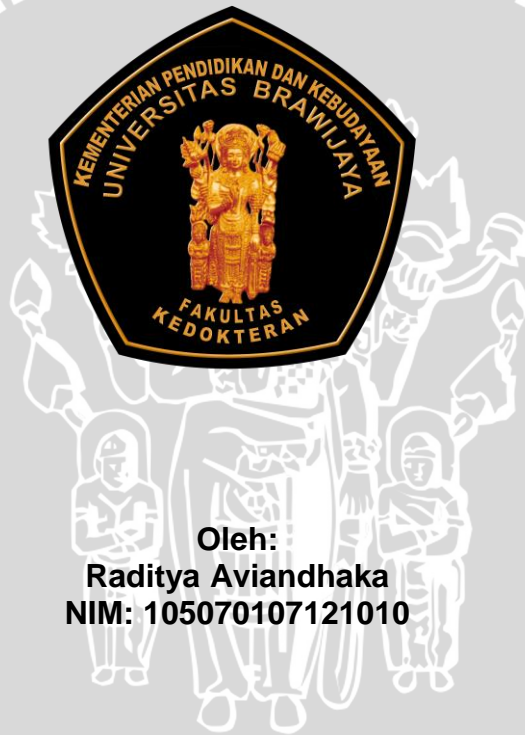


**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica* (L.) Less.)
SEBAGAI ANTIMIKROBA TERHADAP BAKTERI
Klebsiella pneumoniae SECARA *IN VITRO***

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Umum**

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



Oleh:
Raditya Aviandhaka
NIM: 105070107121010

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2014**

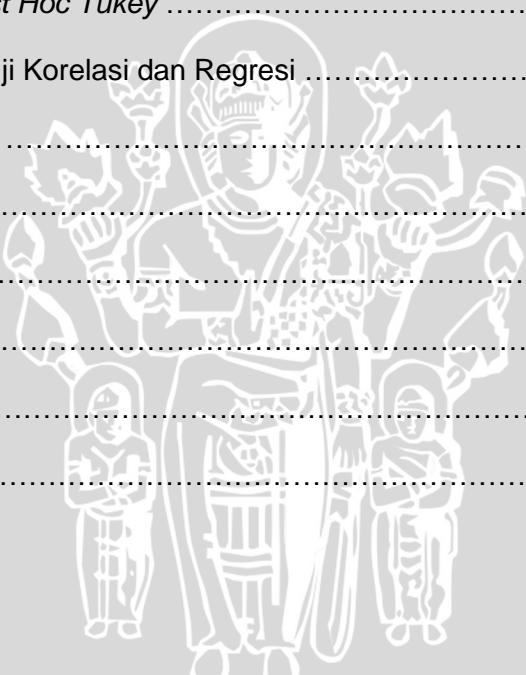
DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Akademis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>Klebsiella pneumoniae</i>	5
2.1.1 Taksonomi	5
2.1.2 Karakteristik Umum <i>Klebsiella pneumoniae</i>	5

2.1.3 Habitat dan Transmisi <i>Klebsiella pneumoniae</i>	6
2.1.4 Struktur Antigenik dan Toksin	7
2.1.5 Manifestasi Klinis.....	8
2.1.5.1 Pneumonia	9
2.1.5.1.1 Pneumonia Dapatan Pada Komunitas	9
2.1.5.1.2 Pneumonia Nosokomial	10
2.1.5.2 Bakteremia	12
2.1.6.3 Infeksi Saluran Kemih	12
2.1.6 Patogenesis	12
2.1.7 Pengobatan dan Pengendalian.....	13
2.2 Beluntas.....	13
2.2.1 Taksonomi	14
2.2.2 Nama Daerah	14
2.2.3 Manfaat dan Kandungan Kimia.....	15
2.2.3.1 Flavonoid	15
2.2.5.2 Tanin	16
2.3 Antimikroba	17
2.3.1 Mekanisme Umum Antimikroba	18
2.3.2 Penentuan Aktivitas Antimikroba	19
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	21
3.1 Kerangka Konsep	21
3.2 Deskripsi Kerangka Konsep	22
3.3 Hipotesis Penelitian	22
BAB 4 METODE PENELITIAN	23
4.1 Desain Penelitian	23
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian	24
4.3 Sampel dan Cara Pemilihan Sampel	24

