

**SKRIPSI**

**KEANEKARAGAMAN GASTROPODA DAN POLA PENYEBARANNYA  
DI ZONA INTERTIDAL PANTAI KRAKAL, YOGYAKARTA**

**Disusun oleh :**

**Jenni Susanti Usman**

**080801056**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI  
PROGRAM STUDI BIOLOGI  
YOGYAKARTA  
2012**

**KEANEKARAGAMAN GASTROPODA DAN POLA PENYEBARANNYA  
DI ZONA INTERTIDAL PANTAI KRAKAL, YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Program Studi Biologi  
Fakultas Teknobiologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Guna memenuhi sebagai syarat untuk  
Memperoleh Derajat Sarjana S-1**

**Disusun oleh : Jenni Susanti Usman**

**NPM : 080801056**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI  
PROGRAM STUDI BIOLOGI  
YOGYAKARTA  
2012**

PERNYATAAN PENGESAHAN PLAGIARISME

Mengesahkan Skripsi dengan Judul

**KEANEKARAGAMAN GASTROPODA DAN POLA PENYEBARANNYA  
DI ZONA INTERTIDAL PANTAI KRAKAL, YOGYAKARTA**

Nama : Jenni Susanti Usman

yang dipersiapkan dan disusun oleh :

NPM : 080801056

Jenni Susanti Usman

Judul Skripsi : "KEANEKARAGAMAN GASTROPODA DAN POLA

PENYEBARANNYA DI ZONA INTERTIDAL PANTAI

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

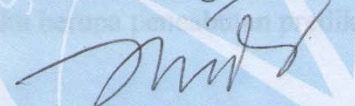
Pada hari Rabu, 16 Mei 2012


dan dinyatakan telah memenuhi syarat asli hasil karya saya

**SUSUNAN TIM PENGUJI**


**Pembimbing Utama**

**Anggota Tim Penguji**

  
(Dr. Felicia Zahida, M.Sc)

  
(Ir. Ign. Pramana Yuda, M.Si. P.hD)

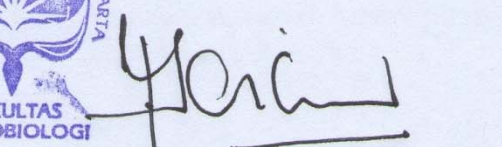
**Pembimbing Kedua**

  
(Drs. B. Boy Rahardjo Sidharta, M.Sc)

Yogyakarta, 29 Juni 2012  
**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS TEKNOBIOLOGI**

Dekan,



  
(Drs. A. Wibowo Nugroho Jati, M.S.)



## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Jenni Susanti Usman

NPM : 080801056

Judul Skripsi : **“KEANEKARAGAMAN GASTROPODA DAN POLA  
PENYEBARANNYA DI ZONA INTERTIDAL PANTAI  
KRAKAL, YOGYAKARTA”**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul di atas benar-benar asli hasil karya saya sendiri dan disusun berdasarkan norma akademik. Apabila ternyata di kemudian hari terbukti sebagai plagiarism, saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku berupa pencabutan predikat kelulusan dan gelar kesarjanaannya saya.

Yogyakarta, 29 Juni 2012

Yang menyatakan



Jenni Susanti Usman  
(NPM : 080801056)

Percayalah kepada TUHAN dengan segenap hatimu, dan janganlah bersandar kepada pengertianmu sendiri. (Amsal 3:5)

*Supersembahkan untuk :*

*Pesusku*

TUHAN adalah kekuatanku dan perisaiku; kepada-Nya hatiku percaya. Aku tertolong sebab itu beria-ria hatiku, dan dengan nyanyianku aku bersyukur kepada-Nya (Mazmur 28:7)

*Pang terkasih*

Demikianlah tinggal ketiga hal ini, yaitu iman, pengharapan dan kasih, dan yang paling besar di antaranya ialah kasih (1 Korintus 13:13)

*Sahabat-sahabatku*

Seorang sahabat menaruh kasih setiap waktu, dan menjadi seorang saudara dalam kesukaran (Amsal 17:17)

*ftb 2008*

Berpeganglah pada didikan, janganlah melepaskannya, peliharalah dia, karena dialah hidupmu (Amsal 4:13)

