

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Keanekaragaman hayati (*biodiversity* atau *biological diversity*) menggambarkan kekayaan berbagai bentuk kehidupan di bumi, dari organisme bersel tunggal hingga organisme tingkat tinggi. Keanekaragaman hayati meliputi tumbuhan, hewan, jamur, dan mikroorganisme, beserta berbagai materi genetik yang dikandungnya dan faktor ekologi yang memengaruhinya (Mokodompit *et al.*, 2022, Hal 75). Hewan memiliki peran penting dalam rantai makanan dan keseimbangan ekosistem, dari pemangsa hingga herbivora dan pengurai. Tumbuhan sebagai produsen utama menyediakan oksigen dan bahan organik yang mendukung kehidupan organisme lain. Sementara itu, jamur makro seperti cendawan dan jamur liar memainkan peran dalam menguraikan bahan organik dan mendaur ulang nutrisi ke dalam tanah, menjadikannya komponen penting dalam ekosistem yang sehat (E.L., Yuliani & V., 2023, Hal 6).

Keanekaragaman tersebut dibagi menjadi tiga tingkat meliputi genetik, spesies dan ekosistem. Keanekaragaman genetik mencakup variasi gen dalam populasi, keanekaragaman spesies mengacu pada keberagaman jenis makhluk hidup dalam suatu ekosistem, dilihat dari jumlah spesies dan prevalensinya. Sedangkan keanekaragaman ekosistem berkaitan dengan interaksi komunitas biologis dan lingkungan dalam suatu wilayah tertentu (Silvia Permata Sari *et al.*, 2022, Hal 22). Selain keanekaragaman tersebut, keanekaragaman hayati juga berkaitan dengan macam-macam variasi yang mencakup ukuran, bentuk, tampak luar dari suatu

mahluk hidup, frekuensi, serta sifatnya (Siboro, 2019, Hal 2). Keanekaragaman hayati tersebar di berbagai ekosistem diantaranya, hutan, rawa, padang rumput, terumbu karang, hingga sawah.

Sawah merupakan tanah yang digarap lalu diairi yang digunakan sebagai lahan menanam padi (Ayu & Dari, 2022, Hal 13). Fungsi lahan sawah bagi kehidupan adalah sebagai penghasil bahan pangan dan tempat bekerja. Selain itu sawah memiliki beberapa fungsi penting bagi lingkungan, salah satunya mendukung keanekaragaman hayati terutama pada ekosistem pertanian, seperti beberapa jenis flora, fauna, dan mikroorganisme (Kusuma, 2019, Hal 2). Mineral dalam tanah sawah memiliki peran penting sebagai penyedia unsur hara dan memengaruhi sifat muatan tanah. Mineral tanah melalui proses pelapukan menghasilkan unsur hara makro seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), kalium (K), dan natrium (Na), yang mendukung pertumbuhan tanaman serta menjadi habitat bagi berbagai hewan (M. Hikmat & E. Yatno, 2022, Hal 104). Hal ini dapat ditemukan pada kondisi sawah di Desa Kemiren.

Desa Kemiren, Kecamatan Glagah, Kabupaten Banyuwangi merupakan desa dimana aktivitas pertanian sudah ada sejak zaman dahulu (Sufia et al., 2016, Hal 728). Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Desa Kemiren menunjukkan bahwa di persawahan Desa Kemiren terdapat berbagai tumbuhan seperti padi yang merupakan komoditas utama yang dibudidayakan, palawija diantaranya tanaman ketela pohon, ubi, jagung, kacang-kacangan, semanggi, dan kemiri. Selain itu, beberapa tanaman lain jenis buah-buahan seperti pisang, durian dan kelapa ditanam oleh para petani di area sekitar persawahan atau area pinggir sawah. Mereka menanam beraneka jenis buah tersebut sebagai penambah

penghasilan. Keanekaragaman hewan juga didapati persawahan Desa Kemiren. Beberapa hewan tersebut di antaranya serangga seperti walang sangit, hama putih atau rantap, dan *wereng coklat* atau *wereng ijo*, tikus, tungau serta pengirik batang yang dapat menjadi ancaman bagi hasil pertanian. Selain hewan dan tumbuhan, jamur juga sering tumbuh di area persawahan Desa Kemiren.

Keanekaragaman hayati beserta seluruh komponennya merupakan aset penting bagi masa depan umat manusia sebagai sumber ketahanan pangan, kesehatan, dan energi Keberlanjutan menjadi faktor utama untuk menjamin kelangsungan hidup manusia tanpa batas waktu, meskipun sumber daya alam yang dimiliki terbatas. Oleh sebab itu, konservasi menjadi hal yang sangat penting, karena melalui upaya konservasi, manusia didorong untuk menggunakan sumber daya alam yang terbatas dengan bijak (Samedi, 2021, Hal 4).

Berdasarkan Undang-Undang No. 05 Tahun 1990, konservasi diartikan sebagai usaha untuk melestarikan sumber daya alam hayati secara berkelanjutan guna menjaga keseimbangan ekosistem. Menurut undang-undang ini, sumber daya alam hayati mencakup unsur-unsur biologis di alam yang terdiri dari sumber daya tumbuhan (nabati) dan hewan (hewani) (Syariful Anam et al., 2021). Tujuan dari konservasi diantaranya untuk menjaga kelestarian sumber daya alam hayati beserta keseimbangan ekosistemnya untuk mendukung peningkatan kesejahteraan dan kualitas hidup manusia, serta mempertahankan kemampuan dan pemanfaatan sumber daya alam hayati beserta ekosistemnya secara harmonis dan seimbang (Butarbutar, 2021, Hal 31).

Konservasi keanekaragaman hayati banyak dilakukan masyarakat, terutama di pedesaan. Masyarakat adat berperan penting dalam konservasi melalui kearifan

lokal yang diwariskan turun-temurun. Masyarakat adat Using di Desa Kemiren, Banyuwangi, menerapkan berbagai strategi untuk melestarikan nilai budaya mereka (Arifah & Saputra, 2023, Hal 193). Berdasarkan hasil wawancara studi pendahuluan dengan Pak Purwadi (tokoh adat Using Kemiren) menunjukkan beberapa praktik konservasi yang dilakukan oleh masyarakat adat Using Kemiren. Penanaman pohon kelapa di pinggir sawah dilakukan untuk mencegah erosi, penggunaan pupuk organik, dan menanam pinang untuk mengusir hama. Mereka juga memiliki tradisi dan ritual untuk menghormati alam dan makhluk hidup, yang secara tidak langsung berperan dalam konservasi keanekaragaman hayati. Praktik ini mencerminkan nilai kearifan lokal yang juga dapat dijadikan sumber pembelajaran yang kontekstual bagi siswa. Kearifan lokal dalam pendidikan membantu kontekstualisasi pembelajaran serta menanamkan nilai budaya (Annisha 2024, Hal 2109). Oleh karena itu, kearifan lokal dapat diintegrasikan dengan materi keanekaragaman hayati sebagai sumber belajar.

Sumber belajar merupakan perangkat pembelajaran yang dirancang untuk memfasilitasi pencapaian tujuan pembelajaran. Sumber belajar dapat dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu yang dirancang khusus dan yang diadaptasi, seperti buku teks, modul, atau video pembelajaran, dibuat dengan tujuan spesifik untuk memfasilitasi pembelajaran. Sedangkan Sumber belajar yang dimanfaatkan merujuk pada lingkungan atau latar sekitar yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran. Contohnya, perpustakaan, taman, museum, dan kebun binatang dapat dimanfaatkan oleh pendidik sebagai sumber belajar (Ahda *et al.*, 2024, Hal 1285). Materi pengayaan akan lebih mudah diterapkan apabila memuat unsur kearifan lokal yang disesuaikan dengan kondisi lingkungan setempat

(Widodo, 2020, Hal 4). Hal ini membuat siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran, seperti pada konsep Keanekaragaman Hayati. Sumber belajar yang tepat untuk diterapkan pada siswa salah satunya adalah melalui Majalah.

Majalah sekolah adalah media komunikasi tertulis berbentuk cetakan buku yang diterbitkan secara berkala dengan target pembaca semua pihak yang terlibat di lingkungan sekolah. Sebagai media yang dirilis secara teratur, majalah ini menyajikan berbagai berita dan sudut pandang tentang topik-topik yang relevan bagi pembacanya, serta berisi rangkuman artikel dari informasi terbaru (Firmansyah *et al.*, 2024, Hal 189). Majalah tidak hanya menyajikan informasi melalui artikel, namun juga kaya akan cerita pendek, gambar, ulasan, ilustrasi, dan fitur-fitur menarik lainnya yang membuat bacaannya lebih hidup dan variatif. Gambar yang terdapat di majalah bisa berupa gambar orang, benda-benda atau bahkan gambar kartun.

Penelitian yang berjudul “Studi Keanekaragaman Hayati Dan Konservasi Persawahan Desa Kemiren Sebagai Sumber Belajar Majalah Biologi SMA/MA”, diharapkan dapat memberikan pengetahuan tentang keanekaragaman hayati khususnya materi Tingkat Keanekaragaman Hayati dan Konservasi. Hasil pengembangan pada penelitian berupa Majalah Biologi SMA/MA yang berkualitas juga diharapkan dapat memudahkan siswa untuk mempelajari materi Keanekaragaman hayati. Pada penelitian ini keanekaragaman hayati yang diteliti mencakup hewan, tumbuhan, dan jamur makro.

1.2 Masalah Penelitian

Pernyataan dan permasalahan yang dimuat kedalam latar belakang memberikan rumusan masalah yang perlu digali berupa:

1. Apa saja keanekaragaman hayati yang terdapat di persawahan Desa Kemiren Banyuwangi dan pemanfaatannya oleh Masyarakat Desa Kemiren?
2. Bagaimana pengelolaan yang dilakukan masyarakat dalam memanfaatkan dan melestarikan keanekaragaman hayati di persawahan Desa Kemiren Banyuwangi?
3. Apa saja kearifan lokal yang dimiliki masyarakat Using Desa Kemiren yang berkaitan dengan keanekaragaman hayati di sawahnya?
4. Bagaimana kelayakan Majalah Biologi SMA/MA Kelas X yang dikembangkan berbasis hasil penelitian?

1.3 Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah, maka peneliti memfokuskan untuk mengidentifikasi keanekaragaman hayati yang terdapat di persawahan Desa Kemiren, Kabupaten Banyuwangi, serta pengelolaan yang dilakukan oleh masyarakat Using Desa Kemiren dalam memanfaatkan keanekaragaman tersebut. Selain itu, peneliti juga akan mengidentifikasi kearifan lokal yang dimiliki masyarakat dalam menjaga keberagaman hayati di lingkungan persawahan serta potensi hasil penelitian terhadap pengembangan sumber belajar Biologi di tingkat SMA/MA Kelas X berupa Majalah.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui jenis-jenis keanekaragaman hayati yang terdapat di persawahan Desa Kemiren, Kabupaten Banyuwangi.
2. Untuk mengetahui cara pengelolaan keanekaragaman hayati yang dilakukan oleh masyarakat Desa Kemiren dalam persawahan mereka.
3. Untuk mengetahui kearifan lokal yang dimiliki oleh masyarakat Desa Kemiren serta dampaknya terhadap lingkungan.
4. Untuk mengetahui potensi hasil penelitian untuk dijadikan sebagai sumber belajar dalam pengajaran Biologi SMA/MA Kelas X berupa majalah, dengan fokus pada keanekaragaman hayati

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian pada Keanekaragaman hayati dan konservasi di persawahan Desa Kemiren sebagai berikut:

1. Membantu peneliti dalam memberikan data yang lebih lengkap mengenai keanekaragaman hayati di persawahan Desa Kemiren, yang dapat menjadi referensi bagi pembaca untuk penelitian selanjutnya.
2. Membantu mengembangkan sumber belajar yang autentik dan relevan untuk mata pelajaran biologi Kelas X SMA/MA, terutama pada materi keanekaragaman hayati pada kelas X.
3. Membantu guru dalam mengajarkan materi tentang keanekaragaman hayati pada Kelas X SMA/MA dalam bentuk majalah.

4. Membantu meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga keanekaragaman hayati dan melesterikan pengetahuan tradisional tentang pengelolaan lingkungan.

1.6 Asumsi Penelitian

Masyarakat Using Desa Kemiren menanam beraneka macam tanaman di sawahnya Keanekaragaman ini menjadi komponen penting yang berkontribusi terhadap keseimbangan ekosistem. Masyarakat Desa Kemiren diyakini memiliki kesadaran yang tinggi mengenai pentingnya konservasi, sehingga melakukan praktik-praktik yang mendukung pelestarian lingkungan. Penelitian tentang keanekaragaman hayati yang ada di persawahan Desa Kemiren diharapkan dapat mengetahui jenis-jenis keanekaragaman hayati, pengelolaan yang dilakukan masyarakat setempat, kearifan lokal yang berkaitan dengan keanekaragaman hayati di sawahnya dan potensi hasil penelitian yang digunakan sebagai sumber belajar bagi siswa Kelas X SMA/MA. Keanekaragaman hayati dan upaya konservasi di persawahan desa Kemiren dianggap memiliki potensi sebagai sumber belajar yang relevan bagi siswa SMA/MA, khususnya meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep keanekaragaman hayati dan konservasi yang diterapkan dalam bentuk Majalah.

1.7 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini menggunakan metode kualitatif sebagai berikut:

1. Penelitian akan dilakukan dari Februari-Maret 2025

2. Variabel yang diteliti yaitu jenis dan jumlah spesies tumbuhan serta hewan yang ditemukan di persawahan, pengetahuan masyarakat mengenai nama lokal dan pemanfaatan keanekaragaman hayati, aktivitas masyarakat dalam melesterikan keanekaragaman hayati dan relevansi dengan topik kurikulum yang akan digunakan sebagai sumber belajar biologi SMA/MA.
3. Sumber data yang digunakan yaitu sumber data primer yang dikumpulkan langsung dari lapangan melalui wawancara tokoh masyarakat, petani dan masyarakat setempat, serta observasi jenis-jenis tumbuhan hewan, aktivitas masyarakat mengenai pertanian dan konservasi serta dokumentasi berupa foto, video dan catatan lapangan.
4. Obyek penelitian yakni keanekaragaman hayati persawahan dan praktik konservasi di Desa Kemiren, Kabupaten Banyuwangi.
5. Lokasi penelitian yaitu di Desa Kemiren, Kecamatan Glagah, Kabupaten Banyuwangi.

1.8 Definisi Istilah

Definisi istilah mengenai penelitian Keanekaragaman Hayati dan Konservasi di Persawahan Desa Kemiren sebagai Sumber Belajar Biologi SMA/MA sebagai berikut:

1. Keanekaragaman hayati merupakan variasi kehidupan di bumi dalam semua bentuknya, mulai dari gen, spesies hingga ekosistem (E.L. & V., 2023). Pada ekosistem persawahan, keanekaragaman hayati mencakup berbagai jenis tumbuhan seperti padi, gulma dan hewan seperti serangga, burung, mamalia kecil yang hidup di dalamnya (R. Felia, 2023, Hal 3). Keanekaragaman Hayati

yang diteliti dalam penelitian ini adalah keanekaragaman hayati di persawahan Desa Kemiren.

