

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan sukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat sampai pada tahap ini dan dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Struktur Makrozoobenthos di Pantai Sindangkerta Kabupaten Tasikmalaya**”. Solawat serta salam semoga selalu tercurahkan pada Rasulullah SAW, beserta keluarganya, sahabatnya, dan para pengikutnya hingga akhir jaman, aamiin.

Penulisan skripsi ini bertujuan memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi. Penulis menyadari skripsi ini masih belum sempurna karena keterbatasan penulis, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat penulis harapkan demi skripsi yang lebih baik dan dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca.

Bandung, Juni 2016

Rizkiyah M. S.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan sukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat sampai pada tahap ini dan dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Struktur Makrozoobenthos di Pantai Sindangkerta Kabupaten Tasikmalaya”**. Solawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW, beserta keluarganya, sahabatnya, dan para pengikutnya hingga akhir jaman, aamiin.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan skripsi ini penulis banyak dibantu oleh berbagai pihak, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu. Semoga Allah SWT., senantiasa mencatatnya sebagai amal sholeh dan memberi balasan yang melimpah. Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Uus Toharudin, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I sekaligus Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UNPAS yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Bapak Drs. Suhara, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi penulis dari awal peyusunan proposal hingga penyusunan skripsi, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Bapak Gurnita, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Lapangan, yang telah memberikan bimbingan, dan arahan selama proses penelitian.

4. Bapak Drs. H. Dadang Mulyana, M.Si., selaku Dekan FKIP Universitas Pasundan.
5. Ibu Dr. Hj. Mia Nurkanti, M.Kes., selaku Ketua UPT Laboratorium Biologi yang telah memberikan bimbingan, dan fasilitas laboratorium selama penulis menjadi mahasiswa hingga penyusunan skripsi.
6. Ibu Ida Yuyu Nurul Hizqiyah S.Pd., M.Si., selaku dosen dan Sekertasi Program Studi Pendidikan Biologi yang banyak memberikan dukungan, arahan dan bimbingan selama penulis menjadi mahasiswa.
7. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah banyak memberikan ilmu, arahan, motivasi dan dukungan selama penulis menjadi mahasiswa Pendidikan Biologi sehingga penulis dapat sampai ke tahap ini dan siap menjadi guru masa depan.
8. Kedua orang tua, Bapak Sarka, S.Pd., M.Pd., dan Ibu Habibah, S.Pd., atas segala perjuangan, pengorbanan dan doa-doanya sehingga penulis dapat sampai pada tahap ini.
9. Kakak Rizki Maulana Sahab S.Pd., serta adik-adik penulis Novia Rahmah M. Sahab, dan Fajar Arrohman Nur Sahab atas segala dukungan dan doanya.
10. Rekan-rekan yang tergabung dalam penelitian payung yakni Santi N., Qonita H., Andrianna, Sri Wahyuni, Deasy D. A., Nenden, Rahayu I., Nurul Aulia, Ari P., Guntur J., Handi S., Claudia F., Arum R., Sucita, Indri, Mutia K. A., dan Tela Siti A., yang telah berjuang bersama-sama, membantu dan membimbing satu sama lain dari awal penyusunan proposal, penelitian, hingga penyusunan skripsi.

11. Saudara Ilman N. F., dan Sandi Permadi yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian.
12. Rekan-rekan mahasiswa Biologi A 2012, yang telah berjuang bersama selama empat tahun ini, memberikan warna, dan membantu penulis baik dalam belajar maupun kegiatan lainnya.
13. Rekan-rekan Himabio Bergerak dan Cemerlang, yang banyak memberikan pelajaran, pengalaman dan persahabatan yang tidak dapat penulis dapatkan dibangku kuliah biasa.
14. Dan seluruh sahabat-sahabat penulis yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, atas segala dukungan, saran, dan doa-doanya.

Semoga skripsi ini dapat menjadi salah satu jalan berkah dan memberikan manfaat kepada seluruh pihak dan terutama kepada pembaca.

Bandung, Juni 2016

Rizkiyah M. S.

