

**IDENTIFIKASI DAN KEANEKARAGAMAN KEPITING (*Brachyura*)
PADA EKOSISTEM MANGROVE DENGAN KERAPATAN
BERBEDA DI PULAU SEPANJANG KABUPATEN SUMENEP
MADURA**

SKRIPSI

**Diajukan
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Derajat Sarjana
Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Ilmu Kelautan
Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura**

Oleh:

**PUTI PUSPITA DEWI
NIM: 13.03.4.1.1.000.30**

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA
BANGKALAN
2017**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI BERJUDUL

**IDENTIFIKASI DAN KEANEKARAGAMAN KEPITING (*Brachyura*) PADA
EKOSISTEM MANGROVE DENGAN KERAPATAN BERBEDA DI
PULAU SEPANJANG KABUPATEN SUMENEP MADURA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

PUTI PUSPITA DEWI

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal 12 Oktober 2017

Dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima

Susunan Dewan Penguji

Ketua

Dr. H. Agus Romadhon, SP., M.Si

NIP : 19760827.200501.01.002

Anggota

1.

Achmad Fahrudin Syah, S.Pi., M.Si

NIP : 19790520.200501.1.001

2.

Insafitri, ST., M.Sc., P.hD

NIP : 19780925.2002122.001

3.

Wahyu Andy Nugraha, ST., M.Sc

NIP : 19790501.200212.1.003

Bangkalan, 12 Oktober 2017

Fakultas Pertanian

Universitas Trunojoyo Madura

Mengetahui

Program Studi Ilmu Kelautan

Ketua,



Dr. H. Agus Romadhon, SP., M.Si

NIP : 19760827.200501.1.002

Mengesahkan Fakultas

Pertanian Dekan,



Dr. Ir. H. Slamet Subari, M.Si

NIP : 19631212.200112.1.001

**IDENTIFIKASI DAN KEANEKARAGAMAN KEPITING (*Brachyura*)
PADA EKOSISTEM MANGROVE DENGAN KERAPATAN
BERBEDA DI PULAU SEPANJANG KABUPATEN SUMENEP
MADURA**

Oleh :

PUTI PUSPITA DEWI
NIM: 13.03.4.1.1.000.30

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II


Insafitri, ST., M.Sc., P.hD
NIP : 19780925.2002122.001


Wahyu Andy Nugraha.ST.M.Sc
NIP : 19790501.200212.1.003

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Puti Puspita Dewi dilahirkan pada tanggal 10 November 1994 di Desa Pucangro Kecamatan Kalitengah Kabupaten Lamongan. Penulisan terakhir dari tiga bersaudara pasangan Da'imun dan Muafiyah.



Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di Madrasah Ibtidaiyah Islam Pucangro di Desa Pucangro Kaliengah Lamongan, dilanjutkan pada Sekolah Menengah Pertama di SMPN 1 Karanggeneng, Jenjang pendidikan berikutnya Sekolah Menengah Atas di SMK NU 1 Karanggeneng, lulus pada tahun 2013. Selanjutnya penulis berkesempatan melanjutkan pendidikan Sarjana strata 1 (S1) di jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura melalui jalur SNMPTN pada tahun 2013 hingga sekarang.

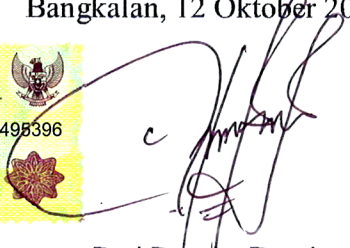
Pada masa SMA penulis sangat aktif di bidang organisasi DKA dan bidang jurnalis itu merupakan pertama kalinya penulis masuk dalam dunia keorganisasian dalam organisasi pernah menjabat sebagai sesi seni dan budaya dan berlanjut sampai lulus. Selama kuliah penulis hanya aktif di dalam himpunan ilmu kelautan yang ada dalam program ilmu kelautan dan status sebagai anggota dari himpunan mahasiswa ilmu kelautan.

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya Puti Puspita Dewi, menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “*Identifikasi dan Keanekaragaman Kepiting (Brachyura) Pada Ekosistem Mangrove dengan Kerapatan Berbeda di Pulau Sepanjang Kabupaten Sumenep Madura*” merupakan karya pribadi saya kecuali yang disebutkan sumbernya, dan tidak pernah digunakan sebagian atau seluruh bagiannya untuk mendapatkan gelar akademik apapun.

