

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Permasalahan mengenai sampah merupakan kasus yang baru-baru ini menyita perhatian. Berdasarkan data yang diambil dari sistem informasi pengelolaan sampah nasional (SIPSN) pada tahun 2022, diketahui timbunan sampah setiap tahun di Indonesia mencapai 36 juta ton tiap tahunnya, dan diketahui 36,47% (13 juta ton) diantaranya merupakan sampah yang tidak terkelola dengan baik (Gusti *et al.*, 2022). Jika tidak diatasi dengan baik, maka permasalahan mengenai sampah ini bisa merambat pada bencana yang lebih besar lagi, seperti pencemaran udara, TPU meledak, masalah kesehatan, dan lainnya. Oleh karenanya permasalahan mengenai sampah harus segera ditangani sebelum merambat pada masalah yang lebih besar. Berbagai pihak hendaknya ikut andil dalam menangani masalah sampah yang terjadi. Baik dari pihak pemerintah, masyarakat, hingga ke lingkungan sekolah yang menjadi tonggak awal pendidikan bagi calon penerus bangsa.

Pendidikan memegang peranan penting dalam mewujudkan Konsep Pembangunan Berkelanjutan atau *Sustainable Development Goals* (SDGs) dalam rangka menanamkan kesadaran Berkelanjutan. Pradipta dan Hariyono (2021) menyebutkan bahwa konsep Berkelanjutan didasarkan pada konsep sosial, ekonomi, dan pembangunan yang sejalan dengan kepedulian lingkungan untuk menjamin kualitas hidup generasi yang akan datang. Pendidikan dapat mengubah pemahaman atau cara pandang dan sikap masyarakat, baik individu maupun kelompok juga mampu mewariskan rasa tanggung jawab untuk senantiasa dapat membangun bangsa tanpa menyisihkan nilai-nilai lingkungan. Permasalahan mengenai sampah dan penanganannya dalam dunia pendidikan masuk dalam tujuan SDGs poin ke-3 (kehidupan sehat dan Sejahtera), poin ke-11 (kota pemukiman yang berkelanjutan), poin ke-12 (menjamin pola konsumsi dan produksi yang berkelanjutan) (Debrah *et al.*, 2021). Dalam rangka mewujudkan SDGs poin 3, 11, dan 12, para pendidik tengah gencar-gencarnya mencari alternatif model pembelajaran yang mampu membekalkan

siswa menjadi insan yang bertanggung jawab dan memiliki kesadaran dan aksi berkelanjutan yang baik.

Sejalan dengan data yang diambil berdasarkan hasil wawancara dari salah satu petugas kebersihan dan guru di salah satu sekolah, diketahui “*permasalahan terkait sampah memang sudah menjadi masalah yang sampai saat ini masih dicari solusi penyelesaiannya. Sosialisasi terkait pengelolaan sampah di lingkungan sekolah sudah dilakukan. Penggalangan dana untuk memfasilitasi para pedagang mengganti kemasan yang ramah lingkungan juga dilakukan. Namun demikian pada pelaksanaannya efek yang diberikan bersifat sementara*”. Diperlukan langkah penyesuaian lebih lanjut secara masif dan terus-menerus untuk dapat meningkatkan kesadaran dan aksi keberlanjutan pengelolaan sampah dari berbagai pihak untuk mengubah perilaku buang sampah secara berkelanjutan. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk mencari alternatif pembelajaran yang tepat untuk mengatasi permasalahan pengelolaan sampah di lingkungan sekolah.

Diketahui berdasarkan hasil kuisisioner awal kesadaran berkelanjutan kebanyakan siswa pada kelas kontrol dan eksperimen berada dalam kategori sedang. Sedangkan aksi berkelanjutan siswa dalam pengelolaan sampah pada kedua kelas kebanyakan berada pada tingkat rendah. Hal ini dapat diamati pada tabel 4.2 dan 4.7. Kesadaran berkelanjutan sudah cukup baik mengingat dari beberapa upaya yang telah dilakukan sekolah sebelumnya. Namun demikian dalam rangka membangun aksi berkelanjutan yang lebih baik lagi, tentunya diperlukan pembelajaran yang mampu menggerakkan siswa agar mampu memperbaiki kebiasaan yang telah dilakukan dengan lebih baik.

Telah diketahui penerapan konsep 3R (*reduce, reuse, dan recycle*) dalam pengolahan sampah sudah dibekalkan kepada siswa sejak bangku SD. Mulai dari cara pemisahan hingga pengolahan sampah. Namun demikian, pembelajaran 3R sering kali menunjukkan hasil yang belum maksimal. Dalam praktiknya, tidak jarang siswa SMA yang masih abai dalam mengolah sampah sesuai prinsip 3R. Disebutkan dalam beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya bahwa banyak siswa yang telah memiliki pengetahuan lingkungan yang cukup untuk mengolah sampah, namun

pengetahuan tersebut tidak diterapkan dalam kebiasaan kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan data *pre-test* kesadaran berkelanjutan siswa, yang mana menunjukkan rata-rata skor pada indikator sikap berkelanjutan dan partisipasi berkelanjutan diketahui lebih rendah dibandingkan indikator pengetahuan berkelanjutan. Berdasarkan hasil *pre-test* diketahui pengetahuan berkelanjutan memiliki rata-rata skor 4, sedangkan sikap berkelanjutan hanya 3,0 dan partisipasi berkelanjutan 3,1 (dengan skala 1-5). Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Suyana (2018) disebutkan bahwa kesadaran praktik atau *practice awarness* dan *attitude awarness* memiliki skor menengah hingga rendah bila dibandingkan dengan skor *emotional awarness* yang cukup tinggi pada topik lingkungan keberlanjutan. Banyak hal yang menyebabkan hal tersebut, disebutkan diantaranya dikarenakan kurangnya desain pembelajaran untuk membimbing siswa, kurang terpantaunya kegiatan yang dilakukan, serta disebabkan oleh kurangnya motivasi Siswa. (Elijah, 2023; Mohammed *et al.*, 2021; Owojori *et al.*, 2022; Sabihi *et al.*, 2020). Oleh karenanya, untuk mengatasi masalah rendahnya *practice awarness* dan *attitude awarness* pada siswa diperlukan rancangan pembelajaran yang mampu membekalkan dan menggerakkan peserta didik secara langsung berkontribusi mengatasi permasalahan sampah disekitarnya. Salah satunya dengan menerapkan pembelajaran dengan aksi pembiasaan 2R (*reduce* dan *reuse*) (Lin *et al.*, 2022).

Aksi pembiasaan berkelanjutan yang diterapkan dalam penelitian berupa 1) pembiasaan aksi berbasis *reduce* dan *reuse* dalam mengatasi permasalahan sampah di lingkungan sekolah, 2) pembiasaan pengamatan dan pencatatan kondisi lingkungan (Ceylan, 2022; Lin *et al.*, 2022). Aksi pembiasaan berkelanjutan dilakukan secara rutin setiap hari selama 2-3 minggu. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ouellette dan Wood (1998), bahwa prilaku yang dibiasakan setiap harinya dapat memprediksi atau merubah kebiasaan di masa depan. Selain dari itu, diperlukan pendataan khusus dan terpadu terkait kondisi lingkungan agar dampak aksi yang dilakukan dapat diamati langsung oleh siswa (Ceylan, 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lin *et al* (2022), menyebutkan bahwa pembelajaran berbasis aksi 3R mampu berpengaruh pada kesadaran lingkungan yang

lebih tinggi. Namun demikian pada penelitian ini hanya akan dilakukan pembiasaan aksi 2R atau *reduce* dan *reuse* saja. Hal ini dikarenakan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lally (2010), diketahui semakin kompleks kegiatan pembiasaan yang dilakukan, maka akan semakin membutuhkan waktu untuk membentuk kebiasaan aksi baru yang diharapkan. Sedangkan penelitian ini dilakukan dengan waktu yang cukup terbatas, hanya 18 hari dengan acuan penelitian yang dilakukan oleh Ouellette dan Wood (1998). Untuk meningkatkan kesadaran dan aksi berkelanjutan siswa dengan dengan waktu yang tersedia, karenanya dilakukan penyederhanaan aksi pembiasaan yang dilakukan berupa *reduce* dan *reuse* saja, tanpa mencantumkan aksi *recycle* dalam pembiasaan yang dilakukan siswa setiap harinya. Kegiatan *recycle* diketahui kurang cocok apabila dilakukan setiap hari dalam kegiatan pembiasaan dikarenakan memerlukan waktu untuk merancang dan mendaur ulang suatu produk. Karenanya kegiatan *recycle* dalam penelitian hanya dilakukan 1 kali menggunakan pembelajaran *project*.

Pemilihan metode pembelajaran *project based learning* dalam penelitian didasarkan pada data *pre-test* “kompetensi aksi” memiliki nilai rata-rata yang paling rendah dibandingkan indikator aksi lainnya. Diketahui berdasarkan hasil perhitungan rata-rata *pre-test*, kompetensi aksi memiliki rata-rata 3.0, aksi sebelum dan akan dilakukan memiliki rata-rata 3.65, dan dampak aksi 3,80 (skala 1-5). Berdasarkan hasil ini diperlukan metode pembelajaran yang membekalkan kompetensi dengan lebih baik. Diketahui beberapa penelitian sebelumnya telah membahas terkait pengaruh positif metode *project based learning* terhadap tingkat kompetensi Siswa khususnya di bidang kreatifitas dan inovasi. Dengan pembelajaran *project*, peserta didik senantiasa aktif merancang suatu produk khusus yang berguna bagi keberlanjutan. Hal ini memberi kesempatan dan kemampuan lebih kepada Siswa untuk lebih kreatif dan inovatif dalam berkontribusi langsung mengatasi permasalahan di sekitarnya, khususnya permasalahan terkait pengolahan sampah (Chen, 2020).

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini akan membahas penerapan pembiasaan pembelajaran bermuatan 2R terpadu (*reduce dan reuse*) dalam pembelajaran *project* terhadap kesadaran berkelanjutan dan aksi berkelanjutan siswa dalam isu pelestarian

dan pengolahan sampah. Perbedaannya dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya adalah metode yang digunakan. Kemudian variabel bebas yang diteliti pada penelitian sebelumnya lebih mengkaji terkait kesadaran lingkungan, sedangkan pada penelitian ini merupakan kajian terkait kesadaran dan aksi berkelanjutan dalam rangka mendukung pelaksanaan SDGs di lingkungan pendidikan.

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif model pembelajaran bermakna yang membentuk siswa menjadi manusia yang melek akan lingkungan, memiliki kesadaran berkelanjutan tinggi, memiliki keterampilan, sikap, dan praktik yang tepat untuk pembangunan di masa depan. Selain daripada itu diharapkan pembiasaan dalam pembelajaran mampu meningkatkan rasa bertanggung jawab, kesadaran berkelanjutan, serta mengupayakan sebisa mungkin untuk mengubah kebiasaan buruk siswa dalam mengelola sampah di lingkungan sekolah.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana penerapan pembiasaan aksi bermuatan 2R (*reduce dan reuse*) dalam pembelajaran *project* terhadap kesadaran berkelanjutan dan aksi berkelanjutan siswa dalam isu permasalahan sampah?”.

Adapun permasalahan yang diangkat secara khusus dirumuskan dalam rumusan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kesadaran berkelanjutan siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan pembiasaan 2R dilakukan?
2. Bagaimana aksi berkelanjutan siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan pembiasaan 2R dilakukan?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan umum dari penelitian ini untuk menganalisis pengaruh “Menganalisis penerapan pembiasaan aksi bermuatan 2R (*reduce dan reuse*) dalam pembelajaran *project* terhadap kesadaran berkelanjutan dan aksi berkelanjutan siswa dalam isu permasalahan sampah”.

Adapun tujuan penelitian secara khusus adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kesadaran berkelanjutan siswa sebelum dan setelah pembelajaran *project* dengan pembiasaan aksi bermuatan 2R dilakukan.
2. Menganalisis aksi berkelanjutan siswa sebelum dan setelah pembelajaran *project* dengan pembiasaan aksi bermuatan 2R dilakukan.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan salah satu masukan untuk mengambil kebijakan dalam memaksimalkan dan merancang model pembelajaran SMA. RPP dan perangkat pembelajaran yang dirancang bisa digunakan untuk pembelajaran di sekolah. Selain daripada itu penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk beberapa pihak diantaranya:

1. Bagi peneliti, penelitian ini dapat dijadikan tambahan pengetahuan dan pengalaman baru berdasarkan informasi dan data yang diperoleh serta sebagai sarana pembelajaran untuk bekal kelak di dunia masyarakat.
2. Bagi guru, penelitian ini menjadi rujukan informasi.
3. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan rujukan dan pertimbangan lebih lanjut untuk dikaji lebih jauh lagi.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Agar penelitian cakupannya tidak terlalu luas, maka penelitian dibatasi hanya dilakukan pada pembelajaran biologi di salah satu SMA di Indonesia dengan tema bahasan yang sama yakni pada Bab mengenai Perubahan dan Pelestarian Lingkungan. Terkhusus hanya dibatasi pada sub bahasan mengenai permasalahan mengenai perubahan dan permasalahan mengenai pencemaran lingkungan terkait sampah. Materi tersebut berada di pembahasan kelas 10 dengan kurikulum merdeka. Tercantum dalam alur tujuan pembelajaran (ATP) berikut ;10.10) Mengidentifikasi perubahan lingkungan yang terjadi di sekitarnya dengan menyajikan hasil pengamatan; 10.11) Menganalisis penyebab dan dampak negatif dari perubahan lingkungan dengan menyajikan data kajian hasil literatur, pengamatan atau wawancara; 10.12 Peserta didik dapat mengemukakan penanganan berbagai jenis limbah cair, gas, padat, dan B3 (Irnaningtyas & Sagita, 2022).

## 1.6 Struktur Organisasi 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 *pembelajaran bernilai 2R, kesadaran berkelanjutan, aksi berkelanjutan, pengelolaan sampah*
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 bentuk Gambar 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.