



**UJI DAYA HAMBAT SEDIAAN KRIM EKSTRAK DAUN GINSENG
JAWA (*Talinum paniculatum* Jack) DENGAN BASIS VANISHING KRIM
DAN COLD KRIM TERHADAP *Staphylococcus aureus***

Yuyun Sri Wahyuni¹, Zakiah Thahir¹, Megawati²,

¹Farmasi, Akademi Farmasi Yamasi

Email: yoenyuni@gmail.com , zakiahthahir29@gmail.com,

²Farmasi, Akademi Farmasi Yamasi

megawatiegha@gmail.com

Artikel info

Artikel history:

Received; 05-11-2019

Revised; 25- 12-2019

Accepted; 10-1-2020

Abstract

*Research has been conducted on “The inhibition test on cream product of Javanese Ginseng Leaf Extract (*Talinum paniculatum* Jack), Vanishing Cream Based and Cold Cream Against *Staphylococcus aureus*.” The purpose of this study was to determine the inhibition of Javanese ginseng leaf extract cream (*Talinum paniculatum* Jack) against *Staphylococcus aureus*, leaves sample of Javanese Ginseng harvested in West Sulawesi, Mamasa. Javanese ginseng leaf contains saponins, flavonoids and tannins. Javanese ginseng leaves sample are extracted using maceration method with 96% ethanol solvent. Javanese ginseng leaf extract is made in concentrations of 5%, 10% using two different bases namely vanishing cream and cold cream, and cream base as negative control. Determination of the inhibitory zone and Nutrient Agar (NA) as a medium with an incubation period of 1 x 24 hours at 37°C. This study used two cream bases, namely in the first formula were vanishing cream with diameter of inhibition zone produced an average concentration 5% (13,3 mmm), a concentration of 10% (10,6 mm). The negative control did not produce inhibitory zone. Meanwhile in the base cold cream at a concentration of 5% and 10% did not indicate any inhibition against *Staphylococcus aureus*.*

Abstrak

*Telah dilakukan penelitian tentang uji daya hambat sediaan krim ekstrak daun Ginseng Jawa (*Talinum paniculatum* Jack) dengan basis vanishing krim dan cold krim terhadap *Staphylococcus aureus*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui daya hambat sediaan krim ekstrak daun ginseng jawa (*Talinum paniculatum* Jack) terhadap *Staphylococcus aureus*. Sampel*

*Daun Ginseng Jawa diambil di Sulawesi Barat Kabupaten Mamasa. Daun ginseng jawa mengandung saponin, flavonoid, dan tanin. Sampel daun ginseng jawa diesktraksi dengan metode maserasi dengan pelarut etanol 96%. Ekstrak daun ginseng jawa dibuat dalam konsentrasi 5% dan 10% dengan menggunakan dua basis yang berbeda yaitu vanishing krim dan cold krim, dan basis krim sebagai control negatif. Penentuan zona hambat dilakukan dengan metode sumuran dan Nutrien Agar (NA) sebagai medium dengan masa inkubasi 1 x 24 jam pada suhu 37°C. Hasil penelitian dengan diameter zona hambat rata-rata konsentrasi 5% dengan vanishing krim yaitu (13,3 mm), konsentrasi 10% (10,6 mm) pada kontrol negatif tidak menghasilkan zona hambat sedangkan pada penggunaan basis cold krim pada konsentrasi 5%, dan 10% tidak menunjukkan adanya zona hambat terhadap *Staphylococcus aureus*.*

Keywords:

*Base Cream,
Inhibitory Power,
Javanese
Ginseng Leaf,
Staphylococcus
aureus;*

Corresponden author:

Email: yoenyuni@gmail.com
zakiahthahir@gmail.com

PENDAHULUAN

Daun ginseng jawa telah digunakan sebagai tanaman obat berkhasiat dan mampu mengobati berbagai penyakit seperti bisul, jerawat, batuk dengan dahak berdarah, diare, keputihan dan sebagainya (Hidayat dan Napitupulu, 2015). Tanaman ini masih sering digunakan oleh masyarakat sampai sekarang ini karena khasiatnya yang masih dipercaya sangat ampuh. Penggunaan obat tradisional secara umum dinilai lebih aman dari pada penggunaan obat modern dan memiliki efek samping yang relatif lebih sedikit.

Bisul merupakan jaringan kecil yang meradang dan penuh dengan nanah. Bisul sejenis abses, yang terdapat pada kulit dan biasanya disebabkan oleh infeksi bakteri *Staphylococcus aureus*, karena itu bisul dapat diartikan sebagai infeksi lokal pada kulit dalam (Abdul, 2014).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Anggoro dan Prasetyaningrum (2014) bahwa ekstrak daun ginseng jawa (*Talinum paniculatum* Jack) memiliki aktivitas antibakteri dengan konsentrasi 10 %, 15 % dan 20 %. Hasilnya membuktikan bahwa ekstrak daun ginseng jawa memiliki efek antimikroba karena mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 10 %.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka akan dilakukan penelitian tentang “uji daya hambat sediaan krim ekstrak daun ginseng jawa (*Talinum paniculatum* Jack) dengan basis vanishing krim dan cold krim terhadap *Staphylococcus aureus* dengan metode sumuran”.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah Apakah sediaan krim ekstrak daun ginseng jawa (*Talinum paniculatum* Jack) dengan basis vanishing krim dan cold krim mempunyai daya hambat terhadap *Staphylococcus aureus*?

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui daya hambat sediaan krim ekstrak daun ginseng jawa (*Talinum paniculatum* Jack) dengan basis vanishing krim dan cold krim terhadap *Staphylococcus aureus*.

METODE

Rancangan penelitian

Jenis penelitian merupakan penelitian eksperimental laboratorium. Penelitian ini untuk menentukan besarnya daya hambat krim ekstrak daun Ginseng Jawa (*Talinum paniculatum* Jack) dengan basis vanishing krim dan cold krim terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

Lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan April-Juni 2019 di Laboratorium Mikrobiologi Farmasi Akademi Farmasi Yamasi Makassar. Daun ginseng jawa (*Talinum paniculatum* Jack) diperoleh dari Desa Saludengen Kec. Bambang Kab. Mamasa Provinsi Sulawesi Barat.

Alur penelitian

Pengambilan dan Pengolahan Sampel

Daun ginseng jawa segar berupa pucuk yang muda dipetik disortasi basah dengan air mengalir setelah itu dicuci lalu dilakukan perajangan lalu dikeringkan pada suhu kamar terhindar dari matahari langsung.

Pembuatan Ekstrak

Sampel daun ginseng jawa (*Talinum paniculatum* Jack) yang telah dikeringkan dihaluskan kemudian ditimbang 1000 gram untuk maserasi. Sampel dimasukkan kedalam wadah maserator kemudian sampel direndam ke dalam pelarut etanol 96%. Wadah maserasi ditutup dan disimpan selama 24 jam ditempat yang terlindung sinar matahari langsung sambil sesekali diaduk. Selanjutnya disaring, dipisahkan antara ampas dan filtrat. Ampas diekstraksi kembali dengan penyari yang baru dengan jumlah yang sama, dilakukan sebanyak 3 kali. Ekstrak cair yang diperoleh kemudian diuapkan dalam rotavapor hingga diperoleh ekstrak kental.

Penyiapan Bakteri Uji

Peremajaan Kultur Bakteri *Staphylococcus aureus*

Staphylococcus aureus diambil satu ose diinokulasikan dengan cara digoreskan pada medium NA secara miring dan diinkubasi pada suhu 37°C selama 1x24 jam. Sehingga diperoleh biakan murni *Staphylococcus aureus*.

Pembuatan Suspensi *Staphylococcus aureus*

Hasil biakan murni yang diperoleh diambil satu ose kemudian disuspensikan kedalam 5 ml NaCl 0,9%.

Uji Daya Hambat Krim

Nutrient Agar dimasukkan sekitar 20 ml kedalam botol steril kemudian ditambahkan suspensi bakteri uji sebanyak 10 µl dihomogenkan beberapa saat. Dituangkan media NA yang telah dicampurkan dengan suspensi bakteri uji kedalam cawan petri steril, kemudian didiamkan hingga memadat dibuat lubang pada medium menggunakan pencadang, kemudian

masukkan krim dan basis krim (kontrol negatif) selanjutnya diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam. Kemudian diamati dan diukur diameter zona hambat.

Pengumpulan Data

Pengamatan dan pengukuran diameter hambatan dilakukan dengan menggunakan jangka sorong setelah diinkubasi selama 24 jam dan dicatat pada tabel pengamatan.

Analisis Data

Data dianalisis pengujian daya hambat ekstrak daun ginseng jawa (*Talinum paniculatum* Jack) dengan basis vanishing krim dan cold krim terhadap diameter zona hambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Rancangan formula

Tabel 1. Formula Krim Ekstrak Daun Ginseng Jawa (*Talinum paniculatum* Jack) Dengan Basis Vanishing Krim

No	Nama Bahan	Kegunaan	Formulasi (%)			Range
			F1 (5%)	F2 (10)	F3 (Basis)	
1	Ekstrak etanol Daun ginseng jawa	Zat aktif	5	10	0	-
2	Asam stearat	Pengemulsi dan pelarut	14,13	14,13	14,13	1-20%
3	Gliserin	Emolien dan humektan	9,95	9,95	9,95	≤30%
4	Natrium tetraborat	Pengawet	0,25	0,25	0,25	-
5	Treatanolamin	Pengemulsi	1	1	1	-
6	Nipagin	Pengawet	0,05	0,05	0,05	0,02-0,3%
7	Aquadest	Pelarut	69,62	64,62	74,62	-

Tabel 2. Formula Krim Ekstrak Daun Ginseng Jawa (*Talinum paniculatum* Jack) Dengan Basis Cold Krim

No	Nama Bahan	Kegunaan	Formulasi (%)			Range
			F1 (5%)	F2 (10%)	F3 (-)	
1	Ekstrak etanol Daun ginseng jawa	Zat aktif	5	10	0	-
2	Cetaceum	Emolien	12,5	12,5	12,5	12,5%
3	Cera alba	Penstabil	12	12	12	8-12%
4	Parafin Liquid	Pelarut Minyak	56	56	56	1,20%
5	Natrium Tetraborat	Pengawet	0,5	0,5	0,5	-

6	Aquadest	Pelarut air	19	19	19	-
---	----------	-------------	----	----	----	---

Tabel 3. Hasil pengukuran diameter krim Ekstrak Daun Ginseng Jawa (*Talinum paniculatum* Jack) terhadap *Staphylococcus aureus* dengan basis vanishing krim.

Replikasi	Diameter Hambatan (mm)		
	Kontrol negatif (Basis)	Formula I 5%	Formula II 10%
I	0	0	0
II	0	0	0
III	0	0	0
Total	0	0	0
Rata-rata	0	0	0

Tabel 4. Hasil pengukuran diameter krim Ekstrak Daun Ginseng Jawa (*Talinum paniculatum* Jack) terhadap *Staphylococcus aureus* dengan basis cold krim

Replikasi	Diameter Hambatan (mm)		
	Kontrol negatif (Basis)	Formula I 5%	Formula II 10%
I	-	12	10
II	-	15	11
III	-	13	11
Total	-	40	32
Rata-rata	-	13,3	10,6

Pembahasan

Pada penelitian ini pengambilan sampel daun ginseng jawa (*Talinum paniculatum* Jack), yang diperoleh dari Desa Saludengen Kec. Bambang Kab. Mamasa Provinsi Sulawesi Barat. Daun ginseng jawa dipilih kemudian dilakukan pengolahan simplisia dan pembuatan ekstrak daun ginseng jawa dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96% selama 3 x 24 jam. Maserat yang diperoleh kemudian dipekatkan menggunakan rotavapor selanjutnya dilakukan penguapan hingga diperoleh ekstrak kental.

Ekstrak kental yang diperoleh kemudian dibuat dalam bentuk sediaan krim dengan basis cold krim dan vanishing masing-masing menggunakan konsentrasi ekstrak 5% dan 10% selanjutnya dilakukan penelitian Uji Daya Hambat Krim Ekstrak Daun Ginseng Jawa (*Talinum paniculatum* Jack) dengan basis vanishing krim dan cold krim terhadap *Staphylococcus aureus*, dan sebagai kontrol negatif menggunakan basis krim.

Dalam penelitian ini digunakan tiga cawan petri yang berisi Nutrient Agar (Medium NA) yang telah ditumbuhi bakteri. Untuk mengetahui diameter hambatan ekstrak daun ginseng jawa (*Talinum paniculatum* Jack) dengan basis vanishing krim dan cold krim terhadap *Staphylococcus aureus* dalam satu cawan petri terdapat tiga sumuran yang telah diisi dengan sediaan krim ekstrak dengan konsentrasi 5%, 10% dan satu sumuran sebagai kontrol negatif yaitu basis krim.

Dari hasil pengamatan, diperoleh zona hambat dari sediaan ekstrak daun ginseng jawa (*Talinum paniculatum* Jack) *Staphylococcus aureus* dengan menggunakan basis vanishing krim, diperoleh diameter hambatan rata-rata untuk konsentrasi 5% yaitu 13,3 mm, untuk konsentrasi 10% yaitu 10,6 mm, sedangkan untuk kontrol negatif (basis krim) tidak terlihat adanya zona hambatan. Semakin kecil konsentrasi ekstrak yang digunakan maka semakin besar pula daya hambat yang didapat terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan diperoleh daya hambat yang optimal yaitu pada konsentrasi 5% dapat dilihat pada tabel 3. Sedangkan dari hasil pengamatan daya hambat menggunakan basis cold krim menunjukkan tidak adanya hambatan yang terbentuk disekitar lubang sumuran.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa basis mempengaruhi daya hambat terhadap bakteri. Dimana pada penggunaan basis vanishing krim dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* karena vanishing krim merupakan krim tipe minyak dalam air mengandung asam stearat dan tretanolamin yang stabil dan halus yang mengandung komponen air lebih banyak sehingga viskositas vanishing krim lebih rendah sehingga mudah berpenetrasi masuk kedalam medium sedangkan cold krim merupakan krim tipe air dalam minyak mempunyai daya melekat yang baik untuk kulit yang mengandung komponen air lebih sedikit sehingga viskositas cold krim lebih tinggi sehingga sangat sulit berpenetrasi masuk ke medium

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa krim ekstrak daun ginseng jawa (*Talinum paniculatum* Jack) yang menggunakan basis vanishing krim dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat lebih besar pada konsentrasi 5% yaitu 13,3 mm sedangkan penggunaan krim ekstrak dengan basis cold krim pada konsentrasi 5% dan 10% tidak menunjukkan adanya zona hambat.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian menggunakan bakteri uji yang berbeda dan menggunakan jenis sediaan yang beragam untuk menggali lebih banyak informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggoro, A.B., dan Prasetyaningrum., 2014. Pemanfaatan Ekstrak Etanol Daun Som Jawa Sebagai Obat Antiseptik Dalam Sediaan Gel Antiseptik Kulit. *e-Publikasi Fakultas Farmasi*. Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi. Semarang. 174-179.
- Amalia, A., Dwiyanti, R.D., Haitami, H., 2016. Daya Hambat NaCl terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. *Medical Laboratory Technology Journal* 2, 42. doi.org/10.31964/mltj.v2i2.125
- Ansel. 2013. *Bentuk Sediaan Farmasetis dan Sistem Pengantaran Obat*, edisi 9. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Hal 298
- Abdul, B.M.A., 2014. *Kitab Obat Hijau*, Tinta Medina Solo. Hal 227.
- Kemenkes. 2014. *Farmakope Indonesia Edisi V*. Dirjen POM RI. Jakarta.
- Depkes. 1995. *Farmakope Indonesia Edisi V*. Dirjen POM RI. Jakarta
- Eko, P., 2013. *Perbandingan Efek Ekstrak Daun Sirih Hijau (Piper betle L.) Dengan Metode Difusi Disk dan Sumuran Terhadap Pertumbuhan Bakteri staphylococcus aureus*. Jakarta: Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. hal 21,22.
- Herbie, T., 2015. *Kitab Tanaman Berkhasiat Obat "226" Tumbuhan Obat Untuk Penyembuhan Penyakit dan Kebugaran Tubuh*. Yogyakarta: Octopus Publishing House. hal 736.
- Hidayat,R.S.,Napitupulu,R.M., 2015.*Kitab Tumbuhan Obat*. AgriFlo : Penebar Swadaya Grup. Jakarta.
- Koes Irianto, 2013. *Mikrobiologi Medis (Medical Microbiology)*. Bandung: Penerbit Alfabeta. Hal 44, 446.
- Maksum Radji, 2011. *Buku Ajar Mikrobiologi "Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Hal 7.
- Rowe,R.C.,*et.al*, 2009.*Handbook of Pharmaceutical Excipients.Edisi ke-6*.Pharmaceutical Press and American Association
- Widodo Hendra, 2013. *Ilmu Meracik Obat Untuk Apoteker*. Banguntapan Jogjakarta: D-Medika