

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PROMOTOR	ix
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI DISERTASI.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	v
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	vi
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xviii
INTISARI	xx
ABSTRACT	xxii
 I. PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang.	1
B. Permasalahan.	5
C. Tujuan Penelitian.	5
D. Manfaat Penelitian.	6
E. Keaslian Penelitian.	6
F. Ruang Lingkup Penelitian.	10
 II. TINJAUAN PUSTAKA	 12
A. <i>P. aeruginosa</i>	12
1. Karakteristik Sel.....	12
2. Patogenitas <i>P. aeruginosa</i>	14
3. Resistensi <i>P. aeruginosa</i> terhadap antibiotik.....	17
4. Diagnosis Laboratorium <i>P. aeruginosa</i>	20
B. Biofilm <i>P. aeruginosa</i>	21
C. Struktur dan Pembentukan Biofilm.....	22
D. Faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Biofilm.....	27
E. Pengaturan Pembentukan Biofilm <i>P.aeruginosa</i>	30
F. Landasan Teori.....	35
G. Kerangka Konsep Penelitian.....	39
H. Hipotesis	40

III. METODE PENELITIAN	41
A. Bahan.	41
1. Isolat <i>P. aeruginosa</i> .	41
2. Media pertumbuhan <i>P. aeruginosa</i> .	41
3. Bahan kimia dan antibiotik.	42
4. Bahan kima lain untuk analisis.	42
B. Alat.	43
C. Tempat dan Waktu Penelitian	43
D. Rancangan Alur Penelitian.	44
E. Cara Kerja.	45
1. Purifikasi Isolat <i>P. aeruginosa</i> .	46
2. Seleksi biakan murni <i>P. aeruginosa</i> berdasarkan kemampuan pembentukan biofilm (Metode <i>Microtiter Plate Culture</i>).	47
3. Percobaan kultivasi isolat terpilih pada suhu inkubasi, variasi pH, dan media pertumbuhan yang berbeda.	48
4. Uji pengaruh antibiotik terhadap kemampuan pembentukan biofilm <i>P. aeruginosa</i> .	51
5. Deteksi gen pengendali Biofilm <i>pslA</i> , <i>alg44</i> , <i>pelD</i> pada isolat <i>P. aeruginosa</i> terpilih.	53
a. Isolasi DNA <i>P. aeruginosa</i> .	53
b. Amplifikasi gen penyandi biofilm dengan PCR.	54
c. Elektroforesis gel.	55
1). Pembuatan gel agarose.	55
2). <i>Running gel</i> agarose dan visualisasi DNA.	56
d. Sekuensing DNA.	56
F. Analisis Data	57
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	59
A. Karakteristik isolat klinik <i>P. aeruginosa</i> .	59
B. Kemampuan Isolat klinis <i>P. aeruginosa</i> dalam membentuk Biofilm.	69
C. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan pembentukan biofilm isolat terpilih <i>P. aeruginosa</i> pada media cair dengan kandungan nutrisi, suhu inkubasi, dan pH medium yang berbeda.	74
1. Pengaruh penambahan sumber karbon dan nitrogen pada media pertumbuhan terhadap Biofilm <i>P. aeruginosa</i> .	74
2. Pengaruh suhu inkubasi terhadap pembentukan biofilm <i>P. aeruginosa</i> .	81
3. Pengaruh variasi pH terhadap pembentukan biofilm <i>P. aeruginosa</i> .	84
D. Pengaruh antibiotik terhadap <i>P. aeruginosa</i> pembentuk biofilm.	86
E. Deteksi keberadaan gen <i>pslA</i> , <i>alg44</i> , dan <i>pelD</i> pada isolat <i>P. aeruginosa</i> pembentuk biofilm.	91

V. PEMBAHASAN UMUM	98
VI. SIMPULAN DAN SARAN.	113
A. Simpulan.....	113
B. Saran.....	114
RINGKASAN.....	115
<i>SUMMARY</i>	120
DAFTAR PUSTAKA	125
LAMPIRAN	139