

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Permasalahan lingkungan saat ini sering kali disebabkan oleh perbuatan manusia yang kurang akan kesadaran lingkungan (Farida & Hadiansah, 2018). Seseorang dengan kesadaran lingkungan yang rendah akan cenderung menjadi penyebab timbulnya permasalahan lingkungan (Hollweg dkk., 2011). Peserta didik sebagai generasi penerus bangsa harus memiliki kesadaran untuk mengatasi permasalahan lingkungan (Larasati dkk., 2018). Kesadaran akan kelestarian lingkungan dapat ditumbuhkan melalui model pembelajaran yang mengaitkan materi pembelajaran dengan isu lingkungan (Lubis dkk., 2022).

Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) menjadi satu diantara model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk belajar memecahkan suatu permasalahan lingkungan karena memiliki keunggulan yaitu pembelajaran akan difokuskan kepada peserta didik dengan mengangkat fenomena dari kehidupan nyata (Hidayah dkk., 2021). Model pembelajaran berbasis masalah memiliki ciri khas yaitu menjadikan permasalahan sebagai titik awal pembelajaran (Hanifah dkk., 2021).

Model pembelajaran berbasis masalah dapat dipadukan dengan metode *flipped classroom* atau disebut sebagai *problem based flipped classroom* (PBFC). *Flipped classroom* merupakan strategi pembelajaran yang akan mendorong peserta didik untuk aktif belajar karena kelebihan metode ini yaitu tidak terbatas ruang dan waktu (Imania & Bariah, 2020). *Problem based learning* akan memfokuskan peserta didik untuk memecahkan permasalahan di dalam kelas (Chris dkk., 2018). Sedangkan *flipped classroom* akan mendorong peserta didik untuk belajar secara mandiri dengan menciptakan lingkungan belajar sesuai gaya masing-masing sehingga dapat memotivasi peserta didik untuk belajar dengan maksimal (Qader & Arslan, 2019).

Pembelajaran *problem based flipped classroom* memiliki keunggulan yaitu dapat mengefektifkan waktu pembelajaran di kelas karena pembelajaran di kelas

hanya digunakan untuk berdiskusi (M. E. A. Saputra & Mujib, 2018). Model ini memberikan kemudahan peserta didik untuk mengakses materi kapan saja dan membantu peserta didik dalam proses belajar karena aktivitas belajar akan dikaitkan dengan fenomena atau permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Kurniawati dkk., 2022).

Dengan mengamati langsung fenomena lingkungan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, tentunya akan mengasah literasi lingkungan peserta didik (Rahmawati dkk., 2019). Literasi lingkungan harus ditingkatkan untuk mengatasi kondisi lingkungan yang semakin terdegradasi akibat aktivitas manusia (Rahmah dkk., 2019). Seseorang dapat dikatakan menguasai literasi lingkungan dengan baik jika memiliki pengetahuan, keterampilan, kemampuan untuk mencegah terjadinya masalah lingkungan, serta memiliki komitmen yang kuat dalam menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan untuk saat ini dan generasi mendatang (Astuti & Aminatun, 2020). Oleh karena itu, literasi lingkungan perlu diintegrasikan dalam pembelajaran di sekolah agar peserta didik dapat turut melestarikan lingkungan (Farida & Hadiansah, 2018).

Dalam upaya membentuk sikap peduli lingkungan, maka peserta didik perlu mempelajari ilmu yang berkaitan dengan kehidupan manusia. Polimer merupakan materi dalam ilmu kimia yang erat hubungannya dengan isu lingkungan (Firman, 2018). Namun dalam penerapannya, materi polimer dianggap sebagai salah satu materi yang dianggap sulit oleh peserta didik sehingga peserta didik kurang mampu mengaplikasikan materi ini dalam kehidupan sehari-hari (Larasati dkk., 2018). Plastik merupakan jenis limbah anorganik dan termasuk polimer sintesis yang dibuat melalui proses pembentukan rantai molekul raksasa dari unit molekul berulang yang disebut sebagai monomer (Shofi & Anindita, 2022).

