

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan kajian literatur yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan:

1. Ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L) dapat diformulasikan menjadi sediaan gel dengan mutu fisik dan uji mutu kimia yang baik
2. Sediaan gel ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L) mempunyai aktivitas antijerawat terhadap bakteri jerawat dengan ditandai adanya hambatan terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes*

B. SARAN

Dari hasil kajian literatur yang telah dilakukan peneliti menyarankan untuk penelitian lebih lanjut mengenai bagaimana caranya memperbaiki warna dari sediaan gel anti jerawat sehingga lebih menarik serta perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap manfaat senyawa antibakteri yang terkandung dalam *Muntingia calabura* L (saponin, alkaloid, flavonoid, dan tannin) terhadap berbagai bakterialainnya

DAFTAR PUSTAKA

- Ansel HC. 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Jakarta: Universitas Indonesia. Diterjemahkan oleh Ibrahim F. Edisi ke V. hal 607-608.
- Ansel HC. 1985. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Jakarta: Universitas Indonesia. Diterjemahkan oleh Ibrahim F. Edisi ke IV. hal 390-391.
- Depkes. 2013. *Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Dewi A. 2017. Formulasi gel antioksidan dari ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* Linn) menggunakan basis aquapac HV-505[Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.
- Ditjen POM Depkes RI. 1995. *Farmakope Indonesia*. Ed IV. Jakarta. Hal 7,9,1039,1061.
- Hanifa et al. 2019. Formulasi emulgel ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura* Linn) dan evaluasi aktivitasnya sebagai antiacne terhadap *Propionibacterium acnes*. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari* 10:146-159. www.jurnal.uniga.ac.id/jurnal/hanifa (15 Juli 2019).
- Hamzah M, Mazwadeh. 2006. *Antiinflammatory Activity of A Chillea and Ruscus Topikal Gel on Carrageenan-Induced Paw Edema in Rats*. *Acta Poloniae Pharmaceutical Drug Research*. 63:277-280.
- Harborne, JB. 1987. *Metode Fitokimia*. Padmawinata K, Soerdiro I, penerjemah; Bandung: ITB Press. hal 77-88, 127-128.
- Kuntorini et al. 2013. Struktur Anatomi Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Daun Kersen (*Muntingia calabura L.*) Semirata. 291-296.
- Manarisip T et al. 2019. Formulasi dan uji efektivitas antibakteri sediaan gel ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura L.*) sebagai antiseptik tangan. *Jurnal Ilmiah Farmasi* 8:165-175.
- Magdalena AB et al. 2016. Formulasi krim antihiperpigmentasi ekstrak kulit buah delima (*Punica granatum L.*). Sumedang. Fakultas Farmasi. Universitas Padjajaran.
- Setiawan F et al. 2017. Pengembangan produk sediaan gel kombinasi ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) dengan daun kersen (*Muntingia*

*calabura*L) sebagai anti bakteri *Propionibacterium acnes* penyebab jerawat. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada* 17:526-535.

Setiawa F, Nurdianti L. 2019. Uji stabilitas sediaan gel anti jerawat ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura L.*). *Journal of Pharmacopolium* 2:15-21. http://ejurnal.syikes-bth.ac.id/index.php/P3M_JoP.

Sirait M. 2007. *Penuntun Fitokimia dalam Farmasi*, Bandung: Penerbit ITB.

Winarsi H. 2007. *Antioksidan Alami dan Radikal Bebas, Potensi dan Aplikasinya dalam Kesehatan*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius. Hal 11-26,137.

Wasitaatmadja SM, *Klasifikasi dan Gradasi Akne* (Jakarta: Pfizer Indonesia, 1990).


Wasitaatmadja SM, *Evaluasi Terapi Akne* dalam Wasitaatmadja S dan Sugito Tl, ed. *Dermatologi Kosmetik* (Jakarta: ppPerdoski, 1994) 98-105.

Voight R. 1995. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Ed ke 5. Yogyakarta : Gajah Mada university Press.

Zakaria ZA, 2006. *The In Vitro Antibacterial Activity of Muntingia Calabura Extract*. *Int. J. Phamacol* 2(4):439-442.

**L
A
M
P
I
R
A
N**

Lampiran 1. Hasil determinasi daun kersen



**UNIVERSITAS
SETIA BUDI**

UPT-LABORATORIUM

Jl. Letjen Sutoyo, Mojosongo-Solo 57127 Telp. 0271-852518, Fax. 0271-853275

Nomor : 58/DET/UPT-LAB/6.05.2020
Hal : Hasil determinasi tumbuhan
Lamp. : -

Nama Pemesan : Putri Ayu Utami
NIM : RPL 03190089B
Alamat : Program RPL D-3 Farmasi,
Universitas Setia Budi, Surakarta
Nama sampel : *Muntingia calabura* L.

HASIL DETERMINASI TUMBUHAN

Klasifikasi

Kingdom : Plantae
Super Divisi : Spermatophyta
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Malvales
Famili : Tiliaceae
Genus : *Muntingia*
Species : *Muntingia calabura* L.

Hasil Determinasi menurut Steenis, C.G.G.J.V, Bloembergen, H, Eyma, P.J. 1992 :
1b – 2b – 3b – 4b – 6b – 7b – 9b – 10b – 11b – 12b – 13b – 15a. Golongan 8 – 109b – 119b –
120b – 128b – 129b – 135b – 136b – 139b – 140b – 142b – 143b – 146b – 154b – 155b –
156b – 162b – 163b – 167b – 169b – 171b – 177b – 179a – 180b – 182b – 183b – 184b –
185b – 186b. Familia 74. Tiliaceae. 1a. 1. *Muntingia*. *Muntingia calabura* L.

Deskripsi :

Habitus : Pohon kecil, menahun, tinggi 2 – 10 m.
Akar : Sistem akar tunggang

Jl. Letjen Sutoyo, Mojosongo-Solo 57127 Telp. 0271-852518, Fax. 0271-853275
Homepage : www.setiabudi.ac.id, e-mail : info@setiabudi.ac.id

- Batang** : Batang berkayu, coklat, bulat, percabangan simpodial, tegak, ranting diselimuti rapat oleh rambut biasa yang halus dan oleh rambut kelenjar.
- Daun** : Daun tunggal, berseling, helaian daun tidak sama sisi, bulat telur sampai lanset, panjang 6,3 – 9,1 cm, lebar 2,5 – 3,3 cm, ujung runcing, tepi bergerigi, permukaan bawah berambut rapat, tangkai pendek, berambut seperti wol rapat, tulang daun menyirip, hijau. Dari tiap pasang daun pelindung 1 rudimenter dan 1 bentuk benang – bentuk paku, panjang lk 0,5 cm.
- Bunga** : Bunga 1-3 menjadi satu di ketiak daun, berbilangan 5, berkelamin 2. Kelopak berbagi dalam, taju meruncing menjadi bentuk benang, berambut halus. Daun mahkota putih, tepi rata, bulat telur terbalik, gundul, panjang lk 6 mm. Tonjolan dasar bunga bentuk cawan. Benangsari banyak, terutama pada tonjolan dasar bunga. Bakal buah bertangkai pendek, gundul, beruang 5 – 6. Kepala sari hampir duduk, berlekuk 5 – 6. Tonjolan dasar bunga bentuk cawan. Benangsari banyak terutama pada tonjolan dasar bunga. Bakal buah bertangkai pendek, gundul, beruang 5 – 6. Kepala putik hampir duduk, berlekuk 5 – 6.
- Buah** : Buah buni dimahkotai dengan tangkai putik yang tetap, waktu muda hijau, setelah masak merah, panjang 1 cm.

Kepala UPT-LAB
Universitas Setia Budi



Asik Gunawan, Amdk

Surakarta, 6 Mei 2020
Penanggung jawab
Determinasi Tumbuhan

Dra. Dewi Sulistyawati, M.Sc.

Lampiran 2.**2.1. Hasil perhitungan rendemen serbuk bobot kering terhadap bobot basah**

Rendemen serbuk

$$\begin{aligned} \text{Rumus rendemen serbuk} &= \frac{\text{berat serbuk simplisia}}{\text{berat simplisia segar}} \times 100 \% \\ &= \frac{400 \text{ gram}}{850 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 47,06 \% \end{aligned}$$

Tabel 3. Hasil perhitungan rendemen serbuk bobot kering terhadap bobot basah

Bobot basah (g)	Bobot kering (g)	Rendemen (% ^b / _b)
850	400	47,06

2.2. Hasil perhitungan rendemen ekstrak daun kersen dengan cara maserasi menggunakan etanol 96%

Rendemen ekstrak

$$\begin{aligned} \text{Rumus rendemen ekstrak} &= \frac{\text{berat ekstrak kental}}{\text{berat serbuk simplisia}} \times 100 \% \\ &= \frac{86,7 \text{ gram}}{400 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 21,675 \% \end{aligned}$$

Tabel 4. Hasil perhitungan rendemen ekstrak daun kersen dengan cara maserasi

Sampel	Berat serbuk (g)	Berat ekstrak (g)	Rendemen (%)
daun kersen	400	86,7	21,675

