

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara kepulauan yang besar. Sebagai Negara kepulauan, Indonesia memiliki wilayah daratan dan lautan (perairan). Indonesia mempunyai wilayah perairan laut yang lebih luas dari wilayah daratan, sehingga Indonesia dikenal sebagai negara maritim. Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati (*biodiversity*) tinggi, termasuk keanekaragaman hayati lautnya. Wilayah laut Indonesia yang luas memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, organisme-organisme yang ada di wilayah laut Indonesia sangat beranekaragam baik flora maupun fauna. Menurut Nybakken (1992) mengatakan bahwa wilayah lautan merupakan satu-satunya tempat kumpulan organisme yang sangat besar di planet bumi. Organisme-organisme yang hidup di wilayah perairan (lautan) sangat bervariasi. Indonesia memiliki banyak pantai, salah satunya adalah Pantai Sindangkerta yang berada di Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya.

Pantai Sindangkerta berlokasi sekitar empat km dari sebelah timur pantai Cipatujah. Pantai ini merupakan salah satu obyek wisata bahari yang ada di wilayah kabupaten Tasikmalaya. Pantai Sindangkerta juga cocok dijadikan sebagai tempat untuk penelitian biota laut di samping tempat rekreasi, karena pantai Sindangkerta kecamatan Cipatujah kabupaten Tasikmalaya memiliki flora dan fauna yang beranekaragam, seperti adanya Gastropoda, Echinodermata,

Arthropoda, Mollusca, berbagai jenis Alga dan tumbuhan lamun yang terdapat di sepanjang pantai.

Lamun adalah tumbuhan air berbunga (*Anthophyta*) yang hidup dan tumbuh terbenam di lingkungan laut, berpembuluh, berimpang (*rhizome*), berakar, dan berkembang biak secara generatif (biji) dan vegetatif (Azkab, 2006, h. 47). Lamun umumnya membentuk padang lamun yang luas di dasar laut yang masih dapat dijangkau oleh cahaya matahari yang memadai bagi pertumbuhannya (Bengen *dalam* Hasanuddin, 2013). Tumbuhan lamun hidup di habitat perairan pantai yang dangkal, mampu beradaptasi dalam perairan asin, mampu berfungsi normal dalam keadaan terbenam, seperti halnya rumput di darat, mereka mempunyai tunas, berdaun tegak, dan tangkai-tangkai merayap yang efektif untuk berkembang biak, serta mampu bersaing atau berkompetisi dengan organisme lain di bawah kondisi lingkungan yang kurang stabil (Fachrul, 2007, h. 146). Padang lamun (*seagrass beds*) dapat berperan sebagai daerah asuhan, padang penggembalaan dan makanan dari berbagai jenis ikan herbivora dan ikan-ikan karang. Selain itu lamun mempunyai peranan memberikan tempat perlindungan dan tempat menempel berbagai hewan dan tumbuh-tumbuhan seperti alga (Nontji *dalam* Hasanuddin, 2013).

Alga adalah organisme yang termasuk kedalam kingdom protista mirip tumbuhan, dengan struktur tubuh berupa *thallus* serta memiliki pigmen (kloroplast & kromoplast) dalam plastidanya sehingga memungkinkan untuk berfotosintesis (Mauseth, 1998). Alga berdasarkan ukurannya dibedakan menjadi dua golongan yaitu mikro alga dan makro alga. Makroalga adalah alga laut yang berukuran

besar, dan terbagi menjadi tiga jenis berdasarkan kandungan pigmennya yaitu Chlorophyta (alga hijau), Rhodophyta (alga merah) dan Phaeophyta (alga coklat). Makroalga mempunyai peranan penting dalam ekologis dan biologisnya yaitu untuk menjaga kestabilan ekosistem laut serta sebagai tempat hidup sekaligus perlindungan bagi biota lain. Makroalga banyak ditemukan di perairan laut, air tawar dan tempat-tempat lembab, bahkan dapat bersimbiosis dengan tumbuhan lain.

