

WINANDA NUR AZIZAH

**FORMULASI FACIAL WASH ANTI ACNE DARI EKSTRAK
DAUN SIRIH MERAH (*Piper ornatum* N.E.Br.)**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**

DEKAN



dr. Siva Hamdani, MARS., M.Farm

FORMULASI FACIAL WASH ANTI ACNE DARI EKSTRAK

DAUN SIRIH MERAH (*Piper ornatum* N.E.Br.)

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1
Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

Garut, September 2022

Oleh:

Winanda Nur Azizah
24041118245

Disetujui Oleh:



apt. Siti Hindun M., Farm
Pembimbing Utama



apt. Aji Najihudin M., Farm
Pembimbing Serta



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

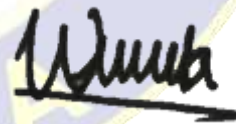
DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul “**Formulasi *Facial Wash Anti Acne* Dari Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper ornatum* N.E.Br.)**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang tidak berlaku dengan masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang menjatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, September 2022

Yang membuat pernyataan

Tertanda



Winanda Nur Azizah

FORMULASI *FACIAL WASH* ANTIACNE DARI EKSTRAK DAUN SIRIH MERAH (*Piper ornatum* N.E.Br.)

Winanda Nur Azizah
24041118245

ABSTRAK

Jerawat dapat terjadi karena adanya debu, keringat dan kotoran yang menempel pada kulit kemudian akan menyebabkan timbunan lemak yang disebut dengan komedo. Komedo yang disertai infeksi bakteri akan menimbulkan peradangan. Oleh karena itu kebersihan kulit harus terjaga, salah satunya dengan memanfaatkan bahan alami yang memiliki aktivitas antibakteri, Daun sirih merah (*Piper ornatum* N.E.Br.) diketahui memiliki aktivitas antibakteri. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat formulasi *facial wash* dari ekstrak daun sirih merah yang memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Propionibacterium acnes*. Daun sirih merah diekstraksi dengan metode maserasi. Pengujian antibakteri dilakukan terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* menggunakan metode difusi sumuran dengan kombinasi ekstrak daun sirih merah yang dibuat dalam 3 konsentrasi yaitu 10%, 15%, dan 20%. Hasil penelitian menunjukkan *facial wash* dengan konsentrasi ekstrak 10% memiliki zona hambat 29 mm, konsentrasi ekstrak 15% memiliki zona hambat 32,6 mm, dan konsentrasi ekstrak 20% memiliki zona hambat 35,3 mm. Ketiga formulasi tersebut memiliki aktivitas antibakteri yang optimum dengan kategori kuat >21-30 mm. Evaluasi sediaan telah sesuai syarat SNI-19-4380-1996 meliputi pH, viskositas, bobot jenis dan tinggi busa, sehingga hasil formulasi *facial wash* tersebut stabil, aman dan efektif.

Kata kunci: antibakteri, *facial wash*, *Propionibacterium acnes*, sirih merah

ANTIACNE FACIAL WASH FORMULATION FROM RED BETEL LEAVES EXTRACT (*Piper ornatum* N.E.Br.)

Winanda Nur Azizah
24041118245

ABSTRACT

Acne can occur because of dust, sweat and dirt that sticks to the skin and then will cause fat deposits called blackheads, which accompanied by bacterial infection will cause inflammation. Therefore, skin hygiene must be maintained, one of which is by utilizing natural ingredients that have antibacterial activity. Red betel leaves (*Piper ornatum* N.E.Br.) is known to have antibacterial activity. The purpose of this study was to make a facial wash formulation from red betel leaf extract which has antibacterial activity against *Propionibacterium acnes*. Red betel leaves were extracted by maceration method. Antibacterial test was carried out on *Propionibacterium acnes* using the well diffusion method. The combination of red betel leaves extract was made in 3 concentrations, namely 10%, 15%, and 20%. The results showed that facial wash with a concentration of 10% extract had an inhibition zone of 29 mm, 15% of extract had inhibition zone of 32.6 mm, and 20% of extract had inhibition zone of 35.3 mm. The three formulations had optimum antibacterial activity which were included as strong category >21-30 mm. Evaluation of preparations that have complied with the requirements of SNI-19-4380-1996, including pH, viscosity, specific gravity and foam height. Thus the results concluded that the facial wash formulation was stable, safe and effective.

Keywords: antibacterial, facial wash, *Propionibacterium acnes*, red betel

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahatullahi Wabarakatuh.

Puji dan syukur kepada Allah SWT berkat rahmat, hidayah, dan karunia-Nya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“FORMULASI FACIAL WASH ANTI ACNE DARI EKSTRAK DAUN SIRIH MERAH (*Piper ornatum N.E.Br.*)”**. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Farmasi pada Prodi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Pada kesempatan ini penulis hendak menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu dan membimbing dalam penyusunan tugas akhir ini. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. dr. Siva Hamdani, MARS, M.Farm selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.
2. apt. Siti Hindun M.Farm selaku Pembimbing Utama dan apt. Aji Najihudin M.Farm selaku Pembimbing Serta yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, serta masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Kedua orang tua saya Widyanengsih dan Nandang Sujana, dan juga kaka Siti Nurrohmah A.Md yang penulis sayang dan cintai, yang selalu memberikan doa, dukungan moril maupun materil dan sekaligus yang telah menjadi motivasi penulis.

