

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK KULIT BUAH TAMPOI (*Baccaurea macrocarpa* (Miq.) Muell.Arg.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus epidermidis* SEBAGAI BAHAN PENGAYAAN
PRAKTIKUM MIKROBIOLOGI TERAPAN**

SKRIPSI



**OLEH:
QONITA ULYA FADILA
A1C417041**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
OKTOBER, 2021**

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK KULIT BUAH TAMPOI (*Baccaurea macrocarpa* (Miq.) Muell.Arg.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus epidermidis* SEBAGAI BAHAN PENGAYAAN
PRAKTIKUM MIKROBIOLOGI TERAPAN**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Universitas Jambi
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Biologi**



**OLEH:
QONITA ULYA FADILA
A1C417041**

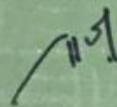
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
OKTOBER, 2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul *Uji Efektivitas Ekstrak Kulit Buah Tampoi (Baccaurea macrocarpa (Miq.) Muell.Arg.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus epidermidis Sebagai Bahan Pengayaan Praktikum Mikrobiologi Terapan*: Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi, yang disusun oleh Qonita Ulya Fadila, Nomor Induk Mahasiswa A1C417041 telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Jambi, Oktober 2021

Pembimbing I

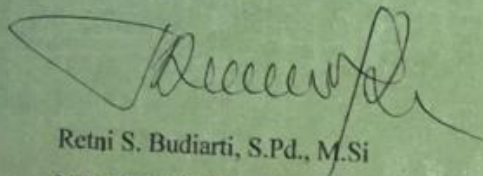


Dra. Harlis, M.Si

NIP. 196211041991022001

Jambi, Oktober 2021

Pembimbing II



Retni S. Budiarti, S.Pd., M.Si

NIP. 196909171994032003

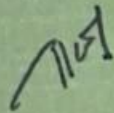
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul *Uji Efektivitas Ekstrak Kulit Buah Tampoi (Baccaurea macrocarpa (Miq.) Muell.Arg.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus epidermidis Sebagai Bahan Pengayaan Praktikum Mikrobiologi Terapan*. Skripsi, Pendidikan Biologi, yang disusun oleh Qonita Ulya Fadila, Nomor Induk Mahasiswa A1C417041 telah dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal 28 Oktober 2021.

Tim Penguji

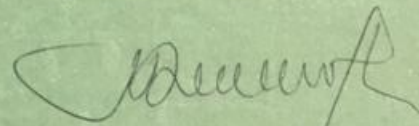
Ketua : Dra. Harlis, M.Si
Sekretaris : Retni S. Budiarti, S.Pd., M.Si
Anggota : 1. Dr. Upik Yelianti, M.S
2. Raisa Mataniari, S.Pd., M.Ed
3. Prof. Dr. Dra. Asni Johari, M.Si

Ketua Tim Penguji



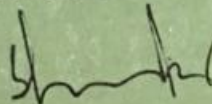
Dra. Harlis, M. Si
NIP. 196211041991022001

Sekretaris Tim Penguji



Retni S. Budiarti, S.Pd., M.Si
NIP. 196909171994032003

Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi PMIPA FKIP
Universitas Jambi



Dr. Upik Yelianti, M.S
NIP. 196005091986032002

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Qonita Ulya Fadila
NIM : A1C417041
Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri dan bukan merupakan jiplakan dari hasil penelitian pihak lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan jiplakan atau plagiat, saya bersedia menerima sanksi dicabut gelar dan ditarik ijazah.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab.

Jambi, Oktober 2021

Yang membuat pernyataan,



Qonita Ulya Fadila

NIM. A1C417041

MOTTO

“Setiap pencapaian dalam hidup seseorang pasti memiliki proses yang berbeda-beda tergantung bagaimana cara kita untuk menyikapinya, lakukanlah proses tersebut dengan keyakinan dan semangat yang tinggi karena impian yang besar harus diiringi dengan keyakinan yang besar pula.”

“Niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat

(Q.S. AL-Mujadilah : 11).”

Skripsi ini dipersembahkan untuk ayahanda dan (Almh) Ibunda tercinta yang dengan penuh pengorbanan, perjuangan, do'a serta keikhlasan hati mengantarkanku dalam meraih ilmu. Semoga aku menjadi kebanggaan dan mampu menjadi yang terbaik sehingga dapat menciptakan senyuman bahagia dibalik wajah lelahnya.

