

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL BIJI PICUNG
(*Pangium edule Reinw*) TERHADAP BAKTERI *Salmonella*
Typhi ATCC 13311 SECARA DILUSI**



Diajukan oleh:

**Wahyuni
15120873B**

**FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI DIII FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2015**

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL BIJI PICUNG
(*Pangium edule Reinw*) TERHADAP BAKTERI *Salmonella*
Typhi ATCC 13311 SECARA DILUSI**



Karya Tulis Ilmiah
Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
Derajat Ahli Madya Farmasi
Program Studi D-III Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi

Oleh:

**Wahyuni
15120873B**

**FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI DIII FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2015**

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Berjudul

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL BIJI PICUNG
(*Pangium edule* Reinw) TERHADAP BAKTERI *Salmonella*
Typhi ATCC 13311 SECARA DILUSI**

Oleh :

**Wahyuni
15120873 B**

Dipertahankan Di hadapan Panitia Penguji Karya Tulis Ilmiah
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 06 Juni 2015

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan,

Pembimbing

Opstaria Saptarini, M.Si., Apt.



Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM, M.Sc., Apt

Penguji :

1. Ismi Rahmawati, M.Si., Apt

1.

2. Ika Purwidyaningrum, M.Sc., Apt

2.

3. Opstaria Saptarini, M.Si., Apt

3.

MOTTO

Orang yang gagal selalu mencari jalan untuk menghindari kesulitan dan hanya memikirkan cara instan, sementara orang yang sukses selalu menerjang kesulitan untuk menggapai kesuksesan.

Dari sebuah kegagalan kita dapat membaca apa yang salah pada diri kita

Terus berusaha dan berdoa hanyaitulah kuncinya

Belajar mengucapkan syukur dari hal-hal baik. Belajar menjadi kuat dari hal-hal buruk

Success is the best revenge

When someone say your dream is too big, you can say to him that his think is too small

PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini kupersembahkan untuk:

- ❖ Bapak dan ibu ku tercinta yang selalu memberikan dorongan dan mendoakanku sampai saat ini
- ❖ Terimakasih buat kakak tercantikku Ani yang selalu kasih semangat dan do'a nya tanpa henti.. hehehe
- ❖ Buat cucunya mamah umi, mariah, alfiah yang paling bandel :D
- ❖ Mbah miyem yang paling cantik yang selalu do'a in dan ngasih semangat
- ❖ Rina, gani, ardi, mas danut makasih uda ditemenin ngelab tiap hari dan uda dianterin wira-wiri :*
- ❖ Nope , mimih yang rempong mba rila, nurulita, sinta sauwit, beserta seluruh teman2 griya wanodya makasih untuk kebersamaannya selama ini.
- ❖ Temen-temenku DIII Farmasi seperjuangan, canda tawa kalian menghiasi hari-hariku di kampus.
- ❖ Almamater, Nusa, Bangsa dan Agamaku

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tugas akhir ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya 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.

Apabila tugas akhir ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 06 Juni 2015



Wahyuni

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil alamin, segala puji bagi Allah SWT, yang memberikan rahmat dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyusun karya tulis ilmiah ini. Karya tulis ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat Ahli Madya Farmasi program studi D-III Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi. Karya tulis ilmiah yang mengambil judul “**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL BIJI PICUNG (*Pangium edule Reinw*) TERHADAP BAKTERI *Salmonella Typhi* ATCC 13311 SECARA DILUSI**” disusun dengan harapan dapat bermanfaat bagi pembaca.

Tidak bisa dipungkiri, terselesainya karya tulis ilmiah ini tidak lepas dari andil banyak pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Karenanya, dengan penuh kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada seluruh pihak yang turut membantu dalam proses penyelesaian karya tulis ilmiah ini kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan hingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis ini.
2. Bapak Winarso Suryolegowo, S.H., M.Pd, selaku Rektor Universitas Setia Budi, Surakarta.
3. Ibu Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM, M.Sc., Apt., selaku Dekan Universitas Setia Budi, Surakarta.
4. Ibu Opstaria Saptarini, M.Si.,Apt.,selaku Dosen Pembimbing yang sangat arif dan bijaksana yang telah memberikan pengarahan, petunjuk, nasihat,

bimbingan dengan meluangkan waktunya hingga karya tulis ilmiah ini tersusun.

5. Bapak dan Ibu dosen, selaku panitia penguji Karya Tulis ini yang telah memberikan masukan demi kesempurnaan Karya Tulis ini.
6. Pak Hendrikus selaku asisten Laboratorium Universitas Setia Budi di Surakarta atas bantuannya selama penelitian.
7. Bapak, Ibu, kakak serta keluarga besarku, terima kasih atas doa, cinta, kasih sayang, dan dukungan materi maupun dukungan moral.
8. Teman-teman D-III Farmasi Angkatan 2012 yang selalu memberikan masukan dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam melakukan penelitian dan terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangannya, maka dari itu untuk mencapai hasil yang lebih baik penulis sangat mengharapkan kritik, saran, dan masukan demi perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Surakarta, Juni 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang.....	1
B. Perumusan masalah.....	5
C. Tujuan penelitian.....	6
D. Manfaat penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tanaman Picung.....	7
1. Sistematika tanaman.....	7
2. Nama lain.....	7
3. Morfologi tanaman.....	8
4. Khasiat dan manfaat.....	10
5. Kandungan kimia.....	10
B. Typus.....	11
1. Penyebab dan penularan.....	11
2. Gejala.....	12
3. Patogenesis.....	12

4. Pengobatan	13
4.1. Perawatan atau istirahat	13
4.2. Diet.....	13
4.3. Obat antibiotik	13
C. Bakteri	14
1. Definisi	14
2. Morfologi dan fisiologi	14
3. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bakteri	15
3.1. Faktor abiotik	15
3.2. Faktor biotik	16
D. <i>Salmonella Typhi</i>	17
1. Taksonomi.....	17
2. Morfologi dan identifikasi	17
3. Patogenesis.....	18
3.1. Demam tifoid	19
3.2. Enterokolitis	19
3.3. Bakteremia-septikemi	19
4. Penyebaran dan penularan.....	19
E. Penyarian	20
1. Simplisia.....	20
2. Ekstrak	20
3. Pelarut	21
4. Metode penyarian.....	22
F. Media	23
1. Bentuk	23
2. Susunan	24
3. Sifat	25
G. Sterilisasi	26
1. Pemanasan basah.....	26
2. Pemanasan kering.....	28
H. Antibakteri.....	29
1. Mekanisme kerja antibakteri	29
2. Pengujian aktivitas antibakteri	30
2.1. Metode dilusi.....	30
2.2. Metode difusi	31
I. Kloramfenikol.....	32
1. Mekanisme kerja kloramfenikol	33
2. Resistensi kloramfenikol.....	33
3. Efek samping kloramfenikol	34
3.1. Efek samping.....	34
3.2. Toksisitas terhadap darah.....	34
3.3. Efek toksik dan iritasi	34
J. Landasan Teori	35
K. Hipotesis.....	37

BAB III METODE PENELITIAN.....	38
A. Populasi Dan Sampel	38
B. Variabel Penelitian	38
1. Identifikasi variabel utama	38
2. Klasifikasi variabel utama	38
3. Definisi operasional variabel utama	39
C. Bahan dan Alat	40
1. Alat	40
1.1. Alat untuk pembuatan serbuk simlisia.....	40
1.2. Alat maserasi	40
1.3. Alat uji aktivitas antibakteri	40
2. Bahan	41
2.1. Bahan utama.....	40
2.2. Bahan kimia	41
2.3. Bakteri uji.....	41
2.4. Media	41
D. Jalannya Penelitian	41
1. Pengambilan sampel.....	41
2. Determinasi tanaman.....	41
3. Pembuatan serbuk	42
4. Pembuatan ekstrak maserasi biji picung	42
5. Penetapan kadar air biji picung	43
6. Identifikasi kandungan kimia serbuk ekstrak biji picung	43
6.1. Pemeriksaan tanin	43
6.2. Pemeriksaan saponin.....	43
6.3. Pemeriksaan sianida	43
6.4. Pemeriksaan alkaloid	43
6.5. Pemeriksaan flavonoid	44
7. Pembuatan suspensi bakteri uji	44
8. Identifikasi bakteri uji	44
8.1. Identifikasi secara goresan	44
8.2. Identifikasi secara biokimia	44
9. Pengujian aktivitas antibakteri	45
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	 51
A. Hasil determinasi tanaman picung	51
B. Hasil pengambilan sampel	52
C. Pengeringan sampel	52
D. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk biji picung	53
E. Hasil pembuatan ekstrak biji picung.....	54
F. Hasil pengujian bebas alkohol ekstrak etanol biji picung	54
G. Hasil identifikasi kandungan kimia serbuk dan ekstrak biji picung	55
H. Hasil pembuatan suspensi bakteri uji.....	57
I. Hasil identifikasi bakteri uji.....	58

