



Penerapan PJBL untuk Meningkatkan Keterampilan Sosial Emosional pada Materi Cahaya dan Alat Optik

Rezwandy Wahyudi Saputra *

Universitas Muhammadiyah Cirebon, Indonesia

Alamat: Kampus Utama Jl. Watubelah No. 40 – Sumber No. Telp. (0231) 209608, 209617

Korespondensi penulis: rezwandywahyudi9@gmail.com *

Abstract. Social-emotional skills (SES) are an important aspect that needs to be developed in the learning process. However, in practice, they often receive less attention in science learning activities. This study aims to analyze the improvement of students' social-emotional skills through the implementation of the Project-Based Learning (PjBL) model on the topic of light and optical instruments. The research method used is Classroom Action Research (CAR) based on the John Elliot model, with the research subjects being 33 students of class VIII B at SMPN 3 Sumber. The study was conducted in two cycles, each consisting of three meetings with the stages of planning, action, observation, and reflection. Data were collected through observation and peer assessment. The results showed an increase in the average percentage of SES from 24.7% (Not Yet Developed category) in the pre-cycle to 46.1% (Beginning to Develop category) in cycle 1, and a significant increase to 77.9% (Well Developed category) in cycle 2. The highest improvement occurred in the relationship skills domain, with an increase of 57.1%. This study proves that the implementation of the PjBL model is effective in enhancing students' social-emotional skills and can serve as an alternative learning approach that not only focuses on academic aspects but also on holistic character development.

Keywords: Emotional, PjBL, Sains.

Abstrak. Keterampilan sosial emosional (KSE) menjadi aspek penting yang perlu dikembangkan dalam proses pembelajaran, namun pada praktiknya masih kurang mendapat perhatian dalam kegiatan pembelajaran sains. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan keterampilan sosial emosional peserta didik melalui penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) pada materi cahaya dan alat optik. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model John Elliot dengan subjek penelitian 33 siswa kelas VIII B SMPN 3 Sumber. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri dari tiga pertemuan dengan tahapan perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan penilaian teman sejawat. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan rata-rata persentase KSE dari 24,7% (kategori Belum Berkembang) pada pra siklus menjadi 46,1% (kategori Mulai Berkembang) pada siklus 1, dan meningkat signifikan menjadi 77,9% (kategori Berkembang Sangat Baik) pada siklus 2. Peningkatan tertinggi terjadi pada domain keterampilan berelasi sebesar 57,1%. Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan model PjBL efektif dalam meningkatkan keterampilan sosial emosional peserta didik, sehingga dapat menjadi alternatif pembelajaran yang tidak hanya fokus pada aspek akademik, tetapi juga pembentukan karakter secara holistik.

Kata kunci: Emosional, IPA, PjBL

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan di era globalisasi mengalami perubahan signifikan dalam berbagai aspek, terutama dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat. Hal ini menuntut dunia pendidikan untuk menyesuaikan pendekatan pembelajarannya agar mampu membekali peserta didik dengan keterampilan abad ke-21, seperti kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikasi yang efektif. Perkembangan keterampilan sosial emosional (KSE) menjadi aspek penting yang perlu diintegrasikan dalam proses pembelajaran

karena berkontribusi dalam pengambilan keputusan, pengelolaan emosi, empati, dan kemampuan membangun hubungan yang positif.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di kelas VIII B SMPN 3 Sumber, ditemukan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mengelola emosi dan membangun hubungan sosial yang positif, yang berdampak pada kurangnya kerja sama selama proses pembelajaran. Kondisi tersebut menghambat kelancaran pembelajaran sains, khususnya pada materi cahaya dan alat optik yang membutuhkan kerja sama dan eksplorasi. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan kolaboratif peserta didik, namun belum banyak penelitian yang secara spesifik mengkaji dampak PjBL terhadap pengembangan KSE dalam pembelajaran sains di tingkat SMP, khususnya pada materi yang membutuhkan praktikum dan eksplorasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan keterampilan sosial emosional peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* pada materi cahaya dan alat optik.