2. Konservasi merupakan upaya untuk melindungi dan melestarikan keanekaragaman hayati serta habitatnya agar tetap ada dan dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan oleh generasi mendatang (Samedi, 2021, Hal 4). Konservasi yang diteliti adalah konservasi yang dilakukan masyarakat Using Desa Kemiren dalam mengelola sawahnya.
3. Sawah adalah lahan pertanian dengan permukaan yang relatif datar, dikelilingi oleh pematang, dan dapat dimanfaatkan untuk menanam padi, palawija, atau berbagai jenis tanaman lainnya. Selain itu, sawah juga dapat menjadi habitat bagi beberapa jenis hewan (Said, H. I. 2015, Hal 45). Sawah yang menjadi lokasi penelitian yakni persawahan Desa Kemiren.
4. Sumber belajar merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk memperoleh pengetahuan atau keterampilan (Sasmita, 2020, Hal 101). Sumber belajar dapat berupa buku, alat peraga, laboratorium, atau lingkungan alam seperti persawahan. Sumber belajar yang dikembangkan adalah sumber belajar berupa majalah.
5. Majalah merupakan sebuah alat yang digunakan oleh guru untuk mendukung suatu pembelajaran. Majalah ini didalamnya mengandung beberapa informasi dari beberapa artikel dan biasanya terdapat berbagai macam gambar atau cerita pendek didalamnya yang mampu menarik minat baca dari siswa (Muhaimin *et al.*, 2023, Hal 400). Majalah yang dikembangkan dalam penelitian ini berjudul “Keanekaragaman Hayati dan Konservasi Berbasis Studi Keanekaragaman

Hayati Persawahan Desa Kemiren” yang berisi materi mengenai tingkat keanekaragaman hayati serta upaya konservasinya.

1.9 Sistematika Penulisan

1.) Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang penelitian yang menjelaskan pentingnya kajian keanekaragaman hayati dan konservasi di persawahan Desa Kemiren sebagai sumber belajar. Selain itu, bab ini memuat rumusan masalah, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, asumsi penelitian, ruang lingkup penelitian, serta definisi istilah yang digunakan dalam penelitian.

2.) Bab II Kajian Pustaka

Bab ini berisi landasan teori yang mendukung penelitian, meliputi konsep keanekaragaman hayati, konservasi, ekosistem sawah, kearifan lokal masyarakat, serta sumber belajar dan media pembelajaran berupa majalah. Selain itu, disajikan pula hasil penelitian terdahulu yang relevan sebagai penguat penelitian.

3.) Bab III Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian, meliputi jenis penelitian, data dan sumber data, lokasi penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, teknik analisis data, teknik pengujian keabsahan data, serta model pengembangan yang digunakan dalam pembuatan majalah Biologi berbasis hasil penelitian.

4.) Bab IV Hasil Penelitian

Bab ini menyajikan hasil penelitian yang diperoleh di lapangan, meliputi deskripsi lokasi penelitian, identifikasi keanekaragaman hayati di persawahan Desa

Kemiren, pengelolaan dan upaya konservasi oleh masyarakat, serta kearifan lokal yang berkaitan dengan keanekaragaman hayati.

5.) Bab V Pembahasan dan Pengembangan Produk

Bab ini berisi pembahasan hasil penelitian yang dikaitkan dengan teori yang relevan. Selain itu, pada bab ini juga dijelaskan proses pengembangan majalah Biologi berbasis hasil penelitian menggunakan model ADDIE, meliputi tahap analisis, desain, dan pengembangan, serta hasil uji kelayakan produk yang telah divalidasi oleh ahli.

6.) Bab VI Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan serta saran yang ditujukan bagi peneliti selanjutnya, pendidik, dan pihak terkait dalam pemanfaatan sumber belajar berbasis keanekaragaman hayati dan kearifan lokal.

