

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	3
C. Pertanyaan Penelitian	3
D. Batasan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II Kemukus (<i>Piper cubeba</i> L.) sebagai Antibakteri Terhadap Sel Vegetatif dan Spora <i>Bacillus cereus</i> dan <i>Bacillus subtilis</i>	6
A. Kemukus	6
1. Deskripsi	6
2. Kandungan dan Kegunaan	7
3. Farmakologi	8
B. Mikroorganisme Patogen	10
C. Antibakteri.....	11
D. Uji Antibakteri	14
1. Metode <i>Disk Diffusion</i>	14
2. MIC	15
3. MBC.....	16
E. Agen Antibakteri dan Antimikroba	16

1. <i>Sterilant</i>	16
2. Desinfektan dan <i>sanitizers</i>	17
3. Antiseptik dan germisida	18
F. Antispora.....	20
G. Spora dan Sporulasi	21
H. Bakteri Pembentuk Spora.....	27
1. <i>Bacillus</i>	27
2. <i>Bacillus cereus</i>	29
3. <i>Bacillus subtilis</i>	31
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Jenis Penelitian.....	34
B. Desain Penelitian.....	34
C. Populasi dan Sampel	34
D. Lokasi dan Waktu Penelitian	34
E. Instrumen Penelitian	35
1. Alat.....	35
2. Bahan	36
F. Metode Kerja	37
1. Persiapan Medium Pertumbuhan Bakteri	37
a) TSA (<i>Tryptic Soy Agar</i>)	37
b) NA (<i>Nutrient Agar</i>)	37
c) MHA (<i>Mueller Hinton Agar</i>).....	37
2. Persiapan Kultur <i>B. cereus</i> dan <i>B. subtilis</i>	37
3. Ekstraksi Kemukus	37
4. Persiapan Spora.....	38
5. Penghitungan Jumlah Spora.....	38
6. Pewarnaan Endospora	38
7. Uji Antibakteri	39
a) Metode <i>Disk Diffusion</i>	39
b) Penentuan MIC	39
c) Penentuan MBC	39

8. Uji Antispora.....	39
9. Analisis Data.....	40
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	41
A. Aktivitas Antibakteri.....	42
1. <i>Disk Diffusion</i>	42
2. MIC dan MBC	44
B. Aktivitas Antispora	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
A. Kesimpulan	52
B. Saran.....	52
Daftar Pustaka	53
Lampiran	63

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Uji Fitokimia Awal Ekstrak Metanol Kemukus.....	8
Tabel 2.2. Contoh Agen yang Termasuk <i>Sterilant</i> , Desinfektan dan <i>Sanitizer</i>	17
Tabel 2.3. Contoh Agen yang Termasuk Antiseptik.....	18
Tabel 2.4. Beberapa Tumbuhan yang Memiliki Aktivitas Antibakteri..	19
Tabel 2.5. Perbedaan Sel Vegetatif dan Endospora	22
Tabel 3.1. Alat Penelitian.....	35
Tabel 3.2. Bahan Penelitian.....	36
Tabel 3.3. Jumlah glutaraldehid dan spora yang digunakan pada masing-masing perlakuan	40
Tabel 3.4. Jumlah ekstrak dan spora yang digunakan pada masing-masing perlakuan	40
Tabel 4.1. Hasil Uji <i>Disk Diffusion</i>	42
Tabel 4.2. MIC dan MBC Ekstrak Kemukus	45
Tabel 4.3. Jumlah Spora <i>B. cereus</i>	50
Tabel 4.4. Jumlah Spora <i>B. subtilis</i>	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Buah Kemukus	7
Gambar 2.2. Aktivitas Bakteriostatik (a); Bakteriosidal (b); Bakteriolitik (c)	12
Gambar 2.3. Contoh Eksospora pada <i>Streptomyces coacervatus</i>	21
Gambar 2.4. Contoh Endospora pada <i>B. subtilis</i>	22
Gambar 2.5. Struktur Endospora	23
Gambar 2.6. Siklus Sporulasi yang Khas pada Bakteri Pembentuk Spora	26
Gambar 2.7. <i>B. cereus</i> Spore Stain.....	29
Gambar 2.8. <i>B. subtilis</i>	32
Gambar 4.1. Sel vegetatif <i>B. cereus</i> (merah); Spora <i>B. cereus</i> (hijau)..	41
Gambar 4.2. Spora <i>Bacillus subtilis</i> (hijau)	41
Gambar 4.3. <i>Disk diffusion</i> pada <i>B. cereus</i>	43
Gambar 4.4. <i>Disk diffusion</i> pada <i>B. subtilis</i>	43
Gambar 4.5. Hasil Pengujian MIC Terhadap <i>B. cereus</i>	44
Gambar 4.6. Hasil Pengujian MIC Terhadap <i>B. subtilis</i>	44
Gambar 4.7. Hasil Pengujian MBC Terhadap <i>B. cereus</i>	45
Gambar 4.8. Hasil Pengujian MBC Terhadap <i>B. subtilis</i>	46
Gambar 4.9. Koloni Spora <i>B. cereus</i> yang Tumbuh pada Waktu Inkubasi 0 jam.....	48
Gambar 4.10. Koloni Spora <i>B. cereus</i> yang Tumbuh pada Waktu Inkubasi 1 jam.....	49
Gambar 4.11. Koloni Spora <i>B. subtilis</i> yang Tumbuh pada Waktu Inkubasi 0 jam.....	49
Gambar 4.12. Koloni Spora <i>B. subtilis</i> yang Tumbuh pada Waktu Inkubasi 1 jam.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ekstraksi Kemukus	63
Lampiran 2. Data Uji <i>Disk Diffusion</i>	63
Lampiran 3. Data Koloni Spora Tumbuh pada Pengujian Antispora Ekstrak Kemukus	63
Lampiran 4. Pengolahan Data Uji <i>Disk Diffusion</i> pada <i>B. cereus</i>	64
Lampiran 5. Pengolahan Data Uji <i>Disk Diffusion</i> pada <i>B. subtilis</i>	66
Lampiran 6. Uji Perbandingan Rata-rata (Uji T) Hasil <i>Disk Diffusion</i> <i>B. cereus</i> dan <i>B. subtilis</i>	68
Lampiran 7. Pengolahan Data Uji Antispora Ekstrak Kemukus 1% dan 10% Terhadap Spora <i>B. cereus</i>	70
Lampiran 8. Pengolahan Data Uji Antispora Ekstrak Kemukus 1% dan 10% Terhadap Spora <i>B. subtilis</i>	73
Lampiran 9. Pengolahan Data Uji Antispora Glutaraldehyd Terhadap Spora <i>B. cereus</i>	76
Lampiran 10. Pengolahan Data Uji Antispora Glutaraldehyd Terhadap Spora <i>B. subtilis</i>	80