

Cendekia Journal of PHARMACY

Vol. 2 No. 2
November 2018

P-ISSN 2599 - 2163
E-ISSN 2599 - 2155

Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Rebung Bambu Apus (<i>Gigantochloa apus Kurz</i>) terhadap 1,1-Diphenyl-2- Picrylhidrazyl (DPPH) Edy Soesanto	88
Pengaruh Ekstrak Etanol Ranting Buah Parijoto (<i>medinilla speciosa blume</i>) Terhadap Kadar Glukosa Darah Tikus Putih dengan Metode Induksi Aloksan Annik Megawati, Endra Pujiastuti	95
Pengembangan Bionanokomposit dalam <i>Drug Delivery Systems</i> (Dds) Berbasis Pati Ganyong (<i>Canna discolor</i>) Ina Ristian, Yulia Pratiwi	102
Pengaruh Pemberian Minyak Zaitun terhadap Ketebalan Epitel Bronkus Mencit Asthma Dian Arsanti Palupi, Fajrunida Nur Hasanah	109
Potensi Gel Antiacne Ekstrak Buah Parijoto (<i>Medinilla Speciosa, Blume</i>) terhadap Bakteri Penyebab Jerawat <i>Propionibacteriumacnes</i> dan <i>Staphylococcus epidermis</i> Lilis Sugiarti, Ayun Muzlifah	116
Pengaruh Perendaman NaCl Terhadap Kadar Glukomanan dan Kalsium Oksalat Tepung Iles-Iles (<i>Amorphophallus Variabilis B</i>) Diah Anita Nurul Ulfa, Rohmatun Nafi'ah	124
Uji Perbedaan Aktivitas Antioksidan dengan Variasi Konsentrasipelarut Etanol 70% dan 96% pada Ekstrak Etanol Daun Salam Menggunakan Metode Peredaman Radikal Bebas DPPH Ricka Islamiyati, Ika Noviana Saputri	134
Absorbsi Amoxicillin Pada Tikus Galur Wistar dan Galur Sprague Dawley Rizkyana Efendi, Wirasti, Ainun Muthoharoh	143
Formulasi Mouthwash Ekstrak Etanol Daun Kemangi (<i>Ocimum basilicum L</i>) Wulan Agustin Ningrum, Urmatul Waznah	159
Optimasi Formula Gel Ekstrak Daging Limbah Tomat (<i>Lycopersicum Esculentul Mill</i>) Dan Uji Aktivitas terhadap Lama Penyembuhan Luka Insisi pada Kelinci Dzun Haryadi Ittiqo , Susliana Agustina	167

Volume 2 No. 2
November 2018

P-ISSN 2559 – 2163
E-ISSN 2599 – 2155

Cendekia Journal of
PHARMACY

Editor In Chief

Annik Megawati , STIKES Cendekia Utama Kudus, Indonesia

Editorial Board

Dian Arsanti Palupi, STIKES Cendekia Utama Kudus, Indonesia
Ema Dwi Hastuti, STIKES Cendekia Utama Kudus, Indonesia
Endra Pujiastuti, STIKES Cendekia Utama Kudus, Indonesia
Lilis Sugiarti, STIKES Cendekia Utama Kudus, Indonesia

Reviewer

Parno Widjojo, Universitas Diponegoro Semarang, Indonesia
Eko Prasetyo, STIKES Cendekia Utama Kudus, Indonesia
Siti Musdalifah, RSUD dr.Loekmono Hadi Kudus, Indonesia

English Language Editor

Arina Hafadhotul Husna, STIKES Cendekia Utama Kudus, Indonesia

IT Support

Susilo Restu Wahyuno, STIKES Cendekia Utama Kudus, Indonesia

Penerbit

Program Studi Farmasi
STIKES Cendekia Utama Kudus

Alamat

Jalan Lingkar Raya Kudus - Pati KM.5 Jepang Mejobo Kudus 59381
Telp. (0291) 4248655, 4248656 Fax. (0291) 4248651
Website : www.jurnal.stikescendekiautamakudus.ac.id
Email : jurnal@stikescendekiautamakudus.ac.id

Cendekia Journal of Pharmacy merupakan Jurnal Ilmiah dalam bidang Ilmu dan Teknologi Farmasi yang diterbitkan oleh Program Studi Farmasi STIKES Cendekia Utama Kudus secara berkala dua kali dalam satu tahun.

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Susunan Dewan Redaksi	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi.....	iv
Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Rebung Bambu Apus (<i>Gigantochloa apus Kurz</i>) terhadap 1,1-Diphenyl-2- Picrylhidrazyl (DPPH) Edy Soesanto.....	88
Pengaruh Ekstrak Etanol Ranting Buah Parijoto (<i>medinilla speciosa blume</i>) Terhadap Kadar Glukosa Darah Tikus Putih Dengan Metode Induksi Aloksan Annik Megawati, Endra Pujiastuti	95
Pengembangan Bionanokomposit dalam <i>Drug Delivery Systems</i> (Dds) Berbasis Pati Ganyong (<i>Canna discolor</i>) Ina Ristian, Yulia Pratiwi.....	102
Pengaruh Pemberian Minyak Zaitun terhadap Ketebalan Epitel Bronkus Mencit Asma Dian Arsanti Palupi, Fajrunida Nur Hasanah.....	109
Potensi Gel Antiacne Ekstrak Buah Parijoto (<i>Medinilla Speciosa, Blume</i>) terhadap Bakteri Penyebab Jerawat <i>Propionibacteriumacnes</i> dan <i>Staphylococcus epidermis</i> Lilis Sugiarti, Ayun Muzlifah	116
Pengaruh Perendaman NaCl Terhadap Kadar Glukomanan dan Kalsium Oksalat Tepung Iles-Iles (<i>Amorphophallus Variabilis Bi</i>) Diah Anita Nurul Ulfa, Rohmatun Nafi'ah	124
Uji Perbedaan Aktivitas Antioksidan dengan Variasi Konsentrasipelarut Etanol 70% dan 96% pada Ekstrak Etanol Daun Salam Menggunakan Metode Peredaman Radikal Bebas DPPH Ricka Islamiyati, Ika Noviana Saputri	134
Absorpsi Amoxicillin Pada Tikus Galur Wistar dan Galur Sprague Dawley Rizkyana Efendi, Wirasti, Ainun Muthoharoh	143
Formulasi Mouthwash Ekstrak Etanol Daun Kemangi (<i>Ocimum basilicum L</i>) Wulan Agustin Ningrum, Urmatul Waznah.....	159

Optimasi Formula Gel Ekstrak Daging Limbah Tomat (*Lycopersicum Esculentul Mill*) Dan Uji Aktivitas terhadap Lama Penyembuhan Luka Insisi pada Kelinci

Dzun Haryadi Ittiqo , Susliana Agustina.....167

Pedoman Penulisan Naskah Jurnal183

POTENSI GEL ANTIACNE EKSTRAK BUAH PARIJOTO (*Medinilla speciosa* Blume) TERHADAP BAKTERI PENYEBAB JERAWAT *Propionibacterium acnes* DAN *Staphylococcus epidermis*

Lilis Sugiarti¹, Ayun Muzlifah²

Program Studi D3 Farmasi,
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Cendekia Utama Kudus
lilis_suwarno@yahoo.co.id; ayunmuzlifah98@gmail.com

ABSTRAK

Jerawat merupakan suatu keadaan dimana terjadi penyumbatan pada saluran kelenjar minyak dalam kulit sehingga mengalami peradangan. Bakteri yang memicu peradangan pada kulit yaitu bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermis*. Buah parijoto memiliki kandungan senyawa seperti tanin, saponin, flavonoid, dan glikosida dan memiliki kemampuan sebagai antibakteri. Pada penelitian ini ekstrak buah parijoto diformulasikan dalam bentuk sediaan gel karena gel dapat menghantarkan obat dengan baik ke kulit. Aktivitas antibakteri dilakukan menggunakan metode sumuran dengan berbagai konsentrasi. Sebagai kontrol negatif digunakan DMSO (sebagai pelarut gel), dan sebagai kontrol positif digunakan gel antiacne merk "X" dengan kandungan bahan aktif alkohol. Evaluasi sediaan meliputi pemeriksaan organoleptis seperti bau, warna, bentuk serta homogenitas, pH, dan pengujian daya sebar. Dalam sediaan gel ekstrak buah parijoto memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermis*. Sediaan gel ekstrak buah parijoto dengan berbagai konsentrasi ekstrak (6,25%, 12,5%, 25%, 50%, dan 100 %) menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap *Propionibacterium acnes* (p=0,000) dan *Staphylococcus epidermis* (p=0,002). Hasil evaluasi karakteristik gel antiacne ekstrak buah parijoto menunjukkan pH sediaan memenuhi persyaratan, gel berwarna coklat kehijauan, memiliki homogenitas dan daya sebar yang baik.

Kata kunci : Antibakteri, *Medinilla speciosa* Blume, *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus epidermidis*, Gel antijerawat.

ABSTRACT

Acne is a condition in which there is a blockage of the oil glands in the skin so that it gets inflamed. Bacteria that trigger inflammation of the skin of bacteria Propionibacterium acnes and Staphylococcus epidermis. Parijoto fruit contains compounds such as tannins, saponins, flavonoids, and glikosida and has the ability as an antibacterial. In this study parijoto fruit extract is formulated in gel preparation form because gel can deliver medicine well to skin. Antibacterial activity was performed using wells method with various concentrations. As a negative control used DMSO (as a gel solvent), and as a positive control is used X-brand acne gel with the ingredients of the active ingredient of alcohol. Evaluation of the preparation includes organoleptic examination such as odor, color, shape and homogeneity, pH, and spreading test. In the gel preparation parijoto fruit extract has antibacterial activity against Propionibacterium acnes and Staphylococcus epidermis. The gel preparation of parijoto extract with concentrations of 6.25%, 12.5%, 25%, 50%, and 100% showed significant differences on

Propionibacterium acnes ($p = 0,000$) and *Staphylococcus epidermis* ($p = 0.002$). The results of evaluation of antijerawat gel characteristics of parijoto fruit extract showed that pH of the preparations met the requirements, greenish brown gel, has good homogeneity and spreading power.

Keywords: Antibacterial, *Medinilla speciosa* Blume, *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus epidermis*, Antiacne gel.

LATAR BELAKANG

Jerawat merupakan suatu keadaan dimana terjadi penyumbatan pada saluran kelenjar minyak dalam kulit sehingga mengalami peradangan (Ray *et al.*, 2013). Bakteri yang memicu peradangan pada kulit yaitu bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermis*, keduanya merupakan bakteri gram positif (Patel *et al.*, 2015).

Untuk mengobati jerawat biasanya digunakan antibiotik seperti tetrasiklin, klindamisin, eritromisin, dan doksisisiklin (Oprica *et al.*, 2004). Namun pada umumnya penggunaan antibiotik untuk mengobati jerawat memiliki efek samping iritasi dan dapat mengakibatkan resistensi terhadap antibiotik jika digunakan dalam jangka panjang (Muhammad and Rosen, 2013). Hal itu mendorong untuk dilakukannya pengobatan jerawat dengan menggunakan bahan alam, sehingga diharapkan dapat meminimalkan efek samping yang tidak diinginkan.

Parijoto atau dengan nama latin *Medinilla speciosa* merupakan tanaman tropis yang tumbuh di desa Colo kabupaten Kudus, Jawa Tengah. Tanaman parijoto merupakan tanaman yang khas dari Kudus yang biasanya berada di lereng-lereng gunung dan sekarang mulai dibudidayakan menjadi tanaman hias (Wibowo dkk., 2012).

Menurut Wachidah (2013) buah parijoto memiliki kandungan senyawa seperti tanin, saponin, flavonoid, dan glikosida. Niswah (2014) telah melakukan penelitian bahwa ekstrak buah parijoto memiliki kemampuan sebagai antimikroba terhadap *Staphylococcus aureus* (gram positif) dan *Escherichia coli* (gram negatif). Dimungkinkan juga dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermis*.

Sediaan dalam bentuk gel banyak digunakan untuk mengobati jerawat karena memiliki sifat mudah mengering, tidak lengket, cepat menguap, dan tidak mengandung minyak sehingga mengurangi peradangan lebih lanjut akibat akumulasi minyak pada pori-pori (Murtiningsih dkk., 2014). Alasan pemilihan sediaan topikal yaitu bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermis* merupakan bakteri yang berada dalam kulit sehingga gel cocok untuk mengobati jerawat karena gel dapat menghantarkan obat dengan baik ke kulit.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Jenis penelitian

Penelitian yang dilakukan ini merupakan studi eksperimental dan rancangan penelitian yang digunakan bertujuan untuk mengetahui pengaruh sediaan gel ekstrak buah parijoto terhadap daya hambat bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epideemis*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu

metode sumuran dengan cara membuat lubang pada media agar yang telah padat yang telah diinokulasi bakteri uji, lalu lubang diinjeksikan dengan sediaan uji.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah inkubator (Yenaco), autoklave, oven (One Med), haemositometer, jangka sorong, cawan petri, rak dan tabung reaksi, beker glass, ayakan, timbangan analitik, jarum ose, perforator no.4, blender, pH meter, bunsen, mortir dan stemper, mikro pipet & tip, pinset, kain flanel, vacum rotary evaporator, kaca transparan, hotplate dan alat-alat gelas.

Bahan yang digunakan yaitu buah parijoto (*Medinilla speciosa*, Blume), etanol 70%, HPMC, karbopol, TEA, propilenglikol, metil paraben, dimetil sulfoksida (DMSO), FeCl₃ 0,1%, Magnesium, HCL pekat, HCL 2N, H₂SO₄ pekat, nutrient agar (Merck) dan nutrient broth (Merck) dan aquadest.

Bakteri uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah biakan *Staphylococcus epidermis* ATTC 1468, dan biakan *Propionibacterium acnes* ATTC 27853.

Pembuatan ekstrak buah parijoto

Pembuatan ekstrak menggunakan cara maserasi dengan memasukkan simplisia buah parijoto yang telah dihaluskan lalu ditambahkan pelarut etanol 70% dalam wadah tertutup dan terhindar dari cahaya selama 24 jam sambil sesekali diaduk, kemudian disaring menggunakan kertas saring, selanjutnya dilakukan remaserasi menggunakan pelarut yang sama sampai pelarut berwarna bening. Filtrat yang diperoleh dikumpulkan dan dipekatkan menggunakan *vacuum rotary evaporatore* pada suhu 40^oC hingga diperoleh ekstrak kental. Kemudian dihitung rendemennya terhadap berat sampel awal.

Pembuatan formulasi sediaan gel antijerawat ekstrak buah parijoto

Formulasi gel dibuat sesuai dengan formula pada penelitian yang pernah dilakukan Ismarani dkk (2014). Bahan dalam pembuatan gel terdiri dari ekstrak buah parijoto, HPMC, karbopol, TEA, propilenglikol, metil paraben, dan aquadest. Cara pembuatannya karbopol ditambahkan sedikit air panas, diamkan selama 24 jam dalam tempat yang terhindar dari cahaya agar mengembang, dan mengembangkan HPMC ke dalam air panas selama 15 menit. Karbopol yang telah mengembang dimasukkan ke dalam mortir, ditambahkan triethanolamine (TEA) diaduk secara perlahan untuk mencegah terbentuknya gelembung udara. HPMC yang telah dikembangkan dimasukkan ke dalam mortir yang berisi karbopol dan TEA digerus hingga homogen. Metil paraben dilarutkan dalam propilen glikol dengan pengadukan, kemudian dicampurkan ke dalam basis dan digerus hingga homogen. Setelah larutan homogen ditambahkan aquadest sedikit demi sedikit sampai 100 g dan terbentuk gel. Setelah membentuk gel ditambahkan ekstrak dan digerus hingga homogen. Setelah sediaan jadi, gel dimasukkan dalam wadah yang kedap udara dan disimpan (Suardi dkk., 2008).

