



JURNAL

Kefarmasian Indonesia

The Indonesian Pharmaceutical Journal

Potensi Ekstrak Kapang Endofit Asal Rimpang Kunyit sebagai Antimalaria dan Antioksidan
(*Eris Septiana, Bustanussalam, Fauzy Rachman, Yatri Hapsari, Partomuan Simanjuntak*)

Gambaran Cemaran dan Kadar Metil Galat pada Tiga Mutu Ekstrak Gambir (*Uncaria gambir* Roxb.)
(*Sukmayati Alegantina, Herni Asih Setyorini*)

Preparasi Radiofarmaka Nanokoloid Human Serum Albumin (HSA) untuk Limfosintigrafi
(*Yunilda, Rohadi Awaludin, Veronika Yulianti Susilo, Sri Setiowati, Widyastuti Widjaksana*)

Quantitative Analysis of Bioactive Compounds in Extract and Fraction of Star Fruit (*Averrhoa carambola* L.) Leaves Using High Performance Liquid Chromatography
(*Nanang Yunarto, Novi Sulistyanningrum*)

Uji Toksisitas Subkronik Kombinasi Ekstrak *Uncaria gambir* dan *Caesalpinia sappan* terhadap Gambaran Biokimia Darah dan Histopatologi Tikus
(*Sri Ningsih, Kurnia Agustini, Nizar, dan Rini Damayanti*)

Perbandingan Penggunaan Kontrasepsi Suntik Zat Tunggal dan Kombinasinya terhadap Kejadian Reaksi Obat yang Tidak Dikehendaki di Satu Bidang Praktek Kota Depok
(*Ni Made Ayu Rahmawati, Retnosari Andrajati, Sudibyo Supardi*)

Assessment of Prescribing Indicators in Public and Private Primary Health Care Facilities in Java Island, Indonesia
(*Yuyun Yuniar, Andi Leny Susyanti, Ida Diana Sari*)

Pengaruh Keberadaan Apoteker terhadap Mutu Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas Wilayah Kabupaten Banyumas
(*Shinta Lian Hanggara, Nabial Chiekal Gibran, Anjar Mahardian Kusuma, Githa Fungie Galistiani*)

Terakreditasi Nomor :581/Akred/P2MI-LIPI/09/2014

**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 :581/Akred/P2MI-LIPI/09/2014

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. Nyoman Fitri, M.S., Apt. (Farmasi Molekuler)
6. Drs. Ondri Dwi Sampurno, M.Si., Apt. (Teknologi Farmasi dan Epidemiologi Klinik)
7. Rosa Adelina, MSc, Apt (Ilmu Kefarmasian dan Farakologi)
8. Arifayu Addiena Kurniatri, S.Si. (Kimia Analisis dan Obat Tradisional)
9. Nurul Aini, S.Farm., Apt (Kimia Farmasi dan Analisis)
10. Dra. Sukmayati Alegantina (Kimia Analisis dan Obat Tradisional)
- Ketua Redaksi Pelaksana** : 1. Irwan Fazar Wibowo, S.Kom., M.A.P.
- Anggota Redaksi Pelaksana** 1. Intan Sari Oktoberia, 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 Lelono, M.Sc., Ph.D (Kimia Analisis dan Kimia Bahan Alam)
5. Dr. Heni Rachmawati, Apt. (Farmasetika, Formulasi Nanoteknologi, *Drug Delivery Targeting*)
6. Dr.rer.nat Nanang Fakhruddin, M.Sc., Apt (Farmakognosi, Fitokimia, dan Obat Bahan Alam)
7. Dr. Yulvian Sani, M.Sc. (Toksikologi, Farmakologi, dan Obat Tradisional)
8. Dra. Daroham Mutiatikum, M.Si., Apt. (Farmakologi dan Toksikologi)
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. Dra. Retno Gitawati, M.S., Apt. (Farmakologi dan Farmasi Klinik)
13. Dra. Rini Sasanti Handayani, M.Kes., Apt. (Asuhan Kefarmasian)
14. drh. Rita Marleta, M.Kes. (Farmakologi, 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

Dengan penuh rasa syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, Jurnal Kefarmasian Indonesia Volume 7 No. 1 tahun 2017 telah terbit. Pada edisi ini, Jurnal Kefarmasian Indonesia kembali menerbitkan tulisan-tulisan dari peneliti maupun akademisi di bidang Farmasi terkait analisis zat aktif maupun cemaran kimia, uji farmakologi preklinis, teknologi formulasi sediaan farmasi, dan pelayanan kefarmasian.

Nomor ini dimulai dengan tulisan Eris Septiana dkk yang mengulas tentang uji aktivitas antimalaria dan antioksidan ekstrak kapang endofit rimpang kunyit asal Sukabumi secara *in vitro*. Hasil pengujian menunjukkan 18 kapang endofit memiliki aktivitas antimalarial dan satu isolate tidak aktif. Sedangkan hasil uji antioksidan menunjukkan seluruh isolate memiliki aktivitas antioksidan.

Tulisan kedua merupakan tulisan dari Sukmayati A dan Herni AS yang menggambarkan angka cemaran tiga mutu ekstrak gambir dengan melakukan pengujian angka kapang khamir, angka lempeng total, kadar aflatoksin dan logam berat. Selain itu dilakukan penetapan kadar senyawa metil galat yang berkhasiat sebagai antioksidan. Hasil pengujian menunjukkan ekstrak gambir mutu 3 memiliki kadar metil galat tertinggi sekaligus memiliki angka kapang khamir dan aflatoksin yang melebihi persyaratan mutu.

Tulisan ketiga dari Yunilda dkk menyajikan teknik preparasi nanokoloid *Human Serum Albumin* (HAS) yang ditandai dengan radionuklida teknesium-99m sehingga dapat digunakan untuk mendeteksi kanker payudara melalui pemeriksaan *Sentinel Lymph Node* (SLN). Hasil penelitian menunjukkan nanokoloid HAS telah terbentuk dengan ditandai dengan ukuran partikel < 100 nm sebanyak 80% dan bentuk morfologi yield penandaan >95% dengan pH sediaan 7,3-7,4 yang sesuai dengan persyaratan.

Tulisan keempat bersumber dari Nanang Y dan Novi S yang mencoba untuk menganalisis ekstrak etanol dan fraksi air, etil asetat dan heksana dari daun belimbing manis (*Averrhoa carambola* L.) menggunakan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT). Selain itu dilakukan pengujian parameter fisik dan kimia. Hasil analisis menunjukkan bahan baku daun belimbing manis memenuhi standar Farmakope Herbal Indonesia dengan kandungan apigenin dan kuersetin tertinggi berada dalam fraksi etil asetat.

Tulisan kelima dari Sri Ningsih dkk menceritakan pengujian toksisitas subkronik kombinasi ekstrak *Uncaria gambir* dan *Caesalpinia sappan* terhadap gambaran biokimia darah dan histopatologi tikus galur *Sprague Dawley*. Dengan menggunakan dosis 75 mg/kgBB, 300 mg/kgBB, dan 1.200 mg/kgBB, kombinasi kedua ekstrak tidak menyebabkan gangguan biokimia darah dan histopatologi ginjal, hati, jantung, usus halus, dan lambung. Dosis 75 mg/kgBB juga tidak mempengaruhi konsumsi pakan dan berat badan hewan coba.

Tulisan keenam memuat penelitian dari Ni Made Ayu R dkk. Tulisan ini membandingkan penggunaan kontrasepsi suntik zat tunggal DMPA dan kombinasi DMPA-*estradiol cypionate* terhadap Kejadian Reaksi Obat yang Tidak Diinginkan pada satu bidang praktek. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan kontrasepsi suntik kombinasi relatif lebih aman daripada kontrasepsi suntik tunggal.

Tulisan ketujuh berasal dari Yuyun Yuniar dkk yang mengungkapkan indikator persepan di fasilitas kesehatan primer pemerintah dan swasta di Pulau Jawa. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan obat di fasilitas kesehatan primer dan mengetahui kerasionalan pola persepannya. Hasil penelitian menunjukkan rerata itemobat per lembar resep dan persentase persepan antibiotik masih belum memenuhi standar yang ditetapkan oleh WHO.

Tulisan terakhir adalah tulisan dari Rr Shinta LH dkk mengenai pengaruh keberadaan apoteker terhadap mutu pelayanan kefarmasian di puskesmas kabupaten Banyumas. Hasil penelitian menunjukkan 63,16% puskesmas tersedia prosedur baku pelayanan, 84,61% puskesmas memiliki apoteker, dan 93,94% puskesmas dikategorikan bermutu kurang. Dengan demikian, pelayanan kefarmasian di kabupaten Banyumas belum berjalan maksimal.

Terbitnya nomor ini atas kerja keras dan perhatian dari banyak pihak, oleh karena itu redaksi mengucapkan terima kasih kepada mitra bestari yang berkenan memberikan masukan kepada redaksi dan juga mereview artikel yang ada. Selain itu, terima kasih kepada anggota redaksi yang telah meluangkan waktu untuk bekerja agar Jurnal Kefarmasian Indonesia dapat terbit dengan baik. Semoga tulisan-tulisan dalam jurnal ini dapat bermanfaat bagi pembaca.



NLM : QV 766

Eris Septiana, Bustanussalam, Fauzy Rachman, Yatri Hapsari, Partomuan Simanjuntak
(Pusat Penelitian Bioteknologi, Fakultas Farmasi Universitas Pancasila)

**Potensi Ekstrak Kapang Endofit Asal Rimpang Kunyit sebagai Antimalaria dan Antioksidan
Jurnal Kefarmasian Indonesia. 2017;7(1):1-9**

Abstrak

Infeksi malaria masih menjadi masalah kesehatan, terutama di negara berkembang termasuk Indonesia. Infeksi malaria biasanya diiringi dengan meningkatnya radikal bebas dalam tubuh penderita. Pencarian sumber obat baru yang memiliki aktivitas antimalaria sekaligus antioksidan sangat penting. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antimalaria dan antioksidan dari ekstrak kapang endofit rimpang kunyit asal Sukabumi secara *in vitro*. Uji antimalaria menggunakan metode penghambatan polimerisasi hem, sedangkan uji antioksidan menggunakan metode peredaman radikal bebas DPPH. Hasil pengujian menunjukkan bahwa 18 isolat kapang endofit memiliki aktivitas antimalaria dan satu isolat tidak aktif serta seluruh isolat memiliki aktivitas antioksidan. Isolat Smi.Cl.6F merupakan isolat yang paling aktif pada uji aktivitas antimalaria dan antioksidan dengan nilai IC₅₀ masing-masing uji sebesar 1,93 mg/mL dan 32,28 mg/L. Oleh karena itu isolat Smi.Cl.6F berpotensi digunakan sebagai obat antimalaria baru.

