



**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL 70%
DAUN CIPLUKAN (*Physalis angulata* L.) TERHADAP
BAKTERI *Propionibacterium acnes***

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Rangka Menyelesaikan
Program Studi Sarjana Farmasi**

Oleh

**Risma Yeni
NIM SF18095**

**PROGRAM STUDI S-1 FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BORNEO LESTARI
BANJARBARU**

JUNI 2022

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL 70%
DAUN CIPLUKAN (*Physalis angulata L.*) TERHADAP
BAKTERI *Propionibacterium acnes*

Oleh

Risma Yeni
NIM SF18095

Telah dipertahankan di depan Penguji pada tanggal 30 Juni 2022

NAMA	TIM PENGUJI TANDA TANGAN	TANGGAL
Putri Kartika Sari, M.Si (Ketua penguji/Penguji I)		22-07-2022
apt. Rahmayanti Fitriah, M.PH (Anggota penguji/Penguji II)		25-07-2022
apt. Eka Fitri Susiani, M.Sc (Anggota penguji/Penguji III)		25-07-2022
Azmi Yunarti, S.Pi, MPd (Anggota penguji/Penguji IV)		25-07-2022

30 Juni 2022
Ketua Program Studi S1 Farmasi STIKES Borneo Lestari



(apt. Eka Fitri Susiani, M.Sc)
010512024

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Banjarmaru, 30 Juni 2022



Risma Yeni
NIM. SF18095

ABSTRAK

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL 70% DAUN CIPLUKAN (*Physalis angulata* L.) TERHADAP BAKTERI *Propionibacterium Acnes* (Oleh Risma Yeni; Pembimbing Eka Fitri Susiani, dan Azmi Yunarti: 2022: 83 Halaman)

Jerawat merupakan penyakit yang sering terjadi pada permukaan kulit wajah, leher, dada, dan punggung yang disebabkan oleh bakteri *Propionibacterium acnes*. Tanaman ciplukan (*Physalis angulata* L.) termasuk tanaman yang memiliki aktivitas antibakteri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak etanol 70% daun ciplukan (*Physalis angulata* L.), untuk mengetahui aktivitas ekstrak etanol 70% daun ciplukan (*Physalis angulata* L.) terhadap bakteri *P.acnes*. Metode pengujian aktivitas antibakteri dilakukan menggunakan metode sumuran. Pengujian dengan enam seri konsentrasi ekstrak yaitu 30%; 40%; 50%; 60%; 70% dan 80%. Uji skrining fitokimia dilakukan identifikasi pada senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, steroid/terpenoid dan tanin. Hasil skrining fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak etanol 70% daun ciplukan positif mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, saponin dan steroid. Aktivitas antibakteri ekstrak etanol 70% daun ciplukan terhadap bakteri *P.acnes* pada konsentrasi terkecil yaitu 30% dengan rata-rata diameter zona hambat sebesar 5,66 mm yang termasuk kategori sedang. Konsentrasi terbesar yaitu 80% dengan rata-rata diameter zona hambat sebesar 8,45 mm yang termasuk kategori sedang.

Kata Kunci : Antibakteri, Daun Ciplukan, Etanol 70%, dan *Propionibacterium acnes*

ABSTRACT

ANTIBACTERIAL ACTIVITY TESTING ETHANOL EXTRACT 70% CIPLUKAN LEAF (*Physalis angulata* L.) AGAINST *Propionibacterium Acnes* BACTERIA (By Risma Yeni; Supervisor Eka Fitri Susiani, and Azmi Yunarti: 2022: 83 Pages)

Acne is a disease that often occurs on the surface of the skin on the face, neck, chest, and back caused by the bacterium *Propionibacterium acnes*. Ciplukan plant (*Physalis angulata* L.) is a plant that has antibacterial activity. The purpose of this study was to determine the secondary metabolites contained in the 70% ethanol extract of ciplukan leaves (*Physalis angulata* L.), to determine the activity of 70% ethanol extract of ciplukan leaves (*Physalis angulata* L.) against *P. acnes* bacteria. The method of testing the antibacterial activity was carried out using the well method. Tests with six series of extract concentrations, namely 30%; 40%; 50%; 60%; 70% and 80%. Phytochemical screening tests were carried out to identify alkaloids, flavonoids, saponins, steroids/terpenoids and tannins. The results of phytochemical screening showed that the 70% ethanol extract of ciplukan leaves was positive for alkaloids, flavonoids, saponins and steroids. Antibacterial activity of 70% ethanol extract of ciplukan leaves against *P.acnes* bacteria at the smallest concentration of 30% with an average inhibition zone diameter of 5,66 mm which is in the medium category. The largest concentration was 80% with an average inhibition zone diameter of 8,45 mm which is in the medium category

