was analyzed to find out the fidelity level, used value (UV), choice value (CV), and factor of informant's consensus (F_{ic}). The result reported the information about thirty medicinal plants used for diarrhea treatment, including the plant name, part used, and preparation method that obtained from 48 traditional healer of 19 ethnic groups in South Sulawesi. The fidelity level were 41,67% for *Psidium guajava*, 8,33% for *Mangifera sp.*, 6,25% for *Curcuma longa* and *C. zedoaria*, 4,17% for *Allium cepa*, *Anacardium occidentale*, *Syzigium cumini*, and *C. zanthorrhiza*. The highest UV and CV were 0,42 and 13,84 for *Psidium guajava*. The informant's consensus of medicinal plant for diarrhea treatment was 0,38. The commonly used part was the leaves and most of the used methods was administered orally. The conclusion of this study was ethnic groups in South Sulawesi have various formula of medicinal plants for diarrhea treatment, and *P. guajava* was the most commonly used. Those formulas information for diarrhea treatment would be an alternative to overcome diarrhea problems in South Sulawesi.

Keywords: medicinal plant, traditional healer, diarrhea.

DDC: 580.7

The Activity of Potion of Cabe Jawa, Daun Sendok and Celery on Hyperuricemic Rats

Ulfa Fitriani *), Enggar Wijayanti **, Ulfatun Nisa **, Zuraida Zulkarnain**

* & **Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional, Jl. Raya Lawu No.11, Tawangmangu, Karanganyar, Jawa Tengah, Indonesia
*e-mail: drulfa05@gmail.com

ABSTRACT

Hyperuricemia is a condition that uric acid blood level above the normal value. Cabe jawa (*Piper retrofractum*), daun sendok (*Plantago major*) and seledri (*Avium graveolens*) are known has savor as anti hyperuricemia. Combination of these medicinal plants as anti-hyperuricemia has never been done before. This study aimed to determine the efficacy of the three plants in a herbal medicine. This study was pure experimental with pre and post test controlled design. The result of 7 days intervention in 30 hyperuricemic male white rats divided into 5 groups i.e. control group (without treatment), positive control group (allopurinol 36 mg/200 gBW), herbal medicine group with 3 kinds of dose each 0.2 g/200 gBW, 0.4 g/200 gBW and 0.8 g/200 gBW, showed that blood uric acid levels in the treatment groups were decreased. Anti hyperuricemia herbs with a dose of 0.4 g able to lower blood uric acid levels 1,65mg/dL.

Keywords: cabe jawa, daun sendok, seledri, hyperuricemia.

DDC: 580.7

Evaluation and Identification of Antibacterial Compound of Neem Leaves and Barks (Azadirachta indica A.Juss) Against Escherichia coli

Arif Setiawansyah*, Aliefman Hakim**, Dyke Gita Wirasisya**

*Program Studi Farmasi, FK, Universitas Mataram, Jln. Majapahit No. 62 Mataram, Indonesia

**Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP, Universitas Mataram, Jln. Majapahit No. 62 Mataram, Indonesia

*e-mail: arif12.setiawansyah@gmail.com

ABSTRACT

Neem (*Azadirachta indica A.Juss*) is a plant that potentially developed for antibacterial agent for both the leaves and barks. The aims of this study were to compare

the effectiveness of the antibacterial activity of neem leaves and stem barks extract and to identify the antibacterial compounds of the most active fractions. The extraction method was done using sonication method. Antibacterial activity was evaluated using wells solid diffusion method and TLC-Bioautography. Extract fractionation was conducted using liquid-liquid partitioning method. The chemical compounds of extracts and fractions were analyzed using TLC and GCMS. The result of sonication extraction obtained neem leaves oil (12,02%), leaves crude extract (4,3%) and stem barks crude extract (16,85%). The major chemical constituents of GCMS analysis are 2,3-Dihydro-3,5-dihydroxy-6-methyl-4H-pyran-4-one (6,06%), L-proline,1-Acetyl-(CAS) Acetylproline (5,85%), 4-hydroxy-2-methyl-pyrrolidine-2-carboxylic acid (21,42%), 2,3-Dyhidrobenzofuran (2,69%), alpha-D-methylglucopyranoside (4,54%), palmitic acid (2,92%), Arabino-hex-1-enitol, 1,5-Anhydro-2-deoxy-(CAS) glucal (31,69%). Phytochemical screening of neem leaves oil, leaves and barks crude extract revealed the presence of alkaloids, flavonoids, phenols, saponins, triterpenoids, steroids and sterols. Antibacterial test results showed neem leaves oil was more effective than leaves and stem barks crude extract against *Escherichia coli*. The n-hexane fraction showed higher antibacterial activity than ethyl acetate fraction and ethanol fraction. Phytochemical screening of n-hexane fraction showed the presence of triterpenoids, steroids, sterols and phenols.

