BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu proses yang melibatkan individu, masyarakat, dan berbagai aspek realitas yang memengaruhi perkembangan manusia dan komunitasnya[2]. Melalui proses pendidikan, peserta didik diarahkan agar mampu mengasah potensi pribadi, menguasai ilmu, serta membangun sikap dan keterampilan yang bermanfaat untuk kehidupan sehari-hari. Salah satu disiplin ilmu yang memainkan peranan penting dalam pendidikan adalah Ilmu Pengetahuan Alam, salah satunya Biologi. Biologi mempelajari tentang kehidupan dan ekosistem, serta berperan dalam membangun kesadaran lingkungan dan kepedulian terhadap alam. Agar tujuan pendidikan dapat tercapai melalui pembelajaran Biologi, diperlukan proses belajar yang bermakna bagi peserta didik.

Belajar merupakan usaha yang dilakukan seseorang untuk menciptakan perubahan dalam tindakan mereka, termasuk peningkatan dalam pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai positif, yang diperoleh berdasarkan materi yang dipelajari[3]. Proses pembelajaran seringkali dikaitkan dengan istilah "pengajaran", yaitu metode atau cara untuk menyampaikan informasi agar peserta didik memiliki motivasi untuk belajar[4]. Dalam mendukung tercapainya

[2] Nurkholis, "Pendidikan dalam Upaya Memajukan Teknologi". *Jurnal Kependidikan,* Vol. 1 No. 1 November Tahun 2013. Hal 24

[3] Ahmad Djamaluddin, *Belajar dan Pembelajaran*. (Sulawesi Selatan: CV Kaaffah Learning Center, 2019). Hal 6

[4] *Ibid.,* Hal 13

proses pembelajaran yang efektif tersebut, diperlukan adanya sumber belajar yang berperan penting bagi guru maupun siswa.

Berdasarkan peran dan fungsinya, sumber belajar memiliki kontribusi dalam meningkatkan efektivitas proses pembelajaran untuk guru dan siswa. Kontribusi tersebut meliputi peningkatan motivasi dan ketertarikan terhadap pembelajaran, pencapaian hasil belajar yang optimal melalui pendekatan personal, pengelolaan kegiatan pembelajaran yang terorganisir, serta pemanfaatan multimedia secara maksimal dalam proses pembelajaran. Namun, pada kenyataannya proses pembelajaran masih sering didominasi oleh penggunaan buku teks sebagai sumber belajar utama yang penyajiannya cenderung padat dan kurang kontekstual. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi secara mandiri, sehingga berdampak pada kurang optimalnya hasil belajar yang diperoleh. Oleh karena itu, diperlukan sumber belajar yang lebih menarik, praktis, dan mudah diakses untuk membantu peserta didik memahami materi sekaligus mendukung peningkatan hasil belajar[5]. Salah satu bentuk sumber belajar yang dapat digunakan untuk mendukung efektivitas pembelajaran adalah *e-handout*.

E-handout adalah salah satu jenis bahan ajar digital yang sederhana, padat, praktis, dan mudah diakses oleh guru maupun siswa[6]. Sebagai alat pembelajaran, *e-handout* memiliki fungsi utama untuk menyampaikan

[5] Aliah., dkk. "Pentingnya Sumber Belajar dalam Pendidikan di Sekolah". *Jurnal Pendidikan KITA,* Vol. 1 No. 1 Tahun 2024. Hal 43

[6] Nurhaida "Penggunaan Media Bahan Ajar *Handout* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Sekolah Menengah Pertama" *Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, Sains, dan Humaniora*, Vol. 4 No. 2 Juni 2018. Hal 607

informasi inti secara jelas, terorganisir, dan fokus yang membantu siswa dalam memahami pokok-pokok pembelajaran tanpa harus sepenuhnya bergantung pada buku teks yang tebal dan kompleks[7]. *E-handout* juga dapat digunakan sebagai bahan pendukung penjelasan dari guru, sebagai sarana belajar mandiri, serta sebagai bahan tambahan yang memperkaya proses pembelajaran di kelas. Salah satu penerapan *e-handout* yang relevan dalam pembelajaran Biologi adalah pada Materi Keanekaragaman Hayati, karena melalui sumber belajar ini siswa dapat lebih mudah memahami ragam kehidupan makhluk hidup yang ada di sekitar mereka.

Keanekaragaman hayati mencakup seluruh variasi kehidupan yang terdapat di daratan, udara, dan perairan, termasuk tumbuhan, hewan, bahkan makhluk hidup terkecil seperti mikroorganisme. Materi ini mengajak siswa untuk mengenal variasi flora dan fauna, memahami pentingnya menjaga ekosistem, serta menyadari ancaman terhadap lingkungan yang dapat mengakibatkan kepunahan spesies[8]. Keanekaragaman hayati juga memiliki relevansi dengan kehidupan sehari-hari, seperti dalam aspek pangan, kesehatan, dan budaya masyarakat. Pentingnya mempelajari keanekaragaman kehidupan juga tercantum dalam Al-Qur'an surat Ar-Rum ayat 22, yang berbunyi:

وَمِنْ اٰيٰتِهٖ خَلْقُ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ وَاخْتِلَافُ اَلْسِنَتِكُمْ وَاَلْوَانِكُمْۗ اِنَّ فِيْ ذٰلِكَ لَاٰيٰتٍ لِّلْعٰلِمِيْنَ ﴿٢٢﴾

[7] *Ibid.* Hal 608
[8] *Ibid.* Hal 80

Artinya: “Di antara tanda-tanda (kebesaran)-Nya ialah penciptaan langit dan bumi, perbedaan bahasa dan warna kulitmu. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang-orang yang berilmu.” Ayat ini menegaskan bahwa penciptaan Allah, baik manusia maupun makhluk hidup lainnya, adalah tanda kebesaran-Nya yang wajib disyukuri dan dipelajari[9].

Materi Keanekaragaman Hayati memiliki potensi besar untuk dikaitkan dengan lingkungan sehari-hari siswa. Namun, faktanya pembelajaran Biologi di sekolah masih menemui berbagai tantangan. Berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan awal yang dilakukan di MAN 2 Kediri, guru masih menggunakan sumber belajar terbatas pada buku paket. Selain itu, metode pembelajaran masih berfokus pada hafalan, sehingga motivasi siswa untuk memahami materi secara mendalam relatif rendah. Rendahnya inovasi dalam pengembangan materi ajar berbasis kearifan lokal mengakibatkan siswa kurang memperoleh pengalaman belajar yang komprehensif, padahal lingkungan sekitar sekolah menyimpan potensi yang belum dimanfaatkan secara optimal. Sekolah tempat penelitian ini menerapkan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran kontekstual, berpusat pada peserta didik, serta mendorong pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar. Oleh karena itu, pengembangan materi pembelajaran yang relevan dengan potensi lokal penting adanya untuk mendukung tercapainya pembelajaran yang

[9] Redaksi NU Online. “*Tafsir Ar-Rum Ayat 22: Mengungkap Hikmah di Balik Keberagaman Manusia”*. NU Online, 17 Mei 2024

bermakna. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam mengembangkan materi pembelajaran adalah etnobotani.

Etnobotani merupakan bidang ilmu yang fokus meneliti interaksi antara manusia dan tumbuhan dalam konteks budaya, tradisi, serta kearifan lokal suatu komunitas[10]. Studi etnobotani tidak hanya mencakup pada penggunaan tumbuhan sebagai sumber makanan dan bahan obat, tetapi juga meliputi nilai-nilai sosial, ekonomi, dan spiritual yang terhubung dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari[11]. Melalui etnobotani, aspek pengetahuan lokal yang diwariskan dari generasi ke generasi dapat terungkap dan memiliki peran dalam menjaga keberagaman hayati. Dalam ranah pendidikan, etnobotani memiliki hubungan yang erat dengan Materi Keanekaragaman Hayati, karena siswa bisa memahami makna keberagaman tanaman tidak hanya dari sisi ilmiah, tetapi juga dari perspektif budaya dan kearifan masyarakat setempat. Salah satu tumbuhan yang memiliki potensi etnobotani untuk diintegrasikan ke dalam pembelajaran Biologi adalah tanaman iler.

