

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
PENGANTAR	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian	3
Manfaat Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Limbah Rumah Potong Ayam.....	4
Senyawa Amonia	4
Siklus Nitrogen	5
Oksidasi Amonia	6
Isolasi Bakteri.....	7
Bakteri.....	8
Karakteristik Morfologi Bakteri.....	9
Karakteristik Biokimia Bakteri	10
Identifikasi Molekuler Bakteri.....	12
Karakteristik Pertumbuhan Mikrobial.....	16
Pengukuran Kadar Amonium dengan Nessler.....	17
LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	19
Landasan Teori	19
Hipotesis	20
MATERI DAN METODE	21
Waktu dan Tempat Penelitian	21
Materi Penelitian	21
Alat penelitian	21
Bahan penelitian.....	22

Metode Penelitian	22
Analisis Data	30
HASIL DAN PEMBAHASAN	31
Isolasi Bakteri.....	31
Identifikasi Isolat Bakteri.....	33
Uji morfologi.....	33
Uji biokimia	35
Identifikasi Molekuler.....	38
<i>Polymerase Chain Reaction (PCR)</i>	38
Analisis Sekuens Nukleotida Gen 16S rRNA	39
Kinetika Pertumbuhan dan Pengukuran Kadar Amonium.....	43
KESIMPULAN DAN SARAN	52
Kesimpulan	52
Saran	52
RINGKASAN	53
SUMMARY	58
DAFTAR PUSTAKA.....	63

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Karakteristik limbah cair rumah potong ayam.....	4
Tabel 2. Tingkat konsentrasi substrat amonia dalam medium <i>screening</i>	24
Tabel 3. Hasil uji morfologi isolat	34
Tabel 4. Hasil uji biokimia strain.....	35
Tabel 5. Perbandingan tingkat homologi marka 16S rRNA strain bakteri	40
Tabel 6. Hasil pengukuran pertumbuhan bakteri pada media dengan substrat dan tanpa substrat.....	50
Tabel 7. Hasil pengukuran kadar amonium pada media dengan substrat dan tanpa substrat.....	51

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Proses <i>Polymerase Chain Reaction</i>	15
Gambar 2. Pengenceran Sampel.....	24
Gambar 3. Visual koloni bakteri hasil inokulasi pada substrat $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ konsentrasi 0,01% (a), 1% (b), 3% (c), dan 5% (d)	31
Gambar 4. Visual koloni bakteri hasil inokulasi pada substrat NH_4Cl konsentrasi 0,01% (a), 1% (b), 3% (c), 5% (d)	32
Gambar 5. Pertumbuhan strain SO3P (a), SO3K (b), SO1OR (c), SO4PB (d), SO4PM (e), CL3P (f), CL5P (g), SO1K (h) pada medium agar dengan konsentrasi substrat 5%.....	32
Gambar 6. Elektroferogram hasil amplifikasi gen 16S rRNA pada strain dengan menggunakan pasangan primer 27F dan 1492R. Visualisasi pita DNA dilakukan dengan gel agarose 0,8%. Sampel terdiri atas DNA Marker 1 Kb (M); isolat SO1K (1); SO3K (2); SO1OR (3); SO4PB (4).	38
Gambar 7. Dendrogram <i>neighbor-joining</i> berdasarkan sekuens marka 16S rRNA pada strain SO1OR terhadap sekuens pembanding	41
Gambar 8. Dendrogram <i>neighbor-joining</i> berdasarkan sekuens marka 16S rRNA pada strain SO1K terhadap sekuens pembanding.....	41
Gambar 9. Dendrogram <i>neighbor-joining</i> berdasarkan sekuens marka 16S rRNA pada strain SO4PB terhadap sekuens pembanding.....	42
Gambar 10. Dendrogram <i>neighbor-joining</i> berdasarkan sekuens marka 16S rRNA pada strain SO3K terhadap sekuens pembanding.....	43
Gambar 11. Kurva laju pertumbuhan dan penurunan kadar amonium SO1OR..	44
Gambar 12. Kurva laju pertumbuhan dan penurunan kadar amonium SO1K.....	44
Gambar 13. Kurva laju pertumbuhan dan penurunan kadar amonium SO4PB ..	45
Gambar 14. Kurva laju pertumbuhan dan penurunan kadar amonium SO3K.....	45
Gambar 15. Kurva laju pertumbuhan dan penurunan kadar amonium SO4PM..	45
Gambar 16. Kurva laju pertumbuhan dan penurunan kadar amonium SO3P.....	46
Gambar 17. Kurva laju pertumbuhan dan penurunan kadar amonium CL3P	46
Gambar 18. Kurva laju pertumbuhan dan penurunan kadar amonium CL5P	46