

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN
SENDOK (*Plantago major*, L.) TERHADAP
BAKTERI *Shigella dysenteriae***

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai
Ahli Madya Analis Kesehatan



Oleh :

FENI WULANDARI

28.10.2463 J

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2013**

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah

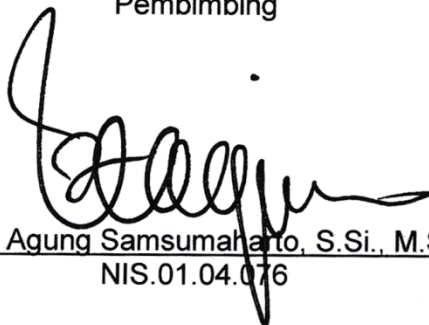
UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN SENDOK (*Plantago major*, L.) TERHADAP BAKTERI *Shigella dysenteriae*

Oleh :

FENI WULANDARI
28.10.2463 J

Surakarta, 13 April 2013

Menyetujui,
Pembimbing



Ratno Agung Samsumarto, S.Si., M.Sc.
NIS.01.04.076

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah :

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN SENDOK (*Plantago major*, L.) TERHADAP BAKTERI *Shigella dysenteriae*

Oleh :
FENI WULANDARI
28.10.2463 J

Telah dipertahankan di Depan Tim Penguji
Pada Tanggal: 07 Mei 2013

Nama

Tanda tangan

Penguji I : Dra. Nony Puspawati, M.Si
Penguji II : Dra. Kartinah Wiryosoendjoyo, SU
Penguji III : Ratno Agung Samsumaharto, S.Si., M.Sc




Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi



Ratno Agung Samsumaharto, S.Si., M.Sc
NIS. 01.04.076

Ketua Program Studi
DIII Analis Kesehatan



Dra. Nur Hidayati, M.Pd.
NIS.01.98.037

HALAMAN MOTTO

*Cukuplah Alloh menjadi penolong kami dan Alloh adalah sebaik-baik pelindung.
Maka mereka kembali dengan nikmat dan karunia Alloh, mereka tidak mendapatkan
bencana apa-apa, mereka mengikuti keridhaan Alloh,
dan Alloh mempunyai karunia yang besar
(QS. Ali Imron : 173-174)*

*Jadilah seperti karang di lautan yang kuat dihantam ombak dan kerjakanlah hal
yang bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain, karena hidup hanyalah sekali.
Ingat hanya pada Allah apapun dan di manapun kita berada kepada Dia-lah tempat
meminta dan memohon.*

*Ilmu adalah bekal dan do'a adalah senjata yang paling ampuh dalam menjalani
hidup karena perjuangan takkan berhasil tanpa do'a.*

*Cobaan dan nikmat adalah pahit manisnya kehidupan, tiada cobaan tanpa adanya
nikmat dan tiada nikmat tanpa ada cobaan, sepahit apapun hidup ini harus
dihadapi, karena dibalik pahitnya hidup pasti ada nikmat.*

*Kemenangan yang indah-indahnya dan sesukar-sukarnya yang boleh direbut oleh manusia
ialah menundukkan diri sendiri.*

*Jalan ini tidak pernah berujung, jalan ini akan terus mengalir melewati lembah-lembah basah,
lereng-lereng gunung yang terjal, kota-kota ramai, desa-desa eksotis nan indah, tempat-
tempat yang memeberikan pengetahuan, tempat-tempat yang menjanjikan massa depan,
lantas jalan ini akan menuju pelabuhan, bandara dan dari sana kau bahikan bisa pergi jauh
lagi, menemukan sambungan jalan berikutnya, untuk melihat seluruh dunia.*

*Masa depan bukan tergantung pada pekerjaan yang dilakukan melainkan pada orang
yang mengerjakannya*

Life will knock us down, but we can choose to get back up or not.

