

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>MOTTO PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1 <i>Klebsiella Pneumoniae</i> .....	6
2.1.1 Definisi .....	6
2.1.2 Klasifikasi .....	7
2.1.3 Morfologi dan Identifikasi .....	7
2.1.4 Virulensi dan Struktur Antigen .....	13
2.1.5 Patogenesis .....	14
2.2 Antibiotik .....	16
2.2.1 Antibiotik $\beta$ -Laktam .....	17
2.2.2 Struktur Antibiotik $\beta$ -Laktam .....	17
2.2.3 Mekanisme Kerja Antibiotik $\beta$ -Laktam .....	18
2.2.4 Resistensi Antibiotik .....	20

2.3	ESBL ( <i>Extended Spectrum Beta Lactamase</i> ) .....	22
2.4	CTX-M $\beta$ -Laktamases .....	25
2.5	Polymerase Chain Reaction (PCR).....	28
2.5.1	Prinsip PCR .....	29
2.5.2	Tahapan Dalam PCR.....	30
2.5.3	Komponen PCR .....	31
2.5.4	Elektroforesis .....	32
<b>BAB 3</b>	<b>KERANGKA KONSEP</b> .....	<b>34</b>
3.1	Kerangka Konsep .....	34
3.2	Penjelasan Kerangka Konsep.....	35
<b>BAB 4</b>	<b>METODE PENELITIAN</b> .....	<b>37</b>
4.1	Jenis dan Rancangan Penelitian .....	37
4.2	Populasi dan Sampel Penelitian .....	37
4.2.1	Populasi .....	37
4.2.2	Sampel .....	37
4.2.2.1	Kriteria Inklusi Sampel.....	37
4.2.2.2	Kriteria Eksklusi Sampel .....	38
4.2.3	Besar Sampel .....	38
4.3	Tempat dan Waktu Penelitian.....	38
4.3.1	Tempat Penelitian.....	38
4.3.2	Waktu Penelitian .....	38
4.4	Variabel Penelitian.....	38
4.4.1	Variabel Bebas .....	38
4.4.2	Variabel Terikat .....	39
4.5	Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	39
4.6	Metode Pengumpulan Data .....	39
4.7	Tahap Penelitian .....	39
4.7.1	Teknik Pengambilan Sampel .....	40
4.7.2	Metode Pemeriksaan .....	40
4.7.3	Prinsip Pemeriksaan .....	40
4.7.4	Alat .....	41
4.7.5	Bahan.....	41

4.7.6 Prosedur Kerja .....	42
4.7.6.1 Ekstraksi DNA <i>Klebsiella pneumoniae</i> .....	42
4.7.6.2 Uji Kemurnian DNA Bakteri .....	42
4.7.6.3 Amplifikasi DNA Bakteri Menggunakan PCR.....	43
4.7.6.4 Amplifikasi CTX-M Menggunakan PCR.....	43
4.7.6.5 Visualisasi dengan Elektroforesis .....	44
4.8 Kerangka Operasional Penelitian.....	45
4.9 Analisa Data.....	45
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN</b> .....	46
5.1 Penyajian Data .....	46
5.2 Analisa Data .....	47
<b>BAB 6 PEMBAHASAN</b> .....	49
<b>BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	52
7.1 Kesimpulan.....	52
7.2 Saran .....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	54

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Morfologi <i>Klebsiella pneumoniae</i> .....	8
<b>Gambar 2.2</b> Koloni <i>Klebsiella pneumoniae</i> pada agar darah .....	10
<b>Gambar 2.3</b> Struktur kimia antibiotik $\beta$ -Laktam .....	18
<b>Gambar 4.1</b> Kerangka Operasional Penelitian .....	44
<b>Gambar 5.1</b> Grafik hasil deteksi gen CTX-M sebagai pengkode ESBL. ....	47
<b>Gambar 5.2</b> Hasil PCR gen CTX-M <i>Klebsiella pneumoniae</i> dengan amplicon sebesar 593 bp.....	48

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 5.1</b> Hasil deteksi gen CTX-M pada isolat klinis bakteri <i>Klebsiella pneumoniae</i> penghasil ESBL ( <i>Extended Spectrum Beta-Lactamase</i> ).....	46
--	----

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Kartu Bimbingan .....	58
<b>Lampiran 2.</b> Bukti Revisi Skripsi.....	59
<b>Lampiran 3.</b> Surat Izin Penelitian .....	60
<b>Lampiran 4.</b> Surat Keterangan Lolos Kaji Etik .....	61
<b>Lampiran 5.</b> Informed Consent Penelitian.....	62
<b>Lampiran 6.</b> Berita Acara Pemusnahan Limbah.....	64
<b>Lampiran 7.</b> Hasil Penelitian dari ITD Unair Surabaya .....	65
<b>Lampiran 8.</b> Dokumentasi Penelitian .....	67