Keywords: antibacterial, *Azadirachta indica* A.Juss, TLC-bioautography, GCMS analysis

ABSTRAK

DDC: 580.7

AKTIVITAS ANTIOSTEOPOROSIS FRAKSI n-HEKSANA DAUN *Marsilea crenata* Presl. DALAM MENINGKATKAN KEPADATAN TULANG TRABEKULAR VERTEBRA MENCIT BETINA

Mangestuti Agil^{*}, Burhan Ma'arif^{**}, Nyimas Yusma Aemi^{**},

^{*}Departemen Farmakognosi dan Fitokimia, Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia.

^{**}Jurusan Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri

Maulana Malik Ibrahim, Malang, Indonesia.

*e-mail: burhan.maarif@farmasi.uin-malang.ac.id

ABSTRAK

Marsilea crenata Presl. Atau dikenal dengan semanggi merupakan salah satu tanaman khas Jawa Timur, Indonesia yang diduga mengandung *estrogen-like substance*. Tujuan penelitian ini untuk mengkaji aktivitas fitoestrogen daun semanggi dalam meningkatkan kepadatan tulang trabekular vertebra mencit betina. Perlakuan deksametason 0,0029 mg/20gBB/hari diberikan untuk menginduksi terjadinya osteoporosis pada mencit. Mencit dibagi menjadi lima kelompok perlakuan masing-masing 6 ekor mencit yaitu: kontrol negatif, diberikan CMC Na 0,5% 0,4ml/20gBB/hari; kontrol positif, diberikan alendronate 0,026 mg/20gBB/hari); perlakuan, diberikan fraksi n-heksana *M. crenata* pada tiga konsentrasi yang berbeda, yaitu 1,54 mg/20gBB/hari, 1,54 mg/20gBB/hari dikombinasikan dengan latihan fisik, dan 3,08 mg/20gBB/hari. Hasil penelitian menunjukkan ketebalan trabekular vertebra masing-masing kelompok, yaitu: $5,5 \pm 0,7 \mu\text{m}$ (kelompok kontrol

DDC: 580.7

EFEK REBUSAN RIMPANG SEGAR, REBUSAN RIMPANG KERING, MINYAK ATSIRI, DAN KURKUMIN *Curcuma xanthorrhiza* Roxb. TERHADAP KADAR BILIRUBIN PADA TIKUS WISTAR JANTAN YANG DIINDUKSI PARASETAMOL

Fitriana Hayyu Arifah^{*}, Suwijiyono Pramono^{**}, Agung Endro Nugroho^{**}

Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Sekip Utara, Yogyakarta, 55281, Indonesia.

Telp./ Fax: +62274-543120

*e-mail: suwijiyono_pramono@yahoo.com;

suwijiyono_pramono@ugm.ac.id

ABSTRAK

Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) merupakan tanaman obat yang dapat dikembangkan untuk pengobatan ikterus. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efek rebusan rimpang segar (RRS), rebusan rimpang kering (RRK), minyak atsiri, dan kurkumin *Curcuma xanthorrhiza* Roxb. terhadap kadar bilirubin pada tikus *Wistar* jantan yang diinduksi parasetamol. Tikus *Wistar* jantan dikelompokkan menjadi 10 kelompok, meliputi kelompok I dan II masing-masing kontrol normal dan kontrol negatif, kelompok III, IV, dan V yaitu praperlakuan RRS 0.75 g/kgBB, 2.25 g/kgBB, dan 6.75 g/kgBB, masing-masing selama 9 hari, kelompok VI, VII, dan VIII yaitu praperlakuan RRK 0.45 g/kgBB, 1.35 g/kgBB, dan 4.05 g/kgBB, masing-masing selama 9 hari, kelompok IX yaitu praperlakuan

negatif), $8,2 \pm 0,4 \mu\text{m}$ (kelompok kontrol positif), $6,5 \pm 0,4 \mu\text{m}$ (fraksi n-heksana pada dosis 1,54 mg/20gBB), $8,1 \pm 0,6 \mu\text{m}$ (fraksi n-heksana pada dosis 1,54 mg/20gBB dikombinasikan dengan latihan fisik), dan $8,0 \pm 0,3 \mu\text{m}$ (fraksi n-heksana pada dosis 3,08 mg/20gBB). Berdasarkan hasil penelitian semua dosis fraksi n-heksana semanggi mempunyai aktivitas dalam meningkatkan kepadatan tulang trabekular vertebra mencit betina, dengan dosis optimum 1,54 mg/20gBB dikombinasikan dengan latihan fisik dan dosis 3,08 mg/20gBB. Aktivitas ini terjadi kemungkinan karena kandungan fitoestrogen pada fraksi n-heksana daun semanggi, yang menggantikan fungsi estrogen dalam ikatannya dengan ER di dalam tulang.

Kata kunci: *Marsilea crenata* Presl., osteoporosis, fitoestrogen.

minyak atsiri 1,01 $\mu\text{l/kgBB}$ selama 9 hari, dan kelompok X yaitu praperlakuan kurkumin 75 $\mu\text{g/kgBB}$ selama 9 hari. Kelompok II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, dan X pada hari ke-7, 8, dan 9 diinduksi parasetamol 3 g/kgBB. Darah diambil pada hari ke-0 dan 4 setelah induksi parasetamol kemudian diukur kadar bilirubin. Hasil yang diperoleh distatistik menggunakan uji *One-Way ANOVA* dilanjutkan uji LSD dengan taraf kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa praperlakuan RRS 0.75 g/kgBB menurunkan kadar bilirubin secara bermakna. RRS, minyak atsiri, dan kurkumin tidak menurunkan kadar bilirubin secara bermakna. Minyak atsiri menunjukkan efek menurunkan kadar bilirubin lebih baik dibandingkan kurkumin. Hal ini dapat disimpulkan bahwa praperlakuan RRS 0.75 g/kgBB memberikan hasil optimum dalam menurunkan kadar bilirubin. RRS merupakan jenis ekstrak temulawak yang potensial untuk pengembangan produk untuk pengobatan ikterus.

Kata kunci: *Curcuma xanthorrhiza* Roxb., rebusan, minyak atsiri, kurkumin, bilirubin.

DDC: 580.7

STUDI ETNOFARMAKOLOGI TUMBUHAN OBAT YANG DIGUNAKAN OLEH PENYEHAT TRADISIONAL UNTUK MENGATASI DIARE DI SULAWESI SELATAN

Fanie Indrian Mustofa *, Nuning Rahmawati **

*&**Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional,

Jl Raya Lawu No 11 Kalisoro Tawangmangu Indonesia

*e-mail: fanie.mustofa@gmail.com

ABSTRAK

Pengetahuan lokal pemanfaatan tumbuhan obat untuk mencegah dan mengatasi penyakit diare telah dimiliki secara turun temurun oleh etnis-etnis di Sulawesi Selatan. Insiden maupun *period prevalence* diare tertinggi di Indonesia salah satunya adalah di Sulawesi Selatan. Tujuan penelitian ini adalah mengungkap jenis-jenis tumbuhan obat yang digunakan penyehat tradisional di Sulawesi Selatan dalam ramuan antidiare dan bukti ilmiah penggunaan tanaman obat tersebut untuk mengatasi diare. Data diperoleh dari eksplorasi pengetahuan lokal etnomedisin dan tumbuhan obat berbasis komunitas di Indonesia pada tahun 2012, 2015 dan 2017. Analisis data dilakukan untuk mengetahui *fidelity level (FL)*, *used value (UV)*, *choice value (CV)*, *factor of informant's consensus (F_{ic})* dan studi referensi ilmiah. Hasil studi menunjukkan informasi tentang 30 tanaman obat untuk mengatasi diare yang diperoleh dari 48 penyehat tradisional yang berasal dari 19 etnis di Sulawesi Selatan. Informasi tersebut termasuk nama tanaman, bagian yang digunakan, dan metode persiapan. *Fidelity level* yang tertinggi adalah 41,67% untuk *Psidium guajava*, disusul 8,33% untuk *Mangifera sp.*, 6,25% untuk *Curcuma longa* dan *C. zedoaria*, 4,17% untuk *Allium cepa*, *Anacardium occidentale*, *Syzigium cumini*, dan *C. xanthorrhiza*. Nilai UV dan CV tertinggi adalah 0,42 dan 13,84 untuk *P. guajava*. Konsensus informan tentang tanaman obat untuk pengobatan diare adalah 0,38. Bagian yang umum digunakan adalah daun dan sebagian besar cara pemakaian dengan diminum.

DDC: 580.7

AKTIVITAS RAMUAN JAMU CABE JAWA, DAUN SENDOK DAN SELEDRI TERHADAP TIKUS HIPERURISEMIA

Ulfa Fitriani *), Enggar Wijayanti **, Ulfatun Nisa **, Zuraida Zulkarnain**

*&***Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional, Jl. Raya Lawu No.11,

Tawangmangu, Karanganyar, Jawa Tengah, Indonesia

*e-mail: drulfa05@gmail.com

ABSTRAK

Hiperurisemia merupakan suatu keadaan dimana terjadi peningkatan kadar asam urat darah melebihi nilai normal. Cabe jawa (*Piper retrofractum*), daun sendok (*Plantago major*), dan seledri (*Avium graveolens*) diketahui memiliki khasiat sebagai penurun asam urat darah. Penggunaan kombinasi ketiga tanaman obat tersebut sebagai antihiperurisemia belum pernah dilakukan sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan khasiat ketiga tanaman tersebut dalam satu ramuan jamu. Jenis penelitian ini adalah eksperimental murni dengan pre and post test controlled design. Hasil intervensi selama 7 hari pada 30 ekor tikus putih jantan yang terbagi dalam 5 kelompok yakni kelompok kontrol negatif (tanpa perlakuan), kelompok kontrol positif (allopurinol), kelompok ramuan jamu dengan 3 macam dosis masing-masing 0,2 g/200 g BB, 0,4 g/200 g BB dan 0,8 g/200 g BB, menunjukkan bahwa kadar asam urat darah pada kelompok perlakuan mengalami penurunan. Ramuan jamu anti hiperurisemia pada dosis 0,4 g/200 g BB mampu menurunkan kadar asam urat darah paling optimal yaitu 1,65 mg/dL.

Kata kunci: cabe jawa, daun sendok, seledri, hiperurisemia.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kelompok etnis di Sulawesi Selatan memiliki berbagai formula tanaman obat untuk mengatasi diare, dan *P. guajava* adalah yang paling banyak digunakan. Informasi formula untuk mengatasi diare diharapkan dapat menjadi alternatif untuk mengatasi masalah diare di Sulawesi Selatan.

Kata kunci: tumbuhan obat, penyehat tradisional, diare.

DDC: 580.7

EVALUASI DAN IDENTIFIKASI GOLONGAN SENYAWA POTENSIAL ANTIBAKTERI PADA DAUN DAN KULIT BATANG MIMBA (*Azadirachta indica* A. Juss) TERHADAP *Escherichia coli*

Arif Setiawansyah*, Aliefman Hakim**, Dyke Gita Wirasisya**

*Program Studi Farmasi, FK, Universitas Mataram, Jln. Majapahit No. 62 Mataram, Indonesia

**Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP, Universitas Mataram, Jln. Majapahit No. 62 Mataram, Indonesia

*e-mail: arif12.setiawansyah@gmail.com

ABSTRAK

Mimba (*Azadirachta indica* A.Juss) merupakan tanaman yang berpotensi dikembangkan sebagai antibakteri baik bagian daun maupun kulit batang. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas antibakteri ekstrak daun dan kulit batang mimba terhadap *Escherichia coli* dan mengidentifikasi golongan senyawa potensial antibakteri pada fraksi teraktif. Ekstraksi dilakukan dengan metode sonikasi. Pengujian aktivitas antibakteri dilakukan dengan metode difusi padat menggunakan sumuran dan KLT-Bioautografi. Fraksinasi ekstrak dilakukan dengan metode partisi. Komponen kimia ekstrak dan fraksi dianalisis menggunakan KLT dan GCMS. Hasil ekstraksi sonikasi diperoleh minyak daun (12,02%), ekstrakdaun (4,3%) dan kulit batang (16,85%). Skrining fitokimia menunjukkan minyak daun, ekstrak daun dan kulit batang mimba mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, fenolik, saponin, triterpenoid, steroid dan sterol. Komponen kimia mayor hasil analisis GCMS minyak daun mimba adalah 2,3-Dihydro-3,5-dihydroxy-6-methyl-4H-pyran-4-one (6,06%), L-Proline,1-acetyl-(CAS) acetylproline (5,85%), 4-Hydroxy-2-methyl-pyrrolidine-2-carboxylic acid (21,42%), 2,3-Dyhidrobenzofuran (2,69%), alpha-d-methylglucopyranoside (4,54%), asam palmitat (2,92%), arabino-hex-1-enitol, 1,5-anhydro-2-deoxy-(CAS)glucal (31,69%). Hasil uji antibakteri menunjukkan minyak daun lebih efektif menghambat pertumbuhan *Escherichia coli* dibandingkan dengan ekstrak daun dan kulit batang. Fraksi n-heksan menunjukkan aktivitas antibakteri paling besar dibandingkan fraksi etil asetat dan etanol. Hasil skrining fitokimia fraksi n-heksan menunjukkan adanya senyawa triterpenoid, steroid, sterol dan fenolik.

Kata kunci: antibakteri, minyak daun, *Azadirachta indica* A. Juss., KLT-Bioautografi, analisis GCMS