Keywords : Antibacterial, Ciplukan Leaf, Ethanol 70%, and *Propionibacterium acnes*

PRAKATA

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji dan syukur penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat, karunia dan hidayah-Nya lah, sehingga penyusun dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi yang berjudul “UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL 70% DAUN CIPLUKAN (*Physalis angulata* L.) TERHADAP BAKTERI *Propionibacterium Acnes*” Penulis menyadari bahwa selama penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kesalahan dan hambatan, namun berkat doa, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak alhamdulillah dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Untuk itu secara khusus penulis mengucapkan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Bapak apt. Hafiz Ramadhan, M.Sc selaku Ketua STIKES Borneo Lestari dan Ibu apt. Eka Fitri Susiani, M.Sc selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi STIKES Borneo Lestari.
2. Ibu apt. Eka Fitri Susiani, M.Sc selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Azmi Yunarti, S.Pi, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bantuan, dan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Putri Kartika Sari, M.Si selaku Dosen Penguji I dan Ibu apt. Rahmayanti Fitriah, M.PH selaku Penguji II.
4. Bapak Wahyudi, SE., M.M selaku dosen pembimbing akademik yang telah membantu dan menyisihkan waktu untuk memberikan bimbingan akademik yang mana penulis sampai berada pada tahap ini.
5. Orang tua saya ayahanda almarhum H.Arsani dan ibunda Hj. Norasiah serta saudara dan keluarga besar saya yang sudah memberikan kasih kepercayaan penuh, dukungan, semangat, dan motivasi baik secara moril maupun materil.
6. Teman seperjuangan Kost Dini : Elma Ariyani, Rizqatun Nukbah, Rafiqah N.Afifah, Noor anisa, dan Husnul Khatimah, terimakasih telah berjuang bareng selama diperkuliahan. Terimakasih telah berbagi suka dan duka,

kerja sama, bantuan, dukungan, dan semangat dalam skripsi ini. Alhamdulillah kita bisa menyelesaikan skripsi ini dan in sya allah lulus di tahun yang sama.

7. Teman seperjuangan mikro: Rizqatun Nukbah, Elma Ariyani, Halisa, Salasabilla, Namira Ramadhana, dan Noor Rizky Hidayatullah. Terimakasih sudah kebersamai, membantu, berbagi suka duka, canda tawa, keluh kesah semasa penelitian.
8. M. Riza Saputera, S.E. Terimakasih sudah selalu mendukung, membantu, memberikan semangat, memberikan motivasi. Dan selalu sabar mendengarkan segala keluh kesah.
9. SRIKANDI : Elly, Hikmah, Nia, Risna, Rika, Zainab. Terimakasih telah menjadi sahabat terbaik yang selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi serta doa hingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuannya dengan tulus dan ikhlas sehingga sampai pada tahap skripsi ini dapat terselesaikan.
11. Terakhir terimakasih sebanyak-banyaknya untuk diri saya sendiri, telah bertahan dalam menikmati proses panjang perkuliahan, hingga tahap penyusunan skripsi. Terimakasih telah memilih tidak menyerah dan memiiah berjuang dan bertahan hingga pada tahap ini. Semoga skripsi ini menjadikan salah satu alasan saya untuk lebih belajar lagi.

Akhir kata saya berharap Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat.

Banjarbaru, 30 Juni 2022

Yang memberi pernyataan

Risma Yeni
NIM. SF18095

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Tanaman Ciplukan (<i>P. angulata</i> L.)	6
2.1.1. Klasifikasi Tanaman Ciplukan (<i>P. angulata</i> L.).....	6
2.1.2. Morfologi Tanaman Ciplukan (<i>P. angulata</i> L.).....	7
2.1.3. Aktivitas Farmakologi Ciplukan (<i>P. angulata</i> L.)	8
2.1.4. Kandungan Senyawa Ciplukan (<i>P. angulata</i> L.)	8
2.2. Jerawat.....	10
2.3. Bakteri <i>Propionibacterium acnes</i>	11
2.4. Pengobatan Jerawat	12
2.5. Metode Ekstraksi.....	14
2.6. Sterilisasi.....	14
2.6.1. Pengertian Sterilisasi	14
2.6.2. Jenis-Jenis Sterilisasi.....	15

