



**KAJIAN ARTIKEL**  
**AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN SIRIH**  
**MERAH (*Piper crocatum*) DAN SIRIH HIJAU (*Piper betle* Linn)**  
**terhadap bakteri *Propinibacterium acnes***

**SKRIPSI**

Oleh :  
ZUMROTUN  
NIM. 050117A118

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI**  
**FAKULTAS KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**  
**2021**



**KAJIAN ARTIKEL**  
**AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN SIRIH**  
**MERAH (*Piper crocatum*) DAN SIRIH HIJAU (*Piper betle* Linn)**  
**terhadap bakteri *Propinibacterium acnes***

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

Oleh :

ZUMROTUN

NIM. 050117A118

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI**  
**FAKULTAS KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**  
**2021**



HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

**KAJIAN ARTIKEL**  
**AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN SIRIH MERAH**  
**(*Piper crocatum*) DAN SIRIH HIJAU (*Piper betle* Linn) terhadap**  
**bakteri *Propinibacterium acnes***

Oleh :

ZUMROTUN

NIM. 050117A118

PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO  
UNGARAN

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk  
diujikan

Ungaran, Mei 2021

Pembimbing Utama



Apt. Drs.Jatmiko Susilo., M.Kes

NIDN. 0610066102



## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

### **KAJIAN ARTIKEL AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN SIRIH MERAH (*Piper crocatum*) DAN SIRIH HIJAU (*Piper betle* Linn) terhadap bakteri *Propionibacterium acnes***

Disusun oleh :

ZUMROTUN  
NIM. 050117A118

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada :

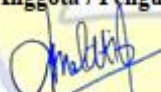
Hari : Senin  
Tanggal : 23 Agustus 2021

**Tim Penguji : Ketua /Pembimbing Utama**



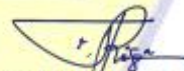
apt. Drs. Jatmiko Susilo., M.Kes  
NIDN. 06010066102

**Anggota / Penguji 1**



apt. Melati Aprilliana Ramadhani, S.Farm., M.Farm  
NIDN. 0624049001

**Anggota / Penguji 2**



Rissa Laila Vifta, S.Si., M.Sc.  
NIDN. 0027079001

**Ketua Program Studi Farmasi**



apt. Richa Yusrwanjina, S.Farm., M.Si  
NIDN. 0630038702

**Dekan Fakultas Kesehatan**



Rosalina, S.Kp., M.Kes  
NIDN. 0621127102

## RIWAYAT HIDUP



Nama : Zumrotun

Tempat/Tanggal Lahir : Demak, 22 Desember 1999

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : Dukuh Gesik Desa Bango RT 03 RW 06 Kec Demak, Kab  
Demak, Provinsi Jawa Tengah

Email : [Zumrotunzumro@gmail.com](mailto:Zumrotunzumro@gmail.com) /  
[zumr9337@gmail.com](mailto:zumr9337@gmail.com)

### **Riwayat Pendidikan**

1. SD Negeri Bango 1 (2006-2012)
2. SMP Negeri 1 Gajah (2012-2015)
3. SMA Negeri 2 Demak (2015-2017)
4. SI Farmasi Fakultas Kesehatan dan Ilmu Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo Ungaran (2017-sekarang)

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Zumrotun

Nim : 050117A118

Mahasiswa : Program Studi S1 Farmasi, Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi yang berjudul **“KAJIAN ARTIKEL AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN SIRIH MERAH (*Piper crocatum*) DAN SIRIH HIJAU (*Piper betle* Linn) terhadap bakteri *Propinibacterium acnes*”** adalah karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibantu dan dibimbing oleh pembimbing.
3. Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebutkan judul aslinya serta dicantumkan daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dekemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi dari pihak akademik Universitas Ngudi Waluyo.

Pembimbing

apt. Drs.Jatmiko Susilo., M.Kes

NIDN. 0610066102

Semarang, Agustus 2021

Yang membuat pernyataan,

Zumrotun

NIM. 050117A118





## SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Zumrotun

Nim : 050117A118

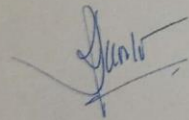
Mahasiswa : Program Studi Farmasi, Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Program Studi Farmasi (Dosen Pembimbing Skripsi) untuk menyimpah, mengalih media/formatkan, merawat dan mempublikasikan Skripsi saya yang berjudul **“KAJIAN ARTIKEL AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN SIRIH MERAH (*Piper crocatum*) DAN SIRIH HIJAU (*Piper betle* Linn) terhadap bakteri *Propinibacterium acnes*”** untuk kepentingan akademis.

Semarang, Agustus 2021

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing Skripsi

Yang membuat pernyataan



Apt. Drs. Jatmiko Susilo., M.Kes  
NIDN. 0610066102



Zumrotun  
NIM. 050117A118

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, Agustus 2021  
Zumrotun  
050117A118

### **Kajian Artikel**

## **AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN SIRIH MERAH (*Piperornatum*) DAN SIRIH HIJAU (*Piper betle*, L.) terhadap bakteri *Propionibacterium acnes***

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang** : Jerawat atau yang mempunyai nama latin (*Acne Vulgaris*) merupakan kelainan berupa peradangan pada lapisan *polisebasius* yang dipicu oleh bakteri *Propionibacterium acnes*. Salah satu tanaman yang memiliki aktivitas antibakteri dan memiliki sifat antiinflamasi untuk pengobatan jerawat adalah daun sirih hijau dan daun sirih merah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ekstrak daun sirih merah dan sirih hijau memiliki aktivitas antibakteri terhadap *P.Acnes* dan senyawa apa saja yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri *P.Acnes*.

**Metode** : Penelitian ini dilakukan dengan metode studi literature menggunakan artikel internasional dan nasional tentang aktivitas ekstrak daun sirih merah dan daun sirih hijau terhadap bakteri *Propionibacterium acne*. Penelitian ini menggunakan 5 artikel jurnal yang terakreditasi dan terbit selama 10 tahun terakhir yang dianalisis secara deskriptif dengan cara memaparkan hasil penelitian.

**Hasil** : ekstrak daun sirih merah (*Piper crocaatum*) dan daun sirih hijau (*Piper bettle* Linn) diketahui memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri penyebab jerawat yaitu bakteri *P acne* yang dilihat melalui munculnya zona bening disekitar media serta pada daun sirih merah maupun daun sirih hijau sama-sama terdapat kandungan senyawawa kimia berupa flavonoid, alkaloid, fenol, tannin, dan saponin yang mampu mencegah atau menghambat pertumbuhan jerawat.

**Simpulan** : ekstrak daun sirih merah dan saun sirih hijau terbukti memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *P acne* hijau dapat digunakan untuk alternative pengobatan jerawat secara alami

**Kata Kunci** : Jerawat, daun sirih merah, daun sirih hijau

Ngudi Waluyo University  
Pharmacy Study Program, Faculty of Health  
Thesis, August 2021  
Zumrotun  
050117A118

Article Review

ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF RED (*Piper crocatum*) AND GREEN BETel (*Piper betle* Linn) LEAVES EXTRACT against Propinibacterium acnes bacteria

### ABSTRACT

**Background :** Acne or which has a Latin name (Acne Vulgaris) is a disorder in the form of inflammation of the polysebasius layer triggered by the bacterium Propinonibacterium acnes. One of the plants that has antibacterial activity and has anti-inflammatory properties for acne treatment is green betel leaf and red betel leaf. This study aims to determine whether red betel leaf extract and green betel leaf have antibacterial activity against P. acnes and what compounds are able to inhibit the growth of P. acne bacteria.

**Methods:** This research was conducted by literature study method using international and national articles on the activity of red betel leaf extract and green betel leaf extract against Propinibacterium acne bacteria. This study uses 5 accredited journal articles published in the last 10 years which were analyzed descriptively by describing the results of the study.

**Results:** Red betel leaf extract (*Piper crocaatum*) and green betel leaf (*Piper bettle* Linn) are known to have antibacterial activity against acne-causing bacteria, namely P acne bacteria which is seen through the appearance of clear zones around the media and both red betel leaf and green betel leaf are present. contains chemical compounds in the form of flavonoids, alkaloids, phenols, tannins, and saponins that can prevent or inhibit the growth of acne.

**Conclusion:** Red betel leaf extract and green betel leaf extract are proven to have antibacterial activity against P acne green bacteria which can be used as an alternative natural acne treatment.

**Keywords:** Acne, red betel leaf, green betel leaf

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Aallah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Kajian Artikel Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*) dan Daun Sirih Hijau (*Piper betle* Linn) terhadap bakteri *Propinibacterium acnes*” Skripsi ini disusun dalam rangka untuk memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Farmasi Program Studi Farmasi di Universitas Ngudi Waluyo.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis tidak lepas dari bantuan dan arahan serta bimbingan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih banyak kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
2. Rosalina, S.Kp., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm.,M.Si selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. apt. Drs. Jatmiko Susilo., M.Kes selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama penyusunan hingga terselesaikannya skripsi ini.

5. Seluruh dosen dan staf pengajar Universitas Ngudi Waluyo yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu dengan segala tambahan ilmu pengetahuan dan wawasannya kepada kami selama ini.
6. Bapak dan ibu saya yang telah menjadi orang tua paling hebat, yang selalu memberi semangat, nasehat, motivasi, kasih sayang serta doa yang begitu tulus kepada penulis.
7. Teman-teman dan sahabatku yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Serta teman-teman seperjuangan yang saling memberikan semangat dalam mencapai tujuan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhirnya dengan penuh kesadaran dan rendah hati, penulisan skripsi ini masih sangat banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, saran dan kritik sangat diharapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi yang membaca.

Ungaran, 19 Agustus 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
RIWAYAT HIDUP.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR BAGAN .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3

C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
A. Tinjauan Teoritis .....	5
1. Sirih.....	5
2. Flavonoid.....	8
3. Minyak Atsiri (Fenol) .....	10
4. Kulit .....	11
5. Bakteri.....	13
6. Antibakteri.....	19
7. Metode Analisis .....	23
B. Kerangka Teori.....	26
C. Kerangka Konseptual .....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
A. Deskripsi Kajian Artikel .....	28
B. Informasi Jumlah dan Jenis Artikel.....	29
C. Isi Artikel .....	29
a. Artikel Pertama.....	29
b. Artikel Kedua .....	31
c. Artikel Ketiga .....	33
d. Artikel Keempat .....	36
e. Artikel Kelima .....	48



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Relevalensi Metode .....	41
B. Relevalensi Hasil.....	44
C. Pernyataan Hasil.....	48
D. Keterbatasan.....	49
 BAB V PENUTUP.....	 50
A. Kesimpulan .....	50
B. Saran .....	50
 DAFTAR PUSTAKA .....	 51
 LAMPIRAN .....	 61