2. KAJIAN TEORITIS

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat telah mendorong perubahan mendasar dalam sistem pembelajaran, sehingga menuntut lembaga pendidikan untuk mengadopsi pendekatan yang mampu membekali siswa dengan keterampilan abad ke-21 termasuk berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan kemampuan komunikasi efektif (Zainal, 2022). Di sisi lain, tantangan terbesar saat ini bukan hanya mencetak prestasi akademik, tetapi juga membentuk karakter kuat dan kecakapan sosial-emosional yang mumpuni pada generasi penerus.

Konsep keterampilan sosial emosional (KSE) telah berkembang melalui berbagai penelitian sejak diperkenalkan oleh Goleman (1995) yang menekankan pentingnya kecerdasan emosional dalam kesuksesan seseorang. Secara teoretis, CASEL (*Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning*) mendefinisikan KSE sebagai proses melalui mana individu mengembangkan kapasitas untuk mengenali dan mengelola emosi, menyelesaikan masalah secara efektif, serta membangun hubungan yang positif dengan orang lain (CASEL, 2020). KSE terdiri dari lima domain utama: kesadaran diri, manajemen diri, kesadaran sosial, keterampilan berelasi, dan pengambilan keputusan yang bertanggung jawab.

Dalam konteks pembelajaran, KSE menjadi aspek penting yang perlu dikembangkan, karena berkontribusi dalam pengambilan keputusan, pengelolaan emosi, empati, dan kemampuan membangun hubungan yang positif. Durlak et al. (2011) melalui meta-analisis

terhadap 213 program KSE menemukan bahwa pengembangan KSE secara terstruktur dapat meningkatkan kinerja akademik peserta didik hingga 11%. Sementara itu, Wijaya (2023) mengidentifikasi bahwa peserta didik dengan KSE yang baik memiliki kemampuan adaptasi terhadap perubahan yang lebih tinggi dan lebih siap menghadapi tantangan di masa depan.

Project Based Learning (PjBL) merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan pendekatan konstruktivis, di mana peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan melalui proses penyelidikan yang dipandu oleh pertanyaan kompleks atau tantangan (Thomas, 2000). *Buck Institute for Education* (2019) mengidentifikasi enam elemen kunci dalam PjBL, yaitu: pertanyaan atau masalah mendasar, penyelidikan berkelanjutan, keaslian, suara dan pilihan peserta didik, refleksi, dan kritik serta revisi.

Model PjBL menekankan keterlibatan peserta didik dalam menyelesaikan proyek yang berkaitan dengan kehidupan nyata secara kolaboratif, yang memungkinkan mereka untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, serta keterampilan sosial dan emosional (Mariska et al., 2021; Ferrero et al., 2021). Hubungan antara PjBL dan pengembangan KSE dapat dijelaskan melalui teori pembelajaran sosial Vygotsky yang menekankan pentingnya interaksi sosial dalam pembentukan kognisi dan perilaku (Vygotsky, 1978).

Beberapa penelitian terdahulu telah mengeksplorasi efektivitas PjBL dalam konteks pembelajaran sains. Kokotsaki et al. (2016) melalui tinjauan sistematis menemukan bahwa PjBL efektif dalam meningkatkan motivasi belajar, pemahaman konsep, dan keterampilan kolaborasi peserta didik. Sementara itu, Lapase (2021) menegaskan bahwa penerapan PjBL efektif dalam meningkatkan hasil belajar dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Lebih spesifik, penelitian Hasim et al. (2024) menunjukkan bahwa integrasi PjBL dengan keterampilan sosial emosional mampu meningkatkan sikap kooperatif dan kolaboratif peserta didik serta hasil belajar mencapai lebih dari 65%.

Materi cahaya dan alat optik dalam kurikulum IPA SMP mencakup konsep-konsep seperti sifat-sifat cahaya, pemantulan, pembiasan, pembentukan bayangan, serta aplikasinya dalam berbagai alat optik (Kemendikbud, 2022). Karakteristik materi ini memerlukan pendekatan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk melakukan eksplorasi dan pengamatan langsung.