ABSTRAK

Rizkiyah Maulani Sahab. 2016. Struktur Makrozoobenthos di Pantai Sindangkerta, Kabupaten Tasikmalaya. Dibimbing oleh Dr. H. Uus Toharudin, M.Pd., sebagai pembimbing I dan Drs. Suhara, M.Pd., sebagai pembimbing II.

Struktur makrozoobenthos merupakan data utama ekosistem suatu perairan yang perlu diketahui. Makrozoobenthos dapat dijadikan bio indikator untuk mendeteksi tingkat gangguan suatu perairan. Belum ada data mengenai struktur makrozoobenthos di Pantai Sindangkerta. Penelitian struktur makrozoobenthos dilakukan di Pantai Sindangkerta Kabupaten Tasikmalaya, pada tanggal 23-24 April 2016. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi secara kuantitatif mengenai keanekaragaman dan kelimpahan hewan makrozoobenthos. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Belt transect-Quadrat* dengan 6 *transect* atau stasiun dan 5 kuadrat pada setiap stasiun dengan jarak 10 m antar kuadrat. Pengambilan sampel menggunakan metode *Hand sorting*. Hasil penelitian ditemukan 38 spesies makrozoobenthos yang terdiri dari 6 kelas yaitu, Polychaeta (1 spesies), Gastropoda (25 spesies), Ophiuroidea (1 spesies), Holothuroidea (1 spesies), Echinoidea (1 spesies), dan Malacostraca (9 spesies). Struktur makrozoobenthos Pantai Sindangkerta didominasi oleh Kelas Gastropoda (64%), kemudian Kelas Malacostraca (18%), dan Kelas Ophiuroidea (9%). *Ophiocoma sp* merupakan spesies yang paling melimpah dengan 143 sampel yang terduplik, kemudian *Clypeomorus bifasciata* sebanyak 72 sampel dan *Tenguella granulata* sebanyak 42 sampel. Nilai indeks keanekaragaman rata-rata makrozoobenthos di Pantai Sindangkerta adalah 2,096 yang termasuk kedalam kategori sedang, sedangkan kelimpahan rata-rata makrozoobenthos 2 ind/m².

Kata kunci: Makrozoobenthos, Keanekaragamam, Kelimpahan, *Belt transect-Quadrat*, *Hand sorting*.

ABSTRACT

Rizkiyah Maulani Sahab. 2016. Structure Macrozoobenthos On Sindangkerta Beach, Tasikmalaya. Supervised by Dr. H. Uus Toharudin, M.Pd., as 1st supervisor and Drs. Suhara, M.Pd., as 2nd supervisor.

Macrozoobenthos structure is the main data of an aquatic ecosystem that needs to be known. Macrozoobenthos can be used as bio-indicators to detect the level of aquatic contamination. There are no information about the structure of macrozoobenthos in Sindangkerta Beach before this research. The macrozoobenthos structure research is done in Sindangkerta Beach, Tasikmalaya District, on 23th to 24th of April, 2016. The aim of this research was to obtain quantitative information about the diversity and abundance of macrozoobenthos animals. The method of this research is descriptive method. The design that is used in this research is Belt-transect Quadrata with 6 stations and 5 quadrata at each station, and the distance between the quadrata is 10 m. Sampling samples using Hand sorting methods. This research found 38 species of macrozoobenthos consisting of six classes, namely, Polychaeta (1 species), Gastropods (25 species), Ophiuroidea (1 species), Holothuroidea (1 species), Echinoidea (1 species), and the Malacostraca (9 species). Macrozoobenthos structure Sindangkerta beach dominated by Class Gastropoda (64%), then Class Malacostraca (18%), and Class Ophiuroidea (9%). *Ophiocoma sp* is the most abundant species with 143 samples, then *Clypeomorus bifasciata* with 72 samples and *Tenuella granulata* with 42 samples. The average value of diversity index of macrozoobenthos in Sindangkerta Beach is 2.096, which is included in the medium category, whereas the average abundance of macrozoobenthos 2 ind/m².

