

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	4
C. Manfaat	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Phalangeridae	6
B. <i>Spilocuscus maculatus</i>	18
C. <i>Phalanger vestitus</i>	20
D. <i>Deoxyribonucleic Acid (DNA)</i>	22
E. DNA Mitokondria (mt-DNA)	24
F. Gen Penyandi <i>Dehidrogenase 1 (ND 1)</i>	27
G. Isolasi DNA	29
H. <i>Polymerase Chain Reaction (PCR)</i>	31
I. Elektroforesis DNA	36
J. Sekuensing	38
BAB III. MATERI DAN METODE	41
A. Tempat dan Waktu Penelitian	41
B. Materi Penelitian	41
C. Metode Penelitian	44
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	49
A. Isolasi DNA Total	49
B. Amplifikasi Gen <i>ND 1</i> dengan Teknik PCR.....	49
C. Analisis Sekuen Nukleotida Gen Penyandi <i>ND 1</i>	51
D. Analisis Sekuen Asam Amino Gen Penyandi <i>ND 1</i>	62
E. Hubungan Kekerbatan Phalangeridae berdasarkan Sekuen Nukleotida dan Asam Amino Gen Penyandi <i>ND1</i>	69

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	78
A. Kesimpulan	78
B. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	83

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data sampel kuskus asal Maluku	41
Tabel 2. Susunan basa primer ND1KUSF dan ND1KUSR serta temperatur <i>melting</i> dan temperatur <i>annealing</i> untuk amplifikasi gen <i>NDI</i>	45
Tabel 3. Matriks perbedaan nukleotida gen penyandi <i>NDI</i>	52
Tabel 4. Posisi situs perbedaan nukleotida pada gen penyandi <i>NDI</i> sampel kuskus, serta <i>P. vestitus</i> (<i>Genbank</i>) dan <i>S. maculatus</i> (<i>Genbank</i>)	54
Tabel 5. Jumlah perbedaan dan situs nukleotida gen penyandi <i>NDI</i> sampel kuskus asal Maluku serta <i>P. vestitus</i> (<i>Genbank</i>) dan <i>S. maculatus</i> (<i>Genbank</i>)	58
Tabel 6. Komposisi nukleotida gen penyandi <i>NDI</i> pada sampel kuskus asal Maluku, <i>P. vestitus</i> (<i>Genbank</i>) dan <i>S. maculatus</i> (<i>Genbank</i>)	60
Tabel 7. Matriks perbedaan asam amino pada sampel kuskus asal Maluku, <i>P. vestitus</i> dan <i>S. maculatus</i> (<i>Genbank</i>)	62
Tabel 8. Posisi situs asam amino yang berbeda pada <i>NDI</i> pada sampel kuskus asal Maluku, <i>P. vestitus</i> (<i>Genbank</i>) dan <i>S. maculatus</i> (<i>Genbank</i>)	65
Tabel 9. Komposisi asam amino sampel kuskus asal Maluku, <i>P. vestitus</i> (<i>Genbank</i>), dan <i>S. maculatus</i> (<i>Genbank</i>)	66
Tabel 10. Jarak genetik antar Phalangeridae berdasarkan sekuen nukleotida gen <i>NDI</i>	69

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Klasifikasi famili <i>Phalangeridae</i>	8
Gambar 2. Bentuk telinga Brushtail Possum dan <i>Spilocuscus</i>	9
Gambar 3. Perbedaan ekor Brushtail Possum, Scalytailed Possum dan kuskus	10
Gambar 4. Peta persebaran <i>Phalangeridae</i>	11
Gambar 5. Bayi dan induk <i>Trichosurus vulpecula</i>	16
Gambar 6. Morfologi <i>Spilocuscus maculatus</i>	18
Gambar 7. Peta persebaran <i>Spilocuscus maculatus</i>	19
Gambar 8. Morfologi <i>Phalanger vestitus</i>	21
Gambar 9. Peta persebaran <i>Phalanger vestitus</i>	21
Gambar 10. Struktur DNA	22
Gambar 11. Struktur gen Mitokondrial DNA (mt-DNA).	25
Gambar 12. Letak gen Penyandi <i>NADH dehidrogenase 1 (ND 1)</i> pada mt-DNA	28
Gambar 13. Peta Pengambilan Sampel Kuskus asal Maluku	42
Gambar 14. Foto sampel kuskus asal Maluku	42
Gambar 15. Hasil elektroforesis DNA total dengan menggunakan agarose 1%	48
Gambar 16. Elektroforesis hasil amplifikasi gen <i>ND1</i> pada gel agarose 1% menghasilkan fragmen DNA sepanjang 1327 <i>basepair</i> (bp)	49
Gambar 17. Skema letak penempelan primer ND1F dan ND1R pada DNA <i>Spilocuscus maculatus</i>	50

Gambar 18.	Skema penjajaran berganda gen penyandi <i>NDI</i> dengan <i>S. maculatus</i> (<i>Genbank</i>)	51
Gambar 19.	Pohon filogenik phalangeridae dan spesies lain dari <i>Genbank</i> berdasarkan sekuen nukleotida gen penyandi <i>NDI</i>	71
Gambar 20.	Pohon filogenik phalangeridae dan spesies lain dari <i>Genbank</i> berdasarkan sekuen asam amino gen penyandi <i>ND 1</i>	72

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Ethical clearance</i>	83
Lampiran 2. Penjajaran berganda sekuen nukleotida hasil amplifikasi dengan <i>S. maculatus</i> dan <i>P. vestitus</i> (<i>Genbank</i>)	84
Lampiran 3. Penjajaran berganda asam amino hasil amplifikasi dengan <i>S. maculatus</i> dan <i>P. vestitus</i> (<i>Genbank</i>)	94