*Joy Fellowship*

Aku bersyukur kepada Dia, yang menguatkan aku, yaitu Kristus Yesus, Tuhan kita, karena Ia menganggap aku setia dan mempercayakan pelayanan ini kepadaku (1 Timotius 1:12)



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yesus karena kasih karuniaNya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menempuh S1 di Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

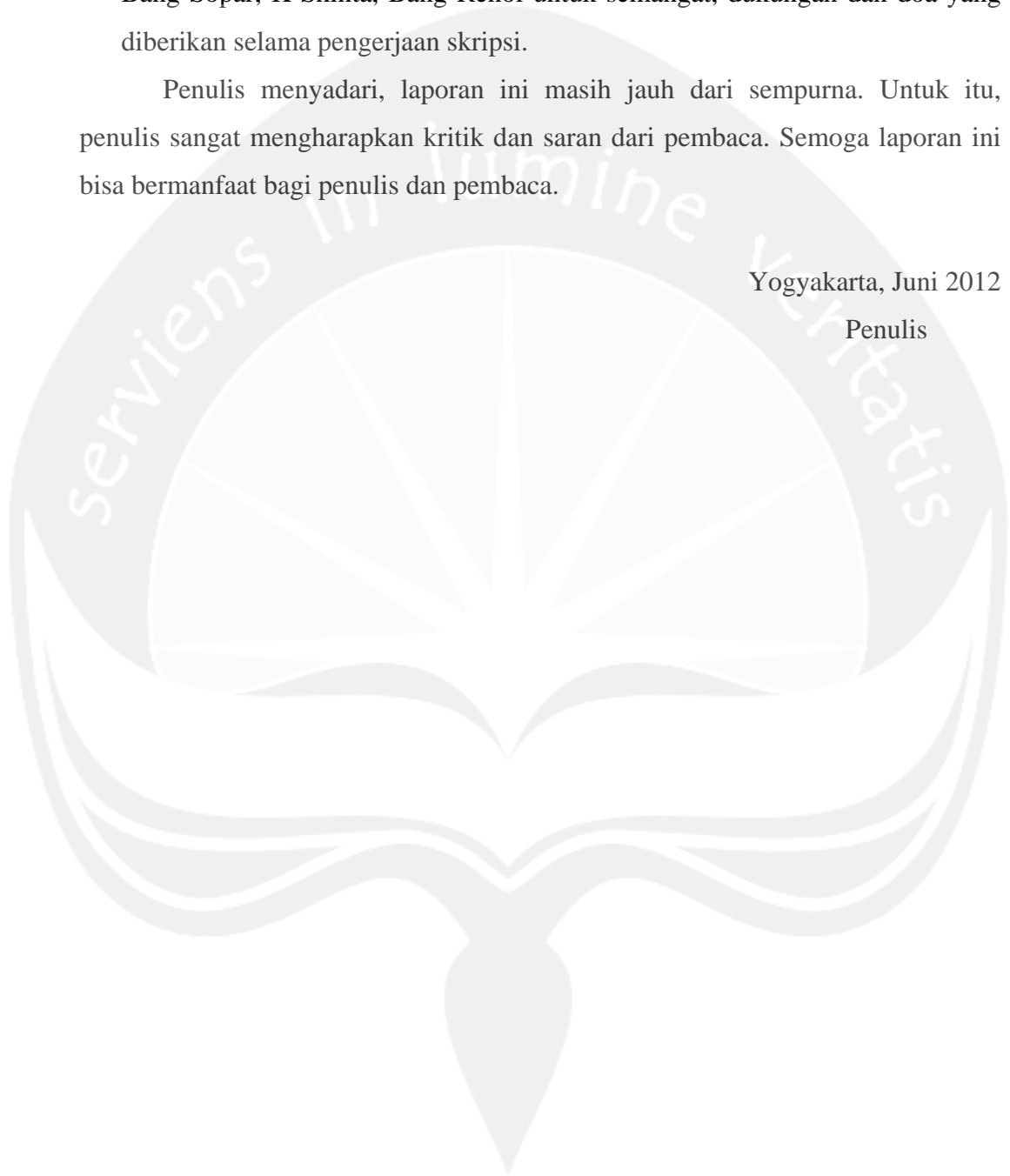
1. Bpk Drs. A. Wibowo Nugroho Jati, MS sebagai Dekan Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Felicia Zahida, M.Si sebagai dosen pembimbing utama yang telah banyak memberi pengarahan, bimbingan dan semangat dalam proses penyelesaian skripsi ini.
3. Bpk. Drs. B. Boy Rahardjo Sidharta, M.Sc sebagai dosen pembimbing pendamping yang telah banyak memberi bimbingan dan masukan-masukan.
4. Bpk. Ir. Ign. Pramana Yuda, M.Si. P.hD sebagai dosen penguji yang memberikan koreksi dan penilaian untuk perbaikan skripsi ini.
5. Nico, K'Kukuh, Mike, Yoel, Puput, Prima, Ian, Doni, Janu, Lambok yang membantu selama penelitian di lapangan, buat dukungan doa, dukungan dan kasihnya dan teristimewa untuk Mbah Lono yang menyediakan fasilitas komplit selama di Krakal.
6. Bpk. Bambang Subadyo dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, Yogyakarta.
7. Letnan Kolonel Laut Kamija, S.Si, M.Si dari Dinas Hidrologi dan Oseanografi TNI-AL Jakarta.
8. Sahabat terbaikku Indah, Mike, Chyntia, love u so much, teman-teman student staf KAA, Itin, Devi, Jessica dan komputer kantor yang penuh dengan Gastropoda, teman-teman kost Raga, Romo Busyet dan Suster Natalia serta semua teman 2008 I love you full.
9. Mama, Papa, Ko Jerry, Nso April, Cidang, Cik dan keluarga semua untuk doa, cinta dan dukungan selama pengerjaan skripsi.

10. Keluarga keduaku, CG Nana (K'Nana, Inka, Ocha, Mike, Melina, Tina, Evan, Helen, Dian, Glory, Gery, Vensha, Hans, Benny, K'Ian), 3M Joy Fellowship, Bang Sopar, K'Shinta, Bang Renol untuk semangat, dukungan dan doa yang diberikan selama pengerjaan skripsi.

Penulis menyadari, laporan ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Semoga laporan ini bisa bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Yogyakarta, Juni 2012

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Keaslian Penelitian.....	3
C. Perumusan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Perairan Indonesia.....	6
B. Zona Intertidal.....	7
C. Faktor Lingkungan.....	7
a. Pasang Surut.....	7
b. Suhu.....	8
c. Gerakan Ombak.....	8
d. Curah Hujan dan Salinitas.....	8
e. Derajat Keasaman (pH).....	9
D. Konsep Ekosistem.....	9
a. Keanekaragaman Hayati.....	9
b. Populasi.....	10
E. Gastropoda.....	12
a. Cangkang dan Modifikasinya.....	12
b. Fisiologi Gastropoda.....	14
c. Alat Gerak Gastropoda.....	15
d. Adaptasi Gastropoda.....	16
e. Klasifikasi Gastropoda.....	17
f. Habitat Gastropoda.....	18
F. Keanekaragaman Gastropoda di Pantai Krakal.....	18
G. Pantai Krakal.....	19
III. METODE PENELITIAN.....	20
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	20
B. Alat, Bahan dan Organisme Penelitian.....	20



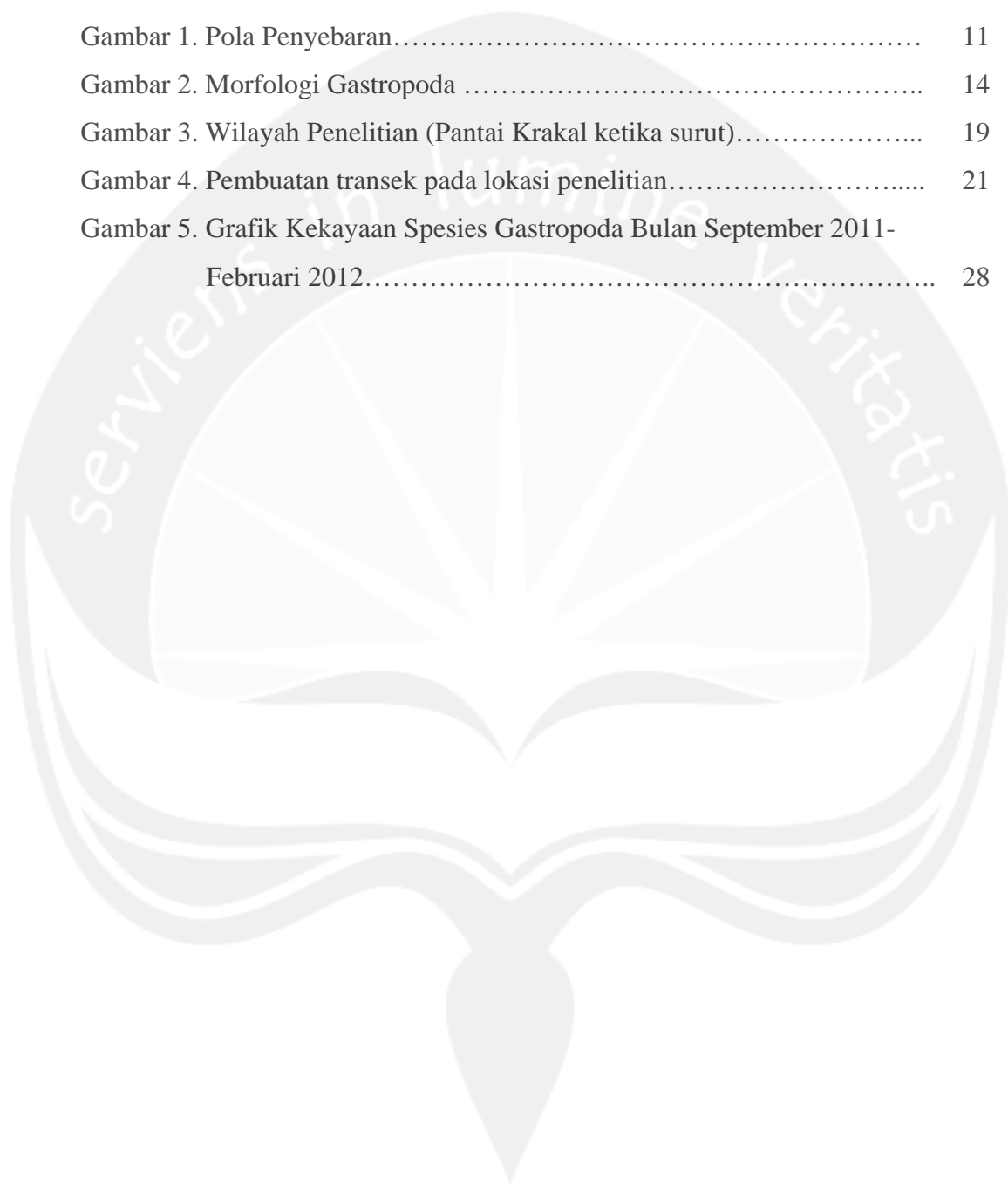
C. Cara Kerja.....	20
a. Penentuan Wilayah Penelitian.....	20
b. Pembuatan Transek.....	21
c. Pengukuran Faktor Lingkungan.....	22
d. Koleksi Spesies.....	23
e. Identifikasi Spesies.....	23
f. Dokumentasi Spesies.....	23
D. Analisis Data.....	23
a. Indeks Keanekaragaman.....	23
b. Indeks Nilai Penting.....	24
c. Pola Penyebaran.....	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
A. Keanekaragaman Jenis Gastropoda.....	26
B. Spesies Dominan.....	30
C. Pola Penyebaran Gastropoda Dominan.....	32
D. Kondisi Lingkungan Pantai Krakal.....	36
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
A. Kesimpulan.....	39
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN.....	44

