

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara berkembang yang sedang aktif dalam melakukan pembangunan nasional dari berbagai sektor baik dari segi pendidikan, ekonomi, sarana prasarana, lingkungan maupun sektor yang lainnya. Dalam pembangunan ini tidak lain memberikan dampak positif dan dampak negatif. Dampak positifnya adalah pembangunan di Indonesia sudah cukup baik dapat dilihat dari perbaikan dalam sektor ekonomi, pendidikan, sarana prasarana, dan lain sebagainya (Syakur, 2017). Namun tak hanya dampak positif, dampak negatif justru datang pada beberapa sektor terutama sektor lingkungan. Bahkan kondisi lingkungan belakangan ini semakin memburuk yang disebabkan oleh hubungan makhluk hidup, khususnya manusia dengan lingkungan hidupnya. Disinilah konsep dari *sustainable development* (SD) sangat penting untuk diterapkan agar pembangunan berjalan dengan baik tanpa mengesampingkan kepentingan lingkungan hidup (Indrati & Hariadi, 2016).

Pada 2015, 193 negara berkumpul untuk mengadopsi 17 Tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang dirancang oleh Majelis Umum Perserikatan Bangsa-Bangsa, yang akan dicapai pada tahun 2030. Sasaran ini mencakup ketiga dimensi berkelanjutan yaitu dimensi sosial, ekonomi dan lingkungan (Balakrishnan *et al*, 2020). Untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan ini salah satu caranya yaitu melalui pendidikan. Pendidikan merupakan sarana untuk memperkenalkan konsep SDGs ini sebagai upaya mengubah cara pandang, dan sikap manusia terhadap lingkungan hidup. Sebagian besar masalah lingkungan berakar dari kurangnya pendidikan tentang lingkungan hidup dan tentang cara-cara menuju perikehidupan yang berkelanjutan. Berkaitan dengan permasalahan tersebut, UNESCO memiliki suatu pendekatan di dalam pembelajaran yang dikenal dengan *Education For Sustainable Development* (ESD) yang dirasa dapat memberikan solusi terkait masalah-masalah lingkungan yang dihadapi saat ini.

Education of Sustainable Development (ESD) merupakan salah satu ide dan prinsip *sustainable development* kepada individu melalui pendidikan (Nikolic *et al*, 2020). Mogensen & Schnack (2010) mengatakan bahwa ESD lebih menekankan pada pendekatan kompetensi tindakan yaitu dalam hal mengembangkan keterampilan, motivasi, dan keinginan siswa untuk berperan aktif dalam menemukan solusi demokrasi untuk masalah dan isu-isu SD. ESD ini mendukung lima macam dasar belajar untuk menyediakan pendidikan yang berkualitas yakni *learning to know, learning to be, learning to live together, learning to do, dan learning to transform oneself and society* (UNESCO,2009). Dimana sekolah merupakan tempat penting untuk mengembangkan pengetahuan dan kesadaran yang diperlukan di kalangan remaja masa depan terhadap *sustainable development*, yang pada akhirnya membantu membuka jalan untuk mencapai tujuan *sustainable development*.

Aspek penting dari ESD adalah integrasi antara komponen kognitif dan afektif dalam memperluas fakta dan pemahaman tentang masalah SD yang dikaitkan dengan elaborasi nilai dan sikap yang mendasari berbagai alternatif dan solusi lain terhadap masalah SD. Menurut Littledyke (2008), integrasi antara komponen kognitif dan afektif dalam pendidikan ini penting untuk meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam menangani berbagai permasalahan SD melalui pendidikan. Komponen kognitif dapat mendorong konsepsi dan sikap siswa yang berkaitan dengan lingkungan, ekonomi dan sosial dalam menghadapi masalah kehidupan sehari-hari dan komponen afektif penting untuk mengembangkan siswa dalam membuat keputusan dalam kehidupan sehari-hari. Penerapan ESD ini dapat menumbuhkan pemahaman siswa dan kesadaran siswa akan pentingnya pembangunan berkelanjutan (Listyarini,2019). Terkait hal itu Berglund *et al* (2014) mengembangkan konsep *Sustainability consciousness* (SC) atau Kesadaran berkelanjutan yang bertujuan untuk menghubungkan komponen kognitif dan afektif dengan ketiga dimensi SD. Konsep kesadaran berkelanjutan ini merupakan konsep komprehensif yang diselidiki dengan mengambil pendekatan holistic pada kedua komponen kognitif (pengetahuan) dan afektif (sikap dan perilaku) yang yang terhubung pada tiga dimensi pembangunan berkelanjutan yaitu lingkungan, sosial dan ekonomi (Sánchez & Lafuente, 2010;

Summers & Childs, 2007). Olsson *et al* (2016) mengemukakan bahwa kesadaran berkelanjutan ini sebagai konsep kompetensi siswa dengan mempertimbangkan pengetahuan, sikap dan perilaku siswa yang berlandaskan kesadaran terhadap dimensi lingkungan, sosial dan ekonomi untuk mengembangkan hidup yang lebih berkelanjutan.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mewujudkan konsep kesadaran berkelanjutan ini yaitu dengan membiasakan budaya berpikir kritis pada siswa dalam proses pembelajaran, dimana berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi utama pada ESD. Berpikir kritis adalah kemampuan berpikir reflektif yang berfokus pada pola pengambilan keputusan tentang apa yang harus diyakini dan harus dilakukan (Ennis,2015). Siswa dituntut untuk dapat menganalisis, mensintesis dan menyimpulkan informasi-informasi yang didapatkan dengan keterampilan berpikir kritisnya, sehingga siswa mampu membedakan antara informasi yang baik dan buruk, serta dapat mengambil keputusan terhadap informasi yang didapatkannya. Selain itu menurut Redhana & Liliyasi (2008), tujuan melatih kemampuan berpikir kritis kepada siswa adalah untuk menyiapkan siswa menjadi seorang pemikir kritis, mampu memecahkan dan mengatasi masalah yang dihadapi, menjadi pemikir independen dan membuat keputusan dengan tepat dan bertanggung jawab dalam mewujudkan tujuan SDGs. Mengembangkan keterampilan berpikir kritis sebagai kompetensi merupakan prasyarat yang penting untuk membangun kesadaran dalam bertahan hidup di masa depan yang didorong oleh teknologi (Taimur & Sattar,2018).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMAN 1 Soreang melalui pengamatan dalam proses pembelajaran, menunjukkan proses pembelajaran dan soal-soal evaluasi yang diberikan belum berorientasi untuk mengembangkan kesadaran akan berkelanjutan dan keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini mengakibatkan rendahnya kesadaran berkelanjutan dan keterampilan berpikir kritis siswa. Siswa kesulitan menganalisis informasi yang ada, dan cenderung menerima apa adanya informasi yang disampaikan maupun yang tertulis dalam buku dan pasif dalam mengajukan pertanyaan maupun menjawab pertanyaan dari guru.

Berkaitan dengan hal itu kesadaran berkelanjutan dan keterampilan berpikir kritis yang dimiliki siswa perlu dan sangat penting untuk diajarkan dan dilatih sedini mungkin secara terus menerus sesuai dengan tahapan dan perkembangan siswa (Permanasari & Pursitasari, 2021). Melalui pembelajaran ESD diharapkan pembelajaran menjadi lebih bermakna, dalam hal ini siswa dapat mengaplikasikan konsep ESD dalam kehidupan secara tidak langsung. Kesadaran berkelanjutan siswa akan berkembang dan keterampilan berpikir kritis siswa akan meningkat sehingga siswa akan sadar bahwa hidup dan kebutuhan tidak hanya akan berlangsung sekarang tetapi akan berlangsung dimasa yang akan datang dengan memelihara kelestarian alam, sosial maupun budaya (Segera,2015).

Salah satu penyebab utama kerusakan alam yaitu munculnya permasalahan lingkungan yang diakibatkan oleh pembangunan dan kegiatan masyarakat dan berbagai gangguan kesehatan yang diakibatkan oleh buruknya kualitas lingkungan hidup. Perkembangan produksi kemudian dipicu oleh peningkatan dan gaya hidup konsumsi masyarakat telah mengakibatkan produksi sampah melimpah. Produksi sampah yang melimpah ini tidak diikuti oleh pengolahan sampah yang berkelanjutan. Sampah menumpuk dan berdampak buruk terhadap kondisi lingkungan dan kesehatan masyarakat. Selain itu akibat dari permasalahan sampah yaitu dapat menyebabkan terganggunya keseimbangan ekosistem lingkungan yang merupakan salah satu masalah dalam mewujudkan SDGs. Dalam mengatasi hal tersebut maka dikembangkan lah konsep *zero waste* yang merupakan salah satu konsep dengan tujuan untuk meminimalisir sampah serta memaksimalkan daur ulang dan pengomposan sampah dengan prinsip 5R (*Refuse, reduce, reuse, recycle, dan rot*) sehingga tidak menyebabkan terjadinya gunung sampah di TPA (Rahmawati *et al*, 2020). Melalui konsep tersebut dapat membantu siswa dalam mengurangi sumber sampah dengan membiasakan untuk tidak boros dalam penggunaan barang sehari-hari. Berdasarkan konsep *zero waste* tersebut, maka dikembangkanlah pembelajaran dengan model proyek *zero waste school* yang diharapkan dapat membantu siswa dalam melatih kesadaran berkelanjutan dan keterampilan berpikir kritis. Proyek *zero waste school* merupakan salah satu proses pembelajaran pada materi pencemaran lingkungan dalam