Menurut teori pembelajaran sains konstruktivis (Driver et al., 1994), pemahaman konsep sains terjadi ketika peserta didik aktif membangun pengetahuan mereka sendiri melalui interaksi dengan fenomena alam dan diskusi dengan orang lain. Hal ini sejalan dengan prinsip-prinsip PjBL yang menekankan pembelajaran aktif dan kolaboratif. Baser et al. (2017) menemukan bahwa penerapan PjBL dalam pembelajaran konsep optik dapat meningkatkan

pemahaman konseptual dan keterampilan proses sains peserta didik secara signifikan dibandingkan dengan pendekatan tradisional.

Namun pada kenyataannya, kegiatan pembelajaran di sekolah belum sepenuhnya memperhatikan pengembangan aspek sosial emosional. Menurut Allo et al. (2024), pengintegrasian pembelajaran sosial emosional ke dalam kegiatan belajar mengajar merupakan strategi yang efektif untuk menumbuhkan KSE peserta didik secara alami dalam konteks pembelajaran di kelas. Keterkaitan antara materi cahaya dan alat optik dengan pengembangan KSE terletak pada karakteristik materi yang memerlukan kolaborasi, pemecahan masalah, dan komunikasi dalam proses pembelajarannya.

Berdasarkan tinjauan teoritis di atas, dapat dirumuskan proposisi bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* pada materi cahaya dan alat optik dapat meningkatkan keterampilan sosial emosional peserta didik. Proses kolaboratif dalam menyelesaikan proyek memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengembangkan kesadaran diri, manajemen diri, kesadaran sosial, keterampilan berelasi, dan pengambilan keputusan yang bertanggung jawab secara terintegrasi dengan pemahaman konsep sains.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang mengacu pada model John Elliot (dalam Sulastri, 2024) dengan langkah-langkah: perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti terlibat langsung dalam seluruh proses tindakan, mulai dari tahap perencanaan hingga refleksi yang dilakukan di dalam kelas bersama guru mitra.

Adapun subjek penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VIII B SMPN 3 Sumber yang berjumlah 33 siswa, dengan fokus mata pelajaran IPA pada materi Cahaya dan Alat Optik. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2024/2025. Kelas VIII B dipilih berdasarkan hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa peserta didik dalam kelas tersebut memiliki tantangan dalam bekerja sama dan mengelola emosi saat pembelajaran kelompok.

Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, dengan masing-masing siklus terdiri dari tiga pertemuan. Setiap siklus mencakup empat tahap PTK:

1. Perencanaan: Penyusunan modul ajar berbasis PjBL, pengembangan instrumen observasi KSE, dan perancangan proyek cahaya dan alat optik.
2. Tindakan: Pelaksanaan pembelajaran dengan model PjBL yang meliputi enam tahap: penentuan pertanyaan mendasar, menyusun perencanaan proyek, menyusun jadwal, monitoring, menguji hasil, dan evaluasi pengalaman.

3. Pengamatan: Observasi terhadap perkembangan KSE selama proses pembelajaran dan saat penyelesaian proyek.
4. Refleksi: Analisis ketercapaian indikator KSE dan perumusan perbaikan untuk siklus berikutnya. Kriteria keberhasilan untuk melanjutkan ke siklus berikutnya adalah minimal 50% peserta didik mencapai kategori "Mulai Berkembang" (MB) pada penilaian KSE di akhir siklus pertama.

Pengumpulan data dilakukan melalui teknik observasi dan penilaian teman sejawat (*peer assessment*) yang disesuaikan dengan kompetensi sosial emosional (KSE) berbasis proyek. Selain itu, dokumentasi seperti foto atau catatan lapangan digunakan untuk memperkuat data kualitatif.