Kata kunci: Antimalaria; Antioksidan; Kapang endofit; Kunyit

NLM : QV 766

Sukmayati Alegantina, Herni Asih Setyorini
(Pusat Penelitian dan Pengembangan Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan)

**Gambaran Cemaran dan Kadar Metil Galat pada Tiga Mutu Ekstrak Gambir (*Uncaria gambir* Roxb.)
Jurnal Kefarmasian Indonesia. 2017;7(1):10-18**

Abstrak

Gambir (*Uncaria gambir* Roxb) adalah tanaman yang mempunyai khasiat terhadap kesehatan diantaranya sebagai antioksidan, antihiperlipidemia dan antibakteri. Ekstrak gambir berasal dari daun dan ranting tanaman *Uncaria gambir* Roxb. melalui proses pengeluaran

getah dengan cara direbus, diperas/dikempa, cairan diendapkan, dicetak dan dikeringkan. Selama tanaman tersebut tumbuh kemudian dipanen, diproses, disimpan dan didistribusikan sangat memungkinkan untuk terkontaminasi oleh mikroba maupun senyawa kimia. Adanya persyaratan yang dikeluarkan oleh BPOM No. 12 tahun 2014 tentang Persyaratan Mutu Obat Tradisional merupakan rujukan dalam menghasilkan ekstrak gambir agar dihasilkan produk yang aman dan berkualitas. Untuk mengetahui cemaran dalam tiga mutu ekstrak gambir dilakukan pengujian terhadap angka kapang khamir, angka lempeng total, aflatoksin dan logam berat. Selain itu dilakukan penetapan kadar senyawa metil galat yang berkhasiat sebagai antioksidan menggunakan densitometer. Dari pengujian yang telah dilakukan terhadap tiga mutu ekstrak gambir terdapat cemaran yang melewati persyaratan. Cemaran yang melebihi persyaratan mutu angka kapang khamir ($7,5 \cdot 10^{-6}$) dan aflatoksin G₂ ($47,38 \cdot 10^6$ ppb) terdapat pada ekstrak gambir mutu 3. Kadar senyawa aktif metil galat tertinggi diperoleh dari ekstrak gambir mutu 3 (2,30%), diikuti mutu 2 (0,44%), dan mutu 1 (0,14%)

Kata kunci: Cemaran; *Uncaria gambir* Roxb; Metil galat

NLM : WN 450

Yunilda, Rohadi Awaludin, Veronika Yulianti Susilo, Sri Setiowati, Widyastuti Widjaksana
(Pusat Teknologi Radioisotop dan Radiofarmaka, Badan Tenaga Atom dan Nuklir, Indonesia)

**Preparasi Radiofarmaka Nanokoloid Human Serum Albumin (HSA) untuk Limfosintigrafi
Jurnal Kefarmasian Indonesia. 2017;7(1):19-25**

Abstrak

Nanokoloid *human serum albumin* (HSA) yang ditandai dengan radionuklida teknesium-99m dapat digunakan dalam bidang kedokteran nuklir untuk mendeteksi kanker payudara melalui pemeriksaan *sentinel lymph node* (SLN). Pemeriksaan SLN berfungsi untuk mendeteksi penyebaran sel kanker sebelum maupun setelah operasi. Deteksi ditandai dengan adanya akumulasi radiofarmaka pada kelenjar getah bening dan dibantu menggunakan kamera gama atau SPECT. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh protokol pembuatan radiofarmaka nanokoloid HSA dengan komposisi dan persyaratan yang disesuaikan dengan *technical leaflet nanocoll albumon* yang mengacu pada *The Society Of Nuclear Medicine And Molecular Imaging (SNMMI)* dan

European Association Of Nuclear Medicine (EANM). Penelitian ini meliputi tahap preparasi dan pengujian kualitas. Metode preparasi dilakukan dengan mendenaturasi protein HSA pada pH dan suhu pemanasan tertentu. Pengujian kualitas dilakukan menggunakan alat *particle size analyzer (PSA)* untuk mengukur besar partikel dan alat TEM untuk melihat bentuk morfologi partikel serta menggunakan kromatografi kertas untuk pengujian *yield* penandaannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa diperoleh nanokoloid *human serum albumin (HSA)* yang ditandai dengan radionuklida teknesium-99m dengan ukuran partikel 80% berukuran <100 nm, bentuk morfologi *yield* penandaan >95% dengan pH sediaan 7,3-7,4 sesuai dengan persyaratan. Hasil penelitian ini adalah protokol pembuatan nanokoloid HSA

Kata kunci: *Sentinel lymph node; Limfosintigrafi; Radiofarmaka; Nanopartikel; Human serum albumin*

NLM : QV 766

Nanang Yunarto, Novi Sulistyaningrum
(Pusat Penelitian dan Pengembangan Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan)

Analisis Kuantitatif Senyawa Bioaktif dalam Ekstrak dan Fraksi Daun Belimbing Manis (*Averrhoa carambola L.*) dengan Metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi
Jurnal Kefarmasian Indonesia. 2017;7(1):26-33

Abstrak

Belimbing manis (*Averrhoa carambola L.*) merupakan tumbuhan yang potensial sebagai bahan baku obat, tumbuhan asli di daerah tropis termasuk Indonesia. Berdasarkan laporan pada penelitian-penelitian sebelumnya, daun belimbing manis mengandung senyawa flavonoid apigenin and quercetin yang potensial sebagai anti-inflamasi dan antikanker. Bahan baku obat selama ini banyak diperoleh melalui impor dari negara lain. Dalam rangka mendukung program kemandirian bahan baku obat, maka penting untuk dilakukan standarisasi kualitas bahan baku obat produksi dalam negeri dalam hal ini adalah daun belimbing manis, salah satunya dengan analisa menggunakan metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT). Sampel yang digunakan adalah ekstrak daun belimbing manis dari proses maserasi menggunakan etanol 70% serta fraksi air, etil asetat dan heksana dari proses fraksinasi ekstrak etanol. Parameter fisik yang dianalisa pada sampel meliputi wujud, warna, bau, rasa, jumlah rendemen ekstrak, kadar air, susut penguapan, kadar abu total, residu pelarut. Parameter kimia yang dianalisa meliputi kadar apigenin dan quercetin. Hasil analisa menunjukkan bahwa bahan baku daun belimbing manis dalam penelitian ini memenuhi standar Farmakope Herbal Indonesia dengan kandungan apigenin (6.37%) dan quercetin (4.49%) tertinggi berada dalam fraksi etil asetat.

Kata kunci: *Apigenin; Kuersetin; Averrhoa carambola L; KCKT*

NLM: QV 766

Sri Ningsih, Kurnia Agustini, Nizar, Rini Damayanti
(Pusat Teknologi Farmasi dan Medika, Balai Besar Penelitian Veteriner)

Uji Toksisitas Subkronik Kombinasi Ekstrak Daun *Uncaria gambir* dan *Caesalpinia sappan*
Jurnal Kefarmasian Indonesia. 2017;7(1):34-45

Abstrak

Prevalensi hiperuresemia cenderung meningkat di masyarakat. Formula herbal (FH) mengandung ekstrak *Uncaria gambir* (gambir) dan *Caesalpinia sappan* (secang) terbukti menurunkan asam urat secara *in vivo*. Penelitian ini bertujuan untuk menguji keamanan subkronis FH pada hewan tikus galur *Sprague Dawley* jantan dan betina. Tikus dikelompokkan secara acak menjadi 4 kelompok, yaitu DOSIS-1 (75 mg/kg BB), DOSIS-2 (300 mg/kg BB), DOSIS-3 (1200 mg/kg BB) dan kontrol pembawa. FH diberikan secara peroral selama 7 minggu. Hasil menunjukkan bahwa pemberian FH pada ketiga dosis uji tidak memengaruhi biokimia darah dan hematologi darah secara bermakna dibandingkan kontrol ($p > 0,05$), kecuali pada hewan betina DOSIS-2 menunjukkan kadar NEUT lebih rendah dan berbeda bermakna dibanding kontrol ($p < 0,05$). Gambaran histopatologi organ ginjal, hati, jantung, usus halus, dan lambung menunjukkan tidak ditemukan ada lesi yang berbeda bermakna dibanding kontrol ($p > 0,05$), khususnya pada kelompok DOSIS-1. Selanjutnya, DOSIS-1 tidak memengaruhi konsumsi pakan dan berat badan hewan coba. Dapat disimpulkan bahwa pemberian FH dosis 75 mg/kg BB selama 7 minggu tidak menyebabkan gangguan biokimia darah, hematologi darah dan gambaran histopatologi ginjal, hati, jantung, usus halus, dan lambung.

Kata kunci: *Biokimia darah; Histopatologi; Uji toksisitas subkronik; Uncaria gambir; Caesalpinia sappan*

NLM : WP 630

Ni Made Ayu Rahmawati, Retnosari Andrajati,
Sudibyo Supardi
(Pascasarjana Fakultas Farmasi Universitas Indonesia,
Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan)

Perbandingan Penggunaan Kontrasepsi Suntik Zat Tunggal dan Kombinasinya terhadap Kejadian Reaksi Obat yang Tidak Dikehendaki di Satu Bidan Praktek Kota Depok
Jurnal Kefarmasian Indonesia. 2017;7(1):46-54

Abstrak

Kontrasepsi suntik menimbulkan masalah kesehatan lebih tinggi dibandingkan dengan kontrasepsi pil dan implan. Penelitian bertujuan untuk membandingkan

kejadian reaksi obat yang tidak dikehendaki (ROTD) pada penggunaan kontrasepsi suntik tunggal (Depot Medroksi Progesteron Asetat/DMPA) dengan kombinasi (DMPA dan *estradiol cypionate/E₂C*). Desain penelitian adalah *cross sectional* uji dua populasi. Sampel terdiri dari 88 akseptor pada masing-masing kelompok. Kejadian ROTD dianalisis menggunakan *Chi Square* dan uji regresi logistik multivariat. Hasil penelitian menunjukkan persentase terbesar kejadian ROTD akseptor kontrasepsi suntik tunggal adalah gangguan menstruasi (86,4%) dan perubahan emosi (61,4%), sedangkan akseptor kontrasepsi suntik kombinasi adalah perubahan emosi (64,8%) dan nyeri tulang (51,1%). Kejadian gangguan menstruasi pada penggunaan kontrasepsi suntik tunggal lebih tinggi 10,0 kali dibanding pada penggunaan kontrasepsi suntik kombinasi. Kejadian gangguan menstruasi pada akseptor gemuk lebih tinggi 3,8 kali dibandingkan akseptor tidak gemuk. Berdasarkan pengamatan ROTD, penggunaan kontrasepsi suntik kombinasi relatif lebih aman daripada kontrasepsi suntik tunggal.

Kata kunci: Kontrasepsi, DMPA, Estradiol-cypionate, ROTD

NLM : QV 55

Yuyun Yuniar, Andi Leny Susyanty, Ida Diana Sari
(Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya dan Pelayanan Kesehatan)

Penilaian Indikator Peresepan di Fasilitas Kesehatan Primer Pemerintah dan Swasta di Pulau Jawa, Indonesia
Jurnal Kefarmasian Indonesia. 2017;7(1):55-66

Abstrak

Indikator peresepan merupakan salah satu indikator utama yang mudah digunakan untuk mengevaluasi penggunaan obat seperti yang dinyatakan dalam pedoman WHO. Pola peresepan yang rasional penting untuk meningkatkan penggunaan obat rasional, sedangkan pola peresepan yang tidak rasional dapat menyebabkan penggunaan obat yang tidak rasional. Penelitian ini bertujuan untuk menilai pola peresepan di fasilitas kesehatan primer pemerintah dan swasta yang ikut serta dalam program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) di Indonesia. Desain penelitian adalah potong lintang, kuantitatif dan dilakukan secara retrospektif dilakukandi 4 provinsi di pulau Jawa ((Jawa Barat, Banten, Jawa Tengah dan DIY) pada bulan Mei-Juni 2014. Penelitian ini mengumpulkan 757 resep dari 26 puskesmas dan 900 resep dari 30 klinik dan praktek dokter. Rerata jumlah item obat di puskesmas dan fasilitas swasta berturut-turut 3,31 dan 3,06. Persentase peresepan obat generik 93,3% dan 62,0%, persentase peresepan obat sesuai formularium nasional 2013 sebesar 89,0% dan 64,5%, persentase peresepan antibiotik dari seluruh lembar resep 42,8% dan 39,4%, sedangkan persentase injeksi dari seluruh lembar resep hanya 0,7% dan 2,2%. Parasetamol dan deksametason merupakan obat yang paling sering

diresepkan, sedangkan pada golongan antibiotik yaitu amoksisilin, siprofloksasin, kotrimoksazol dan sefadroksil. Jumlah rerata item obat per lembar resep dan persentase peresepan antibiotik masih belum memenuhi standar yang ditetapkan WHO (≤ 3 untuk rerata item dan kurang dari 30% untuk persentase antibiotik). Intervensi yang tepat diperlukan untuk memperbaiki praktek peresepan di Indonesia.

Kata kunci : Indikator peresepan; Pola peresepan; Penggunaan obat rasional; Fasilitas kesehatan primer

NLM : QV 21

Rr. Shinta Lian Hanggara, Nabial Chiekal Gibran, Anjar Mahardian Kusuma, Githa Fungie Galistiani
(Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto)

Pengaruh Keberadaan Apoteker terhadap Mutu Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas Wilayah Kabupaten Banyumas
Jurnal Kefarmasian Indonesia. 2017;7(1):67-76

Abstrak

Semakin kompleksnya pelayanan kesehatan khususnya di bidang kefarmasian, menuntut apoteker untuk memberikan orientasinya kepada pasien. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ketersediaan, kelengkapan prosedur tetap pelayanan kefarmasian serta mengukur pengaruh keberadaan apoteker terhadap ketersediaan prosedur tetap pelayanan kefarmasian dan mutu pelayanan berdasarkan daftar tilik pelayanan kefarmasian di Puskesmas wilayah Kabupaten Banyumas. Metode penelitian yang digunakan merupakan observasional analitik kategorik melalui pendekatan *cross sectional*. Cara pengumpulan data terbagi menjadi 2 periode, melalui observasi dan wawancara terstruktur terhadap penanggung jawab unit pelayanan farmasi mengenai kegiatan kefarmasian. Hasil penelitian pada periode I menunjukkan sebanyak 24 (63,16%) Puskesmas di wilayah Kabupaten Banyumas tersedia prosedur tetap pelayanan kefarmasian, sedangkan 14 (36,84%) Puskesmas belum tersedia prosedur tetap pelayanan. Pengambilan data pada periode II, dari 39 Puskesmas terdapat 33 (84,61%) Puskesmas yang memiliki apoteker, 2 (6,06%) Puskesmas dikategorikan bermutu sedang dan 31 (93,94%) dikategorikan bermutu kurang. Dari 6 (15,38%) Puskesmas yang tidak memiliki apoteker dikategorikan bermutu kurang. Pengaruh keberadaan apoteker terhadap ketersediaan prosedur tetap pelayanan kefarmasian memiliki *p value* 0,363 ($p > 0,05$) dan daftar tilik pelayanan kefarmasian dengan *p value* 1,00 ($p > 0,05$) di Puskesmas wilayah Kabupaten Banyumas. Kesimpulan pelayanan kefarmasian di Kabupaten Banyumas belum berjalan maksimal. Keberadaan apoteker belum meningkatkan mutu pelayanan di Puskesmas wilayah Kabupaten Banyumas.