Tanaman iler (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth.) merupakan spesies tanaman hias yang cukup dikenal di Indonesia karena pola dan warna daunnya yang menarik perhatian. Tanaman ini termasuk dalam famili *Lamiaceae* dengan ciri khas berupa batang berkisi segi empat, daun yang berhadapan, aroma khas yang dihasilkan dari kelenjar minyak atsiri, serta bunga berbentuk

[10] Hafsah., dkk. "Kajian Etnobotani Tanaman Obat Tradisional oleh Masyarakat Desa Lappa Upang Kecamatan Mare Kabupaten Bone sebagai Sumber Belajar Etnobotani dalam Bentuk Modul". *Jurnal Guru Membangun*, Vol. 43 No. 2 Desember 2024. Hal 64

[11] Fauzi, A. Asyari, "Studi Etnobotani Tanaman Obat di Wilayah Jawa Timur dan Pemanfaatannya sebagai Media Edukasi Masyarakat Berbasis Website". *Jurnal Pedago Biologi.* Vol. 8 No. 2 Oktober Tahun 2020. Hal 47

bilabiate atau berbibir dua[12]. Selain perannya sebagai tanaman hias, iler juga memiliki fungsi etnobotani yang signifikan, terutama terkait penggunaannya untuk menyembuhkan berbagai penyakit ringan[13]. Secara tradisional, daun iler dimanfaatkan sebagai metabolit sekunder karena mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid, tannin, saponin, minyak atsiri, dan alkaloid yang khasiat farmakologisnya telah diuji sebagai antimikroba, antiinflamasi, dan mempercepat proses penyembuhan luka[14]. Potensi tersebut menunjukkan bahwa tanaman iler tidak hanya memiliki nilai ilmiah, tetapi juga menarik untuk dikaji berdasarkan pemanfaatannya dalam kehidupan masyarakat melalui pendekatan etnobotani.

Dusun Plosokerep merupakan salah satu wilayah yang masih mempertahankan kearifan lokal dalam pemanfaatan tumbuhan sebagai obat tradisional. Pengetahuan tersebut diwariskan secara turun-temurun dan masih dipraktikkan oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil wawancara awal dengan masyarakat setempat, daun iler merupakan salah satu tanaman yang banyak dimanfaatkan sebagai ramuan tradisional untuk membantu mengatasi berbagai keluhan kesehatan, seperti sakit perut, luka pada kulit, nyeri haid, demam pada anak, serta dipercaya dapat membantu menjaga stamina tubuh dan menurunkan kadar gula darah. Keberagaman pemanfaatan

[12] Wulandari, R., dkk. "Inventarisasi Tumbuhan yang Berpotensi Penghasil Minyak Atsiri dari Famili *Lamiaceae* di Sumatra Barat Berbasis Spesimen Herbarium". *Jurnal Biologi Universitas Andalas,* Vol. 11 No. 2 Tahun 2023. Hal 62

[13] Herdaningsih, S. Kartikasari, D, "Aktivitas Mukolitik Ekstrak Daun Iler (*Coleus atropurpureus (L.) benth*.) secara In Vitro" *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik (JIFFK)* Vol. 18 No. 2 Desember 2021. Hal 72

[14] Widhihastuti, "*Kajian Farmakologi Daun Iler* (*Coleus scutellarioides (L.) Benth*)" Book Chapter Konservasi Alam Jilid 4. Hal 101

tersebut menunjukkan bahwa daun iler memiliki nilai etnobotani yang tinggi karena tidak hanya dimanfaatkan sebagai tanaman obat, tetapi juga mencerminkan adanya pengetahuan lokal yang masih terpelihara dan relevan dalam kehidupan masyarakat. Potensi tersebut menjadi salah satu alasan penting untuk mengkaji dan mendokumentasikan pengetahuan masyarakat mengenai daun iler sebagai sumber informasi yang dapat dimanfaatkan dalam pengembangan sumber belajar Biologi berbasis etnobotani.

