

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada buku Status Lingkungan Hidup Indonesia (SLHI) tahun 2022 yang disusun oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), pada bagian isu lingkungan ditemukan 3 isu dominan yang menjadi permasalahan di seluruh Indonesia. Permasalahan dominan tersebut yakni peningkatan timbunan sampah, kenaikan wilayah kritis sumber daya air (meliputi kualitas dan kuantitas air), dan penurunan luas lahan (KLHK, 2022).

Mengatasi permasalahan lingkungan di Indonesia sebenarnya sudah ada beberapa solusi berupa pengelolaan lingkungan, seperti yang disebutkan oleh Pusat Teknologi Lingkungan, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi. Data yang dikumpulkan terdapat beberapa jenis upaya yang dapat diimplementasikan dalam menanggulangi masalah lingkungan di Indonesia, seperti upaya pemilahan untuk pengolahan sampah, sistem filter dalam pengelolaan limbah cair, penerapan prinsip *3R (reduce, reuse, recycle)*, dan lainnya (Herlambang, 2018). Jenis upaya tersebut kemudian menjadi beberapa teknik sederhana maupun kompleks yang dapat digunakan oleh masyarakat, seperti penggunaan kompos, biopori, hidroponik, dan lainnya (Waluyo et al., 2019).

Upaya dan teknik pengelolaan lingkungan yang sudah ada masih belum sepenuhnya diketahui dan dikenal oleh masyarakat. Beberapa masyarakat sudah mengetahui pengelolaan lingkungan sederhana tetapi belum optimal dalam penerapannya (Leonard & Hasanuddin, 2022). Hal ini dapat dikarenakan kurangnya pengenalan mengenai pengelolaan lingkungan, sehingga belum dapat melaksanakan teknik dan upaya pengelolaan lingkungan secara menyeluruh (Manik, 2018). Padahal upaya pengelolaan lingkungan merupakan tugas seluruh masyarakat yang berinteraksi dengan lingkungannya (Munawar et al., 2019). Dengan ini maka diperlukannya edukasi sedini mungkin terkait teknik dan upaya pengelolaan lingkungan, agar ketika dewasa nanti akan semakin bijak dalam melestarikan lingkungan. Terutama untuk usia remaja, karena pada usia ini mereka sangat sensitif terhadap permasalahan lingkungan (Kukreti & Gihar, 2004; Munawar et al., 2019). Maka dari itu peserta didik di sekolah perlu dikenalkan

upaya dan teknik pengelolaan lingkungan.

Pengenalan upaya dan teknik pengelolaan lingkungan berkaitan dengan salah satu pembelajaran yang ada pada Kurikulum Merdeka SMA/MA. Terdapat pada Fase E bagian capaian pembelajaran menurut SK Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan nomor 8 tahun 2022 (Kemendikbud, 2022). Dalam bagian pada fase tersebut, memiliki capaian pembelajaran yakni menciptakan solusi atas permasalahan perubahan lingkungan.

Untuk memenuhi capaian pembelajaran diperlukan fasilitas yang menunjang, termasuk juga dalam mempelajari pengelolaan lingkungan. Salah satu fasilitas untuk menunjang pembelajaran yakni dengan memperkaya sumber belajar (Astiarini, 2016; Fajarwati & Nugrahanta, 2022). Namun belum adanya sumber belajar pengenalan mengenai pengelolaan lingkungan yang terkumpul menjadi satu untuk dipelajari di sekolah, sehingga peserta didik belum paham menyeluruh mengenai pengelolaan lingkungan (Windarto & Martini 2020).

Mayoritas peserta didik mengetahui upaya/teknik pengelolaan lingkungan bukan dari sumber belajar tetapi lebih banyak dari kegiatan yang ada di sekolah seperti kegiatan adiwiyata, ekstrakurikuler, komunitas yang bertema lingkungan atau bahkan secara mandiri (Maryono, 2015; Munawar et al., 2019). Namun hal ini ternyata belum efektif untuk mengenalkan upaya/teknik pengelolaan lingkungan secara menyeluruh karena kurangnya pedoman atau sumber pengenalan pengelolaan lingkungan, sehingga komunikasi dan penanggung jawab kegiatan masih belum maksimal (Sudarwati, 2012; Indahwati, 2021). Hal ini sejalan dengan hasil analisis kebutuhan peserta didik yang didapatkan di SMA 16 Jakarta yang menunjukkan bahwa mereka sudah tahu mengenai beberapa upaya/teknik pengelolaan lingkungan sederhana. Upaya atau teknik pengelolaan lingkungan seperti komposting dan hidroponik sebanyak 70-75% peserta didik sudah mengetahui arti dan tata caranya. Sedangkan untuk upaya/teknik pengelolaan lingkungan seperti biopori, jawaban terbanyak peserta didik hanya mengetahui arti tanpa tahu tata cara pengelolannya. Adapun lebih dari 50% peserta didik belum mengetahui pengelolaan seperti IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah), eco-enzyme, dan lainnya.