Tumbuhan lamun dan alga yang hidup dalam satu ekosistem yang sama yaitu di pantai Sindangkerta kecamatan Cipatujah kabupaten Tasikmalaya dapat saling berinteraksi satu sama lain. Interaksi tersebut berupa interaksi antar spesies yang berbeda atau disebut juga interaksi *interspesifik*. Interaksi ini dapat terjadi karena dalam suatu ekosistem terdapat faktor lingkungan yang mempengaruhi kegiatan kedua organisme tersebut. Sehingga antara tumbuhan lamun dan alga dapat saling memperebutkan kebutuhan ruang (tempat), makanan, unsur hara, air, sinar matahari, udara, atau faktor ekologi lainnya sebagai sumber daya yang dibutuhkan oleh tiap-tiap organisme untuk hidup dan pertumbuhannya. Adanya interaksi antar spesies (interaksi *interspesifik*) akan menentukan apakah dua spesies baik yang sama ataupun berbeda memilih berada pada habitat yang sama, mempunyai daya penolakan atau daya tarik, atau bahkan tidak berinteraksi sama sekali.

Berkenaan dengan adanya tumbuhan lamun dan alga yang hidup dalam satu ekosistem yang sama yaitu di zona litoral Pantai Sindangkerta, maka perlu diadakannya analisis korelasi untuk mengetahui hubungan antara tumbuhan lamun

dengan alga yang ada di Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya. Penelitian mengenai korelasi tumbuhan lamun dengan alga di pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya belum pernah dilakukan. Mengingat masih belum adanya data penelitian mengenai korelasi tumbuhan lamun dengan alga di pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya, sehingga peneliti mencoba melakukan penelitian dengan judul KORELASI ANTARA KOMUNITAS LAMUN DENGAN ALGA DI PANTAI SINDANGKERTA KECAMATAN CIPATUJAH, KABUPATEN TASIKMALAYA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui informasi yang utuh dan menyeluruh mengenai korelasi antara komunitas lamun dengan alga, apakah saling mempengaruhi satu sama lain, dan informasi bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian kembali.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat diidentifikasi masalah, yaitu :

1. Belum adanya data penelitian mengenai komunitas lamun di Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya.
2. Belum adanya data penelitian mengenai kelimpahan dan keanekaragaman alga di Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya.
3. Perlunya informasi mengenai faktor klimatik di Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya.
4. Perlunya informasi mengenai korelasi komunitas lamun dengan alga di Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana korelasi antara komunitas lamun dengan alga di Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah, Kabupaten Tasikmalaya ?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, terdapat beberapa pertanyaan penelitian untuk lebih memperjelas rumusan masalah tersebut, diantaranya:

1. Bagaimana kelimpahan lamun di Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah kabupaten Tasikmalaya?
2. Bagaimana kelimpahan alga di Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah kabupaten Tasikmalaya?
3. Bagaimana keanekaragaman alga di Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya?
4. Apakah kelimpahan lamun mempengaruhi kelimpahan alga di Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya?

D. Batasan Masalah

Untuk lebih mengarahkan penelitian sampai tertuju pada pokok masalah yang akan diteliti, maka diperlukan batasan masalah sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian dilakukan di Zona Litoral Pantai Sindangkerta yang terletak di Kecamatan Cipatujah, Kabupaten Tasikmalaya.
2. Objek yang diamati adalah tumbuhan lamun dan makroalga
3. Analisis ekologi meliputi kelimpahan, keanekaragaman, korelasi dan jenis tumbuhan lamun dan alga.

4. Faktor klimatik yang diukur meliputi DO (*dissolved oxygen*), suhu, salinitas, dan pH air.
5. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif korelasional.
5. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode “*Belt Transect*” dan metode “*Hand Sorting*” dengan plot kuadrat 1x1 m²
6. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 30-31 Januari 2016, kalsifikasi lamun yang berada di pantai Sindangkerta hanya meliputi jenis *Thalassia hemprichii*.
7. Penelitian dilakukan pada bulan April 2016.