Lampiran 3. Log Book Kti D3 Farmasi

LOG BOOK KTI D3 FARMASI

NAMA : PUTRI AYU UTAMI

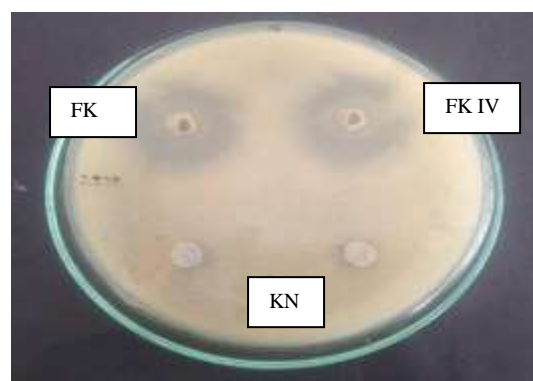
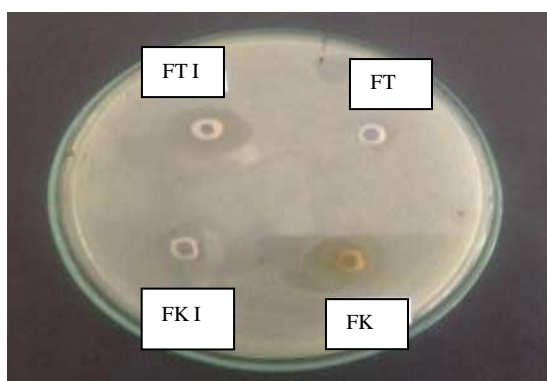
NIM : RPL 03190089B

PEMBIMBING : apt. ANITA NILAWATI, M.Sc.

JUDUL KTI : FORMULASI GEL ANTI JERAWAT
EKSTRAK ETANOL DAUN KERSEN (*Muntingia Calabura* Linn)
berdasarkan studi literatur

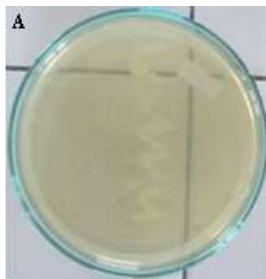
NO	TANGGAL	KEGIATAN	PARAF
1	21 Oktober 2019	Bimbingan judul KTI dan pemastian judul KTI	
2	20 November 2019	Bimbingan KTI	
3	19 Desember 2019	Revisi KTI bab 1 dan 2	
4	4 Januari 2020	Revisi KTI bab 1,2,3	
5	22 Maret 2020	Bimbingan	
6	5 Mei 2020	Bimbingan review jurnal	
7	11 Mei 2020	Bimbingan	
8	24 Juni 2020	Revisi bab 4	
9	2 Juli 2020	Revisi bab 1,2,3, dan 4	
10	6 Juli 2020	Bimbingan	
11	10 Juli 2020	Revisi bab 1,2,3,4, dan 5	
12	20 Juli 2020	Bimbingan dan revisi bab 1,2,3, dan 4	
13	22 Juli 2020	Bimbingan	
14	25 Juli 2020	Tanda tangan lembar pengesahan	

Lampiran 4. Gambar

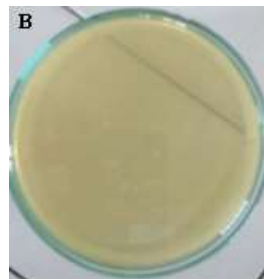




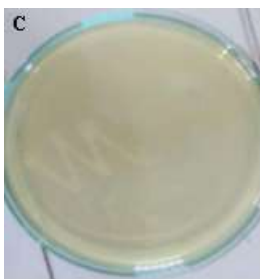
Gambar 5. Hasil uji diameter daya hambat formulasi gel terhadap bakteri *P.acne*



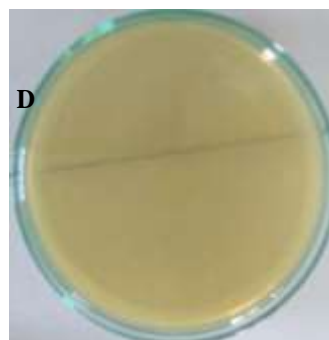
+ Pertumbuhan Bakteri



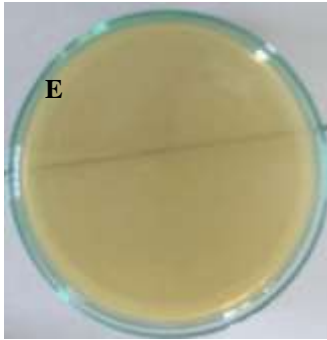
+ Pertumbuhan Bakteri



+ Pertumbuhan Bakteri



- Pertumbuhan Bakteri



- Pertumbuhan Bakteri

Gambar 6. Penentuan konsentrasi hambat minimum (KHM) ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura* L) berbagai konsentrasi, A = 2,625%; B = 2,750%; C = 2,875%; D = 3,000%; E = 3,125%

Lampiran 5. Kumpulan jurnal penelitian yang direview

Jurnal Kesehatan Bali: Tamus Husada
Volume 17 Nomor 2 Agustus 2017

PENGEMBANGAN PRODUK SEDIAAN GEL KOMBINASI EKSTRAK DAUN SIRSAK (*Annona muricata* L) DENGAN DAUN KERSEN (*Muntingia calabura* L) SEBAGAI ANTI BAKTERI *Propionibacterium acnes* PENYEBAB JERAWAT