4. Dosen dan staf Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut yang telah memberikan bekal ilmu hingga penulis dapat menyelesaikan studi.
5. Sahabat seperjuangan penulis terutama winna, dan teman-teman yang senantiasa membantu memberikan doa serta dukungan.
6. Semua pihak yang ikut mendoakan dan membantu dalam penyusunan tugas akhir sehingga dapat terselesaikan.
7. *Last but not least, I wanna thank me, for believing in me, for doing all this hard work, for having no days off, for never quitting, for just being me at all times.*

Meskipun telah berusaha menyelesaikan tugas akhir sebaik mungkin, penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca untuk penyusunan tugas akhir yang lebih baik lagi.

Penulis berharap tugas akhir ini dapat berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB	
I PENDAHULUAN	1
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tinjauan Botani	4
2.1.1 Klasifikasi Tanaman	4
2.1.2 Kandungan Kimia dan Manfaat	5
2.1.3 Efek Farmakologi	6
2.2 Kulit	6
2.2.1 Penggolongan Kulit	7
2.2.2 Fungsi Kulit	8
2.3 Jerawat	10
2.4 Propionibacterium Acnes	10
2.5 Metode Pengujian Aktivitas Antibakteri	11
2.5.1 Metode Difusi	11
2.6 Ekstraksi.....	11

2.7 Sabun Cair	11
2.8 Preformulasi Sediaan Facial Wash	12
III METODE PENELITIAN	14
IV PENELITIAN	15
4.1 Alat	15
4.2 Bahan	15
4.3 Bakteri Uji	15
4.4 Prosedur Kerja	16
4.4.1 Pengambilan Dan Pengolahan Sampel	16
4.5 Karakteristik Simplisia	16
4.5.1 Penetapan Kadar Air	16
4.5.2 Pemeriksaan Kadar Sari Larut Air	17
4.5.3 Pemeriksaan Kadar Sari Larut Etanol	17
4.5.4 Pemeriksaan Kadar Abu Total	17
4.5.5 Pemeriksaan Kadar Abu Larut Asam	18
4.5.6 Penetapan Susut Pengeringan	18
4.6 Pembuatan Ekstrak	18
4.7 Skrining Fitokimia	19
4.7.1 Pemeriksaan Alkaloid	19
4.7.2 Pemeriksaan Flavonoid	19
4.7.3 Pemeriksaan Saponin	19
4.7.4 Pemeriksaan Tanin	19

4.8 Pembuatan Facial Wash Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (<i>Piper ornatum</i> N.E.Br.)	20
4.9 Evaluasi Sediaan Sabun Cair	21
4.9.1 Uji Organoleptik	21
4.9.2 Uji pH	21
4.9.3 Uji Viskositas	21
4.9.4 Bobot Jenis	22
4.9.5 Uji Tinggi Busa	22
4.10 Persiapan Uji Aktivitas Antibakteri	22
4.10.1 Sterilisasi Alat	22
4.10.2 Pembuatan Media Agar	22
4.11 Uji Aktivitas Antibakteri Sabun Cair Wajah Ekstrak Daun Sirih Merah Terhadap <i>Propionibacterium Acnes</i>	23
V PEMBAHASAN	24
VI SIMPULAN DAN SARAN	34
6.1. Kesimpulan	34
6.2. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	38

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1. ORGANOLEPTIK DAUN SIRIH MERAH	38
2. HASIL DETERMINASI TANAMAN	39
3. ALUR PENELITIAN	40
4. KARAKTERISASI DAN PENAPISAN	41
5. EKSTRAKSI DAUN SIRIH MERAH	43
6. UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK	45
7. UJI KONSENTRASI HAMBAT MINIMUM EKSTRAK	46
8. FORMULASI SEDIAAN FACIAL WASH	47
9. HASIL EVALUASI FORMULASI FACIAL WASH	48
10. UJI AKTIVITAS SEDIAAN FACIAL WASH	53
11. PENULISAN JURNAL	55

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
IV.8 Formulasi Facial Wash	21
V.1 Hasil Karakteristik Simplisia Daun Sirih Merah	41
V.2 Hasil Penapisan Fitokimia dan Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah .	42
V.3 Hasil Rendemen Ekstrak Daun Sirih Merah	44
V.4 Hasil Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah	45
V.5 Hasil Uji Konsentrasi Hambat Minimum	46
V.6 Hasil Evaluasi Organoleptik	48
V.7 Hasil Evaluasi pH	49
V.8 Hasil Evaluasi Viskositas	50
V.9 Hasil Evaluasi Bobot Jenis	51
V.10 Hasil Evaluasi Tinggi Busa	52
V.11 Hasil Uji Aktivitas Sediaan Facial Wash Antiacne	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
II.1 Daun Sirih Merah	4
V.1 Daun Sirih Merah (<i>Piper ornatum</i> N.E.B.r.)	38
V.2 Hasil Determinasi	39
V.3 Alur Penelitian	40
V.4 Bagan Ekstraksi	43
V.5 Ekstrak Daun Sirih Merah	44
V.6 Hasil Uji Aktivitas Ekstrak	45
V.7 Formulasi Sediaan Facial Wash	47
V.8 Hasil Uji Aktivitas Sediaan	53