



JURNAL

Kefarmasian Indonesia

The Indonesian Pharmaceutical Journal

**Pengaruh Iradiasi Sinar Gamma terhadap Kandungan Flavonoid dan Tanin Total
Teh Putih (*Camellia sinensis* L.) dan Benalu Teh (*Scurulla atropurpurea* BL. Dans)
(Bina Lohita Sari, Dien Puji Rahayu, Dadan Rohdiana, Selvi Nurlita, Putri Siti Sahara)**

**Antihyperpigmentation Effect of The Combination of Turmeric (*Curcuma domestica* Val.)
and Bitter Melon Leaves (*Momordica Charantia* L.) Ethanol Extracts on Guinea Pig
(Risha Fillah Fithria, Yance Anas, and Erika Indah Safitri)**

**Studi Klinis Ramuan Jamu Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Derajat I
(Agus Triyono, Zuraida Zulkarnain, Tofan Aries Mana)**

**Efek Antibakteri dari Kombinasi Minyak Atsiri Masoyi dan Kayu Manis
(Rollando Rollando, Rehmadata Sitepu)**

**Potensi Ekstrak Biji Coklat (*Theobroma cacao* Linn) sebagai
Inhibitor Tirosinase untuk Produk Pencerah Kulit
(Aprillia Kurniasari, Effionora Anwar, Joshita Djajadisastra)**

**Analisis Biaya Tuberkulosis Paru Kategori Satu Pasien Dewasa
di Rumah Sakit di DKI Jakarta
(Ida Diana Sari, Max Joseph Herman, Andi Leny Susyanty, Amir Su'udi)**

**Kandungan Gizi Mikro (Besi, Seng), Nitrit dan Formalin pada Daging Sapi
dari Pasar Tradisional dan Swalayan
(Sukmayati Alegantina, Ani Isnawati, Winarsih, Fitrah Ernawati,
Nelis Imanningsih, Herni Asih Setyorini)**

**Studi Kesesuaian Sumber Daya dengan Pelayanan Kesehatan Tradisional Rumah Sakit Pemerintah
di Provinsi DI Yogyakarta, Jawa Tengah dan Jawa Timur
(Suharmiati, Lestari Handayani, Lulut Kusumawati, Tri Juni Angkasawati)**

Terakreditasi Nomor :783/AU1/P2MI-LIPI/11/2017

**Pusat Penelitian dan Pengembangan Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan
Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
Kementerian Kesehatan RI
Jl . Percetakan Negara No. 23 – JAKARTA 10560**

Jurnal Kefarmasian Indonesia

The Indonesian Pharmaceutical Journal

Terakreditasi Nomor: 783/AU1/P2MI-LIPI/11/2017

S u s u n a n D e w a n R e d a k s i

- Ketua Dewan Redaksi** : Dra. Ani Isnawati, M.Kes., Apt. (Ilmu Kefarmasian dan Epidemiologi Klinik)
- Anggota Dewan Redaksi** : 1. Indri Rooslamati, M.Sc., Apt. (Farmasi Klinik dan Farmakologi)
2. Maratu Soleha, M.Biotech., Apt. (Bioteknologi Farmasi)
3. Nanang Yunarto, M.Si., Apt. (Teknologi Farmasi, Fitokimia, Obat Tradisional)
4. Novi Sulistyaningrum, M.Si. (Kimia Bahan Alam)
5. Rosa Adelina, M.Sc., Apt. (Ilmu Kefarmasian dan Farmakologi)
6. Arifayu Addiena Kurniatri, S.Si. (Kimia Analisis dan Obat Tradisional)
7. Intan Sari Oktoberia, S.Si. (Kimia Analisis)
8. Nurul Aini, S.Farm., Apt. (Kimia Farmasi dan Analisis)
9. Dra. Sukmayati Alegantina (Kimia Analisis dan Obat Tradisional)
- Ketua Redaksi Pelaksana** : 1. Irwan Fazar Wibowo, S.Kom., M.A.P.
- Anggota Redaksi Pelaksana** 1. Indah Sulistyowati, S.Si.
2. Marta Hadisyah Putra, S.Kom.
- Mitra Bestari** : 1. Prof. Dr. Abdul Rahman, M.Si., Apt. (Kimia Farmasi dan Analisis Produk Halal)
2. Prof. Dr. Berna Elya, M.Si., Apt. (Farmakognosi, Fitokimia dan Obat Bahan Alam)
3. Dr.rer.nat. Adam Hermawan, M.Sc., Apt. (Kimia Farmasi, Bioteknologi dan *Drug Discovery*)
4. Arthur Ario Lelono, M.Sc., Ph.D (Kimia Analisis dan Kimia Bahan Alam)
5. Didik Setiawan, M.Sc., Ph.D, Apt. (Asuhan Kefarmasian dan Farmakoeonomi)
6. Dr. Heni Rachmawati, Apt. (Farmasetika, Formulasi Nanoteknologi, *Drug Delivery Targeting*)
7. Dr.rer.nat Nanang Fakhruddin, M.Sc., Apt. (Farmakognosi, Fitokimia, dan Obat Bahan Alam)
8. Dr. Yulvian Sani, M.Sc. (Toksikologi, Farmakologi, dan Obat Tradisional)
9. Dra. Lucie Widowati, M.Si., Apt. (Tanaman Obat dan Obat Tradisional)
10. Dra. Mariana Raini, M.Kes., Apt. (Ilmu Kefarmasian dan Epidemiologi Klinik)
11. Drs. Max Joseph Herman, M.Kes., Apt. (Asuhan Kefarmasian dan Manajemen Farmasi)
12. Drs. Ondri Dwi Sampurno, M.Si., Apt (Teknologi Farmasi dan Epidemiologi Klinik)
13. Dra. Retno Gitawati, M.S., Apt. (Farmakologi dan Farmasi Klinik)
14. Dra. Rini Sasanti Handayani, M.Kes., Apt. (Asuhan Kefarmasian dan Manajemen Farmasi)
15. drh. Rita Marleta Dewi, M.Kes. (Farmakologi dan Toksikologi)

