

**PENERAPAN MODEL PROBLEM-BASED LEARNING UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS SISWA PADA PEMBELAJARAN
IPAS MATERI SUMBER ENERGI DI SEKITAR KITA DI KELAS III SDI OEPURA
2 KUPANG**

Maria Vianey Moto Ose Tukan¹, Maxsel Koro², Antonius Suban Hali³

^{1,2,3} Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Undana

¹mariavianeytukan@gmail.com, ²Maxselkoro18@gmail.com,

³asubanhali@gmail.com

ABSTRACT

Thesis by Maria Vianey Moto Ose Tukan NIM 2201140028 entitled "Implementation of the Problem Based Learning Model to Improve Students' Analytical Skills in IPS Learning about Energy Sources Around Us in Grade III at SDI Oepura 2, Kupang City." The research problem formulation is: How is the implementation of the Problem Based Learning model in IPS learning about energy sources around us to improve the analytical skills of Grade III students at UPTD SDI Oepura 2? This research aims to improve students' analytical skills in understanding the material on energy sources around us through the implementation of the Problem Based Learning model. This type of research is Classroom Action Research with the following stages: planning, implementation, observation, and reflection. The subjects of this study were third-grade students, numbering 28 people, consisting of 15 boys and 13 girls. Data collection techniques were conducted through observation and documentation of the learning process as well as essay tests designed to measure three dimensions of analytical skills, namely differentiating, organizing, and attributing. The results of the study showed a consistent improvement in both the learning process and outcomes: the class average increased from 58.71 (pre-cycle) to 68.82 (Cycle I) and 85.60 (Cycle II), while classical completeness increased from 32% to 61% and then to 89%. These findings demonstrate the effectiveness of PBL in promoting meaningful learning engagement and strengthening the analytical skills of elementary school students through authentic problem-solving, collaboration, and targeted scaffolding.

Keywords: *Problem Based Learning, analytical skills, IPAS*

ABSTRAK

Skripsi oleh Maria Vianey Moto Ose Tukan NIM 2201140028 dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Analisis Siswa Pada Pembelajaran IPAS Tentang Sumber Energi Di Sekitar Kita Di Kelas III SDI Oepura 2 Kota Kupang". Rumusan masalah penelitian ini adalah: Bagaimana penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada pembelajaran IPAS tentang sumber energi di sekitar kita untuk meningkatkan kemampuan analisis siswa kelas III UPTD SDI Oepura 2?. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan analisis siswa dalam memahami materi sumber energi di sekitar kita melalui penerapan model *Problem Based Learning*. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas dengan tahapan sebagai berikut: perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah

siswa kelas III, berjumlah 28 orang dengan rincian 15 orang laki-laki dan 13 orang siswa perempuan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan dokumentasi proses pembelajaran serta tes uraian yang dirancang untuk mengukur tiga dimensi kemampuan analisis, yaitu membedakan, mengorganisasi, dan mengatribusi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan konsisten pada proses dan hasil belajar: rata-rata kelas naik dari 58,71 (pra-siklus) menjadi 68,82 (Siklus I) dan 85,60 (Siklus II), sementara ketuntasan klasikal meningkat dari 32% menjadi 61% lalu 89%. Temuan ini membuktikan efektivitas PBL dalam mendorong keterlibatan belajar bermakna serta memperkuat kemampuan analisis siswa sekolah dasar melalui pemecahan masalah autentik, kolaborasi, dan *scaffolding* terarah.

Kata Kunci: Problem Based Learning, kemampuan analisis, IPAS

A. Pendahuluan

Pendidikan dasar memainkan peran krusial dalam membentuk fondasi kemampuan berpikir siswa sejak usia dini. Pada tingkat sekolah dasar, proses pembelajaran tidak hanya terbatas pada penguasaan fakta semata, melainkan wajib mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, khususnya kemampuan analisis. Dalam kerangka taksonomi kognitif revisi Bloom, kemampuan analisis meliputi keterampilan memilah informasi ke dalam komponen-komponen esensial, mengorganisir hubungan antar data, serta menyajikan penjelasan logis tentang relasi sebab-akibat (Anderson & Krathwohl, 2001).

Signifikansi kemampuan ini mendasar pada fungsinya sebagai prasyarat esensial dalam penalaran empiris, pemecahan masalah, serta pengambilan keputusan yang lebih

valid. Di sisi lain, tuntutan pendidikan kontemporer menempatkan keterampilan konseptual, kolaborasi, dan berpikir kritis sebagai pilar kompetensi utama yang harus dikembangkan sejak tingkat pendidikan dasar (Abrami et al., 2015; Redhana, 2019). Dalam kerangka Kurikulum Merdeka, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada Fase B difokuskan pada partisipasi aktif siswa dalam mengobservasi fenomena, merumuskan pertanyaan, melakukan penyelidikan terhadap lingkungan, serta mengonstruksi pemahaman konseptual yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Pada materi sumber energi di sekitar kita, siswa tidak hanya dituntut untuk mengidentifikasi berbagai jenis sumber energi, tetapi juga untuk memahami fungsi, manfaat, keterbatasannya, serta implikasi

penggunaannya secara bijaksana dalam konteks kehidupan sehari-hari. Karakter kontekstual dari materi ini memiliki potensi pedagogis yang tinggi dalam mengembangkan kemampuan analisis siswa, sebab memungkinkan mereka untuk menghubungkan konsep-konsep teoritis dengan pengalaman konkret di rumah maupun di lingkungan sekolah.

Namun demikian, hasil pengamatan awal di kelas III UPTD SD Inpres Oepura 2 Kupang mengindikasikan bahwa proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada materi sumber energi disekitar kita cenderung bersifat sentralistik terhadap guru. Siswa lebih banyak terlibat dalam aktivitas pasif seperti mendengarkan penjelasan, mencatat materi, dan menghafal konsep, sementara peluang untuk berpartisipasi dalam diskusi, menyusun argumen rasional, mengenali keterkaitan kausal, atau menganalisis isu kontekstual tetap minim. Akibatnya, pengembangan kemampuan analitis siswa belum mencapai tingkat optimal. Data observasi awal mencatat bahwa hanya 9 dari 28 siswa (sekitar 32%) yang memenuhi kriteria ketuntasan belajar, dengan nilai rata-rata kelas

sebesar 58,71. Temuan ini menunjukkan bahwa ketidaksesuaian antara paradigma kurikulum yang mengedepankan pendekatan pembelajaran aktif dan realitas praktik pengajaran yang masih konvensional.

Problem-Based Learning (PBL) dianggap relevan untuk menjembatani kesenjangan tersebut. Pendekatan PBL menjadikan masalah autentik sebagai titik tolak proses pembelajaran, sehingga mendorong siswa untuk mengidentifikasi isu-isu terkait, mengumpulkan data pendukung, berdiskusi mengenai opsi solusi alternatif, serta merefleksikan proses kognitif mereka sendiri (Hmelo-Silver, 2004; Savery, 2006). Beragam penelitian mengindikasikan bahwa pendekatan *Problem-Based Learning* (PBL) memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep, kemampuan transfer pengetahuan, serta pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi, khususnya apabila masalah yang dipilih bersifat autentik dan relevan, disertai dengan dukungan *scaffolding* yang kuat dari pendidik (Dochy et al., 2003; Dolmans et al., 2016; Gijbels et al., 2005).

Studi dalam ranah pendidikan tingkat K-8 turut mengonfirmasi efektivitas *Problem-Based Learning*

(PBL) pada pengajaran ilmu pengetahuan alam dan matematika, khususnya apabila siswa terlibat secara aktif dalam proses inkuiri kolaboratif serta penyelesaian masalah berbasis konteks (Merritt et al., 2017). Lebih lanjut, tinjauan sistematis terkini mengindikasikan bahwa modifikasi pendekatan *Problem-Based Learning* (PBL) yang difokuskan pada pengembangan pemikiran kritis cenderung menghasilkan pengaruh yang lebih stabil terhadap peningkatan mutu penalaran siswa (Yu & Zin, 2023).