ABSTRAK

Fadila, Q.U. 2021. *Uji Efektivitas Ekstrak Kulit Buah Tampoi (Baccaurea macrocarpa (Miq.) Muell.Arg.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus epidermidis Sebagai Bahan Pengayaan Praktikum Mikrobiologi Terapan*. FKIP Universitas Jambi, Pembimbing: (I) Dra. Harlis, M.Si., (II) Retni S. Budiarti, S.Pd, M.Si.

Kata kunci: *Baccaurea macrocarpa* (Miq.) Muell.Arg.), Bakteri *Staphylococcus epidermidis*, Penuntun Praktikum Mikrobiologi Terapan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak kulit buah tampoi (*B. macrocarpa* (Miq.) Muell.Arg.) terhadap pertumbuhan bakteri *S. epidermidis* dan mengetahui konsentrasi yang optimal dari ekstrak kulit buah tampoi (*B. macrocarpa* (Miq.) Muell.Arg.) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *S. epidermidis*. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Dasar Terpadu Universitas Jambi pada bulan Mei-Juli 2021.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, rancangan penelitian yang digunakan adalah metode rancangan acak lengkap (RAL), dengan 5 perlakuan yang terdiri dari kontrol (*Clindamycin* 2%) (P0), 25% (P1), 50% (P2), 75% (P3), 100% (P4) ekstrak kulit buah tampoi (*B. macrocarpa* (Miq.) Muell.Arg.) dan 5 pengulangan. Parameter penelitian yang diamati meliputi zona hambat dan perubahan warna yang terbentuk pada uji fitokimia. Analisis data yang digunakan adalah analisis variasi satu jalur (*One Way Analysis of Variance/ANOVA*) dan apabila berpengaruh dilanjutkan dengan uji Duncan (*Duncan's New Multiple Range Test/DNMRT*) pada taraf kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kulit buah tampoi (*B. macrocarpa* (Miq.) Muell.Arg.) berpengaruh terhadap pertumbuhan bakteri *S. epidermidis* dengan diameter kontrol (*Clindamycin* 2%) (P0) 34,38 mm, (P1) 15,54 mm, (P2) 17,56 mm, (P3) 20,10 mm, (P4) 26,18 mm.

Hasil uji DNMRT menunjukkan bahwa konsentrasi ekstrak kulit buah tampoi (*B. macrocarpa* (Miq.) Muell.Arg.) yaitu konsentrasi ekstrak 25% berbeda nyata dengan konsentrasi 75%, 100% dan kontrol (*Clindamycin* 2%), sedangkan konsentrasi ekstrak 50% tidak berbeda nyata dengan konsentrasi ekstrak 25% dan 75% akan tetapi berbeda nyata dengan konsentrasi 100% dan kontrol (*Clindamycin* 2%).

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah adanya pengaruh pemberian ekstrak kulit buah tampoi (*B. macrocarpa* (Miq.) Muell.Arg.) terhadap pertumbuhan bakteri *S. epidermidis* dan konsentrasi ekstrak yang paling optimal digunakan dalam menghambat pertumbuhan bakteri *S. epidermidis* adalah konsentrasi 25%. Untuk instansi terkait, ekstrak kulit buah tampoi dapat dijadikan sebagai bahan baku pembuatan antibakteri serta untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan uji terhadap ekstrak kulit buah tampoi dengan menggunakan bakteri lainnya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh sarjana Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Ibu Dra. Harlis, M.Si dan Ibu Retni S. Budiarti, S.Pd., M.Si selaku dosen pembimbing I dan pembimbing II yang dengan kesabaran, ketulusan dan keikhlasannya telah membimbing dan memotivasi penulis untuk menyelesaikan pendidikan dan penulisan skripsi ini, semoga ibu selalu diberi kesehatan oleh Allah SWT.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Ibu Dr. Dra. Upik Yelianti, M.S sebagai ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan sebagai penguji I, Ibu Raisa Mataniari, S.Pd., M.Ed sebagai penguji II dan Ibu Prof. Dr. Dra. Asni Johari, M.Si yang telah berkenan memberikan masukan dan saran kepada penulis agar dalam penulisan skripsi ini tidak terdapat banyak kekeliruan sehingga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembacanya. Penulis juga ingin menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini, diantaranya kepada bapak Ir. Bambang Hariyadi, M.Si., Ph.D selaku dosen pembimbing akademik yang banyak memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama mengikuti perkuliahan.