Jurnal Kefarmasian Indonesia terbit 2 kali dalam 1 tahun, pada bulan Februari dan Agustus merupakan media informasi hasil penelitian dan pengembangan bidang Kefarmasian untuk pengelola program kesehatan dan masyarakat, serta merupakan sarana komunikasi para peneliti/pengelola/peminat bidang kefarmasian

Alamat Redaksi

Pusat Penelitian dan Pengembangan
Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan
Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
Kementerian Kesehatan RI
Jl. Percetakan Negara No. 23
Jakarta 10560
Telepon 021-42881762 ext 118
Website: <http://ejournal.litbang.kemkes.go.id/index.php/jki>
email : jurnalkefarmasian@gmail.com

Pengantar Redaksi

Selamat membuka dan membaca kembali Jurnal Kefarmasian Indonesia Volume 8 No. 1 tahun 2018. Mulai terbitan ini, JKI tampil dengan logo baru Kementerian Kesehatan yang menggambarkan suasana dan semangat baru dalam mewujudkan masyarakat sehat.

Tema bahan alam menjadi tema yang paling banyak dipaparkan pada JKI Volume 8 No. 1 ini. Edisi ini dibuka dengan menampilkan sebuah artikel ilmiah yang menyajikan penelitian yang melihat penggunaan teknologi iradiasi dalam pengaruhnya pada metabolit tanaman. Artikel lainnya dengan tema bahan alam mencakup hasil penelitian dan pemanfaatan berbagai jenis tanaman, yakni ekstrak rimpang kunyit dan ekstrak daun pare sebagai antihiperpigmentasi; minyak atsiri dari masoyi dan kayu manis sebagai antibakteri; serta ekstrak biji cokelat untuk pencerah kulit. Tak lupa, jamu antihipertensi yang dikonsumsi masyarakat Indonesia sebagai alternatif pengobatan juga dibahas dari sisi studinya klinisnya.

Pengobatan tradisional kembali menjadi topik bahasan dalam sebuah artikel. Kali ini disajikan artikel ilmiah yang berfokus pada kesesuaian antara pelayanan kesehatan tradisional di rumah sakit dan sumber daya yang dimiliki, baik sarana, prasarana, maupun sumber daya manusia.

JKI edisi ini juga menyajikan artikel ilmiah di bidang ekonomi farmasi. Sebuah artikel menganalisis biaya pengobatan pasien TB paru kategori satu.

Tema gizi dan makanan juga turut dibahas dalam salah satu artikel dalam JKI edisi ini. Kandungan gizi mikro berupa Fe dan Zn, pengawet nitrit, serta formalin yang telah dilarang penggunaannya sebagai pengawet dalam daging sapi menjadi topik bahasan pada artikel tersebut.

Terbitnya JKI tidak lepas dari kerja keras dan perhatian dari banyak pihak. Oleh karena itu, redaksi mengucapkan terima kasih kepada mitra bebestari yang berkenan memberikan masukan kepada redaksi, kepada anggota redaksi dan tim sekretariat yang telah meluangkan waktu untuk bekerja agar Jurnal Kefarmasian Indonesia dapat terbit dengan baik dan tepat waktu. Semoga semua artikel ilmiah dalam jurnal ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Salam sehat Indonesia.

Redaksi



NLM : WA 710

Bina Lohita Sari, Dien Puji Rahayu, Dadan Rohdiana, Selvi Nurlita, Putri Siti Sahara
(Program Studi Farmasi Fakultas MIPA Universitas Pakuan, Bidang Proses Radiasi, PAIR BATAN, Pusat Penelitian Teh dan Kina)

Pengaruh Iradiasi Sinar Gamma terhadap Kandungan Flavonoid dan Tanin Total Teh Putih (*Camellia sinensis* L.) dan Benalu Teh (*Scurulla atropurpurea* BL. Dans)