Beberapa kajian ilmiah juga mendukung efektivitas PBL dalam mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik tingkat sekolah dasar. Darmawati & Mustadi (2023) mengindikasikan bahwa penerapan *Problem-Based Learning* (PBL) memberikan dampak positif yang signifikan terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis pada siswa tingkat sekolah dasar. Temuan ini sejalan dengan Maulana et al., (2022) dan Pridayanti & Alyani (2022) yang menunjukkan bahwa penerapan model *Problem-Based Learning* (PBL) dalam pengajaran ilmu pengetahuan

meningkatkan kapabilitas berpikir kritis siswa secara signifikan.

Dalam bidang Ilmu Pengetahuan Sosial, Dharma & Lestari, (2022) menyimpulkan bahwa penerapan *Problem-Based Learning* (PBL) memberikan pengaruh positif terhadap prestasi akademik serta kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas V. Sedangkan, studi meta-analisis yang dilakukan oleh Setyawan & Koeswanti (2021) menunjukkan bahwa PBL secara signifikan dan konsisten meningkatkan kapabilitas berpikir kritis di kalangan siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, PBL didukung oleh bukti empiris yang kuat. Meskipun demikian, analisis terhadap penelitian-penelitian sebelumnya mengungkapkan tiga kekurangan penelitian yang belum terpenuhi. Pertama, sebagian besar kajian terdahulu lebih menekankan pada pengembangan berpikir kritis atau pencapaian prestasi belajar secara keseluruhan, sedangkan kemampuan analisis sebagai konstruk yang lebih presisi khususnya pada aspek membedakan, mengorganisasi, dan mengatribusi belum banyak menjadi pusat perhatian utama. Kedua, penelitian-penelitian sebelumnya juga

cenderung difokuskan pada siswa tingkat akhir sekolah dasar, seperti kelas IV dan V, sehingga data empiris terkait efektivitas model *Problem-Based Learning* (PBL) bagi siswa tingkat awal, terutama kelas III, masih sangat minim. Ketiga, kajian terdahulu umumnya terbatas pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam atau ilmu pengetahuan sosial secara terpisah, sedangkan pengajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dalam Kurikulum Merdeka mengharuskan pengintegrasian konsep dan konteks yang holistik. Merujuk pada kekurangan tersebut, penelitian ini memusatkan diri pada implementasi PBL guna meningkatkan kemampuan analisis siswa kelas III dalam mata pelajaran IPAS dengan topik sumber energi di sekitar kita, di mana indikator analisis dirumuskan secara eksplisit dan divalidasi melalui desain penelitian tindakan kelas berbasis siklus siklikal.

Penelitian ini berperan dalam memperkuat kapabilitas analisis sejak tahap pendidikan dasar awal, mengingat periode tersebut menjadi fondasi pembentukan penalaran saintifik, pengambilan keputusan, serta pola belajar mandiri. Di samping itu, rendahnya prestasi siswa pada

fase permulaan mengindikasikan urgensi intervensi pedagogis yang tidak dapat ditangguhkan. Dalam perspektif implementasi PBL, efektivitas model tersebut sangat ditentukan oleh mutu bimbingan guru; bukti empiris menunjukkan bahwa pelatihan guru terkait implementasi PBL mampu meningkatkan capaian akademik siswa (Alreshidi & Lally, 2024). Dengan demikian, studi ini tidak hanya krusial dalam mendemonstrasikan peningkatan hasil pembelajaran, tetapi juga dalam mengelaborasi mekanisme perbaikan siklus pengajaran secara siklikal guna memperkuat kualitas proses edukasi, partisipasi siswa, dan kompetensi analitis dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di tingkat sekolah dasar.

Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana penerapan *model Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan analisis siswa kelas III pada pembelajaran IPAS tentang sumber energi disekitar kita. Penelitian bertujuan meningkatkan kemampuan analisis siswa melalui PBL. Secara teoritis, penelitian ini memperkaya kajian PBL pada pembelajaran IPAS; secara

praktis, menjadi referensi guru dalam mengembangkan pembelajaran analitis sejak pendidikan dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pendekatan ini dipilih karena kesesuaiannya dalam mengoptimalkan praktik pengajaran secara langsung di lingkungan kelas melalui siklus siklikal yang mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, serta refleksi (Ni'mah, 2022). Model tindakan yang diterapkan mengikuti prosedur standar PTK yang dilaksanakan dalam dua siklus berturut-turut.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026, tepatnya pada bulan Maret 2026, di kelas III UPTD SD Inpres Oepura 2 Kupang. Partisipan penelitian terdiri dari 28 siswa, yakni 15 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Pemilihan partisipan didasarkan pada kebutuhan pengoptimalan proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) terkait topik sumber energi disekitar kita.

Setiap siklus dalam penelitian ini dirancang dengan menggunakan

sintaks *Problem-Based Learning* (PBL), mencakup: (1) pengenalan siswa terhadap permasalahan, (2) pengaturan siswa guna mendukung proses pembelajaran, (3) pendampingan investigasi secara individual maupun kelompok, (4) pengembangan serta presentasi karya hasil, dan (5) analisis dan evaluasi terhadap proses penyelesaian masalah (Hmelo-Silver, 2004; Savery, 2006). Masalah autentik dalam penelitian ini disampaikan melalui media video beserta pertanyaan stimulan yang menyoroti penggunaan energi listrik dan sumber energi dalam rutinitas harian.

Instrumen penelitian yang digunakan mencakup: (1) lembar observasi terhadap aktivitas mengajar guru, (2) lembar observasi terhadap aktivitas belajar siswa, serta (3) tes uraian untuk mengukur kemampuan analisis. Tes tersebut dikembangkan berdasarkan tiga indikator utama kemampuan analisis, yakni kemampuan membedakan, mengorganisasikan, dan mengatribusikan informasi. Analisis data dilakukan secara deskriptif melalui perhitungan nilai rata-rata, persentase aktivitas, dan persentase

ketuntasan secara kelompok. Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) untuk mata pelajaran tersebut ditetapkan pada angka 70, dengan keberhasilan intervensi ditandai oleh pencapaian minimal 80% siswa yang memperoleh nilai setara atau lebih dari 70.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi model *Problem-Based Learning* (PBL) memicu peningkatan progresif dalam kualitas proses pengajaran serta kapabilitas analitis siswa. Kemajuan tersebut tidak terbatas pada peningkatan nilai ujian, melainkan juga tercermin dalam tingkat partisipasi siswa sepanjang tahapan orientasi masalah, diskusi kolaboratif, eksplorasi mandiri, penyajian temuan, dan evaluasi reflektif. Oleh karena itu, keberhasilan intervensi pedagogis ini tidak hanya disederhanakan semata-mata pada aspek kuantitatif skor akademik, sebagaimana justru mencerminkan transformasi substansial yang mendorong siswa bertransisi dari peran pembelajar pasif menuju pembelajar aktif dalam proses konstruksi pengetahuan.

Adapun tata cara penulisan tabel adalah sebagai berikut : Judul table ditulis rata tengah, ukuran huruf pada table adalah 10 *point*, dengan syarat tambahan tidak boleh ada garis ke atas pada table, dan judul rincian masing-masing table ditebalkan, untuk lebih memperjelas kami gambarkan sebagai berikut :

Tabel 1. Perbandingan Nilai Rata-rata dan Ketuntasan Klasikal

Tahap	Nilai Rata-rata	Siswa Tuntas	Ketuntasan (%)	Kategori
Pra-siklus	58,71	9	32	Kurang
Siklus I	68,82	17	61	Cukup
Siklus II	85,60	25	89	Baik

Tabel 1 menunjukkan adanya perkembangan bertahap dalam kompetensi analisis siswa. Pada tahap pra-siklus, nilai rata-rata kelas mencapai 58,71 dengan tingkat ketuntasan klasikal sebesar 32%, yang mengindikasikan bahwa mayoritas siswa belum memenuhi standar pencapaian kompetensi pembelajaran. Pasca-implementasi model *Problem-Based Learning* (PBL) pada Siklus I, nilai rata-rata meningkat menjadi 68,82 dengan ketuntasan 61%. Walaupun belum mencapai target keberhasilan klasikal, kemajuan ini mencerminkan adaptasi siswa

terhadap pendekatan pembelajaran yang menekankan keterlibatan aktif dan kemampuan berpikir kritis. Pada Siklus II, nilai rata-rata kelas melonjak menjadi 85,60 dengan ketuntasan 89%, yang menegaskan efektivitas intervensi perbaikan berbasis refleksi dari Siklus I dalam menguatkan hasil belajar secara signifikan.

Tabel 2. Distribusi Kategori Kemampuan Analisis Siswa

Kategori	Pra-siklus n	Siklus I n	Siklus II n
Sangat baik (80-100)	4	8	19
Baik (70-79)	5	9	6
Cukup (60-69)	3	4	2
Kurang (50-59)	6	4	1
Sangat kurang (≤ 49)	10	3	0

Perubahan distribusi kategori pada Tabel 2 menunjukkan transformasi signifikan dalam distribusi kategori prestasi siswa, yang mencerminkan pergeseran substansial dari kategori rendah menuju kategori tinggi. Pada fase pra-siklus, mayoritas siswa masih terkonsentrasi pada kategori kurang dan sangat kurang, sementara pada Siklus II, sebagian besar telah bermigrasi ke kategori baik dan sangat baik. Pergeseran ini memiliki implikasi pedagogis yang krusial,

karena menandakan bahwa peningkatan prestasi tidak terbatas pada segelintir siswa berpotensi tinggi, melainkan juga mencakup kelompok siswa yang awalnya mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi, mengorganisasi, serta mengartikulasikan interkoneksi antarinformasi. Secara ringkas, pendekatan *Problem-Based Learning* (PBL) tidak hanya meningkatkan rata-rata pencapaian kelas, tetapi juga mempromosikan distribusi performa yang lebih merata dan inklusif.

Tabel 3. Perkembangan Aktivitas Guru, Aktivitas Siswa, dan Aspek Kemampuan Analisis

Aspek yang Diamati	Siklus I (%)	Siklus II (%)	Keterangan
Aktivitas guru	68,75	87,50	Meningkat
Aktivitas siswa (observer 1)	66,66	86,60	Meningkat
Aktivitas siswa (observer 2)	68,33	88,30	Meningkat
Aspek kemampuan analisis	68,75	84,59	Meningkat

Secara proses, penerapan PBL pada Siklus I belum berjalan optimal. Aktivitas guru berada pada persentase 68,75%, aktivitas siswa pada kisaran 66,66%–68,33%, dan aspek kemampuan analisis pada 68,75%. Temuan ini menunjukkan

bahwa peralihan dari pembelajaran konvensional menuju pembelajaran berbasis masalah memerlukan fase adaptasi. Siswa belum sepenuhnya terbiasa untuk menafsirkan masalah, berdiskusi aktif, dan menyusun jawaban berbasis alasan, sedangkan guru masih menyesuaikan diri dalam menyediakan penguatan, mengelola interaksi kelompok, dan membimbing penarikan kesimpulan. Kondisi ini sejalan dengan pandangan Hmelo-Silver (2004) bahwa pada fase awal PBL siswa memerlukan waktu untuk menyesuaikan diri dengan tuntutan belajar yang lebih mandiri dan kolaboratif. Pada saat yang sama, kualitas implementasi PBL sangat ditentukan oleh desain fasilitasi, termasuk kejelasan tugas, dukungan metakognitif, dan *scaffolding* yang bertahap (Dolmans et al., 2016; Yew & Goh, 2016).

Refleksi Siklus I menjadi dasar penting bagi perbaikan tindakan pada Siklus II. Guru menata ulang kelompok secara lebih heterogen, memperjelas peran setiap anggota, memperkuat pertanyaan pemandu seperti 'mengapa' dan 'bagaimana', serta menghadirkan contoh yang lebih dekat dengan pengalaman siswa. Perbaikan ini terbukti meningkatkan

aktivitas guru menjadi 87,5%, aktivitas siswa menjadi 86,6%–88,3%, dan aspek kemampuan analisis menjadi 84,59%. Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan PBL tidak semata terletak pada penyajian masalah autentik, tetapi juga pada kapasitas guru mengorkestrasi proses belajar agar siswa mampu bergerak dari pengamatan awal menuju penalaran yang lebih mendalam. Temuan ini sejalan dengan studi (Alreshidi & Lally, 2024) yang menunjukkan bahwa kualitas implementasi PBL meningkat ketika guru memiliki pemahaman yang lebih kuat tentang strategi fasilitasi, *scaffolding*, dan metakognisi siswa.

Peningkatan hasil belajar dari Siklus I ke Siklus II menunjukkan bahwa PBL efektif memperkuat kemampuan analisis siswa pada topik sumber energi. Hasil ini sejalan dengan Merritt et al., (2017) menegaskan bahwa PBL pada jenjang K–8 berkontribusi positif terhadap keterlibatan belajar dan penguasaan konsep sains-matematika. (Yu & Zin (2023) juga menunjukkan bahwa adaptasi PBL yang secara eksplisit diarahkan pada pengembangan *critical thinking* menghasilkan dampak yang lebih kuat terhadap kualitas penalaran. Pada

konteks nasional, Darmawati & Mustadi (2023), Maulana et al., (2022), serta Pridayanti & Alyani, (2022) sama-sama menemukan bahwa PBL meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Dengan demikian, temuan penelitian ini memperluas evidensi tersebut dengan menunjukkan bahwa PBL juga efektif untuk memperkuat kemampuan analisis pada siswa kelas III dalam konteks pembelajaran IPAS.

Dalam konteks materi sumber energi, PBL menjadi efektif karena masalah yang digunakan bersifat kontekstual dan dekat dengan kehidupan siswa, seperti listrik padam, penggunaan energi di rumah, dan praktik hemat energi. Masalah yang dekat dengan pengalaman hidup memudahkan siswa menghubungkan konsep dengan realitas sehingga proses analisis tidak berhenti pada pengenalan istilah, tetapi berkembang menjadi kemampuan menjelaskan sebab-akibat dan mempertimbangkan solusi. Temuan ini selaras dengan Loyens et al., (2015) yang menegaskan bahwa PBL berkontribusi pada conceptual change ketika siswa terlibat dalam eksplorasi masalah yang bermakna secara

personal dan akademik. Hasil penelitian Dharma & Lestari (2022) juga memperlihatkan bahwa PBL memberi dampak positif terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar ketika masalah belajar dihubungkan dengan konteks kehidupan nyata. Oleh karena itu, kedekatan antara masalah, pengalaman siswa, dan tujuan belajar menjadi faktor penting dalam efektivitas tindakan yang dilakukan.

Walaupun indikator keberhasilan telah tercapai, masih terdapat 3 siswa yang belum tuntas pada Siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas PBL juga dipengaruhi oleh kesiapan individu, fokus belajar, kemampuan menyeleksi informasi, dan kualitas respons terhadap tuntutan tugas tertulis. Oleh sebab itu, implementasi PBL pada kelas rendah perlu disertai diferensiasi dukungan, terutama bagi siswa yang masih memerlukan bantuan lebih intensif dalam membaca situasi masalah, mengorganisasi jawaban, dan menyampaikan alasan secara tertulis. Temuan ini sejalan dengan Suryanti & Nurhuda (2021) bahwa efektivitas PBL semakin kuat ketika proses penilaian dan umpan balik dilakukan secara analitik dan terarah. Dengan

demikian, keberhasilan PBL dalam penelitian ini tidak perlu dipahami sebagai model yang bekerja secara otomatis, melainkan sebagai pendekatan yang efektif ketika dipadukan dengan desain pembelajaran yang adaptif, fasilitasi guru yang cermat, dan dukungan yang sensitif terhadap karakteristik siswa sekolah dasar.

D. Kesimpulan

Penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) secara empiris membuktikan efektivitasnya dalam meningkatkan kapabilitas analitis siswa pada jenjang kelas III dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), khususnya pada topik sumber energi di sekitar kita. