

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Asumsi Penelitian .....	4
1.5 Hipotesis Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Teripang .....	7
2.1.1 Tinjauan famili Holothuriidae.....	14
2.1.2 <i>Holothuria forskali</i> .....	16
2.2 Jenis-jenis Holothuriidae yang ada di Indonesia.....	18
2.3 Taksonomi.....	20
2.4 DNA <i>Barcode</i> .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
3.2 Bahan dan Alat.....	25
3.2.1 Bahan penelitian.....	25
3.2.2 Alat penelitian .....	25
3.3 Prosedur Kerja.....	26
3.3.1 <i>Sampling dan preservasi sampel</i> .....	26
3.3.2 Pengamatan morfologi sampel.....	26
3.3.2.1 Penentuan spesies secara morfologi.....	28
3.3.2.2 Deskripsi diagnostik diferensial .....	28
3.3.2.3 <i>Preservasi sampel</i> .....	29
3.3.3 <i>Isolasi DNA Total</i> .....	29
3.3.4 <i>Amplifikasi DNA dengan Polymerase Chain Reaction (PCR)</i> .....	31
3.3.5 <i>Konfirmasi hasil PCR dengan elektroforesis</i> .....	31
3.3.6 <i>Purifikasi hasil PCR</i> .....	32

3.3.7 <i>Cycle sequencing</i> .....	33
3.3.8 Analisis hasil <i>sequencing</i> .....	33
3.3.9 Rekonstruksi pohon filogenetik .....	33
3.4 Skema Prosedur Kerja .....	34
3.5 Rancangan Penelitian .....	35
3.6 Variabel Penelitian .....	35
3.7 Analisis Data .....	35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian .....	37
4.1.1 Deskripsi spesimen .....	37
4.1.1.1. Deskripsi spesimen yang diduga <i>Holothuria forskali</i> di Pantai Timur Surabaya .....	37
4.1.1.2 Deskripsi diagnostik diferensial teripang di Pantai Timur Surabaya .....	42
4.1.2 Pendekatan genetika molekuler spesimen yang diduga <i>Holothuria forskali</i> di Pantai Timur Surabaya .....	51
4.1.2.1 Visualisasi hasil ekstraksi DNA total dan PCR .....	51
4.1.2.2 Hasil pensejajaran sekuen .....	52
4.1.2.3 Hasil analisis sekuen COI dengan program BLAST .....	54
4.1.2.4 Rekonstruksi pohon filogenetik .....	56
4.2 Pembahasan .....	57
4.2.1 Pendekatan morfologi spesimen yang diduga <i>Holothuria forskali</i> di Pantai Timur Surabaya .....	57
4.2.1.1 Konfirmasi data morfologi spesimen dengan jurnal internasional .....	60
4.2.1.2 Deskripsi <i>Havelockia versicolor</i> .....	61
4.2.1.3 Distribusi <i>Havelockia versicolor</i> .....	62
4.2.2 Pendekatan genetika molekuler spesimen yang diduga <i>Holothuria forskali</i> di Pantai Timur Surabaya .....	63
4.2.3 Hubungan kekerabatan spesimen penelitian dalam pohon filogenetik .....	66
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	69
5.2 Saran .....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	71

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
3.1.	Daftar jenis, sebaran dan kelimpahan kelas Holothuroidea yang ditemukan di perairan Indonesia (Suharsono, 2014)	19
4.1	Deskripsi diferensial 7 jenis teripang dari Pantai Timur Surabaya Jawa Timur	43
4.2	Hasil analisis BLAST sekuen DNA spesimen yang diteliti dengan spesimen voucher <i>Holothuria forskali</i> yang terdapat pada <i>database</i> GenBank	55
4.3	Hasil analisis BLAST sekuen DNA spesimen yang diteliti dengan spesimen voucher <i>Havelockia</i> yang terdapat pada <i>database</i> GenBank	56
4.4	Perbandingan karakter morfologi antara spesimen dalam penelitian, <i>Holothuria forskali</i> (Delle-chiaje, 1823) dan <i>Havelockia versicolor</i> (Semper, 1986) menurut (James, 1984)	62

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
2.1	Berbagai bentuk osikula teripang (Miller, 1984).....	9
2.2	Bentuk tentakel teripang (Lambert, 1997).....	11
2.3	Macam - macam cincin kapur pada teripang (Miller, 1984)..	11
2.4	Anatomi teripang (Lambert, 1997).....	13
2.5	<i>Holothuria forskali</i> Delle-Chiaje, 1823 .....	17
3.1	Lokasi pengambilan sampel teripang di Pantai Timur Surabaya .....	24
3.2	Skema penelitian .....	34
4.1	Perbandingan warna tubuh spesimen yang diduga <i>Holothuria forskali</i> di Kawasan Pantai Timur Surabaya.....	38
4.2	Karakter morfologi spesimen yang diduga <i>Holothuria forskali</i> di Kawasan Pantai Timur Surabaya.....	41
4.3	Berbagai bentuk osikula pada spesimen yang diduga <i>Holothuria forskali</i> di Kawasan Pantai Timur Surabaya .....	42
4.4	Hasil visualisasi ekstraksi DNA total spesimen yang diduga <i>Holothuria forskali</i> pada gel agarose 1%.....	51
4.5	Visualisasi hasil amplifikasi produk PCR dengan primer COIeF dan COIeR.....	52
4.6	Konsensus urutan sekuen fragmen DNA spesimen yang diduga <i>Holothuria forskali</i> dengan menggunakan primer COIe menghasilkan ukuran sebesar 614 pb.....	53
4.7	Pohon filogenetik yang menunjukkan hubungan kekerabatan spesimen penelitian tidak dekat dengan <i>Holothuria forskali</i> voucher UF E4480 berdasarkan sekuen COI DNA mitokondria.....	56
4.8	Tipe dasar tentakel (Purcell, 2012) .....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul
1.	Morfologi dan anatomi tubuh spesimen yang diduga <i>Holothuria forskali</i> dari Pantai Timur Surabaya
2.	Gambar osikula ( <i>ossicle</i> ) pada spesimen yang diduga <i>Holothuria forskali</i> dari Pantai Timur Surabaya
3.	Tabel karakter spesimen yang diduga <i>Holothuria forskali</i> dari Pantai Timur Surabaya
4.	Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian

