

MUHAMMAD FAIZAL RAHMAN

**AKTIVITAS SITOTOKSIK EKSTRAK ETANOL AKAR, DAUN, DAN
KULIT BATANG RAMBAI (*Baccaurea motleyana*) TERHADAP ARTEMIA
SALINA LEACH DENGAN METODE BRINE SHRIMP LETHALITY TEST
(BSLT)**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2017**

**AKTIVITAS SITOTOKSIK EKSTRAK ETANOL AKAR, DAUN DAN
KULIT BATANG RAMBAI (*Baccaurea motleyana*) TERHADAP ARTEMIA
SALINA LEACH DENGAN METODE BRINE SHRIMP LETHALITY TEST
(BSLT)**

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, April 2017

Oleh :

MUHAMMAD FAIZAL RAHMAN

Disetujui Oleh :



Diki Prayugo Wibowo, M.Si., Apt
Pembimbing Utama



Deden Winda Suwandi, M.Farm., Apt
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN



Plt. DEKAN



(Dr. H. Nizar Alam Hamdani, M.Si., M.M., M.T)



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

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa buku Tugas Akhir dengan judul **“AKTIVITAS SITOTOKSIK EKSTRAK ETANOL AKAR, DAUN DAN KULIT BATANG RAMBAI (*Baccaurea motleyana*) TERHADAP ARTEMIA SALINA LEACH DENGAN METODE *BRINE SHRIMP LETHALITY TEST (BSLT)*”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang ada dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, April 2017

Yang membuat pernyataan
Tertanda



MUHAMMAD FAIZAL RAHMAN

**AKTIVITAS SITOTOKSIK EKSTRAK ETANOL AKAR, DAUN DAN
KULIT BATANG RAMBAI (*Baccaurea motleyana*) TERHADAP ARTEMIA
SALINA LEACH DENGAN METODE BRINE SHRIMP LETHALITY TEST
(BSLT)**

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian aktivitas sitotoksik ekstrak etanol akar, daun dan kulit batang rambai (*Baccaurea motleyana*) terhadap *Artemia Salina Leach* dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT). Dalam penelitian ini menggunakan 7 varian konsentrasi yaitu: 1000, 500, 250, 100, 50, 25 dan 10 ppm. Data kematian *Artemia Salina Leach* dianalisis dengan analisis probit untuk mengetahui nilai LC_{50} . Hasil penelitian ini menunjukkan nilai LC_{50} dari ekstrak etanol akar, daun dan kulit batang adalah sebesar 40,73; 22,38 dan 47,86 ppm. Berdasarkan hasil uji aktivitas sitotoksik yang dilakukan, potensi sitotoksik yang paling kuat ditunjukkan oleh bagian daun dengan nilai LC_{50} sebesar 22,38 ppm.

Kata kunci: Rambai, *Baccaurea motleyana*, Sitotoksik, *Artemia Salina Leach*, BSLT.



**THE CYTOTOXIC ACTIVITY OF ETHANOL EXTRACT OF ROOTS,
LEAVES AND BARK OF RAMBAI (*Baccaurea motleyana*) AGAINST
ARTEMIA SALINA LEACH USING BRINE SHRIMP LETHALITY TEST
(BSLT)**

ABSTRACT

The cytotoxic activity of ethanol extract of roots, leaves and bark of rambai (*Baccaurea motleyana*) against *Artemia salina leach* using *brine shrimp lethality test (BSLT)* method had been done. In this study used 7 variants of concentrations as of 1000; 500; 250; 100; 50; 25; and 10 ppm. Mortality data of *Artemia salina leach* were analyzed with probit analysis to determine the LC₅₀ value. The result of this study indicated that LC₅₀ values of the ethanol extract of the roots, leaves and bark of rambai were of 40.73; 22.38; 47.86 ppm respectively. The result could be concluded that the extracts had cytotoxic activity. The most powerful of cytotoxic potency was shown by the leaves extract with LC₅₀ values as of 22.38 ppm.

Keywords: rambai, *Baccaurea motleyana*, cytotoxic, *artemia salina lecah*, BSLT



KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan nikmat, berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“AKTIVITAS SITOTOKSIK EKSTRAK ETANOL AKAR, DAUN DAN KULIT BATANG RAMBAI (*Baccaurea motleyana*) TERHADAP ARTEMIA SALINA LEACH DENGAN METODE BRINE SHRIMP LETHALITY TEST (BSLT)”**. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