Fajar Setiawan, Anny Victor Purba, Agung Eru Wibowo
Fakultas Farmasi Universitas Pancasila
Email : fajar.setiawan81@gmail.com

ABSTRAK

Jerawat adalah peradangan kronik folikel sebacea yang ditandai adanya komedo, papula, pustul, kista pada daerah-daerah predileksi. Tujuan penelitian ini yaitu mengembangkan produk sediaan gel anti jerawat dengan menggunakan kombinasi dari ekstrak daun sirsak dan daun kersen sebagai anti jerawat terhadap bakteri *P. Acne* sebagai penyebab jerawat. Penelitian ini dilatar belakangi dari banyaknya obat anti jerawat yang sudah beredar dipasaran yang sudah resistensi dan menyebabkan timbulnya iritasi akibat penggunaan obat anti jerawat dengan bahan aktif sintetik sehingga untuk mengurangi efek samping tersebut dikembangkan bahan aktif dari alam yang lebih aman dan efektif mengobati jerawat. Penelitian ini dimulai dari penyiapan bahan baku, pembuatan dan standarisasi mutu ekstrak, uji aktivitas ekstrak, pembuatan sediaan gel, evaluasi dan uji stabilitas gel serta uji iritasi sediaan dengan menggunakan hewan uji kelinci. Formula gel yang dibuat pada penelitian ini yaitu formula tunggal ekstrak daun sirsak (FT I), formula tunggal ekstrak daun kersen (FT II), Formula kombinasi ekstrak sirsak dan ekstrak kersen (FK I, FK II, FK III dan FK IV). Dari hasil evaluasi semua formula baik tunggal maupun kombinasi memiliki stabilitas yang baik selama penyimpanan 30 hari dari segi organoleptik, pH, homogenitas, daya sebar dan viskositas. Dari hasil uji aktivitas sediaan bahwa formula gel dengan ekstrak tunggal dengan kombinasi berbeda secara bermakna dengan $\alpha < 0,05$ dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil uji iritasi menunjukkan bahwa formula gel anti jerawat yang diujikan tidak menimbulkan iritasi.

Kata Kunci : ekstrak, jerawat, *P. acne*, gel

LATAR BELAKANG

Jerawat adalah peradangan kronik folikel sebacea yang ditandai dengan adanya komedo, papula, pustul, kista pada daerah-daerah predileksi.¹ Jerawat merupakan penyakit kulit kronis akibat abnormalitas produksi sebum pada kelenjar sebacea yang muncul pada saat kelenjar minyak pada kulit terlalu aktif². Jerawat dapat terjadi pada usia muda atau tua dengan persentase kejadian pada wanita sebanyak 27% dan 34% pada pria. Walaupun tidak termasuk penyakit serius yang dapat menyebabkan kematian, jerawat jika tidak ditangani dapat menimbulkan depresi dan krisis kepercayaan diri penderitanya³.

Menurut hasil penelitian daun sirsak (*Annona muricata* L.) mengandung senyawa metabolit sekunder flavonoid, yang dapat berfungsi sebagai antibakteri⁴. Hasil pengujian KHM (Konsentrasi Hambat Minimal) yang dilakukan (Rahman, 2016) ekstrak daun sirsak memiliki kemampuan menghambat pertumbuhan *Propionibacterium acnes* pada konsentrasi 3% dengan daya hambat $0,28 \text{ mm} \pm 0,03$ ⁵. Pada penelitian sebelumnya yang diujikan terhadap hewan menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata* L.) memiliki aktivitas anti inflamasi. Kandungan asetogenin pada daun sirsak dapat dimanfaatkan untuk mengobati penyakit kulit yang disebabkan oleh beberapa



**FORMULASI SEDIAAN KRIM ANTI JERAWAT EKSTRAK ETANOL DAUN
KERSEN (*Muntingia calabura* L.)**

*Formulation of Cream Anti Acne Substances Leaf Kersen (Extract Ethanol
MuntingiacalaburaL.)*

Noni Alvianti^{1*}, Khairani Fitri²

¹Mahasiswa Farmasi, Fakultas Farmasi dan Kesehatan Umum, Institut Kesehatan Helvetia

²Dosen Farmasi, Fakultas Farmasi dan Kesehatan Umum, Institut Kesehatan Helvetia

ABSTRAK

Pendahuluan: Daun Kersen memiliki senyawa tanin, saponin dan flavonoid, Flavonoid merupakan senyawa aktif yang dapat digunakan sebagai antioksidan, antibakteri dan antiinflamasi. Dengan demikian dilakukan penelitian formulasi krim ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.). **Tujuan:** untuk memformulasikan sediaan krim yang mengandung ekstrak etanol daun kersen sebagai antijerawat. **Metode:** penelitian yang dilakukan adalah metode penelitian eksperimental. Penelitian menggunakan 3 formula ekstrak etanol daun kersen yaitu dengan konsentrasi 1%, 3% dan 5%. Ekstrak daun kersen diperoleh dengan cara maserasi dan dikentalkan diatas penangas air. Komposisi krim ialah asam stearat, trietanolamin, adepsi lanac, paraffin liquid, metil paraben (nipagin), propil paraben (nipasol), parfum, dan aquadest. Uji krim meliputi uji homogenitas, uji organoleptis, uji pH dan uji iritasi. **Hasil:** penelitian menunjukkan bahwa tiap formula stabil selama penyimpanan pada suhu kamar. pH tiap formula berada pada rentang 5,9-6,7. **Kesimpulan:** ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dapat diformulasikan ke dalam bentuk sediaan krim dan bentuk relatif baik.

Kata kunci: Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.), Krim, Jerawat.

ABSTRACT

Introduction: Leaves Kersen have tannin, saponin and flavonoid compounds, Flavonoids are active compounds that can be used as antioxidants, anti-bacterial and anti-inflammatory. Thus, the formulation of extra cream prepared ketanol daun kersen (*Muntingiacalabura* L.). **Objective:** with the aim to formulate cream preparations containing ethanol extract of kersen leaf as anti acne. **Method:** The research method was experimental research method. The study used 3 extra formulas of keters of cherry leaves with concentrations of 1% 3% and 5%. Leaf extract of kersen obtained by maceration and thickened above water bath. Cream composition was stearic acid, triethanolamine, adepslanac, paraffin liquid, methyl paraben (nipagin), propyl paraben (nipasol), perfume, fundquadest. Cream tests include homogeneity test, organoleptic test, pH test and irritation test. **Results:** The results show that each formula is stable during storage at room temperature. The pH of each formula is in the range 5,8-6,8. **Conclusion:** ethanol extract of kersen leaf (*Muntingiacalabura*L.) Can be formulated into cream dosage form and good relative form.

Keywords: Leaf Kersen (*Muntingiacalabura*L.), Cream, Acne.

Alamat Korespondensi:

Noni Alvianti: Institut Kesehatan Helvetia, Jalan Kapten Sumarsono, Np. 107, Helvetia, Medan, Indonesia, 20124. Email: noni_alvianti@gmail.com

**PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK
ETANOL DAUN KERSEN (*Muntingia calabura* L.)
TERHADAP BAKTERI PENYEBAB JERAWAT**

Virsa Handayani
Fakultas Farmasi, Universitas Muslim Indonesia
yirsafarmasi@gmail.com

ABSTRAK

*Daun kersen (*Muntingia calabura* L.) merupakan tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia, tidak mengenal musim dan digunakan sebagai obat karena memiliki banyak khasiat salah satunya sebagai obat jerawat. Komponen senyawa kimia flavonoid, tannin dan saponin yang terdapat pada daun kersen diduga sebagai antibakteri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah ekstrak etanol daun kersen mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis*. Uji aktivitas antibakteri dilakukan dengan metode difusi agar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun kersen memiliki kemampuan menghambat pertumbuhan *Staphylococcus epidermidis* pada konsentrasi 1ppm, 3ppm, 5ppm, 9ppm, ekstrak etanol daun kersen efektif menghambat pertumbuhan *Staphylococcus epidermidis*.*

Kata kunci : daun kersen, *Staphylococcus epidermidis*, Jerawat

I. PENDAHULUAN
Latar Belakang

Indonesia memiliki banyak jenis tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional (Miksusanti, *et al.*, 2009) Salah satu tanaman yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai obat tradisional adalah daun kersen (*Muntingia calabura* Linn). Kersen merupakan tanaman yang banyak dijumpai di daerah tropis, antara lain adalah Indonesia, Philipina dan Meksiko. Tanaman ini banyak ditemui dipinggir selokan dan retakan dinding (Steenis, 1981).

Di Indonesia, Meksiko, Philipina dan India, secara tradisional masyarakatnya menggunakan rebusan daun kersen sebagai antiseptik. Aktivitas antibakteri daun kersen ini disebabkan oleh adanya kandungan senyawa tanin, flavonoid, dan saponin yang dimilikinya (Zakaria *et al.*, 2006).

Jerawat merupakan penyakit yang sering terjadi pada permukaan kulit wajah, leher, dada dan punggung. Jerawat muncul pada saat kelenjar minyak kulit terlalu aktif, sehingga pori-pori kulit akan tersumbat oleh timbunan lemak yang berlebihan (Sawarkar, 2010). Jika timbunan itu bercampur dengan keringat, debu dan kotoran lain, maka akan menyebabkan

timbunan lemak dengan bintik hitam di atasnya yang disebut komedo. Jika pada komedo itu terdapat infeksi bakteri, maka terjadilah peradangan yang dikenal dengan jerawat (Wasitaatmaja, 1997).

Saat ini telah banyak dilakukan perlakuan khusus untuk mengobati ataupun mencegah timbulnya jerawat, antara lain melalui pencegahan bakteri pada saluran folikel rambut, pencegahan pertumbuhan bakteri dengan menggunakan antibakteri. Antibakteri bermacam-macam asalnya, dapat berasal dari senyawa sintetik misalnya clindamycin, erithomycin, benzoyl peroksida, azelaic acid, sulfur dan dapat berasal dari alam (Boumann and Jonette, 2009).

Pemanfaatan bahan alam sebagai obat tradisional di Indonesia meningkat. Beberapa bahan alam telah diproduksi secara fabrikasi dalam skala besar. Penggunaan obat bahan alam dinilai memiliki efek samping yang lebih kecil dibandingkan obat yang berasal dari bahan kimia, di samping itu harganya lebih terjangkau.

Indonesia memiliki banyak jenis tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai



**FORMULATION OF KERSON LEAVES (*Muntingia calabura* Linn.)
ETHANOL EXTRACT AND EVALUATION OF ITS ACTIVITY AS
ANTIACNE AGAINST *Propionibacterium acnes***

Hanina Liddini Hanifa, Evelin Diaz, Retty Handayani

Fakultas MIPA Universitas Garut, Jl. Jati no 42B, Tarogong Kaler, Garut

Corresponding author: Retty Handayani (rettyhandayani@gmail.com)

ARTICLE HISTORY

Received: 13 Mei 2019

Revised: 10 Juni 2019

Accepted: 15 Juli 2019

Abstract

The use of herbal medicines as preference therapy against *P. acnes* is increasing. Kerson leaves (*Muntingia calabura* Linn.) are potential as antiacne due to its reported antiinflammation and antibacterial activity. The aims of this study were to optimize formulation of emulgel of Kerson leaves ethanol extract and to test its antiacne activity against *P. acnes*. MIC of Kerson leaves ethanol extract was determined using disc diffusion method. Optimization of emulgel formulation was developed using three various Carbopol 940 concentration (0,5; 1,0; dan 1,5%) as gelling agent and using various Kerson leaves concentration (3; 4,5; dan 6%). Evaluation of emulgels prepared were organoleptic appearances examination, homogeneity test, pH determination, viscosity test, centrifugation test, freeze-thaw test, spreadability test, and irritation test. Antiacne activity of emulgel was evaluated using agar diffusion method. Average value of inhibition zone of emulgel with various formulas obtained was compared with inhibition zone of Clindamycin gel. The result showed emulgel containing 1,5% Carbopol 940 and 6% Kerson leaves ethanol extract had the best stability among others formulation of emulgel. Antiacne activity Kerson leaves ethanol extract with 3; 4,5; dan 6% concentration resulted inhibition zone diameters of $16,12 \pm 0,13$; $18,20 \pm 0,35$; and $19,35 \pm 0,28$ mm.

Keywords: *Muntingia calabura* Linn., Antiacne, Emulgel

**FORMULASI EMULGEL EKSTRAK ETANOL DAUN KERSEN
(*Muntingia calabura* Linn.) DAN EVALUASI AKTIVITASNYA
SEBAGAI ANTIACNE TERHADAP *Propionibacterium acnes***

Abstrak

Preferensi penggunaan obat herbal meningkat sebagai *antiacne* untuk melengkapi terapi yang ada. Daun kersen (*Muntingia calabura* Linn.) berpotensi sebagai *antiacne* karena memiliki aktivitas antiinflamasi dan antibakteri.

UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN SALEP DARI EKSTRAK DAUN KERSEN (*Muntingia calabura L.*) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*

Nur Ulina M.Br. Turnip¹, Nurdianti², Cucu Arum Dwi Cahya³

Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam

e-mail: uji.turnip98@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.35451/ifm.v2i2.373>

Abstract:

One cause of infection is bacteria, such as Staphylococcus aureus. Kersen leaves have been widely used to treat diseases caused by bacteria. The purpose of this study: to make a formulation of kersen leaf extract ointment, and to see if the ointment has antibacterial activity against the Staphylococcus aureus bacteria. The research method carried out in this study is True experimental, including the stages: making leaf extract using maceration method using 96% ethanol solvent, an ointment formulation made on the basis of ointment: vaselin, adeps lanae, and propylene glycol. Made in three concentrations, namely: F I with 100 mg, F II with 200 mg, and F III with 300 mg. Furthermore, the evaluation was carried out in the form of evaluation of physical stability and homogeneity, and activity test with Staphylococcus aureus bacteria using the diffusion method to use paper discs. The results showed that the ointment had good physical stability and homogeneity for 10 days of storage at room temperature. The antibacterial activity of ointment showed that the diameter of F I inhibition had an average of 14.35 mm, F II had an average of 16.50 mm and F III had an average of 19.29 mm. Based on the results obtained, it can be concluded that the preparation of kersen leaf extract ointment has a inhibitory effect on Staphylococcus aureus bacteria. The next researcher is expected to pay attention to the growing area of kersen leaves which will be used as a research sapel and to compare the testing of antibacterial activity between the leaves of kersen and the other leaves against the Staphylococcus aureus bacteria.

Keywords: Ointment, kersen leaf extract (*Muntingia calabura L.*), *Staphylococcus aureus*

PENDAHULUAN

Sejak lama manusia menggunakan tanaman untuk mencegah, mengurangi, dan menyembuhkan penyakit tertentu. *World Health Organization* (WHO) merekomendasikan penggunaan tanaman obat dalam pemeliharaan kesehatan masyarakat, pencegahan, pengobatan penyakit. Salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan

adalah kersen (*Muntingia calabura L.*). Daun kersen berkhasiat sebagai obat batuk, peluruh dahak dan sebagai Antibakteri. Zakaria tahun 2011 melaporkan bahwa daun kersen mempunyai khasiat hipotensi, antiseptik, antioksidan, antiproliferatif dan antimikroba. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mempermudah penggunaan daun kersen adalah dengan

**PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK
ETANOL DAUN KERSEN (*Muntingia calabura* L.)
TERHADAP BAKTERI PENYEBAB JERAWAT**

Virsa Handayani
Fakultas Farmasi, Universitas Muslim Indonesia
yirsafarmasi@gmail.com

ABSTRAK

Daun kersen (Muntingia calabura L.) merupakan tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia, tidak mengenal musim dan digunakan sebagai obat karena memiliki banyak khasiat salah satunya sebagai obat jerawat. Komponen senyawa kimia flavonoid, tanin dan saponin yang terdapat pada daun kersen diduga sebagai antibakteri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah ekstrak etanol daun kersen mempunyai aktivitas antibakteri terhadap Staphylococcus epidermidis. Uji aktivitas antibakteri dilakukan dengan metode difusi agar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun kersen memiliki kemampuan menghambat pertumbuhan Staphylococcus epidermidis pada konsentrasi 1ppm, 3ppm, 5ppm, 9ppm, ekstrak etanol daun kersen efektif menghambat pertumbuhan Staphylococcus epidermidis.

Kata kunci : daun kersen, *Staphylococcus epidermidis*, Jerawat

L. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Indonesia memiliki banyak jenis tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional (Miksusanti, *et al*, 2009) Salah satu tanaman yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai obat tradisional adalah daun kersen (*Muntingia calabura* Linn). Kersen merupakan tanaman yang banyak dijumpai di daerah tropis, antara lain adalah Indonesia, Philipina dan Meksiko. Tanaman ini banyak ditemui dipinggir selokan dan retakan dinding (Steenis, 1981).

Di Indonesia, Meksiko, Philipina dan India, secara tradisional masyarakatnya menggunakan rebusan daun kersen sebagai antiseptik. Aktivitas antibakteri daun kersen ini disebabkan oleh adanya kandungan senyawa tanin, flavonoid, dan saponin yang dimilikinya (Zakaria *et al.*, 2006).

Jerawat merupakan penyakit yang sering terjadi pada permukaan kulit wajah, leher, dada dan punggung. Jerawat muncul pada saat kelenjar minyak kulit terlalu aktif, sehingga pori-pori kulit akan tersumbat oleh timbunan lemak yang berlebihan (Sawarkar, 2010). Jika timbunan itu bercampur dengan keringat, debu dan kotoran lain, maka akan menyebabkan

timbunan lemak dengan bintik hitam di atasnya yang disebut komedo. Jika pada komedo itu terdapat infeksi bakteri, maka terjadilah peradangan yang dikenal dengan jerawat (Wasitaatmaja, 1997).

Saat ini telah banyak dilakukan perlakuan khusus untuk mengobati ataupun mencegah timbulnya jerawat, antara lain melalui pencegahan bakteri pada saluran folikel rambut, pencegahan pertumbuhan bakteri dengan menggunakan antibakteri. Antibakteri bermacam-macam asalnya, dapat berasal dari senyawa sintetik misalnya clindamycin, erithromycin, benzoyl peroksida, azelaic acid, sulfur dan dapat berasal dari alam (Boumann and Jonette, 2009).

Pemanfaatan bahan alam sebagai obat tradisional di Indonesia meningkat. Beberapa bahan alam telah diproduksi secara fabrikasi dalam skala besar. Penggunaan obat bahan alam dinilai memiliki efek samping yang lebih kecil dibandingkan obat yang berasal dari bahan kimia, di samping itu harganya lebih terjangkau.

Indonesia memiliki banyak jenis tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai

**UJI STABILITAS SEDIAAN GEL ANTI JERAWAT
EKSTRAK DAUN KERSEN (*Muntingiacalabura L*)**

Fajar Setiawan¹, Lusi Nurdianti

¹Prodi Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bakti Tunas Husada
Email: fajar.setiawan@stikes-bth.ac.id

Received: 21 March 2019; Revised: March 2019; Accepted: April 2019; Available online: May 2019

ABSTRAK

Jerawat adalah peradangan kronik folikel sebacea yang ditandai adanya komedo, papula, pustul, kista pada daerah-daerah prodileksi. Tujuan penelitian ini yaitu menguji stabilitas sediaan gel anti jerawat ekstrak daun kersen terhadap bakteri *P. Acne*. Penelitian ini dilatar belakangi dari banyaknya obat anti jerawat yang sudah beredar dipasaran yang sudah resistensi dan menyebabkan timbulnya iritasi akibat penggunaan obat anti jerawat dengan bahan aktif sintetik sehingga untuk mengurangi efek samping tersebut dikembangkan bahan aktif dari alam yang lebih aman dan efektif mengobati jerawat. Penelitian ini dimulai dari penyiapan bahan baku pembuatan dan standarisasi mutu ekstrak, uji aktivitas ekstrak, pembuatan sediaan gel, evaluasi dan uji stabilitas gel. Dari hasil evaluasi bahwa formula gel antijerawat ekstrak daun kersen memiliki stabilitas yang baik selama penyimpanan 30 hari dari segi organoleptik, pH, homogenitas, daya sebar dan viskositas.

Kata kunci: Daun kersen, jerawat, uji stabilitas.

PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi – UNSRAT Vol. 8 No. 3 AGUSTUS 2019 ISSN 2302 - 2493
**FORMULASI DAN UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN GEL
 EKSTRAK ETANOL DAUN KERSEN (*Muntingia calabura L.*) SEBAGAI
 ANTISEPTIK TANGAN**

Thesya Manarisip¹⁾, Paulina V.Y Yamlean¹⁾, Widya Astuty Lolo¹⁾
¹⁾Program Studi Farmasi FMIPA UNSRAT Manado, 95115

ABSTRACT

*Kerson Fruit (*Muntingia calabura L.*) contains bioactive compounds, such as flavonoids, saponins, triterpenes, steroids, and tannins, which are potentially as antibacterial compounds. The aim of this study was to make a formulation of hand antiseptic gel from kerson leaf extracts with three variations in extract concentrations of 5%, 10%, and 15%, and to test the effectiveness of antibacterial preparations against *Staphylococcus aureus* bacteria. The method of this research is laboratory experimental research. Kerson extracts was obtained by maceration using 96% ethanol. The results showed that kerson leaf extract can be formulated as a hand antiseptic gel preparation that meets organoleptic requirements, like homogeneity, pH, dispersion, consistency, adhesion, cycling test, and antiseptic power testing using a colony counter. On the results of antibacterial effectiveness testing, there is a clear zone that presents the ability to inhibit the growth of gel test bacteria. The average diameter of the hand antiseptic gel preparation of kerson leaf extract at concentrations of 5%, 10%, and 15% respectively were 10.00 mm, 11.66 mm and 12.00 mm so that the ability of inhibition of gel test bacteria in all concentrations was categorized strong.*

Keywords: *Kerson, *Muntingia calabura L.*, Hand Antiseptic Gel, *Staphylococcus aureus*.*

ABSTRAK

Kersen (*Muntingia calabura L.*) mengandung senyawa bioaktif yaitu senyawa flavonoid, saponin, triterpen, steroid, dan tannin yang merupakan senyawa yang berpotensi sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk membuat formulasi sediaan gel antiseptik tangan dari ekstrak daun kersen dengan tiga variasi konsentrasi ekstrak yakni 5%, 10%, dan 15%, serta menguji efektivitas antibakteri sediaan terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Metode penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium. Ekstrak tanaman kersen diperoleh dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun kersen dapat diformulasikan sebagai sediaan gel antiseptik tangan yang memenuhi persyaratan organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, konsistensi, daya lekat, *cycling test*, dan pengujian daya antiseptik dengan menggunakan alat *colony counter*. Pada hasil pengujian efektivitas antibakteri, terdapat zona bening yang mempresentasikan kemampuan penghambatan pertumbuhan bakteri uji oleh gel. Diameter rata-rata sediaan gel antiseptik tangan ekstrak daun kersen pada konsentrasi 5%, 10%, dan 15% berturut-turut yaitu 10,00 mm, 11,66 mm dan 12,00 mm sehingga kemampuan penghambatan bakteri uji oleh gel disemua konsentrasi dikategorikan kuat.

Kata kunci: *Kersen, *Muntingia calabura L.*, Gel Antiseptik Tangan, *Staphylococcus aureus*.*

**FORMULASI DAN UJI EFEKTIFITAS ANTIOKSIDAN KRIM EKSTRAK
ETANOL DAUN KERSEN (*Muntingia Calabura L.*)
DENGAN METODE DPPH**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Farmasi pada Jurusan Farmasi
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Oleh

FITRIANI TAMU
NIM. 70100113020

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR**

2017