Tabel 1. Indikator KSE (Kompetensi Sosial Emosional)

No	Domain KSE	Indikator
1	Kesadaran Diri	a. Mengidentifikasi peran dalam proyek b. Mengelola emosi saat bekerja c. Menunjukkan inisiatif
2	Manajemen Diri	a. Mengelola waktu dan sumber daya b. Tekun menghadapi tantangan c. Fokus pada tujuan
3	Kesadaran Sosial	a. Menghargai pendapat b. Menunjukkan empati c. Menciptakan lingkungan positif
4	Keterampilan Berelasi	a. Komunikasi efektif b. Kolaborasi c. Menyelesaikan konflik secara konstruktif
5	Pengambilan Keputusan Bertanggung Jawab	a. Menggunakan informasi dalam mengambil keputusan b. Mengevaluasi konsekuensi c. Memilih solusi terbaik

Sumber: (diadaptasi dari CASEL & Pusmenjar, 2022)

Peserta didik menilai anggota kelompoknya berdasarkan tanggung jawab dalam penyelesaian tugas proyek. Penilaian menggunakan skala 1 sampai 5 pada setiap indikator, yang kemudian dikonversi menjadi persentase untuk menentukan kategori perkembangan.

Tabel 2. Lembar *Peer Assesment*

No	Indikator Penilaian	Skor (1-5)				
		Siswa 1	Siswa 2	Siswa 3	Siswa 4	Siswa 5

1	Mau mendengarkan pendapat anggota kelompok lainnya.					
2	Menyelesaikan tugas kelompok tepat waktu dan bertanggung jawab.					
3	Membantu anggota kelompok yang mengalami kesulitan.					
4	Tetap tenang dan tidak marah saat terjadi perbedaan pendapat dalam kelompok.					
5	Ikut mengambil keputusan kelompok secara adil dan terbuka.					

Sumber: Data Penelitian

Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil observasi dan *peer assessment* dikalkulasi dalam bentuk skor dan persentase, yang kemudian diklasifikasikan dalam kategori perkembangan.

Untuk menghitung persentase perkembangan KSE setiap siswa digunakan rumus:

$$X\% = \frac{\text{Jumlah skor yang di peroleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100$$

Tabel 3. Kategori Perkembangan KSE

Persentase (%)	Kategori
76 – 100	Berkembang Sangat Baik (BSB)
51 – 75	Berkembang Sesuai Harapan (BSH)
26 – 50	Mulai Berkembang (MB)
0 – 25	Belum Berkembang (BB)

Sumber: (Lembar Observasi KSE PJBL, 2024)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di SMPN 3 Sumber pada semester genap tahun pelajaran 2024/2025 dengan subjek penelitian siswa kelas VIII B yang berjumlah 33 orang. Penelitian menggunakan model John Elliot yang terdiri dari empat tahapan utama (perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi) yang dilaksanakan dalam dua siklus, dengan masing-masing siklus terdiri dari tiga pertemuan. Perbedaan utama antara siklus 1 dan siklus 2 terletak pada strategi pembentukan kelompok dan metode presentasi:

1. Siklus 1: Kelompok dibentuk oleh guru dan presentasi dilakukan secara klasikal
2. Siklus 2: Peserta didik memilih anggota kelompoknya sendiri dan presentasi menggunakan metode *gallery walk*

Hasil Observasi Pra-Siklus

Sebelum menerapkan model PjBL, dilakukan observasi awal untuk mengidentifikasi kondisi keterampilan sosial emosional (KSE) peserta didik. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik masih memiliki KSE yang rendah, terutama dalam aspek kerja sama, pengelolaan emosi, dan komunikasi efektif.

Tabel 4. Hasil Observasi KSE Pra-Siklus

Domain KSE	Persentase Rata-rata	Kategori
Kesadaran Diri	24,8%	Belum Berkembang (BB)
Manajemen Diri	27,3%	Mulai Berkembang (MB)
Kesadaran Sosial	23,5%	Belum Berkembang (BB)
Keterampilan Berelasi	22,1%	Belum Berkembang (BB)
Pengambilan Keputusan Bertanggung Jawab	25,7%	Belum Berkembang (BB)
Rata-rata Keseluruhan	24,7%	Belum Berkembang (BB)

Sumber: Data Hasil Penelitian

Berdasarkan Tabel 4, rata-rata persentase KSE peserta didik sebesar 24,7% termasuk dalam kategori Belum Berkembang (BB). Domain manajemen diri memiliki persentase tertinggi (27,3%) dengan kategori Mulai Berkembang (MB), sedangkan domain keterampilan berelasi memiliki persentase terendah (22,1%) dengan kategori Belum Berkembang (BB).

Hasil Siklus 1

Pada siklus 1, model pembelajaran PjBL diterapkan dengan fokus pada proyek pembuatan **Kotak Cahaya**. Hasil pengamatan KSE pada siklus 1 menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan dengan kondisi pra-siklus.



Gambar 1. Proyek Kotak Cahaya dan Presentasi Klasikal

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Tabel 5. Hasil Observasi KSE Siklus 1

Domain KSE	Persentase Rata-rata	Kategori
Kesadaran Diri	47,2%	Mulai Berkembang (MB)
Manajemen Diri	52,5%	Berkembang Sesuai Harapan (BSH)
Kesadaran Sosial	43,8%	Mulai Berkembang (MB)
Keterampilan Berelasi	41,6%	Mulai Berkembang (MB)
Pengambilan Keputusan Bertanggung Jawab	45,3%	Mulai Berkembang (MB)
Rata-rata Keseluruhan	46,1%	Mulai Berkembang (MB)

Sumber: Data Hasil Penelitian

Berdasarkan Tabel 5, persentase rata-rata KSE peserta didik pada siklus 1 mencapai 46,1% yang termasuk dalam kategori Mulai Berkembang (MB). Meskipun terjadi peningkatan dari pra-siklus, namun hasil ini belum mencapai kriteria keberhasilan yang ditetapkan.

Distribusi kategori perkembangan KSE peserta didik pada siklus 1 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Distribusi Kategori KSE Peserta Didik Siklus 1

Kategori	Jumlah Peserta Didik	Persentase
Berkembang Sangat Baik (BSB)	0	0%
Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	8	24,2%
Mulai Berkembang (MB)	15	45,5%
Belum Berkembang (BB)	10	30,3%
Total	33	100%

Sumber: Data Hasil Penelitian

Hasil refleksi pada siklus 1 menunjukkan bahwa pembentukan kelompok yang ditentukan oleh guru membuat beberapa peserta didik merasa kurang nyaman bekerja sama dengan anggota kelompoknya. Selain itu, metode presentasi klasikal di depan kelas membuat beberapa peserta didik merasa tertekan dan kurang percaya diri.

Hasil Siklus 2

Berdasarkan hasil refleksi siklus 1, dilakukan perbaikan dengan memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk memilih anggota kelompoknya sendiri dan mengganti metode

presentasi klasikal dengan *gallery walk*. Pada siklus 2, proyek yang dilakukan adalah pembuatan **Persikop Sederhana**.



Gambar 2. Proyek Periskop Sederhana dengan Presentasi *Gallery Walk*

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Tabel 7. Hasil Observasi KSE Siklus 2

Domain KSE	Persentase Rata-rata	Kategori
Kesadaran Diri	76,8%	Berkembang Sangat Baik (BSB)
Manajemen Diri	82,4%	Berkembang Sangat Baik (BSB)
Kesadaran Sosial	73,6%	Berkembang Sesuai Harapan (BSH)
Keterampilan Berelasi	79,2%	Berkembang Sangat Baik (BSB)
Pengambilan Keputusan Bertanggung Jawab	77,5%	Berkembang Sangat Baik (BSB)
Rata-rata Keseluruhan	77,9%	Berkembang Sangat Baik (BSB)

Sumber: Data Hasil Penelitian

Berdasarkan Tabel 7, persentase rata-rata KSE peserta didik pada siklus 2 mencapai 77,9% yang termasuk dalam kategori Berkembang Sangat Baik (BSB), menunjukkan peningkatan yang signifikan pada semua domain KSE dibandingkan dengan siklus 1.

Tabel 8. Distribusi Kategori KSE Peserta Didik Siklus 2

Kategori	Jumlah Peserta Didik	Persentase
Berkembang Sangat Baik (BSB)	18	54,5%
Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	12	36,4%
Mulai Berkembang (MB)	3	9,1%
Belum Berkembang (BB)	0	0%

Total	33	100%
--------------	-----------	-------------

Sumber: Data Hasil Penelitian

Tabel 8 menunjukkan bahwa pada siklus 2, mayoritas peserta didik (54,5%) telah mencapai kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) dan tidak ada lagi peserta didik yang berada pada kategori Belum Berkembang (BB).

Perbandingan Hasil Antar Siklus

Untuk melihat perkembangan KSE peserta didik dari pra-siklus hingga siklus 2, berikut disajikan perbandingan hasil:

Tabel 9. Perbandingan Rata-rata Persentase KSE Antar Siklus

Domain KSE	Pra-Siklus	Siklus 1	Siklus 2	Peningkatan (Pra-Siklus - Siklus 2)
Kesadaran Diri	24,8%	47,2%	76,8%	52,0%
Manajemen Diri	27,3%	52,5%	82,4%	55,1%
Kesadaran Sosial	23,5%	43,8%	73,6%	50,1%
Keterampilan Berelasi	22,1%	41,6%	79,2%	57,1%
Pengambilan Keputusan Bertanggung Jawab	25,7%	45,3%	77,5%	51,8%
Rata-rata Keseluruhan	24,7%	46,1%	77,9%	53,2%

Sumber: Data Hasil Penelitian

Berdasarkan Tabel 9, terjadi peningkatan rata-rata persentase KSE dari pra-siklus hingga siklus 2 sebesar 53,2%. Domain keterampilan berelasi mengalami peningkatan tertinggi (57,1%), sedangkan domain kesadaran sosial mengalami peningkatan terendah (50,1%).

Tabel 10. Perbandingan Distribusi Kategori KSE Peserta Didik Antar Siklus

Kategori	Pra-Siklus	Siklus 1	Siklus 2
Berkembang Sangat Baik (BSB)	0 (0%)	0 (0%)	18 (54,5%)
Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	0 (0%)	8 (24,2%)	12 (36,4%)
Mulai Berkembang (MB)	9 (27,3%)	15 (45,5%)	3 (9,1%)
Belum Berkembang (BB)	24 (72,7%)	10 (30,3%)	0 (0%)
Total	33 (100%)	33 (100%)	33 (100%)

Sumber: Data Hasil Penelitian

Tabel 10 menunjukkan perubahan distribusi kategori perkembangan KSE peserta didik dari pra-siklus hingga siklus 2. Pada pra-siklus, mayoritas peserta didik (72,7%) berada pada kategori Belum Berkembang (BB), sedangkan pada siklus 2, mayoritas peserta didik (54,5%) telah mencapai kategori Berkembang Sangat Baik (BSB).

Analisis Peningkatan KSE Melalui Penerapan Model PjBL

Penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) pada materi cahaya dan alat optik terbukti dapat meningkatkan keterampilan sosial emosional (KSE) peserta didik kelas VIII B SMPN 3 Sumber. Hal ini sejalan dengan penelitian Hasim et al. (2024) yang menunjukkan bahwa integrasi PjBL dengan keterampilan sosial emosional mampu meningkatkan sikap kooperatif dan kolaboratif peserta didik.

Peningkatan KSE yang signifikan pada siklus 2 dibandingkan dengan siklus 1 tidak lepas dari perbaikan yang dilakukan berdasarkan hasil refleksi. Pemberian kebebasan kepada peserta didik untuk memilih anggota kelompoknya sendiri membuat mereka merasa lebih nyaman dan percaya diri dalam berkolaborasi. Hal ini memperkuat pendapat Allo et al. (2024) bahwa pengintegrasian pembelajaran sosial emosional ke dalam kegiatan belajar mengajar merupakan strategi yang efektif untuk menumbuhkan KSE peserta didik secara alami dalam konteks pembelajaran di kelas.