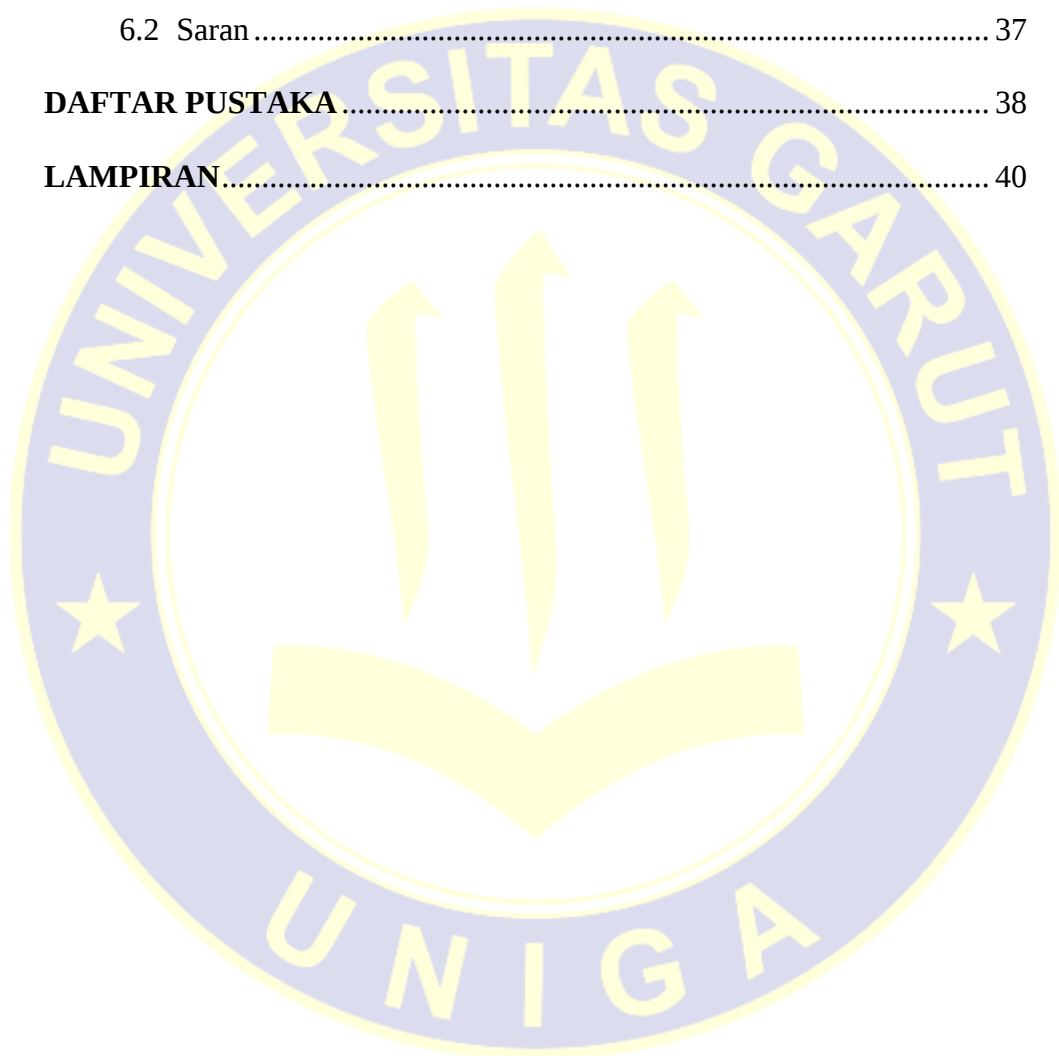
Pada kesempatan ini ucapan terima kasih disampaikan sebesar-besarnya kepada Dr. H. Nizar Alam Hamdani, M.Si., M.M., M.T selaku Plt. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut; Diki Prayugo Wibowo, M.,Si., Apt sebagai Pembimbing Utama, Deden Winda Suwandi, M.Farm., Apt sebagai Pembimbing Serta yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan selama penelitian dan penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik lebih lanjut untuk kesempurnaan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pengembangan ilmu farmasi dan kesehatan serta untuk masyarakat. Aamiin.

