

ABSTRAK

PENENTUAN KONSENTRASI MINIMAL INFUSA DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* [Wight] Walp.) SEBAGAI ANTIBAKTERI DENGAN METODE *MINIMAL BACTERICID CONCENTRATION (MBC)*

Retna Wulandari, 2004, Pembimbing I : Philips Onggowidjaja, S.Si, M.Si
Pembimbing II : Diana Krisanti Jasaputra, dr, M.Kes

Meskipun terdapat pengobatan modern, beberapa orang cenderung mengandalkan obat alternatif, salah satunya adalah tanaman obat seperti daun salam. Beberapa penelitian telah dilakukan untuk menguji efek antibakterinya. Meskipun demikian, data dari efek antibakterinya dengan metode *Minimal Bactericid Concentration (MBC)* terhadap *Streptococcus pyogenes*, *Salmonella typhi*, *Shigella flexneri*, dan *Bacillus subtilis* belum tersedia. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan konsentrasi minimal infusa daun salam sebagai agen antibakteri dengan metode MBC. Penelitian ini bersifat laboratorium eksperimental. Tiga tetes suspensi kuman diteteskan kedalam tabung-tabung yang mengandung campuran *nutrient broth* dan infusa daun salam dengan beberapa konsentrasi. Campuran tadi diinkubasi selama semalam pada suhu 37°C, lalu ditanam dalam media tertentu. Biakan tadi kembali diinkubasi selama semalam pada suhu 37°C. Hasil ditentukan dari positif atau negatif berdasarkan adanya pertumbuhan. Hasil menunjukkan bahwa konsentrasi minimal efek bakterisidal terhadap *Streptococcus pyogenes*, *Salmonella typhi*, dan *Shigella flexneri* berturut-turut adalah 2 %, 10 %, dan 15 %. Daun salam tidak memberikan efek bakterisidal terhadap *Bacillus subtilis*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa infusa daun salam mempunyai efek bakterisidal terhadap *Streptococcus pyogenes*, *Salmonella typhi*, dan *Shigella flexneri*, tetapi tidak terhadap *Bacillus subtilis*. Penelitian lebih lanjut bisa dilakukan dengan menggunakan konsentrasi yang lebih presisi lagi.

Kata kunci : daun salam, agen antibakteri, *Minimal Bactericid Concentration*

ABSTRACT

DETERMINATION of MINIMAL CONCENTRATION of INDONESIAN BAY LEAF INFUSION (*Syzygium polyanthum* [Wight]Walp.) AS AN ANTIBACTERIAL AGENT USING MINIMAL BACTERICID CONCENTRATION (MBC) METHODE

*Retna Wulandari, 2004, 1st Tutor : Philips Onggowdjaja, S.Si, M.Si
2nd Tutor : Diana Krisanti Jasaputra, dr, M.Kes*

*Despite the modern medication, some people tend to rely on alternative medicine. One of them is the use of herbal medicine, like Indonesian bay leaf. Some researches have been performed to test its antibacterial effect. However, the data of its antibacterial effect against *Streptococcus pyogenes*, *Salmonella typhi*, *Shigella flexneri*, and *Bacillus subtilis* with Minimal Bactericid Concentration (MBC) have not been available. This research was to determine the minimal infusion concentration of Indonesian bay leaf as an antibacterial agent using MBC methode. The research was laboratorical experiment. As much as 3 drops of germ suspension was dropped into tubes containing nutrient broth mixed with some infusion concentrations. The mixtures were incubated 37°C for a night, then were cultured on certain media. The cultures were incubated 37°C for another night. The results were determined as positive or negative based on the presence of growth. They showed the minimal concentrations which bactericidal effect against *Streptococcus pyogenes*, *Salmonella typhi*, and *Shigella flexneri* were 2 %, 10 %, and 15 % respectively. The herb infusion did not give bactericidal effect against *Bacillus subtilis*. The conclusions are that Indonesian bay leaf have bactericidal effect against *Streptococcus pyogenes*, *Salmonella typhi*, and *Shigella flexneri*, but not against *Bacillus subtilis*. Further research can be performed using more precision concentrations.*

Keywords : *Indonesian bay leaf, antibacterial agent, Minimal Bactericid Concentration*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR BAGAN.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Balakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Kegunaan Penelitian.....	2
1.5 Kerangka Pemikiran.....	2
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Daun Salam.....	4
2.1.1 Taksonomi Daun Salam dan Beberapa Nama Lain.....	4
2.1.2 Tempat Tumbuh.....	4
2.1.3 Morfologi.....	5
2.1.4 Identifikasi.....	6
2.1.5 Manfaat Daun Salam.....	6
2.2 Kandungan Kimia.....	6
2.2.1 Flavonoid.....	6

2.2.1.1 Flavonoid Secara Umum.....	6
2.2.1.2 Sifat Flavonoid.....	7
2.2.2 Tannin.....	7
2.2.2.1 Tannin Secara Umum.....	7
2.2.2.2 Sifat Tannin.....	8
2.2.3 Eugenol.....	9
2.2.4 Citral.....	9
2.3 Bakteri-bakteri Patogen.....	10
2.3.1 <i>Streptococcus pyogenes</i>	10
2.3.1.1 Morfologi dan Identifikasi.....	10
2.3.1.2 Sifat Pertumbuhan.....	10
2.3.1.3 Daya Tahan Kuman.....	11
2.3.1.4 Patogenitas.....	11
2.3.1.5 Gambaran Klinik.....	11
2.3.1.6 Pengobatan.....	12
2.3.2 <i>Shigella flexneri</i>	12
2.3.2.1 Morfologi dan Identifikasi.....	12
2.3.2.2 Sifat Pertumbuhan.....	12
2.3.2.3 Daya Tahan Kuman.....	12
2.3.2.4 Patogenitas.....	13
2.3.2.5 Gambaran Klinik.....	13
2.3.2.6 Pengobatan.....	13
2.3.3 <i>Salmonella typhi</i>	14
2.3.3.1 Morfologi dan Identifikasi.....	14
2.3.3.2 Sifat Pertumbuhan.....	14
2.3.3.3 Daya Tahan Kuman.....	14
2.3.3.4 Patogenitas.....	14
2.3.3.5 Gambaran Klinik.....	15
2.3.3.6 Pengobatan.....	15
2.3.4 <i>Bacillus subtilis</i>	16
2.3.4.1 Morfologi dan Identifikasi.....	16

2.3.4.2 Sifat Pertumbuhan.....	16
2.3.4.3 Daya Tahan Kuman.....	17
2.3.4.4 Patogenitas.....	17
2.3.4.5 Gambaran Klinik.....	17
2.3.4.6 Pengobatan.....	17
BAB III ALAT, BAHAN, DAN METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Alat-alat.....	18
3.2 Bahan.....	19
3.3 Metode Penelitian.....	21
3.3.1 Desain Penelitian.....	21
3.3.2 Prosedur Kerja.....	21
3.3.2.1 Persiapan.....	21
3.3.2.2 Penelitian.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 Hasil.....	24
4.2 Pembahasan.....	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	30
5.1 Kesimpulan.....	30
5.2 Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN.....	34
RIWAYAT HIDUP.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Konsentrasi Minimal Efek Bakterisidal Infusa Daun Salam terhadap <i>Streptococcus pyogenes</i>	24
Tabel 4.2	Konsentrasi Minimal Efek Bakterisidal Infusa Daun Salam terhadap <i>Shigella flexneri</i>	25
Tabel 4.3	Konsentrasi Minimal Efek Bakterisidal Infusa Daun Salam terhadap <i>Salmonella typhi</i>	27
Tabel 4.4	Konsentrasi Minimal Efek Bakterisidal Infusa Daun Salam terhadap <i>Bacillus subtilis</i>	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Daun Salam.....	5
Gambar 4.1	Pertumbuhan Biakan <i>Streptococcus pyogenes</i> Dipaparkan terhadap Beberapa Konsentrasi Infusa Daun Salam.....	25
Gambar 4.2.1	Pertumbuhan Biakan <i>Shigella flexneri</i> Dipaparkan terhadap Beberapa Konsentrasi Infusa Daun Salam.....	26
Gambar 4.2.2	Pertumbuhan Biakan <i>Shigella flexneri</i> Dipaparkan terhadap Beberapa Konsentrasi Infusa Daun Salam (Kontrol Negatif)....	26
Gambar 4.3	Pertumbuhan Biakan <i>Salmonella typhi</i> Dipaparkan terhadap Beberapa Konsentrasi Infusa Daun Salam.....	27
Gambar 4.4	Pertumbuhan Biakan <i>Bacillus subtilis</i> Dipaparkan terhadap Beberapa Konsentrasi Infusa Daun salam.....	28

DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1	Cara Kerja Secara Umum.....	21
-----------	-----------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Studi Pendahuluan I.....	35
Lampiran 2	Studi Pendahuluan II.....	37
Lampiran 3	Tes Resistensi <i>Streptococcus pyogenes</i> , <i>Shigella flexneri</i> , <i>Salmonella typhi</i> , dan <i>Bacillus subtilis</i> terhadap Beberapa Antibiotik Tertentu	41
Lampiran 4	Foto-foto Tabung Pemaparan Infusa Daun salam.....	44