

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
 PENDAHULUAN.....	 1
Latar Belakang.....	1
Tujuan.....	3
Manfaat.....	4
 TINJAUAN PUSTAKA.....	 5
Ikan Baung.....	5
<i>Deoxyribonucleic Acid</i> (DNA)	11
Teknik Biologi Molekuler	16
Analisis Data.....	24
 MATERI DAN METODE	 26
Waktu dan Tempat Penelitian.....	26
Materi Penelitian.....	26
Metode Penelitian	27
 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 33
Koleksi Sampel.....	33
Isolasi DNA Total.....	34
Amplifikasi Gen CYTB dengan Teknik PCR	35
Penentuan Sekuen Nukleotida	36
Analisis Sekuen Nukleotida Gen Penyandi CYTB	37
Analisis Sekuen Asam Amino Gen CYTB.....	47
Hubungan Kekerbatan Bagridae Berdasarkan Runutan Nukleotida dan Asam Amino Gen CYTB	49
 KESIMPULAN DAN SARAN.....	 55
Kesimpulan.....	55
Saran	56
 DAFTAR PUSTAKA	 57
 LAMPIRAN.....	 62

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Asal, jumlah, dan kode ikan baung	26
Tabel 2. Susunan basa primer untuk mengamplifikasi gen <i>Cyt b</i>	29
Tabel 3. Komposisi campuran pereaksi PCR DNA untuk satu reaksi 50 µl	30
Tabel 4. Matriks perbedaan nukleotida pada gen CYTB ikan baung asal Sungai Elo, Progo, Kapuas, dan Mahakam dengan beberapa spesies pembandingan dari <i>Gen bank</i> menggunakan MEGA versi 7.02	38
Tabel 5. Posisi variasi nukleotida sebagai penanda genetic pada sampel ikan baung yang teridentifikasi sebagai <i>Hemibragus nemurus</i>	39
Tabel 6. Posisi nukleotida yang berbeda pada sampel ikan baung asal Sungai Progo, Mahakam, dan Kapuas	41
Tabel 7. Posisi nukleotida yang berbeda pada gen penyandi CYTB sampel ikan baung asal Sungai Elo, Progo, Mahakam dan Kapuas dengan <i>Hemibragus nemurus</i> dan <i>Mystus cavausius</i> dari <i>Genbank</i>	43
Tabel 8. Rasio transisi terhadap transversi pada sampel ikan baung dengan <i>Hemibragus nemurus</i> dan <i>Mystus cavausius</i>	46
Tabel 9. Matriks perbedaan asam amino pada gen CYTB sampel ikan baung asal Sungai Elo, Progo, Mahakam, dan Kapuas dengan spesies pembandingan dari <i>Genbank</i>	48
Tabel 10. Jarak genetik berdasarkan urutan nukleotida gen penyandi CYTB ikan baung asal Sungai Elo, Progo, Mahakam, dan Kapuas	49

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Ikan baung <i>Hemibragus nemurus</i>	6
Gambar 2. Morfologi <i>Hemibragus nemurus</i>	7
Gambar 3. Morfologi <i>Mystus cavasius</i>	8
Gambar 4. Ikan baung jantan dan ikan baung betina	10
Gambar 5. Stuktur DNA dan basa nitrogen	12
Gambar 6. Struktur molekuler DNA mitokondria	14
Gambar 7. Struktur protein <i>cytochrome b</i>	15
Gambar 8. Reaksi <i>Polymerase Chain Reaction</i>	19
Gambar 9. Proses elektroforesis DNA	22
Gambar 10. Sampel ikan baung	33
Gambar 11. Hasil isolasi DNA total sampel ikan baung asal Sungai Elo (X1 dan X2), Kapuas (A dan B), Progo (1, 2, dan 3), dan Mahakam (KM1, KM2, dan KM3)	34
Gambar 12. Elektroforesis hasil amplifikasi gen CYTB sampel ikan baung	35
Gambar 13. Skema letak penempelan primer <i>CYTBF</i> dan <i>CYTBR</i>	36
Gambar 14. Skema penjajaran berganda gen CYTB	37
Gambar 15. Pohon filogenetik berdasarkan sekuen nukleotida gen CYTB dengan metode <i>Neighbor Joining</i> 1000 kali pengulangan	51
Gambar 16. Pohon filogenetik berdasarkan sekuen asam amino CYTB dengan metode <i>Neighbor Joining</i> 1000 kali pengulangan	53

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil penjajaran berganda sekuen nukleotida gen <i>cytochrome b</i> antara <i>Hemibragus nemurus</i> , <i>Mystus cavasius</i> , <i>Clarias batrachus</i> , dan <i>Pangasius pangasius</i> dengan sampel ikan baung (Sungai Progo, Sungai Mahakam, Sungai Kapuas, dan Sungai Elo).....	61
Lampiran 2. Hasil penjajaran berganda sekuen asam amino gen <i>cytochrome b</i> antara <i>Hemibragus nemurus</i> , <i>Mystus cavasius</i> , <i>Clarias batrachus</i> , dan <i>Pangasius pangasius</i> dengan sampel ikan baung (Sungai Progo, Sungai Mahakam, Sungai Kapuas, dan Sungai Elo)	66