Bangkalan, 12 Oktober 2017




Puti Puspita Dewi
NIM: 13.03.4.1.1.000.30

KATA PENGANTAR

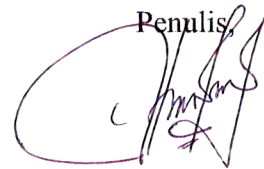
Alhamdulillahirabbil'alamin, tiada kata yang pantas di ucapkan selain mengucapkan syukur kehadiran Allah SWT atas segala kebesaran nikmat dan karunianya, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan. Tulisan ini merupakan hasil penelitian yang telah penulis lakukan sejak awal bulan Maret Tahun 2017 di Pulau Sepanjang Kabupaten Sumenep. Seiring berjalannya waktu yang terasa begitu singkat mengiringi perjalanan hidup kita, begitu banyak kisah baik suka maupun duka yang dilalui dalam penyusunan tulisan ini, sejak penelitian hingga penyusunan laporan tugas akhir (Skripsi), tidak sedikit kesulitan dan hambatan yang penulis hadapi, namun berkat bimbingan dan petunjuk serta dorongan dari berbagai pihak, baik moril maupun materil sehingga tulisan ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga selalu diberikan kesehatan untuk menyelesaikan laporan SKRIPSI ini,
2. Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman jahiliah menuju zaman terang benderang,
3. Kepada yang terhormat, Bapak Da'imun dan Ibu Muafiyah serta saudara saya tercinta Susana Indah, Mulyono, Heny Maryono Dwi Putro dan Rosia Yulfa, serta adik saya Afifuddin Syayuthi, Asyiril Gilang Prayoga, haidar Abiy Rahardjo, terima kasih atas segala do'a restu dan dukungan yang semuanya adalah bekal paling berharga yang tidak dapat dinilai dengan apapun,
4. Rektor, Universitas Trunojoyo Madura.
5. Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura,
6. Ketua Program Studi Ilmu Kalutan, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura,
7. Bapak Aries Dwi Siswanto., ST. M. T. Selaku dosen wali terimakasih atas semua bantuan yang telah diberikan baik masukan atau motivasi serta membantu secara moril maupun materil selama penulisan laporan tugas akhir (SKRIPSI).

8. Ibu Insafitri., ST., M.Sc., P.hD dan Bapak Wahyu Andi Nugraha ST., M.Sc. Selaku dosen pembimbing, terimakasih atas semua bantuan yang telah diberikan baik masukan atau motivasi serta membantu secara moril maupun materil selama penulisan laporan tugas akhir (SKRIPSI).
9. Bapak Dr. H. Agus Romadhon., SP., M.Si dan bapak Achmad FahrudinSyah., S.Pi., M.Si. Selaku dosen penguji, terimakasih atas semua bantuan yang telah diberikan baik masukan atau motivasi serta membantu secara moril maupun materil selama penulisan laporan tugas akhir (SKRIPSI).
10. Semua dosen Ilmu Kelautan yang telah memberikan ilmu kepada penyusun.
11. Wachid yang selalu memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan karya ini.
12. Teman seperjuangan yang telah membantu penulis dilapangan (Nurul, Nida, Beni, Feri, Totok, Rosanida) teman KKN (Nina, Niken, Pipit), sahabat saya Irma, Nisa, Grenda, Wiwik yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada saya, serta teman-teman kontrakan yang tidak bisa saya sebut satu-persatu, Himala, dan lain sebagainya.

Penulis menyadari bahwa keterbatasan pengetahuan penulis membuat tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan. Walaupun demikian penulis mengharapkan tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Akhirnya tiada harapan selain ridha Allah SWT atas segala jerih payah dan jasa baik kita semua serta limpahan rahmat, taufik dan hidayahnya senantiasa tercurah kepada kita sekalian.Amin.

Bangkalan, 12 Oktober 2017

Penulis,


PUTI PUSPITA DEWI

Identifikasi dan Keanekaragaman Kepiting (*Brachyura*) Pada Ekosistem Mangrove Dengan Kerapatan Berbeda di Pulau Sepanjang Kabupaten Sumenep. Puti Puspita Dewi. E-mail: putipuspitadewi@gmail.com. Dibawah bimbingan Insafitri., ST., M.Sc., P.hD dan Wahyu Andy Nugraha., ST., M.Sc.

