

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Penelitian.....	1
B. Perumusan Masalah	6
C. Pertanyaan Penelitian.....	7
D. Keaslian Penelitian	7
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian.....	10
1. Manfaat teoritis	10
2. Manfaat praktis	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. <i>Enterobacteriaceae</i>	11
1. <i>Escherichia coli</i>	12
2. <i>Klebsiella pneumoniae</i>	14
3. <i>Proteus mirabilis</i>	18
B. Antibiotik <i>Quinolone</i>	21
C. Mekanisme Resistensi Antibiotik <i>Quinolone</i>	25
D. AmpC β -Laktamase.....	28
E. Hubungan AmpC dengan Resistensi Lintas Antibiotik (<i>Cross Resistance</i>). 34	
F. Metode Deteksi Bakteri Penghasil AmpC β -Laktamase	36
G. Identifikasi Mikroorganisme Otomatis.....	40
H. Metode Tes Kepekaan Antibiotik (TKA).....	41
I. Landasan Teori.....	42
J. Kerangka Teori	46
K. Kerangka Konsep	47
L. Hipotesis.....	47
BAB III METODE PENELITIAN.....	48
A. Rancangan Penelitian	48
B. Populasi dan Subjek Penelitian.....	49
C. Besar Sampel Penelitian	50
D. Waktu dan Tempat Penelitian.....	50
E. Variabel dan Definisi Operasional.....	51
F. Pengumpulan Data	52
G. Bahan dan Cara Penelitian.....	53

1. Identifikasi <i>Enterobacteriaceae</i>	53
2. Deteksi <i>Enterobacteriaceae</i> penghasil AmpC β -laktamase dengan uji inhibisi <i>Phenylboronic acid</i> (PBA).....	54
3. Reliabilitas metode penelitian.....	55
4. Penelusuran hasil uji kepekaan antibiotik.....	56
H. Alur Penelitian.....	56
I. Analisis Data dan Uji Statistik.....	57
J. Etika Penelitian.....	57
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	58
A. Pengukuran.....	58
1. Kendali mutu kualitas media.....	58
2. Uji sterilitas media.....	58
3. Kendali mutu identifikasi bakteri dan TKA pada metode <i>microbroth dilution</i> otomatis.....	59
4. Kendali mutu deteksi AmpC β -laktamase metode <i>Phenylboronic acid</i>	61
5. Kesepakatan antar pengamat.....	62
B. Hasil.....	64
C. Pembahasan.....	70
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	78
A. Simpulan.....	78
B. Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	xiii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Koloni <i>Escherichia coli</i> pada agar MacConkey.....	13
Gambar 2. Koloni <i>Klebsiella pneumoniae</i> pada agar MacConkey	16
Gambar 3. Koloni <i>P. mirabilis</i> pada agar MacConkey	19
Gambar 4. Target utama aksi antibakteri pada beberapa kelas utama agen antibiotik	22
Gambar 5. Distribusi global bakteri resisten terhadap <i>quinolone</i>	26
Gambar 6. Mekanisme resistensi terhadap <i>Quinolone</i> pada <i>Enterobacteriaceae</i>	27
Gambar 7. Mekanisme resistensi <i>ciprofloxacin</i> yang diperantarai plasmid	28
Gambar 8. Klasifikasi enzim AmpC yang diproduksi oleh <i>Enterobacteriales</i>	30
Gambar 9. Regulasi ekspresi AmpC β -laktamase.....	33
Gambar 10. Metode skrining AmpC <i>cefoxitin disc diffusion test</i>	36
Gambar 11. Uji fenotip AmpC β -laktamase metode Tris-EDTA	37
Gambar 12. Uji fenotip AmpC β -laktamase metode <i>Phenylboronic acid</i>	38
Gambar 13. Uji fenotip AmpC β -laktamase metode <i>disc approximation test</i>	39
Gambar 14. Uji fenotip AmpC β -laktamase metode CC-DDS	39
Gambar 15. Kerangka Teori.....	46
Gambar 16. Kerangka Konsep	47
Gambar 17. Desain penelitian	48
Gambar 18. Pengukuran selisih zona inhibisi cakram <i>cefoxitin</i> yang ditetesi larutan PBA dan tanpa ditetesi larutan PBA.....	55
Gambar 19. Alur Penelitian.....	56
Gambar 20. Penetapan kualitas uji cakram AmpC dengan metode inhibisi PBA dengan kuman kontrol negatif <i>E. coli</i> ATCC 25922	61
Gambar 21. Penetapan kualitas uji cakram AmpC dengan metode inhibisi PBA dengan kuman kontrol positif <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	61
Gambar 23. Proporsi isolat klinis <i>Enterobacteriaceae</i> yang resistan terhadap <i>quinolone</i>	66

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	8
Tabel 2. Deskripsi, metode, dan skala hasil pengukuran variabel penelitian	51
Tabel 3. Hasil Uji Sterilitas Media.....	59
Tabel 4. Hasil TKA metode <i>microbroth dilution otomatis</i>	60
Tabel 5. Kesepakatan antar pengamat terhadap pembacaan hasil uji cakram AmpC metode inhibisi PBA.....	62
Tabel 6. Karakteristik isolat klinis	64
Tabel 7. Karakteristik pasien sumber isolat klinis	65
Tabel 8. Tingkat resistensi <i>Enterobacteriaceae</i> terhadap berbagai jenis antibiotik <i>quinolone</i>	66
Tabel 9. Perbandingan tingkat resistensi isolat klinis <i>Enterobacteriaceae</i> penghasil AmpC β -laktamase dan bukan penghasil AmpC β -laktamase terhadap <i>quinolone</i>	67
Tabel 10. Perbandingan tingkat resistensi isolat klinis <i>Enterobacteriaceae</i> penghasil AmpC β -laktamase dan bukan penghasil AmpC β -laktamase terhadap <i>ciprofloxacin</i> berdasarkan jenis kuman	68
Tabel 11. Perbandingan tingkat resistensi isolat klinis <i>Enterobacteriaceae</i> penghasil AmpC β -laktamase dan bukan penghasil AmpC β -laktamase terhadap <i>ciprofloxacin</i> menurut jenis sampel sumber isolat klinis	69
Tabel 12. Kesepakatan antar pengamat 1 dan pengamat 2 terhadap pembacaan hasil uji cakram AmpC.....	xxi
Tabel 13. Kesepakatan antar pengamat 1 dan pengamat 3 terhadap pembacaan hasil uji cakram AmpC.....	xxi
Tabel 14. Kesepakatan antar pengamat 1 dan pengamat 4 terhadap pembacaan hasil uji cakram AmpC.....	xxi
Tabel 15. Kesepakatan antar pengamat 2 dan pengamat 3 terhadap pembacaan hasil uji cakram AmpC.....	xxi
Tabel 16. Kesepakatan antar pengamat 2 dan pengamat 4 terhadap pembacaan hasil uji cakram AmpC.....	xxii
Tabel 17. Kesepakatan antar pengamat 3 dan pengamat 4 terhadap pembacaan hasil uji cakram AmpC.....	xxii

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar <i>informed-consent</i> penelitian	xiii
Lampiran 2. Formulir Data Penelitian.....	xvii
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Payung Komite Etik FKMK UGM	xviii
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian Payung Komite Etik FKMK UGM (Aman- demen)	xix
Lampiran 5. Surat Izin dari Direktur Sumber Daya Manusia, Pendidikan, dan Penelitian RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta	xx
Lampiran 6. Hasil uji <i>Kappa</i> antar pengamat penelitian.....	xxi