Hasil analisis kebutuhan di atas sejalan dengan penelitian Windarto dan Martini (2020) yakni penting adanya pengembangan sumber belajar pengenalan upaya dan teknik pengelolaan lingkungan yang terkumpul menjadi satu dan menarik untuk peserta didik SMA. Salah satu upaya agar menciptakan pembelajaran yang menarik adalah dengan dikembangkan suatu media tambahan berupa suplemen pembelajaran untuk menunjang pembelajaran (Astriarini, 2016; Oktavi & Nugrahanta, 2024).

Suplemen belajar merupakan media pembelajaran yang mendukung buku teks dan dapat digunakan sebagai bahan bacaan tambahan bagi peserta didik (Mudarwan, 2012; Kurniasari, et al., 2014; Indahwati, 2021). Suplemen belajar perlu dikembangkan karena dapat memberikan bentuk inovasi baru dalam pembelajaran dan dapat menambah wawasan peserta didik, mempermudah peserta didik dalam mempelajari materi sehingga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Hal ini sesuai dengan penelitian Kurniasari, et al., 2014; Indahwati 2021) yang menyimpulkan bahwa, suplemen belajar efektif dan praktis dijadikan sebagai pendamping buku teks utama. Salah satu upaya agar menciptakan pembelajaran yang lebih menarik adalah dengan dikembangkan suatu media tambahan berbasis *website* sebagai suplemen pembelajaran (Azmi et al., 2020).

Pembelajaran berbantuan *website* merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan media situs sehingga bisa diakses melalui jaringan internet (Rachmawati et al., 2020). Penggunaan *website* dalam pembelajaran dapat meningkatkan kolaborasi antar peserta didik dan guru serta memungkinkan perluasan sumber belajar siswa (Sulistiawati & Azizah, 2019). Pembelajaran menggunakan *website* juga memiliki kelebihan seperti dapat dilakukan secara jarak jauh, tidak terbatas tempat, dan waktu seperti penelitian oleh Rachmawati et al. (2020).

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, dalam mengenalkan pengelolaan lingkungan diperlukan suplemen pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran peserta didik. Oleh sebab itu, peneliti mengembangkan suplemen belajar berbasis *website* untuk mengenalkan pengelolaan lingkungan. *Website* yang dikembangkan berisi menu informasi pengenalan, tata cara, foto, dan video penggunaan upaya-teknik pengelolaan lingkungan. Upaya dan teknik pengelolaan

lingkungan yang dikenalkan selain tingkat sederhana seperti komposting, hidroponik, biopori, dan penerapan 3R, juga ada upaya/teknik lanjutan seperti *eco-enzyme*, *ecobrick*, teknik IPAL (Instalasi Pengelolaan Air Limbah) dan lainnya. Diharapkan melalui suplemen belajar berbasis *website* dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Suplemen belajar ini kemudian dapat digunakan pada tahap akhir pembelajaran materi perubahan lingkungan guna mengenalkan upaya dan teknik pengelolaan lingkungan, sebagai tambahan belajar bagi peserta didik.

B. Fokus Penelitian

Fokus penelitian adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan *website* Kenal Kelola Lingkungan untuk mengenalkan upaya dan teknik pengelolaan lingkungan agar layak digunakan sebagai suplemen pembelajaran.
2. Suplemen pembelajaran berorientasi pada pengenalan upaya dan teknik pengelolaan lingkungan.

C. Perumusan Masalah

Dengan mengacu pada latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut: “Bagaimana pengembangan *website* Kenal Kelola Lingkungan untuk mengenalkan upaya dan teknik pengelolaan lingkungan agar layak digunakan sebagai suplemen pembelajaran?”.

D. Manfaat Penelitian

Diharapkan dengan kegunaan dalam penelitian ini dapat diambil beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru Biologi, tersedianya *website* untuk mengenalkan upaya dan teknik pengelolaan lingkungan sebagai suplemen belajar peserta didik.
2. Bagi peserta didik, memberikan alternatif sumber belajar yang sesuai dengan karakter peserta didik saat ini dan dapat memotivasi peserta didik untuk mengenal berbagai upaya dan teknik pengelolaan lingkungan.
3. Bagi peneliti lainnya, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dan informasi untuk dilakukan penelitian lanjutan, seperti pengujian efektivitas dari produk *website* yang sudah dibuat.