Penggantian metode presentasi klasikal dengan *gallery walk* juga berkontribusi terhadap peningkatan KSE peserta didik. Melalui *gallery walk*, peserta didik memiliki kesempatan untuk berinteraksi dengan lebih banyak teman, memberikan dan menerima umpan balik, serta belajar menghargai karya orang lain. Hal ini sejalan dengan temuan Mariska et al. (2021) dan Ferrero et al. (2021) yang menyatakan bahwa model PjBL menekankan keterlibatan peserta didik dalam menyelesaikan proyek secara kolaboratif, yang memungkinkan mereka untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, serta keterampilan sosial dan emosional. Secara spesifik, peningkatan pada setiap domain KSE dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Kesadaran Diri: Peningkatan dari 24,8% (BB) pada pra-siklus menjadi 76,8% (BSB) pada siklus 2 menunjukkan bahwa peserta didik semakin mampu mengidentifikasi peran mereka dalam proyek, mengelola emosi saat bekerja, dan menunjukkan inisiatif. Kegiatan refleksi yang dilakukan pada akhir setiap pertemuan membantu peserta didik untuk lebih mengenali kekuatan dan kelemahan diri mereka.
2. Manajemen Diri: Peningkatan dari 27,3% (MB) pada pra-siklus menjadi 82,4% (BSB) pada siklus 2 menunjukkan bahwa peserta didik semakin mampu mengelola waktu dan sumber daya, tekun menghadapi tantangan, dan fokus pada tujuan. Tahap penyusunan jadwal dan monitoring dalam sintaks PjBL memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan keterampilan manajemen diri mereka.
3. Kesadaran Sosial: Peningkatan dari 23,5% (BB) pada pra-siklus menjadi 73,6% (BSH) pada siklus 2 menunjukkan bahwa peserta didik semakin mampu menghargai pendapat, menunjukkan empati, dan menciptakan lingkungan yang positif. Pembentukan kelompok

yang memungkinkan peserta didik memilih anggotanya sendiri membuat mereka lebih mudah berempati dan menghargai pendapat teman sekelompoknya.

4. Keterampilan Berelasi: Peningkatan dari 22,1% (BB) pada pra-siklus menjadi 79,2% (BSB) pada siklus 2 menunjukkan bahwa peserta didik semakin mampu berkomunikasi secara efektif, berkolaborasi, dan menyelesaikan konflik secara konstruktif. Metode *gallery walk* pada siklus 2 memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berinteraksi dengan lebih banyak teman dan melatih keterampilan komunikasi mereka.
5. Pengambilan Keputusan Bertanggung Jawab: Peningkatan dari 25,7% (BB) pada pra-siklus menjadi 77,5% (BSB) pada siklus 2 menunjukkan bahwa peserta didik semakin mampu menggunakan informasi dalam mengambil keputusan, mengevaluasi konsekuensi, dan memilih solusi terbaik. Tahap penentuan pertanyaan mendasar dan evaluasi pengalaman dalam sintaks PjBL memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan keterampilan pengambilan keputusan bertanggung jawab.

Hasil penelitian ini memperkuat pendapat Lapase (2021) yang menegaskan bahwa penerapan PjBL efektif dalam meningkatkan hasil belajar dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Melalui proyek pembuatan periskop sederhana pada siklus 1 dan kamera pinhole pada siklus 2, peserta didik tidak hanya belajar tentang konsep cahaya dan alat optik, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial emosional mereka secara holistik.

Implikasi Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini memiliki implikasi teoretis dan praktis dalam bidang pendidikan, khususnya terkait dengan pengembangan keterampilan sosial emosional peserta didik. Secara teoretis, penelitian ini memperkuat konsep bahwa pembelajaran berbasis proyek tidak hanya efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga dapat menjadi sarana yang baik untuk mengembangkan keterampilan sosial emosional.

Secara praktis, penelitian ini memberikan gambaran bagaimana integrasi model PjBL dengan pengembangan keterampilan sosial emosional dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA, khususnya pada materi cahaya dan alat optik. Pendekatan ini dapat menjadi alternatif bagi guru untuk menciptakan pembelajaran yang tidak hanya fokus pada aspek akademik, tetapi juga membentuk karakter dan keterampilan sosial emosional peserta didik secara holistik.

Temuan penelitian juga menunjukkan pentingnya pemberian kebebasan kepada peserta didik dalam memilih anggota kelompok dan metode presentasi yang lebih interaktif seperti *gallery walk* dalam meningkatkan KSE. Hal ini dapat menjadi pertimbangan bagi guru dalam mendesain pembelajaran berbasis proyek di kelas.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terbukti efektif meningkatkan keterampilan sosial emosional (KSE) peserta didik kelas VIII B SMPN 3 Sumber pada materi cahaya dan alat optik. Terjadi peningkatan rata-rata persentase KSE sebesar 53,2% dari kondisi pra siklus (24,7%) hingga siklus 2 (77,9%), dengan domain keterampilan berelasi mengalami peningkatan tertinggi sebesar 57,1%. Distribusi kategori KSE juga menunjukkan perbaikan signifikan, dimana pada siklus 2 sebanyak 54,5% peserta didik mencapai kategori Berkembang Sangat Baik dan tidak ada lagi peserta didik dalam kategori Belum Berkembang. Strategi pembentukan kelompok berbasis pilihan mandiri dan metode presentasi *gallery walk* pada siklus 2 menjadi faktor kunci peningkatan KSE. Keterbatasan penelitian ini terletak pada cakupan materi yang masih terbatas pada satu pokok bahasan dan belum mengukur dampak terhadap hasil belajar kognitif secara komprehensif. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan melakukan eksplorasi integrasi PjBL dengan pendekatan pembelajaran lain yang dapat saling melengkapi, memperluas cakupan mata pelajaran, serta melakukan studi longitudinal untuk mengamati keberlanjutan perkembangan KSE peserta didik dalam jangka panjang.

DAFTAR REFERENSI

- Allo, I., Nurhidayati, N., & Suryani, E. (2024). Integrasi pembelajaran sosial-emosional dalam Project-Based Learning pada pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Sains*, 14(1), 45–58.
- Baser, D., Ozden, M. Y., & Karaarslan, H. (2017). Collaborative project-based learning: An integrative science and technological education project. *Research in Science & Technological Education*, 35(2), 131–148.
- Buck Institute for Education. (2019). *Project Based Learning Handbook: A Guide to Standards-Focused PBL for Middle and High School Teachers*. Buck Institute.
- CASEL & Pusmenjar. (2022). *Lembar Observasi Keterampilan Sosial-Emosional PJBL*. Pusmenjar Kemendikbud.
- Driver, R., Asoko, H., Leach, J., Mortimer, E., & Scott, P. (1994). Constructing scientific knowledge in the classroom. *Educational Researcher*, 23(7), 5–12.
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, 82(1), 405–432.
- Ferrero, A., Sánchez, M., & Gómez, L. (2021). Collaborative dynamics in project-based science learning: A social-emotional perspective. In *Proceedings of the International*

- Conference on Education and Learning* (pp. 112–119). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ*. Bantam Books.
- Hasim, H., Putri, D., & Ramadhani, A. (2024). Penerapan PJBL dalam meningkatkan keterampilan berelasi siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains*, 2, 201–208.
- Johnstone, A. H., & Al-Naqbi, A. (2019). Project-Based Learning in science: Student engagement and attainment. *International Journal of Science Education*, 41(3), 330–349.
- Kemendikbud. (2022). *Kurikulum 2013: Materi Pembelajaran IPA SMP*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-Based Learning: A review of the literature. *Improving Schools*, 19(3), 267–277.
- Lapase, C. (2021). Penerapan PjBL efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotor. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 8(2), 89–98.
- Mariska, R., Lestari, D., & Handayani, T. (2021). *Gallery Walk* sebagai metode presentasi dalam PJBL: Dampak pada keterampilan sosial-emosional. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 9(2), 89–98.
- Sulastri, R. (2024). Validitas dan reliabilitas instrumen observasi dalam penelitian PTK. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 8(1), 15–24.
- Thomas, J. W. (2000). *A Review of Research on Project-Based Learning*. The Autodesk Foundation.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Wijaya, Y. (2023). Adaptasi peserta didik terhadap tantangan: Peran keterampilan sosial-emosional. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 7(2), 77–88.
- Zainal, M. (2022). Perkembangan pendidikan di era globalisasi: Tantangan dan peluang. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 5(2), 112–126.