Keanekaragaman Genetik Kepiting Biola Tubuca spp. (Crustacea: Decapoda: Ocypodidae) dari Kawasan
Mangrove Pangkal Babu, Tanjung Jabung Barat, Jambi
ADN ATININGRUM YUNI ARYANTIKA, Prof. Dra. Tuty Arisuryanti, M.Sc., Ph.D.; Dr. Dwi Sendi Priyono, S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL ..... **i**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **ii**
HALAMAN PERNYATAAN ..... **iii**
PRAKATA ..... **iv**
DAFTAR ISI ..... **vi**
DAFTAR TABEL ..... **viii**
DAFTAR GAMBAR ..... **ix**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xi**
INTISARI ..... **xii**
ABSTRACT ..... **xiii**
I. PENDAHULUAN **14**
A. Latar Belakang 14
B. Permasalahan 17
C. Tujuan 17
D. Manfaat 18
E. Ruang Lingkup Penelitian 18
II. TINJAUAN PUSTAKA **19**
A. Kepiting (Ordo Decapoda) 19
a. Klasifikasi 19
b. Distribusi dan Perilaku 20
c. Karakter Morfologis 22
B. DNA Mitokondria 28
C. DNA *barcoding* 29
D. Gen *COI* (Cytochrome Oxydase-I) 30
E. Keanekaragaman Genetik 32
III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS **34**

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Keanekaragaman Genetik Kepiting Biola Tubuca spp. (Crustacea: Decapoda: Ocypodidae) dari Kawasan Mangrove Pangkal Babu, Tanjung Jabung Barat, Jambi
ADN ATININGRUM YUNI ARYANTIKA, Prof. Dra. Tuty Arisuryanti, M.Sc., Ph.D.; Dr. Dwi Sendi Priyono, S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

A. Landasan Teori 34
B. Hipotesis 36
IV METODE 37
A. Waktu dan Tempat 37
B. Alat dan Bahan 38
D. Prosedur Kerja 40
V. HASIL DAN PEMBAHASAN 47
A. Identifikasi Molekuler Kepiting Biola Jambi 47
B. Identifikasi Morfologis Kepiting Biola Jambi 59
C. Komposisi Nukleotida, Variasi Genetik, *Haplotype Network*, dan *Principal Coordinate Analysis* (PCoA) *Tubuca forcipata* Jambi 66
D. Komposisi Nukleotida, Variasi Genetik, *Haplotype Network*, dan *Principal Coordinate Analysis* (PCoA) *Tubuca paradussumieri* Jambi 80
E. Komposisi Nukleotida dan Variasi Genetik *Tubuca rosea* Jambi 86
F. Komposisi Nukleotida, Variasi Genetik, *Haplotype Network*, dan *Principal Coordinate Analysis* (PCoA) *Tubuca forcipata* Jambi dan Asia Tenggara (*GenBank*) 89
G. Komposisi Nukleotida, Variasi Genetik, *Haplotype Network*, dan *Principal Coordinate Analysis* (PCoA) *Tubuca paradussumieri* Jambi dan Asia Tenggara (*GenBank*) 102
H. Komposisi Nukleotida, Variasi Genetik, Haplotype Network, dan *Principal Coordinate Analysis* (PCoA) *Tubuca rosea* Jambi dan Asia Tenggara (*GenBank*) 109
VI. SIMPULAN DAN SARAN 115
A. Simpulan 115
B. Saran 115
Ringkasan 116
Summary 118
DAFTAR PUSTAKA 121
LAMPIRAN 131

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Keanekaragaman Genetik Kepiting Biola Tubuca spp. (Crustacea: Decapoda: Ocypodidae) dari Kawasan Mangrove Pangkal Babu, Tanjung Jabung Barat, Jambi
ADN ATININGRUM YUNI ARYANTIKA, Prof. Dra. Tuty Arisuryanti, M.Sc., Ph.D.; Dr. Dwi Sendi Priyono, S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1	Komponen Mix PCR ……...	44
Tabel 2	Pengaturan suhu dan waktu PCR…….	44
Tabel 3	Persentase similaritas genetik (%) kepiting biola dari Mangrove Pangkal Babu (MPB), Sungai Betara (SBT), dan Sungai Pengabuan (SPA) dengan data dari GenBank dan BOLD berdasarkan gen mitokondria *COI*……	49
Tabel 4	Tabel jarak genetik antar klad kepiting Biola Jambi……	56
Tabel 5	Tabel Jarak genetik kepiting biola Jambi…….	57
Tabel 6	Komposisi nukleotida *Tubuca forcipata* klad A dan B Jambi……	68
Tabel 7	Variasi genetik *Tubuca forcipata* Klad A dan Klad B……	69
Tabel 8	Situs polimorfisme dan asam amino gen mitokondria *COI Tubuca forcipata* klad A dan B Jambi……	70
Tabel 9	Komposisi Nukleotida *Tubuca paradussumieri* Jambi…….	81
Tabel 10	Variasi Genetik *Tubuca paradussumieri* Jambi……	81
Tabel 11	Situs polimorfisme dan asam amino gen mitokondria *COI Tubuca paradussumieri* Jambi……..	82
Tabel 12	Komposisi Nukleotida *Tubuca rosea* Jambi…….	87
Tabel 13	Variasi Genetik *Tubuca rosea* Jambi…….	88
Tabel 14	Situs polimorfisme dan asam amino gen mitokondria *COI Tubuca rosea* Jambi……...	88
Tabel 15	Komposisi Nukleotida *Tubuca forcipata* Jambi dan Asia Tenggara..	90
Tabel 16	Variasi Genetik *Tubuca forcipata* Jambi dan Asia Tenggara…….	91
Tabel 17	Situs polimorfisme dan asam amino gen mitokondria *COI Tubuca forcipata* Jambi dan Asia Tenggara……..	93
Tabel 18	Komposisi Nukleotida *Tubuca paradussumieri* Jambi dan Asia Tenggara……...	103
Tabel 19	Variasi genetik *Tubuca paradussumieri* Jambi dan Asia Tenggara…	104
Tabel 20	Situs polimorfisme dan asam amino gen mitokondria *COI Tubuca paradussumieri* Jambi dan Asia Tenggara……	105
Tabel 21	Komposisi Nukleotida *Tubuca rosea* Jambi dan Asia Tenggara……	110
Tabel 22	Variasi Genetik *Tubuca rosea* Jambi dan Asia Tenggara……...	111
Tabel 23	Situs polimorfisme dan asam amino gen mitokondria *COI Tubuca rosea* Jambi dan Asia Tenggara…….	112