Keywords: Macrozoobenthos, Diversity, Abundance, Belt transect – Quadrata, Hand sorting.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Batasan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
G. Kerangka Pemikiran.....	7
H. Definisi Operasional.....	8
I. Struktur Organisasi Skripsi	9
BAB II STRUKTUR MAKROZOOBENTHOS	11
A. Komunitas.....	11
B. Keanekaragaman	12
C. Kelimpahan.....	13
D. Zona Litoral.....	14
E. Makrozoobenthos.....	15

1. Kelas Polychaeta	18
2. Kelas Gastropoda	22
3. Filum Echinodermata	28
a. Asteroidea	31
b. Ophiuroidea.....	33
c. Echinoidea.....	35
d. Holothuroidea.....	36
4. Ordo Dekapoda Sub Ordo Anomura.....	37
F. Pantai Sindangkerta	39
G. Faktor Lingkungan	40
1. Suhu	40
2. pH.....	41
3. Salinitas	42
4. <i>Disolved Oxygen</i> (DO).....	42
H. Keterkaitan Hasil Penelitian dengan Pembelajaran Biologi.....	43
1. Keterkaitan Penelitian Struktur Makrozoobenthos Pada Pembelajaran Biologi.....	43
2. Analisis Kompetensi Dasar	44
I. Penelitian Terdahulu	45
 BAB III METODE PENELITIAN	 47
A. Metode Penelitian.....	47
B. Desain Penelitian.....	47
C. Objek Penelitian	48
D. Populasi dan Sampel	49
E. Lokasidan Waktu Penelitian	49
F. Operasional Variabel.....	50

G. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	51
H. Rancangan Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	55
1. Rancangan Pengumpulan Data	55
2. Instrumen Penelitian.....	57
I. Rancangan Analisis Data	58
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	60
A. Profil Objek dan Lokasi Penelitian	60
1. Profil Objek Penelitian.....	60
2. Profil Lokasi Penelitian.....	60
B. Hasil Penelitian dan Pembahasan	61
1. Hasil Penelitian	61
2. Pembahasan.....	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	76
A. Kesimpulan	76
B. Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA.....	78
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Operasional Variabel.....	49
Tabel 3.2 Alat yang digunakan dalam penelitian.....	50
Tabel 3.3 Bahan yang digunakan dalam penelitian	51
Tabel 3.4 Data Spesies Makrozoobenthos	56
Tabel 3.5 Indeks Keanekaragaman Makrozoobenthos	56
Tabel 3.6 Kelimpahan Makrozoobenthos	57
Tabel 4.1 Makrozoobentos yang ditemukan di Pantai Sindangkerta.....	61
Tabel 4.2 Klasifikasi Makrozoobenthos di Lokasi Penelitian	63
Tabel 4.3 Indeks Keanekaragaman (H') Makrozoobenthos	64
Tabel 4.4 Kelimpahan Makrozoobenthos Setiap Stasiun di Pantai Sindangkerta	66
Tabel 4.5 Analisis Rata-Rata Faktor Lingkungan di Pantai Sindangkerta.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi dan Morfologi Polychaeta	19
Gambar 2.2 Morfologi Cangkang Gastropoda.....	22
Gambar 2.3 Tipe Cangkang Gastropoda.....	23
Gambar 2.4 Anatomi Gastropoda	26
Gambar 2.5 Morfologi Asteroidea	31
Gambar 2.6 Anatomi Asteroidea.....	32
Gambar 2.7 Morfologi Ophiuroidea	33
Gambar 2.8 Anatomi Echinoidea.....	34
Gambar 2.9 Anatomi Holothuroidea.....	35
Gambar 2.10 Anatomi <i>Hermit Crabs</i>	38
Gambar 3.1. Desain Penelitian <i>Belt transect</i> kuadrat	47
Gambar 3.2. Lokasi Penelitian	48
Gambar 4.1 Lokasi Penelitian di Pantai Sindangkerta.....	60
Gambar 4.2 Diagram Nilai Indeks Keanekaragaman (H') Makrozoobenthos.....	65
Gambar 4.3 Presentase Komposisi Makrozoobenthos.....	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Silabus Kegiatan Pembelajaran Dunia Hewan.....	80
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	83
Lampiran 3. Data Hasil Pengukuran Faktor Lingkungan di setiap Stasiun..	111
Lampiran 4. Data Hasil Pencuplikan Makrozoobenthos.....	113
Lampiran 5. Pencacahan Makrozoobenthos pada Setiap Kuadrat.....	117
Lampiran 6. Analisis Regresi Linier Berganda Pengaruh Faktor Lingkungan Terhadap Keanekaragaman dan Kelimpahan Makrozoobenthos.....	119
Lampiran 7. Alat-Alat yang Digunakan untuk Penelitian.....	123
Lampiran 8. Dokumentasi Lokasi dan Stasiun Penelitian.....	124
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	129
Lampiran 10. Dokumentasi Spesies dan Klasifikasi Makrozoobenthos.....	131
Lampiran 11. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi.....	144
Lampiran 12. Surat Izin Penelitian.....	145
Lampiran 13. Surat Peminjaman Alat dan Bahan.....	148
Lampiran 14. Berita Acara Bimbingan Skripsi.....	153

