

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan terdiri dari serangkaian kegiatan yang dirancang untuk membantu siswa mengembangkan pengetahuan dan kemampuan mereka, yang pada gilirannya mendorong pemikiran yang lebih kritis. Pendidikan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kualitas hidup karena memungkinkan seseorang mengembangkan potensi, pengetahuan, dan keterampilan esensialnya. Selain itu, pelatihan yang direncanakan secara sengaja menumbuhkan pengalaman belajar yang membantu anak-anak menjadi lebih mandiri, mempersiapkan mereka dengan lebih baik untuk kehidupan, dan membekali mereka dengan perangkat yang dibutuhkan untuk menghadapi berbagai tantangan sosial dan lingkungan.

Pendidikan sangat penting untuk mengembangkan pemikir yang lebih bertanggung jawab dan kritis. Melalui pendidikan, individu mempelajari keterampilan yang dibutuhkan untuk pekerjaan tertentu dan memperoleh pengetahuan serta informasi yang relevan untuk penerapannya. Lebih lanjut, pendidikan menumbuhkan prinsip moral dan karakter yang unggul, memberdayakan individu untuk memberikan kontribusi positif bagi masyarakat dan menjaga kohesi sosial. Melalui proses ini, setiap orang dapat mencapai potensi penuhnya, meningkatkan karakter moralnya, mengasah keterampilan praktisnya, dan menjadi orang dewasa yang bertanggung jawab (Kato, 2021; Dwianti dkk., 2021).

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPAS) memiliki dampak yang signifikan terhadap opini dan karakter siswa. Penting untuk mempelajari "Hubungan Antar Makhluk Hidup dalam Ekosistem", yang menjelaskan

bagaimana makhluk hidup saling bergantung dan terhubung untuk menjaga keseimbangan lingkungan. Kurangnya keterlibatan siswa yang ideal merupakan akibat dari penggunaan metode pengajaran tradisional yang berkelanjutan, menurut pengamatan siswa kelas V SDN Tunggulwulung 2 Kota Malang. Menurut Fiktif (2023: 12), sekitar empat dari 27 siswa memperoleh nilai di bawah KMM, dan beberapa di antaranya menunjukkan gaya belajar pasif.

Rendahnya hasil belajar siswa merupakan masalah utama dalam ekosistem. Hal ini terjadi karena siswa kesulitan memahami konsep interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya akibat minimnya aspek kontekstual dan dinamis dalam materi ajar yang tersedia saat ini. Fauzan, A. dkk. (2021: 134) Menyatakan bahwa karena materi ajar tidak mendukung pembelajaran aktif dan kontekstual, siswa kesulitan memahami ekosistem. Selain itu, kurangnya kemampuan kolaborasi siswa merupakan salah satu tantangan yang dihadapi pembelajaran konvensional, yang masih kurang menekankan keterampilan sosial dan pemecahan masalah kelompok. Menurut Wijaya dkk. (2022: 87), rendahnya kemampuan komunikasi dan kerja sama pemecahan masalah siswa dipengaruhi oleh pembelajaran nonproyek.

Solusi praktis untuk permasalahan ini adalah mengembangkan modul pembelajaran berbasis proyek (PJBL). Pendekatan PJBL mendorong partisipasi penuh siswa melalui proyek-proyek dunia nyata yang menuntut kreativitas, kerja sama, dan kemampuan pemecahan masalah. Pengetahuan konseptual dan kemampuan abad ke-21 siswa dapat dikembangkan melalui fokus PJBL pada pembelajaran aktif dan kolaboratif, klaim Hidayat, R. dkk. (2019: 210). Dengan demikian, pengembangan modul ilmiah berbasis PJBL tentang interaksi antarspesies di lingkungan untuk digunakan di sekolah dasar kelas lima sangatlah relevan. Modul ini diharapkan akan meningkatkan kualitas pembelajaran dengan memberikan pengalaman belajar yang

menyenangkan, bermakna, dan sederhana. Melalui proyek-proyek praktis, PJBL memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif tentang topik-topik ekologi sekaligus memaksimalkan pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti komunikasi, kerja sama, dan berpikir kritis.

Penelitian Meilinawati (2018: 75) menunjukkan bahwa kemampuan kerja sama siswa meningkat ketika mereka terlibat dalam kegiatan pembelajaran kooperatif. Menurut Alfaeni dkk. (2022: 148), Temuan ini mendukung gagasan bahwa metode pembelajaran kooperatif dan komunikatif dapat meningkatkan keterlibatan siswa. Pendekatan ini meningkatkan proses pembelajaran dan mendorong perkembangan ikatan sosial yang kuat antarsiswa dengan meningkatkan partisipasi siswa.

Berdasarkan temuan-temuan ini, tujuan proyek ini adalah mengembangkan rencana pembelajaran sains yang secara khusus disesuaikan dengan kebutuhan siswa sekolah dasar kelas lima dan mencakup hubungan antarmakhluk hidup dalam ekosistem. Modul yang dihasilkan diharapkan dapat mendorong pengelolaan lingkungan, meningkatkan hasil belajar akademik, dan mendukung pengembangan karakter siswa sesuai dengan tujuan pendidikan nasional (Chen dkk., 2023: 15).

Judul "Pengembangan Modul Pembelajaran Sains tentang Hubungan Antarmakhluk Hidup dalam Ekosistem untuk Sekolah Dasar Kelas Lima" penting karena menyoroti strategi pengajaran kreatif yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa secara kontekstual dan aktif terhadap konsep-konsep ekosistem. Studi Gebby Pebria Efendi menunjukkan bahwa modul yang dihasilkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi dalam proses pendidikan yang lebih terarah (5–10).

B. Tujuan Pengembangan

Untuk menghasilkan modul pembelajaran dan mengembangkan modul pembelajaran IPAS berbasis PjBL pada materi hubungan antarmakhluk hidup dalam ekosistem kelas V SD yang valid dan efektif.

1. Spesifikasi Produk

- a. Modul ini, yang telah dimodifikasi agar sesuai dengan kurikulum saat ini, ditujukan untuk siswa sekolah dasar kelas lima yang mempelajari konten mengenai interaksi antara makhluk hidup di lingkungan.
- b. Pengembangan Kemampuan Dasar dan Indikator Modul didasarkan pada pemetaan kemampuan dasar terkait ekosistem dalam Ilmu Sosial dan Ilmu Pengetahuan Alam (IPAS), seperti:
 - 1.) Memahami interaksi antarmakhluk hidup dalam ekosistem.
 - 2.) Mengidentifikasi jenis-jenis hubungan antarmakhluk hidup (simbiosis, mutualisme, parasitisme, komensalisme).
 - 3.) Mengaplikasikan konsep tersebut melalui proyek pembelajaran berbasis langkah-langkah PjBL. Indikator dikembangkan untuk mengukur pemahaman konsep, keterampilan kolaborasi, dan kreativitas siswa.
- a. Desain Modul
 1. Buku ini berukuran 21 cm x 29,7 cm, atau A4.
 2. Agar awet, sampul dan isi modul terbuat dari kertas laminasi berwarna gading 80 gram.
 3. Tata letak margin: atas 2,5 cm, bawah 2,5 cm, kiri 3 cm, dan kanan 2 cm.
 4. Jenis huruf yang dipilih adalah Times New Roman, dan ukurannya pas untuk dibaca anak-anak kelas lima.
 5. Untuk memastikan desain visual menarik dan sesuai usia, desain dibuat menggunakan program desain grafis seperti Canva.

b. Pendekatan Pembelajaran

1. Menggunakan serangkaian latihan pembelajaran yang mendorong siswa untuk belajar secara aktif, berkolaborasi, dan menyelesaikan proyek nyata yang berkaitan dengan konten ekologi, program ini didasarkan pada Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL).
2. Aktivitas meliputi pengamatan, diskusi, percobaan sederhana, refleksi, dan penyajian hasil proyek.
3. Modul memuat tahapan sistematis yang mengikuti model pengembangan seperti model 4D (Define, Design, Develop, Disseminate) atau serupa.

c. Isi Modul

1. Pendahuluan: tujuan pembelajaran, peta konsep, dan cara menggunakan modul.
2. Materi pembelajaran disajikan secara kontekstual dengan bahasa yang mudah dipahami.
3. Latihan pembelajaran berbasis proyek yang menginspirasi siswa untuk membuat penemuan asli mereka sendiri tentang ide.
4. Soal latihan, kuis, dan tugas proyek yang akan memperkuat pemahaman serta keterampilan siswa.
5. Bagian refleksi dan evaluasi mandiri.
6. Glosarium istilah penting dan daftar pustaka yang digunakan.

d. Karakteristik Modul

1. Mendorong kemandirian belajar siswa.
2. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif.
3. Memberikan konteks nyata agar konsep ekosistem dapat diaplikasikan.
4. Mudah digunakan oleh guru sebagai panduan dalam pembelajaran PjBL.

e. Validasi Produk

1. Para ahli bahasa, media pembelajaran, dan materi IPAS telah memverifikasi program tersebut..
2. Uji coba terbatas dan skala besar menunjukkan validitas, keefektifan, dan daya tarik modul dalam pembelajaran kelas V SD secara signifikan.

2. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

Ruang lingkup dan kendala pengembangan: penulis membatasi bidang pengembangan agar kajian ini lebih terfokus, yang akan diuraikan berikut ini.

1. Penelitian ini berfokus pada pembuatan materi ajar, yaitu modul pembelajaran berbasis proyek (PJBL).
2. Subjek penelitian tentang pembuatan modul ini terbatas pada materi "Hubungan Antar Makhluk Hidup dalam Ekosistem" dalam kurikulum sekolah dasar kelas lima.
3. Melalui proyek-proyek yang berkaitan dengan hubungan antar makhluk hidup dalam suatu ekosistem, materi yang dibahas dalam modul sains berbasis PJBL ini berfokus pada inisiatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan partisipasi aktif siswa.

3. Manfaat Pengembangan

1. Manfaat Teoritis
 - a. Mendukung pembelajaran aktif dan berbasis proyek: Modul PJBL menciptakan ruang belajar di mana siswa merancang, mengerjakan, dan menyelesaikan proyek, misalnya membuat diorama ekosistem yang membutuhkan interaksi, penelitian, dan presentasi. Hal ini selaras dengan

temuan bahwa penerapan PJBL pada materi ekosistem meningkatkan keaktifan, kreativitas, pemahaman mendalam, serta keterampilan komunikasi dan kolaborasi siswa.

- b. Memberikan landasan pengembangan modul dalam konteks Kurikulum Merdeka dan Keterampilan Abad ke-21: Metode PJBL menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, kolaboratif, serta kreativitas, yang penting sebagai Profil Pelajar Pancasila. Penelitian tentang modul PJBL untuk kelas V juga menunjukkan bahwa pendekatan ini efektif dan layak dikembangkan untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam materi ekosistem.
2. Manfaat Praktis
- a. Membantu guru menyampaikan materi secara sistematis dan kontekstual: Modul PJBL dirancang melalui tahap pengembangan (ADDIE atau 4D) yang memastikan kejelasan struktur pembelajaran: mulai dari analisis, desain, validasi hingga implementasi. Hal ini memberdayakan guru untuk membimbing siswa melalui setiap fase proyek secara sistematis
 - b. Meningkatkan keterlibatan dan aktivitas siswa: Strategi ini telah terbukti efektif: partisipasi siswa meningkat dari 25% menjadi 75% setelah penerapan PJBL dengan proyek diorama ekosistem.
 - c. Mempermudah pembelajaran mandiri dan kolaboratif: dengan proyek konkret (misalnya membangun diorama atau modul elektronik), siswa dapat bekerja secara mandiri maupun kelompok untuk menyelidiki hubungan antarmakhluk hidup dalam ekosistem. Hal ini tak hanya memfasilitas pembelajaran mandiri, tetapi juga mengasah kemampuan kolaborasi yang terbukti meningkat dengan penggunaan modul PJBL.
 - d. Modul terbukti valid dan praktis untuk digunakan: contoh modul PJBL yang

dikembangkan menunjukkan validitas tinggi dan praktikalitas baik menurut penilaian guru. Modul e-modul PJBL IPAS kelas IV, meskipun fokus tumbuhan dan fotosintesis, menunjukkan validitas rata-rata 91% dan efektivitas signifikan dalam peningkatan hasil belajar (pre-test 39,77-post test 84,57)

3. Manfaat Sosial

- a. Membangun kesadaran lingkungan dan sosial sejak dini: melalui proyek tentang ekosistem seperti menyelidiki rantai makanan atau interaksi makhluk hidup siswa dikenalkan pada pentingnya keseimbangan alam, tanggung jawab terhadap makhluk sekitar, dan kesadaran ekologis secara kontekstual.
- b. Mendorong interaksi sosial positif di lingkungan sekolah: PJBL mendorong kolaborasi antar seorang siswa dalam kelompok. Penelitian menunjukkan kemampuan kolaborasi meningkat melalui modul PJBL, yang berarti siswa lebih mampu bekerja sama dan saling mendukung dalam menyelesaikan proyek bersama.
- c. Menumbuhkan rasa tanggung jawab individu dan sosial: dalam kerangka proyek bersama, setiap siswa memiliki peran dan kontribusi tertentu mulai dari perancangan hingga presentasi. Hal ini menumbuhkan rasa tanggung jawab terhadap hasil kelompok dan kesadaran untuk berkontribusi positif alam di sekitar mereka.