

DAFTAR ISI

Halaman	
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
 I. PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
E. Ruang Lingkup Penelitian	4
 II. TINJAUAN PUSTAKA.....	 5
A. Pulau Sumatra dan Jawa	5
B. Genus <i>Microhyla</i>	7
C. <i>Microhyla achatina</i>	9
D. Spesies <i>Cryptic</i> dan <i>Species Delimitation</i>	11
E. Penanda Molekular	12
F. Karakter Morfologi.....	14
 III. LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	 17
A. Landasan Teori	17
B. Hipotesis	19
 IV. METODE PENELITIAN	 20
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	20
B. Bahan dan Alat Penelitian	20
C. Cara Kerja.....	24
D. Analisis Data	30
 V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 33
A. Analisis Molekular.....	33
B. Analisis Morfologi.....	38
C. Filogenetik <i>Microhyla achatina</i> Sumatra	44
 VI. SIMPULAN DAN SARAN.....	 48
A. Simpulan	48

B. Saran	48
RINGKASAN	50
<i>SUMMARY</i>	55
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Katak Percil Jawa: <i>Microhyla achatina</i>	10
Gambar 2. Beberapa karakter morfologi pada Ordo Anura dewasa berdasarkan Matsui (1984): (1) <i>Body Width</i> (BW), (2) <i>Snout Vent Length</i> (SVL), (3) <i>Head Length</i> (HL), (4) <i>Head Width</i> (HW), (5) <i>Hindlimb Length</i> (HLL), (6) <i>Forelimb Length</i> , (7) <i>Interorbital Distance</i> (IOD), (8) <i>Internarial Distance</i> (IND), (9) <i>Eye Length</i> (EL), (10) Warna garis daerah vertebral (CV), (11) Pola warna bagian dorsal tubuh (CDB), (12) Pola warna bagian ventral tubuh (CVB), (13) Pola garis pada bagian dorsal tungkai belakang (CHL), (14) Tuberkula pada bagian dalam palmar (IPT), (15) Tuberkula pada bagian luar palmar (OPT), (16) Tuberkula pada bagian dalam metatarsal (IMT), (17) Tuberkula pada bagian dalam metatarsal (OMT), dan (18) rumus selaput renang.	15
Gambar 3. <i>Microhyla</i> sp. 2 (blok hijau) Bali dan 3 (blok biru) Sumatra yang morfologinya menyerupai <i>M. achatina locality</i> Jawa (blok merah). Nilai jarak genetik (<i>uncorrected p-distance</i>) Bali vs Jawa 7,3 %; Sumatra vs Jawa 5,5–6,6%(Matsui et al., 2011)	19
Gambar 4. Pohon filogenetik <i>Maximum Likelihood</i> dari fragmen gen <i>12S</i> dan <i>16S rRNA</i> untuk sampel <i>Microhyla</i> spp.. Angka pada cabang merepresentasikan nilai bootstrap untuk NJ, ML dan BPP untuk BI. Hitam: sekuen penelitian; merah: sekuen data <i>GenBank</i> . Tanda bintang mengindikasikan nilai <i>bootstrap</i> yang 100% signifikan.	34
Gambar 5. Grafik <i>scatter plot</i> pengelompokan <i>M. achatina</i> Sumatra dan Jawa. HL: <i>Head Length</i> , EL: <i>Eye Length</i> , SL: <i>Snout Length</i> , N-EL: <i>Nostril-Eyelid Length</i> , S-NL: <i>Snout-Nostril Length</i> , UEW: <i>Upper Eyelid Width</i> , FLL: <i>Forelimb Length</i> , LAL: <i>Lower Arm And Hand</i> , HLL: <i>Hindlimb Length</i> , TL: <i>Tibia Length</i> , FL: <i>Foot Length</i> , 1TOEL: <i>First Toe Length</i> , HL/HW: Rasio <i>Head Length/Head Width</i> , EL/SL: Rasio <i>Eye Length/Snout Length</i> , N-EL/SL: Rasio <i>Nostril-Eyelid Length/Snout Length</i> , CTF: Warna garis di temporal/postorbital, dan CHL: Pola garis pada bagian dorsal tungkai belakang.....	42
Gambar 6. Dalam kondisi hidup. Atas: Tampak dorsolateral dan ventral <i>Microhyla achatina</i> Sumatra (MZB Amph 26081) dari Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu, Sumatra, Indonesia; Bawah: <i>M. achatina</i> Jawa (ENS 15042) dari Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten, Jawa, Indonesia.	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Anggota Genus <i>Microhyla</i> terdistribusi di Indonesia.	7
Tabel 2. Metode dalam <i>Species delimitation</i>	12
Tabel 3. Sampel <i>Microhyla</i> yang digunakan dalam analisis molekular fragmen gen mitokondria 12S & 16S rRNA.	22
Tabel 4. Karakter kualitatif dan kuantitatif pada <i>Microhyla achatina</i>	27
Tabel 5. Jarak genetik <i>uncorrected p-distance</i> gen mitokondria 16S rRNA <i>Microhyla</i> spp.	37
Tabel 6. Hasil analisis <i>t-test independent</i> variabel SVL (<i>Snout Vent Length</i>) <i>M. achatina</i> Sumatra dan Jawa (kelompok jantan dan betina).	38
Tabel 7. Pengukuran individu dewasa jantan dan betina <i>Microhyla achatina</i> Sumatra dan Jawa. SVL (Rerata \pm SD, dalam mm) dan rerata rasio karakter lainnya terhadap SVL.	39
Tabel 8. <i>Eigenvalues</i> aksis yang dihasilkan dari analisis <i>Principal Component Analysis</i> (PCA) morfologi <i>M. achatina</i> Sumatra dan Jawa	40
Tabel 9. Nilai <i>factor loading</i> dari karakter morfologi <i>M. achatina</i> Sumatra dan Jawa.	41
Tabel 10. Hasil analisis <i>t-test independent</i> 17 variabel hasil PCA <i>M. achatina</i> Sumatra dan Jawa.	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	1. Daftar spesimen awetan MZB-LIPI yang digunakan dalam analisis morfologi.....	65
Lampiran	2. Hasil PCR Sampel.....	67
Lampiran	3. Hasil uji alat <i>KMO and Bartlett's Test</i> dan <i>Anti-image Matrices</i> Analisis PCA	68
Lampiran	4. Dokumentasi penelitian.....	69