Kata kunci: Evaluasi; Pelayanan kefarmasian; Prosedur tetap; Kabupaten Banyumas



NLM : QV 766

Eris Septiana, Bustanussalam, Fauzy Rachman, Yatri Hapsari, Partomuan Simanjuntak
(Pusat Penelitian Bioteknologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Fakultas Farmasi Universitas Pancasila)

Potency of Endophytic Fungi Extract Derived from Turmeric Rhizome as Antimalarial and Antioxidant
The Indonesian Pharmaceutical Journal.
2017;7(1):1-9

Abstract

Malaria infection is still a public health problem, especially in developing countries, including Indonesia. Malaria infection is usually accompanied by increased free radicals in the body of the patient. Exploring of new drugs that have antimalarial and also antioxidant activity is very important. Therefore, this study aims to determine *in vitro* antimalarial and antioxidant activity of endophytic fungi extract origin turmeric from Sukabumi. Heme polymerization inhibition and free radical DPPH scavenging method were used to antimalarial and antioxidant assay respectively. The results showed that 18 isolates of endophytic fungi have antimalarial activity and one isolate inactive and also all isolates have antioxidant activity. Smi.Cl.6F isolate was the most active isolate on the antimalarial and antioxidant assay with IC_{50} value of each assay were 1.93 mg/mL and 32.28 mg/L respectively. Therefore, Smi.Cl.6F isolates potentially be used as new antimalarial drugs.

Keywords: Antimalarial; Antioxidant; Endophytic fungi; Turmeric

NLM : QV 766

Sukmayati Alegantina, Herni Asih Setyorini
(Pusat Penelitian dan Pengembangan Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan)

Overview of Contamination and Content Methyl Gallate in Three Levels of Quality Gambier Extract (Uncaria gambir Roxb.)
The Indonesian Pharmaceutical Journal.
2017;7(1):10-18

Abstract

Gambir (*Uncaria gambir* Roxb) is a plant that has many benefits to health such as antioxidants, antihyperlipidemia and antibacterial. Gambir extract

derived from the leaves and twigs of *Uncaria gambir* Roxb through the process of removing the sap by being boiled, squeezed / compressed, liquid is deposited, molded and dried. During the plant grows, then harvest, process, stored and distributed, it is might contaminated with microbes or chemicals. Based on the requirement issued by BPOM No. 12, 2014 about Traditional Medicine Quality Requirements, it requires us to test the extract that we will use. To determine the contaminant of all three gambir extracts, we tested against yeast fungi figures, total plate count, aflatoxin and heavy metals. Besides that, we also determine content of active compound of methyl gallate which has benefits as an antioxidant with a densitometer. the result shows, there were contaminants that exceeded the requirements. Contaminants that exceeds the requirement are number of fungi yeasts ($7,5.10^6$) and aflatoxin G2 ($47,38.10^6$ ppb) in gambier extract quality 3. The highest content of active compound of methyl gallate was obtained from extracts of gambir quality 3 (2.30%) followed by gambir quality 2 (0.44%) and gambir quality 1 (0.14%).

Keyword: Contamination; *Uncaria gambir* Roxb; Methyl gallate

NLM : WN 450

Yunilda, Rohadi Awaludin, Veronika Yulianti Susilo, Sri Setiowati, Widyastuti Widjaksana
(Pusat Teknologi Radioisotop dan Radiofarmaka, Badan Tenaga Atom dan Nuklir, Indonesia)

Preparation of Human Serum Albumin (HSA) Nanocolloid Radiopharmaceutical for Lymphoscintigraphy
The Indonesian Pharmaceutical Journal.
2017;7(1):19-25

Abstract

Nanocolloid human serum albumin (HSA) labeled with technetium-99m is widely used in nuclear medicine for detection of breast cancer through examination of sentinel lymph node (SLN). SLN examination is used to detect the spread of cancer cells before and after surgery. Accumulation of a radiopharmaceutical in lymph nodes was detected by using a gamma camera or SPECT. The aim of this study is to establish the protocol of HSA nanocolloid preparation with composition and specification in accordance with the Technical Leaflet Nanocoll Albumon which refers to The Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging (SNMMI) and European Association of

Nuclear Medicine (EANM). This study includes the step of preparation and quality test. The method was carried out by means of protein denaturation of HAS at certain pH and heating at certain temperature. Quality tests were carried out using particle size analyzer (PSA) to determine the particle size, Transmission Electron Microscopy (TEM) to observe the morphology of the particles, and paper chromatography to measure radio labeling yield. This study has obtained the particle size 80% of <100 nm, the yield of morphology labelling >95% and pH of 7.3–7.4. The result was a protocol of preparing HSA nanocolloid.