ABSTRAK

Pulau Sepanjang Kabupaten Sumenep Madura merupakan wilayah yang memiliki sumberdaya yang sangat potensial, salah satunya yaitu dari famili kepiting pada ekosistem mangrove dengan kerapatan berbeda dan sesuai dengan keanekaragamannya. Keanekaragaman kepiting dipengaruhi oleh perubahan faktor lingkungan dan juga menyebabkan adanya cara perbedaan hidup kepiting. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kerapatan mangrove, mengetahui keanekaragaman kepiting pada ekosistem mangrove yang mempunyai kerapatan berbeda, dan mengetahui faktor lingkungan di ekosistem mangrove yang mendukung untuk habitat kepiting. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan transek kuadrat 10x10 m sebanyak 3 stasiun dengan 3 titik pengambilan data tiap stasiunnya. Pada masing-masing transek dilakukan pengamatan sebanyak 5 kali dengan ukuran 1x1 m pada setiap titik pengambilan data. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Maret 2017 di Pulau Sepanjang Kabupaten Sumenep. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode survei, sampel dikoleksi secara purposive sampling dan dilakukan dalam waktu interval selama 3 hari. Hasil dari penelitian keanekaragaman kepiting di Pulau Sepanjang yaitu ketiga stasiun menunjukkan bahwa ketiganya termasuk dalam kategori keanekaragaman rendah karena $<1,00$ yang dapat diartikan bahwa keanekaragaman rendah, produktivitas sangat rendah sebagai indikasi adanya tekanan yang berat dan ekosistem tidak stabil. Sedangkan dari hasil uji korelasi didapatkan hasil 0,064 yang berarti bahwa kerapatan mangrove mempunyai hubungan yang sangat lemah terhadap keanekaragaman kepiting. Dan dari hasil uji korelasi didapatkan hasil 0,147 yang berarti bahwa kerapatan mangrove mempunyai hubungan yang sangat lemah terhadap kelimpahan kepiting. Hasil total kelimpahan kepiting pada ke tiga stasiun di Pulau Sepanjang tertinggi terdapat pada stasiun 2 pada kategori kerapatan mangrove sedang, Hal tersebut diduga karena pada stasiun 2 ini terdapat spesies mangrove yaitu *Xylocarpus moluccensis*, *Excoecaria agallocha* dan *Kandelia candel* yang tidak di dapat pada stasiun lainnya yaitu stasiun I dan stasiun III, sehingga mempengaruhi lebih tingginya kelimpahan kepiting pada stasiun II tersebut.

Kata Kunci : Keanekaragaman, Kepiting, Mangrove, Kerapatan Berbeda, Pulau Sepanjang.

Identifikasi dan Keanekaragaman Kepiting (*Brachyura*) Pada Ekosistem Mangrove Dengan Kerapatan Berbeda di Pulau Sepanjang Kabupaten Sumenep. Puti Puspita Dewi. E-mail: putipuspitadewi@gmail.com. Dibawah bimbingan **Insafitri., ST., M.Sc., P.hD** dan **Wahyu Andy Nugraha., ST., M.Sc.**

ABSTRACT

*Sepanjang Island Sumenep Regency Madura is an area that has a very potential resources, one of them is from the family of crabs in the mangrove ecosystem with different density and in accordance with its diversity. The diversity of crabs is influenced by changes in environmental factors that also lead to different ways of life of crabs. This study has objectives to determine the density of mangroves, to know the diversity of crabs in mangrove ecosystems that have different densities, and to know the environmental factors in the mangrove ecosystem that supports for crabs habitat. Sampling was conducted by using 10x10 m quadratic transects of 3 stations with 3 data collection points per station. In each transect, the observation was done 5 times with the size of 1x1 m at each point of data collection. The time of the study was conducted in March 2017 at Sepanjang Island Sumenep Regency. Sampling was done by survey method, the sample were collected by purposive sampling and was done within 3 days interval. The results of the study on the diversity of crabs in Sepanjang Island are the three stations indicating that they are included in the low biodiversity category because <1.00 which can be interpreted that low diversity, very low productivity as an indication of severe stress and unstable ecosystems. While from the results of correlation test, it is obtained 0.64 which means that the mangrove density has a very weak relationship to the diversity of crabs. And from the results of correlation test, it is obtained 0.147 which means that the mangrove density has a very weak relationship to the density of crabs. Based on the total density of the three stations in Sepanjang Island, the highest is in station II in medium mangrove density category. It is suspected that at this station II, there are mangrove species namely *Xylocarpus moluccensis*, *Excoecaria agallocha* and *Kandelia candel* which cannot be found in other stations that are station I and station III, thus affecting the higher density in station II.*

Keywords: Diversity, Crab, Mangrove, Different Density, Sepanjang Island.

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
RIWAYAT HIDUP	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS ILMIAH.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Klasifikasi Kepiting	4
2.2 Infraorder Brachyura.....	4
2.3 Morfologi Kepiting	14
2.4 Habitat Kepiting	16
2.5 Identifikasi dan Keanekaragaman Jenis	19
2.6 Ekosistem Mangrove.....	20
2.6.1 Kerapatan Mangrove	23
2.7 Faktor Lingkungan Yang Mempengaruhi Kepiting.....	24
2.7.1 Suhu.....	25
2.7.2 Salinitas	25
2.7.3 Derajat Keasaman (pH)	26
2.7.4 DO (Dissolved Oxygen).....	26
2.7.5 Substrat	27