2.7.	Pengujian Aktivitas Bakteri	16
2.7.1.	Metode Dilusi.....	16
2.7.2.	Metode Difusi	17
2.8.	Hipotesis.....	18
2.9.	Kerangka Konsep Penelitian	19
BAB III.	METODE PENELITIAN.....	20
3.1.	Rancangan Penelitian	20
3.2.	Waktu dan Tempat Penelitian	20
3.2.1.	Waktu Penelitian	20
3.2.2.	Tempat Penelitian.....	20
3.3.	Populasi dan Sampel	20
3.3.1.	Populasi	20
3.3.2.	Sampel.....	21
3.4.	Variabel Penelitian	21
3.4.1.	Variabel Bebas	21
3.4.2.	Variabel Terikat	21
3.5.	Alat dan Bahan.....	21
3.5.1.	Alat.....	21
3.5.2.	Bahan	22
3.6.	Prosedur Penelitian.....	22
3.6.1.	Pengambilan Sampel.....	22
3.6.2.	Determinasi Tanaman (<i>P. angulata</i> L.)	23
3.6.3.	Pembuatan Simplisal Daun Ciplukan (<i>P. angulata</i> L.)	23
3.6.4.	Pembuatan Ekstrak Daun Ciplukan (<i>P. angulata</i> L.)..	24
3.6.5.	Uji Skrining Fitokimia	24
3.6.6.	Pengujian Antibakteri <i>P.acnes</i>	26
3.6.7.	Analisis Data	33
BAB IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1.	Hasil Penelitian	35
4.1.1	Determinasi Tumbuhan Ciplukan (<i>P.angulata</i> L.)	35

4.1.2.	Simplisia Daun Ciplukan	35
4.1.3.	Ekstrak Etanol 70% Daun Ciplukan (<i>P.angulata L.</i>)..	36
4.1.4.	Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 70% Daun Ciplukan (<i>P.angulata L.</i>)	36
4.1.5.	Pengujian Antibakteri Terhadap <i>P.acnes</i>	37
4.1.6.	Analisis Data	38
4.2.	Pembahasan	41
BAB V.	PENUTUP	48
5.1.	Kesimpulan	48
5.2.	Saran	48
	DAFTAR PUSTAKA	49
	LAMPIRAN	56
	RIWAYAT HIDUP	84

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Klasifikasi Hambat Antibiotik Berdasarkan CLSI.....	13
2. Klasifikasi Zona Hambat Antibakteri	13
3. Data Rendemen Simplisia Daun Ciplukan (<i>Physalis angulata</i> L.).....	35
4. Data Rendemen Ekstrak Etanol 70% Daun Ciplukan (<i>P.angulata</i> L.)	36
5. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 70% Daun Ciplukan (<i>P.angulata</i> L.)	37
6. Rata-Rata Diameter Zona Hambat Tiap Konsentrasi Ekstrak Etanol 70% Daun Ciplukan	38
7. Hasil Uji Analisis Data dengan <i>Test of Normality</i>	39
8. Hasil Uji Analisis Data dengan <i>Test of Homogeneity of variances</i>	39
9. Hasil Uji Analisis Data dengan Uji <i>One Way Anova</i>	40
10. Hasil Uji Analisis Data dengan Uji <i>LSD</i>	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tanaman Ciplukan (<i>Physalis angulata</i> L.)	6
2. Bakteri <i>Propionibacterium acnes</i>	12
3. Kerangka Konsep Penelitian	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Sertifikat Hasil Uji Determinasi.....	56
2. Proses Pembuatan Simplisia Daun Ciplukan	58
3. Perhitungan Rendemen Simplisia Daun Ciplukan (<i>P.angulata</i> L.)	61
4. Proses Pembuatan Ekstrak Etanol 70% Daun Ciplukan (<i>P.angulata</i> L.)	62
5. Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol 70% Daun Ciplukan (<i>P.angulata</i> L.)	65
6. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 70% Daun Ciplukan (<i>P.angulata</i> L.)	65
7. Pengujian Antibakteri Terhadap Bakteri <i>Propionibacterium acnes</i>	66
8. Sertifikat Biakan Murni Bakteri <i>P.acnes</i>	68
9. Perhitungan Pembuatan <i>Tryptic Soy Agar</i> (TSA) dan Media Mueller-Hinton Agar (MHA).....	72
10. Perhitungan Seri Konsentrasi Ekstrak Etanol 70% Daun Ciplukan (<i>P.angulata</i> L.)	73
11. Pembuatan Seri Konsentrasi Ekstrak Etanol 70% Daun Ciplukan (<i>P.angulata</i> L.)	75
12. Hasil Pengamatan Pengujian Aktivitas Antibakteri Seri Konsentrasi Ekstrak Etanol 70% Daun Ciplukan (<i>P.angulata</i> L.).....	76
13. Hasil Pengamatan Pengujian Aktivitas Antibakteri Kontrol Positif dan Kontrol Negatif.....	78
14. Analisis Data Menggunakan SPSS	79