DAFTAR ISI

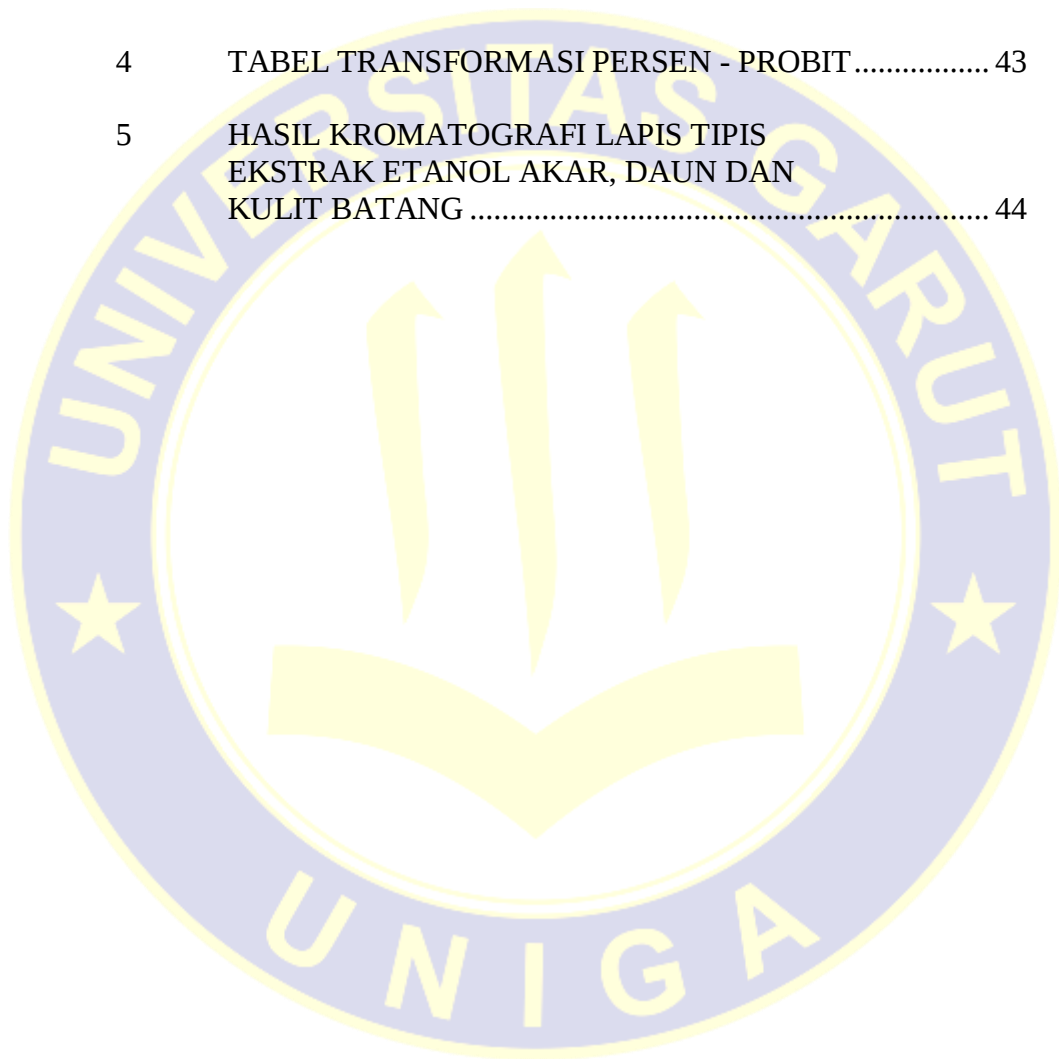
	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
PENDAHULUAN	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	4
1.1 Tinjauan Botani	4
1.2 Pemanfaatan Pohon Rambai	6
1.3 Kandungan Kimia.....	8
1.4 Ekstraksi	13
1.5 Tinjauan Metode Uji Hayati Pendahuluan.....	14
II METODE PENELITIAN	18
III ALAT, BAHAN DAN HEWAN	20
3.1 Alat	20
3.2 Bahan.....	20
3.3 Hewan.....	20
IV PENELITIAN	21
4.1 Penyiapan Bahan	21
4.2 Karakterisasi Simplisia	22
4.3 Penapisan Fitokimia.....	25

4.4 Pembuatan Ekstrak.....	26
4.5 Pemeriksaan Ekstrak.....	27
4.6 Pengujian Toksisitas Dengan Metode <i>BSLT</i>	27
V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	29
VI KESIMPULAN DAN SARAN	37
6.1 Kesimpulan.....	37
6.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN.....	40