2.8 Risalah Penelitian Terdahulu	29
III. METODE PENELITIAN.....	34
3.1 Waktu Dan Tempat Penelitian	34
3.2 Alat Dan Bahan Penelitian	34
3.3 Alur Pelaksanaan Penelitian.....	35
3.4 Pengumpulan Data	36
3.5 Pengambilan Sampel.....	36
3.5.1 Pengambilan sampel mangrove	36
3.5.2 Pengambilan sampel kepiting.....	37
3.6 Pengukuran Faktor Lingkungan Mangrove	38
3.7 Identifikasi Kepiting.....	38
3.8 Analisis Data	39
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1 Deskripsi Lokasi Penelitian.....	42
4.2 Faktor Lingkungan Yang Mempengaruhi Kehidupan Kepiting	43
4.2.1 Suhu	44
4.2.2 Salinitas.....	44
4.2.3 pH.....	45
4.2.4 DO (mg/l).....	46
4.2.5 Substrat	46
4.2.6 Kerapatan mangrove	47
4.3 Identifikasi Jenis Kepiting (Brachyura) di Pulau Sepanjang	50
4.4 Keanekaragaman Kepiting (brachyura)	58
4.4.1 Komposisi spesies kepiting (brachyura)	58
4.4.2 Indeks keanekaragaman kepiting (Brachyura).....	62
4.5 Hubungan Antara Kerapatan Mangrove dengan Kepadatan dan Keanekaragaman Kepiting	64
V. KESIMPULAN DAN SARAN	68
5.1 Kesimpulan.....	68
5.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Morfologi kepiting (Anggraeni <i>et al.</i> 2014).....	15
Gambar 3.1 Lokasi penelitian	34
Gambar 3.2 Bagan alur pelaksanaan penelitian	35
Gambar 3.3 Sketsa transek kuadrat.	37
Gambar 4.1 Foto Mangrove di (a). Stasiun I, (b). Stasiun II, (c). Stasiun III. ..	42
Gambar 4.2 Hubungan Kerapatan Mangrove dengan kepadatan Kepiting.....	64
Gambar 4.3 Hubungan Kerapatan Mangrove dengan Keanekaragaman Kepiting.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Kepiting	5
Tabel 2.2 Kriteria baku kerapatan mangrove	23
Tabel 2.3 Klasifikasi sedimen dasar menurut ukuran butiran (Hutabarat dan Evans 1998).	27
Tabel 2.4 Risalah Peneltian Terdahulu	29
Tabel.3.1 Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian	34
Tabel 3.2 Kriteria baku kerapatan mangrove	36
Tabel 3.3 Nilai tolak ukur indeks keanekragaman (H')	39
Tabel 3.4 Waktu Tenggelam Partikel Dalam Air Suling	41
Tabel 3.5 Repitulasi analisa substrat	41
Tabel 4.1 Letak Geografis Lokasi Penelitian	43
Tabel 4.2 Data kualitas air pada ekosistem mangrove yang mempunyai kerapatan berbeda di Pulau Sepanjang.	44
Tabel 4.3 Status Penilaian Kualitas Air Laut di Pulau Sepanjang	44
Tabel 4.4 Jenis Sedimen di Pulau Sepanjang Kabupaten Madura	47
Tabel 4.5 Kerapatan mangrove (ind/ha) Stasiun I	47
Tabel 4.6 Kerapatan mangrove (ind/ha) Stasiun II	48
Tabel 4.7 Kerapatan mangrove (ind/ha) Stasiun III	48
Tabel 4.8 Identifikasi Jenis Kepiting	51
Tabel 4.9 Komposisi spesies kepiting (brachyura) Stasiun I	58
Tabel 4.10 Komposisi spesies kepiting (brachyura) Stasiun II	58
Tabel 4.11 Komposisi spesies kepiting (brachyura) Stasiun III	58
Tabel 4.12 Indeks keanekaragaman kepiting (Brachyura) Stasiun I	62
Tabel 4.13 Indeks keanekaragaman kepiting (brachyura) Stasiun II	62
Tabel 4.14 Indeks keanekaragaman kepiting (brachyura) Stasiun III	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kerapatan jenis mangrove di Pulau Sepanjang Kabupaten Sumenep	75
Lampiran 2. Pengukuran kualitas perairan pada setiap titik pengambilan sampel di Pulau Sepanjang Kabupaten Sumenep.....	75
Lampiran 3. Komposisi spesies kepiting (Brachyura)	76
Lampiran 4. Indeks keanekaragaman brachyura di Pulau Sepanjang Kabupaten Sumenep	77
Lampiran 5. Hasil rata-rata segitiga sedimen.....	78
Lampiran 6. Hasil perhitungan analisa sedimen	79
Lampiran 7. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian	80
Lampiran 8. Foto lokasi penelitian.....	81
Lampiran 9. Pengambilan sampel	82
Lampiran 10. Analisa sedimen.....	83
Lampiran 11. Morfologi Jenis Mangrove Teridentifikasi.....	84