Keywords: Sentinel lymph node; Lymphoscintigraphy; Radiopharmaceuticals; Nanoparticle; Human serum albumin (HSA)

NLM : QV 766

Nanang Yunarto, Novi Sulistyningrum
(Pusat Penelitian dan Pengembangan Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan)

Quantitative Analysis of Bioactive Compounds in Extract and Fraction of Star Fruit (*Averrhoa carambola* L.) Leaves using High Performance Liquid Chromatography
The Indonesian Pharmaceutical Journal.
2017;7(1):26-33

Abstract

Starfruit (*Averrhoa carambola* L.) is potential as raw material for medicine, native in tropic areas, including Indonesia. According to other study report, star fruit leaves containing flavonoids apigenin and quercetin as potential anti-inflammatory and anticancer agents. The raw material for the drug in Indonesia mostly obtained through imports from other countries. In order to support the independence of traditional medicine raw materials, it is important to standardize the quality of traditional medicine raw materials, in this case is star fruit leaves by High Performance Liquid Chromatography (HPLC) method. The sample used is star fruit leaves extract obtained from maceration process using ethanol 70%; water fraction, ethyl acetate and hexane fractions obtained from fractionation process of the ethanolic extract. Physical parameters analyzed in sample include appearance, color, odor, taste, extract yield, water content, loss of drying, total ash content, residual solvent. Chemical parameters analyzed include apigenin and quercetin contents. The results shows that star fruit leaves used in this study meet the standards of Indonesian Herbal Pharmacopoeia with highest apigenin (6.37%) and quercetin (4.49%) content are in ethyl acetate fraction.
Keywords: Apigenin; Quercetin; *Averrhoa carambola* L.; HPLC

NLM: QV 766

Sri Ningsih, Kurnia Agustini, Nizar, Rini Damayanti
(Pusat Teknologi Farmasi dan Medika, Balai Besar Penelitian Veteriner)

Sub-Chronic Toxicity Test of *Uncaria gambir* and *Caesalpinia Sappan* Combined Extract
The Indonesian Pharmaceutical Journal.
2017;7(1):34-45

Abstract

Hiperuresemia prevalence tends to increase in society. A combined extract of *Uncaria gambir* (gambir) and *Caesalpinia sappan* (secang), had been proven to reduce blood uric acid level in vivo. This study aimed to evaluate the subchronic toxicity of this combination in male and female Sprague Dawley rat strain. Animals were randomly grouped into four groups, namely, DOSE-1 (75 mg/kg bw), DOSE-2 (300 mg/kg bw), DOSE-3 (1200 mg/kg bw) and control group gavaged with carrier. The tested sample was given for 7 weeks orally. The result of blood biochemical parameters were not different significantly compared to control ($p > 0.05$), as well as the results of hematology analysis. However, the NEUT level of female of DOSIS-2 showed lower and significantly different compared to control ($p < 0.05$). Histopathological evaluation of liver, kidney, heart, small intestine, and stomach organs illustrated that no lesions found in animals especially in DOSE-1 compared to control significantly ($p > 0.05$). Furthermore, this dose did not influence feed intake and body weight of animals in each sex. From this study, it could be concluded that the combination administrated at the dose of 75 mg/kg bw for 7 consecutive weeks did not affect blood biochemistry and hematology and also organ histopathology of kidney, liver, heart, small intestine, and stomach.

Keywords: Blood biochemistry; Histopathology; Subchronic toxicity test; *Uncaria gambir*; *Caesalpinia sappan*

NLM : WP 630

Ni Made Ayu Rahmawati, Retnosari Andrajati, Sudibyo Supardi
(Pascasarjana Fakultas Farmasi Universitas Indonesia, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan)

Comparison of The Adverse Drug Reactions Between Single and Combined Injectable Contraceptive at A Midwife Practice in Depok City
The Indonesian Pharmaceutical Journal.
2017;7(1):46-54

Abstract

Injectable contraceptives raise health problems risk than oral or implan contraceptive. This study aimed to compare the incidence of adverse drug reactions (ADRs) single injectable contraceptive use (Depot

medroxy progesterone acetat/DMPA) with a combination of injectable contraceptive (CICs) use (DMPA and Estradiol cypionate/E₂C). The study design was a cross-sectional two population comparison. The sample consisted of 88 acceptors in each group. The ADRs were analyzed using Chi Square and logistic regression multivariate. The largest side effect in single injectable contraceptive group were menstrual disorders (86,4%) and mood discharge, while the side effects in CICs group were mood (64,8%) and bone pain (51,1%). Menstrual disorders in single injectable contraceptives usage was 10.0 folds than CICs. Headache in injectable contraceptives usage was 1.9 folds than in the use of CICs. Menstrual disorders in overweight acceptor 3,8 folds than not overweight. As the ADR observation, the use of CICs is relatively safer than single injectable contraceptive.

Keyword: Contraception, DMPA, estradiol cypionate, ADR

NLM : QV 55

Yuyun Yuniar, Andi Leny Susyanty, Ida Diana Sari
(Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya dan Pelayanan Kesehatan)

Assessment of Prescribing Indicators in Public and Private Primary Healthcare Facilities in Java Island, Indonesia

The Indonesian Pharmaceutical Journal.
2017;7(1):55-66

Abstract

Prescribing indicator is an easy core indicator to evaluate drug utilization as stated in WHO guideline. Rational prescribing pattern is important to improve rational use of drugs whereas irrational prescribing pattern can lead to irrational drug use. This study aimed to assess the prescribing pattern in public and private primary healthcare facilities which were included in the National Health Insurance Program in Indonesia. This study has been conducted using the cross sectional research design, quantitative and retrospective method in four provinces in Java island (West Java, Banten, DIY and Central Java provinces) from May to July 2014. The method of retrospective data collection were collected 757 prescriptions from 26 PHCs and 900 prescriptions from 30 clinics or General Practitioners (GPs). All data in the prescribing form were analyzed manually using Microsoft Excel 2007. The average number of item in public and private facilities was 3.31 and 3.06 respectively. The percentage of generic prescribing was 93.3% and 62.0%, the percentage of drugs in accordance with the 2013 national formulary was 89.0% and 64.5%, the percentage of antibiotic per total number of encounter was 42.8% and 39.4%, while the percentage of injection per total encounter was only 0.7% and 2.2%. Paracetamol and dexamethasone were the most frequently prescribed drugs while for antibiotic group were amoxicillin,

ciprofloxacin, cotrimoxazole and cefadroxil. The average number of items per encounter and antibiotic were not met the WHO standard (≤ 3 for average number and less than 30% for antibiotic percentage). Suitable interventions are needed to improve the prescribing practices in Indonesia.

Keywords: Prescribing indicator; Prescribing pattern; Rational drug use; Primary healthcare

NLM : QV 21

Rr. Shinta Lian Hanggara, Nabial Chiekal Gibran, Anjar Mahardian Kusuma, Githa Fungie Galistiani
(Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto)

The Effect of Pharmacist's Presence on Pharmacy Services Quality in Community Health Centers of Banyumas District

The Indonesian Pharmaceutical Journal.
2017;7(1):67-76

Abstract

Due to complexity enhancement of health care services, pharmacists are required to provide their orientation to the patient. The objective of the study are to evaluate the pharmaceutical standard procedures and measuring the effect of the pharmacist's presence on the pharmacy services quality in the Community Health Centers (CHCs) of Banyumas districts. The study is an observational analytic categorical through cross sectional approach with collecting data technique is divided into two periods, through observation and structured interviews to the person in charge of pharmaceutical care unit. Based on the analysis, from 38 CHCs it's found out that 24 (63,16%) CHCs have the pharmaceutical standard procedures and 14 (36,84%) CHCs doesn't have it. However, of the 39 CHCs, there are 33 (84,61) CHCs that have pharmacist, 2 (6,06%) CHCs were categorized in a moderate quality and 31 (93,94%) of them categorized as having less quality. While the six (15,38%) CHCs that doesn't have a qualified pharmacist categorized as having less quality. There are the presence of pharmacists towards the availability of the pharmaceutical standard procedures, have p value of 0.363 ($p > 0.05$) and the pharmaceutical services checklist with p value of 1.00 ($p > 0.05$) at CHCs of Banyumas districts. Conclusion is pharmaceutical services in Banyumas district aren't running optimally because presence of pharmacists hasn't improve the quality.

Keywords: Evaluation; Pharmaceutical services; Standard procedures; Banyumas district

Jurnal Kefarmasian Indonesia

The Indonesian Pharmaceutical Journal

Vol.7 No.1-Februari 2017

DAFTAR ISI

| | |
|---|---------|
| Potensi Ekstrak Kapang Endofit Asal Rimpang Kunyit sebagai Antimalaria dan Antioksidan Eris Septiana, Bustanussalam, Fauzy Rachman, Yatri Hapsari, Partomuan Simanjuntak..... | 1 – 9 |
| Gambaran Cemarkan dan Kadar Metil Galat pada Tiga Mutu Ekstrak Gambir (<i>Uncaria gambir</i> Roxb.) Sukmayati Alegantina, Herni Asih Setyorini..... | 10 – 18 |
| Preparasi Radiofarmaka Nanokoloid <i>Human Serum Albumin</i> (HSA) untuk Limfosintigrafi Yunilda, Rohadi Awaludin, Veronika Yulianti Susilo, Sri Setiowati, Widyastuti Widjaksana..... | 19 – 25 |
| Quantitative Analysis of Bioactive Compounds in Extract and Fraction of Star Fruit (<i>Averrhoa carambola</i> L.) Leaves Using High Performance Liquid Chromatography Nanang Yunarto, Novi Sulistyanningrum..... | 26 – 33 |
| Uji Toksisitas Subkronik Kombinasi Ekstrak <i>Uncaria gambir</i> dan <i>Caesalpinia sappan</i> terhadap Gambaran Biokimia Darah dan Histopatologi Tikus Sri Ningsih, Kurnia Agustini, Nizar, Rini Damayanti..... | 34 – 45 |
| Perbandingan Penggunaan Kontrasepsi Suntik Zat Tunggal dan Kombinasinya terhadap Kejadian Reaksi Obat yang Tidak Dikehendaki di Satu Bidan Praktek Kota Depok Ni Made Ayu Rahmawati, Retnosari Andrajati, Sudibyo Supardi..... | 46 – 54 |
| Assessment of Prescribing Indicators in Public and Private Primary Healthcare Facilities in Java Island, Indonesia Yuyun Yuniar, Andi Leny Susyanti, Ida Diana Sari..... | 55 – 66 |
| Pengaruh Keberadaan Apoteker terhadap Mutu Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas Wilayah Kabupaten Banyumas Rr. Shinta Lian Hanggara, Nabial Chiekal Gibran, Anjar Mahardian Kusuma, Githa Fungie Galistiani..... | 67 – 76 |

**Pusat Penelitian dan Pengembangan
Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan**

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan

Kementerian Kesehatan RI

Jl. Percetakan Negara No.23 Jakarta 10560