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terletak di daerah tropis karena dilintasi garis katulistiwa. Menurut Badan Informasi Geospasial dalam Samantha (2013), Indonesia memiliki panjang garis mencapai 99.093 km. Dengan dua per tiga ($\frac{2}{3}$) dari luas wilayah Indonesia merupakan lautan. Sehingga lautan Indonesia memiliki potensi yang besar untuk dimanfaatkan dalam berbagai bidang. Lautan merupakan salah satu sumber daya alam utama masyarakat Indonesia yang dapat dimanfaatkan baik dari segi ekonomi maupun pariwisata.

Laut merupakan ekosistem terluas di bumi, keberadaannya secara tidak langsung sangat berperan penting terhadap kehidupan. Kadar salinitasnya yang tinggi menyebabkan air laut tidak dapat dimanfaatkan secara langsung oleh makhluk hidup terestrial, namun laut memiliki peran penting dalam siklus air, siklus materi dan keseimbangan ekosistem secara luas atau biosfer. Selain itu laut juga merupakan sumber protein hewani yang dapat dimanfaatkan manusia. Salah satu komponen penting yang mendukung ekosistem laut adalah pantai.

Pantai adalah suatu keadaan geografis yang biasanya terdiri dari pasir dan menjadi batas antara daratan dan lautan. Hal ini menjadikan pantai memiliki peran penting dalam mendukung ekosistem lautan secara luas, disadari atau tidak kerusakan yang terjadi pada pantai baik itu akibat eksploitasi maupun polusi akan berdampak pada ekosistem laut, apalagi jika kerusakan yang terjadi mencakup

wilayah yang luas. Salah satu pantai di Jawa Barat yang tampak masih terjaga dan belum banyak terjamah manusia adalah Pantai Sindangkerta terletak di Desa Sindangkerta, Kecamatan Cipatujah, Kabupaten Tasikmalaya.

Pantai Sindangkerta merupakan bagian dari pantai Cipatujah yang memiliki luas 115 Ha dengan kontur pantai yang landai. Terletak 74 km dari kota Tasikmalaya dengan koordinat $7^{\circ}44,859'S$ $108^{\circ}0,634' E$ (Disparbud). Pantai Sindangkerta berjarak kurang lebih empat kilometer dari Pantai Cipatujah. Pada pantai ini wisatawan dapat melihat taman laut seluas 20 hektar (Sumardiani, 2016, PR). Kondisi pantai yang landai dan zona litoral cukup luas membuat pantai ini dihuni oleh berbagai populasi makhluk hidup salah satunya adalah kelompok makrozoobenthos. Zona litoral adalah suatu kawasan pasang surut yang berbatasan langsung dengan pantai. Daerah ini memiliki keanekaragaman yang tinggi, karena masih dapat ditembus cahaya matahari sehingga kadar oksigen yang merupakan hasil fotosintesis fitoplankton atau tumbuhan air pun tinggi.

