

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang sangat berperan penting dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang termuat dalam konstitusi negara. Oleh karena itu, pendidikan perlu diperhatikan dan ditingkatkan agar pendidikan menjadi lebih berkualitas. Menurut Mulyasa (2007) peningkatan kualitas pendidikan ditinjau dari tiga syarat utama ; (1) Sarana, (2) Tenaga Pendidik, (3) Bahan ajar. Bahan ajar merupakan materi pembelajaran yang disusun secara sistematis agar dapat memberikan informasi dan juga membantu siswa dalam proses pembelajaran.

Bahan ajar sebagai sebuah informasi dalam proses pembelajaran, bentuknya tidak terbatas. Baik dalam bentuk perangkat lunak, video, maupun cetakan. Sanjaya (2010) mengatakan bahwa bahan ajar merupakan sesuatu yang dapat dimanfaatkan oleh siswa dalam mempelajari materi dan menambah pengalaman belajar sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Salah satu syarat tercapainya tujuan pembelajaran apabila didukung oleh bahan ajar yang aktual, menarik dan tepat. Dalam rangka memenuhi pencapaian kompetensi dasar peserta didik, khususnya pada mata pelajaran biologi kelas X di SMA sebagai perwujudan dari kurikulum yang telah ditetapkan, maka perlu adanya bahan ajar yang sesuai dengan tingkatan usia peserta didik sehingga, peserta didik dapat dengan mudah memahami materi yang disajikan. Salah satu bahan ajar yang adaptif terhadap tingkatan usia peserta didik yaitu Buku Ilmiah Populer (Irwandi *dkk*, 2019). Buku ilmiah Populer dapat dikatakan

adaptif karena bahasa yang digunakan di dalam keseluruhan isi buku bisa disesuaikan dengan usia peserta didik sehingga, bahasanya dapat lebih ringan dan mudah dipahami. Selain itu, Buku Ilmiah Populer juga disertai dengan gambar yang aktual sehingga memberikan kesan menarik bagi peserta didik. Pada materi keanekaragaman hayati, K.D 3.2, peserta didik dituntut untuk dapat menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia serta ancaman dan pelestariannya (Artanti, 2020). Oleh karena itu, Buku Ilmiah Populer merupakan salah satu sumber belajar yang dapat membuat siswa bersentuhan langsung dengan objek materi khususnya pada materi tentang keanekaragaman.

Keanekaragaman (*diversity*) merupakan variasi dan juga variabilitas kehidupan di bumi. Keanekaragaman pada makhluk hidup dapat terjadi karena adanya perbedaan tekstur, warna, ukuran, jumlah, serta bentuk, yang merupakan karakteristik biologis untuk menyatakan struktur komunitasnya (Kristanto *dkk*, 2008). Keanekaragaman hayati (*biodiversity*) adalah keanekaragaman makhluk hidup yang meliputi keseluruhan atau totalitas variasi genetik, spesies, dan ekosistem pada suatu wilayah. Keanekaragaman mencakup makhluk hidup secara keseluruhan, di antaranya segala jenis flora atau dunia tumbuh-tumbuhan, termasuk tumbuhan dari suku Piperaceae.

Suku Piperaceae atau yang dikenal dengan nama lokal sirih, terdiri dari 13 marga dan perkiraan 7.123 nama spesies dari berbagai jenis dengan 2.658 nama spesies yang valid (The Plant List, 2021). Tumbuhan suku Piperaceae mempunyai peran penting bagi kehidupan masyarakat baik untuk kepentingan sosial, budaya,

ekonomi dan juga pendidikan. Selain sebagai informasi pada bidang pendidikan dalam bentuk bahan ajar, keanekaragaman jenis tumbuhan suku piperaceae juga dapat dimanfaatkan dari segi aspek sosio-kultural. Misalnya, jenis *Piper betle* L., dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia dalam kegiatan sosial budaya (ritual, tanda penghormatan, dan lain sebagainya), serta bahan ramuan untuk obat tradisional dan aktifitas menyirih. Selain itu, ada juga jenis *Piper nigrum* L yang tengah diusahakan kebermanfaatannya untuk nilai ekonomi (Munawaroh *dkk*, 2011).

Tumbuhan suku Piperaceae tumbuh dan tersebar di daerah hutan hujan tropika, salah satunya di kawasan air terjun Lombongo, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo. Berdasarkan PERDA Kabupaten Bone Bolango, Nomor 4 Tahun 2007 Lombongo merupakan kawasan wisata yang terletak di wilayah Taman Nasional Bogani Nani Wartabone (TNBNW) dengan berbagai objek wisata, salah satunya yaitu air terjun. Air terjun merupakan ruang terbuka yang berada di hutan, serta wahana alami yang berpotensi memiliki keanekaragaman jenis flora utamanya tumbuhan suku Piperaceae. Secara administratif, kawasan air terjun lombongo terletak di Desa Lombongo, Kecamatan Suwawa, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo, yang merupakan bagian dari sungai Boliohuto. Jarak Lombongo dari arah timur Kota Gorontalo sekitar 19 km², dengan waktu tempuh menggunakan kendaraan sekitar 30 menit sampai pada pintu masuk objek wisata Lombongo.

Kawasan air terjun Lombongo merupakan salah satu habitat alami bagi tumbuh-tumbuhan yang hidup dengan baik di sekitarnya. Air terjun lombongo berjarak sekitar 4 km² dari pintu masuk obyek pemandian air panas lombongo dengan

jarak tempuh sekitar 1-2 jam perjalanan. Adapun jalur yang ditempuh yakni melalui Daerah Aliran Sungai (DAS), melewati jembatan gantung, hingga setapak menanjak dengan ragam bebatuan. Kawasan air terjun Lombongo merupakan objek wisata yang secara bersamaan merupakan habitat alami bagi tumbuhan suku Piperaceae, sehingganya pendekatan edukatif melalui kajian ilmiah dalam bentuk bahan ajar merupakan salah satu solusi untuk dapat memberikan informasi bagi masyarakat sekitar khususnya peserta didik tentang ancaman juga bagaimana pelestarian tumbuhan suku Piperaceae di Provinsi Gorontalo khususnya dan Indonesia pada umumnya.

Berdasarkan survei awal di kawasan Taman Nasional Bogani Nani Wartabone tepatnya di kawasan air terjun Lombongo, Provinsi Gorontalo, didapati berbagai spesies dari suku Piperaceae. Hasil penelitian dari Munawaroh (2017), menunjukkan bahwa tumbuhan suku Piperaceae merupakan tumbuhan aromatik yang biasanya dimanfaatkan sebagai tanaman obat juga tanaman hias, serta mempunyai peran dan potensi yang sangat signifikan.

Ditinjau dari peranan suku Piperaceae sebagai unit fungsional ekologis tumbuhan yang terdapat di kawasan air terjun lombongo, serta masih kurangnya kajian ilmiah mengenai tumbuhan suku Piperaceae khususnya di kawasan air terjun Lombongo, maka sangat dibutuhkan informasi ilmiah sebagai database yang menunjang indeks keanekaragaman tumbuhan khususnya suku Piperaceae juga sebagai objek kajian mengenai materi keanekaragaman hayati pada kelas X SMA sederajat. Oleh karena itu, penting adanya kajian dan penelitian tentang

“Keanekaragaman Tumbuhan Piperaceae di Kawasan Air Terjun Lombongo Provinsi Gorontalo Sebagai Bahan Ajar Biologi Kelas X SMA”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu, bagaimana keanekaragaman tumbuhan Piperaceae di kawasan air terjun Lombongo Provinsi Gorontalo sebagai bahan ajar biologi kelas X SMA?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman tumbuhan Piperaceae di kawasan air terjun Lombongo Provinsi Gorontalo sebagai bahan ajar Biologi kelas X SMA.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Bagi Pemerintah

Memberikan informasi terkait keanekaragaman tumbuhan Piperaceae di kawasan air terjun Lombongo Provinsi Gorontalo sebagai database mengenai indeks keanekaragaman khususnya tumbuhan Piperaceae guna menunjang pengelolaan dan usaha-usaha pemerintah dalam bidang konservasi di Provinsi Gorontalo.

b. Bagi mahasiswa

Memberikan informasi tambahan bagi mahasiswa khususnya biologi dalam mata kuliah keanekaragaman tumbuhan juga sebagai sumber data bagi rekan mahasiswa yang akan melakukan penelitian pada obyek yang berkaitan.

c. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan skil peneliti juga sebagai informasi tambahan tentang keanekaragaman tumbuhan Piperaceae di kawasan air terjun Lombongo Provinsi Gorontalo.

d. Bagi Peserta didik

Sebagai sumber belajar peserta didik dalam materi keanekaragaman hayati pada mata pelajaran biologi di kelas X SMA.