

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Asumsi Penelitian .....	5
1.5. Hipotesis Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Tinjauan Umum Teripang .....	7
2.2. Tinjauan Biologi Teripang .....	8
2.3. Tinjauan Pustaka Famili Caudinidae.....	13
2.3.1. <i>Paracaudina australis</i> .....	15
2.4. Tinjauan Pantai Timur Surabaya.....	17
2.5. Kajian Taksonomi .....	22
2.6. Karakter Morfologi sebagai Bukti Taksonomi. ....	24
2.7. DNA Barcoding.....	25
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....	27
3.2. Bahan dan Alat Penelitian.....	28
3.2.1. Bahan penelitian .....	28
3.2.2. Alat penelitian .....	28
3.3. Prosedur kerja.....	28
3.3.1. Sampling dan preservasi sampel. ....	28
3.3.2. Pengamatan morfologi sampel .....	29
3.3.3. Isolasi DNA total.....	30
3.3.4. Amplifikasi DNA dengan PCR .....	32
3.3.5. Konfirmasi hasil PCR dengan elektroforesis .....	33
3.3.6. Purifikasi hasil PCR .....	34
3.3.7. <i>Cycle Sequencing</i> .....	34

3.3.8. Analisis hasil <i>sequencing</i> .....	35
3.3.9. Deskripsi morfologi .....	35
3.3.10. Tata nama spesies .....	35
3.4. Skema Prosedur Kerja .....	36
3.5. Rancangan Penelitian .....	37
3.6. Variabel Penelitian .....	37
3.7. Analisis Data .....	38
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Hasil Penelitian.....	40
4.1.1. Pendekatan morfologi spesies yang diduga <i>paracaudina australis</i> dari pantai timur surabaya .....	40
4.1.1.1. Diagnosis .....	40
4.1.1.2. Deskripsi diagnostik diferensial teripang pantai timur surabaya .....	46
4.1.2. Pendekatan genetika molekuler spesimen yang diduga <i>Paracaudina australis</i> dari pantai timur surabaya .....	54
4.1.2.1. Visualisasi hasil ekstraksi DNA total dan PCR ....	54
4.1.2.2. Hasil penyejajaran sekuen.....	56
4.1.2.3. Hasil analisis sekuen COI dengan program BLAST.....	58
4.2. Pembahasan .....	63
4.2.1. Pendekatan morfologi spesies yang diduga <i>paracaudina australis</i> dari pantai timur surabaya .....	64
4.2.2. Pendekatan genetika molekuler spesimen yang diduga <i>Paracaudina australis</i> dari pantai timur surabaya .....	67
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	72
5.2 Saran .....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	74

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
4.1	Perbandingan panjang dan diameter spesimen <i>Paracaudina australis</i> di Pantai Timur Surabaya dan Australia .....	41
4.2	Deskripsi diferensial teripang dari Pantai Timur Surabaya Jawa Timur .....	47
4.3	Perbandingan karakter antara spesimen yang diduga <i>Paracaudina australis</i> dari Pantai Timur Surabaya dengan <i>Acaudina molpadioides</i> .....	66

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
2.1	Bentuk utama " <i>feeding tentacles</i> " pada teripang .....	10
2.2	Berbagai bentuk spikula teripang .....	11
2.3	Morfologi internal teripang .....	12
2.4	<i>Paracaudina australis</i> .....	15
3.1	Lokasi Pengambilan Sampel teripang <i>Caudinidae</i> di Pantai Timur Surabaya .....	25
4.1	Perbandingan spesimen awetan <i>Paracaudina australis</i> .....	42
4.2	Perbandingan tentakel <i>Paracaudina australis</i> .....	43
4.3	Perbandingan bentuk osikula <i>Paracaudina australis</i> .....	45
4.4	Hasil visualisasi ekstraksi DNA total spesimen yang diduga <i>Paracaudina australis</i> pada gel agarose 1,5% .....	55
4.5	Amplifikasi produk PCR dengan primer COIceF dan COIceR .....	56
4.6	Konsensus urutan sekuen fragmen DNA spesimen yang diduga <i>Paracaudina australis</i> dengan menggunakan primer COIce .....	57
4.7	Tingkat kesamaan sekuen gen COI (707 pb) dari spesimen yang diduga <i>Paracaudina australis</i> dengan data <i>GenBank</i> NCBI .....	59
4.8	Hasil analisis BLAST menunjukkan spesimen yang diduga <i>Paracaudina australis</i> identik dengan spesimen voucher <i>Acaudina molpadoides</i> pada <i>GenBank</i> .....	60
4.9	perbandingan urutan basa nukleotida antara spesimen yang diduga <i>Paracaudina australis</i> dari Pantai Timur Surabaya dengan voucher species <i>Acaudina molpadoides</i> dari <i>GenBank</i> .....	61

4.10	perbandingan urutan basa nukleotida antara spesimen yang diduga <i>Paracaudina australis</i> dari Pantai Timur Surabaya dengan voucher specimen <i>Acaudina molpadoides</i> (FJ971405.1) dari <i>GenBank</i> .....	62
4.11	Pohon filogenetik DNA COI spesimen diduga <i>Paracaudina australis</i> dari Pantai Timur Surabaya dibandingkan dengan voucher species dari <i>GenBank</i> .....	63



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>
1.	Morfologi dan anatomi tubuh spesimen yang diduga <i>Paracaudina australis</i> dari Pantai Timur Surabaya
2.	Gambar Osikula ( <i>Ossicle</i> ) pada dinding tubuh spesimen yang diduga <i>Paracaudina australis</i> dari Pantai Timur Surabaya
3.	Tabel Karakter spesimen yang diduga <i>Paracaudina australis</i> dari Pantai Timur Surabaya
4.	Penyejajaran dan analisis sekuen menggunakan software geneious dan BLAST
5.	Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian