

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Keanekaragaman yang dimiliki oleh salah satu tumbuhan vaskular yaitu tumbuhan paku (*Pteridophyta*) sangat beraneka ragam. Hal ini dibuktikan dengan data jumlah spesies tumbuhan paku. Menurut Sandy, dkk (2016) bahwa total tumbuhan paku yang diketahui di dunia terdapat 10.000 jenis dan sekitar 1.300 jenis tumbuh di Indonesia, namun jumlah jenis masih dalam identifikasi yang intensif.

Keanekaragaman tumbuhan paku di Indonesia sangat beragam. Indonesia terdiri dari banyak pulau-pulau yang didalamnya terdapatnya hutan hujan tropis. Tumbuhan paku sangat mudah dikenali dari morfologi tetapi masih banyak yang belum bisa membedakan dengan tumbuhan lain. Lingkungan atau tempat yang mendukung untuk dilakukannya penelitian tentang keanekaragaman jenis tumbuhan paku contohnya berada di kabupaten Jember. Kabupaten Jember memiliki 31 kecamatan dengan 226 desa serta kurang lebih 1000 dusun, salah satunya dusun Sumbercandik desa Panduman kecamatan Jelbuk kabupaten Jember yang berpotensi tumbuhnya jenis tumbuhan paku.

Tumbuhan paku merupakan suatu divisi yang warganya telah jelas mempunyai kormus, artinya tubuhnya dengan nyata dapat dibedakan dalam tiga bagian pokoknya, yaitu akar, batang dan daun. Namun demikian, pada tumbuhan

paku belum dihasilkan biji, alat perkembang biakan yang utama adalah spora. Anggota tumbuhan paku sangat heterogen baik ditinjau dari segi habitat maupun cara hidupnya. Ada jenis-jenis paku yang sangat kecil dengan daun-daun yang kecil dan struktur yang masih sederhana, ada pula yang besar dengan daun-daun yang mencapai ukuran panjang sampai 2 meter atau lebih dengan struktur yang rumit. Berdasarkan cara hidupnya ada jenis-jenis paku yang hidup terestrial (paku tanah), ada paku epifit, dan paku air (Tjitrosoepomo, 1989).

Menurut Suraida, dkk (2013) tumbuhan paku (*Pteridopyhta*) sebagai bagian dari keanekaragaman hayati merupakan komunitas tumbuhan yang memiliki fungsi ekologis yang cukup penting di dalam ekosistem hutan, seperti sebagai vegetasi penutup tanah, pencampur serasah bagi pembentukan hara tanah, dan produsen dalam rantai makanan. Disamping itu berperan sebagai sumber plasma nutfah juga berpotensi sebagai sumber pangan, dan obat-obatan.

Keberadaan jenis tumbuhan paku yang melimpah serta memiliki berbagai manfaat kurang mendapat perhatian dibanding kelompok tumbuhan lainnya, dikarenakan masyarakat yang belum mengetahui jenis tumbuhan paku serta manfaat jenis tumbuhan paku. Identifikasi dan inventarisasi tumbuhan paku perlu dilakukan untuk mengetahui keberagaman tumbuhan paku yang ada di daerah tersebut dan untuk mengetahui takson tumbuhan dan pencatatan atau mengumpulkan data tumbuhan paku yang berada di daerah tersebut. Penelitian tentang jenis tumbuhan paku di dusun Sumbercandik desa Panduman kabupaten Jember belum pernah dilakukan, sehingga perlu melakukan penelitian tentang jenis tumbuhan paku untuk menambah wawasan pengetahuan khususnya di dusun Sumbercandik desa Panduman kabupaten Jember.

Dusun Sumbercandik adalah dusun yang terletak di desa Panduman kabupaten Jember. Dusun Sumbercandik ini terletak di selatan gunung Argopuro Jember, berada pada ketinggian 500 hingga 1000 meter di atas permukaan laut (mdpl). Dusun Sumbercandik terdapat wilayah hutan dataran rendah atau bisa dikatakan sebagai hutan hujan tropik. Menurut ketinggian tempat dari permukaan laut, hutan hujan tropis di bedakan menjadi tiga zona atau wilayah -wilayah (Santoso,1996 dalam Sulaiman, 2017). Salah satunya hutan hujan bawah atau hutan dataran rendah merupakan hutan yang terletak di dataran rendah dengan ketinggian di bawah 0-1000 meter dpl. Hutan dataran rendah memiliki struktur vegetasi yang sangat kompleks dan beragam. Menurut Trisuwila (2015) tegakan pada hutan hujan tropis didominasi oleh tumbuhan yang selalu hijau. Hal ini dikarenakan kondisi dari lingkungan yang lembab dan sejuk. Keanekaragaman jenis tumbuhan dan binatang yang ada di hutan hujan tropik sangat tinggi dibandingkan dengan ekosistem lainnya. Melihat kondisi alam di dusun Sumbercandik desa Panduman kabupaten Jember memungkinkan dilakukan penelitian mengenai tumbuhan paku di lokasi tersebut untuk mengetahui apakah dusun Sumbercandik desa Panduman kabupaten Jember dapat berpotensi sebagai sumber belajar biologi.

Sumber belajar diartikan sebagai segala tempat atau lingkungan sekitar, benda, orang yang mengandung informasi dapat digunakan sebagai bahan ajar bagi peserta didik. Beberapa penelitian telah banyak yang mengkaji tentang keanekaragaman tumbuhan maupun hewan dijadikan sebagai sumber belajar dengan berbagai macam bahan ajar. Sumber belajar biologi di penelitian ini yaitu dengan jenis tumbuhan paku yang bisa dijadikan sumber belajar biologi.

Mengatasi masalah akan terbatasnya sumber belajar yang biasa digunakan siswa seperti buku pegangan. Buku pegangan dijadikan sumber informasi utama dalam proses belajar. Informasi yang ditampilkan dalam buku pelajaran terkadang abstrak sehingga sulit dipahami siswa, upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah memberikan tambahan sumber belajar yang dapat membantu siswa mendapat informasi. Salah satu bentuk sumber belajar yang berupa bahan ajar yaitu buku *non-teks*.

Buku *non-teks* adalah buku yang di gunakan sekolah, namun bukan buku pegangan pokok peserta didik dan dalam buku *non-teks* tidak menyajikan materi yang di lengkapi instrumen penilaian dan lembar kerja siswa (Puskurbuk, 2014). Buku *non-teks* dalam penelitian dengan judul buku jenis tumbuhan paku, yang disusun berdasarkan hasil identifikasi dan inventarisasi jenis tumbuhan paku di dusun Sumbercandik desa Panduman kabupaten Jember. Kelebihan dari buku *non-teks* adalah dapat di baca oleh semua jenjang pendidikan, baik siswa maupun masyarakat.

Berdasarkan pernyataan di atas maka menunjukkan bahwa jenis tumbuhan paku mempunyai jenis yang beranekaragam yang dapat dijumpai pada tempat-tempat yang lembab dan ternaung. Keanekaragaman jenis tumbuhan paku sangat diperlukan mengingat tumbuhan paku termasuk kekayaan flora yang ikut berperan dalam proses kehidupan. Selain itu, menambah wawasan dan pengetahuan mengenai tumbuhan paku karena tumbuhan paku sendiri juga bermanfaat bagi masyarakat dan dunia pendidikan sebagai tambahan bahan ajar.

Sebagai upaya pemanfaatan keberadaan jenis tumbuhan paku di alam, sebagai sumber belajar biologi berupa bahan ajar buku *non-teks*, maka mendorong peneliti untuk mengadakan penelitian dengan judul “ **Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku Di Dusun Sumbercandik desa Panduman kabupaten Jember Sebagai Sumber Belajar Biologi** ”.

1.2 Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana keanekaragaman jenis tumbuhan paku di dusun Sumbercandik desa Panduman kabupaten Jember?
2. Bagaimana proses dan produk penelitian ini dapat dijadikan sumber belajar biologi sebagai bahan ajar buku *non-teks*?

1.3 Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini, tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui keanekaragaman jenis tumbuhan paku di dusun Sumbercandik desa Panduman kabupaten Jember
2. Mengetahui proses dan produk penelitian ini dapat dijadikan sumber belajar biologi sebagai bahan ajar buku *non-teks*

1.4 Definisi Operasional

Berikut ini adalah definisi operasional untuk tiap-tiap variabel dalam penelitian.

1. Keanekaragaman Jenis

Keanekaragaman jenis merupakan banyaknya jenis tumbuhan dan hewan yang terdapat dalam suatu wilayah ataupun lingkungan masyarakat.

Keanekaragaman tumbuhan paku dalam penelitian ini juga mencakup:

a. Identifikasi

Identifikasi tumbuhan adalah menentukan nama yang benar dan tempatnya yang tepat dalam klasifikasi, untuk mengidentifikasi tumbuhan yang telah dikenal oleh dunia ilmu pengetahuan, memerlukan sarana antara lain bantuan dari orang lain, spesimen, herbarium, buku-buku flora, serta semua buku penunjang dalam identifikasi.

b. Inventarisasi

Inventarisasi yaitu suatu pencatatan serta pengumpulan tumbuhan jenis tumbuhan paku yang diperoleh dari penelitian yang ditemukan, serta faktor-faktor lingkungan sebagai pendukungnya. Parameternya seperti densitas atau kerapatan, frekuensi, lalu luas penutupan atau dominansi, dan terakhir Indeks Nilai Penting (INP).

2. Tumbuhan Paku

Tumbuhan paku merupakan tumbuhan kormus, artinya tubuhnya dengan nyata dapat dibedakan dalam tiga bagian pokoknya, yaitu akar, batang, daun-daun. Namun tumbuhan paku belum dihasilkan biji, alat perkembang biakan yang utama adalah spora. Tumbuhan paku dapat tumbuh pada habitat yang berbeda-beda.

3. Dusun Sumbercandik desa Panduman kabupaten Jember

Dusun Sumbercandik desa Panduman kabupaten Jember termasuk hutan dataran rendah atau bisa dikatakan sebagai hutan hujan tropik.

Tegakan pada hutan hujan tropis didominasi oleh tumbuhan yang selalu hijau. Keanekaragaman jenis tumbuhan dan binatang yang ada di hutan hujan tropik sangat tinggi dibandingkan dengan ekosistem lainnya.

4. Sumber Belajar Biologi

Sumber belajar diartikan sebagai segala tempat atau lingkungan sekitar, benda, orang yang mengandung informasi dapat digunakan sebagai bahan ajar bagi peserta didik. Sumber belajar biologi di penelitian ini dengan jenis tumbuhan paku. Sumber belajar bisa dijadikan buku ajar berupa buku tumbuhan paku yaitu bahan ajar yang secara teknis disusun berdasarkan data identifikasi dan inventarisasi hasil penelitian. Produk dari penelitian ini berupa buku *non-teks*, merupakan buku pengayaan dalam suatu mata pelajaran tanpa instrumen penilaian atau evaluasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan bisa diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut:

1.5.1 Manfaat Bagi Penelitian

1. Dapat mengetahui keanekaragaman jenis tumbuhan paku di dusun Sumbercandik desa Panduman kabupaten Jember
2. Dapat mengetahui bahwa proses dan produk penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber belajar Biologi

1.5.2 Manfaat Bagi Guru

1. Menyediakan bahan ajar mata pelajaran Biologi

2. Dapat digunakan sebagai bahan penunjang materi yang telah ada

1.5.3 Manfaat Bagi Siswa

1. Menyediakan alternatif sumber belajar biologi yang dapat memperkaya informasi
2. Dapat mengenal berbagai macam tumbuhan paku

1.5.4 Manfaat Bagi Lembaga Pendidikan

1. Dapat dijadikan sebagai alternatif bahan ajar mata pelajaran Biologi
2. Dapat dijadikan salah satu cara untuk mendekatkan siswa dengan objek langsung berupa fakta yang ada di sekitar

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Keterbatasan-keterbatasan yang terdapat di dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian dilakukan di dusun Sumbercandik desa Panduman kabupaten Jember
2. Keanekaragaman tumbuhan paku pada penelitian ini mencakup mengidentifikasi dan menginventarisasi tumbuhan paku melalui tingkat spesies dengan parameter pengamatannya ciri-ciri morfologi dan faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhinya serta menghitung densitas/kerapatan, frekuensi, luas penutupan/dominansi dan INP (indeks nilai penting)
3. Penelitian ini akan dijadikan sebagai sumber belajar biologi berupa buku *non- teks*.