*Perubahan itu penting, meski perubahan itu terkadang menyakitkan
sukses itu butuh kesabaran, do'a serta usaha dan
Semua pasti akan indah pada waktunya.....*

“ ☺ ☺ (D F) ☺ ☺ ”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan dan kebanggaan hati, kupersembahkan karya tulis ini kepada :

- ❖ *Sembah sujud serta syukur kepada Alloh SWT. Taburan cinta dan kasih sayang- Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu, sereta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya karya kecil ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu tercurahkan kehadiran Rasullah Muhammad SAW.*
- ❖ *Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada cahaya hidup ku (**Ayah dan Ibu tercinta**) yang senantiasa ada saat suka maupun duka, selalu setia mendampingi saat ku lemah tak berdaya. Terima kasih atas kasih sayang yang kalian berikan kepadaku, keikhlasan dan ketulusan kalian dalam membesarkanku. Maafkan aku atas kekhilafanku selama ini. Panjatan doa dan senyum kalian adalah pelita hatiku. Semoga BAJU TOGA itu dapat mengeringkan keringat kalian, menghapuskan air mata kalian, dan gelar Ahli Madya itu dapat membayar pengorbanan kalian. Semoga persembahan ini akan menjadi awal buatku untuk memenuhi harapan kalian. Aku sangat menyayangi kalian.*
- ❖ *Keluarga Besar Almamater Universitas Setia Budi Surakarta, semua Dosen-Dosen yang telah memberikan bimbingan dan Ilmu Pengetahuan*
- ❖ *WPM community dan semua teman-teman seperjuangan angkatan 2010*
- ❖ *My lovely Danang Susanto yang selalu memberikan warna-warna dalam hidupku, terima kasih atas kasih sayang, perhatian, semangat, inspirasi dan kesabaran mu selama ini, semoga kau pilihan yang terbaik buat ku dan masa depan ku.....*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, hidayah dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “ **UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN SENDOK (*Plantago major*, L.) TERHADAP BAKTERI *Shigella dysenteriae* ”**

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini merupakan salah satu persyaratan untuk dapat menyelesaikan studi pada Program Studi Diploma III Analisis Kesehatan Universitas Setia Budi, Surakarta.

Dalam menyelesaikan karya tulis ini, banyak kerja keras, semangat, dorongan, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak yang telah membantu. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Alloh SWT yang selalu melindungiku dan memberi petunjuk dalam setiap langkah hidupku.
2. Winarso Suryolegowo, SH., M.Pd selaku Rektor Universitas Setia Budi, Surakarta.
3. Ratno Agung Samsumaharto, S.Si., M.Sc selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi, Surakarta.
4. Dra. Nur Hidayati, M.Pd selaku ketua Program Studi D-III Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi, Surakarta.
5. Ratno Agung Samsumaharto, S.Si., M.Sc selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah ini yang dengan sabar memberikan bimbingan, nasehat, petunjuk dan pengarahan dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

6. Dra. Kartinah Wiryosoendjoyo, SU yang telah meluangkan waktu untuk menguji Karya Tulis Ilmiah ini serta memberikan saran dan masukan dalam penelitian ini.
7. Dra. Nony Puspawati, M.Si yang telah meluangkan waktu untuk menguji Karya Tulis Ilmiah ini serta memberikan saran dan masukan dalam penelitian ini.
8. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional (B2P2TOOT) yang telah memberikan kesempatan dan berkenan menjalin kerjasama untuk mendapatkan sampel daun sendok dalam pelaksanaan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Semua Dosen, petugas perpustakaan, dan petugas laboran yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan dan membantu selama proses pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Bapak dan ibuku tercinta serta semua keluarga besarku yang telah memberikanku dorongan, kasih sayang dan dukungan baik secara moril maupun materi. Semoga karya ini akan menjadi awal buatku untuk memenuhi setiap tetesan keringat, do'a dan harapan kalian.
11. Kepada Danang Susanto yang telah mengisi hari-hariku, mendukung dan mengarahkan setiap langkahku, terima kasih selama ini selalu menemaniku saat suka, duka dan diujung letihku.
12. Sahabat tersayang ku serta patner kerja setiaku Dwi Purwani yang selalu setia menemani ku, selalu ada disaat suka dan duka.
13. Sahabat tersayang dan tercinta (Intan, Agida, Lina, Endah, Cici, Nanik, Nofita)

14. Sahabat terkasihku WPM community (Sartini, Siti, Sindi, Rizky), Eli, Ika, karina dan teman-teman sweety's, yang sudah memberikanku motivasi, semangat untuk lebih maju.
15. Teman-teman satu bimbingan (Vero, Rory, Dodi, Mas Andreas)
16. Teman-teman D-III Analisis Kesehatan angkatan 2010 dan semua pihak yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritikan demi perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat untuk semua pihak.

Surakarta, 13 April 2013

Feni Wulandari

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTO.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tanaman Daun Sendok (<i>Plantago major</i> , L.).....	5
2.1.1 Sistematik Tanaman.....	5
2.1.2 Morfologi Tanaman dan Penyebaran.....	5
2.1.3 Kandungan Kimia dan Manfaat	6
2.2 Simplisia.....	6
2.2.1 Pengertian Simplisia.....	6
2.2.2 Pengeringan Simplisia.....	7

2.3 Ekstraksi.....	8
2.3.1 Pengertian Ekstraksi	8
2.3.2 Metode Ekstraksi.....	8
2.3.3 Pelarut.....	9
2.4 Bakteri Uji.....	10
2.4.1 <i>Shigella dysenteriae</i>	10
2.5 Media	11
2.6 Sterilisasi.....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Populasi dan Sampel.....	13
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	13
3.2.1 Tempat Penelitian	13
3.2.2 Waktu Penelitian	13
3.3 Bahan dan Alat Penelitian	14
3.3.1 Bahan.....	14
3.3.2 Bakteri Uji.....	14
3.3.3 Medium	14
3.3.4 Alat Penelitian	14
3.4 Jalannya Penelitian	15
3.4.1 Identifikasi Tanaman	15
3.4.2 Pembuatan Serbuk Daun Sendok	15
3.4.3 Identifikasi Serbuk Daun Sendok.....	15
3.4.4 Identifikasi Kandungan Kimia Serbuk Daun Sendok.....	15
3.4.5 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Sendok.....	17
3.4.6 Uji Bebas Etanol.....	17

3.4.7 Pembuatan Suspensi Bakteri	17
3.4.8 Identifikasi Bakteri Uji	18
3.4.9 Pengujian Aktivitas Bakteri	19
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Hasil Penelitian.....	22
4.1.1 Identifikasi Tanaman Daun Sendok	22
4.1.2 Hasil Pembuatan Serbuk Daun Sendok	22
4.1.3 Hasil Identifikasi Organoleptis Serbuk Daun Sendok	23
4.1.4 Hasil Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Sendok	23
4.1.5 Hasil Uji Bebas Etanol Ekstrak Daun Sendok	23
4.1.6 Hasil Identifikasi Kandungan Kimia Daun sendok	24
4.1.7 Hasil Inokulum Bakteri	24
4.1.8 Hasil Identifikasi Bakteri Uji.....	25
4.1.9 Hasil Pengujian Aktivitas Antibakteri	26
4.2 Pembahasan	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	33
5.1 Kesimpulan	33
5.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA.....	P-1
LAMPIRAN	L-1

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Skema Pembuatan Ekstrak Daun Sendok	20
Gambar 2. Skema Uji <i>Shigella dysenteriae</i> dengan Metode Difusi	21
Gambar 3. Hubungan antara Konsentrasi Ekstrak Daun Sendok (<i>Plantago major</i> , L.) terhadap Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri <i>Shigella dysenteriae</i>	27
Gambar 4. Foto Daun Sendok (<i>Plantago major</i> , L)	L-4
Gambar 5. Gambar Serbuk Daun Sendok (<i>Plantago major</i> , L)	L-4
Gambar 6. Foto Alat Maserasi	L-5
Gambar 7. Foto Alat Inkubator	L-5
Gambar 8. Foto Oven	L-6
Gambar 9. Identifikasi Tanin	L-7
Gambar 10. Identifikasi Alkaloid	L-7
Gambar 11. Identifikasi Saponin	L-7
Gambar 12. Identifikasi Flavonoid	L-7
Gambar 13. Bakteri <i>Shigella dysenteriae</i>	L-8
Gambar 14. Hasil Identifikasi Uji Biokimia <i>Shigella dysenteriae</i>	L-9
Gambar 15. Hasil Pengujian dengan Metode Difusi Cawan 1	L-11
Gambar 16. Hasil Pengujian dengan Metode Difusi Cawan 2	L-11
Gambar 17. Hasil Pengujian dengan Metode Difusi Cawan 3	L-12

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jadwal Penelitian.....	13
Tabel 2. Identifikasi Bakteri Dengan Uji Biokimia.....	19
Tabel 3. Hasil Organoleptis Serbuk Daun Sendok.....	23
Tabel 4. Tabel Hasil Uji Bebas Etanol Ekstrak Daun Sendok	23
Tabel 5. Hasil Identifikasi Kandungan Kimia Daun Sendok.....	24
Tabel 6. Hasil Uji Biokimia	25
Tabel 7. Hasil Pengujian Ekstrak Daun Sendok (<i>Plantago major</i> , L.) terhadap Bakteri <i>Shigella dysenteriae</i> dengan Metode Difusi	27

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Pembelian Bahan	L-1
Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melakukan Determinasi	L-2
Lampiran 3. Surat Keterangan Determinasi Tanaman Sendok	L-3
Lampiran 4. Foto Daun Sendok dan Serbuk Daun Sendok.....	L-4
Lampiran 5. Foto Rangkaian Alat Maserasi, Inkubator dan Oven	L-5
Lampiran 6. Foto Identifikasi Kandungan Kimia Daun Sendok.....	L-7
Lampiran 7. Foto Hasil Identifikasi Bakteri <i>Shigella dysenteriae</i>	L-8
Lampiran 8. Foto Hasil Identifikasi Bakteri <i>Shigella dysenteriae</i> dengan Uji Biokimia	L-9
Lampiran 9. Foto Hasil Uji Difusi Ekstrak Daun Sendok terhadap Bakteri <i>Shigella dysenteriae</i>	L-11
Lampiran 10. Pembuatan Konsentrasi Pengenceran Ekstrak Daun Sendok untuk Uji Difusi dan Kontrol Positif	L-13
Lampiran 11. Hasil Penetapan Kadar Air dengan Metode Penguapan atau Termogravimetri	L-14
Lampiran 12. Formulasi dan Pembuatan Media.....	L-15
Lampiran 13. Skema Pembuatan Ekstrak Daun Sendok (<i>Plantago major</i> , L.)	L-19
Lampiran 14. Skema Uji <i>Shigella dysenteriae</i> dengan Metode Difusi	L-20
Lampiran 15. Uji Statistik	L-21

INTISARI

WULANDARI, F., 2013, Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Sendok (*Plantago major*, L.) terhadap Bakteri *Shigella dysenteriae*. Program Studi D-III Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta. Pembimbing : Ratno Agung Samsumaharto, S.Si, M.Sc

Indonesia merupakan negara yang memiliki sumber produksi dan sumber plasma nutfah tumbuhan berkhasiat obat yang potensinya perlu digali secara sungguh-sungguh untuk kepentingan kesejahteraan masyarakat. Daun sendok (*Plantago major*, L.) sampai saat ini belum banyak yang mengetahui kegunaan dan manfaatnya sebagai antibakteri, antiseptik, dan antiinflamasi. *Shigella dysenteriae* merupakan salah satu bakteri yang dapat menginfeksi saluran pencernaan manusia. Penelitian ini bertujuan untuk menguji aktivitas antibakteri ekstrak daun sendok terhadap pertumbuhan bakteri *Shigella dysenteriae*.

Kandungan kimia daun sendok diantaranya alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin. Daun sendok diserbuk dan diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol. Ekstrak daun sendok dibuat dalam berbagai konsentrasi (25%, 50%, 75%). Pengujian aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi, dari media BHI (Brain Heart Infusion) suspensi bakteri *Shigella dysenteriae* diinokulasikan secara perataan pada media MHA (Mueller Hinton Agar) dan dibuat sumuran dengan menggunakan boorprof. Sumuran diisi dengan kontrol positif yaitu kotrimoksazol, kontrol negatif yaitu aquadest dan ekstrak uji dengan konsentrasi 25%, 50%, dan 75%, diinkubasi pada suhu 37 °C selama 24 jam, diamati zona hambat disekitar sumuran.

Hasil dari penelitian ini rata-rata diameter zona hambat ekstrak daun sendok terhadap bakteri *Shigella dysenteriae* adalah 16 mm pada konsentrasi 25%, 18 mm pada konsentrasi 50%, 22 mm pada konsentrasi 75%. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa ekstrak daun sendok mempunyai aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Shigella dysenteriae*. Berdasarkan uji statistik diketahui bahwa nilai signifikansi (Sig.) sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang nyata diantara ketiga konsentrasi ekstrak daun sendok. Bertambah besar konsentrasi ekstrak daun sendok maka bertambah besar pula aktivitas hambatnya.

Kata kunci : Daun sendok (*Plantago major*, L.), *Shigella dysenteriae*, antibakteri, maserasi, difusi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki keajaiban dunia dalam keanekaragaman hayati bahkan dalam sumber daya hutan tropika di Indonesia, luas kawasannya menempati urutan ketiga sesudah Brasil dan Zaire yang memiliki keanekaragaman hayati terkaya di dunia. Diperkaya sekitar 30.000 spesies tumbuhan ditemukan didalam hutan hujan tropika dan sekitar 1.260 spesies diantaranya berkhasiat sebagai obat. Pada saat ini, baru sekitar 180 spesies yang telah digunakan untuk berbagai keperluan industri obat dan jamu, akan tetapi baru beberapa spesies saja yang telah dibudidayakan secara intensif. Dengan demikian, hutan hujan tropika di Indonesia masih merupakan sumber produksi dan sumber plasma nutfah tumbuhan berkhasiat obat yang potensinya perlu digali secara sungguh-sungguh untuk kepentingan kesejahteraan masyarakat.

Potensi khasiat obat dari tumbuhan tingkat tinggi yang ada di hutan dan kebun sungguh luar biasa. 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. Sudah tentu masih banyak lagi tersimpan potensi khasiat obat dari kekayaan tumbuhan hutan dan kebun yang masih belum terungkap secara baik (Supriadi, 2001).

Plantago major, L. atau sendok sampai saat ini belum banyak yang mengetahui kegunaan dan manfaatnya sebagai antibakteri, antiseptik, dan

antiinflamasi. Sehingga perlu diadakan penelitian tentang tanaman sendok. Tanaman sendok (*Plantago major*, L.) merupakan gulma di perkebunan teh dan karet, atau tumbuh liar di hutan, ladang, dan halaman berumput yang agak lembab, kadang ditanam dalam pot sebagai tanaman obat. Tanaman ini dapat ditemukan dari dataran rendah sampai dataran tinggi (Agoes, 2010).

Kandungan kimia daun sendok (*Plantago major*, L.) diantaranya polifenol, flavonoid, dan saponin (Depkes RI, 2000a).

Selain itu herba sendok (*Plantago major*, L.) juga mengandung plantagin, terpenoid, alkaloid, dan tanin.

Herba daun sendok (*Plantago major*, L.) diketahui dapat dimanfaatkan untuk pengobatan beberapa penyakit, seperti menjaga metabolisme air dan memperbaiki abnormalitas saluran kemih, mengobati diare dan disentri, membersihkan paru-paru, mengencerkan dahak, mengobati luka, kencing manis, kencing batu, batu empedu, gangguan haid, batuk, dan asma (Kemenkes, 2010).

Shigellosis disebut juga disentri basiler, yang artinya salah satu dari berbagai gangguan yang ditandai dengan peradangan usus, terutama kolon dan disertai nyeri perut, tenesmus dan buang air besar yang sering mengandung darah dan lendir. Habitat alamiah kuman disentri adalah usus besar manusia, dimana kuman tersebut dapat menyebabkan disentri basiler. Infeksi *Shigella* praktis selalu terbatas pada saluran pencernaan, invasi dalam darah sangat jarang. *Shigella* menimbulkan penyakit yang sangat menular (Jawetz *et al*, 1986).

Berdasarkan fungsi dan manfaat daun sendok (*Plantago major*, L.) yang sangat banyak seperti sudah dijelaskan diatas maka perlu diadakan penelitian guna meneliti lebih lanjut tentang manfaat dan kandungan sebagai antibakteri *Shigella dysenteriae*.

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Apakah ekstrak daun sendok (*Plantago major*, L.) memiliki daya antibakteri terhadap bakteri *Shigella dysenteriae*?
2. Apakah ada pengaruh kenaikan konsentrasi ekstrak daun sendok (*Plantago major*, L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Shigella dysenteriae*?

1.3 Tujuan

Tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui daya antibakteri ekstrak daun sendok (*Plantago Major*, L.) terhadap bakteri *Shigella dysenteriae*.
2. Mengetahui pengaruh kenaikan konsentrasi ekstrak daun sendok (*Plantago major*, L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Shigella dysenteriae*?

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini dapat meningkatkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dalam pemanfaatan daun sendok (*Plantago major*, L.) serta sebagai ilmu pengetahuan guna peningkatan pelayanan kesehatan masyarakat, memberikan informasi atau sumbangan bagi ilmu pengetahuan, khususnya di bidang obat tradisional yang saat ini masih berdasarkan pada

data empiris, khususnya daun sendok sebagai obat infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Shigella dysenteriae*. Penelitian ini akan menambah data klinis dan dapat digunakan sebagai masukan berbagai pihak dalam pengembangan obat-obat fitofarmaka serta dapat memberikan landasan ilmiah bagi peneliti selanjutnya.