Jurnal Kefarmasian Indonesia. 2018;8(1):1-9

Abstrak

Teh putih (*Camellia sinensis* L.) merupakan jenis teh yang diperoleh dari pucuk teh yang masih menggulung dan pada saat dipetik dilindungi dari sinar matahari. Benalu teh (*Scurulla atropurpurea* [BL] Dans.) merupakan tanaman parasit pada teh. Kedua tanaman mengandung flavonoid (flavanol, flavonol) dan tanin. Kondisi kelembaban yang tinggi dapat merusak simplisia tanaman obat dalam proses penyimpanan jangka panjang. Iradiasi dengan sinar gamma merupakan salah satu metode yang efektif untuk memperpanjang masa simpan simplisia. Kedua simplisia diiradiasi dengan isotop kobalt-60 pada dosis 0; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0 dan 12,5 kGy. Simplisia hasil iradiasi segera diekstraksi dengan *microwave assisted extraction* (MAE) menggunakan pelarut etanol 60% menghasilkan ekstrak teh putih dan benalu teh. Penentuan kadar flavonoid dan tanin total dilakukan dengan metode aluminium klorida dan folin-ciocalteau. Kadar flavonoid dan tanin total ekstrak etanol teh putih adalah 2,56; 2,50; 3,73; 3,14; 2,68; 2,34 mgSK/g dan 109,67; 132,87; 149,40; 107,29; 141,82; 134,95 mg SAG/g simplisia. Selanjutnya kadar flavonoid dan tanin total ekstrak benalu teh adalah 7,10; 5,68; 5,79; 8,84; 5,01; 5,44 mg SK/g dan 60,34; 58,61; 58,59; 71,37; 54,16; 65,99 mgSAG/g simplisia. Kadar flavonoid dan tanin total ekstrak etanol teh putih tertinggi hasil iradiasi adalah dosis 5 kGy sedangkan benalu teh pada dosis 7,5 kGy.

Kata kunci: Teh Putih; Benalu Teh; Iradiasi Gamma; Flavonoid; Tanin Total

NLM : QV 766

Risha Fillah Fithria, Yance Anas, dan Erika Indah Safitri
(Departemen Farmakologi dan Farmasi Klinik Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim)

Efek Antihiperpigmentasi Kombinasi Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit (*Curcuma Domestica* Val.) dan Daun Pare (*Momordica Charantia* L.) pada Kulit Marmut

Jurnal Kefarmasian Indonesia. 2018;8(1):10-16

Abstrak

Ekstrak rimpang kunyit dan ekstrak daun pare terbukti mampu menurunkan kandungan melanin secara *in vitro* namun efek keduanya lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol positif. Penelitian sebelumnya membuktikan kombinasi ekstrak tanaman mempunyai efek antimelanogenik yang lebih besar dibandingkan kelompok kontrol positif dan masing-masing ekstrak tunggal. Penelitian ini bertujuan membuktikan adanya efek antihiperpigmentasi kombinasi ekstrak etanol rimpang kunyit dan daun pare pada kulit marmut jantan serta membandingkan dengan krim farma. Desain penelitian ini menggunakan *post-test only control group design*. Ekstraksi menggunakan metode maserasi dengan etanol 70%. Dua puluh lima ekor marmut dipaparkan sinar UVB 2 menit/hari selama 2 minggu kemudian dibagi menjadi 5 kelompok. Kelompok kontrol negatif diberi dimetil sulfoksida sedangkan kontrol positif diberi krim farma yang mengandung hidrokuinon 4%; tretinoin 0,05%; dan *fluocinolone acetonide* 0,01%. Kelompok perlakuan diberi 1 mL ekstrak per hari selama 2 minggu dengan kombinasi ekstrak pada kelompok 1 sebesar 500 µg/mL kunyit dan 200 µg/mL daun pare, kelompok 2 sebesar 750 µg/mL kunyit dan 400 µg/mL daun pare, dan kelompok 3 sebesar 1000 µg/mL kunyit dan 600 µg/mL daun pare. Setelah perlakuan dilakukan biopsi jaringan. Pemeriksaan histopatologi dilakukan dengan pewarnaan Fontana-Masson dan *Nuclear Fast Red*. Perbedaan rata-rata persentase luas melanin pada seluruh kelompok penelitian diuji menggunakan Kruskal-Wallis test yang dilanjutkan Mann-Whitney test dengan taraf kepercayaan 95%. Data menunjukkan bahwa kelompok perlakuan kombinasi 2 dan 3 mempunyai efek antihiperpigmentasi yang lebih baik dibandingkan krim farma.

Kata kunci: Antihiperpigmentasi; Kunyit; Pare; Marmut; Melanin

NLM : QV 766

Agus Triyono, Zuraida Zulkarnain, Tofan Aries Mana (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional)

Studi Klinis Ramuan Jamu Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Derajat I

Jurnal Kefarmasian Indonesia. 2018;8(1):17-25

Abstrak

Hipertensi merupakan salah satu faktor resiko terjadinya penyakit kardiovaskular. Hipertensi menjadi salah satu penyebab utama tingginya angka mortalitas dan morbiditas di Indonesia. Pemanfaatan ramuan tanaman obat merupakan salah satu alternatif dalam penanganan hipertensi. Penelitian bertujuan untuk mengetahui kemanfaatan ramuan jamu dibandingkan hidroklorotiazid (HCT) dan keamanannya terhadap penderita hipertensi derajat I. Metode penelitian menggunakan *open label randomized clinical trial* dengan intervensi selama 56 hari. Pengukuran hari ke-56 (H-56) menunjukkan ramuan mampu menurunkan rerata tekanan darah sistolik menjadi $130,15 \pm 17,59$ mmHg dan diastolik $83,82 \pm 9,53$ mmHg. Tekanan sistolik maupun diastolik mengalami penurunan yang signifikan $p=0,000$ ($p < 0,05$) bila dibandingkan H-0. Kemampuan hipotensif ramuan dan HCT tidak terdapat perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$) dengan nilai p rerata tekanan darah sistolik ($p = 0,370$) dan rerata tekanan darah diastolik ($p = 0,412$) pada pengukuran H-56. Parameter fungsi hati (SGOT, SGPT) dan fungsi ginjal (ureum, kreatinin) subjek ramuan masih dalam rentang normal pada akhir intervensi. Ramuan Jamu menurunkan tekanan darah hipertensi derajat I dan sebanding dengan HCT. Ramuan ini aman digunakan oleh penderita hipertensi derajat I.

Kata kunci: Jamu; Hipertensi, Studi Klinis

NLM : QV 350

Rollando Rollando, Rehmadata Sitepu
(Program Studi Farmasi, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Ma Chung)

**Efek Antibakteri dari Kombinasi Minyak Atsiri
Masoyi dan Kayu Manis**

Jurnal Kefarmasian Indonesia. 2018;8(1):26-33

Abstrak

Minyak atsiri telah digunakan secara luas dalam pengobatan dan industri sebagai antibakteri, antifungi, antivirus, antioksidan, dan insektisida. Peningkatan pemanfaatan minyak atsiri sebagai alternatif pengobatan mendorong bertambahnya penelitian minyak atsiri secara *in vitro* dan *in vivo*. Tanaman kayu manis dengan kandungan utama sinamaldehid serta masoyi dengan kandungan utama massoia lakton dapat berperan sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri pada kombinasi minyak atsiri masoyi dan kayu manis pada bakteri *E. coli*, *S. aureus*, dan *P. aeruginosa*. Penelitian mencakup penapisan aktivitas antibakteri dan uji antibakteri. Penapisan aktivitas antibakteri menggunakan metode Kirby-Bauer bertujuan untuk menemukan konsentrasi uji dari kombinasi minyak atsiri masoyi dan kayu manis sebagai antibakteri. Aktivitas antibakteri dilakukan dengan penentuan konsentrasi KHM₅₀, KHM₉₀, dan KBM menggunakan metode mikrodilusi. Hasil uji Kirby-Bauer menunjukkan kombinasi minyak atsiri dengan konsentrasi 5% masoyi dan 10% kayu manis memiliki

aktivitas antibakteri tertinggi pada bakteri *E. coli*, *S. aureus*, dan *P. aeruginosa* dan memiliki sifat bakterisidal.

Kata kunci: Minyak Atsiri; Masoyi; Kayu Manis; Antibakteri.

NLM : WB 438

Aprillia Kurniasari, Effionora Anwar, Joshita Djajadisastra

(Program Magister Herbal Fakultas Farmasi
Universitas Indonesia, Departemen Teknologi Farmasi
Fakultas Farmasi Universitas Indonesia)

**Potensi Ekstrak Biji Coklat (*Theobroma cacao*
Linn) sebagai Inhibitor Tirosinase untuk Produk
Pencerah Kulit**

Jurnal Kefarmasian Indonesia. 2018;8(1):34-43

Abstrak

Hiperpigmentasi merupakan peristiwa yang terjadi akibat produksi pigmen kulit yang berlebihan. Warna kulit sangat dipengaruhi oleh keberadaan melanin, dimana keberadaan melanin sangat dipengaruhi oleh enzim tirosinase. Biji coklat (*Theobroma Cacao* Linn) merupakan salah satu bahan yang kaya akan senyawa flavonoid diantaranya adalah senyawa polifenol yang berfungsi sebagai antioksidan dan inhibitor tirosinase. Tujuan penelitian ini untuk menguji potensi ekstrak biji coklat sebagai inhibitor tirosinase untuk bahan aktif pencerah kulit. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah laboratorium eksperimental dengan beberapa pengujian antara lain kadar flavonoid total dan uji aktivitas inhibitor tirosinase. Hasil penelitian ini adalah terdapat aktivitas inhibitor tirosinase pada ekstrak etanol biji coklat. Aktivitas inhibitor tersebut dapat dilihat dari nilai IC₅₀ untuk reaksi monofenolase dan difenolase masing-masing adalah $352,05 \mu\text{g mL}^{-1}$ dan $836,20 \mu\text{g mL}^{-1}$. Nilai tersebut lebih besar jika dibandingkan asam kojat, untuk monofenolase sebesar $2,38 \mu\text{g mL}^{-1}$ dan difenolase $10,74 \mu\text{g mL}^{-1}$. Selain itu juga terdapat kandungan senyawa flavonoid total sebanyak 0,05 %b/b, sehingga ekstrak etanol biji coklat ini merupakan bahan alam yang berpotensi untuk digunakan dalam formulasi krim pemutih dalam bidang kefarmasian.