Terima kasih kepada Prof. Dr. M. Rusdi, S.Pd., M.Sc selaku dekan FKIP Universitas Jambi, Ibu Delita Sartika, S.S., MA., Ph.D sebagai Wakil Dekan I Bidang Akademik, Kerjasama dan Sistem Informasi, Ibu Dr. Dra. M. Wiwik Ernawati, M.Kes sebagai Wakil Dekan II Bidang Umum, Perencanaan dan Keuangan, Bapak Dr. Supian, S.Ag, M.Ag sebagai Wakil Dekan II Bidang Kemahasiswaan dan Alumni, serta Bapak Dr. Agus Subagyo, S.Si., M.Si selaku Ketua Jurusan PMIPA yang selalu memberikan arahan dan kemudahan kepada mahasiswa, terutama dalam proses perizinan penelitian dan pengesahan skripsi ini. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jambi yang

telah membagi ilmunya, penulis sampaikan rasa terima kasih. Semoga semua dapat menjadi amal ibadah yang baik.

Teristimewa kepada Ayahanda (Hasan Basri A dan Ibunda (Almh) Ristina) dan adik (Rahma Handayani) yang tiada hentinya mendoakan dan memberi perhatian untuk kesuksesan penulis, serta seluruh keluarga besar terima kasih atas doa dan dukungannya. Terima kasih kepada teman-teman Pendidikan Biologi Reguler A 2017 yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dari awal perkuliahan hingga selesainya skripsi ini, rekan-rekan MKP Mikrobiologi Terapan yang telah memberi semangat dan dukungan kepada penulis. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis lain yang memiliki topik penelitian serupa.

Jambi, Oktober 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Pembatasan Masalah.....	6
1.4 Rumusan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	6
 BAB II KAJIAN TEORITIK	
2.1 Kajian Teori dan Penelitian yang Relevan	8
2.2 Kerangka Berpikir	18
2.3 Hipotesis	18
 BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
3.2 Desain Penelitian	19
3.3 Sampel Penelitian	19
3.4 Teknik Pengambilan Sampel	19
3.5 Teknik Pengumpulan Data	20
3.6 Teknik Analisis Data	20
3.7 Prosedur Penelitian.....	20
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian.....	26
4.2 Pembahasan.....	29

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

5.1 Simpulan.....	37
5.2 Implikasi.....	37
5.3 Saran.....	38

DAFTAR RUJUKAN.....	39
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	43
----------------------	-----------

RIWAYAT HIDUP.....	68
---------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Hasil Uji Fitokimia Menurut Pustaka.....	24
4.1 Rata-Rata Diameter Zona Hambat Ekstrak Kulit Buah Tampoi (<i>B. macrocarpa</i>) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>S. epidermidis</i>	26
4.2 Hasil Uji Fitokimia Kulit Buah Tampoi (<i>B. macrocarpa</i>).....	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Pohon Tampoi	8
2.2 Struktur Buah Tampoi.....	9
2.4 Morfologi bakteri <i>S. epidermidis</i>	12
4.1 Zona Hambat yang Terbentuk dari Perlakuan.....	27
4.2 Uji Fitokimia.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Denah Percobaan.....	43
2. Diagram Alir Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Tampoi (<i>B.macrocarpa</i>).....	44
3. Diagram Alir Kurva Pertumbuhan Bakteri <i>S. epidermidis</i>	45
4. Diagram Alir Uji Ekstrak Kulit Buah Tampoi (<i>B.macrocarpa</i>) terhadap Pertumbuhan Bakteri Penyebab Jerawat (<i>S.epidermidis</i>).....	46
5. Uji Alkaloid.....	47
6. Uji Flavonoid.....	48
7. Uji Saponin.....	49
8. Uji Tanin.....	50
9. Kurva Pertumbuhan Bakteri <i>S. epidermidis</i>	51
10. Data Statistik Diameter Zona Hambat.....	52
11. Dokumentasi Penelitian.....	57
12. Bahan Materi Praktikum Mikrobiologi Terapan	59