Makrozoobenthos adalah hewan yang tidak dapat bergerak cepat dengan habitat dasar perairan yang umumnya tempat bahan pencemar mengendap. Penelitian struktur makrozoobenthos dapat menganalisa kondisi suatu lingkungan. Menurut Odum (1993) Penurunan kualitas lingkungan dapat diidentifikasi dari perubahan komponen fisik, kimia dan biologi perairan di sekitar pantai. Perubahan komponen fisik dan kimia tersebut selain menyebabkan menurunnya kualitas perairan juga menyebabkan bagian dasar perairan (sedimen) menurun, yang dapat mempengaruhi kehidupan biota perairan terutama pada struktur komunitasnya. Salah satu biota laut yang diduga akan terpengaruh langsung

akibat penurunan kualitas perairan dan sedimen di lingkungan pantai adalah makrozoobenthos.

Penelitian Struktur makrozoobenthos ini meliputi keanekaragaman spesies dan kelimpahan spesies yang dapat dijadikan bioindikator kondisi Pantai Sindangkerta. Selain juga dilihat dari faktor fisika dan kimia seperti suhu, pH, salinitas, jenis substrat, dan *Dissolved Oxygen* (DO).

Pantai Sindangkerta memiliki struktur yang landai dengan komunitas terumbu karang dan padang lamun padadasar daerah litoralnya. Padang lamun dan terumbu karang merupakan rumah atau habitat bagi berbagai hewan termasuk makrozoobenthos.

Penelitian dengan topik yang sama telah banyak dilakukan di berbagai daerah di Indonesia seperti oleh Minggawati Ifa (2013) dengan judul “Struktur Komunitas Makrozoobentos Di Perairan Rawa Banjiran Sungai Rungan, Kota Palangka Raya” dan oleh Herdina Putra dkk, (2014) dengan judul “Komunitas Makrozoobenthos di Sungai Batang Ombilin Sumatera Barat”.

Sejauh ini belum ada informasi atau data struktur makrozoobenthos di Pantai Sindangkerta. Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Struktur Makrozoobenthos di Pantai Sindangkerta Kabupaten Tasikmalaya”**.

Konsep zoologi invertebrata, dan keanekaragaman hayati yang berkaitan dengan penelitian tersebut tersebut dapat dikembangkan dalam pelajaran biologi. Sehingga hasil penelitian ini dapat dijadikan salah satu sumber bahan ajar yang mendukung pembelajaran materi tersebut.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut identifikasi masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Makrozoobenthos memiliki peran penting dalam menjaga ekosistem di zona litoral.
2. Belum ada informasi mengenai struktur makrozoobenthos di Pantai Sindangkerta
3. Makrozoobenthos dapat digunakan sebagai bioindikator kualitas suatu perairan.
4. Penelitian mengenai struktur makrozoobenthos perlu dilakukan untuk mengukur kondisi pantai tersebut.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah struktur makrozoobenthos di Pantai Sindangkerta Kabupaten Tasikmalaya?”. Berikut rincian rumusan masalah:

1. Bagaimanakah keanekaragaman makrozoobenthos di Pantai Sindangkerta?
2. Bagaimanakah kelimpahan makrozoobenthos di Pantai Sindangkerta?

D. Batasan Masalah

Batasan masalah bertujuan agar penelitian yang dilakukan lebih terarah pada pokok permasalahan dan tidak meluas. Berikut batasan masalah pada penelitian ini:

1. Penelitian dilakukan di zona litoral Pantai Sindangkerta, Kecamatan Cipatujah, Kabupaten Tasikmalaya.
2. Waktu pelaksanaan penelitian 23-24 April 2016.
3. Objek penelitian ini adalah makrozoobenthos yaitu kelompok hewan invertebrata yang termasuk Kelas Polychaeta, Kelas Gastropoda, Filum Echinodermata, dan Ordo Decapoda yang tercuplik pada kuadrat berukuran 1m x 1m.
4. Populasi dan sampel makrozoobenthos yang diamati adalah yang tercuplik pada enam stasiun dengan masing-masing lima kuadrat pada setiap stasiun.
5. Struktur komunitas makrozoobenthos mencakup keanekaragaman jenis, dan kelimpahan jenis.
6. Parameter lingkungan yang diukur meliputi suhu, pH, salinitas, dan *Dissolved Oxygen (DO)*.
7. Pengambilan sampel menggunakan metode *Belt Transect – Quadrat* dan *Hand sorting*.

E. Tujuan Penelitian

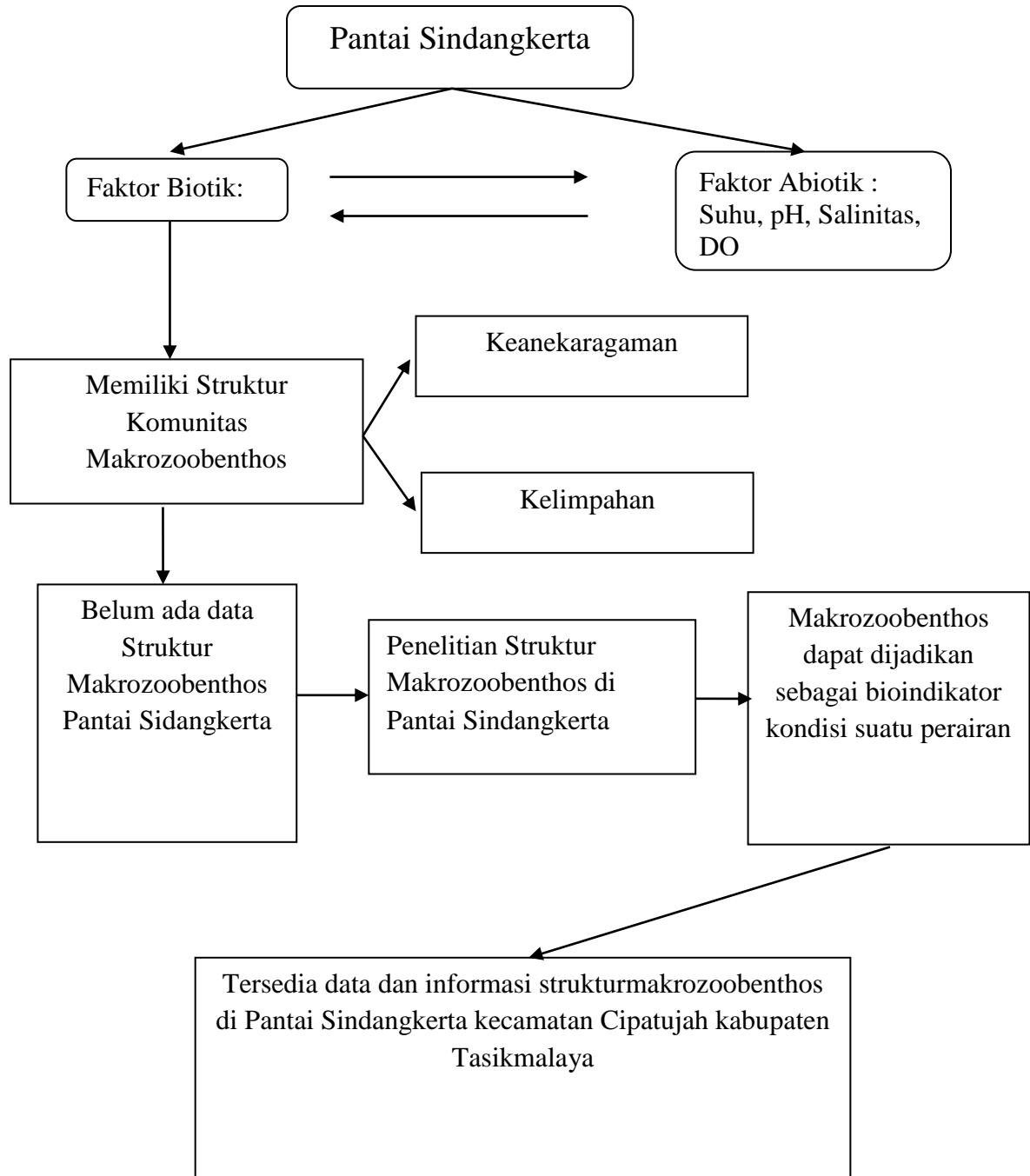
Tujuan penelitian ini untuk mengukur Struktur Makrozoobenthos di Pantai Sindangkerta kecamatan Cipatujah kabupaten Tasikmalaya.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan data dan informasi mengenai keanekaragaman, dan kelimpahan makrozoobenthos di Pantai Sindangkerta.
2. Dalam dunia pendidikan hasil penelitian mengenai struktur makrozoobenthos pada Pantai Sindangkerta dapat mendukung konsep pembelajaran mengenai keanekaragaman hayati, dan invertebrata.
3. Informasi hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pemerintah maupun masyarakat setempat dalam mengelola dan memanfaatkan kawasan tersebut agar tidak terjadi kerusakan komunitas maupun ekosistem pada lingkungan tersebut dikemudian hari.
4. Sebagai bahan informasi dan referensi bagi peneliti yang akan melakukan penelitian dengan tema serupa, maupun sebagai referensi dan informasi bagi peneliti yang akan melakukan penelitian di Pantai Sindangkerta.