Kata kunci: Hiperpigmentasi; Inhibitor Aktivitas Tirosinase; Biji Coklat

NLM : WF 300

Ida Diana Sari, Max Joseph Herman, Andi Leny Susyanty, Amir Su'udi

(Puslitbang Sumber Daya dan Pelayanan Kesehatan
Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan)

**Analisis Biaya Tuberkulosis Paru Kategori Satu
Pasien Dewasa di Rumah Sakit di DKI Jakarta**

Jurnal Kefarmasian Indonesia. 2018;8(1):44-54

Abstrak

Pada tahun 2014 penderita tuberkulosis (TB) baru di Indonesia mencapai 324.579. Studi prospektif analisis

antara biaya dan hasil pengobatan OAT pasien TBC belum banyak dilakukan. Analisis deskriptif biaya ini bertujuan untuk menghitung biaya pengobatan TB paru kategori I pasien dewasa dan hasil terapi yang diperoleh. Studi dilakukan di 5 RSUD di Jakarta tahun 2014 dengan populasi semua pasien TB baru yang berobat ke RSUD dan sebagai sampel adalah pasien TB paru dewasa baru (kategori 1) yang berobat. Data karakteristik pasien dan pengantar, biaya yang dikeluarkan, dan hasil pengobatan dikumpulkan tiap kali pasien berobat selama 6 bulan dengan wawancara mendalam. Hasil penelitian menunjukkan 64,5% pasien adalah laki-laki berusia 18-79 tahun dan 80,6% pasien menggunakan BPJS sebagai sumber biaya. Jumlah kunjungan pasien TB selama 6 bulan rata-rata 10 kali (ideal 16 kali). Dengan utilisasi RSUD 10 kali selama 6 bulan pengobatan TB, maka total biaya langsung mencapai Rp1.228.867, total biaya tidak langsung sebesar Rp614.670. Total biaya pengobatan TB keseluruhan selama 6 bulan adalah Rp1.843.537 dengan rata-rata Rp307.256 perbulan. Komponen terbesar biaya langsung adalah biaya obat dan komponen terbesar biaya tidak langsung adalah biaya pengantar. Kepatuhan (68,9%) dan kesembuhan (41,9%) pasien TB berobat selama 6 bulan masih jauh dari harapan.

Kata kunci: Analisis Biaya; Tuberkulosis (TB) paru; Kepatuhan

NLM : WA 707

Sukmayati Alegantina, Ani Isnawati, Winarsih, Fitrah Ernawati, Nelis Imanningsih, dan Herni Asih Setyorini (Pusat Penelitian dan Pengembangan Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan)

Kandungan Gizi Mikro (Besi, Seng), Nitrit dan Formalin pada Daging Sapi dari Pasar Tradisional dan Swalayan
Jurnal Kefarmasian Indonesia. 2018;8(1):55-63

Abstrak

Daging merupakan bahan pangan yang sangat bermanfaat untuk dikonsumsi karena mengandung zat-zat makanan yang dibutuhkan oleh manusia. Kebutuhan daging akan meningkat pada saat tertentu, misalnya pada hari-hari besar keagamaan atau hari libur. Diperlukan perlakuan khusus antara waktu penyembelihan hewan sampai daging tersebut dikonsumsi, seperti proses pendinginan atau pembekuan. Untuk mengetahui kualitas daging segar dan beku yang ada di pasar tradisional dan daging dingin serta daging beku di swalayan, maka pada penelitian ini dilakukan pengujian gizi mikro (besi dan seng), bahan pengawet (nitrit) dan bahan tambahan pangan yang berbahaya (formalin) terhadap daging sapi bagian lamosir, paha depan dan paha atas. Penelitian ini merupakan penelitian observasi laboratorium dengan desain potong lintang. Hasil pengujian menunjukkan kadar besi, seng dan nitrit pada daging segar dan beku di pasar tradisional dan di swalayan serta pada semua bagian sampel daging tidak

berbeda bermakna ($p > 0.05$). Demikian pula kadar besi, seng dan nitrit masih masuk pada rentang nilai normal. Semua sampel daging dan semua bagian daging yang diperiksa tidak mengandung formalin.

Kata kunci: Daging sapi; Besi; Seng; Nitrit; Formalin

NLM : WB 55

Suharmiati, Lestari Handayani, Lulut Kusumawati, Tri Juni Angkasawati
(Pusat Penelitian dan Pengembangan Humaniora dan Manajemen Kesehatan)

Studi Kesesuaian Sumber Daya dengan Pelayanan Kesehatan Tradisional Rumah Sakit Pemerintah di Provinsi DI Yogyakarta, Jawa Tengah dan Jawa Timur
Jurnal Kefarmasian Indonesia. 2018;8(1):64-75

Abstrak

Pelayanan kesehatan tradisional (Yankestrad) di rumah sakit diharapkan dapat mendukung pelayanan konvensional yang secara formal diterapkan di Indonesia. Akan tetapi, sampai saat ini belum diketahui kesesuaian yankestrad di RS dengan sumber daya yang ada. Penelitian ini dilaksanakan untuk menganalisis yankestrad di RS dengan metode deskriptif dengan desain potong lintang. Sampel ditentukan secara purposif sebanyak 1 (satu) RS pemerintah setiap kabupaten/kota dengan kriteria RS menyelenggarakan lebih dari satu yankestrad dan beroperasi sebelum atau sejak tahun 2014. Subjek penelitian ditetapkan 2 orang informan per RS yang terdiri dari Kepala Unit Yankestrad dan seorang staf administrasi yankestrad. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar jenis yankestrad di RS telah berizin, memiliki SOP dan memiliki sumber daya yang sesuai. SDM yang sama terdapat di yankestrad ramuan maupun unit keterampilan dengan alat, yaitu dokter baik terlatih maupun tidak terlatih, D3 battra, D3 Keperawatan, dan atau SMA sederajat namun tidak ada satupun unit yankestrad yang memiliki apoteker. Ramuan obat herbal terstandar (OHT) diperoleh dari industri jamu maupun industri farmasi meskipun di beberapa unit lain juga tersedia jamu dan fitofarmaka. Terdapat kesesuaian sumber daya dengan cara pengobatan/perawatan di yankestrad RS.

Kata kunci : Rumah sakit; Yankestrad; Sumber daya



NLM : WA 710

Bina Lohita Sari, Dien Puji Rahayu, Dadan Rohdiana, Selvi Nurlita, Putri Siti Sahara
(Pharmacy Study-Program Mathematics and Science Faculty-University of Pakuan, Center for Application of Isotope and Radiation, Research Institute for Tea and Cinchona)

Influence of Gamma Ray Irradiation on Total Flavonoid and Tannin Content of White Tea (*Camellia sinensis* L.) and Loranthus of Tea (*Scurulla atropurpurea* BL. Dans)

The Indonesian Pharmaceutical Journal. 2018; 8(1):1-9

Abstract

Camellia sinensis L. leaves, commonly known as white tea, are cultivated from unfurled bud leaves and protected from the sun while were hand picked. *Scurulla atropurpurea* [BL] Dans is well-known as loranthus of tea. The active compounds of both samples are flavonoid (flavanol, flavonol) and tannin. High humidity conditions can damage the simplicia of medicinal plants in the long-term storage process. The irradiation process with gamma rays can extent the shelf life of simplicia. Gamma irradiation is one of the most effective methods to extend the shelf life of simplicia. Both simplicia were irradiated in room temperature at ⁶⁰Co source at doses of 0; 2.5; 5; 7.5; 10 and 12.5 kGy. Irradiation simplicia was immediately extracted with microwave assisted extraction (MAE) using 60% ethanol solvent to produce white tea and loranthus of tea extract. Flavonoid and total tannin content were determined using aluminium chloride and folin-ciocalteau methods. Flavonoids and total tannin in the tea samples were 2.56; 2.50; 3.73; 3.14; 2.68; 2.34 mgQE/g and 109.67; 132.87; 149.40; 107.29; 141.82; 134.95 mgGAE/g, respectively. Meanwhile in the loranthus of tea were 7.10; 5.68; 5.79; 8.84; 5.01; 5.44 mgQE/g and 60.34; 58.61; 58.59; 71.37; 54.16; 65.99 mgGAE/g, consecutively. Results of the research showed that radiation dose of 5 kGy was found to be effective dose for white tea whilst 7.5 kGy for loranthus of tea to reach highest flavonoid and total tannin content.

Keywords: *Camellia sinensis; Scurulla atropurpurea; Gamma Irradiation; Flavonoid; Total Tannin*

NLM : QV 766

Risha Fillah Fithria, Yance Anas, and Erika Indah Safitri
(Department of Pharmacology and Clinical Pharmacy- Faculty of Pharmacy-Wahid Hasyim University)

Antihyperpigmentation Effect of The Combination of Turmeric (*Curcuma domestica* Val.) and Bitter Melon Leaves (*Momordica Charantia* L.) Ethanol Extracts on Guinea Pig Skin

The Indonesian Pharmaceutical Journal. 2018; 8(1):10-16

Abstract

Turmeric (T) and Bitter Melon leaves (BM) extract has been proven in decreasing melanin contents in in vitro study, but their single extracts effects were lower than the positive control. A study confirmed the combination of plants extracts had melanogenic effect better than the positive control and their single extracts. This study aimed to investigate the anti-hyperpigmentation effect of the combination of T and BM extract on guinea pig skin and compared with the positive control group. This study used a post-test control design. Twenty-five guinea pigs were divided into 5 groups. The negative control group was given by dimethyl sulfoxide; the positive control group was given by a pharma cream that consists of hydroquinone, tretinoin, and fluocinolone acetonide. The combination of extracts was given to experimental groups with doses 500 µg/mL of T and 200 µg/mL of BM; 750 µg/mL of T and 400 µg/mL of BM; 1.000 µg/mL of T and 600 µg/mL of BM, respectively. All groups exposed to UV-B light in 2 minutes/day for 2 weeks. Each experimental group was given 1 ml combination extract once a day for 2 weeks and in the last step, skin biopsies were done. The histopathological examination was conducted by staining with Fontana-Masson and Nuclear Fast Red. The average percentage of melanin area were compared in all group and analyzed with the Kruskal Wallis test followed by Mann-Whitney test with 95% of confidence level. The result showed group-2 and 3 had the better effect than pharma cream.

Keywords: *Antihyperpigmentation; Turmeric; Bitter Melon; Guinea pig; Melanin*

NLM : QV 766

Agus Triyono, Zuraida Zulkarnain, Tofan Aries Mana
(Center for Research and Development of Medicinal
Plants and Traditional Medicines)

**Clinical Study of Antihypertension Jamu In Patient
with Hypertension Grade I**
The Indonesian Pharmaceutical Journal. 2018;
8(1):17-25

Abstract

Hypertension is a risk factor for cardiovascular disease. Hypertension is one of the main causes of high mortality and morbidity in Indonesia. Utilization of medicinal herbs is an alternative for the treatment of hypertension. The study aimed to determine efficacy of the herbs combination (jamu) compared to hydrochlorothiazide (HCT) and evaluated the safety for hypertension stage I. This research method using an open-label randomized clinical trials with intervention for 56 days. Measurement of day-56 (D-56) showed that herbs decreased systolic blood pressure to 130.15 + 17.59 mmHg and diastolic at 83.82+9.53 mmHg. There was a significant decrease $p = 0.000$ ($p < 0.05$) in both systolic and diastolic at the end of intervention. In comparison between combination herbs and HCT, there was not significant difference ($p > 0.05$), with p mean systolic blood pressure ($p = 0.370$) and mean diastolic blood pressure ($p = 0.412$) at D-56. Liver function parameters (SGOT, SGPT) and renal function (urea, creatinine) is still in normal range at the end of intervention. This study showed that herbs combination was an equally effective compared to HCT and safe for hypertension stage I.