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Keanekaragaman Genetik Kepiting Biola Tubuca spp. (Crustacea: Decapoda: Ocypodidae) dari Kawasan Mangrove Pangkal Babu, Tanjung Jabung Barat, Jambi
ADN ATININGRUM YUNI ARYANTIKA, Prof. Dra. Tuty Arisuryanti, M.Sc., Ph.D.; Dr. Dwi Sendi Priyono, S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1	Bagian-bagian kepiting tampak dari atas (dorsal) …….	24
Gambar 2	Bagian-bagian kepiting tampak dari bawah (ventral) ……	24
Gambar 3	Perbedaan abdomen betina dan jantan pada kepiting ……	25
Gambar 4	Peta lokasi penelitian terdiri dari 3 site yaitu Kawasan Wisata Mangrove Pangkal Babu (MPB), Sungai Betara (SBT), dan Sungai Pengabuan (SPA) ……...	37
Gambar 5	Diagram rancangan penelitian……	39
Gambar 6	Karakter morfologis identifikasi kepiting biola ...……	42
Gambar 7	Hasil amplifikasi gen mitokondria *COI* kepiting biola Jambi dari Mangrove Pangkal Babu (MPB), Sungai Betara (SBT), dan Sungai Pengabuan (SPA), M adalah marka ladder Bioline, dan bp adalah base pairs……	48
Gambar 8	Pohon filogenetik berdasarkan topologi dari metode rekontruksi *Neighbor-Joining* (NJ), *Maximum-Likelihood* (ML), dan *Bayesian Inference* (BI); nilai pada node berturut-turut adalah bootstrap NJ/ML/*posterior probability* BI…….	53
Gambar 9	Pohon filogenetik *Tubuca forcipata* Klad A dan Klad B berdasarkan topologi metode rekontruksi *Neighbor Joining* (NJ), *Maximum Likelihood* (ML), dan *Bayesian Inference* (BI); nilai pada node adalah bootstrap dan *posterior probability* (NJ/ML/ BI)……	54
Gambar 10	*Tubuca forcipata* Klad A tampak dorsal…….……	60
Gambar 11	*Tubuca forcipata* Klad B tampak dorsal…….……	61
Gambar 12	*Tubuca paradussumieri* tampak dorsal……	63
Gambar 13	*Tubuca rosea* tampak dorsal……	65
Gambar 14	*Haplotype network Tubuca forcipata* Klad A dan Klad B Jambi.	78
Gambar 15	*Principal Coordinate Analysis* (PCoA) *Tubuca forcipata* Klad A dan Klad B Jambi……	79
Gambar 16	*Haplotype network Tubuca paradussumieri* Jambi…….	85
Gambar 17	*Principal Coordinate Analysis* (PCoA) *Tubuca paradussumieri* Jambi……...	86
Gambar 18	*Principal Coordinate Analysis* (PCoA) *Tubuca forcipata* Jambi dan Asia Tenggara……...	100
Gambar 19	*Haplotype network Tubuca forcipata* Jambi dan Asia Tenggara..	101
Gambar 20	*Haplotype network Tubuca paradussumieri* Jambi dan Asia Tenggara……..	108
Gambar 21	*Principal Coordinate Analysis* (PCoA) *Tubuca paradussumieri* Jambi dan Asia Tenggara…….	109
Gambar 22	*Haplotype Network Tubuca rosea* Jambi dan Asia Tenggara…..	113

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Keanekaragaman Genetik Kepiting Biola Tubuca spp. (Crustacea: Decapoda: Ocypodidae) dari Kawasan Mangrove Pangkal Babu, Tanjung Jabung Barat, Jambi
ADN ATININGRUM YUNI ARYANTIKA, Prof. Dra. Tuty Arisuryanti, M.Sc., Ph.D.; Dr. Dwi Sendi Priyono, S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Gambar 23 *Principal Coordinate Analysis* (PCoA) *Tubuca rosea* Jambi dan Asia Tenggara……...…….. 114

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Keanekaragaman Genetik Kepiting Biola Tubuca spp. (Crustacea: Decapoda: Ocypodidae) dari Kawasan
Mangrove Pangkal Babu, Tanjung Jabung Barat, Jambi**
ADN ATININGRUM YUNI ARYANTIKA, Prof. Dra. Tuty Arisuryanti, M.Sc., Ph.D.; Dr. Dwi Sendi Priyono, S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Hasil Contig Sekuens Gen Mitokondria *COI*…… 131
Lampiran 2 Hasil Translasi Asam Amino Gen Mitokondria *COI* ……. 143
Lampiran 3 Spesimen Kepiting Biola dari Mangrove Pangkal Babu Jambi. 149
Lampiran 4 Alat jerat kepiting 157