

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Abad ke-21 telah berjalan lebih dari sepuluh tahun yang lalu, dalam rentang waktu tersebut banyak sekali perubahan yang terjadi, salah satunya adalah dalam bidang pendidikan. Saat ini, siswa dituntut untuk mampu mengombinasikan antara inovasi, proses penelitian, dan kebutuhan sosial di lingkungan. Tuntutan tersebut membutuhkan keterampilan pemecahan masalah, berpikir kritis, kreatif, kolaborasi dan komunikasi. Sehingga dalam proses pembelajaran di sekolah siswa perlu dilatihkan dengan kegiatan-kegiatan tersebut. (Sanchez-Muñoz *et al.*, 2022). Keterampilan yang dapat menunjang dan mengimbangi kebutuhan tersebut agar mampu beradaptasi dengan perubahan-perubahan yang terjadi serta kemajuan yang berkembang pesat adalah keterampilan abad 21. Dalam keterampilan tersebut siswa dituntut untuk memiliki keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, komunikasi, manajemen Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), pemecahan masalah, kompetensi sosial budaya, kesadaran etis, fleksibilitas, dan belajar sepanjang hayat (van Laar *et al.*, 2019).

Salah satu keterampilan abad 21 yang sangat dibutuhkan oleh siswa dalam proses pembelajaran adalah keterampilan pemecahan masalah. Keterampilan pemecahan masalah merupakan keterampilan untuk melakukan penalaran, membuat pilihan, memahami keterkaitan satu sama lain, menyusun dan menganalisa sebuah masalah (Hendriani *et al.*, 2021). Dalam pemecahan masalah siswa tidak hanya mendengarkan, mencatat, lalu menghafal tetapi akan dilibatkan untuk aktif berpikir, menerima informasi, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, serta menyimpulkan. Namun, berdasarkan data *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 keterampilan pemecahan masalah siswa di Indonesia tergolong ke dalam kategori rendah dibandingkan dengan 80 negara lain yang berpartisipasi. Berdasarkan data tersebut, PISA menyebutkan bahwa skor siswa di Indonesia hanya mencapai level 2, yaitu siswa baru mampu

menginterpretasikan dan mengenali situasi dalam konteks yang memerlukan inferensi langsung. Skor rata-rata tersebut sangat rendah dibandingkan dengan skor rata-rata OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*) dan sedikit siswa yang mencapai kinerja baik yaitu pada level 5 dan 6. Pada level tersebut siswa telah memiliki kemampuan untuk memodelkan keadaan yang kompleks secara matematis, serta mampu memilih, membandingkan, dan mengevaluasi strategi yang tepat untuk memecahkan suatu masalah (OECD, 2023).

Sanchez-Muñoz *et al.* (2022) dan Adinia *et al.* (2022) menyebutkan bahwa keterampilan pemecahan masalah dapat diperoleh apabila siswa terlibat dalam pembelajaran aktif dan kompleks. Hal tersebut terjadi karena dalam pembelajaran aktif dan kompleks siswa memiliki tanggung jawab atas proses pembelajaran sendiri, sehingga mampu memperoleh dan menerapkan pengetahuan baru dalam konteks yang berbeda (Sanchez-Muñoz *et al.*, 2022). Berbagai strategi pembelajaran aktif di Indonesia telah banyak diadaptasi dan dikembangkan, diantaranya *flipped classroom* (FC) dan pembelajaran berbasis proyek (PjBL).

Pembelajaran berbasis proyek (PjBL) merupakan model pembelajaran aktif yang proses pembelajarannya mengerjakan sebuah proyek. Dalam prosesnya pembelajaran akan berfokus pada siswa dan minat mereka, mengajak siswa untuk memecahkan masalah, dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis (Wu & Wu, 2020; Miller & Krajcik, 2019), juga berfokus pada masalah-masalah autentik yang disesuaikan dengan kurikulum yang diterapkan (Diana *et al.*, 2021). Model pembelajaran ini mendorong siswa untuk melakukan kolaborasi dan negosiasi dalam kelompok, sehingga dapat meningkatkan keterampilan siswa diantaranya keterampilan pemecahan masalah, berpikir kritis, kolaborasi serta kerja sama tim, dan belajar sepanjang hayat (Guo *et al.*, 2020). Kegiatan belajar mengajar atau pelaksanaan dari PjBL biasanya dilakukan di dalam kelas selama jam pembelajaran berlangsung.

Sedangkan, *flipped classroom* (FC) membalikkan tata letak proses pembelajaran konvensional menjadi memanfaatkan waktu pembelajaran di dalam dan luar kelas. Proses memahami materi dilakukan secara daring atau di luar kelas, sehingga pembelajaran di dalam kelas siswa memanfaatkan waktu sepenuhnya untuk

berbagai kegiatan, contohnya pemecahan masalah dan latihan bersama (Wen *et al.*, 2017). Model pembelajaran ini memungkinkan siswa memilih waktu dan tempat untuk belajar. Selain daripada itu, siswa juga dapat mengontrol kecepatan belajar mereka sehingga dapat mengoptimalkan pengembangan keterampilan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Edy *et al.* (2023), *flipped classroom* dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa karena mereka dapat lebih kreatif dan inovatif dalam belajar karena siswa mengatur cara belajar sesuai dengan kemampuannya sendiri. Selain itu, penerapan model pembelajaran ini memudahkan siswa untuk memahami konsep dan literasi digital, sehingga mereka dapat memberikan solusi dalam menyelesaikan masalah.

Penelitian terkait pembelajaran yang mengombinasikan *flipped classroom* dan PjBL telah dilakukan oleh beberapa peneliti diantaranya Andrini *et al.* (2019), Listiqowati *et al.* (2022), dan Köpeczi-Bócz (2024). Penelitian yang dilakukan oleh Andrini *et al.* (2019) dan Listiqowati *et al.* (2022) menyebutkan bahwa pembelajaran yang mengombinasikan *flipped classroom* dengan PjBL meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa karena selama pembelajaran dilakukan di rumah mereka akan menuntut untuk mempelajari, memahami, mengingat, dan menerapkan materi. Sedangkan, saat kegiatan di dalam kelas menjalankan proyek yang dapat meningkatkan kemampuan menciptakan, mengevaluasi, serta menganalisis. Köpeczi-Bócz (2024) menyatakan bahwa pembelajaran yang mengombinasikan *flipped classroom* dengan PjBL dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa karena pembelajaran dengan menggunakan kombinasi ini membuat siswa berpartisipasi lebih aktif dan mengembangkan keterampilan belajar mandiri mereka. Dengan kegiatan-kegiatan yang ada dalam kombinasi *flipped classroom* dan PjBL siswa akan menghubungkan pengetahuan yang didapatkan dengan praktik melalui proyek, sehingga dapat dengan mudah menyelesaikan sebuah masalah.

Menurut Paristiowati dalam Listiqowati *et al.* (2022), strategi pembelajaran yang mengintegrasikan *flipped classroom* dan PjBL sangat menguntungkan bagi siswa karena akan meningkatkan motivasi dan mendorong siswa untuk belajar secara mandiri. Lebih lanjut, Listiqowati *et al.* (2022), menjelaskan bahwa proses

pembelajaran yang mengintegrasikan kedua model ini dapat saling melengkapi satu sama lainnya. PjBL yang membutuhkan banyak waktu untuk melakukan diskusi dan pendampingan dapat dicakup oleh *flipped classroom*. Sedangkan, kelemahan dari *flipped classroom* yaitu pengawasan siswa dalam menonton video tetapi dapat diatasi dengan PjBL.

Palennari *et al.* (2021) menyebutkan bahwa keterampilan pemecahan masalah akan meningkat apabila siswa ditempatkan dalam proses eksperimen dan masalah yang autentik. Masalah-masalah tersebut dikenal oleh siswa yang terjadi di sekitar sekolah, tempat tinggal, dan/atau masalah yang sedang menjadi perhatian. Salah satu materi pelajaran yang mendukung proses tersebut adalah materi perubahan lingkungan (Zahra *et al.*, 2021), berdasarkan pada tuntutan yang ada dalam Kurikulum Merdeka Fase E, siswa harus memiliki kemampuan untuk menciptakan solusi dari permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan isu lokal, nasional, maupun global mengenai perubahan lingkungan. Materi perubahan lingkungan menuntut siswa mengidentifikasi, mengamati, mencari solusi, dan menjalankan solusi untuk mengatasi berbagai masalah yang terjadi. Sehingga, materi ini akan mendukung siswa untuk dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah.

Berdasarkan pada masalah yang telah diuraikan di atas, belum ada penelitian yang menggunakan penerapan kombinasi *flipped classroom* dan PjBL untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada siswa dalam materi perubahan lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini menguji penerapan dan menganalisis pengaruh kombinasi *flipped classroom* dan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa dalam materi perubahan lingkungan.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan dari latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah: “Bagaimana pengaruh kombinasi *flipped classroom* dan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa dalam materi perubahan lingkungan?”. Rumusan masalah tersebut dirinci menjadi dua pertanyaan penelitian, yaitu sebagai berikut:

Siti Nurazizah, 2024

PENGARUH KOMBINASI FLIPPED CLASSROOM DAN PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK (PjBL) TERHADAP KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH SISWA DALAM MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Bagaimana perbedaan keterampilan pemecahan masalah siswa sebelum dan sesudah penerapan kombinasi *flipped classroom* dan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dalam materi perubahan lingkungan?
2. Bagaimana respon siswa kelas eksperimen setelah melaksanakan proses pembelajaran dengan kombinasi *flipped classroom* dan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dalam materi perubahan lingkungan?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kombinasi *flipped classroom* dan Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa dalam materi perubahan lingkungan. Secara lebih rinci, tujuan penelitian dijabarkan melalui poin-poin berikut ini.

1. Menganalisis perbedaan keterampilan pemecahan masalah siswa sebelum dan sesudah penerapan kombinasi *flipped classroom* dan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dalam materi perubahan lingkungan.
2. Mengetahui respon siswa terhadap pelaksanaan kombinasi *flipped classroom* dan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa dalam materi perubahan lingkungan.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan pada tujuan yang ingin dicapai, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak. Adapun manfaat-manfaat tersebut adalah sebagai berikut.

1. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran bagaimana pengaruh kombinasi *flipped classroom* dan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa dalam materi perubahan lingkungan yang dilaksanakan di sekolah.
2. Bagi guru, penelitian ini diharapkan menjadi rujukan sebagai inovasi dalam proses pembelajaran dengan mengimplementasikan strategi pembelajaran aktif dari kombinasi *flipped classroom* dan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada siswa dalam materi perubahan lingkungan.

Siti Nurazizah, 2024

PENGARUH KOMBINASI FLIPPED CLASSROOM DAN PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK (PjBL) TERHADAP KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH SISWA DALAM MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat memberikan motivasi untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, menyampaikan pendapat dan meningkatkan keterampilan komunikasi, serta mengembangkan kemampuan kerja sama dalam kelompok.

E. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak meluas, peneliti membatasi pokok permasalahan yang akan dibahas. Berikut merupakan beberapa batasan masalah dalam penelitian ini.

1. Subjek penelitian terbatas pada siswa SMA Kelas X.
2. Pelaksanaan pembelajaran kombinasi *flipped classroom* dan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) diterapkan dalam materi perubahan lingkungan yang telah disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran Kurikulum Merdeka.
3. Indikator keterampilan pemecahan masalah mengacu pada Bransford & Stein (1993) meliputi *identify problems and opportunities, define goals, explore possible strategies, anticipate outcomes and act*, serta *look back and learn*.

F. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

1. Asumsi Penelitian

Asumsi yang mendasari penelitian ini diuraikan melalui dua poin berikut ini.

- a. Siswa akan mampu mengatur diri dalam proses belajar, merumuskan pertanyaan kunci, memberikan solusi pada suatu masalah melalui kerja sama dan cara berpikir berdasarkan dari lingkungan pembelajaran yang mendukung. Strategi kombinasi *flipped classroom* dan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) efektif dapat meningkatkan kemampuan tersebut karena siswa akan ditempatkan dalam lingkungan yang menuntut mereka bekerja sama, mandiri, dan aktif (Listiqowati *et al.*, 2022).
- b. Keterampilan pemecahan masalah siswa dapat meningkat melalui proses belajar yang aktif dan kompleks, serta materi pembelajaran yang menuntut mereka banyak melakukan eksperimen dan memecahkan masalah-masalah autentik (Zahra *et al.*, 2021).

2. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini yaitu terdapat pengaruh dari kombinasi *flipped classroom* dan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa pada materi perubahan lingkungan.

G. Struktur Organisasi Skripsi

Sistematika penyusunan skripsi ini didasarkan pada “Pedoman Penulisan Karya Ilmiah UPI Tahun 2021”. Secara umum, isi skripsi terdiri atas lima bab, diantaranya yaitu, bab pendahuluan; kajian pustaka; metode penelitian; temuan dan pembahasan; simpulan, implikasi, dan rekomendasi; daftar pustaka; serta lampiran. Berikut ini adalah gambaran umum mengenai isi skripsi.

BAB I Pendahuluan, berisi latar belakang penelitian mengenai pentingnya keterampilan pemecahan masalah yang merupakan bagian dari keterampilan abad 21 bagi siswa, serta strategi pembelajaran yang mendukung untuk meningkatkan keterampilan tersebut dalam materi perubahan lingkungan. Selain daripada itu, bab ini memiliki beberapa sub-bab lainnya yaitu rumusan masalah yang diuraikan menjadi beberapa pertanyaan penelitian, tujuan diadakannya penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, hipotesis, asumsi penelitian, dan struktur organisasi penulisan skripsi.

BAB II Kajian Pustaka, disajikan mengenai konsep-konsep dan teori dari kajian berbagai sumber yaitu buku, artikel, jurnal, dan sumber lainnya yang berkaitan dengan variabel penelitian. Isi kajian pustaka yang dibahas mengenai *flipped classroom*, pembelajaran berbasis proyek (PjBL), kombinasi *flipped classroom* dan pembelajaran berbasis proyek (PjBL), keterampilan pemecahan masalah, serta materi perubahan lingkungan.

BAB III Metode Penelitian, akan dijelaskan mengenai definisi operasional dari variabel penelitian, metode dan desain penelitian yang digunakan, subjek penelitian, populasi dan sampel penelitian. Selain itu, dalam bab ini pula dijelaskan instrumen penelitian yang digunakan baik jenis instrumen, hasil validasi instrumen, prosedur penelitian yang dijalankan, serta analisis data.

BAB IV Temuan dan Pembahasan, dalam bab ini disajikan hasil temuan-temuan penelitian serta pembahasannya dengan tujuan menjawab rumusan masalah dan pertanyaan penelitian. Temuan penelitian didasarkan pada hasil pengolahan dan analisis data yang disesuaikan dengan urutan rumusan masalah. Sedangkan, pembahasan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Dalam bab ini, diuraikan data-data hasil analisis berupa data *pre-test*, *post-test*, angket respon siswa terhadap penerapan kombinasi *flipped classroom* dan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) serta hasil observasi keterlaksanaan kombinasi *flipped classroom* dan pembelajaran berbasis proyek (PjBL).

BAB V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi, berisi mengenai penafsiran dan pemaknaan peneliti yang didasarkan pada temuan dan pembahasan penelitian. Dimuat dalam bentuk simpulan, implikasi, dan rekomendasi sebagai penutup dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan.

Daftar Pustaka, pada bagian ini akan disajikan sumber-sumber rujukan yang digunakan dalam penelitian yang berisi nama penulis, tahun terbit, judul dari tulisan yang dijadikan rujukan seperti buku/artikel, penerbit, dan identitas penerbit yang didasarkan pada pedoman penulisan yang telah ditentukan.

Lampiran, bagian ini berisi dokumen-dokumen yang dilampirkan untuk mendukung penelitian, diantaranya surat izin penelitian, instrumen penelitian, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), tabulasi data hasil penelitian, dokumentasi selama melaksanakan penelitian, dan dokumen-dokumen lainnya.