

KUMPULAN ABSTRAK

Seminar Nasional Farmasi dan Workshop 2022

"Green Chemistry dalam Pengembangan
Kosmetik Berbasis Bahan Alam"



**Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi
Yayasan Pharmasi Semarang**

Jl. Letjend Sarwo Edie Wibowo KM. 1 Plamongsari - Semarang

SUSUNAN PANITIA

Lampiran

KEPUTUSAN
KETUA SEKOLAH TINGGI ILMU FARMASI YAYASAN PHARMASI SEMARANG
Nomor : 262/SH-AU/Stifar/SK-LL/VIII/2022
tentang :
PANITIA SEMINAR NASIONAL FARMASI TAHUN 2022
SEKOLAH TINGGI ILMU FARMASI YAYASAN PHARMASI SEMARANG

PENGARAH :
Ketua Stifar Yayasan Farmasi Semarang : Dr. apt. Sri Haryanti, M.Si.
Paket I bid. Akademik : apt. Ika Puspitaningrum, M.Sc.
Paket II bid. Administrasi Umum & Keuangan : apt. Yuvianti Dwi Franyoto, M.Sc.
Paket III bid. Kemahasiswaan & Humas : apt. I Kadek Bagiana, M.Sc.

PANITIA PELAKSANA

PENANGGUNG JAWAB	<ol style="list-style-type: none">1. apt. Ungari Rizki Purwanto, M.Sc.2. apt. Dhimas Adhityamara, M.Farm.
KETUA	<ol style="list-style-type: none">1. apt. Aries Koes Sundo, M.Farm.2. Nur Karomatul Aulia
SEKRETARIS	<ol style="list-style-type: none">1. apt. Dewi Ramonah, M.Farm.2. Ramadhaniza Edelweis Puspaticra3. Annisa Putri Purnimasari
BENDAHARA	<ol style="list-style-type: none">1. apt. Wulan Kartika Sari, M.Si.2. Felicia Regina Okavianti3. Lutfhi Berlian Shandra
SIE ACARA	<ol style="list-style-type: none">1. Erwin Indriyanti, S.Si., M.Pd.2. Yuliana Purwaningsih, M.Si.3. Michael Petra Adipradana4. Joya Radha Shindyamanda5. Chella Ameliana Yuliani
SIE SPONSORSHIP	<ol style="list-style-type: none">1. apt. Rahmatwati Salsa Dinurrosifa, M.Pharm.Sci.2. Mohammad Naufal Syahrul Ma'arif3. Hanifah Az Zahra4. Fadilah Ganda5. Dhara Fajar Dwikha Timrona6. Dian Saputri7. Putu Nanda Diva Prudnyani
SIE DANA USAHA	<ol style="list-style-type: none">1. Indah Sulistyarni, M.Si.2. Nur Seto Sari, S.Ak.3. Agnes Dwi Lestari4. Nur Zalzabila

SIE DEK-DOK & PERKAP

1. Mighfar Syukur, M.Sc.
2. Mohamad Noufal Hafidh
3. Oryala Wilkeyne Dhoffaluthica
4. Dwi Putri Widiastuti
5. Dewi Asiyah

SIE KONSUMSI

1. apt. Masitoh Suryaning Prahastiwi, M.Sc.
2. apt. Wulandari, M.Sc.
3. Raffi Surya Firmandany
4. Syifa Rizki Amalia

SIE HUMAS

1. apt. Aloysius Barry Anggoro, S.Farm., M.Si., M.Farm.
2. Karisma Putri Salsabila
3. Rida Retno Ningsih
4. Sukma Wulan Sari

Disiapkan di : Semarang
Pada tanggal : 20 Agustus 2022



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karuniaNya, sehingga kami, dapat menyusun Abstract Book Sinafa 2022. Abstract Book ini merupakan hasil kumpulan abstrak yang telah dipresentasikan oleh dosen maupun mahasiswa pada Seminar Nasional Farmasi dan Workshop 2022 yang diselenggarakan oleh Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Farmasi Yayasan Pharmasi Semarang dengan Tema **“Green Chemistry Dalam Pengembangan Kosmetik Berbasis Bahan Alam”**.

Abstract Book ini dimaksudkan untuk mempublikasikan hasil penelitian ilmiah farmasi diantaranya di bidang Teknologi Farmasi, Kimia Farmasi, Biologi Farmasi, Farmakologi dan Klinis. Sehingga melalui Abstract Book dapat menggalang komunikasi dan kerjasama antar peneliti di bidang farmasi.

Abstract Book ini tentu tidak lepas dari kekurangan, namun dengan mengesampingkan kekurangan tersebut, terbitnya abstract book ini diharapkan dapat membantu dosen, mahasiswa, praktisi di lingkungan farmasi dan instansi pemerintah dalam mencari referensi dan menambah motivasi dalam mengajar dan meneliti.

Semarang, 11 Desember 2022

Tim Penyunting

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

SUSUNAN PANITIA

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

**PERBANDINGAN KANDUNGAN FLAVONOID TOTAL DAN
AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL
DAUN JERUK PURUT (*Citrus hystrix* D.C) DAN
DAUN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*)**

Alma Syifa Triyasari ¹⁾, Endang Dwi Wulansari ²⁾, Ririn Suharsanti ³⁾

**ANALYSIS OF CHEMICAL AND PHYSICAL QUALITY OF
PULVERES ANTIBIOTIC AND CORTICOSTEORID
CONDITIONS IN A PRIVATE CLINIC IN SUKOHARJO**

Nur Anggreini Dwi Sasangka, *Avianti Eka Dewi Aditya
Purwaningsih, & Dian Marlina

**Correlation Between HbA1C and Lipid Profile Levels in Type 2
Diabetes Mellitus Patients at M Yunus Hospital**

Dian Handayani^{1,*}, Reza Rahmawati¹, Dwi Dominica¹, Jihan Salsabila², Kurnia
Hafidzah², Afra Wafiqah Azhar²

**Isolasi Senyawa Crotepoxide Dipandu Bioaktivitas
Penangkapan Radikal 2,2 Difenil-1-Pikrilhidrazil (DPPH) dari
Ekstrak *Kaempferia rotunda* L.**

Dyah Aryantini^{1,4}, Puji Astuti², Nunung Yuniarti², Subagus Wahyuono²

**Uji Aktivitas Antimikroba Ekstrak Etanol Daging Buah dan
Daun Pala (*Myristica fragrans*)**

Muh. Nasir, Eri Marwati

Effect of Avocado Leaves Extract on Creatinin and Urea Levels in Rats Induced NaCl and Prednison

Hilya Ummi Najwa, Novi Elisa, Ika Puspitaningrum, & Ebta Narasukma Anggraeny

Antioxidant Activity of Avocado Leaf Extract on Malondialdehyd Levels and Catalase Enzyme Activity in Hipertension Rats

Khoirunisa, Novi Elisa, Ika Puspitaningrum, & Ebta Narasukma Anggraeny

Bioassay Guided Isolation Senyawa Seskuiterpen Penangkap Radikal BebasDPPH dari Rimpang *Curcuma aeruginosa* Roxb

Ririn Suharsanti^{1,2}, Puji Astuti³, Nunung Yuniarti⁴, Subagus Wahyuono³

Pengaruh Waktu Ekstraksi Dan Analisis GC-MS Bunga Kamboja Kuning (*Plumeria rubra*) Segar dan Kering Metode *Ultrasonic Assisted Extraction* (UAE)

Zhafirah Astari¹, Sofia Fatmawati^{2,*}, Tahyatul Bariroh³

PEMBUATAN PASTA GIGI DENGAN PENAMBAHAN KARAGENAN DARI RUMPUT LAUT *Eucheuma spinosum*

Susi Ratnaningtyas^{1*}, Devi Wulansari¹, Pola S.T. Panjaitan¹, Adjeng Destri Illa Ilyasha¹

Profil Drug Related Problems (DRPs) pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Pemerintah di Kota Mataram Tahun 2018

Candra Eka Puspitasari^{*}, Royani Widiyastuti, Ni Made Amelia Ratnata Dewi,
Oci Qonita Londo Woro, Arfi Syamsun

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI
SEDIAAN KRIM ANTI ACNE MINYAK ADAS (*Foeniculum
vulgare* Mill.) TERHADAP BAKTERI *Propionibacterium acnes***

Wira Noviana Suhery^{1*}, Wildan Khairi Muhtadi¹, Ratna Fitry Yenny²,
Ajeng Tria Risma¹

**Formulasi dan Karakteristik Fisik Nanoemulgel Resveratrol
Sebagai Tabir Surya Dengan Basis Karbopol dan TEA**

Suwarni^{1,2,a)}, Suwaldi¹, Ronny Martien¹, Sugeng Riyanto¹

**DETERMINATION OF ALKALOID AND FLAVONOID
LEVELS IN COFFEE SEED INFUSA ROBUSTA *PEABERRY*
AND ARABICA ROACHED WITH UV-VIS
SPECTROPHOTOMETRY**

Septi Wulandari^{1,*}, Mauritz Pandapotan Marpaung²

**The Accuracy of Use Prophylactic Anticoagulant Drugs In
Patients Who Were Confirmed Positive For COVID-19 At The
X Hospital Wonogiri**

Sri Rejeki¹, Susi Endrawati², Anom Parmadi³, Berlian Wahyu Fitriana⁴

**KARAKTERISASI PATI BONGGOL PISANG KEPOK
KUNING (*Musa paradisiaca* L.) SEBAGAI BAHAN
TAMBAHAN SEDIAAN FARMASI**

Tias Eka Rahmawati^{1*}, Intan Martha Cahyani², Siti Munisih³

**ETHANOL EXTRACT ACTIVITY OF KEDONDONG
LEAVES (*Spondias pinnata*) (L.F) KURZ) AGAINST**

LYMPHOCYTE PROLIFERATION AND PHAGOCYTOSIS MACROPHAGES MICE BALB/C

Maria Ulfah*, Dempo Awang, and Muhammad Saiful Mu'min

Formulation of Sunscreen of Agarwood Leaf Ethanol Extract (*Aquilaria malaccensis* Lam.)

Delia Komala Sari^{1,*}, Sipriyadi², Suci Rahmawati³, Ade Khairani³

Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Swamedikasi Penyakit ISPA di Kecamatan Wonopringgo, Pekalongan

Ebta Narasukma Anggreany¹, Yustisia Dian Advistasari², Mukarromah
Hadiyyati³

Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri *Nanoemulsi* *Mouthwash* Ekstrak Etanol Daun Jeringau (*Acorus calamus* Linn.)

Nurista Dida Ayuningtyas^{1,*}, Ayu Ina Solichah², Rizky Nur Fadhillah³, Tri
Subekti⁴

Validasi dan Analisis Allopurinol dan Deksamethason di dalam Jamu Pegal Linu yang beredar di Kabupaten Semarang dengan metode KLT- Spektrofotometri UV-Vis

Tri Minarsih * ¹, Abdul Roni ²

Evaluasi Gel Ekstrak Etanol Daun *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms sebagai Antimikroba terhadap *Propionibacterium acne*

Willy Tirza Eden^{1,*}, Widya Putri Turrochman², Neli Syahida Ni'ma¹

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FRAKSI AKTIF EKSTRAK SAFFRON (*Crocus sativus* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Escherichia coli*

Wening Harsanti¹⁾, Ririn Suharsanti²⁾, M.Ryan Radix R³⁾

Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Masker Clay Beras Ketan Putih (*Oryza Sativa L. Var Glutinosa*) Menggunakan Variasi Bentonite dan Kaolin

Ermalyanti Fiskia, Cindhany D.F.U. Mala

ISOLASI β -TURMERON DARI OLEORESIN KUNYIT DENGAN METODE ADSORPSI MENGGUNAKAN SILIKA GEL DAN PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDANNYA DENGAN METODE DPPH (*2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl*)

Sri Gustini Husein, Melvia Sundalian, Siti Zahra Septiani

ACTIVITY TEST OF ETHANOL EXTRACT AND ROOT FRACTIONS OF SALUANG BALUM (*Lavanga sarmentosa* (Blume) Kurz) ON ANTIOXIDANTS AND APHRODISIACS

Febriandi Ramadhan Dwiannur¹, Jason Merari Peranginangin¹, Opstaria Saptarini¹

PENGARUH FRAKSI ETIL ASETAT DAN *n*-BUTANOL KULIT BUAH PIDADA MERAH (*Sonneratia caseolaris L.*) TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL SECARA *IN VITRO*

1) Aditya Putri Utami, 2) Mighfar Syukur, 3) Erwin Indriyanti
OPTIMASI HIDROKSIPROPIL METILSELULOSA (HPMC K100M) DAN POLIVINIL ALKOHOL (PVA) SEDIAAN *EDIBLE FILM* EKSTRAK ETANOL SAFFRON (*Crocus sativus L.*) SEBAGAI ANTIBAKTERI *Staphylococcus aureus*

Cucuk Puji Purwaningsih¹, Lilies Wahyu Ariani², Intan Martha Cahyani³

Penentuan Nilai SPF (Sun Protection Factor) Ekstrak Daun Putri Malu Menggunakan Metode Spektrofotometri UV - Vis

Dewi Ramonah^{1*}, Dhimas Adhityasmara², Novi Elisa³

PEMBENTUKAN DAN KARAKTERISASI SISTEM BINER IRBESARTAN DENGAN KOFORMER ASAM TARTRAT MENGGUNAKAN TEKNIK *SOLVENT DROP GRINDING* Gressy Novita*, Citra Handayani, Meiriza Djohari

Studi Terapi Antiretroviral pada Pasien HIV/AIDS Pada Pasien HIV/AIDS di RSUD Dr. Iskak Kanupaten Tulungagung

Esti Ambar Widyaningrum^{1*}, Lely Winduhani Astuti², Yogi Bhakti Marhenta³, Muhammad Dava Nur Idaris⁴

PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN SAMBILOTO (*Andrographis paniculata* (Burm. f.) Nees) DAN EKSTRAK ETANOL DAUN SAMBUNG NYAWA (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT SECARA *IN VITRO*

Agus Suprijono¹, Vicky Selta Agatha Z², Anang Budi Utomo³

POTENSI DAYA ANALGETIK EKSTRAK ETANOL KANGKUNG AIR (*Ipomoea aquatica* Fork)

A.Ariani Hesti W.S, Devita Fani, Akhmad Hanif

PENGARUH PEMBERIAN GLUKOMANAN UMBI PORANG (*Amorphophallus onchophyllus*) TERHADAP KADAR GULA DARAH DAN TRIGLISERIDA PADA TIKUS YANG DIINDUKSI ALOKSAN

UJI EFEK ANTIPIRETIK EKTRAK ETANOL HERBA CALINCING (*OXALIS CORNICULATA*) PADA TIKUS JANTAN GALUR SWISS

FORMULASI PELEMBAB BIBIR ALAMI DARI SARI BUAH JERUK KALIMANSI (*Citrofortunella macrocarpa*) DAN EKTRSAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa*)

Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dan Outcame terapi Pasien Geritri Rawat Inap Di RS Kota Semarang

Neli Diah *¹, Andrey Wahyudi²

Metode isolasi dengan pendekatan fitokimia pada rimpang temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blumae)

Oktariani Pramiastuti^{1,2}, Nanang Fakhru³, Puji Astuti³, Subagus Wahyuono³

**PERBANDINGAN KANDUNGAN FLAVONOID TOTAL DAN
AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL
DAUN JERUK PURUT (*Citrus hystrix* D.C) DAN
DAUN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*)**

***COMPARISON OF TOTAL FLAVONOID CONTENT AND
ANTIOXIDANT ACTIVITY OF LEAVES ETHANOL EXTRACT
KAFFIR LIME
(*Citrus hystrix* D.C) AND LEAVES LIME (*Citrus aurantifolia*)***

Alma Syifa Triyasari¹⁾, Endang Dwi Wulansari²⁾, Ririn Suharsanti³⁾
Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Yayasan Pharmasi Semarang

ABSTRAK

Daun jeruk purut (*Citrus hystrix* D.C) dan daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dikembangkan menjadi obat herbal. Tanaman ini mengandung senyawa flavonoid yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui perbedaan kandungan flavonoid total dan aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun jeruk purut dan daun jeruk nipis. Proses penyarian menggunakan metode remaserasi dengan pelarut etanol 70% dengan perbandingan 1:5. Penetapan kandungan flavonoid total ekstrak etanol daun jeruk purut dan daun jeruk nipis menggunakan metode kolorimetri dan aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH. Pada penetapan kandungan flavonoid total sampel ekstrak dibuat konsentrasi 5000 ppm. Pada uji aktivitas antioksidan dengan seri konsentrasi 200, 250, 300, 500 dan 750 ppm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan flavonoid total pada ekstrak etanol daun jeruk purut memiliki rata-rata sebesar 10,8505 mgQE/g sampel dan daun jeruk nipis memiliki rata-rata sebesar 9,3646 mgQE/g sampel. Ekstrak etanol daun jeruk purut memiliki aktivitas antioksidan dengan rata-rata IC₅₀ sebesar 652,0788 ppm dan daun jeruk nipis sebesar 774,4113 ppm. Kuersetin yang digunakan sebagai baku pembandingan memiliki nilai IC₅₀ sebesar 2,7043 ppm. Hasil pengujian statistika menunjukkan data berdistribusi normal dan homogen dengan nilai signifikansi >0,05. Hasil uji statistika independent T test menunjukkan adanya perbedaan pada kandungan flavonoid total dengan nilai signifikansi <0,025 pada ekstrak etanol daun jeruk purut dan daun jeruk nipis. Sedangkan hasil uji statistika independent T test aktivitas antioksidan pada ekstrak etanol daun jeruk purut dan daun jeruk nipis menunjukkan tidak terdapat perbedaan.

Kata kunci : jeruk purut, jeruk nipis, flavonoid total, aktivitas antioksidan.

ANALYSIS OF CHEMICAL AND PHYSICAL QUALITY OF PULVERES ANTIBIOTIC AND CORTICOSTEORID CONDITIONS IN A PRIVATE CLINIC IN SUKOHARJO

Nur Anggreini Dwi Sasangka, *Avianti Eka Dewi Aditya Purwaningsih, & Dian Marlina

Fakultas Farmasi – Universitas Setia Budi – Indonesia 57128

ABSTRACT

Pharmacists have one of the tasks, namely dispensing non-sterile preparations by making pulveres preparations. Making pulveres preparation cannot be separated from the risk of medication errors caused by incompatibility (Kasanah, et al, 2019). This study aims to determine the incompatibility of antibiotic pulveres preparations with corticosteroids. This study is experimental, the sample used is a mixture of antibiotics and corticosteroids in the form of pulveres. The antibiotics used were amoxicillin, cefixim, and cefadroxil, while the corticosteroids used were dexamethasone and methylprednisolone. The research was conducted in the Setia Budi University laboratory, by looking at organoleptic, moisture test, and active substance content test using UV spectrophotometer instrument. The data obtained were analysed descriptively and displayed in the form of tables and percentages. This study was based on the prescription of children's pulveres preparations at clinic X in Sukoharjo, which mostly prescribed antibiotics with corticosteroids. Experiments were carried out in accordance with the literature test and it was found that there was no organoleptic change when the tablet preparation was crushed. Moisture test results showed that amoxicillin has hygroscopic properties that cause the powder to become moist. Amoxicillin pulveres with corticosteroids have high moisture content. The cefixime pulveres with or without corticosteroid combination also had high moisture content. The allowable moisture content is < 5%. The test results showed that there was a difference in absorbance values between antibiotics in single form and a combination of antibiotics and corticosteroids.

ABSTRAK

Farmasis memiliki salah tugas yaitu dispensing sediaan non steril dengan membuat sediaan pulveres. Pembuatan sediaan pulveres tidak lepas dari risiko medication error yang disebabkan adanya inkompatibilitas (Kasanah, et al, 2019). Penelitian bertujuan mengetahui inkompatibilitas sediaan pulveres antibiotika dengan kortikosteroid. Penelitian ini merupakan eksperimental, sampel yang digunakan adalah campuran antibiotika dan kortikosteroid dalam bentuk pulveres. Antibiotika yang digunakan

yaitu amoksisilin, sefixim, dan cefadroxil, sedangkan kortikosteroid yang digunakan yaitu dexametason dan metilprednisolon. Penelitian dilakukan dilaboratorium Universitas Setia Budi, dengan melihat organoleptis, uji kelembaban, dan uji kadar zat aktif dengan menggunakan instrument spektrofotometer UV. Data yang didapatkan dianalisis secara deskriptif dan ditampilkan dalam bentuk tabel dan persentase. Penelitian ini berdasarkan peresepan sediaan pulveres anak di klinik X di Sukoharjo yang sebagian besar resep antibiotika dengan kortikosteroid. Eksperimen dilakukan sesuai dengan uji literature dan didapatkan tidak ada perubahan secara organoleptik ketika sediaan tablet digerus. Hasil uji kelembaban menunjukkan bahwa amoksisilin memiliki sifat higroskopis yang menyebabkan serbuk menjadi lembab. Pulveres amoksisilin dengan kortikosteroid memiliki kadar kelembapan yang tinggi. Pulveres cefixime dengan atau tanpa kombinasi kortokisteroid juga memiliki kadar kelembapan tinggi. Kadar kelembapan yang diperbolehkan yaitu $< 5\%$. Hasil uji menunjukkan adanya perbedaan nilai absorbansi antara antibiotik dalam bentuk tunggal dengan kombinasi antibiotika dan kortikosteroid.

Keywords: *Pharmacists, antibiotic, corticosteroid, incompatibility, pulveres*

Kata Kunci: Farmasis, antibiotika, kortikosteroid, inkompatibilitas, pulveres

Correlation Between HbA1C and Lipid Profile Levels in Type 2 Diabetes Mellitus Patients at M Yunus Hospital

Dian Handayani^{1*}, Reza Rahmawati¹, Dwi Dominica¹, Jihan Salsabila², Kurnia Hafidzah², Afra Wafiqah Azhar²

¹Study Program of Pharmacy, Faculty of Mathematics and Natural Science, Universitas Bengkulu, Indonesia

²Bachelor Student of Study Program of Pharmacy, Faculty of Mathematics and Natural Science, Universitas Bengkulu, Indonesia

*Correspondence email : dhandayani@unib.ac.id

ABSTRACT

The lipid profile in type 2 diabetes mellitus patients is highly dependent on the HbA1c value. Poor HbA1c values accompanied by insulin resistance are associated with hypertriglyceridemia, decreased HDL levels, and sometimes followed by increased LDL levels. The aims of this study was to determine the correlation between HbA1c and lipid profile of type 2 diabetes mellitus patients. This research was an analytic observational study with a cross sectional design with prospective method. The total sample of 35 patients seeking treatment at the Polyclinic Internal M Yunus hospital. There were lower levels of total cholesterol ($158,83 \pm 23,96$; $201,51 \pm 44,95$; $p=0,032$), triglyceride ($111,16 \pm 48,06$; $156,69 \pm 76,07$; $p=0,169$), LDL ($80,83 \pm 22,69$; $121,96 \pm 42,82$; $p=0,030$) in type 2 DM patients with controlled glycemic control compared to those without control. There was no significant difference in triglyceride levels between on two groups ($111,16 \pm 48,06$; $156,69 \pm 76,07$; $p=0,169$). There was a significant correlation between total cholesterol levels $r=0,364$; $p=0,032$), HDL ($r=-0,377$; $p=0,026$); LDL ($r=0,367$; $p=0,030$) with HbA1c levels. Type 2 DM patients with good glycemic control had significantly lower total cholesterol, triglyceride, and LDL levels compared to type 2 DM patients with poor glycemic control.

Keywords: hba1c, lipid profile, type 2 diabetes mellitus

**Isolasi Senyawa Crotepoxide Dipandu Bioaktivitas
Penangkapan Radikal^{2,2} Difenill-1-Pikrilhidrazil (DPPH) dari
Ekstrak *Kaempferia rotunda* L.**

Dyah Aryantini^{1,4}, Puji Astuti², Nunung
Yuniarti², Subagus Wahyuono²

¹*Program Doktor Ilmu Farmasi, Fakultas
Farmasi, Univeristas Gadjah Mada, Indonesia*

²*Departemen Biologi Farmasi, of Fakultas
Farmasi, Univeristas Gadjah Mada, Indonesia*

³*Departmen Farmakologi dan Farmasi Klinis, Fakultas
Farmasi, Univeristas Gadjah Mada, Indonesia*

⁴*Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata, Kediri, Jl. KH.
Wachid Hasyim 65, Kediri, 64114, Indonesia*

ABSTRAK

Kaempferia rotunda L. banyak dimanfaatkan secara tradisional untuk mengobati penyakit kulit, diare, batuk, mengurangi rasa sakit dan untuk mengencangkan otot kewanitaan. Senyawa bioaktif yang pernah dilaporkan adalah pinostrobin, pinosembrin, benzil benzoate, crotepoxide, dsb. Penelitian ini bertujuan mengisolasi crotepoxide dari ekstrak etanol yang dipandu bioaktivitas penangkapan radikal DPPH. Metode yang digunakan adalah maserasi dan remaserasi dengan pelarut etanol 70% untuk mendapatkan ekstrak kental *Kaempferia rotunda* (EKR). Partisi EKR dengan metode triturasi menggunakan pelarut n-heksana, etil asetat dan etanol diperoleh fraksi larut n-heksan (FLH), etil asetat (FLEA), etanol (FLE) dan fraksi tak larut (FTL). Hasil partisi dipandu dengan uji penangkapan radikal DPPH untuk mendapatkan fraksi aktif yang akan dilanjutkan pada tahap pemisahan secara Kromatografi Vacum Cair (KVC). Hasilnya berturut-turut adalah 184,92±2,79 (EKR); 169,64±7,71 (FLH); 98,85±1,40 (FLEA); 58,83±0,005 (FLE); 100,17±4,36 ppm (FTL). Hasil KVC dari FLE diperoleh 3 fraksi yakni FEA, FAC dan FME di-guided dengan uji yang sama untuk menentukan fraksi aktif dengan hasil 54,49±0,39; 51,63±0,51; dan 53,23±0,60 ppm. Hasil KLT menunjukkan bahwa FEA paling prospektif dibandingkan FAC dan FME sehingga dilanjutkan ke tahap isolasi dengan KLT

Preparatif. Isolasi dan proses dereplikasi FEA menggunakan gerak klorofom: etil asetat (8:1 v/v) dan fase diam Silika Gel 60 GF254. Hasilnya diperoleh senyawa Crotepoxide pada Rf 0,78 yang aktif dengan reaksi penampak bercak serum sulfat dan menangkap radikal DPPH dengan IC₅₀ 47,45±0,60 ppm. Dapat disimpulkan bahwa senyawa Crotepoxide yang diisolasi dengan bioguided penangkapan radikal DPPH memiliki aktivitas sangat kuat.

Kata Kunci: Bioassay Guided Isolation, Crotepoxide, KLT Preparatif, Triturasi, *Kaempferia rotunda*

Uji Aktivitas Antimikroba Ekstrak Etanol Daging Buah dan Daun Pala (*Myristica fragrans*)

Antimicrobial Activity Test of Ethanol Extract of Nutmeg Flesh and Leaves (*Myristica fragrans*)

Muh. Nasir, Eri Marwati*

Dosen Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Khairun

ABSTRAK

Indonesia terkenal sebagai salah satu negara penghasil rempah yang cukup besar, salah satunya adalah pala. Pala (*Myristica fragrans* Houtt) dan ekstrak pelarutnya digunakan di seluruh dunia untuk aktivitas anti-inflamasi, antioksidan dan anti mikroba dikaitkan dengan fitokimia alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antimikroba ekstrak etanol daging buah dan daun pala (*Myristica fragrans*) terhadap daya hambat mikroba (*Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Propionibacterium acne* dan *Candida albicans*). Sampel yang digunakan adalah daging buah dan daun pala (*Myristica fragrans*) diambil dari Pulau Ternate, Maluku Utara. Aktivitas antimikroba diuji terhadap *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Propionibacterium acne*, dan *Candida albicans* dengan metode difusi cakram. Semua sampel dilakukan dalam tiga replikasi, dan datanya dilaporkan sebagai mean±Standar Deviasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daging buah pala memiliki diameter hambat paling besar terhadap *Candida albicans* 16,77±1.96 mm dan daun pala 17,70±2.21 mm terhadap *Staphylococcus aureus*. Ekstrak etanol daging buah dan daun pala memiliki aktivitas antimikroba terhadap bakteri *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Propionibacterium acne* dan jamur *Candida albicans* dengan diameter hambat yang bervariasi.

Kata kunci: Antimikroba; Daging Buah Pala; Daun Pala; *Myristica fragrans*

ABSTRACT

Indonesia is known as one of the countries that produced quite large spices, one of them is nutmeg. Nutmeg (*Myristica fragrans* Houtt) and its solvent extracts were used worldwide for its anti-inflammatory, antioxidant and anti-microbial

activities attributed to natural phytochemicals. This study aims to determine the antimicrobial activity of ethanol extract of nutmeg flesh and leaves (*Myristica fragrans*) against the inhibitory power of microbes (*Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Propionibacterium acne* and *Candida albicans*). The samples used were nutmeg flesh and leaves (*Myristica fragrans*) taken from Ternate Island, North Maluku. Antimicrobial activity was tested against *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Propionibacterium acne*, and *Candida albicans* by disc diffusion method. All samples were performed in three replications, and the data were reported as mean±Standard Deviation. The results showed that nutmeg flesh ethanol extract had the largest inhibitory diameter against *Candida albicans* 16,77±1.96 mm and nutmeg leaves 17,70±2.21 against *Staphylococcus aureus*. Ethanol extract of nutmeg flesh and nutmeg leaves has antimicrobial activity against bacteria *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Propionibacterium acne* and the fungus *Candida albicans* with varying inhibitory diameters.

Keywords: Antimicrobial; nutmeg flesh; nutmeg leaves; *Myristica fragrans*

Effect of Avocado Leaves Extract on Creatinin and Urea Levels in Rats Induced NaCl and Prednison

*Hilya Umami Najwa, Novi Elisa, Ika Puspitaningrum, & Ebta Narasukma
Anggraeny
Stifar Yayasan Pharmasi Semarang – Indonesia 50192

ABSTRACT

*Creatinine and urea are metabolic waste substances excreted by the kidneys. Kidneys excrete unnecessary metabolic waste substances. The dysfunction of kidneys associated with increased level of creatinine and urea in the blood. The ethanolic extract of avocado leaves (*Persea americana* Mill.) contains flavonoid compounds, alkaloids, tannins, saponins and steroids which have antioxidant, antihypertensive activity and its known to reduce creatinine and urea levels in the blood. Animal model were divided into 5 groups which were normal control group, negative control group (CMC-Na 0,5%), avocado leaves ethanol extract group with doses 75, 150 and 250 mg/kgbw rats. All groups except normal control group was induced by oral administration of NaCl solution 2% and prednisone suspension 1,5mg/kgbw rats for 21 day, and then continued treatment by oral administration for 7 days based on its group. Flavonoid compounds of avocado leaves ethanolic extract were identified as 5,7-di-OH-dihydroflavonol. The results of the Kruskal-Wallis test showed a significant difference between groups ($p < 0.05$). It was concluded that administration of avocado leaves ethanol extract at doses of 75, 150 and 250 mg/kgbw rats could reduce creatinine levels, while avocado leaves ethanol extract a dose of 250 mg/KgBW rats could reduce urea levels.*

Keywords: Avocado leaf ethanolic extract, Creatinin, Urea, NaCl, Prednison
**Prospek Mikrokrystal Selulosa dari Limbah Serbuk Gergaji Kayu Sengon
Sebagai Eksiipien Sediaan Farmasi**

**Intan Martha Cahyani^{1,4}, Teuku Nanda Saifullah Sulaiman², Endang
Lukitaningsih³, Adhyatmika²**

¹Program Doktor Ilmu Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada,
Yogyakarta

²Jurusan Teknologi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada,
Yogyakarta

³Jurusan Kimia Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

⁴Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Yayasan Pharmasi, Semarang

Mikrokristal selulosa memiliki fungsi luas pada pembuatan tablet sebagai *filler-binder* dengan sifat alir dan kompaktabilitas yang baik. Karakteristik yang dimiliki tepat untuk proses pencetakan tablet metode kempa langsung. Mikrokristal selulosa merupakan selulosa murni dari isolasi alfa selulosa sebagai pulp dengan asam mineral dari bahan tanaman berserat. Kayu sengon termasuk tanaman dengan kandungan selulosa tinggi sebesar 45,42%. Serbuk gergaji kayu sengon merupakan limbah padat industri kayu yang berpotensi sebagai sumber selulosa dengan manfaat yang sangat luas sehingga dapat meningkatkan nilai ekonominya. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui jenis variabel yang dapat menentukan kualitas mikrokristal selulosa dengan parameter kadar selulosa pada rendemen proses delignifikasi. Tahap delignifikasi dilakukan dengan perbedaan suhu, waktu, konsentrasi dan rasio larutan NaOH sebagai pelarut. Rendemen yang dihasilkan selanjutnya dibleaching menggunakan NaOCl 5% dan dikeringkan 24 jam kemudian ditetapkan kadar selulosa murni yang dihitung sebagai α -selulosa. Hasil analisis menunjukkan bahwa konsentrasi dan rasio larutan NaOH berpengaruh signifikan ($P < 0,05$) pada kadar selulosa yang dihasilkan dari proses delignifikasi serbuk gergaji kayu sengon dengan rendemen sebesar 69,97 %.

Kata Kunci : α -selulosa, Delignifikasi, Eksiipien Sediaan Farmasi, Mikrokristal Selulosa, Limbah Serbuk Gergaji Kayu Sengon.

Antioxidant Activity of Avocado Leaf Extract on Malondialdehyde Levels and Catalase Enzyme Activity in Hypertension Rats

*Khoirunisa, Novi Elisa, Ika Puspitaningrum, & Ebta Narasukma
Anggraeny

¹²³⁴ Stifar Yayasan Pharmasi Semarang – Indonesia 50192

ABSTRACT

Malondialdehyde (MDA) is lipid peroxidation product with hydrogen peroxide (H₂O₂). It can be catalyzed by an endogenous antioxidant, catalase enzyme. This study aimed to investigate the antioxidant activity of avocado leaf ethanolic extract (ALEE) on MDA levels and catalase enzyme activity in hypertensive rats induced by NaCl 2% and prednisone 1,5mg/KgBW rats. This study used 25 strain Wistar male rats as animal model and were divided into 5 groups. Group I (normal), group II (negative) and the ALEE group at a dose of 75; 150; and 250 mg/KgBW rats. All groups except the normal group were induced with 2% NaCl solution and 1.5 mg/KgBW prednisone suspension for 21 days and then continued with treatment according to the group for 7 days. ALEE contains flavonoids, alkaloids, tannins, saponins and steroids. The result of the Mann-Whitney test showed ALEE has antioxidant activity by lowering MDA levels at doses of 75mg/KgBW rats, 150 mg/KgBW rats and 250 mg/KgBW rats with the percentage decreasing respectively 24.13% ; 37.80% and 76.89%. 75 mg/KgBW rats and 250 mg/KgBW rats could increase the activity of the catalase enzyme with a percentage respectively 13.26% and 67.06%.

Keywords: Avocado leaves, Catalase, Malondialdehyde, NaCl, Prednisone

***Bioassay Guided Isolation Senyawa Sesquiterpen
Penangkap Radikal BebasDPPH dari Rimpang *Curcuma
aeruginosa* Roxb***

Ririn Suharsanti^{1,2}, Puji Astuti³, Nunung Yuniarti⁴, Subagus
Wahyuono^{3*}

¹Program Doktor Ilmu Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas
Gadjah Mada, Indonesia ²STIFAR “Yayasan Pharmasi”,
Letjend Sarwo Edie Wibowo KM 1, Semarang, Indonesia
³Departmen Biologi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas
Gadjah Mada, Indonesia

⁴Departmen Farmakologi dan Farmasi Klinik, Fakultas Farmasi, Universitas
Gadjah Mada, Indonesia

Abstrak

Bioassay Guided Isolation adalah strategi yang dilakukan untuk menemukan senyawa aktif yang memiliki aktivitas biologi tertentu. Penelitian ini dirancang untuk mengidentifikasi senyawa penangkap radikal bebas DPPH dari rimpang *Curcuma aeruginosa* Roxb. Ekstrak etanol *Curcuma aeruginosa* difraksinasi sehingga didapatkan fraksi larut n heksan (FLH), larut etil asetat (FLEA), larut etanol (FLE) dan fraksi tidak larut/ sisa (FTL). FLE dipisahkan dengan kromatografi cair vakum menghasilkan 12 fraksi yang kemudian digabung menjadi 6 fraksi (FLE.a-f). FLE.a dipisahkan lebih lanjut menggunakan KLTP sehingga diperoleh 2 isolat dalam bentuk kristal berwarna putih yang diberi label FLE.a1 dan FLE.a2. Isolat FLE.a2 memiliki IC₅₀ lebih baik sebesar 53,24 \square 1,50 ppm. Isolat FLE.a2 dengan HPLC memiliki kemurnian 96,24%; pada GC-MS terdapat 1 area 100% pada Rt 12,781, MR 234, *base peak* m/z 105. Terdapat 2 puncak pada 226 nm dan 260 nm dengan spektrofotometer Uv-Vis dan puncak bilangan gelombang 3364, 3314, 2905 dan 1653 cm⁻¹ pada spektrum FT-IR. Spektrum ¹H-NMR (400 MHz, CDCl₃) terdapat signal pada \square 1,006-5,812 ppm; spektrum ¹³C-NMR (100 MHz, CDCl₃) terdapat 15 atom karbon pada \square 12,110-194,373 ppm, spektrum APT-NMR menunjukkan 8 puncak ke bawah yang merupakan karbon sekunder dan kuartener. Hasil identifikasi isolat FLE.a2 adalah senyawa sesquiterpen curcumenotone (C₁₅H₂₂O₂).

Kata kunci : *Bioassay Guided Isolation, Curcuma aeruginosa, DPPH, Sesquiterpen, Curcumenotone*

**Pengaruh Waktu Ekstraksi Dan Analisis GC-MS Bunga
Kamboja Kuning (*Plumeria rubra*) Segar dan Kering Metode
Ultrasonic Assisted Extraction (UAE)**

**Effect of Extraction Time using Ultrasonic Assisted Extraction
(UAE) Method and GC-MS Analysis of Fresh and Dried Yellow
Frangipani Flower (*Plumeria rubra*)**

Zhafirah Astari¹, Sofia Fatmawati^{2,*}, Tahyatul Bariroh³,

¹Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah
Prof Dr Hamka, Jakarta

²Departemen Kimia Farmasi, Fakultas Farmasi dan Sains, Universitas
Muhammadiyah Prof Dr Hamka Jakarta

³Departemen Biologi Farmasi, Fakultas Farmasi dan Sains, Universitas
Muhammadiyah Prof Dr Hamka Jakarta

ABSTRAK

Bunga kamboja (*Plumeria rubra*) merupakan salah satu tumbuhan yang memiliki peran dalam teknologi parfum dan aromaterapi yang mana terdapat senyawa atsiri yang menjadi penyebab utama bunga berbau harum. Optimasi pembuatan ekstrak perlu dilakukan untuk mendapatkan kandungan zat aktif yang tinggi salah satunya yaitu metode ekstraksi berbantu ultrasonic Assisted Extraction (UAE) yang banyak digunakan untuk ekstraksi senyawa aktif dalam produk tertentu karena pemakaian waktu operasi yang lebih singkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi waktu ekstraksi 30,45,60 menit bunga kamboja segar dan kering menggunakan metode ultrasonik terhadap nilai rendemen ekstrak dan komposisi senyawa melalui metode GC-MS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi waktu 60 menit menghasilkan nilai rendemen tertinggi yaitu 5,11% untuk ekstrak bunga kamboja kuning segar dan 3,43% untuk bunga kamboja kuning kering. Hasil penelitian kandungan kimia dengan menggunakan GC-MS terdapat senyawa penyusun minyak atsiri bunga kamboja kuning segar terdiri dari golongan asam lemak (6,59%), asam alkanolat (4,43%), triterpenoid (1,42%) dan golongan senyawa bunga kamboja kering terdiri dari alkana (7,47%), alkohol (13,31%), asam lemak (1,00%).

Kata kunci: ekstrak, heksana, kamboja, ultrasonik

ABSTRACT

Frangipani flower (*Plumeria rubra*) is one of the plants that has a role in perfume and aromatherapy technology in which there are essential compounds that are the main cause of fragrant smelling flowers. Optimization of extraction is important to obtain a high level of active substances. Ultrasonic assisted extraction (UAE) assisted extraction method is widely used for the extraction of active compounds in certain plants due to shorter operating times. This study aims to determine the effect of variations in extraction time of 30,45,60 minutes on fresh and dry frangipani flowers using ultrasonic methods on extract yield values and compound compositions using the GC-MS method. The results showed that the time variation of 60 minutes produced the highest yield values, namely 5.11% for fresh yellow frangipani flower extract and 3.43% for dried yellow frangipani flower. The results of the chemical content study using GC-MS showed that the constituent compounds of fresh yellow frangipani flower essential oil consisted of fatty acids (6.59%), alkanolic acids (4.43%), triterpenoids (1.42%) and floral compound groups. dry frangipani consists of alkanes (7.47%), alcohol (13.31%), fatty acids (1.00%).

Keywords: extract, hexane, frangipani, ultrasonic

PEMBUATAN PASTA GIGI DENGAN PENAMBAHAN KARAGENAN DARI RUMPUT LAUT *Eucheuma spinosum* TOOTHPASTE MAKING WITH THE ADDITION OF CARRAGEENAN FROM *Eucheuma spinosum* SEAWEED

Susi Ratnaningtyas^{1*}, Devi Wulansari¹, Pola S.T. Panjaitan¹, Adjeng Destri Illa Ilyasha¹

¹Politeknik Kelautan dan Perikanan Karawang, Jl. Baru Tanjungpura, Karangpawitan, Karawang Barat, Indonesia

ABSTRAK

Rumput laut *Eucheuma spinosum* diolah menjadi karagenan untuk dijadikan bahan tambahan dalam pembuatan pasta gigi sebagai *gelling agent*. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui karakteristik karagenan yang dihasilkan, mengetahui formulasi pasta gigi berbahan dasar karagenan serta mengetahui tingkat penerimaan panelis dan karakter mutu fisik pasta gigi karagenan. Penelitian ini terdiri dari 2 tahapan yaitu penelitian pembuatan karagenan dari ekstraksi rumput laut *Eucheuma spinosum* dan pembuatan pasta gigi karagenan. Perlakuan pada penelitian ini adalah kombinasi pada komposisi karagenan yakni F0 sebagai kontrol, F1 (1,5%) serta F2 (2,5%). Evaluasi sediaan pasta gigi meliputi uji kandungan kalsium dan magnesium, uji hedonik, uji pH, uji busa dan uji daya sebar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karagenan jenis *iota* mempunyai viskositas rentang antara 0,394 sampai 0,638 cps, kandungan kalsium dan magnesium yang terdapat pada karagenan secara berturut-turut adalah 1,08 mg/L dan 1,23 mg/L sedangkan kandungan kalsium dan magnesium pada pasta gigi karagenan masing-masing sebesar 4,12 mg/L dan 10,8 mg/L. Dari hasil uji hedonik formulasi yang paling disukai oleh panelis adalah F1 karena tekstur, aroma dan rasanya yang paling disukai panelis. Formulasi pasta gigi karagenan mempunyai pH 8 dengan rentang busa antara 1,11 cm sampai 1,35 cm dan rata-rata daya sebar setiap formulasi berturut-turut 1,51 cm; 1,6 cm; 1,86 cm. Formulasi terbaik dari pasta gigi karagenan yang disarankan untuk digunakan adalah F2 dengan perbaikan pada parameter tekstur, aroma dan rasa.

Kata kunci : *Eucheuma spinosum*, Karagenan, Pasta gigi.

ABSTRACT

Eucheuma spinosum seaweed is processed into carrageenan to be used as an additive in making toothpaste as a *gelling agent*. The aims of this study are to find out the characteristics of the carrageenan made from *Eucheuma spinosum*, to determine the formulation of carrageenan-based toothpaste and find out the level of reception of panelists and the character of the physical quality of carrageenan-based toothpaste. This research consists of 2 stages, namely producing carrageenan from *Eucheuma*

spinosum seaweed extract and making carrageenan-based toothpaste. The experiment in this study was a combination of carrageenan composition, namely F0 as a control, F1 (1,5%) and F2 (2,5%). Evaluation of toothpaste preparations includes calcium and magnesium content tests, hedonic tests, pH tests, foam tests and dispersion tests. The results showed that the toothpaste has a viscosity range between 0,394 to 0,638 cps, the calcium and magnesium content in carrageenan respectively is 1,08 mg/L and 1,23 mg/L while the calcium and magnesium content in carrageenan toothpaste is 4,12 mg/L and 10,8 mg/L respectively. It was its aroma and taste that the panelists liked the most. The carrageenan toothpaste formulation has pH of 8 with a foam range between 1,11 cm to 1,35 cm and the average dispersion value of each formulation is 1,51 cm; 1,6 cm; and 1,86 cm. The best formulation of carrageenan toothpaste recommended for use is F2 with improvements to the parameters of texture, aroma and taste.

Keywords : *Eucheuma spinosum*, Carrageenan, Toothpaste.

**Profil Drug Related Problems (DRPs) pada Pasien Hipertensi di
Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Pemerintah di Kota
Mataram Tahun 2018**

***Profile of Drug Related Problems (DRPs) on Hypertension in
Outpatients Installation at one of Mataram Government Hospital
in 2018***

Candra Eka Puspitasari*, Royani Widiyastuti, Ni Made Amelia Ratnata Dewi,
Oci Qonita Londo Woro, Arfi Syamsun

*Fakultas Kedokteran Universitas Mataram, Jl. Majapahit No.62 Gomong
Kecamatan Selaparang, Kota Mataram, 83115

ABSTRAK

Pasien hipertensi seringkali mendapatkan beragam terapi atau polifarmasi untuk mencegah terjadinya komplikasi, namun berpotensi meningkatkan *Drug Related Problems* (DRPs). DRPs merupakan permasalahan yang mungkin terjadi ketika memperoleh terapi obat sehingga perlu dilakukan identifikasi agar tidak memberikan kerugian bagi pasien. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui profil penggunaan obat antihipertensi dan profil kejadian DRPs pada pasien hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD Provinsi NTB tahun 2018. Jenis penelitian ini adalah non-eksperimental dengan rancangan *cross-sectional* menggunakan data retrospektif dimana pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Permasalahan dan penyebab DRPs pada masing-masing pasien diklasifikasikan berdasarkan *Pharmaceutical Care Network Europe Foundation* Versi 8.03 (PCNE V8.03). Hasil penelitian ini diperoleh 113 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dengan 75 pasien mengalami kejadian DRPs. Pola penggunaan antihipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD Provinsi NTB tahun 2018 didominasi golongan *Calcium Chanel Blocker* (CCB) (47.42%) diikuti *Angiotensin Reseptor Blocker* (ARB) (38.28%), *β-Blocker* (8.57%), *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor* (ACEI) (1.71%) dan diuretik (1.14%). DRPs yang terjadi secara berurutan dari yang paling tinggi adalah kejadian efek buruk obat mungkin terjadi (50.44%), obat tidak tepat menurut pedoman/formularium (34.51%), obat tanpa indikasi (7.96%), gejala atau indikasi tidak diterapi (3.53%), dan terlalu banyak obat yang diresepkan untuk indikasi (3.53%).

Kata kunci : hipertensi, profil pengobatan, PCNE V8.03, DRPs

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI
SEDIAAN KRIM ANTI ACNE MINYAK ADAS (*Foeniculum
vulgare* Mill.) TERHADAP BAKTERI *Propionibacterium acnes***

Wira Noviana Suhery^{1*}, Wildan Khairi Muhtadi¹, Ratna Fitry Yenny²,
Ajeng Tria Risma¹

¹Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau (STIFAR)

²Universitas Sultan Ageng Tirtayasa (UNTIRTA)

ABSTRAK

Penggunaan bahan alam sebagai antibakteri telah banyak dikembangkan untuk mengobati jerawat. Jerawat disebabkan salah satunya oleh bakteri *Propionibacterium acne*. Minyak adas (*Foeniculum vulgare* Mill.) merupakan salah satu minyak atsiri yang memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Propionibacterium acnes*. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasi sediaan krim minyak adas yang stabil secara fisik dan memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Propionibacterium acnes*. Formulasi krim dirancang dengan memvariasikan konsentrasi minyak adas yaitu F0 (0%), F1 (10%), F2 (15%) dan F3 (20%). Evaluasi sediaan krim meliputi pemeriksaan organoleptis, homogenitas, tipe krim, pH, viskositas, sifat alir, daya sebar, daya tercuci, uji iritasi, uji stabilitas fisik, serta aktivitas antibakteri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi krim minyak adas memiliki stabilitas fisik yang baik dan memenuhi persyaratan organoleptis, homogenitas, tipe krim, pH, viskositas, sifat alir, daya sebar, dan daya tercuci. Hasil uji statistik One way ANOVA menunjukkan terdapat perbedaan signifikan ($p < 0,05$) antara formula krim minyak adas terhadap diameter zona hambat bakteri. Aktivitas antibakteri yang paling besar adalah F3 dan tidak berbeda signifikan dengan F2, dengan diameter hambat F1, F2, dan F3 berturut-turut adalah $21,03 \pm 0,40$ mm, $22,03 \pm 0,21$ mm, dan $23,07 \pm 0,15$ mm dengan kategori kuat. Berdasarkan semua hasil evaluasi formula terbaik adalah F2.

Kata kunci: Jerawat; Krim; Minyak Adas; *Propionibacterium acnes*.

Formulasi dan Karakteristik Fisik Nanoemulgel Resveratrol Sebagai Tabir Surya Dengan Basis Karbopol dan TEA

Formulation and Physical Characteristics of Resveratrol Nanoemulgel as a Sunscreen with a Carbopol and TEA Base

Suwarni ^{1,2,a)}, Suwaldi ¹, Ronny Martien¹, Sugeng Riyanto¹

¹ *Department of Pharmaceutics Technology, Faculty of Pharmacy, Universitas Gadjah Mada, Sekip Utara Yogyakarta, Indonesia, 55281*

² *Departemen Teknologi Farmasi, Stifar Yayasan Farmasi Semarang, Semarang, Indonesia, 50192*

ABSTRAK

Resveratrol merupakan senyawa polifenol alami yang berpotensi sebagai antioksidan. Pemanfaatan resveratrol sebagai tabir surya terkendala sifatnya yang sukar larut di dalam air (30 mg/L), dan fotosensitif. Sehingga resveratrol diformulasi dalam bentuk nanopartikel yang dapat meningkatkan kelarutan dan stabilitasnya. Teknologi nanoemulsi dapat meningkatkan kelarutan resveratrol pada sediaan nanoemulgel. Sediaan nanoemulsi yang dibentuk selanjutnya didispersikan ke dalam gelling agent membentuk sediaan nanoemulgel. Nanoemulgel memiliki ukuran partikel berskala nano, sehingga membantu transport resveratrol untuk sampai pada lapisan epidermis dan dermis, guna melindungi oksidasi sel pada lapisan-lapisan tersebut. Karbopol dan trietanolamin (TEA) merupakan gelling agent dan alkalizing agent yang akan digunakan dalam sediaan nanoemulgel. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi karbopol dan TEA terhadap karakteristik fisik sediaan nanoemulgel dan aktifitasnya sebagai tabir surya (Sun Protection Factor/ SPF) secara *in vitro*. Komponen minyak kedelai, Tween 80 dan PEG 400 dicampur untuk menghasilkan pre-nanoemulsi, selanjutnya formula nanoemulsi dibuat menggunakan teknik self-emulsifikasi. Karbopol dan TEA ditambahkan pada fase air nanoemulsi untuk menghasilkan nanoemulgel, selanjutnya dilakukan uji karakteristik fisik dan SPF *in vitro*. Hasil pengujian dianalisis dengan menggunakan pendekatan statistika, yaitu menggunakan uji *one way anova*. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh perbedaan konsentrasi karbopol dan TEA terhadap karakteristik fisik dan SPF sediaan nanoemulgel Resveratrol. Semakin tinggi konsentrasi TEA, pH sediaan akan naik dan menyebabkan SPF menurun.

Kata kunci: Resveratrol, Nanoemulgel, carbopol, TEA, karakteristik fisik, SPF

DETERMINATION OF ALKALOID AND FLAVONOID LEVELS IN COFFEE SEED INFUSA ROBUSTA *PEABERRY* AND ARABICA ROACHED WITH UV-VIS SPECTROPHOTOMETRY

Septi Wulandari^{1,*}, Mauritz Pandapotan Marpaung²

¹Study Program of Pharmacy, Faculty of Mathematics and Natural Science, University of Bengkulu, Indonesia

²Diploma Program of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, University of Kader Bangsa, Indonesia

ABSTRACT

Indonesia is a country known as the third largest coffee producer in the world after Brazil and Vietnam. Robusta *peaberry* and arabica coffee are the most popular types of robusta coffee in Indonesia. Each type of coffee contains different kind of alkaloids and flavonoids. This study aims to determine the levels of alkaloids and flavonoids from roasted Robusta *Peaberry* and Arabica coffee using the UV-Vis Spectrophotometry method. The results showed that the highest levels of alkaloids and flavonoids were roasted Robusta *Peaberry* coffee with levels of 2.005% and 5.789% and roasted Arabica coffee with levels of 0.835% and 3.064%. The conclusion was that the levels of alkaloids and flavonoids infused by roasted Robusta *Peaberry* coffee beans were higher than roasted Arabica coffee beans so that this research could be a reference in making herbal-based cosmetic raw materials to reduce the negative effects of chemical-based cosmetics.

Keywords: Robusta coffee, Arabica coffee, alkaloids, flavonoids.

The Accuracy of Use Prophylactic Anticoagulant Drugs In Patients Who Were Confirmed Positive For COVID-19 At The X Hospital Wonogiri

Sri Rejeki¹, Susi Endrawati², Anom Parmadi³, Berlian Wahyu Fitriana⁴
^{1,2,3,4} Politeknik Kesehatan Bhakti Mulia, Jl Raya Solo-Sukoharjo Km 9, Sukoharjo,
57527

ABSTRAK:

Penggunaan obat dikatakan rasional jika memenuhi kriteria tepat diagnosis, tepat indikasi, tepat pemilihan obat, tepat dosis, tepat cara pemberian, tepat interval waktu pemberian tepat lama pemberian dan tepat informasi Koagulopati adalah gangguan sistem koagulasi atau pembekuan darah yang dapat bermanifestasi sebagai bekuan darah (trombus) di vena, arteri atau menyeluruh (sistemik). Tujuan penelitian ini mengevaluasi pemberian obat antikoagulan profilaksis pada pasien terkonfirmasi positif *COVID-19* di Rumah X Sehat Wonogiri. Penelitian ini menggunakan desain studi retrospektif dan dianalisis dengan menggunakan analisis univariat berdasarkan persentase tepat indikasi, tepat pasien, tepat dosis, dan tepat obat dalam penggunaan obat antikoagulan profilaksis. Instrumen penelitian ini menggunakan data rekam medik pasien *COVID-19* yang mendapat layanan obat antikoagulan profilaksis di Rumah Sakit Amal Sehat Wonogiri periode bulan Juni-Agustus 2021. Populasi dalam penelitian adalah pasien dengan infeksi *COVID-19*, sampel dalam penelitian adalah pasien yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah 86. Analisis data menggunakan analisis univariat dengan metode perhitungan rumus persentase. Hasil penelitian menunjukkan evaluasi pemberian obat antikoagulan ketepatan indikasi 100 %, ketepatan obat 100 %, ketepatan dosis 100 % dan ketepatan pasien 100 %. Secara keseluruhan evaluasi pemberian obat antikoagulan sesuai dengan pedoman yang digunakan dalam penelitian ini mencapai nilai sebesar 100 %.

Kata kunci: rasional, tepat obat, antikoagulan profilaksis, *COVID-19*

KARAKTERISASI PATI BONGGOL PISANG KEPOK KUNING (*Musa paradisiaca* L.) SEBAGAI BAHAN TAMBAHAN SEDIAAN FARMASI

CHARACTERIZATION OF SUCKER STARCH OF YELLOW KEPOK BANANA (*Musa paradisiaca* L.) AS PHARMACEUTICAL EXCIPIENT

Tias Eka Rahmawati^{1*}, Intan Martha Cahyani², Siti Munisih³

^{1,2,3}Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Yayasan Pharmasi Semarang, Kota Semarang, Indonesia

ABSTRAK

Bonggol pisang merupakan bagian bawah tanaman pisang yang jarang dimanfaatkan dan dianggap sampah setelah pemanenan buah pisang. Komposisi bonggol pisang meliputi 76% pati, 20% air. Kandungan pati yang tinggi dalam bonggol pisang berpotensi untuk dikembangkan dalam industri farmasi sebagai bahan penghancur, pengisi, dan pengikat. Tujuan dari penelitian ini adalah mencari sumber pati baru dan mengetahui karakterisasi pati bonggol pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca* L.) sebagai alternatif bahan tambahan dalam sediaan farmasi. Metode isolasi pati bonggol pisang kepok kuning menggunakan metode perendaman dengan larutan bisulfit. Hasil penelitian uji karakterisasi pati bonggol pisang kepok kuning daerah Plamongansari dan Ambarawa putih kecoklatan, tidak berbau, dan tidak berasa. Pati bonggol pisang kepok kuning memiliki pH 6,51 dan 6,60; kadar air 11,74% dan 13,29%; kadar abu 0,74% dan 0,83%; kandungan lembap 12,28% dan 13,50%; kecepatan alir 0,86 gram/detik dan 1,04 gram/detik; sudut istirahat 39,91° dan 39,89°

sehingga pati bonggol pisang termasuk memiliki sifat alir yang cukup baik; daya pengembangan 80,36% dan 93,65%; kelarutan 18,28% dan 22,96%; ukuran partikel 32.984µm – 91.466µm; kadar pati 45,07% dan 51,48%. Pati yang dihasilkan selanjutnya di karakteristikan gugus fungsinya dengan menggunakan FT-IR terdapat gugus OH, C-H, C-O-C dan C=O yang sama dengan struktur kimia amilum

Kata kunci : karakterisasi, pati, bonggol pisang

ABSTRACT

Banana sucker is the part of bottom a banana plant which is rarely used and is considered trash after harvesting. The banana sucker composition includes 76% starch and 20% water. High starch content in banana sucker has the potential to be developed in the pharmaceutical industry as a diluent, disintegrant and binder. The purpose of this study was to find a new source of starch and determine the characterization of starch sucker of yellow kepok banana as an alternative excipient in pharmaceutical. sucker starch of yellow kepok banana isolation uses immersion method with sulfite solution. Starch characterization test research results that the sucker starch of yellow kepok banana from Plamongansari and Ambarawa powder form, brownish white, odorless, and tasteless. Kepok banana sucker starch has a pH of 6.51 and 6.60; moisture content 11.74% and 13.29%; ash content 0.74% - 0.83%; moisture content 12.28% and 13.50%; flow rate of 0.86 grams / second and 1.04 grams / second; resting angle 39.89° and 39.91° so that banana sucker starch

includes a fairly good flow properties; development power 80.36% and 93.65%; solubility 18.28% and 22.96%; particle size 32.984 μ m – 91.466 μ m; starch content 45.07% and 51.48%. Starch produced further characterized using FT-IR to know functional groups is OH, C-H, C-O-C and C-O which is the same as the chemical structure of starch.

Key word : characterization, starch, banana sucker

ETHANOL EXTRACT ACTIVITY OF KEDONDONG LEAVES (*Spondias pinnata*) (L.F) KURZ) AGAINST LYMPHOCYTE PROLIFERATION AND PHAGOCYTOSIS MACROPHAGES MICE BALB/C

Maria Ulfah*, Dempo Awang, and Muhammad Saiful Mu'min
Wahid Hasyim Faculty of Pharmacy, Semarang, Central Java, Indonesia

ABSTRAK

Sistem imun tubuh berperan menjaga keseimbangan tubuh saat keseimbangan tubuh terganggu, sehingga dibutuhkan senyawa imunomodulator. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui aktivitas imunomodulator ekstrak etanol terhadap proliferasi sel limfosit dan fagositosis sel makrofag pada mencit balb/c. Ekstraksi daun kedondong hutan dengan maserasi menggunakan etanol 96%. Hasil ekstrak dibuat seri konsentrasi 5, 10 dan 20% secara p.o selama 46 hari. Kontrol positif levamisol, kontrol dengan vaksin dan kelompok perlakuan. Seluruh perlakuan diinduksi vaksin hepatitis B hari ke-7, 28 dan 43 secara I.P kecuali kontrol normal. Sel limfosit diisolasi dari limpa dan diuji proliferasi dengan metode MTT Assay dan sel makrofag diisolasi dari cairan peritoneal mencit balb/c dan diuji fagositosis metode latex bead. Hasil Optical Density (OD) sel limfosit, Indeks Fagositosis (IF) dan kapasitas fagositosis (KF) makrofag dianalisis secara statistik Kruskal-Wallis Test dilanjutkan dengan Mann-Whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun kedondong memiliki aktivitas terhadap peningkatan proliferasi sel limfosit pada konsentrasi 10% dan meningkatkan indeks dan kapasitas fagositosis makrofag pada semua konsentrasi.

Kata Kunci: Ekstrak Daun kedondong, Imunomodulator, IF, KF, OD

ABSTRACT

The body's immune system plays a role in maintaining body balance when the body's balance is disturbed, so immunomodulatory compounds are needed. The purpose of this study was to determine the immunomodulatory activity of ethanol extract against lymphocyte cell proliferation and macrophage cell phagocytosis in balb/c mice. Extraction of forest kedondong leaves by maceration using 96% ethanol. The extract results were made series concentrations of 5, 10 and 20% on a p.o basis for 46 days. Positive control of levamisol, control with vaccine and treatment group. All treatments were hepatitis B vaccine induced days 7, 28 and 43 on an I.P basis except normal control.

Lymphocyte cells were isolated from the spleen and proliferation tested by the MTT Assay method and macrophage cells were isolated from the peritoneal fluid of balb/c mice and tested phagocytosis of the latex bead method. The results of Optical Density (OD) of lymphocyte cells, Phagocytosis Index (IF) and phagocytosis capacity (KF) of macrophages were statistically analyzed kruskal-wallis test followed by Mann-Whitney. The results showed that kedondong leaf ethanol extract has activity against

increasing lymphocyte cell proliferation at a concentration of 10% and increasing the index and phagocytosis capacity of macrophages at all concentrations.

Keywords: Kedondong Leaf Extract, Immunomodulators, IF, KF, OD

Formulation of Sunscreen of Agarwood Leaf Ethanol Extract (*Aquilaria malaccensis* Lam.)

Delia Komala Sari^{1,*}, Sipriyadi², Suci Rahmawati³, Ade Khairani³

¹Bachelor Program of Pharmacy, Faculty of Mathematics And Natural Science,
University of Bengkulu , Bengkulu, Indonesia

²Bachelor Program of Biology, Faculty of Mathematics And Natural Science,
University of Bengkulu , Bengkulu, Indonesia

³Diploma Program of Pharmacy, Faculty of Mathematics And Natural Science,
University of Bengkulu , Bengkulu, Indonesia

*Correspondence email : dkomalasari@unib.ac.id

ABSTRACT

Excessive exposure to sunlight can adversely affect the skin and cause various kinds of skin problems. Agarwood leaf extract (*Aquilaria malaccensis* Lam) contains flavonoid compounds that can protect the skin from the harmful effects of UV rays. This study aims to formulate a cream from the ethanol extract of agarwood leaves (*Aquilaria malaccensis* Lam) which can be used as a sunscreen cream. In this study, a cream formula was prepared from ethanol extract of agarwood leaves with 3 variations of different concentrations of the extract, namely F1 2% extract of agarwood leaves, F2 4% extract of agarwood leaves and F3 8% extract of agarwood leaves. Homogeneity tests, pH tests, spreadability tests, adhesion tests, and SPF tests. The results showed that F2 with an extract concentration of 4% was the best formula with a pH of 7.11; spreadability of 6.0 cm; adhesive power of 4.9 seconds and SPF value of 39.22 which is the maximum category as a sunscreen.

Keywords: Extract, Agarwood leaf, *Aquilaria malaccensis* Lam, Sunscreen

Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Swamedikasi Penyakit ISPA di Kecamatan Wonopringgo, Pekalongan

Correlation Between Level of Knowledge and Self-medication Behavior of ARI Disease in Wonopringgo District, Pekalongan

Ebta Narasukma Anggreany¹, Yustisia Dian Advistasari², Mukarromah Hadiyyati³

^{1,2,3}Stifar Yayasan Pharmasi Semarang, Jl. Letjend Sarwo Edie Wibowo Km.1, Plamongan Sari Kec. Pedurangan, Kota Semarang, 50192

ABSTRAK

Swamedikasi adalah pemilihan dan penggunaan obat modern, obat herbal, maupun obat tradisional yang dilakukan oleh seorang individu untuk mengatasi penyakit atau gejala penyakit. Tindakan swamedikasi harus disertai dengan pengetahuan mengenai jenis obat yang diperlukan, kegunaan dari tiap obat, dan dapat menggunakan obat secara benar dan aman. Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) merupakan salah satu penyakit yang tergolong tinggi di Indonesia dengan angka kejadian ISPA pada balita yaitu mencapai 3-6 kali per tahun.

Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis tingkat pengetahuan dan perilaku swamedikasi serta hubungan keduanya pada penyakit ISPA. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian yaitu cross sectional dengan pendekatan observational. Pengambilan data menggunakan kuesioner kemudian dilakukan analisis menggunakan analisis univariat dan korelasi pearson.

Hasil penelitian diperoleh dari 92 responden yang telah mengisi kuesioner yaitu rentang usia terbanyak pada usia 18-25 tahun 54,3%, jenis kelamin terbanyak perempuan 69,6%, pendidikan terakhir paling banyak tingkat SMA 38,0%. Tingkat pengetahuan responden tergolong baik 75%, cukup 18,5%, dan kurang baik 6,5%. Persentase skor benar tiap indikator tergolong baik yaitu mengenai gejala ISPA 92,03%, definisi ISPA 90,76%, faktor penyebab ISPA 89,13%, efek samping obat 83,15%, dan golongan obat ISPA 77,54%. Sedangkan indikator cara penyimpanan obat dan penggunaan obat pada kategori cukup 75,54% dan 71,74%. Perilaku dari responden masih berperilaku negatif 60,9% sedangkan perilaku positif 39,1%. Pemilihan skor penilaian perilaku menunjukkan skor favorable. Korelasi tingkat pengetahuan dan perilaku swamedikasi memiliki nilai signifikansi 0,005

menunjukkan adanya korelasi dengan nilai korelasi 0,288 termasuk kategori rendah. Berdasarkan hasil tersebut disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kedua variabel meskipun lemah dengan arah positif yaitu semakin tinggi tingkat pengetahuan semakin baik perilaku swamedikasi.

Kata kunci: Swamedikasi, Tingkat Pengetahuan, Perilaku, ISPA

**Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Nanoemulsi
Mouthwash Ekstrak Etanol Daun Jeringau (*Acorus calamus*
Linn.)**

***Formulation and Antimicrobial Activity of Jeringau Leaves
Extract (*Acorus calamus* Linn.) Nanoemulsion Mouthwash***

**Nurista Dida Ayuningtyas^{1,*}, Ayu Ina Solichah², Rizky Nur Fadhilah³, Tri
Subekti⁴**

1Program Studi Sarjana Farmasi, Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Indonesia,
2,3,4 Program Studi Diploma III Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Nusaputera,
Semarang, Indonesia

*Email korespondensi: nurista.ayuningtyas@uph.edu

ABSTRAK

Latar belakang: Ekstrak daun jeringau telah diketahui mengandung flavonoid dan saponin serta berkhasiat antibakteri. Potensi tersebut dapat dikembangkan menjadi sediaan farmasi yang lebih praktis yaitu nanoemulsi mouthwash. **Tujuan:** memformulasikan komponen nanoemulsi dan uji aktivitas antibakteri pada formula nanoemulsi yang baik. **Metode:** Nanoemulsi dibuat menggunakan variasi IPM:Tween 80:Propilenglikol dengan perbandingan F1 (1:8:1); F2 (2,15:5,7:2,15); dan F3 (3,25:5,2:1,55). Pengujian nanoemulsi yaitu organoleptis, sentrifugasi, transmitan, pH, viskositas, dan bobot jenis. Formula terbaik dilanjutkan dengan pengujian ukuran partikel, zeta potensial dan aktivitas antibakteri metode *disc diffusion*. **Hasil:** Pengujian organoleptis pada F1 dan 3 stabil selama 7 hari sediaan tetap jernih dan tidak mengalami pemisahan fase, sedangkan F2 terjadi *creaming*. Uji transmitan F1-3 96,8%+0,00; 95,9%+0,00; dan 96,73+0,06. pH F1-3 5,92+0,02; 5,89+0,01; dan 5,92+0,01. Viskositas F1-3 1,681 Cps +0,02; 1,460 Cps +0,01; dan 1,533 Cps+0,03. Bobot jenis F1-3 sebesar 1,030 g/mL; 1,026 g/mL; dan 1,026+ g/mL. F3 dipilih sebagai formula yang baik, hasil uji ukuran partikel 239,97+ 3,45 nm dan zeta potensial -30,5+1,11 mV. Nanoemulsi *mouthwash* ekstrak etanol daun jeringau 1% memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Streptococcus mutans* dengan diameter daya hambat 30,33+0,58 mm yang hampir sama dengan diameter daya hambat Clindamysin sebagai kontrol positif sebesar 33+1,00 mm.

Kata kunci: Jeringau, Nanomouthwash, Antibakteri

ABSTRACT

Background: Jeringau leaf extract has been known contain flavonoids and saponins and have antibacterial properties. This potential can be developed into a more practical pharmaceutical nanoemulsion mouthwash. **Objective:** to formulate nanoemulsion components and test antibacterial activity on a good nanoemulsion formula. **Methods:** Nanoemulsions were prepared using variations of IPM: Tween 80: Propylene glycol with a ratio of F1 (1:8:1); F2 (2.15:5.7:2.15); and F3 (3.25:5.2:1.55). The nanoemulsion tests were organoleptic, centrifugation, transmittance, pH, viscosity, and specific gravity. The best formula was continued by testing the particle size, zeta potential and antibacterial activity of the disc diffusion method. **Results:** The organoleptic test on F1 and 3 was stable for 7 days, the preparation remained clear and did not separation, while in F2 there was creaming. F1-3 transmittance test 96.8%+0.00; 95.9%+0.00; and 96.73+0.06. pH F1-3 5.92+0.02; 5.89+0.01; and 5.92+0.01. Viscosity F1-3 1.681 Cps+0.02; 1,460 Cps+0.01; and 1.533 Cps+0.03. Specific gravity of F1-3 is 1.030 g/mL; 1.026 g/mL; and 1.026 g/mL. F3 was chosen as a good formula, the results of the test were particle size 239.97+3.45 nm and zeta potential -30.5+1.11 mV. Mouthwash nanoemulsion 1% jeringau leaf ethanol extract had antibacterial activity against *Streptococcus mutans* with an inhibitory diameter of 30.33+0.58 mm which was almost the same as the inhibitory diameter of Clindamycin as a positive control of 33+1.00 mm.

Keywords: Jeringau, Nanomouthwash, Antibacterial

Validasi dan Analisis Allopurinol dan Deksmetason di dalam Jamu Pegal Linu yang beredar di Kabupaten Semarang dengan metode KLT- Spektrofotometri UV-Vis

Validation and Analysis of Allopurinol and Dexamethasone in Rheumatic Herbal Medicine in Semarang Regency using the TLC-UV-Vis Spectrophotometry method

Tri Minarsih *¹, Abdul Roni²

Univesitas Ngudi Waluyo

ABSTRAK

Jamu masih banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia untuk pengobatan. BPOM melarang penggunaan Bahan Kimia Obat di dalam sediaan jamu. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan validasi metode serta analisis kandungan allopurinol dan deksametason di dalam jamu pegal Linu yang beredar di Kabupaten Semarang. Metode yang digunakan adalah KLT untuk analisis kualitatif dan Spektrofotometri UV-Vis untuk analisis kuantitatif. Sampel yang digunakan terdiri dari 8 sampel jamu pegal linu dan asam urat yang beredar di Ungaran, yang tidak terdaftar pada BPOM. Fase Diam yang digunakan adalah Lempeng Silika Gel GF 254 Fase Gerak yang digunakan kloroform ; etil asetat 1:4.

Dari 8 sampel yang dianalisis terdapat 2 sampel yang mengandung Allopurinol, yaitu sampel E dan F yang mempunyai harga Rf sebesar 0,2 sama dengan harga Rf baku allopurinol yang digunakan dan tidak ada sampel yang mengandung deksametason. Kadar allopurinol pada sampel E sebesar 1,74% dan dalam sampel F sebesar 0,92%. Hasil validasi metode yang dilakukan diperoleh nilai RSD = 0,75%, perolehan kembali 98,2- 101,6 %, batas deteksi = 1,09 ppm dan batas kuantifikasi = 3,66 ppm. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat 2 sampel jamu yang mengandung allopurinol dengan kadar 2,17% dan 1,14%. Metode spektrofotometri UV-Vis yang digunakan memenuhi persyaratan validasi. .

Kata kunci : Jamu, Allopurinol, Deksametason, KLT, Spektrofotometri UV-Vis

ABSTRACT

Herbal Medicine is still widely used by Indonesian people for treatment. BPOM prohibits the use of Medicinal Chemicals in herbal preparations. This study aims to method validation analyze the content of allopurinol and dexamethasone in the stiff rheumatic herbal medicine circulating in Semarang Regency. The methods used were TLC for qualitative analysis and UV-Vis spectrophotometry for quantitative analysis. The samples used consisted of 8 samples of rheumatic and tamarind aching herbs.

urates circulating in Ungaran, which are not registered with BPOM. The stationary phase used was Silica Gel GF 254 Plate. The mobile phase used chloroform; ethyl acetate 1:4.

Of the 8 samples analyzed, there were 2 samples containing allopurinol, namely samples E and F which had an Rf value of 0.2 equal to the Rf value of the standard allopurinol used and none of the samples contained dexamethasone. The allopurinol content in sample E was 1.74% and in sample F was 0.92%. The results of the method validation carried out obtained RSD values = 0,75%, % recovery 98,2-101,6, LOD = 1,09 ppm and LOQ = 3,66 ppm. The conclusion of this study is that there are 2 samples of herbal medicine containing allopurinol with levels of 2,17% and 1,14%. The UV-Vis spectrophotometric method used met the validation

Keyword: Herbal medicine, allopurinol, deksamethason, TLC, Spectrophotometry UV-Vis

Evaluasi Gel Ekstrak Etanol Daun *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms sebagai Antimikroba terhadap *Propionibacterium acne*

Willy Tirza Eden^{1,*}, Widya Putri Turrochman², Neli Syahida Ni'ma¹

¹Pharmacy Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

²Chemistry Department, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

*Correspondence email : willytirzaeden@mail.unnes.ac.id

ABSTRAK

Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms) dianggap sebagai gulma air terburuk di dunia, akan tetapi memiliki kandungan metabolit sekunder yang bermanfaat sebagai obat. Daun eceng gondok dilaporkan memiliki aktivitas antimikroba terhadap berbagai bakteri patogen penyebab penyakit. Penyakit infeksi kulit yang umum terjadi pada usia puber adalah jerawat yang utamanya disebabkan oleh *Propionibacterium acne*. Ekstrak daun eceng gondok diperoleh menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96 % dan dilakukan skrining fitokimia. Hasil skrining fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak mengandung fenolik, terpenoid, steroid, dan alkaloid. Aktivitas antimikroba ekstrak etanol dan sediaan gel diuji menggunakan metode sumuran pada berbagai konsentrasi. Bahan tambahan pembentuk gel yakni HPMC, karbopol, TEA, propilenglikol, gliserol dan aquadest. Zona hambat yang dihasilkan oleh ekstrak etanol pada konsentrasi berturut-turut 1%, 2% dan 3% adalah 3.83 ± 0.25 mm, 4.65 ± 0.74 mm, dan 6.28 ± 0.43 mm. Formulasi gel ekstrak etanol yang memiliki aktivitas antimikroba terbaik ditunjukkan pada konsentrasi 3% dengan zona hambat $4,05 \pm 0,99$ mm, namun berdasarkan uji statistik menggunakan *One Way Anova* menunjukkan hasil tidak berbeda signifikan antara ketiga konsentrasi. Difusi senyawa aktif dari gel diduga berperan sebagai penyebab rendahnya aktivitas antimikroba jika dibandingkan dengan ekstrak. Senyawa terpenoid pada ekstrak diduga berperan dalam aktivitas antibakteri penyebab jerawat yang ditunjukkan pada hasil KLT-Bioautografi. Fraksi terpenoid tersebut diduga memiliki gugus fungsional -OH, -CH alifatik, -C=O dan C-O eter.

Kata Kunci: Antimikroba, Eceng Gondok, Gel, *Propionibacterium acne*

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FRAKSI AKTIF EKSTRAK SAFFRON (*Crocus sativus* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Escherichia coli*

Wening Harsanti¹⁾, Ririn Suharsanti²⁾, M.Ryan Radix R³⁾
Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Yayasan Pharmasi Semarang

ABSTRAK

Penyakit diare merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Escherichia coli*. Saffron (*Crocus sativus* L.) salah satu contoh tanaman obat yang mengandung senyawa crocins, picrocrocin dan safranal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya aktivitas antibakteri fraksi hasil pemisahan dengan KLTP dan mengetahui senyawa yang diduga memberi aktivitas antibakteri dalam fraksi aktif ekstrak saffron terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dengan metode bioautografi kontak. Ekstrak yang diperoleh menggunakan metode remaserasi dengan pelarut etanol 50%. Ekstrak difraksinasi dengan metode KLTP dan dihasilkan 6 fraksi kemudian dilakukan uji aktivitas antibakteri. Fraksi 4 merupakan fraksi aktif karena memiliki aktivitas antibakteri terbaik. Hasil rata – rata diameter zona bening fraksi aktif saffron dengan konsentrasi 10%, 15%, dan 20% secara berurutan adalah 1,868cm; 1,903cm; dan 1,926cm. Hasil uji bioautografi kontak menunjukkan terdapat senyawa yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* pada Rf 0,72 dan positif terhadap penampak bercak serium sulfat. Hasil uji fraksi aktif dengan FT-IR didapatkan gugus fungsi (OH), (N-H), (C-H), (C-C), (C-N). Fraksi aktif hasil pemisahan KLTP ekstrak saffron mempunyai aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* namun terdapat perbedaan tidak signifikan ($p>0,05$).

Kata kunci : antibakteri, *Escherichia coli*, fraksi aktif, KLTP, saffron

Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Masker Clay Beras Ketan Putih (*Oryza Sativa L. Var Glutinosa*) Menggunakan Variasi Bentonite dan Kaolin

Formulation and Evaluation of White Glutinous Rice Clay Mask (*Oryza Sativa L. Var Glutinosa*) Using Bentonite and Kaolin Variations

Ermalyanti Fiskia, Cindhany D.F.U. Mala
Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Khairun, Ternate,
Indonesia

ABSTRAK

Beras ketan putih merupakan jenis makanan pokok yang sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Kandungan antioksidan yang tinggi dalam beras ketan putih dapat mempercepat produksi kolagen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi konsentrasi bentonit dan kaolin sebagai masker clay serta mendapatkan komposisi formula yang optimum. Formula masker clay dioptimasi dengan menggunakan metode *factorial design*. Evaluasi formula meliputi uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji iritasi dan uji waktu pengeringan. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil bahwa bentonit berpengaruh signifikan untuk meningkatkan pH, dan menurunkan waktu kering. Kaolin berpengaruh signifikan meningkatkan pH dan menurunkan waktu kering. Interaksi keduanya berpengaruh mempercepat waktu kering. Formula optimum masker clay yang diperoleh dengan yaitu kombinasi konsentrasi bentonit 15% dan kaolin 20%

Kata Kunci : Beras Ketan Putih, masker clay, bentonite, kaolin

ABSTRACT

White glutinous rice is a type of staple food that Indonesian people often consume. The high antioxidant content in white glutinous rice can accelerate collagen production. This study aims to determine the effect of a combination of bentonite and kaolin concentrations as a clay mask and obtain the optimal composition formula. The clay mask formula is optimized using the factorial design method. Formula evaluation includes an organoleptic test, homogeneity test, pH test, irritation test, and drying time test. Based on the study's results, it was found that bentonite had a significant effect on increasing pH and decreasing dry time. Kaolin has a significant effect on increasing pH and decreasing dry time. The interaction between the two does not speed up the dry time. The optimum formula for mask clay obtained is a combination of 15% bentonite and 20% kaolin concentration.

Keyword : White Glutinous Rice, clay mask, bentonite, kaolin.

ISOLASI β -TURMERON DARI OLEORESIN KUNYIT DENGAN METODE ADSORPSI MENGGUNAKAN SILIKA GEL DAN PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDANNYA DENGAN METODE DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl)

Sri Gustini Husein, Melvia Sundalian, Siti Zahra Septiani

Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia, Jl. Soekarno Hatta 354 Bandung 40266

#email: srigustini@stfi.ac.id

ABSTRAK

Oleoresin merupakan produk samping dari proses ekstraksi rimpang kunyit yang memiliki kandungan kimia yang potensial untuk dikembangkan, salah satunya β -turmeron. β -turmeron memiliki khasiat sebagai antioksidan, namun, belum banyak penelitian terkait dengan isolasi senyawa β -turmeron serta pengujian aktivitas antioksidannya. Isolasi senyawa β -turmeron dari oleoresin kunyit dilakukan dengan metode adsorpsi menggunakan silika gel dengan berbagai variasi perbandingan. β -turmeron dianalisis menggunakan Spektrofotometri UV-Vis, Spektrofotometri IR, KLT dan GC-MS serta pengujian aktivitas antioksidannya menggunakan metode DPPH. Dari hasil Spektrofotometri UV-Vis, eluat hasil adsorpsi dengan perbandingan 1:1 menunjukkan panjang gelombang maksimum yang konsisten yaitu pada 236 nm. Hasil analisa GC-MS menunjukkan isolat β -turmeron yang diperoleh dari proses isolasi memiliki kemurnian 52,02% dengan rendemen isolatnya sebesar 33,63%. Hasil identifikasi dengan KLT menunjukkan keberadaan senyawa yang diduga sebagai β -turmeron dengan nilai Rf 0,6. Spektrum IR menunjukkan adanya vibrasi *stretching* gugus C=C aromatik pada bilangan gelombang 2958,45 cm^{-1} dan 2924,21 cm^{-1} , menunjukkan adanya pola serapan C=O *stretching* gugus karbonil pada 1683,04 cm^{-1} dan 1445,65 cm^{-1} dan menunjukkan pola vibrasi C-H *bending* pada 1113,71 cm^{-1} dan 1036,13 cm^{-1} . Pada pengujian aktivitas antioksidan, diketahui bahwa isolat β -turmeron yang diuapkan di suhu ruang memiliki nilai IC₅₀ paling besar yaitu 7,07 ppm yang dikategorikan ke dalam antioksidan kuat.

Kata kunci: Spektrofotometri UV-Vis, FTIR, GC-MS, KLT, IC₅₀.

ABSTRACT

Oleoresin is a by-product of the turmeric rhizome extraction process which has the potential to be developed chemical content, one of which is β -turmerone. β -turmerone have properties as antioxidants, however, there have not been many studies related to the isolation of β -turmerone compounds as well as testing their antioxidant activity. Isolation of β -turmerone compounds from turmeric oleoresins is carried out by the adsorption method using silica gel with various comparison variations. β -turmerone

were analyzed using UV-Vis Spectrophotometry, IR Spectrophotometry, TLC and GC-MS and tested their antioxidant activity using the DPPH method. The results of UV-Vis Spectrophotometry, the adsorption in a ratio of 1: 1 showed a consistent maximum wavelength at 236 nm. The results of the GC-MS analysis showed that the β -turmerone isolate obtained from the isolation process had a purity of 52.02% with an isolate yield of 33.63%. The results of identification with TLC showed the presence of a compound suspected to be a β -turmerone with an R_f value of 0.6. The IR spectrum shows the presence of stretching vibrations of the aromatic C=C group at wave numbers 2958.45 cm⁻¹ and 2924.21 cm⁻¹, indicates the presence of an absorption pattern of C=O stretching carbonyl groups at 1683.04 cm⁻¹ and 1445.65 cm⁻¹ and shows a pattern of C-H bending vibration at 1113.71 cm⁻¹ and 1036.13 cm⁻¹. In testing antioxidant activity, it was found that β -turmeron isolates evaporated at room temperature had the largest IC₅₀ value of 7.07 ppm which was categorized into strong antioxidants.

Keywords: UV-Vis Spectrophotometry, FTIR, GC-MS, TLC, IC₅₀.

**ACTIVITY TEST OF ETHANOL EXTRACT AND ROOT
FRACTIONS OF SALUANG BALUM (*Lavanga sarmentosa* (Blume)
Kurz) ON ANTIOXIDANTS AND APHRODISIACS**

Febriandi Ramadhan Dwiannur¹, Jason Merari Peranginangin¹, Opstaria Saptarini¹

Pharmacy Faculty, Setia Budi University, Surakarta, Indonesia

*Corresponding author: rdfabriandi@gmail.com

ABSTRACT

Free radicals, also known as *Reactive Oxygen Species* (ROS), are dangerous to one's health. ROS are formed as a result of an imbalance in the body's synthesis and excretion of antioxidants, and the accumulation of ROS in tissues can induce oxidative stress. This is one of the causes of decreased sexual desire, which can cause infertility in men. Saluang balum root (*Lavanga sarmentosa* (Blume) Kurz) is a potential traditional medicine as an aphrodisiac containing flavonoids, steroids and tannins. The objective of this research was to determine the antioxidant and aphrodisiac activities. This research used 35 male white rats of the Wistar strain which were divided into 7 groups, namely the normal group, negative control (CMC Na 1%), positive control (longjack), ethanol extract of saluang balum root dose of 225 mg/kg BW, n-hexane fraction (19.81 mg/kgBW), ethyl acetate fraction (64.5 mg/kgBW) and water fraction (140.67 mg/kgBW). Extracts and fractions were given for 14 days. The results showed that the group of extracts and fractions of saluang balum root had activity as an antioxidant and aphrodisiac.

Keywords: Saluang Balum root, antioxidant, aphrodisiac

**PENGARUH FRAKSI ETIL ASETAT DAN *n*-BUTANOL
KULIT BUAH PIDADA MERAH (*Sonneratia caseolaris* L.)
TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL
SECARA *IN VITRO***

***THE EFFECT OF ETHYL ACETATE AND n-BUTANOL
FRACTIONS OF RED PIDADA RIND (*Sonneratia caseolaris* L.)
FOR REDUCING CHOLESTEROL LEVELS IN VITRO***

**1) Aditya Putri Utami, 2) Mighfar Syukur, 3) Erwin Indriyanti
Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Yayasan Pharmasi Semarang**

ABSTRAK

Hiperkolesterolemia merupakan peningkatan kadar kolesterol dalam darah di atas batas normal. Hiperkolesterolemia dapat diobati secara tradisional menggunakan tanaman pidada merah (*Sonneratia caseolaris* L.). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi maksimal, pengaruh dan perbedaan fraksi etil asetat dan *n*-butanol kulit buah pidada merah terhadap aktivitas penurunan kadar kolesterol secara *in vitro*. Uji pendahuluan menggunakan skrining fitokimia dan KLT. Penurunan kadar kolesterol dilakukan dengan metode *Zak* pada panjang gelombang 468 nm. Hasil skrining fitokimia dan KLT positif flavonoid, fenolik, saponin, steroid dan tanin pada ekstrak, fraksi etil asetat dan *n*-butanol. Konsentrasi maksimal fraksi etil asetat dan *n*-butanol dalam menurunkan kadar kolesterol sebesar 300 ppm dengan persentase fraksi etil asetat 62,40% dan *n*-butanol 57,38%. Hasil uji statistik *anova* dua jalan menunjukkan nilai signifikan $>0,05$ yang berarti ada pengaruh fraksi etil asetat dan *n*-butanol dalam menurunkan kadar kolesterol. Hasil uji *post hoc* diperoleh nilai signifikansi $<0,05$ sehingga ada perbedaan signifikan antara kelompok fraksi etil asetat dan *n*-butanol.

Kata kunci : fraksi etil asetat, fraksi *n*-butanol, kolesterol, pidada merah, *Zak*

ABSTRACT

Hypercholesterolemia is an increase in blood cholesterol levels above normal limits. Hypercholesterolemia can be treated traditionally using red pidada plants (Sonneratia caseolaris L.). This study aimed to determine the maximum concentration, effect and difference of the ethyl acetate and n-butanol fractions of red pidada rind on cholesterol lowering activity in vitro. Preliminary test using phytochemical screening and TLC. Cholesterol levels were reduced using the Zak method at a wavelength of 468 nm. The results of the phytochemical screening and TLC were positive for flavonoids, phenolics, saponins, steroids and tannins in the extract, ethyl acetate and n-butanol fractions. The maximum concentration of ethyl acetate and n-butanol fractions in reducing cholesterol levels was 300 ppm with the persentation of 62.40% ethyl acetate fraction and 57.38% n-butanol. The results of the two-way anova statistical test showed a significant value of >0.05 , which means that there was an effect of the ethyl acetate and n-butanol fractions on lowering cholesterol levels. The post hoc test results obtained a significance value of <0.05 so

that there was a significant difference between the ethyl acetate and n-butanol fraction groups.