Potensi etnobotani daun iler di Dusun Plosokerep menunjukkan peluang yang besar untuk dimanfaatkan sebagai sumber belajar Biologi berbasis kearifan lokal. Namun, penelitian mengenai daun iler selama ini lebih banyak berfokus pada aspek farmakologi maupun kandungan senyawa bioaktif, sedangkan pengembangannya sebagai bahan ajar kontekstual masih sangat terbatas. Di sisi lain, kajian etnobotani dalam pembelajaran Biologi lebih banyak mengangkat tanaman obat yang telah dikenal luas, seperti jahe, kunyit, dan temulawak, sementara daun iler masih jarang dijadikan objek pengembangan sumber belajar.[15] Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik kurang memperoleh pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna, sehingga pemahaman konsep serta hasil belajar pada materi Keanekaragaman Hayati belum dapat berkembang secara optimal.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian dengan judul "**Pengembangan *E-Handout* Etnobotani Berbasis Kearifan Lokal Daun**

[15] Hasanah, I. Daesusi, R, "Studi Etnobotani Tanaman Obat di Desa Bumiayu Kabupaten Bojonegoro dan Pemanfaatannya dalam Bentuk Herbarium sebagai Media Pembelajaran Biologi" *Jurnal Pedago Biologi,* Vol. 7 No. 2 Oktober 2019. Hal 19

Iler (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth.) sebagai Sumber Belajar Biologi di MAN 2 Kediri" perlu dilakukan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat diidentifikasikan beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Proses pembelajaran Biologi pada materi Keanekaragaman Hayati belum sepenuhnya memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna sehingga hasil belajar peserta didik belum optimal.
2. Sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran Biologi masih terbatas dan belum memanfaatkan potensi lingkungan sekitar sebagai sumber belajar yang kontekstual.
3. Potensi daun iler sebagai sumber belajar Biologi belum dimanfaatkan secara optimal.
4. Belum tersedia *e-handout* berbasis etnobotani yang bersifat kontekstual untuk mendukung pembelajaran Biologi sekaligus meningkatkan hasil belajar peserta didik.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan fokus, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Kajian etnobotani dalam penelitian ini dibatasi pada karakteristik morfologi daun iler (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth.) serta pemanfaatannya sebagai tumbuhan obat tradisional berdasarkan

pengetahuan lokal masyarakat Dusun Plosokerep, Desa Janti, Kecamatan Papar, Kabupaten Kediri.

2. Materi Keanekaragaman Hayati yang digunakan dibatasi pada subbab keanekaragaman hayati tingkat jenis.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik morfologi dan pemanfaatan daun iler sebagai tumbuhan obat tradisional berdasarkan pengetahuan lokal masyarakat Dusun Plosokerep?
2. Bagaimana kevalidan *e-handout* etnobotani berbasis kearifan lokal daun iler sebagai sumber belajar Biologi di MAN 2 Kediri?
3. Bagaimana kepraktisan *e-handout* etnobotani berbasis kearifan lokal daun iler sebagai sumber belajar Biologi di MAN 2 Kediri?
4. Bagaimana keefektifan *e-handout* etnobotani berbasis kearifan lokal daun iler sebagai sumber belajar Biologi di MAN 2 Kediri?

E. Tujuan Penelitian

1. Mendeskripsikan karakteristik morfologi dan pemanfaatan daun iler sebagai tumbuhan obat tradisional berdasarkan pengetahuan lokal masyarakat Dusun Plosokerep.
2. Mendeskripsikan kevalidan *e-handout* etnobotani berbasis kearifan lokal daun iler sebagai sumber belajar Biologi di MAN 2 Kediri.
3. Mendeskripsikan kepraktisan *e-handout* etnobotani berbasis kearifan lokal daun iler sebagai sumber belajar Biologi di MAN 2 Kediri.

4. Mendeskripsikan keefektifan *e-handout* etnobotani berbasis kearifan lokal daun iler sebagai sumber belajar Biologi di MAN 2 Kediri.