G. Kerangka Pemikiran



H. Definisi Operasional

1. Komunitas

Komunitas adalah kumpulan populasi hewan (Kelas Polychaeta, Kelas Gastropoda, Filum Echinodermata, dan Ordo Decapoda) yang terdapat di zona litoral Pantai Sindangkerta

2. Struktur Komunitas

Struktur komunitas adalah keanekaragaman dan kelimpahan spesies makrozoobenthos yang tercuplik dengan metode *Belt Transect – Quadrat* dan *Hand sorting*

3. Makrozoobenthos

Makrozoobenthos adalah kelompok hewan invertebrata yang termasuk Kelas Polychaeta, Kelas Gastropoda, Filum Echinodermata, dan Ordo Decapoda.

4. Keanekaragaman

Jumlah total spesies yang terdapat pada Pantai Sindangkerta yang tercuplik dengan metode *Belt Transect – Quadrat* dan *Hand sorting*.

5. Kelimpahan

Jumlah individu persatuan luas yang tercuplik dengan metode *Belt Transect – Quadrat* dan *Hand sorting* .

I. Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi merupakan susunan keseluruhan yang terdapat dalam skripsi. Susunan organisasi skripsi terdiri atas:

1. Bab I Pendahuluan

Pendahuluan berisi alasan mengapa harus dilakukan penelitian terhadap suatu masalah atau fenomena. Masalah atau fenomena terjadi karena adanya kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Bab pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat penelitian, kerangka pemikiran, definisi operasional, dan struktur organisasi skripsi.

2. Bab II Kajian Teoritis

Kajian teori berisi teori yang mendukung masalah atau fenomena yang didapat dari berbagai sumber seperti buku dan jurnal hasil penelitian sejenis serta faktor-faktor lain yang berkaitan dengan lokasi penelitian. Kajian teoritis terdiri dari komunitas, makrozoobenthos, Polychaeta, Gastropoda, Echinodermata, Anomura, dan Pantai Sindangkerta.

3. Bab III Metode Penelitian

Bab metode penelitian berisi deksripsi mengenai metode penelitian, desain penelitian, objek penelitian lokasi, populasi dan sampel, operasional variabel, prosedur penelitian, dan rancangan analisis data.

4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bab empat membahas hasil penelitian terdahulu yang memiliki tema yang sama sebagai acuan untuk mendukung teori dan pengolahan data.

5. Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab lima menyajikan simpulan dari penelitian yang sudah dilakukan serta saran penulis sebagai bentuk pemaknaan terhadap hasil analisis.