upaya mengelola sampah di lingkungan sekitar yang hendaknya tidak hanya menekankan pada pembentukan pengetahuan, melainkan juga dapat menumbuhkan sikap peduli lingkungan. Melalui proyek ini siswa dapat lebih dekat dengan lingkungan sehingga mereka dapat mengembangkan kesadaran untuk melakukan tindakan yang bijak (Kusnoputranto *et al.*, 2020).

Köse *et al.*, (2010), mengungkapkan jika masalah lingkungan meningkat pesat pendidikan dapat menjadi cara untuk mengurangi masalah lingkungan serta menciptakan kesadaran dan kepekaan terhadap lingkungan. Melalui proyek *zero waste school* ini dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dengan fenomena permasalahan lingkungan yang ada di sekitar mereka. Interaksi yang tercipta antara siswa dan lingkungan diharapkan mampu mengembangkan kesadaran berkelanjutan dan keterampilan berpikir kritis siswa. Melalui proyek ini juga mendorong siswa melakukan penyelidikan mendalam berdasarkan pengalaman keseharian tentang permasalahan berkelanjutan. Pemahaman siswa yang diperoleh dari pengalaman belajarnya sendiri melalui proyek ini menjadikan konsep peduli lingkungan akan lebih bermakna dan berpengaruh terhadap kesadaran berkelanjutan dan keterampilan berpikir kritis siswa.

Materi yang dipilih dalam penelitian ini yaitu konsep pencemaran lingkungan. Materi pencemaran lingkungan merupakan salah satu pokok bahasan materi biologi pada kelas X di semester genap. Dalam proses pembelajaran pada materi pencemaran lingkungan, siswa dituntut untuk dapat mengidentifikasi jenis-jenis limbah dan daur ulang limbah serta merumuskan solusi dalam menangani permasalahan lingkungan yang tercantum pada tuntutan kompetensi dasar kurikulum 2013 sebagai tolak ukur pembelajaran yang banyak digunakan di Indonesia saat ini. Konsep ini dipilih karena masih banyak sekali masalah-masalah yang dekat dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa dapat dengan mudah menemukan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian mengenai kesadaran berkelanjutan dan keterampilan berpikir kritis siswa melalui pelaksanaan Proyek *Zero Waste School* dengan judul “Pengaruh Proyek *Zero*

Waste School Terhadap Kesadaran berkelanjutan Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA”

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini ialah: Bagaimana pengaruh pelaksanaan proyek *zero waste school* terhadap kesadaran berkelanjutan dan keterampilan berpikir kritis siswa SMA?

Rumusan masalah diatas diuraikan menjadi beberapa pertanyaan penelitian, yaitu:

1. Bagaimana pengaruh proyek *zero waste school* terhadap kesadaran berkelanjutan siswa SMA?
2. Bagaimana pengaruh proyek *zero waste school* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa SMA?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan umum penelitian berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan sebelumnya adalah untuk menganalisis pengaruh pelaksanaan Proyek *Zero Waste School* terhadap kesadaran berkelanjutan dan keterampilan berpikir kritis siswa SMA. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran:

1. Menganalisis pengaruh proyek *Zero Waste School* terhadap kesadaran berkelanjutan siswa SMA.
2. Menganalisis pengaruh proyek *Zero Waste School* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa SMA.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan masalah agar lebih terarah dan terfokus pada tujuan yang telah dipaparkan, berikut batasan masalah dalam penelitian ini:

1. Proyek *Zero Waste School* pada penelitian ini merupakan kegiatan pembelajaran dalam rangka pembentukan karakter peduli lingkungan melalui konsep 5R (*refuse, reduce, reuse, recycle dan rot*) sebagai salah satu upaya mengatasi permasalahan sampah di lingkungan sekitar yang dilaksanakan di kelas X SMA pada Kompetensi Dasar 3.11 Menganalisis data pencemaran lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan

2. Kesadaran berkelanjutan yang dianalisis dalam penelitian ini mengacu pada kuesioner yang dikembangkan oleh Gericke et al. (2019) yang memuat tiga konstruksi yaitu pengetahuan, sikap dan perilaku yang berkaitan dengan tiga dimensi pembangunan berkelanjutan (Lingkungan, sosial dan ekonomi).
3. Keterampilan berpikir kritis siswa yang dianalisis dalam penelitian ini diukur berdasarkan pada enam indikator keterampilan berpikir kritis menurut Facione (1990) diantaranya interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, dan regulasi diri.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat yang berarti bagi pihak, antara lain:

1. Teoritis

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan rujukan dan pertimbangan apabila akan dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kesadaran berkelanjutan dan keterampilan berpikir kritis terkait proyek *zero waste school* untuk mendapatkan solusi pendidikan yang lebih baik.

2. Praktik

- a. Bagi Guru

Penelitian ini dapat menjadi alternatif pembelajaran pada materi pencemaran lingkungan melalui model proyek *zero waste school* dan memberikan rujukan melalui model *Project Based Learning* dalam meningkatkan kesadaran berkelanjutan dan keterampilan berpikir kritis siswa.

- b. Bagi Siswa

Penelitian ini memberikan pengalaman belajar yang baru dalam mempelajari konsep biologi, memberikan kesempatan untuk mengasah serta mengembangkan kesadaran berkelanjutan dan keterampilan berpikir kritis siswa melalui proyek *zero waste school* dan menghapus kesan Biologi sebagai pelajaran hafalan bagi siswa.

1.6 Asumsi

Berikut ini diuraikan beberapa asumsi yang menjadi dasar penelitian ini diantaranya :

1. Proyek *Zero Waste School* memberikan pengalaman secara langsung kepada siswa melalui observasi lapangan untuk menuntaskan dan mencari solusi dalam mengatasi suatu masalah serta mengembangkan pengetahuan, sikap dan perilaku siswa terhadap masalah berkelanjutan.
2. Pembelajaran melalui Proyek *Zero Waste School* ini memicu siswa untuk berpikir secara analitis dan mendalam, serta mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya dalam mencari solusi suatu permasalahan.

1.7 Hipotesis

Berdasarkan asumsi diatas maka dapat dikemukakan hipotesis penelitian sebagai berikut :

- H_0 : Proyek *Zero Waste School* tidak dapat mempengaruhi kesadaran berkelanjutan dan kemampuan berpikir kritis siswa.
- H_1 : Proyek *Zero Waste School* dapat mempengaruhi kesadaran berkelanjutan dan kemampuan berpikir kritis siswa.

1.8 Struktur Organisasi Penulisan Skripsi

Struktur organisasi penulisan skripsi diantaranya sebagai berikut :

1. Bab I Pendahuluan, terdiri dari latar belakang masalah yang diteliti, identifikasi dan perumusan masalah yang dijabarkan ke dalam bentuk pertanyaan penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, asumsi, hipotesis dan struktur organisasi penulisan skripsi.
2. Bab II Kajian Pustaka, memuat kajian pustaka dalam penelitian, adapun kajian pustaka dalam penelitian ini meliputi landasan teoritis proyek *zero waste school*, *kesadaran berkelanjutan* , dan keterampilan berpikir kritis.
3. Bab III Metode Penelitian, berisikan penjelasan mengenai metode dan desain penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian, definisi operasional yang menjelaskan definisi variabel terikat dan variabel bebas, instrumen penelitian, waktu penelitian, tempat penelitian, penentuan populasi dan sampel, pengujian

instrumen penelitian, prosedur penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data dan alur penelitian.

4. Bab IV Hasil Temuan dan Pembahasan, berisikan penjabaran dari hasil temuan penelitian yang disajikan dalam grafik dan tabel hasil analisis data serta pembahasan dari temuan tersebut yang disesuaikan dengan merujuk pada teori-teori dan penelitian sebelumnya yang relevan.
5. Bab V Simpulan dan Saran, berisikan simpulan yang menjawab pertanyaan penelitian dan saran yang diberikan penulis kepada pembaca.