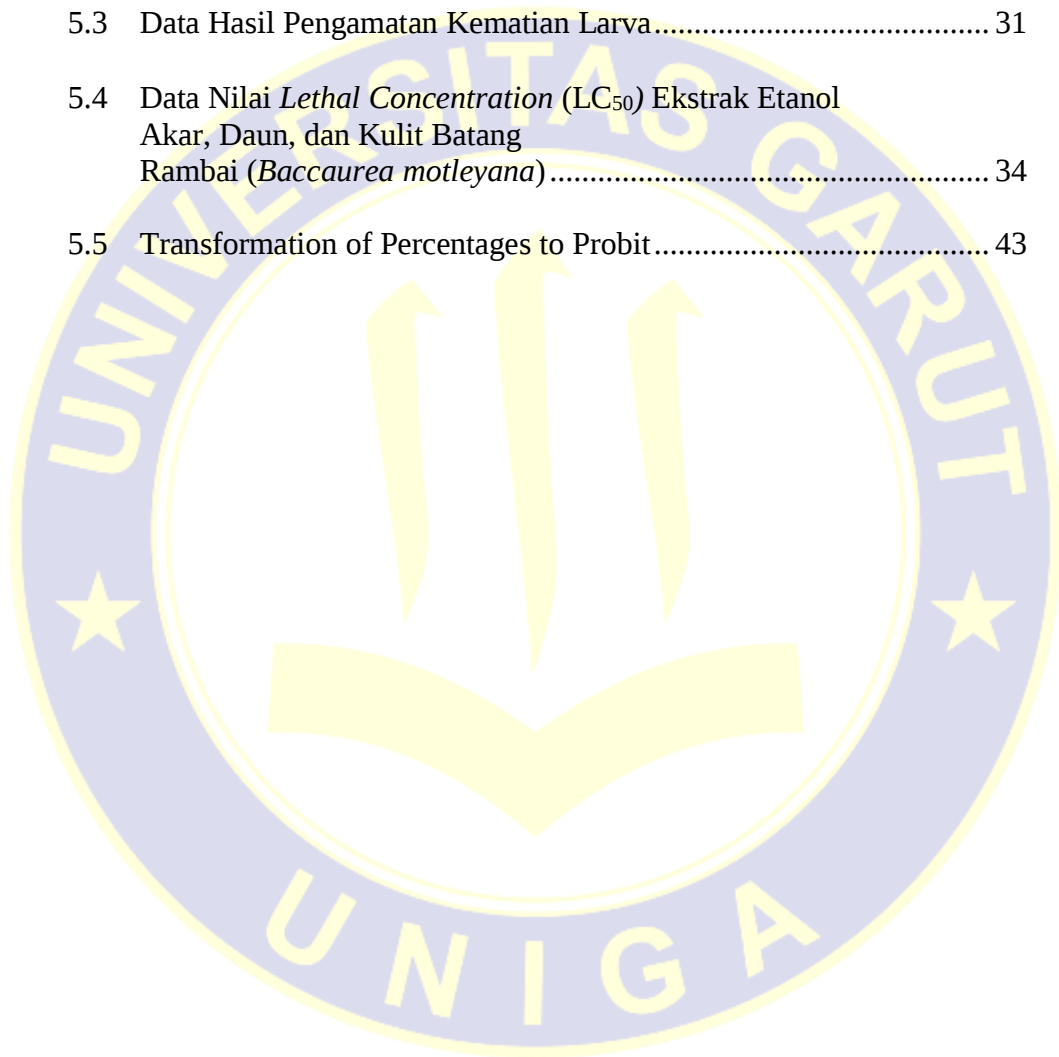
DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1 HASIL DETERMINASI TANAMAN UJI	40
2 TANAMAN RAMBAI (<i>Baccaurea motleyana</i>)	41
3 BAHAN PENELITIAN DAN SERI KONSENTRASI PENGUJIAN <i>BSLT</i>	42
4 TABEL TRANSFORMASI PERSEN - PROBIT	43
5 HASIL KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS EKSTRAK ETANOL AKAR, DAUN DAN KULIT BATANG	44



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
5.1 Hasil Karakterisasi Simplisia Akar, Daun, dan Kulit Batang Tanaman Rambai (<i>Baccaurea motleyana</i>).....	30
5.2 Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Akar, Daun, dan Kulit Batang.....	30
5.3 Data Hasil Pengamatan Kematian Larva.....	31
5.4 Data Nilai <i>Lethal Concentration</i> (LC ₅₀) Ekstrak Etanol Akar, Daun, dan Kulit Batang Rambai (<i>Baccaurea motleyana</i>).....	34
5.5 Transformation of Percentages to Probit.....	43



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
5.1 Grafik hubungan log konsentrasi dan nilai probit ekstrak etanol akar	32
5.2 Grafik hubungan log konsentrasi dan nilai probit ekstrak etanol daun.....	32
5.3 Grafik hubungan log konsentrasi dan nilai probit ekstrak etanol kulit batang.....	33
5.4 Hasil determinasi tanaman rambai (<i>baccaurea motleyana</i>).....	40
5.5 Tanaman rambai (<i>baccaurea motleyana</i>).....	41
5.6 Bahan penelitian dan seri konsentrasi pengujian <i>BSLT</i>	42
5.7 Hasil kromatografi lapis tipis tanpa penampak bercak ekstrak etanol daun dan kulit batang rambai (<i>baccaurea motleyana</i>).....	44
5.8 Hasil kromatografi lapis tipis menggunakan penampak bercak spesifik	45