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian penelitian.....	4
Tabel 2. Jenis Gastropoda yang terdapat di zona intertidal pantai Krakal dan Kemelimpahannya per 80m <sup>2</sup> .....	26
Tabel 3. Indeks Diversitas Komunitas Gastropoda di Pantai Krakal Bulan September 2011-Februari 2012.....	29
Tabel 4. Spesies Dominan dan Subdominan.....	32
Tabel 5. Kemelimpahan Individu dari Spesies Dominan dan Subdominan...	32
Tabel 6. Hasil Perhitungan Pola Penyebaran <i>Cronia contracta</i> dari bulan September 2011-Februari 2012.....	33
Tabel 7. Hasil Perhitungan Pola Penyebaran <i>Morula marginalba</i> dari bulan September 2011-Februari 2012.....	33
Tabel 8. Hasil Perhitungan Pola Penyebaran <i>Pyrene testudinaria</i> dari bulan September 2011-Februari 2012.....	34
Tabel 9. Hasil Perhitungan Pola Penyebaran <i>Morula granulata</i> dari bulan September 2011-Februari 2012.....	34
Tabel 10. Hasil Perhitungan Pola Penyebaran <i>Mitra litterata</i> dari bulan September 2011-Februari 2012.....	35
Tabel 11. Hasil Perhitungan Pola Penyebaran <i>Conus coronatus</i> dari bulan September 2011-Februari 2012.....	35
Tabel 12. Hasil Pengukuran Parameter Lingkungan di Pantai Krakal bulan September 2011-Februari 2012.....	37

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pola Penyebaran.....	11
Gambar 2. Morfologi Gastropoda .....	14
Gambar 3. Wilayah Penelitian (Pantai Krakal ketika surut).....	19
Gambar 4. Pembuatan transek pada lokasi penelitian.....	21
Gambar 5. Grafik Kekayaan Spesies Gastropoda Bulan September 2011- Februari 2012.....	28



## LAMPIRAN

Lampiran 1. Indeks Keanekaragaman Gastropoda Bulan September 2011....	44
Lampiran 2. Indeks Keanekaragaman Gastropoda Bulan Oktober 2011.....	45
Lampiran 3. Indeks Keanekaragaman Gastropoda Bulan November 2011....	46
Lampiran 4. Indeks Keanekaragaman Gastropoda Bulan Desember 2011.....	47
Lampiran 5. Indeks Keanekaragaman Gastropoda Bulan Januari 2012.....	48
Lampiran 6. Indeks Keanekaragaman Gastropoda Bulan Februari 2012.....	49
Lampiran 7. Perhitungan Indeks Nilai Penting Gastropoda di Pantai Krakal Bulan September 2011 -Februari 2012.....	50
Lampiran 8. Perhitungan Pola Penyebaran Spesies Dominan Bulan September 2011-Februari 2012.....	51
Lampiran 9. Hasil Pengukuran Parameter Lingkungan di Pantai Krakal.....	52
Lampiran 10. Deskripsi Gastropoda di Zona Intertidal Pantai Krakal, Yogyakarta.....	53



## INTISARI

Penelitian keanekaragaman dan pola penyebaran Gastropoda dilakukan di pantai Krakal, Gunung Kidul, Yogyakarta. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman dan pola penyebaran Gastropoda, yang dikhususkan pada spesies dominan Gastropoda di pantai Krakal dan kelimpahan Gastropoda di pantai Krakal. Pengambilan sampel pada bulan September 2011-Februari 2012 secara sistematis dengan menggunakan metode transek. Transek yang digunakan berjumlah 20 dengan jarak antartransek 25m dan setiap transek memiliki 4 plot dengan jarak antarplot 10m. Pada setiap plot dihitung cacah Gastropoda yang ada beserta jenisnya. Dari data yang diperoleh, dihitung Indeks Keanekaragaman, Indeks Nilai Penting dan Pola Penyebaran Gastropoda dominan. Hasil penelitian menunjukkan indeks keanekaragaman berkisar antara 0,738-1,132 selama musim penghujan dengan adanya variasi faktor lingkungan. Pantai Krakal didominasi oleh *Cronia contracta* (INP = 43,72% ± 7,99), *Morula marginalba* (INP = 24,22% ± 7,99), *Mitra litterata* (INP = 22,18% ± 7,99), *Pyrene testudinaria* (INP = 20,7% ± 7,99), *Morula granulata* (INP = 14,26% ± 7,99) dan *Conus coronatus* (INP = 13,06 ± 7,99). Pola penyebaran *Cronia contracta* adalah berkelompok, *Morula marginalba* cenderung mengelompok, *Mitra litterata* adalah mengelompok, *Pyrene testudinaria* adalah acak, *Morula granulata* adalah berkelompok dan *Conus coronatus* cenderung mengelompok.