

**KOMPOSISI DAN KELIMPAHAN KEPITING (BRACHYURA)  
DI EKOSISTEM MANGROVE DESA BEDONO  
KECAMATAN SAYUNG KABUPATEN DEMAK**

**SKRIPSI**

Oleh:  
**ARDI RISTIYANTO**  
26020115130126



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2019**

**KOMPOSISI DAN KELIMPAHAN KEPITING (BRACHYURA)  
DI EKOSISTEM MANGROVE DESA BEDONO  
KECAMATAN SAYUNG KABUPATEN DEMAK**

**Oleh:  
ARDI RISTIYANTO  
26020115130126**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Derajat Sarjana S1 pada Program Studi Ilmu Kelautan  
Departemen Ilmu Kelautan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Diponegoro

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2019**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Komposisi dan Kelimpahan Kepiting (*Braohayuda*)  
di Ekosistem Mangrove Desa Bedono Kecamatan  
Sayung Kabupaten Demak

Nama Mahasiswa : Ardi Ristiyanto

Nomor Induk Mahasiswa : 26020115130126

Departemen / Program Studi : Ilmu Kelautan / Ilmu Kelautan

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Mengesahkan:

Pembimbing Utama



Ir. Ali Djunacdi, M.Phil  
NIP. 19590316 198902 1 002

Pembimbing Anggota



Ir. Chrisna Adhi Suryono, M.Phil  
NIP. 19640605 199103 1 004

Dekan

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Diponegoro



Prof. Ir. Teguh Winarni Agustini, M.Sc., Ph.D  
NIP. 19650821 199001 2 001

Ketua

Departemen Ilmu Kelautan



Dr. Ir. Diah Permata Wijayanti, M.Sc  
NIP. 19690116 199303 2 001

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Komposisi dan Kelimpahan Kepiting (Brachyura) di Ekosistem Mangrove Desa Bedono Kecamatan Sayung Kabupaten Demak

Nama Mahasiswa : Ardi Ristiyanto

Nomor Induk Mahasiswa : 26020115130126

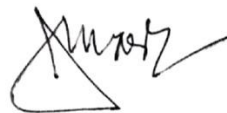
Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan/Ilmu Kelautan

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Tanggal Ujian : 22 Juli 2019

Mengesahkan:

Ketua Penguji



Ir. Ali Djunaedi, M.Phil  
NIP. 19590316 198902 1 002

Sekretaris Penguji



Ir. Chrisna Adhi Suryono, M.Phil  
NIP. 19640605 199103 1 004

Anggota Penguji



Ir. Adi Santoso, M.Sc  
NIP. 19591203 198703 1 001

Anggota Penguji



Ir. Nur Taufiq SPJ, M.AppSc  
NIP. 19600418 198703 1 001

Ketua Program Studi



Dr. Agus Trianto, S.T., M.Sc  
NIP. 19690323 199512 1 001

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, **Ardi Ristiyanto** menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi ini adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah/skripsi ini yang berasal dari karya orang lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, Juli 2019

Penulis



Ardi Ristiyanto

NIM. 26020115130126

## RINGKASAN

**Ardi Ristiyanto. 26020115130126.** Komposisi dan Kelimpahan Kepiting (Brachyura) di Ekosistem Mangrove Desa Bedono Kecamatan Sayung Kabupaten Demak. (Ali Djunaedi dan Chrisna Adhi Suryono)

Hutan mangrove merupakan suatu komunitas pantai tropis yang didominasi oleh beberapa spesies pohon yang khas atau semak-semak yang mempunyai kemampuan untuk tumbuh di perairan asin. Hutan mangrove memiliki fungsi ekologis sebagai tempat pemijahan (*spawning ground*), asuhan (*nursery ground*), mencari makan (*feeding ground*) dan tempat bersarang berbagai spesies ikan, udang, kerang, burung dan biota lain.

Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui komposisi dan kelimpahan kepiting (Brachyura) yang terdapat pada ekosistem mangrove Desa Bedono, Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Bedono, Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak pada bulan Desember 2018 - Maret 2019. Penelitian ini bersifat deskriptif eksploratif dengan pengambilan sampel menggunakan metode kualitatif dan penentuan lokasi sampling menggunakan *purposive sampling method*. Lokasi penelitian dibagi menjadi tiga stasiun yaitu A (Mangrove dekat muara), B (*Tracking* mangrove), C (Mangrove dekat Tambak). Sampel diambil dari plot sampling 5 m x 5 m dengan tiga kali pengulangan dan tiga waktu pengulangan di setiap stasiunnya. Parameter lingkungan yang diambil yaitu suhu, salinitas, pH, DO, kandungan bahan organik dan ukuran butir sedimen.

Hasil penelitian ini ditemukan 7 jenis kepiting yang termasuk ke dalam 4 famili, diantaranya adalah Ocypodidae (*Uca vocans* dan *Uca coarctata*), Grapsidae (*Metopograpsus latifrons* dan *Episesarma lafondi*), Varunidae (*Metaplax elegans* dan *Pseudograpsus albus*) dan Sesarmidae (*Parasesarma rutilimanum*). Nilai kelimpahan kepiting tertinggi terdapat di stasiun A pada seluruh waktu pengambilan (1,7-3,5 ind/m<sup>2</sup>) dan kelimpahan terendah terdapat pada stasiun B pada seluruh waktu pengambilan (0,3-0,5 ind/m<sup>2</sup>).

**Kata Kunci** : Ekosistem Mangrove, Komposisi Kepiting, Kelimpahan Kepiting, Brachyura.

## SUMMARY

**Ardi Ristiyanto. 26020115130126.** Composition and Abundance of Crabs (Brachyura) in the Mangrove Ecosystem of Bedono Village, Sayung District, Demak Regency. (Ali Djunaedi dan Chrisna Adhi Suryono)

The Mangrove forest is a tropical coastal community that is dominated by a number of distinctive tree species or shrub that have the ability to grow in salty waters. Mangrove forests have ecological functions as a spawning ground, nursery ground, feeding ground and nesting places for various species of fish, shrimp, shellfish, birds and another biota.

The purpose of this study was to determine the composition and abundance of crabs (Brachyura) found in the mangrove ecosystem of Bedono Village, Sayung District, Demak Regency. This research was conducted in Bedono Village, Sayung Subdistrict, Demak Regency in December 2018 - March 2019. This research was descriptive explorative with sampling using qualitative methods and determining sampling locations using purposive sampling method. The research location is divided into three stations, namely A (Mangrove near the estuary), B (Tracking mangrove), C (Mangrove near the Pond). Samples were taken from a sampling plot of 5 m x 5 m with three repetitions and three repetitions of each station. Environmental parameters taken were temperature, salinity, pH, DO, the content of organic matter and grain size of sediments.

The results of this study found 7 types of crabs belonging to 4 families, including Ocypodidae (*Uca vocans* and *Uca coarctata*), Grapsidae (*Metoporgapsus latifrons* and *Episesarma lafondi*), Varunidae (*Metaplax elegans* and *Pseudograpsus albus*) and Sesarmidae (*Parasesarma rutilimanum*). The highest value of crab abundance was found in station A in all time taken (1,7-3,5 ind/m<sup>2</sup>) and the lowest abundance was found at station B for all time taken (0,3-0,5 ind/m<sup>2</sup>).

**Keywords:** Mangrove Ecosystem, Crab Composition, Crab Abundance, Brachyura.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi dengan judul “Komposisi dan Kelimpahan Kepiting (*Brachyura*) di Ekosistem Mangrove Desa Bedono Kecamatan Sayung Kabupaten Demak” ini dapat diselesaikan dengan lancar.

Penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak dalam penyusunan laporan skripsi ini. Penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Dr. Rudhi Pribadi selaku dosen wali yang telah memberikan banyak bimbingan selama perkuliahan
2. Ir. Ali Djunaedi, M.Phil selaku pembimbing utama yang telah banyak memberikan perhatian dan bimbingan kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini
3. Ir. Chrisna Adhi Suryono, M.Phil selaku dosen pembimbing anggota atas bimbingan kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini
4. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan penelitian ini masih sangat jauh dari sempurna. Karena itu, saran dan kritik demi perbaikan penulisan skripsi ini sangat penulis harapkan. Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat.

Semarang, Juli 2019

Penulis



# DAFTAR ISI

	halaman
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Pendekatan Masalah.....	3
1.3. Tujuan .....	4
1.4. Manfaat .....	4
1.5. Waktu dan Lokasi Penelitian .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1. Kepiting (Brachyura) .....	6
2.1.1. Morfologi Kepiting (Brachyura).....	6
2.1.2. Habitat Kepiting .....	8
2.2. Mangrove .....	10
2.3. Peran dan Fungsi Mangrove .....	10
2.4. Faktor yang Mempengaruhi Kelimpahan Kepiting .....	12
2.4.1. Sedimen.....	12
2.4.2. Suhu .....	13
2.4.3. Salinitas .....	14
2.4.4. Kecerahan dan Konsumsi oksigen .....	15
2.4.5. pH .....	15
2.4.6. Bahan Organik Total (BOT) .....	16
<b>III. MATERI DAN METODE</b> .....	17
3.1. Materi Penelitian .....	17
3.2. Metode .....	18
3.2.1. Metode Penelitian .....	18
3.2.2. Penentuan Lokasi Pengambilan Sampel .....	18
3.2.3. Metode Pengambilan Sampel Kepiting .....	19
3.2.4. Metode Pengambilan Sapel Sedimen.....	20
3.2.5. Pengukuran Parameter Kualitas Perairan .....	20
3.2.6. Penanganan Sampel .....	20
3.2.7. Pengujian Sampel Sedimen .....	21
3.2.8. Identifikasi Sampel Kepiting .....	21

<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	23
4.1. Hasil .....	23
4.1.1. Gambaran Lokasi Penelitian .....	23
4.1.2. Komposisi Kepiting (Brachyura) .....	24
4.1.3. Kelimpahan Kepiting (Brachyura) .....	27
4.1.4. Perbandingan Kelimpahan Spesies Kepiting Antar Periode ....	29
4.1.5. Uji Anova Kelimpahan Kepiting Antar Periode dan Antar Stasiun .....	29
4.1.6. Parameter Lingkungan .....	30
4.2. Pembahasan .....	32
4.2.1. Komposisi Kepiting (Brachyura) .....	32
4.2.2. Kelimpahan Kepiting (Brachyura) .....	35
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	39
5.1. Kesimpulan .....	39
5.2. Saran.....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	40
<b>LAMPIRAN</b> .....	45
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	67

## DAFTAR TABEL

	halaman
1. Klasifikasi Kandungan Bahan Organik Pada Sedimen .....	16
2. Alat dan Bahan Penelitian .....	17
3. Kerapatan Mangrove pada Lokasi Penelitian .....	24
4. Distribusi Kepiting (Brachyura) pada Tanggal 2 Februari 2019 .....	25
5. Distribusi Kepiting (Brachyura) pada Tanggal 12 Februari 2019 .....	26
6. Distribusi Kepiting (Brachyura) pada Tanggal 22 Februari 2019 .....	26
7. Distribusi Kepiting (Brachyura) Secara Keseluruhan .....	27
8. Nilai Perbandingan Kepiting/pohon (Ha) di Lokasi Penelitian Selama 3 Pengulangan Waktu .....	28
9. Uji Anova Kelimpahan Kepiting Antar Waktu Pengulangan .....	30
10. Uji Anova Kelimpahan Kepiting Antar Stasiun Pengambilan Sampel .....	30
11. Nilai Kisaran Parameter Lingkungan di Lokasi Penelitian .....	30
12. Hasil Ukuran Butir dan Kandungan Bahan Organik Sedimen .....	31

## DAFTAR GAMBAR

	halaman
1. Morfologi Brachyura .....	7
2. Peta Lokasi Penelitian dan Pengambilan Sampel Kepiting .....	19
3. Nilai Kelimpahan Kepiting ind/m <sup>2</sup> di Lokasi Penelitian .....	27
4. Nilai Perbandingan Kelimpahan Spesies Kepiting Antar Waktu Penelitian .	29

## DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
1. Foto Jenis Kepiting yang Ditemukan di Lokasi Penelitian .....	45
2. Hasil Penghitungan Kerapatan Mangrove .....	47
3. Penghitungan Konstanta Kelimpahan Kepiting/pohon (Ha) .....	48
4. Analisis Ukuran Butir Sedimen .....	49
5. Analisis Bahan Organik Sedimen .....	60
6. Hasil Ukuran Butir dan Kandungan Bahan Organik Sedimen.....	61
6. Hasil Uji Anova Kelimpahan Kepiting Antar Stasiun .....	62
7. Hasil Uji Anova Kelimpahan Kepiting Antar Waktu Pengulangan .....	63
8. Data Pasang Surut di Lokasi Penelitian .....	64
9. Dokumentasi Penelitian .....	65