Plastik memiliki keunggulan yaitu mudah diperoleh dengan harga terjangkau namun plastik juga memiliki kelemahan yaitu tidak dapat terurai secara alami (Astriani dkk., 2021). Plastik memerlukan waktu hingga ratusan tahun untuk terurai di alam sehingga plastik dapat menjadi penyebab kerusakan ekosistem di kemudian hari (Gusniar, 2018). Plastik menyumbang 15% dari total produksi sampah nasional

dengan laju pertumbuhan tahunan sebesar 14,7% (Kholidah & Said, 2018). Produksi limbah plastik semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan besarnya laju pertumbuhan ekonomi (Rustiarini dkk., 2021).

Hasil penelitian Faza (2022) menyatakan bahwa model *problem based learning* yang dipadukan dengan *flipped classroom* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan kategori tinggi. Penelitian Nurhakim (2022) menyatakan bahwa literasi lingkungan peserta didik meningkat sebesar 72,45 setelah belajar dengan menggunakan pembelajaran *flipped classroom* pada materi dampak pembakaran hidrokarbon. Penelitian yang relevan juga dilakukan oleh Aprilia (2021) dan hasilnya menunjukkan bahwa pembelajaran *flipped classroom* yang diterapkan pada materi fluida dinamis efektif dan memberikan peningkatan pemahaman peserta didik sebesar 84%. Penelitian lainnya dilakukan oleh Arnata dkk. (2020) dan hasilnya menunjukkan bahwa penerapan model *problem based flipped classroom* menyebabkan hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan. Penelitian lainnya menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan literasi lingkungan setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah pada materi pencemaran lingkungan (Siddiq dkk., 2020).

Berdasarkan penjelasan mengenai model *problem based flipped classroom* beserta keunggulan yang telah dipaparkan, model ini dapat menjadi model pembelajaran yang tepat dan sesuai untuk meningkatkan literasi lingkungan peserta didik khususnya dalam menanggapi permasalahan limbah plastik yang saat ini masih menjadi permasalahan di Indonesia. Oleh karena itu, peneliti tertarik dan perlu melakukan penelitian berjudul **“Penerapan Pembelajaran *Problem Based Flipped Classroom* Untuk Meningkatkan Literasi Lingkungan Pada Materi Penanggulangan Limbah Plastik”**.

B. Rumusan Masalah

Adapun pokok permasalahan berdasarkan latar belakang masalah yaitu:

1. Bagaimana proses penerapan pembelajaran *problem based flipped classroom* pada materi penanggulangan limbah plastik?

2. Bagaimana peningkatan literasi lingkungan peserta didik mengenai materi penanggulangan limbah plastik setelah diterapkan model *problem based flipped classroom*?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang didasarkan pada rumusan masalah yaitu:

1. Mendeskripsikan proses penerapan pembelajaran *problem based flipped classroom* pada materi penanggulangan limbah plastik.
2. Menganalisis peningkatan literasi lingkungan peserta didik mengenai materi penanggulangan limbah plastik setelah diterapkan model *problem based flipped classroom*.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Bagi Peneliti
Menjadi pendidik profesional dan senantiasa memberikan ide-ide dalam proses pembelajaran di masa mendatang.
 - b. Bagi Sekolah
Memberikan upaya peningkatan kreativitas, mutu pendidikan, dan aktivitas peserta didik diharapkan bermanfaat bagi sekolah.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi Pendidik
Menjadi inovasi model pembelajaran untuk diterapkan pada materi polimer.
 - b. Bagi Peserta Didik
Menjadi salah satu pengalaman dalam mencoba belajar dengan model pembelajaran *problem based flipped classroom*.
 - c. Bagi Peneliti Lain
Memberikan bahan referensi agar penelitian selanjutnya dapat dikembangkan ke ranah keterampilan berpikir tingkat tinggi.

E. Kerangka Berpikir

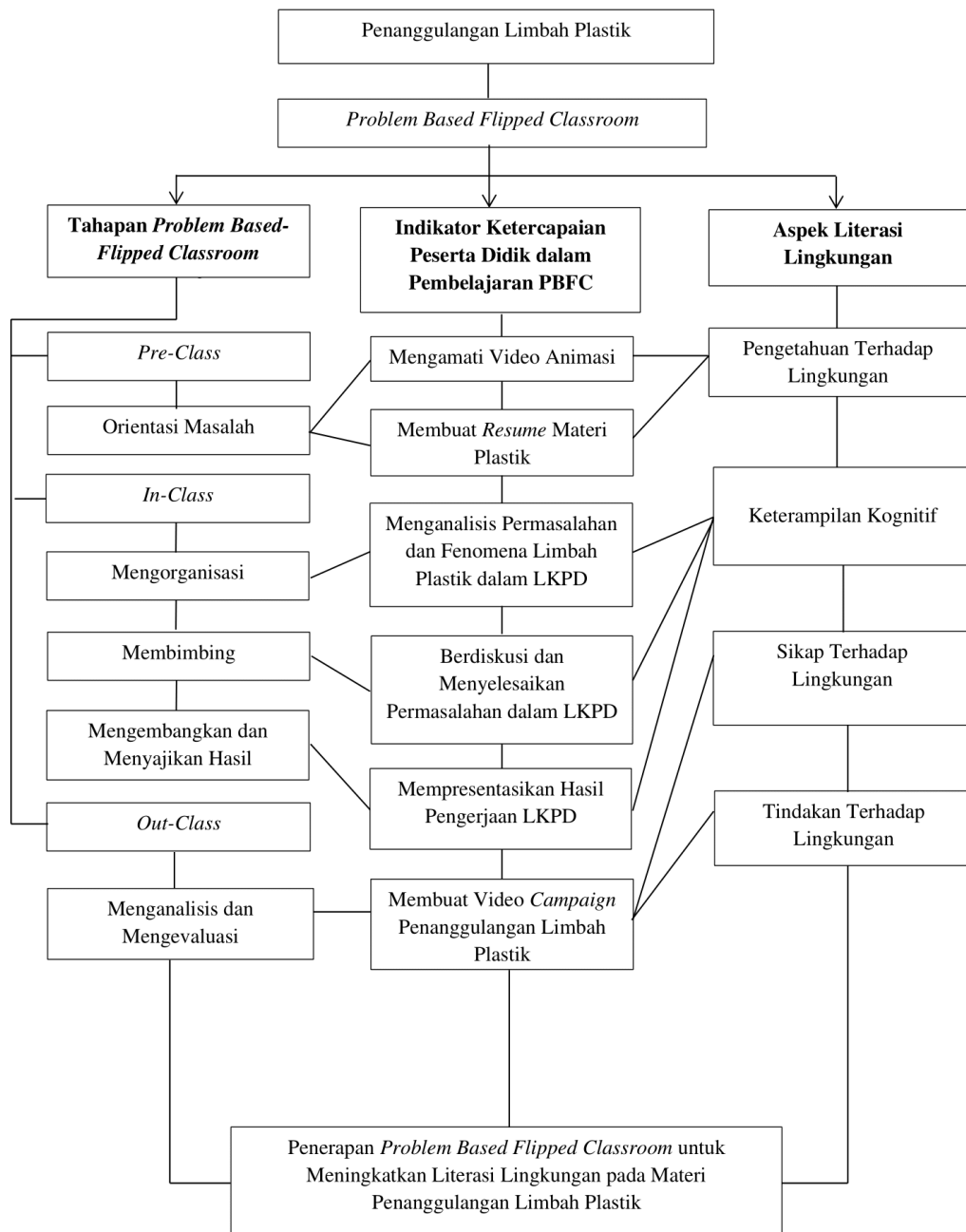
Pada penelitian ini, pembelajaran *flipped classroom* akan dipadukan dengan pembelajaran berbasis masalah. Penerapan *problem based flipped classroom* diharapkan mampu membuat keterampilan literasi lingkungan peserta didik meningkat. Model ini relevan digunakan karena memanfaatkan perkembangan teknologi dan tidak terbatas oleh waktu.

Tahapan pembelajaran *problem based flipped classroom* terdiri atas orientasi masalah, mengorganisasi, membimbing, mengembangkan dan menyajikan hasil, menganalisis dan mengevaluasi. Pada saat *pre-class* atau sebelum kegiatan pembelajaran, tahap pembelajarannya yaitu orientasi masalah. Pada tahap ini, peserta didik akan mengamati permasalahan dalam video pembelajaran dan membuat *resume* mengenai materi pada video pembelajaran. Indikator kemampuan literasi lingkungan yang akan dicapai oleh peserta didik pada tahap ini yaitu pengetahuan terhadap lingkungan.

Pada sesi *in-class* atau kegiatan pembelajaran di kelas, tahap pembelajaran terdiri atas mengorganisasi, membimbing, mengembangkan, dan menyajikan hasil. Pada tahap mengorganisasi, peserta didik akan diarahkan untuk menganalisis permasalahan dalam lembar kerja secara berkelompok. Pada tahap membimbing, peserta didik akan menyelesaikan setiap permasalahan dalam lembar kerja dan berdiskusi antar kelompok. Pada tahap mengembangkan dan menyajikan hasil, peserta didik akan mempresentasikan hasil kerjanya dan saling bertukar pendapat dengan kelompok lain untuk memecahkan permasalahan yang diberikan. Indikator yang akan dicapai oleh peserta didik yaitu keterampilan kognitif.

Pada sesi *out-class* atau setelah kegiatan pembelajaran di kelas, tahap pembelajarannya yaitu menganalisis dan mengevaluasi, peserta didik akan membuat suatu video *campaign* bertema penanggulangan limbah plastik secara berkelompok. Indikator literasi lingkungan yang akan dicapai peserta didik yaitu sikap dan tindakan terhadap lingkungan. Keterkaitan variabel-variabel dalam

penerapan model *problem based flipped classroom* di sajikan dalam skema kerangka berpikir pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir

F. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian yang menerapkan model *flipped classroom* pada pembelajaran kimia pernah dilakukan oleh Nurhakim (2022) dan hasil analisis data menunjukkan bahwa literasi lingkungan peserta didik meningkat sebesar 72,45 setelah belajar dengan *flipped classroom* pada materi dampak pembakaran hidrokarbon. Penelitian relevan berikutnya yaitu penelitian yang menerapkan model *flipped classroom* berbasis *problem based learning* oleh Faza (2022). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kesimpulan bahwa model ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan kategori tinggi. Namun pada penelitian ini belum ada permasalahan awal yang diberikan sebagai *starting point* dalam pembelajaran dan tidak mengaitkan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari sehingga kegiatan pembelajaran menjadi kurang efektif.

Penelitian relevan berikutnya pernah dilakukan oleh Aprilia (2021). Hasil dari penelitian ini yaitu penerapan model pembelajaran *flipped classroom* pada materi fluida dinamis dinilai efektif dan memberikan peningkatan pemahaman peserta didik dengan persentase sebesar 84%. Namun pada penelitian tersebut, peserta didik kurang merasa antusias dengan kegiatan pembelajaran, sehingga diperlukan media tambahan seperti lembar kerja berisi permasalahan dalam kehidupan manusia. Penelitian berikutnya yaitu penelitian oleh Wikandari dkk. (2021). Berdasarkan hasil penelitian tersebut, kombinasi antara pembelajaran terbalik dengan video animasi dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa, khususnya pemahaman dan aplikasi mereka dari sistem rantai transpor elektron.

Penelitian relevan lainnya juga dilakukan oleh Lianita (2020) dan diperoleh hasil analisis data bahwa belajar dengan *flipped classroom* dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memperbaiki nilai ketuntasan minimal secara klasikal sebesar 85%. Penelitian berikutnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Amin dkk. (2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah mempengaruhi sikap peserta didik terhadap lingkungan.

Penelitian berikutnya dilakukan oleh Arnata dkk. (2020), hasilnya menunjukkan bahwa penerapan model *problem based flipped classroom* menyebabkan hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan. Namun pada penelitian ini peserta didik tidak diarahkan untuk belajar berkelompok saat di rumah sehingga peserta didik yang tidak memiliki koneksi internet menjadi kesulitan dalam mengakses bahan ajar. Penelitian lain dilakukan oleh Siddiq dkk. (2020) dan hasil menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan literasi lingkungan setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah pada materi pencemaran lingkungan.

Penelitian relevan lainnya dilakukan oleh Sinmas dkk. (2019) dan menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah yang dipadukan dengan *flipped classroom* serta adanya motivasi belajar dapat mengoptimalkan prestasi belajar peserta didik. Penelitian lain juga dilakukan oleh Nurul dkk. (2018). Hasil analisis data menunjukkan bahwa keterampilan literasi lingkungan peserta didik meningkat setelah diterapkan pembelajaran yang mengaitkan dengan permasalahan lingkungan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian lain mengenai literasi lingkungan pernah dilakukan oleh Widianingsih dkk. (2017) menunjukkan bahwa keterampilan literasi lingkungan peserta didik meningkat dengan diberikannya pembelajaran berbasis masalah.