F. Spesifikasi Produk

Penelitian ini mengembangkan produk berupa bahan ajar *e-handout* etnobotani berbasis kearifan lokal yang akan digunakan sebagai bahan ajar tambahan untuk mendukung pembelajaran Biologi pada Materi Keanekaragaman Hayati di MAN 2 Kediri. *E-handout* ini dirancang dengan konsep keanekaragaman hayati yang dikaitkan dengan praktik nyata dalam kehidupan sehari-hari masyarakat lokal, khususnya pada pemanfaatan daun iler oleh masyarakat Dusun Plosokerep, Desa Janti, Kecamatan Papar, Kabupaten Kediri. Adapun spesifikasi produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. *E-handout* berbentuk digital, disusun dengan komposisi yang sistematis dan mudah dipahami oleh siswa tingkat SMA/MA kelas X.
2. Berbasis etnobotani dan kearifan lokal, menggunakan kajian mengenai pemanfaatan daun iler sebagai tumbuhan obat oleh masyarakat lokal.
3. Mengintegrasikan konsep ilmiah tentang keanekaragaman hayati dengan konteks budaya lokal, sehingga siswa dapat memahami materi dengan pendekatan yang lebih kontekstual.
4. Mengaplikasikan model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari tahap Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi, digunakan untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan bersifat dinamis, terstruktur, dan sesuai dengan kebutuhan.

5. Dilengkapi berbagai ilustrasi, foto nyata tumbuhan, serta informasi ilmiah yang dilengkapi dengan kutipan hasil wawancara dan observasi langsung dari masyarakat sebagai sumber data primer.
6. Disediakan aktivitas belajar dan pertanyaan reflektif yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dan mengaitkan pembelajaran Biologi dengan kehidupan sehari-hari siswa.
7. Adanya komponen pendukung, seperti tujuan pembelajaran, glosarium, dan referensi sumber yang digunakan untuk memudahkan siswa dalam memahami materi.

Dengan spesifikasi yang dimiliki, *e-handout* ini diharapkan tidak hanya menjadi media pembelajaran yang informatif, namun juga dapat menumbuhkan sikap cinta dan peduli akan lingkungan, apresiasi terhadap budaya lokal, serta memperkuat keterkaitan antara ilmu pengetahuan dan realitas sosial budaya siswa.

G. Kegunaan Penelitian

Penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat memberikan kebermanfaatan yang baik secara teoritis maupun praktis, sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dalam bidang Pendidikan Biologi, khususnya terkait dengan pengembangan bahan ajar kontekstual berbasis etnobotani. Selain itu, hasil dari penelitian ini juga berpotensi untuk memperkaya kajian mengenai pemanfaatan keberagaman lokal dalam

pendidikan, sekaligus memperkuat pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan aspek budaya dan lingkungan sekitar peserta didik.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru Biologi

Penelitian ini berfungsi sebagai referensi dan alternatif bahan ajar tambahan yang kontekstual serta relevan dengan kondisi lingkungan sekitar siswa. Melalui e-handout etnobotani berbasis kearifan lokal, guru Biologi MAN 2 Kediri dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran dengan memanfaatkan potensi keanekaragaman hayati lokal sebagai sumber belajar. Penelitian ini sejalan dengan implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran kontekstual, berpusat pada peserta didik, serta mendorong pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar yang bermakna. Produk ini dapat membantu guru mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata siswa, sehingga mendukung pengembangan pemahaman konseptual, kesadaran lingkungan, dan penguatan karakter peserta didik.

b. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini membantu peserta didik MAN 2 Kediri memahami Materi Keanekaragaman Hayati melalui contoh nyata dari lingkungan sekitar. *E-handout* ini diharapkan menjadi alternatif sumber belajar Biologi kontekstual, karena materi yang disajikan bersumber dari kehidupan sehari-hari mereka. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan

menumbuhkan rasa ingin tahu ilmiah, kepedulian terhadap lingkungan, serta kebanggaan terhadap potensi lokal.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini memberikan kontribusi bagi MAN 2 Kediri dalam mengembangkan pembelajaran berbasis potensi lokal. Melalui *e-handout* etnobotani ini, sekolah memperoleh contoh implementasi bahan ajar kontekstual yang dapat dijadikan model bagi mata pelajaran lain. Kegiatan ini memperkuat citra MAN 2 Kediri sebagai sekolah yang peduli lingkungan dan budaya lokal, serta mendorong kolaborasi antara guru, peserta didik, dan warga sekolah dalam pembelajaran berkarakter berbasis kearifan lokal.

d. Bagi Masyarakat Dusun Plosokerep

Penelitian ini berpotensi untuk mengangkat kembali nilai-nilai kearifan lokal yang berkaitan dengan pemanfaatan tumbuhan obat. Selain itu, berfungsi juga untuk mendokumentasikan pengetahuan tradisional yang dapat mendukung pelestarian budaya dan keanekaragaman hayati.

e. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan dasar pengembangan penelitian berikutnya yang berfokus pada bahan ajar kontekstual, etnobotani, atau pengembangan media pembelajaran berbasis lokal lainnya.

