

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Konteks Penelitian

Indonesia adalah salah satu negara didunia yang memiliki tingkat keaneragaman hayati yang sangat melimpah. Secara geografis, Indonesia adalah negara kepulauan yang terletak diantara dua benua yaitu Asia dan Australia.<sup>1</sup> Letak geografis tersebut adalah salah satu faktor yang mendukung, serta indonesia dinobatkan menjadi negara yang memiliki keaneragaman yang besar dan mendapat gelar sebagai *megabiodiversity*.<sup>2</sup>

Keanekaragaman hayati merupakan penentu kehidupan dari organisme tertentu. Keanekaragaman hayati meliputi berbagai jenis makhluk hidup mulai dari tingkat mikroorganisme hingga makroorganisme, baik di daratan, lautan, dan tempat lainnya.<sup>3</sup> Keanekaragaman hayati yang tidak terlepas dari hubungan yang baik antara suatu makhluk hidup dengan lingkungannya, karena penyebaran setiap makhluk hidup dipengaruhi oleh faktor lingkungan.<sup>4</sup>

Keaneragaman hayati (*biodiversity*) yang mempunyai nilai yang sangat tinggi merupakan suatu koleksi yang unik dan juga mempunyai potensi genetik

---

<sup>1</sup> Shahabuddin, *Et.al*, "Penelitian Biodiversitas Serangga di Indonesia: Kumbang Tinja (Coleoptera: Scrabaeidae) dan Peranan Ekosistemnya", *Jurnal Biodiversitas*, Vol.6 No.2 (April 2005), h. 141-146.

<sup>2</sup> Kharis Triyono, "Keanekaragaman Hayati Dalam Menunjang Ketahanan Pangan", *Jurnal Inovasi Pertanian*, Vol.11 No.1 (Mei 2013), h. 12-22.

<sup>3</sup> Qori a'yuna. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas X Pada Materi Keanekaragaman Hayati Di Sma Negeri 2 Bandar Lampung*. Skripsi.2017. hal 39-46

<sup>4</sup> Hery Mulyanto, Dewi Cahyuningdari, Ahmad Dewi Setyawan, "Kantung Semar (Nephentes Sp.) di Lereng Gunung Merbabu", *Jurnal Of Biological Diversity*, Vol.1 No.2 (Juli 2000), h. 54-58.

yang besar. Air terjun yang merupakan sumberdaya alam ini mengalami banyak perubahan dan sangat mudah terhadap kerusakan.<sup>5</sup> Sebagai salah satu keindahan keaneragaman hayati air terjun seringkali dieksploitasi oleh manusia untuk dijadikan sebagai lumbung rupiah, dengan dijadikannya air terjun tersebut sebagai salah satu destinasi wisata alam yang sekarang ini banyak dicari oleh para wisatawan. Keadaan semakin diperburuk dengan adanya pembabatan tumbuhan disekitaran air terjun.<sup>6</sup>

Inventarisasi merupakan kegiatan pengumpulan dan penyusunan data dan fakta mengenai sumber daya alam yang digunakan untuk perencanaan pengelolaan sumberdaya tersebut.<sup>7</sup> Kegiatan inventarisasi ini merupakan suatu kegiatan mengumpulkan data tentang jenis-jenis tumbuhan tingkat bawah terutama lumut yang ada di air terjun parangkikis.<sup>8</sup> Kegiatan inventarisasi ini diharapkan dapat mengungkap potensi dan informasi yang dapat digunakan sebagai acuan untuk mengenalkan jenis-jenis tumbuhan bawah seperti lumut yang ada di daerah kawasan air terjun parangkikis.

Lumut merupakan kelompok tumbuhan berukuran mikro (kecil) yang tumbuh menempel pada substrat seperti pohon, kayu mati, kayu lapuk, serasah, tanah dan bebatuan.<sup>9</sup> Kelompok tumbuhan ini adalah salah satu penyokong keaneragaman flora yang belum banyak diteliti karena sepintas tidak tampak

---

<sup>5</sup> Wati, dkk. "Keaneragaman Hayati Tanaman Lumut (Bryophyta) di Hutan Sekitar Waduk Kedung Brubus Kecamatan Pilang Keceng Kabupaten Madiun". *Jurnal Florea Volume 3 No.1*. Juli 2016, hal.46

<sup>6</sup> *Ibid* hal.47.

<sup>7</sup> Alika Nera G.J. *Sistem Inventarisasi Data Global dan Sentra Inovasi Teknologi Pada UPT LT-SIT Universitas Lampung Berbasis Web*. Skripsi. FMIPA. UNIV. Lampung. 2017. Hal.6

<sup>8</sup> *Ibid*. Hal.46

<sup>9</sup> Fiorentina Indah Windadri. Keanekaragaman Lumut Ditaman Nasional Bukit Barisan Selatan, Provinsi Lampung. *Berita Biologi*. 2010. Vol.10 No.2. Hal.159

menarik perhatian masyarakat luas maupun peneliti dan bahkan sering dianggap sebagai lingkungan tampak kotor dan tidak disukai oleh masyarakat.<sup>10</sup> Namun bila diperhatikan dengan seksama beberapa jenis tumbuhan lumut ini cukup menarik baik dari warna maupun kehidupannya yang berkelompok membentuk bantalan seperti karpet yang kadang-kadang membuat lantai hutan tampak indah.<sup>11</sup> Selain itu kelompok tumbuhan ini juga merupakan tumbuhan ini mampu tumbuh pada bebatuan yang keras dan kering dimana biji atau tumbuhan lain tidak mampu tumbuh. Dengan tumbuhnya lumut dibebatuan kering diharapkan pada saat musim hujan datang, bebatuan tersebut mampu menyimpan air dan memudahkan biji yang jatuh disekitar bebatuan tersebut untuk tumbuh serta berkecambah hingga menjadi pohon dewasa.<sup>12</sup>

Lumut adalah tumbuhan yang tidak mempunyai akar, batang dan daun sejati. Lumut merupakan salah satu bagian kecil dari flora yang banyak tergalikan dan berfungsi sebagai penyokong keanekaragaman flora. Masih minimnya pengetahuan mengenai lumut adalah suatu hal yang sangat disayangkan, mengingat di Indonesia memiliki kurang lebih 1500 jenis lumut. Keanekaragaman tumbuhan lumut bryophyta dikawasan air terjun parangkikis belum banyak terungkap.<sup>13</sup>

---

<sup>10</sup> Fiorentina.I.M, Dewi Susan. "Keanekaragaman Jenis Lumut di Kepulauan Raja Ampat, Papua Barat". Jakarta Bogor. *Buletin Kebun Raya Vol.16 No.2*. Juli 2013. hal.75.

<sup>11</sup> *Ibid.* Hal.75

<sup>12</sup> *Ibid.* Hal.75

<sup>13</sup>Wati, dkk. "Keanekaragaman Hayati Tanaman Lumut (Bryophyta) di Hutan Sekitar Waduk Kedung Brubus Kecamatan Pilang Keceng Kabupaten Madiun". *Jurnal Florea Volume 3 No.1*. Juli 2016, hal.46.

Penelitian lumut penting untuk dilakukan, lumut dalam lingkup ekosistem memiliki nilai penting bagi lingkungan, salah satunya adalah ikut menjaga kelestarian lingkungan. Ekosistem adalah suatu sistem yang terbentuk oleh hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Tumbuhan lumut dalam ekosistem hutan berperan penting dalam meningkatkan kemampuan hutan untuk menahan air (*Water Holding Capacity*), habitat penting bagi organisme lain terutama populasi hewan *Invertebrata*, beberapa jenis anggrek.<sup>14</sup>

Wilayah Air Terjun Parangkikis Desa Gambiran Kecamatan Pagerwojo merupakan salah satu daerah di Kabupaten Tulungagung yang berada di pegunungan. Wilayah ini belum sepenuhnya mendapat perhatian dari wisatawan serta masyarakat luar daerah tersebut, sehingga tingkat keaneragaman yang ada disana masih cukup terjaga. Hutan yang rimbun dan lebat disekitar air terjun menjadi salah satu indikator bahwa di daerah tersebut masih melimpah beberapa bioindikator lingkungan terutama tumbuhan lumut.

Berdasarkan Penelitian Fitantri<sup>15</sup> dan Waldi<sup>16</sup> didapatkan berbagai macam Tumbuhan Lumut yang berada di lokasi penelitian mereka masing-masing hal ini menggambarkan kondisi lingkungan penelitian masih terjaga Kelestariannya. Maka dari itu perlu adanya inventarisasi di kawasan air terjun parangkikis agar diketahui juga seberapa besar keberagaman tumbuhan

---

<sup>14</sup>Nuroh Bawaihaty, Istomo, Hilwan, "Keanekaragaman dan Peran Bryophyta di Hutan Sasaot Lombok, Nusa Tenggara Barat", *Jurnal Silvikultur Tropika*, Vol.05 No.1 (April 2014), h. 13-17.

<sup>15</sup>Ratih Fitantri. *Inventarisasi Dan Keanekaragaman Tumbuhan Lumut (Bryophyta) Di Kawasan Giribangun Wetankali Girilayu Matesih*. Karanganyar. 2017.

<sup>16</sup>Ryo Waldi. *Inventarisasi Lumut di Kawasan Perkebunan Karet PTPN 7 Desa Sabah Balau, Kabupaten Lampung Selatan*. Lampung. 2017

lumutnya sehingga dapat dijadikan referensi sumber belajar yang nantinya akan digunakan dalam menambahkan wawasan keilmuan mahasiswa biologi.

Sumber belajar merupakan bagian yang sangat penting dari suatu proses pembelajaran secara keseluruhan. Karena peneliti ini adalah penelitian murni, maka sumber belajar yang didesain sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Dengan demikian, mahasiswa memiliki peran sangat besar dalam upaya memahami konsep, mengembangkan prosedur, menemukan prinsip, serta menerapkan konsep, prosedur, dan prinsip tersebut dalam penyelesaian masalah yang diberikan.<sup>17</sup>

Menurut Dageng, Sumber Belajar adalah segala sesuatu yang berwujud benda dan orang yang dapat menunjang belajar sehingga mencakup semua sumber yang mungkin dapat dimanfaatkan oleh tenaga pengajar agar terjadi perilaku belajar.<sup>18</sup> Sejalan dengan pendapat itu, Seels dan Richey menjelaskan bahwa sumber belajar adalah segala sumber pendukung untuk kegiatan belajar, termasuk sistem pendukung dan materi serta lingkungan pembelajaran. Sumber belajar bukan hanya alat dan materi yang dipergunakan dalam pembelajaran, tetapi juga meliputi orang, anggaran, dan fasilitas. Sumber belajar bisa termasuk apa saja yang tersedia untuk membantu seseorang belajar.<sup>19</sup>

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa sumber belajar adalah semua sumber seperti pesan, orang, bahan, alat, teknik, dan latar yang

---

<sup>17</sup>Ramdani, Yani. Pengembangan instrumen dan bahan ajar untuk meningkatkan kemampuan komunikasi, penalaran, koneksi matematis dalam konsep integral. *Jurnal penelitian pendidikan*. 2012. Vol.13 No.1. Hal.50

<sup>18</sup> Supriadi. Pemanfaatan Sumber Belajar Dalam Proses Pembelajaran. UIN Ar-Raniry Banda Aceh. *Lantanida Journal*, Vol.3 No. 2, 2015. Hal.3

<sup>19</sup> Ibid. Hal 129

dimanfaatkan peserta didik sebagai sumber untuk kegiatan belajar dan dapat meningkatkan kualitas belajarnya. Sehingga dalam proses belajar antara mahasiswa dan dosen memiliki referensi atau rujukan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan yang mereka butuhkan.

Ensiklopedia adalah salah satu sumber belajar yang merupakan koleksi rujukan dengan berbagai informasi mendasar dan lengkap soal ilmu pengetahuan. Uraian artikel di dalamnya bersifat ringkas dan terpisah, juga ada yang panjang lebar. Biasanya berfungsi untuk menjawab pertanyaan: informasi umum, peristiwa, konsep, dan fakta. Berisi informasi subyek berbagai bidang ilmu, atau subyek tertentu. Diharapkan sumber belajar ini mampu menjawab berbagai permasalahan mengenai lumut karena di dalam pustaka indonesia belum banyak yang mengkaji mengenai lumut.<sup>20</sup>

Materi keanekaragaman hayati adalah materi yang membahas mengenai berbagai macam bentuk keanekaragaman yang ada di lingkungan mulai dari keanekaragaman gen, jenis dan ekosistem. Materi ini berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, dimana tumbuhan lumut merupakan salah satu tumbuhan yang mempunyai berbagai macam jenis yang berbeda-beda jumlahnya di setiap lingkungan yang berbeda dan materi Tumbuhan Lumut merupakan sub bab yang ada di dalam materi Keanekaragaman Hayati.<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> Maryono, Dkk. *Ensiklopedi koleksi rujukan dengan informasi mendasar dan lengkap*. Artikel. 2015. Hal 1-2

<sup>21</sup> Qori a'yuna. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas X Pada Materi Keanekaragaman Hayati Di Sma Negeri 2 Bandar Lampung*. Skripsi.2017. hal 39-46

Mahasiswa dalam proses perkembangan belajarnya membutuhkan sebuah dorongan berupa sumber belajar yang mampu memahamkan materi yang diajarkan. Sementara itu, peran utama dosen lebih bersifat fasilitator yang harus senantiasa memfasilitasi setiap perkembangan yang terjadi pada diri mahasiswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, sumber belajar yang dikembangkan dalam penelitian ini didesain agar mahasiswa mampu menemukan konsep, prosedur, prinsip, serta mampu menerapkannya dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

Berdasarkan penjelasan diatas penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai jenis-jenis lumut, serta menjadi salah satu alternatif sumber belajar mahasiswa. Maka dari itu, peneliti melakukan penelitian dengan judul ” *Inventarisasi Tumbuhan Lumut Di Kawasan Air Terjun Parangkikis Desa Gambiran Kecamatan Pagerwojo Tulungagung*”, bukan hanya sebagai materi teori pembelajaran saja, namun dapat menjadi refrensi dalam kegiatan praktikum di lapangan.

## **B. Fokus Penelitian**

Fokus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah inventaris tumbuhan lumut dikawasan Air Terjun Parangkikis Desa Gambiran, Kecamatan Pagerwojo Tulungagung?
2. Bagaimanakah Pengembangan Sumber Belajar Ensiklopedia Tumbuhan Lumut?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui inventaris tumbuhan lumut dikawasan Air terjun Parangkikis Desa Gambiran, Kecamatan Pagerwojo Tulungagung.
2. Untuk mengetahui Pengembangan Sumber Belajar Ensiklopedia Tumbuhan Lumut.

### **D. Kegunaan Penelitian**

#### 1) Kegunaan keilmuan

Menambah khasanah keilmuan tentang keaneragaman lumut di Kawasan Air Terjun Parangkikis Desa Gambiran Kecamatan Pegerwojo Tulungagung

#### 2) Kegunaan praktis

##### a. Bagi Mahasiswa

Dapat digunakan sebagai salah satu sumber bacaan atau refrensi dan daftar rujukan.

##### b. Bagi Dosen

Sebagai inovasi dan solusi terhadap media pembelajaran yang lebih menarik dan praktis.

##### c. Bagi Masyarakat

Dapat digunakan sebagai sumber bacaan dan sebagai tambahan pengetahuan bagi masyarakat

### **E. Penegasan Istilah**

1. Inventarisasi adalah suatu kegiatan mengumpulkan data dan fakta mengenai suatu sumberdaya alam.
2. Tumbuhan Lumut adalah tumbuhan tingkat rendah yang juga merupakan bioindikator lingkungan.
3. Air Terjun Parangkikis adalah air terjun yang berada di desa gambiran, kecamatan pagerwojo tulungagung.
4. Sumber belajar adalah sesuatu yang dibutuhkan oleh manusia guna untuk memenuhi kebutuhan keilmuannya.
5. Mata Kuliah Keaneragaman Hayati adalah salah satu mata kuliah yang berisikan kebijaksanaan kepercayaan kita untuk masa depan, memungkinkan tanaman dan binatang untuk beradaptasi pada perubahan iklim, serangan parasit dan kuman, atau hal lain yang tidak diperkirakan.

### **F. Sistematika Pembahasan**

Sistematika penulisan dimaksudkan untuk memberikan gambaran secara sistematis tentang pokok pembahasan dalam penulisan skripsi, yaitu sebagai berikut:

**BAB I** : Pendahuluan, dalam bab ini dijelaskan tentang konteks penelitian yang menimbulkan keinginan peneliti untuk mengadakan penelitian tentang “Inventarisasi Tumbuhan Lumut di Kawasan

Air Terjun Parangkikis Desa Gambiran Kecamatan Pagerwojo Tulungagung”, selanjutnya penegasan istilah, fokus Penelitian, tujuan penelitian, kegunaan penelitian dan sistematika pembahasan.

BAB II : Kajian Pustaka dari penelitian ini, penelitian terdahulu, dan kerangka berfikir.

BAB III : Menjelaskan mengenai rumusan masalah 1 (kualitatif) yakni: Rancangan Penelitian, Kehadiran Peneliti, Lokasi dan Waktu Pelaksanaan, Alat dan Bahan Penelitian, Teknik Analisis Data dan Tahap-Tahap Penelitian. Rumusan masalah 2 (RnD) yakni Prosedur Penelitian, Sumber Penelitian, Teknik Pengumpulan Data, Teknik Analisis Data.

BAB IV : Deskripsi Hasil Penelitian (Paparan Data dan Temuan Penelitian) penelitian 1 dan 2.

BAB V : Pembahasan, dalam pembahasan ini dijelaskan temuan-temuan penelitian dalam penelitian dari hasil penelitian.

BAB VI : Kesimpulan dan Saran.