

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN.....	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
PENGANTAR.....	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian.....	3
Manfaat Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Asal Usul Itik Lokal Indonesia	4
Itik Alabio	5
Itik Bayang	5
Itik Magelang.....	6
Itik Mojosari.....	6
Itik Pegagan	6
Itik Pitalah	7
Itik Turi.....	7
Keragaman Genetik.....	8
Pengertian keragaman genetik	8
Mekanisme-mekanisme yang mempengaruhi keragaman genetik	8
Indikator-indikator untuk estimasi keragaman genetik.....	11
Indikator-indikator untuk estimasi hubungan genetik.....	14
Marker DNA Mikrosatelit.....	17
Pengertian DNA	17
Marka molekuler	18
Marker mikrosatelit.....	19
Pemanfaatan <i>dye-labelled primers</i>	24

LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS.....	26
Landasan Teori	26
Hipotesis	28
MATERI DAN METODE.....	29
Waktu dan Tempat Penelitian.....	29
Materi Penelitian.....	30
Alat penelitian	30
Bahan penelitian	30
Metode Penelitian.....	31
Pengambilan sampel (darah)	31
Isolasi DNA	31
Amplifikasi marker mikrosatelit.....	32
Penentuan genotip (<i>genotyping</i>)	30
Analisis data	32
Skema alur penelitian.....	33
HASIL DAN PEMBAHASAN	35
Keragaman Genetik antar Populasi	35
Jumlah alel per lokus (N_a).....	35
Heterozigositas (<i>observed dan expected</i>)	37
Polymorphism information content (PIC).....	39
Wright's F-statistics	41
Keragaman Genetik dalam Populasi.....	43
Jumlah alel per lokus (N_a).....	43
<i>Heterozigositas (observed dan expected)</i>	44
Fixation index of inbreeding within populations (<i>FIS</i>)	47
Hubungan Genetik antar Populasi	48
Matriks pasangan populasi (<i>FST</i> dan Nei's genetic distance).....	48
Analisis hubungan filogenetik.....	50
Analisis kluster (Bayesian clustering analysis)	51
Rangkuman Analisis Keragaman dan Hubungan Genetik	54
KESIMPULAN DAN SARAN	57
Kesimpulan.....	57
Saran Umum	57
Saran Teknis	58
RINGKASAN.....	59
SUMMARY	62
DAFTAR PUSTAKA.....	65



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**IDENTIFIKASI KERAGAMAN DAN HUBUNGAN GENETIK DELAPAN POPULASI ITIK LOKAL
INDONESIA MENGGUNAKAN MARKER
MIKROSATELIT**

DWI NUR HAPPY H, Dyah Maharani, S.Pt., MP., Ph.D; Prof. Dr. Ir. Jafendi Hasoloan Purba Sidadolog, IPM.

Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

LAMPIRAN	73
----------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Rangkuman hasil-hasil penelitian tentang keragaman genetik pada itik menggunakan marker mikrosatelit	24
Tabel 2. Lokasi pengambilan sampel darah	29
Tabel 3. <i>GenBank accession numbers</i> , sekuen primer, <i>fluorescent dye</i> dan <i>allele size range</i> dari 22 marker mikrosatelit.....	28
Tabel 4. Analisis keragaman genetik antar delapan populasi itik lokal Indonesia menggunakan 22 marker mikrosatelit.....	36
Tabel 5. Hasil analisis <i>Wright's F-statistics</i> pada semua lokus seluruh populasi.....	41
Tabel 6. Distribusi jumlah alel per lokus (N_a), <i>heterozygosity</i> (H_e dan H_o) dan <i>fixation index of inbreeding within populations</i>	44
Tabel 7. Matrik pasangan populasi berdasarkan nilai F_{ST} dan <i>Nei's genetic distance</i>	49
Tabel 8. Ringkasan keragaman genetik antar delapan populasi berdasarkan beberapa indikator	54
Tabel 9. Ringkasan keragaman genetik dalam populasi berdasarkan beberapa indikator.....	55
Tabel 10 . Ringkasan hubungan genetik antar populasi berdasarkan beberapa indikator.....	55
Tabel 11. Rangkuman hubungan genetik antar populasi berdasarkan analisis klaster Bayesian	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Diagram tentang hierarki Wright's F-statistics.....	14
Gambar 2. Komponen pohon filogenetik (Pevsner, 2009)	16
Gambar 3. Motif Pengulangan Basa Marker Mikrosatelit (Al-Samarai and Al-Kazaz, 2015).....	20
Gambar 4. Data <i>Genotyping</i> Menggunakan Marker Mikrosatelit (Al-Samarai and Al-Kazaz, 2015).....	21
Gambar 5. Contoh pengulangan basa CA dinukleotida sebanyak 20 kali (Al-Samarai and Al-Kazaz, 2015)	22
Gambar 6. Lokasi pengambilan sampel (darah) di delapan populasi itik lokal di Indoensia (AL, Alabio; BY, Bayang; MG, Magelang; MJ, Mojosari; PG, Pegagan; PT, Pitalah; RM, Rambon; TR, Turi).....	29
Gambar 7. Contoh hasil amplifikasi beberapa marker mikrosatelit	33
Gambar 8. Penentuan genotip individu ternak menggunakan software <i>GeneMapper</i> ver. 4.1. (A) Penentuan genotip individu AL12 menggunakan marker AMU003, (B) Penentuan genotip individu AL05 menggunakan marker APH04	30
Gambar 9. Penentuan genotip individu TR02 berdasarkan marker CAUD048 menggunakan software <i>GeneMapper</i> ver.4.1	32
Gambar 10. Skema alur penelitian	34
Gambar 11. Konstruksi pohon filogenetik pada 8 populasi itik lokal Indonesia menggunakan metode neighbor-joining (NJ) berdasarkan matrik pasangan nilai F_{ST} (kiri) Nei's genetic distance (kanan).....	50
Gambar 12. Hasil Bayesian clustering analysis pada 8 populasi itik lokal Indonesia menggunakan 22 marker mikrosatelit. K adalah jumlah maksimal klaster yang terbentuk	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Gambar delapan itik lokal Indonesia	73
Lampiran 2 . Contoh pembuatan set marker	75
Lampiran 3 . Gambaran dua marker yang memiliki <i>alleles size range</i> yang berhimpitan	77
Lampiran 4. Foto kegiatan penelitian	78
Lampiran 5. Alat-alat penelitian	79
Lampiran 6. Contoh hasil amplifikasi beberapa marker mikrosatelit dalam set yang sama	80