

## DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
INTISARI .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Keaslian dan Kedalaman Penelitian .....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	6
A. <i>Pseudomonas</i> sp .....	6
B. <i>Pseudomonas stutzeri</i> .....	6
C. Karakteristik, Morfologi dan Klasifikasi .....	9
D. Genotipe.....	12
E. Gejala Klinis.....	17
F. Patogenisitas.....	18
G. Uji Sensitifitas .....	20
H. Respon Imun .....	24
I. LandasanTeori .....	29
J. Hipotesa .....	30

III. MATERI DAN METODE .....	31
A. Materi.....	31
i. Alat.....	31
ii. Bahan.....	32
B. Metoda .....	33
i. Isolasi dan Identifikasi Bakteri .....	33
ii. Identifikasi Secara Molekuler.....	33
iii. Pemeriksaan Patogenesitas.....	35
iv. Pemeriksaan Sensitifitas Bakteri terhadap Antibiotik..	35
v. Pengujian Serologi .....	36
vi. Analisa Hasil.....	39
vii. Diagram Alur .....	40
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	41
A. HASIL.....	41
i. Identifikasi secara Fenotip isolat <i>P. Seudomonas</i> sp ...	41
ii. Identifikasi Molekuler <i>P.seudomonas</i> sp .....	44
iii. Hasil Uji Sensitifitas Antibiotik.....	48
iv. Patogenesitas Akibat Infeksi <i>P.stutzeri</i> pada Ikan Nila	50
v. Respon Imun.....	55
vi. Serum Plate Agglutination.....	57
B. PEMBAHASAN.....	59
i. Karakteristik Morfologi dan Kemotaksis .....	59
ii. Genotip .....	61
iii. Uji Sensitifitas Antibiotika .....	64
iv. Patogenesitas <i>P.stutzeri</i> .....	64
v. Respon Imun.....	65

V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	67
A. Kesimpulan .....	67
B. Saran .....	67
 RINGKASAN .....	68
SUMMARY .....	84
DAFTAR PUSTAKA .....	94
LAMPIRAN .....	103

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Diagram alur penelitian.....	40
Gambar 2. Hasil pengecatan Gram pada isolat <i>Pseudomonas</i> sp A ( Isolat P-Tanjung Pinang), B (Isolat P-Bali), C (Isolat P-Jambi), dan D (Isolat P-Luwuk Banggai).....	41
Gambar 3. Hasil PCR isolat <i>Pseudomonas</i> sp dari Wilayah Jambi (2), Tanjung Pinang (3), Luwuk Banggai (4) dan Bali (5) memperlihatkan berat molekuler 1200 bp pada 2% gel agarose. (1) = marker 1 kb.....	44
Gambar 4. Pohon filogenetik <i>P. stutzeri</i> PJ_Jambi, PB_Bali dan PT_Tj.Pinang dengan metode <i>Neighbor-Joining</i> .....	45
Gambar 5. Pohon filogenetik <i>P.stutzeri</i> PJ_Jambi, PB_Bali dan PT_Tj.Pinang dengan metode <i>Maximum Parsimony</i> .....	46
Gambar 6. Hasil uji sensitifitas menggunakan metode disk difusi (ENR: Enrofloxacin; AMP: Amphylicilin; E: Erithromycindan CN: Gentamycin.....	48
Gambar 7. . Gejala klinis ikan setelah di infeksi <i>P. stutzeri</i> .....	51
Gambar 8. Histopatologi organ ikan nila pada hari ke 2 dan 4 pasca infeksi. A. melanomakrofag dan heterofil pada ginjal pada hari ke 2, B. Hemoragi otak pada hari ke 4, C. Radang jantung, D. Radang kulit, E. radang lambung, F. radang usus. Skala bar 50µm .....	53

Gambar 9. Histopatologi organ ikan nila pada hari ke 6 dan 8 pasca infeksi, A. radang jantung pada hari ke 6, B. kongesti hati pada hari ke 8, C. radang ginjal, D. Heterofil di mata, E. Jantung. Skala bar 50µm. ....	54
Gambar 10 Histopatologi organ ikan nila pada hari ke 10 pasca infeksi, A.melanomakrofag di limpa, B. Hemoragi otak, C. Radang hati, D. Heterofil di <i>branchia</i> insang .....	55
Gambar 11.Hasil pengujian serologi antara antibodi dari isolat PB (Bali) dan PJ (Jambi) dengan beberapa antigen.....	56
Gambar 12. Hasil uji spesifisitas antibodi isolat PB (Bali) dan PJ (Jambi) terhadap beberapa antigen .....	57

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Perbandingan sifat-sifat biokimiawi <i>Pseudomonas</i> spp.....	11
Tabel 2. Karakter morfometrik dan biokimiawi <i>Pseudomonas</i> sp. yang berasal dari Jambi, Luwuk Banggai, Tanjung Pinang, dan Bali ....	43
Tabel 3. Karakteristik molekuler beberapa isolat dan homologi terhadap <i>Gen Bank references</i> . ....	45
Tabel 4. Jarak Genetik dengan metode Kimura 2 parameter.....	47
Tabel 5. Matrik perbedaan nukleotida berdasar sekuen nukleotida. ....	48
Tabel 6. Hasil uji sensitifitas <i>P. stutzeri</i> terhadap beberapa antibiotic menggunakan metode <i>disk difusi</i> .....	49
Tabel 7 . Gejala Klinis Pada Ikan Nila pada hari ke 3 setelah penyuntikan.....	51
Tabel 8. Perubahan histopatologi organ ikan nila mulai hari ke-2 hingga ke -10 pasca infeksi <i>P. stutzeri</i> .....	52
Tabel 9. Hasil pengujian uji serologi <i>Serum Plate Agglutination</i> (SPA). ....	58

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Gambar Hasil Uji Presumtif BUSKI.....	103
Lampiran 2. Aligment Hasil Sequensing.....	106
Lampiran 3. <i>Pseudomonas anguilliseptica</i> strain M-S-TSA 17 16S ribosogenepartial sequence.....	112
Lampiran 4. Gambar proses pasase <i>Pseudomonas</i> sp pada kelinci dan Proses pemeliharaan kelinci selaku hewan coba Gentamycin.....	116
Lampiran 5. Gambar Pengukuran Titer Antibodi <i>Pseudomonas</i> Asal Jambi ..	117
Lampiran 6. Gambar Pengukuran Titer Antibodi <i>Pseudomonas</i> Asal Bali ....	118
Lampiran 7. Tabel Perhitungan.....	119