Keywords: Jamu; Hypertension; Clinical Study

NLM : QV 350

Rollando Rollando, Rehmadata Sitepu
(Pharmacy Study Program-Science and Technology
Faculty-Ma ChungUniversity)

**Antibacterial Effect of Massoia and Cinnamon
Essential Oil**
The Indonesian Pharmaceutical Journal. 2018;
8(1):26-33

Abstract

Essential oils had been used as antibacterial, antifungal, antiviral, antioxidant and insecticidal in medicine and industry. Increasing the usage of essential oils as an alternative medication also lead more research of essential oils in vivo and in vitro. Cinnamon with cynamaldehyde as a main active substance and masoyi with massoia lacton as a main active substance have antibacterial activity. This study aimed to determine the activity of masoyi and cinnamon essentials oils combination in *E.coli*, *S.aureus*, and *P. aeruginosa* bacteria. The research encompasses antibacterial activity screening and

antibacterial evaluation. The aims of essential oil activity screening using Kirby-Bauer method is to find the optimum concentration of masoyi and cinnamon essentials oils combination. Determination of MIC50, MIC90, and MBC concentration is using microdilution method. Kirby-Bauer test results showed the highest inhibitory concentration that had bactericidal effect to *E.coli*, *S.aureus*, and *P.aeruginosa* were the combination of 5% masoyi and 10% cinnamon.

**Keywords: Essential oil; Masoyi; Cinnamon;
Antibacteria.**

NLM : WB 438

Aprillia Kurniasari, Effionora Anwar, Joshita Djajadisastra
(Master Program Herbal Faculty of Pharmacy
University of Indonesia, Department of
Pharmaceutical Technology Faculty of Pharmacy
University of Indonesia)

**The Potency of Cocoa Bean (*Theobroma cacao* Linn)
Extract as Tyrosinase Inhibitory for Skin Lightening
Product**
The Indonesian Pharmaceutical Journal. 2018;
8(1):34-43

Abstract

Hyperpigmentation is a condition of excessive skin pigments production. The skin colour is strongly influenced by the presence of melanin that marked by the melanin tyrosinase enzyme activity. Cocoa (*Theobroma cacao* Linn) is one of the ingredients which are rich in flavonoids include polyphenolic compounds that used as antioxidants and a tyrosinase inhibitor. The aim of this study is to examine the potential of the cocoa bean extract as a tyrosinase inhibitor for skin lightening active ingredients. The method of the study was experimental laboratories, among others: total flavonoid and tyrosinase inhibitory activity assay. The result of this research was ethanol extract of cocoa had tyrosinase inhibitor activity. The inhibitory activity could be seen from the IC50 for monophenolase activity were 352.05 $\mu\text{g mL}^{-1}$ and for diphenolase activity 836.20 $\mu\text{g mL}^{-1}$ respectively. This value is greater than kojic acid, for monophenolation was 2.38 $\mu\text{g mL}^{-1}$ and diphenolation was 10.74 $\mu\text{g mL}^{-1}$. The total flavonoids content was 0.05% w/w so that the ethanol extract of the cocoa bean is a natural product that potential to be used in the formulation of skin lightening cream in the pharmaceutical sciences.

**Keywords: Hyperpigmentation; Tyrosinase inhibitory
activities; Cocoa bean**

NLM : WF 300

Ida Diana Sari, Max Joseph Herman, Andi Leny Susyanty, Amir Su'udi
(Research and Development Center for Resources and
Health Services- Board of Health Research and
Development)

Cost Analysis of Category One Pulmonary Tuberculosis Treatment in Adult Patient in Hospital in DKI Jakarta
The Indonesian Pharmaceutical Journal. 2018; 8(1):44-54

Abstract

In 2014, new TB sufferers in Indonesia reached 324,579. An analysis of the cost aims to calculate the cost of treatment of adult category I pulmonary TB patient and the results obtained. The study was conducted in 5 District General Hospitals in Jakarta in 2014 with new adult TB patients treated as samples. Patients' and attendants' characteristics, the costs incurred, and treatment outcome were collected through in-depth interviews at every visit for 6 months. The results showed that 64,5% of patients are men aged between 18-70 years and 80,6% of patients using the BPJS. The number of visits for 6 months is 10 times in average (ideally 16 times). With a utilization of hospital by 10 times, then the total direct costs amount to Rp1.228.867, the total indirect costs are Rp614.670, and the total costs of the overall TB treatment are Rp1.843.537 with an average of Rp307.256 per month. The largest components of direct costs are the cost of the drug and the largest component of indirect costs are the cost of TB patient's attendants. Drug compliance (68,9%) and being cured (41,9%) of TB patients treated for 6 months are far from expectations.
Keywords: Cost Analysis; Pulmonary tuberculosis (TB); Compliance

NLM : WA 707

Sukmayati Alegantina, Ani Isnawati, Winarsih, Fitrah Ernawati, Nelis Imanningsih, dan Herni Asih Setyorini (Research and Development Center for Biomedical and Basic Health Technology)

Micro Nutrition (Fe, Zn), Nitrite and Formalin in Beef from Traditional Markets and Supermarket
The Indonesian Pharmaceutical Journal. 2018; 8(1):55-63

Abstract

Beef is a nutritious food to consume due to its nutrient content that needed by human body. The demand for beef increases in certain times, such as in religion event or in the holiday. Special treatment is needed for the slaughter time to ready to consume beef, such as freezing or refrigerating. This research aimed to identify the quality of fresh beef as well as frozen beef in the traditional market and frozen beef in supermarket regarding its content of micronutrient (iron and zinc), preservatives (nitrate), and another dangerous additional food (formaldehyde) in cub roll, upper thighs, and lower thighs of beef. This was a cross-sectional and laboratory observational designed research. The result showed that iron, zinc, and nitrite concentration on fresh beef and frozen beef in traditional market and supermarket on any side of the beef sample was not significantly different ($p > 0.05$).

Nitrite concentration was within the permitted level. All beef samples also had not contain formaldehyde.
Keywords: Beef; Iron; Zinc; Nitrite; Formaldehyde

NLM : WB 55

Suharmiati, Lestari Handayani, Lulut Kusumawati, Tri Juni Angkasawati (Research and Development Center for Humanities and Health Management)

Suitability Study of Resources and Traditional Health Service in Government Hospitals in Yogyakarta Special Region, Central Java, and East Java Provinces
The Indonesian Pharmaceutical Journal. 2018; 8(1):64-75

Abstract

Traditional health services (THS) in hospitals are expected to support conventional services formally applied in Indonesia. Nonetheless, until now there is no known information about the suitability of the existing THS resources. This research was conducted to analyze the suitability of resources for the means of how it is done, with descriptive method, cross sectional design. The sample was determined purposively by 1 (one) government hospital every regency/city that provide more than one traditional health service and operated before or since 2014. The research subject was 2 informants every hospital consisting of unit head of traditional health services and administration staff. The results showed that most THS types were licensed, had SOPs and had appropriate resources. The existing human resources were equally good in the THS of the herb as well as the skill unit with the tools that consist of both trained and untrained physicians, diploma of traditional healers, diploma of nursing, and or high school graduates, but none of the traditional health service units had pharmacists. Types of standard herbal medicines was obtained from herbal medicine and pharmaceutical industry although in some other units also available herbs and phytopharmaca. There was a suitability of resources and treatment at the traditional health service in hospitals.

Key words: Hospital; Traditional health services; Resources

Jurnal Kefarmasian Indonesia

The Indonesian Pharmaceutical Journal

Vol.8 No.1-Februari 2018

DAFTAR ISI

Pengaruh Iradiasi Sinar Gamma terhadap Kandungan Flavonoid dan Tanin Total Teh Putih (<i>Camellia sinensis</i> L.) dan Benalu Teh (<i>Scurulla atropurpurea</i> BL. Dans) Bina Lohita Sari, Dien Puji Rahayu, Dadan Rohdiana, Selvi Nurlita, Putri Siti Sahara	1 – 9
Antihyperpigmentation Effect of The Combination of Turmeric (<i>Curcuma domestica</i> Val.) and Bitter Melon Leaves (<i>Momordica Charantia</i> L.) Ethanol Extracts on Guinea Pig Risha Fillah Fithria, Yance Anas, and Erika Indah Safitri	10 – 16
Studi Klinis Ramuan Jamu Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Derajat I Agus Triyono, Zuraida Zulkarnain, Tofan Aries Mana.....	17 – 25
Efek Antibakteri dari Kombinasi Minyak Atsiri Masoyi dan Kayu Manis Rollando Rollando, Rehmadata Sitepu.....	26 – 33
Potensi Ekstrak Biji Coklat (<i>Theobroma cacao</i> Linn) sebagai Inhibitor Tirosinase untuk Produk Pencerah Kulit Aprillia Kurniasari, Effionora Anwar, Joshita Djajadisastra.....	34 – 43
Analisis Biaya Tuberkulosis Paru Kategori Satu Pasien Dewasa di Rumah Sakit di DKI Jakarta Ida Diana Sari, Max Joseph Herman, Andi Leny Susyanty, Amir Su'udi.....	44 – 54
Kandungan Gizi Mikro (Besi, Seng), Nitrit dan Formalin pada Daging Sapi dari Pasar Tradisional dan Swalayan Sukmayati Alegantina, Ani Isnawati, Winarsih, Fitrah Ernawati, Nelis Imanningsih, Herni Asih Setyorini.....	55 – 63
Studi Kesesuaian Sumber Daya dengan Pelayanan Kesehatan Tradisional Rumah Sakit Pemerintah di Provinsi DI Yogyakarta, Jawa Tengah dan Jawa Timur Suharmiati, Lestari Handayani, Lulut Kusumawati, Tri Juni Angkasawati.....	64 – 75

Pusat Penelitian dan Pengembangan Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
Kementerian Kesehatan RI
Jl. Percetakan Negara No.23 Jakarta 10560