4.4 Pengulangan dan Besar Sampel	24
4.4.1 Pengulangan	24
4.4.2 Besar Sampel	25
4.5 Variabel Penelitian	25
4.5.1 Variabel Tergantung	25
4.5.2 Variabel Bebas	26
4.6 Definisi Operasional	26
4.7 Pengukuran Pertumbuhan <i>Klebsiella pneumoniae</i>	27
4.8 Alat dan Bahan Penelitian	27
4.8.1 Alat dan Bahan Pembuatan Ekstrak Daun Beluntas	27
4.8.2 Alat dan Bahan Identifikasi Bakteri	28
4.8.3 Alat dan Bahan untuk Pembuatan Perbenihan Bakteri	29
4.8.4 Alat dan Bahan untuk <i>Tube Dilution Test</i>	29
4.8.5 Alat dan Bahan untuk Uji <i>Streaking Plate</i>	29
4.9 Prosedur Penelitian	29
4.9.1 Identifikasi Bakteri	29
4.9.1.1 Pewarnaan Gram	29
4.9.1.2 Perbenihan	30
4.9.1.3 Tes <i>Microbact</i>	31
4.9.1.4 Penanaman pada Media <i>Nutrient Agar</i>	32
4.9.2 Perbenihan Cairan Bakteri 10 ⁶ bakteri/ml	32
4.9.3 Pembuatan Ekstrak Daun Beluntas Metode Maserasi dan Evaporasi.....	33
4.9.3.1 Proses Ekstraksi	33
4.9.3.2 Proses Evaporasi	33
4.9.4 Uji Kepekaan Antimikroba <i>Tube Dilution Test</i> Ekstrak Daun Beluntas (<i>Pluchea indica</i> (L.) Less.).....	34

4.10 Pengumpulan dan Analisa Data	39
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	40
5.1 Hasil Identifikasi Bakteri	40
5.2 Hasil Uji Efek Antimikroba dan Analisis Data.....	41
5.2.1 Penentuan Konsentrasi Uji Efek Antimikroba.....	41
5.2.2 Hasil Penentuan KHM.....	42
5.2.3 Hasil Penelitian KBM.....	43
5.3 Analisa Data.....	47
5.3.1 Uji <i>One-way ANOVA</i>	48
5.3.2 Uji <i>Post Hoc Tukey</i>	48
5.3.3 Hasil Uji Korelasi dan Regresi	49
BAB 6 PEMBAHASAN	51
BAB 7 PENUTUP	55
7.1 Kesimpulan	55
7.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN.....	63



DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1 Hasil Penghitungan Jumlah Koloni *Klebsiella pneumoniae* 39

Tabel 5.1 Hasil Penghitungan Koloni Bakteri yang Tumbuh Pada NAP..... 45



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Klebsiella pneumoniae</i> dicat menggunakan pewarnaan gram.....	6
Gambar 2.2 Tanaman Beluntas	14
Gambar 3.1 Skema Kerangka Konsep Penelitian	21
Gambar 4.1 <i>Microbact Set</i> (12A)	32
Gambar 4.2 Alur Kerja Penelitian	38
Gambar 5.1 (a) Hasil kultur <i>Klebsiella pneumoniae</i> pada media Mac Conkey agar.....	40
(b) <i>Klebsiella pneumoniae</i> pada pengecatan gram (pembesaran 1000 kali).....	40
Gambar 5.2 Hasil Tes Biokimia <i>Microbact 12A</i>	41
Gambar 5.3 Hasil Uji Dilusi Tabung	43
Gambar 5.4 Hasil Inokulasi Bakteri pada Media NAP	44
Gambar 5.5 Grafik rata-rata jumlah koloni <i>Klebsiella pneumoniae</i> terhadap berbagai konsentrasi ekstrak daun beluntas	46

DAFTAR SINGKATAN

KBM	=	Kadar Bunuh Minimal
KHM	=	Kadar Hambat Minimal
NAP	=	<i>Nutrient Agar Plate</i>
BUN	=	Blood Urea Nitrogen
MRS	=	Masuk Rumah Sakit
KHTM	=	Kadar Hambat Tumbuh Minimum
MIC	=	<i>Minimal Inhibitory Concentration</i>
MBC	=	<i>Minimal Bactericidal Concentration</i>
KP	=	Kontrol Positif
KN	=	Kontrol Negatif
KB	=	Kontrol Bahan
USA	=	<i>United States of America</i>