Evaluasi sediaan gel antijerawat ekstrak buah parijoto

a. Pemeriksaan organoleptis

Pemeriksaan organoleptis yang dilakukan meliputi pemeriksaan bentuk, tekstur, warna dan bau yang diamati secara visual.

b. Uji daya sebar

Uji daya sebar dilakukan untuk mengetahui kemampuan menyebar suatu sediaan saat dioleskan pada kulit, dan diharapkan kulit mendapatkan dosis yang sama dan merata. Pemeriksaan uji daya menyebar dengan cara penambahan beban pada gel akan menyebabkan luas penyebaran gel juga bertambah. Diameter sebar gel yang baik antara 5-7 cm (Voight, 1994).

c. Pemeriksaan pH

Pemeriksaan pH dilakukan dengan langsung mencelupkannya pada sediaan menggunakan alat pH meter inoLab. pH sediaan harus sesuai dengan pH kulit yaitu kisaran 4,5 – 6,0 (Voight, 1994).

d. Pemeriksaan homogenitas

Pemeriksaan homogenitas dilakukan dengan cara mengoleskannya secara merata dan tipis pada kaca transparan. Pada pemeriksaan ini ekstrak diamati agar tetap terdispersi secara homogen tanpa menunjukkan adanya pemisahan ekstrak dari bahan pembawanya (Wasitaatmaja, 1997).

Uji Pendahuluan

Uji pendahuluan dilakukan dengan pengujian aktivitas antibakteri ekstrak buah parijoto untuk menentukan konsentrasi ekstrak yang memiliki daya hambat terbaik dalam menghambat bakteri uji untuk dijadikan formulasi dalam sediaan gel. Konsentrasi ekstrak yang digunakan adalah 12,5 mg/ml, 25 mg/ml, dan 50 mg/ml dengan pelarut dimetil sulfoksida (DMSO). Selain itu juga dilakukan uji skrining fitokimia ekstrak buah parijoto yang terdiri dari saponin, tanin dan flavonoid.

Pegujian antibakteri sediaan gel

Dilakukan inokulasi 100 µl bakteri uji dengan kepadatan 10^6 CFU/ml kedalam cawan petri yang mengandung media NA menggunakan metode *pour plate*. Setelah media memadat dibuat sumuran dengan menggunakan perforator nomor 4. Sediaan gel ekstrak buah parijoto yang telah dilarutkan dalam DMSO diambil sebanyak 70 µl dan dimasukkan dalam sumuran. Konsentrasi ekstrak yang digunakan yaitu 6,25%, 12,5%, 25%, 50%, dan 100%. DMSO dan sediaan basis gel (gel tanpa ekstrak buah parijoto) sebagai kontrol negatif dan gel antijerawat merk "X" sebagai kontrol positif. Selanjutnya media diinkubasi selama 16-18 jam pada suhu 37°C.

Analisis Data

Data disajikan dalam bentuk tabel, kemudian diolah dengan alat bantu komputer *softwarte* SPSS (*Statistical for Social Science*). Untuk analisis data digunakan uji statistik menggunakan uji *One Way Anova* dan dilakukan uji BNt (LSD) untuk membedakan pengaruh dari rata-rata antara konsentrasi satu dengan konsentrasi yang lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji karakteristik gel antiacne ekstrak buah parijoto

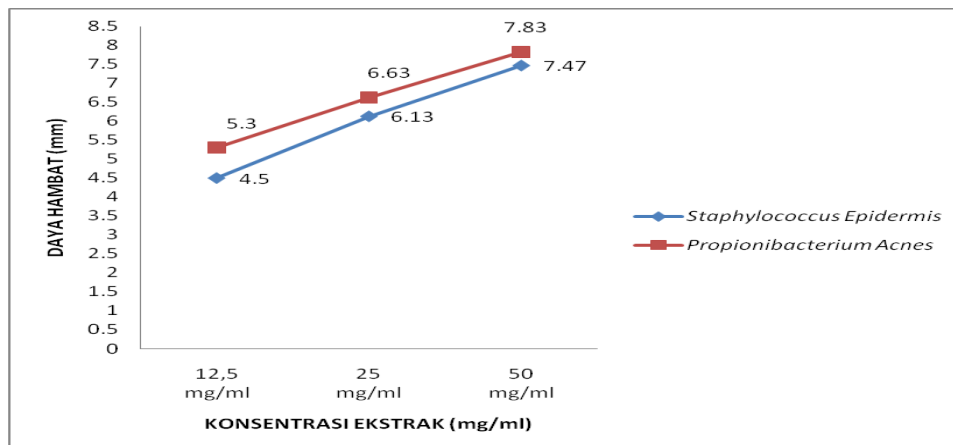
Hasil uji karakteristik gel antiacne ekstrak buah parijoto dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1
Uji karakteristik gel antiacne ekstrak buah parijoto

Pengujian	Nilai	Standar
Homogenitas	Terdapat butiran (Tidak homogen)	Homogen
pH		4,5 – 6,0
Ekstrak	3	
Sediaan gel	6	
Organoleptik		-
Warna	Coklat kehijauan	
Bau	Khas herbal parijoto	
Bentuk	Semi padat (gel)	
Diameter penyebaran	5,9 – 6,6 cm	5 – 7 cm
Luas area sebar	128,615 cm ²	

Hasil uji antibakteri ekstrak buah parijoto

Hasil uji antibakteri ekstrak buah parijoto dapat dilihat pada grafik dibawah ini.



Gambar 1
Grafik daya hambat ekstrak buah parijoto terhadap bakteri *P.acnes* dan *S. epidermis*

Hasil uji skrening ekstrak buah parijoto

Hasil uji skrening fitokimia ekstrak buah parijoto positif mengandung saponin, tanin dan flavonoid

Hasil uji antibakteri sediaan gel antiacne ekstrak buah parijoto

Hasil uji antibakteri sediaan gel antiacne ekstrak buah parijoto dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2
Diameter zona hambat sediaan gel antiacne ekstrak buah parijoto terhadap bakteri
P. acnes* dan *S. Epidermis

Konsentrasi sediaan gel	Diameter hambat rata-rata (mm)	
	<i>Propionibacterium acnes</i>	<i>Staphylococcus epidermis</i>
6,25 %	2,97 ±0,3 ^a	2,73 ±0,35 ^a
12,5 %	3,87 ±0,15 ^b	3,37 ±0,35 ^{ab}
25%	4,3 ±0,3 ^{bc}	3,67 ±0,2 ^{abc}
50 %	4,83 ±0,2 ^{cd}	3,8 ±0,1 ^{abcd}
100 %	5,53 ±0,49 ^{de}	4,73 ±1,04 ^{bcde}
Kontrol positif	7,56 ±0,66 ^f	7,53 ±2,35 ^f
Kontrol negatif (DMSO)	-	-
Kontrol negatif (Basis)	-	-

Pembahasan

Uji karakteristik sediaan gel antiacne ekstrak buah parijoto meliputi uji organoleptis (bentuk, bau, dan warna), uji homogenitas, pemeriksaan pH, dan pengamatan daya sebar. Hasil uji karakteristik sediaan dapat dilihat pada tabel 1.

Hasil dari uji organoleptis yang dilakukan sediaan memiliki warna coklat kehijauan, dengan bentuk semi padat mudah dioleskan pada kulit, dan berbau khas. Pengamatan daya sebar dilakukan untuk mengetahui kemampuan menyebar sediaan pada kulit. Hasil dari pengamatan daya sebar menunjukkan gel memiliki kemampuan menyebar yang baik dengan diameter sebar 5,9 – 6,6 cm. Sediaan gel dikatakan memiliki penyebaran yang baik bila berdiameter antara 5-7 cm (Voight, 1994). Sedangkan luas area sebar pada sediaan yaitu 128,615 cm². Sediaan gel memiliki homogenitas yang baik, pH 6 sesuai pH kulit (pH 5,5-6), sehingga tidak menyebabkan kulit iritasi dan bersisik.

Uji pendahuluan dilakukan dengan melakukan pengujian aktivitas antibakteri terhadap ekstrak buah parijoto sebelum diformulasikan dalam sediaan gel, yang digunakan untuk mengetahui kemampuan dari ekstrak dalam menghambat bakteri. Penghambatan ekstrak terhadap bakteri ditandai dengan terbentuknya zona bening (zona hambat) pada sumuran. Uji aktivitas antibakteri terhadap ekstrak buah parijoto dilakukan dengan 3 konsentrasi (12,5 mg/ml, 25 mg/ml, dan 50 mg/ml) dimana konsentrasi terbaik dari ekstrak akan dijadikan formulasi dalam sediaan gel. Hasil menunjukkan bahwa ekstrak dengan konsentrasi 50 mg/ml memiliki kemampuan terbesar dalam menghambat bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermis* (lihat gambar 1).

Mekanisme aktivitas antibakteri dapat disebabkan oleh struktur dinding sel bakteri gram positif yang relatif sederhana sehingga mudah ditembus, selain itu karena senyawa antibakteri yang terkandung didalam ekstrak (flavonoid, saponin dan tanin) juga bersifat polar (Fissy dkk., 2014). Aktivitas antibakteri dengan zona hambat <5 mm bersifat lemah, zona hambat 5-10 mm bersifat sedang, zona hambat 20 mm bersifat kuat, dan zona hambat >20 mm bersifat sangat kuat (Davis and Stout, 1971). Hasil penelitian zona hambat ekstrak buah parijoto tergolong sedang.

Uji aktivitas antibakteri sediaan gel dilakukan untuk mengetahui kemampuan dari ekstrak sebagai antibakteri setelah diformulasikan dalam sediaan gel. Metode yang digunakan yaitu sumuran dengan menggunakan media agar yang telah diinokulasi bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermis*. Kontrol negatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah DMSO. DMSO digunakan sebagai pelarut ekstrak dan sediaan gel sehingga dijadikan sebagai pembanding bahwa pelarut yang digunakan tidak mempengaruhi uji antibakteri dari ekstrak.

Hasil dari penelitian DMSO yang digunakan sebagai pelarut gel tidak memiliki daya hambat terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermis*. Hal itu menunjukkan bahwa DMSO tidak mempengaruhi hasil uji antibakteri dari ekstrak. Sehingga daya hambat yang timbul pada sumuran yang telah diberikan larutan uji berupa sediaan gel ekstrak buah parijsoto merupakan aktifitas antibakteri dari ekstrak. Pengujian aktivitas antibakteri sediaan gel menggunakan konsentrasi 6,25%, 12,5%, 25%, 50%, dan 100%.

Hasil aktivitas antibakteri sediaan gel menunjukkan bahwa sediaan gel ekstrak buah parijsoto memiliki daya hambat terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermis* namun lebih kecil bila dibandingkan dengan kontrol positif.

Dari hasil pengujian statistik aktifitas antibakteri sediaan gel antiacne ekstrak buah parijsoto terhadap *Propionibacterium acnes* memiliki signifikansi $p=0,000$ ($p<0,05$) dan terhadap *Staphylococcus epidermis* memiliki signifikansi $p=0,002$ ($p<0,05$) pada berbagai konsentrasi ekstrak.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan :

1. Sediaan gel ekstrak buah parijsoto mempunyai daya hambat terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermis*.
2. Terdapat perbedaan aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermis*.

Saran

Saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya yaitu diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai perbaikan warna dari sediaan gel sehingga terlihat lebih menarik

DAFTAR PUSTAKA

- Davis, W.W., and Stout, T.R. (1971). Disc Plate Method of Microbiological Antibiotic Assay. *American Society for Microbiology*, vol. 22 (4), p.659–665.
- Fissy, A.S.O.N, Sari, R., dan Pratiwi, L. (2014). Uji Efektifitas Sediaan Gel Antijerawat Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rosc.

- var. rubrum*) Terhadap *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*. *Jurnal Farmasi*, vol. 12.
- Ismarani, D., Pratiwi, L., dan Kusharyanti, I. (2014). Formulasi Gel Pacar Air (*Impatiens balsamina* Linn.) terhadap *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*. *Journal Pharmacy Science Research*. vol. 1.
- Muhammad, M., and Rosen, T. (2013). A Controversial Proposal: No More Antibiotics for Acne. *Department of Dermatology, Baylor College of Medicine, USA*, vol. 18, p. 5.
- Murtiningsih, S., Nurbaeti, S.N., dan Kusharyanti, I. (2014). Efektivitas Gel Antijerawat Ekstrak Metanol Daun Pacar Air (*Impatiens balsamina* L.) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis* Secara In Vitro. *Journal Pharmacy*, vol. 2.
- Ningsih, W., Firmansyah., dan Anggraini, S. (2016). Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Gel Pembersih Tangan Ekstrak Etanol Daun Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia* (Hemsley) A. Gray). *Jurnal Ilmiah Farmasi*.
- Niswah, L. (2014). Uji Aktivitas Antibakteri dari Ekstrak Buah Parijoto (*Medinilla speciosa* Blume) Menggunakan Metode Difusi Cakram. [Skripsi] UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Oprica, C., Emtestam, L., Lapins, J., Borglunde, L., Nyberg, F., Stenlund, K., Lundeberg, L., Sillerstrom, E., and Nord, C. (2004). Antibiotic-resistant *Propionibacterium acnes* on the skin of patients with moderate to severe acne in Stockholm. *Elsevier*, vol. 10, p. 155–164.
- Patel, S., Shah, S., and Shah, N. (2015). A Review on Herbal Drugs Acting Against Acne Vulgaris. *Journal of Pharmaceutical Science and Bioscientific Research*, vol. 5, p. 165–171.
- Ray, C., Trivedi, P., and Sharma, V. (2013). Acne and its Treatment Lines. *International Journal of Research in Pharmaceutical and Biosciences*, vol. 3, p. 1–16.
- Suardi, M., Armenia, dan Anita, M. (2008). Formulasi dan Uji Klinik Gel Anti Jerawat Benzoil Peroksida-HPMC. *Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi*.
- Voight, R. (1994). Buku Pelajaran Teknologi Farmasi. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Wachidah, L. (2013). Uji Aktivitas Antioksidan serta Penentuan Kandungan Fenolat dan Flavonoid Total dari Buah Parijoto (*Medinilla speciosa* Blume). [Skripsi] UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Wasitaatmaja, S. (1997). Penuntun Ilmu Kosmetik Medik. Jakarta: UI-Press.
- Wibowo, H.A., Wasino, dan Setyowati, D.L. (2012). Kearifan Lokal dalam Menjaga Lingkungan Hidup (Studi Kasus Masyarakat di Desa Colo Kecamatan Dawe Kabupaten Kudus). *Journal of Educational Social Studies*, vol. 1

PEDOMAN PENULISAN NASKAH JURNAL “CENDEKIA JOURNAL OF PHARMACY”

TUJUAN PENULISAN NASKAH

Penerbitan Jurnal Ilmiah “Cendekia Journal Pharmacy” ditujukan untuk memberikan informasi hasil- hasil penelitian dalam bidang ilmu dan teknologi Farmasi.

JENIS NASKAH

Naskah yang diajukan untuk diterbitkan dapat berupa: penelitian, tinjauan kasus, dan tinjauan pustaka/literatur. Naskah merupakan karya ilmiah asli dalam lima tahun terakhir dan belum pernah dipublikasikan sebelumnya. Ditulis dalam bentuk baku (*MS Word*) dan gaya bahasa ilmiah, tidak kurang dari 10 halaman, tulisan *times new roman* ukuran 12 *font*, ketikan 1 spasi, jarak tepi 3 cm, dan ukuran kertas A4. Naskah menggunakan bahasa Indonesia baku, setiap kata asing diusahakan dicari padanannya dalam bahasa Indonesia baku, kecuali jika tidak ada, tetap dituliskan dalam bahasa aslinya dengan ditulis *italic*. Naskah yang telah diterbitkan menjadi hak milik redaksi dan naskah tidak boleh diterbitkan dalam bentuk apapun tanpa persetujuan redaksi. Pernyataan dalam naskah sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

FORMAT PENULISAN NASKAH

Naskah diserahkan dalam bentuk *softfile* dan *print-out* 2 eksemplar. Naskah disusun sesuai format baku terdiri dari: **Judul Naskah, Nama Penulis, Abstrak, Latar Belakang, Metode, Hasil dan Pembahasan, Simpulan dan Saran, Daftar Pustaka.**

Judul Naskah

Judul ditulis secara jelas dan singkat dalam bahasa Indonesia yang menggambarkan isi pokok/variabel, maksimum 20 kata. Judul diketik dengan huruf *Book Antique*, ukuran *font* 13, *bold UPPERCASE*, center, jarak 1 spasi.

Nama Penulis

Meliputi nama lengkap penulis utama tanpa gelar dan anggota (jika ada), disertai nama institusi/instansi, alamat institusi/instansi, kode pos, PO Box, *e-mail* penulis, dan no telp. Data Penulis diketik dengan huruf *Times New Roman*, ukuran *font* 11, center, jarak 1 spasi

Abstrak

Ditulis dalam bahasa Inggris dan bahasa Indonesia, dibatasi 250-300 kata dalam satu paragraf, bersifat utuh dan mandiri. Tidak boleh ada referensi. Abstrak terdiri dari: latar belakang, tujuan, metode, hasil analisa statistik, dan kesimpulan. Disertai kata kunci/ *keywords*.

Abstrak dalam Bahasa Indonesia diketik dengan huruf *Times New Roman*, ukuran font 11, jarak 1 spasi. Abstrak Bahasa Inggris diketik dengan huruf *Times New Roman*, ukuran font 11, *italic*, jarak 1 spasi.

Latar Belakang

Berisi informasi secara sistematis/urut tentang: masalah penelitian, skala masalah, kronologis masalah, dan konsep solusi yang disajikan secara ringkas dan jelas.

Bahan dan Metode Penelitian

Berisi tentang: jenis penelitian, desain, populasi, jumlah sampel, teknik *sampling*, karakteristik responden, waktu dan tempat penelitian, instrumen yang digunakan, serta uji analisis statistik yang digunakan disajikan dengan jelas.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian hendaknya disajikan secara berkesinambungan dari mulai hasil penelitian utama hingga hasil penunjang yang dilangkapi dengan pembahasan. Hasil dan pembahasan dapat dibuat dalam suatu bagian yang sama atau terpisah. Jika ada penemuan baru, hendaknya tegas dikemukakan dalam pembahasan. Nama tabel/diagram/gambar/skema, isi beserta keterangannya ditulis dalam bahasa Indonesia dan diberi nomor sesuai dengan urutan penyebutan teks. Satuan pengukuran yang digunakan dalam naskah hendaknya mengikuti sistem internasional yang berlaku.

Simpulan dan Saran

Kesimpulan hasil penelitian dikemukakan secara jelas. Saran dicantumkan setelah kesimpulan yang disajikan secara teoritis dan secara praktis yang dapat dimanfaatkan langsung oleh masyarakat.

Ucapan Terima Kasih (apabila ada)

Apabila penelitian ini disponsori oleh pihak penyandang dana tertentu, misalnya hasil penelitian yang disponsori oleh DP2M DIKTI, DINKES, dsb.

Daftar Pustaka

Sumber pustaka yang dikutip meliputi: jurnal ilmiah, skripsi, tesis, disertasi, dan sumber pustaka lain yang harus dicantumkan dalam daftar pustaka. Sumber pustaka disusun berdasarkan sistem Harvard. Jumlah acuan minimal 10 pustaka (diutamakan sumber pustaka dari jurnal ilmiah yang update 10 tahun sebelumnya). Nama pengarang diawali dengan nama belakang dan diikuti dengan singkatan nama di depannya. Tanda “&” dapat digunakan dalam menuliskan nama-nama pengarang, selama penggunaannya bersifat konsisten. Cantumkan semua penulis bila tidak lebih dari 6 orang. Bila lebih dari 6 orang, tulis nama 6 penulis pertama dan selanjutnya dkk.

Daftar Pustaka diketik dengan huruf Times New Roman, ukuran font 12, jarak 1 spasi.

TATA CARA PENULISAN NASKAH

Anak Judul : Jenis huruf Times New Roman, ukuran font 12, Bold UPPERCASE

Sub Judul : Jenis huruf Times New Roman, ukuran font 12, Bold, Italic

Kutipan : Jenis huruf Times New Roman, ukuran font 10, italic

Tabel : Setiap tabel harus diketik dengan spasi 1, font 11 atau disesuaikan. Nomor tabel diurutkan sesuai dengan urutan penyebutan dalam teks (penulisan nomor tidak memakai tanda baca titik “.”). Tabel diberi judul dan subjudul secara singkat. Judul tabel ditulis diatas tabel. Judul tabel ditulis dengan huruf Times New Roman dengan font 11, bold (awal kalimat huruf besar) dengan jarak 1 spasi, center. Antara judul tabel dan tabel diberi jarak 1 spasi. Bila terdapat keterangan tabel, ditulis dengan font 10, spasi 1, dengan jarak antara tabel dan keterangan tabel 1 spasi. Kolom didalam tabel tanpa garis vertical. Penjelasan semua singkatan tidak baku pada tabel ditempatkan pada catatan kaki.

Gambar : Judul gambar diletakkan di bawah gambar. Gambar harus diberi nomor urut sesuai dengan pemunculan dalam teks. Grafik maupun diagram dianggap sebagai gambar. Latar belakang grafik maupun diagram polos. Gambar ditampilkan dalam bentuk 2 dimensi. Judul gambar ditulis dengan huruf Times New Roman dengan font 11, bold (pada tulisan “gambar 1”), awal kalimat huruf besar, dengan jarak 1 spasi, center Bila terdapat keterangan gambar, dituliskan setelah judul gambar.

Rumus : ditulis menggunakan Mathematical Equation, center

Perujukan : pada teks menggunakan aturan (penulis, tahun)

Contoh Penulisan Daftar Pustaka :

1. Bersumber dari buku atau monograf lainnya

i. Penulisan Pustaka Jika ada Satu penulis, dua penulis atau lebih :

Sciortino, R. (2007) Menuju Kesehatan Madani. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Shortell, S. M. & Kaluzny A. D. (1997) Essential of health care management. New York: Delmar Publishers.

Cheek, J., Dorskatsch, I., Hill, P. & Walsh, L. (1995) Finding out: information literacy for the 21st century. South Melbourne: MacMillan Education Australia.

ii. Editor atau penyusun sebagai penulis:

Spence, B. Ed. (1993) Secondary school management in the 1990s: challenge and change. Aspects of education series, 48. London: Independent Publishers.

Robinson, W.F.&Huxtable,C.R.R. eds.(1998) Clinicopathologic principles for veterinary medicine. Cambridge: Cambridge University Press.

iii. Penulis dan editor:

Breedlove, G.K.&Schorfeide, A.M.(2001)Adolescent pregnancy.2nded.

Wicrozek, R.R.ed.White Plains (NY): March of Dimes Education Services.

iv. Institusi, perusahaan, atau organisasi sebagai penulis:

Depkes Republik Indonesia (2004) Sistem kesehatan nasional. Jakarta: Depkes.

2. Salah satu tulisan yang dikutip berada dalam buku yang berisi kumpulan

berbagai tulisan.

Porter, M.A. (1993) The modification of method in researching postgraduate education. In: Burgess, R.G.ed. The research process in educational settings: ten case studies. London: Falmer Press, pp.35-47.

3. Referensi kedua yaitu buku yang dikutip atau disitasi berada di dalam buku yang lain

Confederation of British Industry (1989) Towards a skills revolution: a youth charter. London: CBI. Quoted in: Bluck, R., Hilton, A., & Noon, P. (1994) Information skills in academic libraries: a teaching and learning role i higher education. SEDA Paper 82. Birmingham: Staff and Educational Development Association, p.39.

4. Prosiding Seminar atau Pertemuan

ERGOB Conference on Sugar Substitutes, 1978. Geneva, (1979). Health and Sugar Substitutes: proceedings of the ERGOB conference on sugar substitutes, Guggenheim, B. Ed. London: Basel.

5. Laporan Ilmiah atau Laporan Teknis

Yen, G.G (Oklahoma State University, School of Electrical and Computer Engineering, Stillwater, OK). (2002, Feb). Health monitoring on vibration signatures. Final Report. Arlington (VA): Air Force Office of AFRLSRBLTR020123. Contract No.: F496209810049

6. Karya Ilmiah, Skripsi, Thesis, atau Desertasi

Martoni (2007) Fungsi Manajemen Puskesmas dan Partisipasi Masyarakat Dalam Kegiatan Posyandu di Kota Jambi. Tesis, Universitas Gadjah Mada.

7. Artikel jurnal

a. Artikel jurnal standard

Sopacua, E. & Handayani,L.(2008) Potret Pelaksanaan Revitalisasi Puskesmas. Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan, 11: 27-31.

b. Artikel yang tidak ada nama penulis

How dangerous is obesity? (1977) British Medical Journal, No. 6069, 28 April, p. 1115.

c. Organisasi sebagai penulis

Diabetes Prevention Program Research Group. (2002) Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. Hypertension, 40 (5), pp. 679-86

d. Artikel Koran

Sadli,M.(2005) Akan timbul krisis atau resesi?. Kompas, 9 November, hal. 6.

8. Naskah yang tidak di publikasi

Tian,D.,Araki,H., Stahl, E., Bergelson, J., & Kreitman, M. (2002) Signature of balancing selection in Arabidopsis. Proc Natl Acad Sci USA. In Press.

9. Buku-buku elektronik (e-book)

Dronke, P. (1968) Medieval Latin and the rise of European love- lyric [Internet].Oxford: Oxford University Press. Available from:

netLibrary[http://www.netlibrary.com/ urlapi.asp?action=summary &v=1&bookid=22981](http://www.netlibrary.com/urlapi.asp?action=summary&v=1&bookid=22981) [Accessed 6 March 2001]

10. Artikel jurnal elektronik

Cotter, J. (1999) Asset revelations and debt contracting. *Abacus* [Internet], October, 35 (5) pp. 268-285. Available from: <http://www.ingenta.com> [Accessed 19 November 2001].

11. Web pages

Rowett, S. (1998) Higher Education for capability: automous learning for life and work [Internet], Higher Education for capability. Available from: <http://www.lle.mdx.ac.uk> [Accessed 10 September 2001]

12. Web sites

Program studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat UGM. (2005) Program studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat UGM [Internet]. Yogyakarta: S2 IKM UGM. Tersedia dalam: <http://ph-ugm.org> [Accessed 16 September 2009].

13. Email

Brack, E.V. (1996) Computing and short courses. LIS-LINK 2 May 1996 [Internet discussion list]. Available from mailbase@mailbase.ac.uk [Accessed 15 April 1997].