J. Hasil pengujian antibakteri biji picung	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	66
A. Kesimpulan	66
B. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN.....	70

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Pohon picung (<i>Pangium edule</i> Reinw)	8
2. Biji picung (<i>Pangium edule</i> Reinw).....	9
3. Skema Jalannya Penelitian.....	48
4. Bagan Kerja Pembuatan Suspensi Bakteri Dengan Perbandingan 1:1000.....	49
5. Skema uji metode dilusi aktivitas antibakteri	50
6. Hasil identifikasi bakteri <i>Salmonella typhi</i> ATCC 13311 pada medium BSA	58

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Persentase bobot kering terhadap bobot basah biji picung.....	53
2. Hasil penetapan susut pengeringan dalam serbuk biji picung.....	53
3. Hasil rendemen ekstrak biji picung.....	54
4. Hasil pengujian bebas alkohol ekstrak biji picung.....	54
5. Hasil identifikasi kandungan kimia serbuk dan ekstrak biji picung.....	55
6. Hasil uji secara biokimia bakteri <i>Salmonella typhi</i> ATCC 13311	59
7. Hasil KBM ekstrak etanol biji picung terhadap <i>Salmonella typhi</i> ATCC 13311 setelah diinokulasi pada media diferensial.....	61
8. Hasil KBM pembandingan kloramfenikol terhadap <i>Salmonella typhi</i> ATCC 13311 setelah diinokulasi pada media diferensial.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil determinasi.....	71
2. Hasil perhitungan bobot kering terhadap bobot basah biji picung.....	72
3. Hasil Penetapan susut pengeringan picung menggunakan alat <i>moisture balance</i>	72
4. Hasil perhitungan rendemen ekstrak biji picung.....	74
5. Hasil perhitungan konsentrasi ekstrak biji picung.....	74
6. Hasil perhitungan konsentrasi kloramfenikol.....	75
7. Hasil perhitungan rata-rata KBM ekstrak biji picung hasil dilusi.....	76
8. Foto pohon picung dan serbuk biji picung.....	78
9. Foto biji picung dan daging biji picung.....	79
10. Foto hasil identifikasi kandungan senyawa serbuk biji picung.....	80
11. Foto hasil identifikasi kandungan senyawa ekstrak biji picung.....	81
12. Foto Botol untuk Maserasi biji picung dan ekstrak kental biji picung.....	82
13. Foto alat inkubator dan inkas.....	83
14. Foto timbangan analitik dan moisture balance.....	84
15. Foto hasil identifikasi bakteri <i>Salmonella typhi</i> ATCC 13311	85
16. Foto hasil identifikasi bakteri <i>Salmonella typhi</i> ATCC 13311 secara biokimia.....	85
17. Foto suspensi bakteri <i>Salmonella typhi</i> ATCC 13311 dalam medium BHI.....	86
18. Foto hasil uji dilusi ekstrak etanol biji picung terhadap bakteri <i>Salmonella typhi</i> ATCC 13311 replikasi 1.....	86
19. Foto hasil uji dilusi ekstrak etanol biji picung terhadap bakteri	

	<i>Salmonella typhi</i> ATCC 13311 replikasi 2.....	87
20.	Foto hasil uji dilusi ekstrak etanol biji picung terhadap bakteri <i>Salmonella typhi</i> ATCC 13311 replikasi 3.....	87
21.	Foto hasil uji dilusi ekstrak etanol biji picung terhadap bakteri <i>Salmonella typhi</i> ATCC 13311 replikasi 4.....	88
22.	Foto hasil uji dilusi ekstrak etanol biji picung terhadap bakteri <i>Salmonella typhi</i> ATCC 13311 replikasi 5.....	89
23.	Foto hasil uji dilusi pembanding kloramfenikol terhadap bakteri <i>Salmonella typhi</i> ATCC 13311.....	89
24.	Komposisi dan pembuatan media.....	90

INTISARI

WAHYUNI, 2015, UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL BIJI PICUNG (*Pangium edule Reinw*) TERHADAP BAKTERI *Salmonella Typhi* ATCC 13311 SECARA DILUSI, KARYA TULIS ILMIAH, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

*Tumbuhan picung (*Pangium edule Reinw*) merupakan tumbuhan yang banyak manfaatnya terutama biji untuk penghambat pertumbuhan bakteri (obat antiseptik), pemusnah hama (pestisida), pencegah parasit, disinfektan, racun ikan dan pengawet ikan. Biji picung mengandung senyawa kimia saponin, sianida, tannin, flavonoid dan alkaloid. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol biji picung terhadap *Salmonella typhi* ATCC 13311.*

*Sediaan galenic berupa ekstrak etanol diperoleh dengan cara memaserasi serbuk biji picung dengan pelarut etanol 70%. Diuji terhadap aktivitas antibakteri pada bakteri *Salmonella typhi* ATCC 13311 dengan metode dilusi pada konsentrasi 50%; 25%; 12,5%; 6,25%; 3,125%; 1,5625%; 0,7812%; 0,3906%; 0,1953%; 0,095%.*

*Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol biji picung (*Pangium edule Reinw*) mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Salmonella typhi* ATCC 13311. Hal ini dilihat Konsentrasi Bunuh Minimal pada ekstrak etanol biji picung (*Pangium edule Reinw*) terhadap *Salmonella typhi* ATCC 13311 adalah sebesar 25%. Kandungan senyawa kimia ekstrak biji picung yang diduga memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Salmonella typhi* ATCC 13311 adalah saponin, tannin, alkaloid dan flavonoid.*

Kata kunci: *Biji picung (*Pangium edule Reinw*), Dilusi, *Salmonella Typhi* ATCC 13311, antibakteri.*

ABSTRACT

WAHYUNI. 2015. THE ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF ETHANOL EXTRACT OF PICUNG SEED (*Pangium edule Reinw*) TO THE BACTERIA *Salmonella Typhi* ATCC 13311 IN THE DILUTION METHOD, SCIENTIFIC PAPERS, PHARMACY FACULTY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA

Picung (*Pangium edule Reinw*) is a lot of benefits plant, especially the seeds, that is for inhibiting the bacteria growth (antiseptic), pests destruction (pesticides), parasites prevention, disinfectants, fish poisons and fish preserves. Picung seeds are contains of saponins chemical compounds, cyanide, tannins, flavonoids and alkaloids. The research purposes were determined the ability of ethanol extract of Picung seed to the *Salmonella typhi* ATCC 13311.

Galenic dosage in the form of ethanol extracts obtained by Picung seed powder with 70% ethanol. Then be tested for antibacterial activity to the *Salmonella typhi* ATCC 13311 bacteria with dilution method in concentration 50%; 25%; 12,5%; 6,25%; 3,125%; 1,5625%; 0,7812%; 0,3906%; 0,1953%; 0,095%..

The research results were showed that the ethanol extract of the Picung seeds (*Pangium edule Reinw*) has antibacterial activity to the *Salmonella typhi* ATCC 13311. It is seen on the Minimum Kill Concentration of ethanol extract of Picung seed (*Pangium edule Reinw*) to the *Salmonella typhi* ATCC 13311 is 25%. Chemical compounds extract of Picung seed has antibacterial activity against bacteria *Salmonella typhi* ATCC 13311 is saponins, tannins, flavonoids and alkaloids.

Keywords: Picung (*Pangium edule Reinw*) Seed, Dilution, *Salmonella Typhi* ATCC 13311, antibacterial.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Demam tifoid atau typhus yaitu penyakit infeksi akut usus halus dan demam akut yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* (Syahrurachman, 1994). Kuman ini masuk ke dalam tubuh melalui saluran makanan, berkembang biak dan menyebabkan penyakit dengan gejala tertentu, demam typhus yang sering kali disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* merupakan penyakit berbahaya dan sering berakibat kematian (Trihendrokesowo, 1987/1988). Demam tifoid termasuk penyakit yang mudah menular yang tercantum dalam undang-undang Nomor 6 tahun 1962 tentang wabah. Typhus dapat menyerang banyak orang, sehingga dapat menimbulkan wabah (Rachmat, 1996).

Gejala klasik penyakit ini adalah demam tinggi pada minggu ke-2 dan ke-3 sakit, biasanya dalam 4 minggu simptom telah hilang, meskipun kadang-kadang bertambah lebih lama. Gejala lain yang sering ditemukan adalah anoreksia, nyeri otot, sakit kepala dan konstipasi (Syahrucrachman, 1994).

Demam tifoid terdapat di seluruh dunia dan penyebarannya tidak tergantung pada keadaan iklim, tetapi lebih banyak dijumpai di negara-negara berkembang di daerah tropis. Hal ini disebabkan karena penyediaan air bersih, sanitasi lingkungan dan kebersihan individu yang kurang baik (Rachmat, 1996). Penyebab penyakit ini adalah bakteri *Salmonella sp* yang terikut dalam makanan mencapai usus halus dan masuk ke kelenjar getah bening lalu dibawa ke aliran

darah, kemudian kuman dibawa oleh darah menuju organ, termasuk usus, di mana organisme berkembang biak dalam jaringan limfoid dan diekskresi dalam tinja (Jawetz et al, 1986).

Depkes (2009) mengemukakan bahwa demam tifoid menduduki peringkat ketiga di Indonesia sebagai penyakit terbanyak pada pasien rawat inap rumah sakit di Indonesia pada tahun 2009 dengan 80.850 kasus dengan angka kematian berjumlah 1.013 kasus dengan Case Fatality Rate (CFR) sebesar 1.25%. Penyakit demam tifoid akan berbahaya jika tidak ditangani dengan cepat dan tepat. Antibiotik merupakan obat yang saat ini digunakan dokter untuk menangani demam tifoid.

Menurut Aibinu, et al (2007) beberapa tahun belakangan ini, telah terdapat peningkatan strain patogen yang resisten terhadap antibiotik. Hal tersebut menyebabkan munculnya strain bakteri baru yang multi-resisten, oleh karena itu dibutuhkan berbagai usaha untuk mencari dan menemukan bahan senyawa baru dari sumber alam yang terbukti secara alamiah bersifat sebagai antimikroba lebih murah dan tidak menimbulkan resisten. Pemanfaatan berbagai tanaman sebagai sumber bahan dan senyawa alami dengan tujuan untuk menemukan senyawa aktif yang berpotensi sebagai sumber antimikroba baru terus digalakkan.

Orang tua dan nenek moyang kita dengan pengetahuan dan peralatan yang sederhana telah mampu mengatasi problem kesehatan. Berbagai macam penyakit dan keluhan ringan maupun berat diobati dengan memanfaatkan ramuan dari tumbuh-tumbuhan tertentu yang mudah didapat di sekitar pekarangan rumah dan

hasilnya pun memuaskan. Kelebihan dari pengobatan dengan menggunakan ramuan tradisional tersebut ialah minimnya efek samping yang ditimbulkan seperti yang sering terjadi pada pengobatan kimiawi. Obat-obatan tradisional selain menggunakan bahan ramuan dari tumbuh-tumbuhan tertentu yang mudah didapat di sekitar pekarangan rumah kita sendiri, juga tidak mengandung resiko yang membahayakan bagi pasien dan mudah dikerjakan (dibuat) oleh siapa saja dalam keadaan mendesak sekalipun (Thomas, 1989).

Industri obat tradisional dan fitofarmaka telah memanfaatkan berbagai spesies tumbuhan sebagai bahan baku obat, antara lain untuk antikuman, demam, pelancar air seni, antidiare, antimalaria, antitekanan darah tinggi, dan antisariawan (Supriadi dkk , 2001). Salah satu tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional adalah tumbuhan picung (*Pangium edule Reinw*). Tumbuhan picung (*Pangium edule Reinw*) merupakan tumbuhan yang banyak manfaatnya terutama biji, daun dan kulit batangnya antara lain untuk penghambat pertumbuhan bakteri (obat antiseptik), pemusnah hama (pestisida), pencegah parasit, disinfektan, racun ikan dan sudah dikenal oleh masyarakat sebagai bahan alami pengawet ikan (Heyne, 1987).

Biji picung dikalangan masyarakat sudah terkenal digunakan sebagai obat dan bahan makanan, selain untuk pengawetan ikan dan pembasmi serangga, inti biji yang digerus halus dapat digunakan sebagai pembasmi kutu dikepala, juga sebagai bahan makanan seperti keluwak, dage dan kecap pangi (Heyne, 1987). Menurut Yuningsih (2004) Biji picung digunakan antara lain untuk pengawet

ikan, eliminasi anjing liar, rodentisida, moluskisida, dan penghambat pertumbuhan bakteri.

Biji picung juga banyak mengandung asam sianida dan tannin. Keistimewaan senyawa-senyawa tersebut adalah kemampuannya untuk mengobati lepra, kudis dan beberapa penyakit sejenis dan juga mempunyai peranan dalam pengawetan ikan karena bersifat antibakteri (Koswara, 2009).

Beberapa penelitian tentang tumbuhan picung (*Pangium edule* Reinw) baik biji, daun ataupun kulitnya telah dilakukan, diantaranya ekstrak aktif biji picung terhadap bakteri penghasil histamin secara invitro dilakukan dengan metode difusi agar. Berdasarkan aktivitas daya hambatnya, ekstrak etanol 50% biji picung segar memiliki aktivitas lemah sampai kuat terhadap *M. morgani*, *M. diversus*, *M. testaceum*, *R. terigena*, dan *Staphylococcus* sp. Sedangkan aktivitasnya terhadap *Enterobacter* sp, termasuk kategori sedang sampai kuat. Zona bening yang terbentuk pada *Enterobacter* sp pada konsentrasi 40 mg/mL hampir mendekati diameter zona bening (Kusmarwati dan Indriati, 2008). Keefektifan penghambatan ekstrak daging biji picung terhadap pertumbuhan *rhizoctonia* sp dan *cylindrocladium* sp secara in vitro dengan presentase penghambatan pertumbuhan diameter koloni *rhizoctonia* sp terbesar ialah pada taraf konsentrasi 100% yaitu sebesar 39,3%, pada *cylindrocladium* sp penghambatan mulai terjadi pada konsentrasi 10,20 atau 30% yaitu sebesar 13,21% tergantung pengamatannya (Achmad dkk, 2012).

Uji kualitatif ekstrak biji picung mengandung berbagai senyawa golongan glikosida sianogenik, alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, dan kuinon (Saputra,

2001). Ekstrak dan serbuk biji picung melalui uji fitokimia terbukti mengandung senyawa minyak atsiri, asam lemak, sterol, flavonoid, tanin, gula pereduksi, saponin, emodol, dan poliuronida (Kusmarwati dan Indriati, 2008). Biji picung dapat dipakai sebagai bahan baku pembuatan minyak goreng alternatif, karena biji picung tersebut mengandung asam lemak linoleat dan oleat yang cukup tinggi, selain itu biji picung diketahui pula sebagai antioksidan, yang dihasilkan dari perubahan biokimia kedua asam lemak linoleat dan oleat serta senyawa fenol selama masa tunas biji picung (Yuningsih, 2004). Senyawa antibakteri yang terdapat dalam biji picung segar adalah asam sianida, tanin dan asam lemak (Mangunwardoyo et al., 2008).

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak biji picung (*Pangium edule* Reinw) mempunyai aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Salmonella typhi* ATCC 13311?
2. Berapakah konsentrasi bunuh minimal (KBM) dan konsentrasi hambat minimal (KHM) ekstrak biji picung dengan metode dilusi terhadap bakteri *Salmonella typhi* ATCC 13311?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak biji picung (*Pangium edule* Reinw) terhadap bakteri *Salmonella typhi* ATCC 13311.
2. Untuk mengetahui konsentrasi bunuh minimal (KBM) dan konsentrasi hambat minimal (KHM) ekstrak biji picung dengan metode dilusi terhadap bakteri *Salmonella typhi* ATCC 13311.

D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai nilai positif dan berguna dalam perkembangan ilmu pengetahuan serta dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang aktivitas ekstrak biji picung sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi* ATCC 13311 dan juga dapat digunakan sebagai salah satu alternatif antibakteri terhadap bakteri *Salmonella typhi* ATCC 13311.