H. Penegasan Istilah

Untuk menghindari adanya perbedaan dalam penafsiran dan memastikan kejelasan ruang lingkup penelitian, berikut definisi istilah yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Definisi Konseptual

a. Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan sekumpulan alat atau media pembelajaran yang terdiri dari materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang kemudian disajikan secara sistematis dan menarik sebagai upaya mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu memperoleh kompetensi dan subkompetensi dengan seluruh kompleksitas yang menyertainya[16].

b. *E-Handout*

E-handout merupakan alat pembelajaran digital yang berisi konsep-konsep penting dari suatu materi pembelajaran, sehingga hal itu membantu pengguna untuk menguasai, memahami, dan mengingat konsep-konsep yang dipelajari[17]. Bahan ajar ini berisi ringkasan materi dan aktivitas pembelajaran yang disajikan secara sistematis, sederhana, dan menarik.

---

[16] Magdalena., dkk. "Analisis Pengembangan Bahan Ajar" *Nusantara: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial,* Vol. 2 No. 2 Juli Tahun 2020. Hal 171

[17] Rohmaniah, A., dkk. "Pengembangan *Handout* Sistem Ekskresi dengan Integrasi Nilai Islam pada Siswa Kelas XI". *Bioeduca: Journal of Biology Education,* Vol. 1 No. 1 Tahun 2019. Hal 2

c. Etnobotani

Etnobotani merupakan bidang ilmu yang fokus mendalami keterkaitan antara manusia dengan tumbuhan yang ada disekitarnya dalam konteks budaya dan sosial. Etnobotani juga dapat dipahami sebagai sebuah penelitian ilmiah murni yang memanfaatkan pengetahuan tradisional dalam memajukan kualitas hidup, bukan hanya bagi manusia tapi juga kondisi lingkungan[18].

d. Kearifan Lokal

Kearifan lokal merupakan kumpulan pengetahuan serta kebijakan yang muncul dan berkembang di masyarakat yang memadukan antara perspektif teologis, kosmologis, dan sosiologi. Kearifan lokal didasari pada filosofi, nilai, etika, dan perilaku yang sudah mengakar secara tradisional untuk mengelola sumber daya alam serta manusianya, dirumuskan sebagai formulasi pandangan hidup suatu komunitas terhadap fenomena alam dan sosial yang telah menjadi tradisi atau *ajeg* dalam suatu daerah[19]. Pandangan hidup ini kemudian menjadi ciri khas suatu kelompok yang membedakannya dengan kelompok lain[20].

---

[18] Helmina, S. Hidayah, "Kajian Etnobotani Tumbuhan Obat Tradisional oleh Masyarakat Kampung Padang Kecamatan Sukamara Kabupaten Sukamara" *Jurnal Pendidikan Hayati,* Vol. 7 No. 1 Tahun 2021. Hal 21

[19] Santika, L. Sarjan, "Dimensi Filsafat dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam: Kajian Peran Manusia dalam Menjaga Keseimbangan Lingkungan" *Lambda: Jurnal Pendidikan MIPA dan Aplikasinya Lembaga "Bale Literasi",* Vol. 5 No. 1 April 2025. Hal 58

[20] Rummar, "Kearifan Lokal dan Penerapannya di Sekolah" *Jurnal Syntax Transformation,* Vol. 2 No. 12 Desember Tahun 2022 Social Sains. Hal 1581

e. Tanaman Iler (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth.)

Tanaman iler merupakan tumbuhan herbal yang dikenal di masyarakat sebagai tanaman obat dengan berbagai manfaat. Tanaman ini banyak dibudidayakan sebagai tanaman hias dan tanaman obat karena mengandung flavonoid yang dapat dimanfaatkan untuk kesehatan manusia[21].

f. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah capaian yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran yang ditunjukkan melalui perubahan pada aspek pengetahuan, keterampilan, maupun sikap sebagai hasil dari pengalaman belajar. [22]Hasil belajar menjadi indikator keberhasilan proses pembelajaran dan umumnya diukur melalui kegiatan evaluasi yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Dengan demikian, hasil belajar mencerminkan tingkat penguasaan peserta didik terhadap kompetensi yang diharapkan setelah mengikuti suatu proses pembelajaran.

g. Peserta Didik Kelas X MAN 2 Kediri

Peserta didik yang menjadi subjek uji coba efektifitas produk pada tahap implementasi terbatas, untuk memperoleh tanggapan

[21] Sianturi, E.P., dkk. "Respon Pertumbuhan Tanaman Iler (*Coleus scutellarioides (L.) Benth*) pada Kondisi Cekaman Kekeringan Terhadap Inokulasi Fungsi Mikoriza Arbuskular (FMA)". *Jurnal Silvikultur Tropica,* Vol. 12 No. 1 Tahun 2021. Hal 17

[22] Arindra Ikhwan Nur Huda, Muhammad Abduh, "Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada Siswa Sekolah Dasar", *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, Vol. 3 No. 4 Tahun 2021. Hal 1596

terhadap keefektifan dan keterpahaman bahan ajar yang dikembangkan.

2. **Definisi Operasional**

a. Bahan Ajar

Dalam penelitian ini, bahan ajar yang dimaksud adalah produk berupa *e-handout* digital berisi Materi Keanekaragaman Hayati yang disusun secara sistematis dan interaktif untuk mendukung proses pembelajaran Biologi Kelas X SMA/MA.

b. *E-Handout*

E-handout dalam konteks penelitian ini adalah bahan ajar digital yang dikembangkan oleh peneliti, berisi ringkasan materi keanekaragaman hayati, aktivitas pembelajaran, dan ilustrasi pendukung, yang digunakan sebagai media pembelajaran mandiri oleh peserta didik kelas X MAN 2 Kediri.

c. Etnobotani

Etnobotani dalam penelitian ini merujuk dari hasil kajian lapangan terhadap karakteristik morfologi dan pemanfaatan daun iler oleh masyarakat Dusun Plosokerep, Desa Janti, Kecamatan Papar, Kabupaten Kediri sebagai obat tradisional, yang kemudian dikembangkan menjadi bahan ajar dalam *e-handout*.

d. Kearifan Lokal

Kearifan lokal yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengetahuan turun-temurun masyarakat Dusun Plosokerep mengenai

pemanfaatan dan cara pengolahan daun iler sebagai obat, yang diperoleh melalui wawancara, serta diintegrasikan ke dalam materi *e-handout* sebagai bentuk penguatan nilai lokal dalam pembelajaran biologi.

e. Tanaman Iler (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth.)

Dalam penelitian ini, tanaman iler merupakan objek kajian utama etnobotani yang dimanfaatkan masyarakat Dusun Plosokerep sebagai obat tradisional. Informasi mengenai daun iler dikaji dari segi morfologi, pemanfaatan, serta cara pengolahan, dan disajikan dalam *e-handout* untuk memperkaya pemahaman siswa tentang keanekaragaman hayati dan potensi tumbuhan lokal.

f. Hasil Belajar

Hasil belajar dalam penelitian ini adalah capaian kemampuan kognitif peserta didik kelas X MAN 2 Kediri pada materi Keanekaragaman Hayati setelah menggunakan *e-handout* etnobotani berbasis kearifan lokal daun iler sebagai sumber belajar. Hasil belajar diukur melalui pemberian tes sebelum pembelajaran (*pretest*) dan sesudah pembelajaran (*posttest*), kemudian dianalisis menggunakan uji *paired sample t-test*, uji N-Gain, dan *effect size* Cohen's d untuk mengetahui peningkatan serta besarnya pengaruh penggunaan *e-handout* terhadap hasil belajar peserta didik.

g. Peserta Didik Kelas X MAN 2 Kediri

Peserta didik kelas X MAN 2 Kediri dalam penelitian ini adalah kelompok subjek yang dijadikan uji coba terbatas penggunaan bahan ajar *e-handout*. Respon peserta didik terhadap kejelasan isi, keterbacaan, daya tarik, dan manfaat pembelajaran menjadi dasar untuk menilai kepraktisan dan keefektifan produk yang dikembangkan.