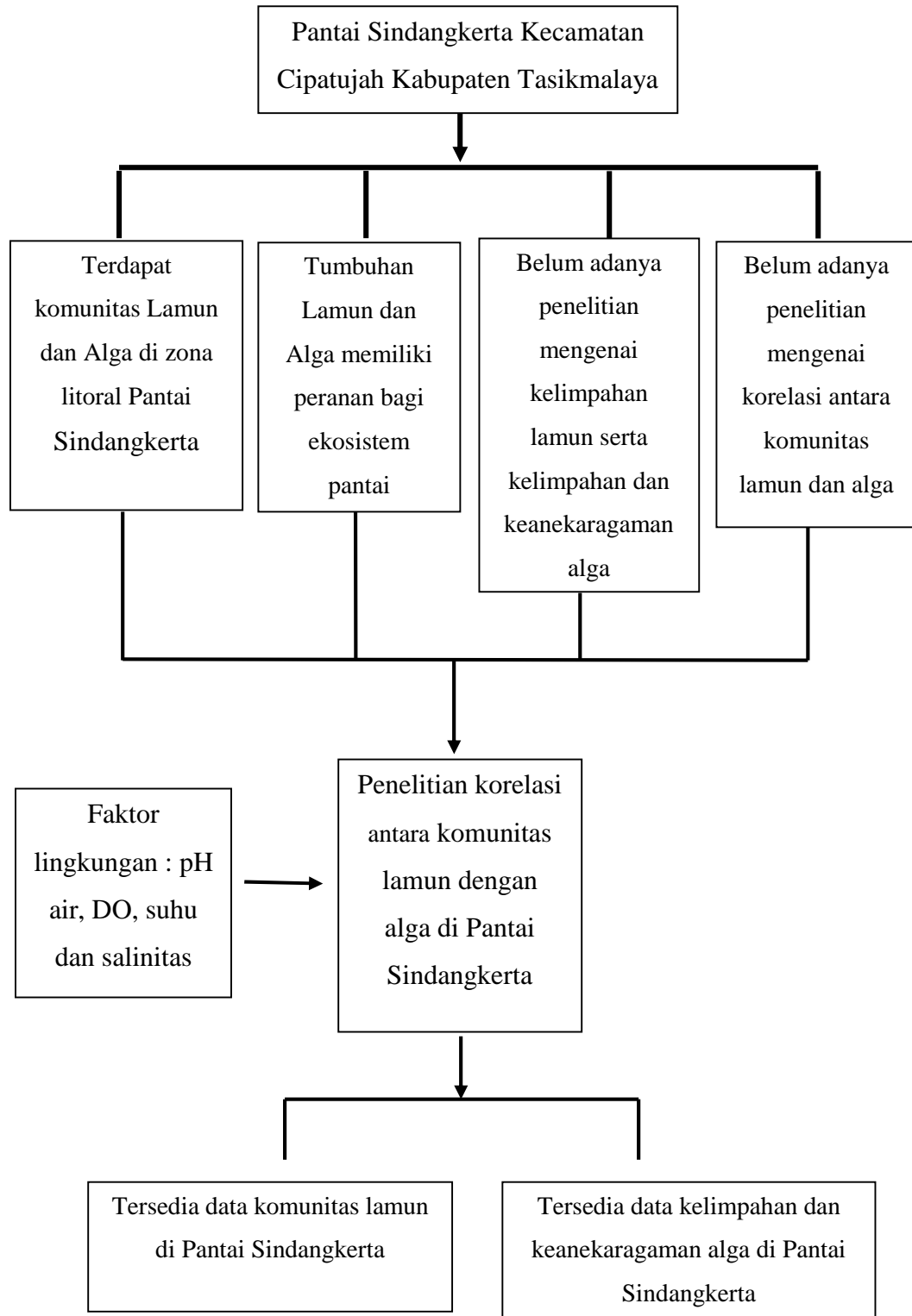
E. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui jenis tumbuhan lamun dan alga di Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah, Kabupaten Tasikmalaya.
2. Mengukur kelimpahan tumbuhan lamun di Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah, Kabupaten Tasikmalaya.
3. Mengukur kelimpahan alga di Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya.
4. Mengukur keanekaragaman alga di Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya.
5. Mengetahui korelasi antara komunitas lamun dengan alga di Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah, Kabupaten Tasikmalaya.

F. Manfaat Penelitian

1. Data hasil penelitian yang diperoleh dapat dimanfaatkan sebagai dasar pengetahuan mengenai korelasi tumbuhan lamun dengan alga di Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat.
2. Bagi penulis, data yang diperoleh dari penelitian dapat dijadikan sebagai informasi dan penambah wawasan mengenai korelasi antara komunitas lamun dengan alga di Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya.
3. Memberi pengetahuan bagi pembaca khususnya masyarakat sekitar pantai Sindangkerta, mengenai jenis tumbuhan lamun dan makroalga serta kondisi ekosistemnya mengingat peran dan fungsi lamun sebagai salah satu ekosistem dengan produktivitas tinggi di wilayah perairan dangkal
4. Bagi Dinas Pariwisata Kabupaten Tasikmalaya sebagai pengelola objek wisata, dapat dijadikan bahan penambah wawasan dan sebagai bahan referensi dalam upaya pengembangan pariwisata di Kabupaten Tasikmalaya.
5. Bagi peneliti dapat dijadikan sebagai bahan kajian dan referensi untuk penelitian selanjutnya.
6. Bagi dunia pendidikan dapat digunakan untuk menambah wawasan siswa kelas X semester 2 pada materi ekosistem yaitu sub bab interaksi yang terjadi dalam ekosistem.

G. Kerangka Pemikiran



H. Definisi Operasional

Dalam melakukan penelitian ini diperlukan landasan pokok sebagai acuan agar tidak terjadi kesalahan dalam menafsirkan dan memberikan gambaran data, maka definisi operasional adalah sebagai berikut:

1. Korelasi Tumbuhan Lamun dengan Alga

Korelasi antara tumbuhan lamun dengan alga adalah kajian deskriptif tentang bagaimana untuk mengukur hubungan antara keduanya secara korelasional.

2. Komunitas Lamun

Komunitas lamun adalah beberapa populasi lamun yang tercuplik di zona litoral Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah, Kabupaten Tasikmalaya dengan menggunakan metode *belt transek* dan metode *Hand Sorting*.

3. Alga

Alga adalah semua makroalga yang tercuplik menggunakan metode *belt transek* dan metode *Hand sorting* di zona litoral Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah.

I. Struktur Organisasi Skripsi

1. Bab I Pendahuluan

Bagian pendahuluan berisi mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah dan pertanyaan penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kerangka pemikiran, definisi operasional serta struktur organisasi skripsi.

2. Bab II Kajian Teoritis

Bagian ini membahas mengenai kajian teori yang berkaitan dengan variabel penelitian yang diteliti meliputi ekosistem, komunitas, interaksi spesies, ekosistem pantai, faktor lingkungan, daerah litoral, pantai Sindangkerta, tumbuhan lamun (mencakup pengertian dan karakteristik lamun, morfologi lamun, habitat dan penyebaran lamun, perkembangbiakan dan peranan lamun), alga (mencakup pengertian dan karakteristik alga, macam-macam makroalga, dan peranan makroalga), keterkaitan hasil penelitian dengan pembelajaran biologi, dan hasil penelitian terdahulu.

3. Bab III Metode Penelitian

Bagian ini membahas secara sistematis dan terperinci langkah-langkah dan cara yang digunakan dalam penelitian, yaitu terdiri dari: Metode penelitian, desain penelitian, objek penelitian, lokasi dan waktu penelitian, populasi dan sampel, operasionalisasi variabel, rancangan pengumpulan data dan instrumen penelitian, serta analisis data.

4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bagian ini mendeskripsikan hasil dan temuan penelitian meliputi pengolahan data serta analisis temuan, dan membahas tentang hasil dan temuan penelitian yang hasilnya sudah disajikan pada bagian hasil penelitian sesuai dengan teori.

5. Bab V Simpulan dan Saran

Bagian ini berisi tentang simpulan yaitu membahas mengenai kondisi hasil penelitian yang merupakan jawaban terhadap tujuan penelitian, serta berisi

saran yang merupakan rekomendasi bagi peneliti selanjutnya tentang tindak lanjut ataupun masukan hasil penelitian.