Keywords : *cholesterol, ethyl acetate fraction, n-butanol fraction, red pidada, Zak*

**OPTIMASI HIDROKSIPROPIL METILSELULOSA (HPMC K100M)
DAN POLIVINIL ALKOHOL (PVA) SEDIAAN *EDIBLE FILM*
EKSTRAK ETANOL SAFFRON (*Crocus sativus L.*)
SEBAGAI ANTIBAKTERI *Staphylococcus aureus***

**OPTIMIZATION OF HYDROXYPROPYL METHYL CELLULOSE (HPMC
K100M) AND POLIVINYL ALCOHOL (PVA) EDIBLE FILM
PREPARATIONS SAFFRON (*Crocus sativus L.*) ETHANOL EXTRACT AS
ANTIBACTERIAL *Staphylococcus aureus***

Cucuk Puji Purwaningsih¹, Lilies Wahyu Ariani², Intan Martha Cahyani³

**^{1,2,3}Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Yayasan Pharmasi Semarang, Jl. Letjen Sarwo
Edi Wibowo Km 1, Semarang, 50192**

ABSTRAK

Saffron (*Crocus sativus L.*) merupakan salah satu tanaman yang banyak digunakan untuk pengobatan dan kosmetika. Saffron (*Crocus sativus L.*) memiliki kandungan crocin, crocetin, picrocrocin, dan safranal, di mana crocin, picrocrocin dan safranal merupakan senyawa yang dapat memberikan efek farmakologis salah satunya antimikroba. PVA memiliki kemampuan elastisitas yang tinggi namun kemampuan plastisitas rendah sehingga menyebabkan *edible film* mudah melekat satu dengan yang lainnya. HPMC K100M memiliki plastisitas yang tinggi dan elastisitas rendah yang menyebabkan *film* rapuh dan mudah robek. Penelitian ini dilakukan optimasi HPMC K100M dan PVA pada karakteristik uji pH, uji ketebalan, uji waktu melarut, uji daya serap air dan akirivitas antibakteri untuk menentukan formula optimum. Perbandingan HPMC K100M dan PVA ditentukan berdasarkan *Design Expert 10.0.1* metode *Simplex Lattice Design* secara berturut-turut adalah Run I (6%:2%), Run II (4%: 4%), Run III (4%:4%), Run IV (3%:5%), Run V (5%:3%), Run VI (2%:6%), Run VII (2%:6%), dan Run VIII (6%:2%). Formula optimum dibuat dengan spesifikasi yang sama menghasilkan rerata uji pH 6,06, ketebalan 0,023 cm, waktu melarut 44,32 detik, daya serap air 60,98% dan daya hambat antibakteri 0,809 cm. Hasil uji dengan *one sample T-Test* menunjukkan bahwa hasil dari semua pengujian yang diperoleh antara prediksi dengan hasil percobaan berbeda tidak signifikan.

Kata kunci: Antibakteri, *Edible film*, HPMC K100M, Optimum, PVA

Penentuan Nilai SPF (Sun Protection Factor) Ekstrak Daun Putri Malu Menggunakan Metode Spektrofotometri UV - Vis

Dewi Ramonah^{1*}, Dhimas Adhityasmara², Novi Elisa³

^{1,2,3}Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Yayasan Pharmasi Semarang, Jl. Letjen Sarwo Edi Wibowo Km 1, Semarang, 50192

ABSTRAK

Paparan sinar matahari dapat menyebabkan penuaan dini. Tabir surya ber-SPF dapat memberikan perlindungan kulit dari bahaya sinar matahari. Pemanfaatan bahan alam sedang banyak diminati dalam bidang farmasi, termasuk sebagai tabir surya. Salah satu bahan alam yang dapat dimanfaatkan sebagai tabir surya adalah daun putri malu. Senyawa fenolik seperti flavonoid dan tannin dalam daun putri malu, memiliki aktivitas antioksidan yang berpotensi sebagai tabir surya. Tujuan penelitian ini adalah menentukan nilai SPF ekstrak daun putri malu dengan metode spektrofotometri UV – Vis. Daun putri malu di ekstraksi dengan metode maserasi selama 3 hari dilanjutkan remaserasi 1x24 jam menggunakan pelarut etanol 96%. Ekstrak kental yang diperoleh dilanjutkan skrining fitokimia dan uji KLT. Hasil skrining fitokimia dan KLT ekstrak daun putri malu menunjukkan positif mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, tannin dan steroid. Penentuan nilai SPF menggunakan ekstrak daun putri malu konsentrasi 100,8 ppm dan 200,1 ppm diukur absorbansinya pada panjang gelombang 290, 295, 300, 305, 310, 315 dan 320 nm. Hasil pengukuran nilai SPF tertinggi diperoleh dari ekstrak daun putri malu konsentrasi 201,6 ppm memberikan nilai SPF sebesar 48,9 termasuk tipe proteksi ultra sedangkan ekstrak daun putri malu konsentrasi 100,8 ppm memberikan nilai SPF lebih rendah sebesar 7,4 termasuk tipe proteksi ekstra.

Kata kunci: ekstrak, daun putri malu, spf

PEMBENTUKAN DAN KARAKTERISASI SISTEM BINER IRBESARTAN DENGAN KOFORMER ASAM TARTRAT MENGGUNAKAN TEKNIK *SOLVENT DROP GRINDING*

Gressy Novita*, Citra Handayani, Meiriza Djohari
Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau, Pekanbaru, 28928
e-mail: gressynovita@gmail.com

ABSTRAK

Irbesartan merupakan antihipertensi yang tergolong dalam BCS kelas II, yaitu memiliki kelarutan yang rendah di dalam air dan permeabilitas yang tinggi dengan bioavailabilitas rendah. Bioavailabilitas dapat ditingkatkan dengan meningkatkan laju disolusi. Upaya untuk meningkatkan laju disolusi suatu senyawa obat yang sukar larut dalam air umumnya melibatkan interaksi antara dua senyawa (sistem biner) yang dapat menghasilkan interaksi fisika atau kimia. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kelarutan irbesartan dengan pembentukan sistem biner antara irbesartan dengan koformer isonikotinamid dan asam tartrat menggunakan teknik *solvent drop grinding* (SDG). Berdasarkan hasil skrining dipilih asam tartrat sebagai koformer. Sistem biner irbesartan-asam tartrat dibuat dalam beberapa perbandingan molar (1:1, 1:2 dan 2:1) kemudian diuji kelarutan dan disolusinya. Perbandingan molar 2:1 memiliki tingkat kelarutan dan laju disolusinya yang paling tinggi. Berdasarkan hasil karakterisasi PXRD, FTIR dan DSC diprediksi bahwa sistem biner irbesartan-asam tartrat membentuk suatu campuran eutetik sederhana.

Kata kunci : Irbesartan, Sistem Biner, Asam Tartrat, *Solvent Drop Grinding*

Studi Terapi Antiretroviral pada Pasien HIV/AIDS Pada Pasien HIV/AIDS di RSUD Dr. Iskak Kanupaten Tulungagung

Esti Ambar Widyaningrum^{1*}, Lely Winduhani Astuti², Yogi Bhakti Marhenta³,
Muhammad Dava Nur Idaris⁴

^{1,2,3,4} Fakultas Farmasi, IIK Bhakti Wiyata

*email: esti.ambar@iik.ac.id

ABSTRAK

Latar belakang : Human Immunodeficiency Virus (HIV) adalah virus penginfeksi sistem imun yang menyebabkan turunnya kekebalan tubuh manusia. Pasien dengan HIV/AIDS harus mengonsumsi antiretroviral seumur hidup sebagai pilihan terapi. **Tujuan :** Penelitian ini untuk mengkaji pola terapi antiretroviral (ARV) dan untuk mengetahui infeksi oportunistik serta efek samping dari terapi antiretroviral pada pasien rawat inap HIV/AIDS stadium 3 dan 4 di RSUD Dr. Iskak Kab. Tulungagung. **Metode :** Studi ini menggunakan desain penelitian observasional dengan pengambilan sampel *purposive sampling* yang dilakukan di RSUD Dr. Iskak Kab. Tulungagung selama bulan Januari-Desember 2021 serta pengumpulan data secara retrospektif. **Hasil :** Didapatkan sampel sejumlah 23 orang, dengan karakteristik terbanyak : jenis kelamin laki-laki sebanyak 16 orang, rentang usia 36-45 11 orang, menikah 19 orang, terapi ARV terbanyak TDF+3TC+EFV, infeksi oportunistik adalah kandidiasis oral 7 orang, jumlah CD4+ <200 18 orang dan efek samping mual muntah 9 orang. **Simpulan :** Jenis regimen terapi ARV di RSUD Dr. Iskak Kab. Tulungagung terbanyak adalah TDF+3TC+EFV (82,6%), mengalami infeksi kandidiasis (30,7%) serta efek samping terbanyak adalah mual muntah (29,03%). Berdasar hasil pengujian terdapat hubungan signifikan antara penggunaan terapi dengan ESO retroviral pada pasien HIV/AIDS (p value = 0,017).

Kata kunci : HIV/AIDS, Antiretroviral, CD4+, Infeksi Oportunistik

ABSTRACT

Background : Human Immunodeficiency Virus (HIV) is a virus that infects the immune system that causes a decrease in human immunity. Antiretroviral therapy is therapy given to people with HIV/AIDS that must be taken for life. **Objectives:** This study was to examine the pattern of antiretroviral therapy (ARV) and to determine opportunistic infections and side effects of antiretroviral therapy in HIV/AIDS stage 3 and 4 hospitalized patients at Dr. Isaac Kab. Tulungagung. **Methods:** This study used an observational research design with purposive sampling conducted at Dr. RSUD. Isaac Kab. Tulungagung during January-December 2021 and retrospective data collection. **The results:** 23 samples were obtained, with the most

*characteristics: male sex as many as 16 people, age range 36-45 11 people, married 19 people, most ARV therapy TDF + 3TC + EFV, opportunistic infections were oral candidiasis 7 people, CD4+ count <200 18 people and side effects nausea and vomiting 9 people. **Conclusion:** Types of ARV therapy regimen in RSUD Dr. Isaac Kab. Tulungagung had the most TDF+3TC+EFV (82.6%), had candidiasis infection (30.7%) and the most side effect was nausea and vomiting (29.03%). Based on the test results, there was a significant relationship between the use of therapy and retroviral ESO in HIV/AIDS patients (p value = 0.017).*

Keywords: Antiretroviral, CD4+, HIV/AIDS, Opportunistic infections

**PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN SAMBILOTO
(*Andrographis paniculata* (Burm. f.) Nees) DAN EKSTRAK ETANOL
DAUN SAMBUNG NYAWA
(*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) TERHADAP PENURUNAN
KADAR ASAM URAT SECARA *IN VITRO***

***THE INFLUENCE OF ETHANOL EXTRACT OF SAMBILOTO
LEAVES (*Andrographis paniculata* (Burm.f.) Nees) AND
SAMBUNG NYAWA LEAVES (*Gynura procumbens*
(Lour.) Merr.) TO DECREASE RATE OF URIC ACID IN VITRO***

Agus Suprijono¹, Vicky Selta Agatha Z², Anang Budi Utomo³
^{1,2,3}Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi YAYASAN PHARMASI Semarang
agussuprijono1967@gmail.com

ABSTRAK

Hiperurisemia adalah suatu keadaan tingginya kadar asam urat di dalam darah yang terjadi karena penumpukan asam urat dalam tubuh secara berlebihan. Asam urat terbentuk sebagai sisa metabolisme protein makanan yang mengandung purin. Beberapa senyawa aktif pada daun sambiloto dan daun sambung nyawa diduga mampu menurunkan kadar asam urat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perbedaan kemampuan antara ekstrak etanol daun sambiloto dan ekstrak etanol daun sambung nyawa terhadap penurunan kadar asam urat secara *in vitro* serta mengetahui konsentrasi efektif antara ekstrak etanol daun sambiloto dan ekstrak etanol daun sambung nyawa terhadap penurunan kadar asam urat secara *in vitro*. Metode ekstraksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode ekstraksi remaserasi dengan pelarut etanol 70% selama 5 hari, teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Penetapan kadar asam urat dilakukan dengan metode Spektrofotometri ABX Pentra. Deret konsentrasi yang digunakan adalah 250, 500, 750, 1000, 1250, 1500, dan 1750 ppm. Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan efektif dalam menurunkan kadar asam urat secara *in vitro* pada ekstrak daun sambiloto dan ekstrak daun sambung nyawa adalah 250 ppm. Hasil statistika menunjukkan bahwa ada pengaruh ekstrak etanol daun sambiloto dan ekstrak etanol daun sambung nyawa dalam menurunkan kadar asam urat secara *in vitro*. Serta tidak ada perbedaan antara ekstrak etanol daun sambiloto dengan ekstrak etanol daun sambung nyawa terhadap penurunan kadar asam urat secara *in vitro*.

Kata kunci : Asam urat, daun sambiloto, daun sambung nyawa, *in vitro*.

ABSTRACT

Hiperurisemia is a condition of high concentration of uric acid in the blood that occurs because of a buildup of uric acid in the body. Uric acid is formed as residu of the protein metabolism of foods containing purin. Some of the active compounds in the sambiloto leave and sambung nyawa leave of allegedly being able to decrease

the concentration of uric acid. The aims of this research is to know the influence of the difference between the ability of ethanol extract of sambiloto leaves and ethanol extract of sambung nyawa leaves against the concentration of uric acid in vitro as well as knowing the effective concentration of ethanol extract of sambiloto leaves and extract ethanol of sambung nyawa leaves against a decrease in the concentration of uric acid in vitro. The extraction methods used in this research is the method of extraction remaserasi by solvent ethanol 70% in 5 days, the sampling technique used was purposive sampling. The determination of the concentration of uric acid is determined out by Spectrophotometry method ABX Pentra. Series of concentration used was 250, 500, 750, 1000, 1250, 1500, and 1750 ppm. The results of the research, the ability is effective in decreasing the concentration of uric acid in vitro on extract of sambiloto leaves and extract of sambung nyawa leaves is 250 ppm. Statistical results showed that there is influence of the ethanol extracts of sambiloto leaves and ethanol extracts of sambung nyawa leaves against decreasing the concentration of uric acid in vitro. And there is no difference between ethanol extracts of sambiloto leaves with ethanol extracts of sambung nyawa leaves against a decrease in the concentration of uric acid in vitro.

Keywords: *uric acid, sambiloto leaves, sambung nyawa leaves, in vitro.*

POTENSI DAYA ANALGETIK EKSTRAK ETANOL KANGKUNG AIR (*Ipomoea aquatica* Fork)

A.Ariani Hesti W.S, Devita Fani, Akhmad Hanif
Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi YAYASAN PHARMASI Semarang

ABSTRAK

Analgetik merupakan suatu obat untuk menghilangkan rasa sakit dengan cara menghambat sintesis prostaglandin dimana obat analgetik ini menghambat enzim siklooxygenase (COX) sehingga prostaglandin tidak terbentuk dan nyeri atau radang pun reda. Kangkung air (*Ipomoea aquatica* Forsk) memiliki kandungan senyawa flavonoid yang dapat digunakan untuk analgetik, selain itu juga mengandung tannin, saponin dan steroid. Uji analgetic ini dilakukan menggunakan dua(2) metode yaitu geliat (*Writhing test*) dan jentik ekor (*Tail flick*). Metode ekstraksi yang dipakai adalah maserasi dengan perbandingan 1:10. Metode geliat ini dilakukan dengan memberikan penginduksi nyeri asam asetat glasial 1 % yang diberikan secara intraperitonial. Sedangkan jentik ekor menggunakan air pada suhu 50⁰ C dengan parameter waktu terlama menjentik tidak lebih dari 10 detik. Kontrol positif yang dipakai asam mefenamat dengan dosis 65mg/KgBB mencit. Kontrol negatif diberikan suspensi CMC Na 0,5%, kelompok perlakuan pada metode geliat menggunakan ekstrak etanol dosis 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB dan 300 mg/kgBB mencit, sedangkan metode jentik ekor menggunakan dosis 2g/KgBB, 4g/KgBB dan 8g/KgBB mencit. Ekstrak etanol kangkung air mendapatkan rendemen sebesar 14,39%. Berdasar hasil statistic menunjukkan dosis efektif ekstrak etanol kangkung air menggunakan metode geliat pada dosis 300 mg/kgBB dan metode jentik ekor 4g/KgBB mencit yang setara dengan control positif asam mefenamat. mencit tidak berbeda jauh atau hampir sama dengan control positif. Ekstrak dibuat dari serbuk kering simplisia kangkung air dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96% sebanyak 1:10 selama 72 jam tanpa dilakukan remaserasi. Uji skrining fitokimia meliputi uji warna senyawa flavonoid, tanin, saponin dan steroid/terpenoid lalu dilanjutkan uji penegasan dengan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT). Uji analgetik menggunakan metode jentik ekor (*Tail-Flick*). Parameter pengujiannya yaitu dihitung lamanya waktu mencit menjentikkan ekornya keluar dari *waterbath* suhu 50°C dengan maksimal waktu penjentikan 10 detik. Mencit dibagi dalam 5 kelompok, kelompok kontrol negatif (CMC Na 0,5%), kontrol positif (asam mefenamat 65 mg/KgBB mencit), kelompok uji (Ekstrak Etanol Kangkung Air (EEKA) dosis 2 g/KgBB mencit, 4 g/KgBB mencit, dan 8 g/KgBB mencit) diberikan secara oral dengan tiap kelompok terdapat 5 mencit. Analisis data daya analgetik menggunakan rumus Persen Hambatan Nyeri (PHN). Uji statistik menggunakan *One-Way ANOVA* dan *Post hoc test* dengan LSD. *Software statistic* yang digunakan adalah SPSS versi 16.0. Hasil skrining fitokimia menunjukkan EEKA positif senyawa flavonoid, tanin, saponin dan steroid. Uji daya analgetik menunjukkan nilai PHN kontrol positif asam mefenamat dosis 65 mg/KgBB mencit (97,9%), EEKA dosis 2 g/KgBB mencit (34,28%), EEKA dosis 4 g/KgBB mencit (81,61%) dan EEKA dosis 8 g/KgBB mencit (127,4%). Hasil uji statistik menunjukkan kelompok uji EEKA

berbeda signifikan dengan kontrol negatif dan kontrol positif berbeda tidak signifikan dengan kelompok uji EEKA dosis 4 g/KgBB mencit. Dari hasil pengujian ini dapat disimpulkan bahwa EEKA memiliki daya sebagai analgetik pada mencit putih jantan galur Swiss dengan dosis efektif EEKA terdapat pada dosis 4 g/KgBB mencit yang berbeda tidak signifikan dengan kontrol positif asam mefenamat dosis 65 mg/KgBB mencit.

Kata kunci : analgenik asam mefenamat, ekstrak kangkung air, mencit.

PENGARUH PEMBERIAN GLUKOMANAN UMBI PORANG (*Amorphophallus onchophyllus*) TERHADAP KADAR GULA DARAH DAN TRIGLISERIDA PADA TIKUS YANG DIINDUKSI ALOKSAN

ABSTRAK

Umbi porang (*Amorphophallus onchophyllus*) merupakan tanaman pangan yang mengandung kadar glukomanan yang cukup tinggi. Glukomanan memiliki kandungan serat larut air yang tinggi, dan rendah kalori. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian glukomanan umbi Porang (*Amorphophallus onchophyllus*) terhadap trigliserida Tikus yang diinduksi aloksan. Penelitian ini dilakukan pada 6 kelompok tikus wistar jantan yang terdiri dari 5 ekor tikus per kelompok, terdiri dari kontrol normal, kontrol induksi aloksan 200 mg/Kg BB, kontrol glibenklamid dosis 10 mg/Kg BB, kelompok glukomanan dosis 25 mg/Kg BB; 50 mg/Kg BB; 100 mg/Kg BB. Pengujian dilakukan selama 10 hari. Pengukuran kadar gula darah dan trigliserida dilakukan menggunakan alat microlab 300. Hasil penelitian menunjukkan bahwa glukomanan dosis 100 mg/Kg BB menurunkan kadar glukosa darah lebih baik dibandingkan kelompok lain. Pada pengujian trigliserida menunjukan bahwa Glukomanan dosis 100mg/KgBB berbeda signifikan dengan kelompok kontrol induksi aloksan 200 mg/Kgbb, serta tidak berbeda signifikan dengan kelompok glibenklamid 10 mg/KgBB. Glukomanan dosis 100 mg/Kg BB memiliki potensi yang baik untuk menurunkan kadar gula darah dan trigliserida.

Kata kunci : aloksan, glukomanan, tikus, umbi porang.

UJI EFEK ANTIPIRETIK EKTRAK ETANOL HERBA CALINCING (*Oxalis corniculata*) PADA TIKUS JANTAN GALUR SWISS

ABSTRAK

Tumbuhan Calincing (*Oxalis corniculata*) merupakan salah satu tumbuhan yang digunakan sebagai obat tradisional. Ekstrak herba Calincing diduga dapat digunakan sebagai antipiretik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek dan dosis efektif daun Calincing sebagai antipiretik pada tikus jantan galur wistar.

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimental. Herba calincing dimaserasi dengan pelarut etanol 70%. Ekstrak diuji kandungan fitokimia dengan metode pereaksi warna dan KLT. Penelitian dilakukan dengan menggunakan 20 ekor tikus putih jantan galur wistar yang dibagi menjadi 4 kelompok. Kelompok suspensi CMC Na 0,5% (kontrol negatif), kelompok suspensi Parasetamol 63 mg/kgBB tikus (kontrol positif), dan kelompok peringkat dosis ekstrak etanol herba calincing (100 dan 200mg/kgBB tikus). Hewan uji tikus jantan galur Wistar diinduksi demam dengan vaksin DPT-Hb 0.5 mL secara intramuskular. Pengukuran suhu dilakukan sebelum pemberian vaksin DPT-Hb, 2 jam setelah pemberian vaksin DPT-Hb dan 30 menit sekali setelah perlakuan sampai menit 120. Data yang diperoleh digunakan untuk perhitungan AUC dan dianalisis dengan menggunakan uji anova dan uji LSD (Least significant different).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol herba calincing mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, Saponin dan tannin. Ekstrak etanol herba calincing 100 dan 200 mg/kgbb mampu menurunkan suhu rektal tikus dibanding dengan kontrol negatif, hal ini menunjukkan bahwa ekstrak uji memiliki efek sebagai antipiretik. Dosis efektif ekstrak etanol herba calincing yaitu dosis 200 mg/kgbb karena menunjukkan aktifitas antipiretik yang berbeda tidak signifikan dengan kelompok kontrol positif.

Kata Kunci : Antipiretik, Tikus, Ekstrak etanol herba calincing, Vaksin DPT-Hb,

FORMULASI PELEMBAB BIBIR ALAMI DARI SARI BUAH JERUK KALIMANSI (*Citrofortunella macrocarpa*) DAN EKTRSAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa*)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan dan mengetahui stabilitas fisik pelembab bibir dari sari buah jeruk kalimansi (*Citrofortunella macrocarpa*) dan ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*). Paparan sinar UV matahari dapat merusak sel keratin bibir yang berfungsi melindungi bibir. Hilangnya kelenturan akan membuat bibir lebih retak, seperti bibir pecah-pecah maka dibutuhkan pelembab bibir untuk melembabkan bibir dan menjaga kerusakan pada permukaan bibir, kosmetik yang biasa digunakan untuk melembabkan bibir yaitu lip balm. Salah satu bahan alam yang mengandung antioksidan yang tinggi adalah Jeruk kalamansi dan bunga rosella. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sediaan Lip Balm dengan konsentrasi F1 4% sari buah jeruk kalamansi, F2 dengan konsentrasi 5% ekstrak bunga rosella, F3 dengan kombinasi sari buah jeruk kalamansi dan ekstrak bunga rosella. Ekstraksi bunga diperoleh dengan cara maserasi menggunakan etanol. Metode ekperimental digunakan dalam penelitian ini, dan untuk kestabilan fisik dari lip balm yang dilakukan selama kurang lebih 4 minggu. Evaluasi karakteristik fisik meliputi pemeriksaan organoleptis, pemeriksaan homogenitas, suhu lebur, uji pH, uji stabilitas sediaan dan uji iritasi sediaan, serta uji kesukaan (hedonic test) terhadap variasi sediaan yang akan dibuat. Kemudian dilanjutkan uji kesukaan terhadap pada panelis yang dipilih secara acak. Data hasil pengamatan akan dianalisis secara deskriptif.

Kata kunci : Sari Buah Jeruk Kalimansi, Ekstrak Bunga Rosella, Lip Balm

Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dan Outcome terapi Pasien Geriatri Rawat Inap Di RS Kota Semarang

The Relationship Compliance Of Medication Dan Outcome Therapy In Geriatric Patients In Semarang City Hospital

Neli Diah *¹, Andrey Wahyudi²
Univesitas Ngudi Waluyo

ABSTRAK

Kepatuhan terhadap terapi tetap menjadi tantangan seorang apoteker, dimana memiliki implikasi penting untuk keberhasilan pengobatan, dimana tujuan akhirnya adalah tercapainya peningkatan kualitas hidup pasien. Tingkat pengetahuan dan persepsi merupakan faktor penting yang mempengaruhi kepatuhan seseorang dalam minum obat. Prinsipnya segala hal yang dialami oleh masing-masing individu bermuara pada tingkat pengetahuan dan persepsi yang mereka miliki, sama halnya dengan konteks pasien geriatri dalam proses menjalani terapi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai tingkat kepatuhan dan kualitas hidup pasien geriatri terhadap lama pengobatan dan jumlah terapi obat yang digunakan. Metode pada penelitian ini menggunakan metode *cross-sectional* yang dilakukan di RS daerah semarang. Populasi pada penelitian ini yaitu pasien rawat inap yang melakukan pengambilan obat di Rumah Sakit, sampel pada penelitian ini berjumlah 58 dan alat ukur yang digunakan adalah kuesioner yang terdiri dari 2 bagian, bagian pertama adalah kuesioner karakteristik responden, bagian kedua kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS-8), dan bagian terakhir adalah kuesioner WHOQOL-OLD. Semua data yang terkumpul dianalisis dengan uji univariat, bivariat dan multivariat. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara karakteristik pasien (usia, jenis kelamin, status pernikahan, pendidikan dan pekerjaan) terhadap kepatuhan pengobatan pasien geriatri ($p > 0,05$). Terdapat hubungan yang bermakna antara LOS terhadap kualitas hidup pasien geriatri (domain psikologis), $p < 0,05$. Terdapat hubungan yang bermakna antara jumlah obat terhadap kepatuhan (domain konsekuensi), $p < 0,05$.

Kata kunci : Geriatri, Kualitas Hidup, Kepatuhan, LOS

ABSTRACT

Compliance with therapy remains a challenge for a pharmacist, which has important implications for the success of treatment, where the ultimate goal is to achieve an increase in the quality of life of patients. The level of knowledge and perception is an important factor that affects a person's adherence to taking medication. In principle, everything that is lived by each individual boils down to the level of knowledge and perception they have, as well as the context of geriatric patients in the process of undergoing therapy. The purpose of this study was to assess the level, adherence and quality of life of geriatric patients with respect to the length of treatment and the

amount of drug therapy used. The method in this study used a cross-sectional method which was carried out at the Regional Hospital of Semarang. The population in this study were inpatients who took medication at the hospital, the sample in this study was 58 and the measuring instrument used was a questionnaire consisting of 2 parts, the first part was the characteristics of the respondent's questionnaire, the second part was the Morisky Medication Adherence Scale questionnaire (MMAS-8), and the last part is the WHOQOL-OLD questionnaire. All collected data were analyzed by univariate, bivariate and multivariate tests. There was no significant relationship between patient characteristics (age, gender, marital status, education and occupation) on adherence to treatment in geriatric patients ($p > 0.05$). There is a significant relationship between LOS and the quality of life of geriatric patients (psychological domain), $p < 0.05$. There is a significant relationship between the number of drugs on adherence (consequence domain), $p < 0.05$.

Keyword: Geriatrics, Quality of Life, Compliance, LOS

Metode isolasi dengan pendekatan fitokimia pada rimpang temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blumae)

Oktariani Pramiastuti^{1,2}, Nanang Fakhru³, Puji Astuti³, Subagus Wahyuono^{3*}
¹Program Doktor Ilmu Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada,
Yogyakarta
²Program Studi (S1) Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Bhamada Slawi
³Departemen Biologi Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada
*Corresponding author: Email address: subagusw_fa@ugm.ac.id

Temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blumae) merupakan salah satu tanaman obat yang tumbuh di Jawa Tengah. Tanaman ini mirip dengan *C. longa*, *C. xanthoriza* dan *C. soloensis*. Kandungan kimia dari ekstrak tanaman ini masih belum banyak diisolasi, dalam penelitian ini telah diisolasi sebanyak 3 senyawa. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 96%, selanjutnya dilakukan fraksinasi trituras menghasilkan fraksi larut n heksan (FLN), fraksi larut etil aetat (FLEA), fraksi larut metanol (FLM) dan fraksi tidak larut metanol (FTLM). Pemisahan dan pemurnian fraksi aktif FLEA dengan kromatografi cair vakum (KCV) dan kromatografi lapis tipis preparatif (KLTP), KLT. Selanjutnya isolat dianalisis dengan UV, HPLC dan IR. Isolat 1,2 dan 3 berupa serbuk kuning-jingga, memiliki panjang gelombang maksimal 425; 420,5 dan 415,5 nm. Puncak kurkumin yang muncul pada kromatogram baku kurkumin, isolat 1,2 dan 3 secara berturut-turut muncul pada 4,472; 4,472; 4,462 dan 4,472 menit. Hasil identifikasi gugus fungsi menggunakan FTIR pada isolat 1 diperoleh bilangan gelombang 3324 cm⁻¹, 2924 cm⁻¹, 2834 cm⁻¹, 1626 cm⁻¹, 1583 cm⁻¹, 1445 cm⁻¹, 1157cm⁻¹, 1021cm⁻¹ dan 597 cm⁻¹. Gugus fungsi pada isolat 2 diperoleh bilangan gelombang gelombang 3323 cm⁻¹, 2943 cm⁻¹, 2832 cm⁻¹, 1630 cm⁻¹, 1448 cm⁻¹, 1276 cm⁻¹, 1113 cm⁻¹ dan 1020 cm⁻¹. Gugus fungsi pada isolat 3 diperoleh bilangan gelombang gelombang 3322cm⁻¹, 2944 cm⁻¹, 2833 cm⁻¹, 1658cm⁻¹, 1449cm⁻¹ dan 1019 cm⁻¹. Pola serapan gugus fungsi yang dihasilkan merupakan gugus fungsi khas kurkumin yaitu O-H, C=O, C=C aromatis, C-O-C dan C-H. Isolat 1,2 dan 3 masih perlu dilakukan identifikasi dengan GC-MS, ¹HNMR, ¹³CNMR untuk memastikan struktur kimia senyawa.

Kata kunci : curcuma purpurascens, isolasi, fitokimia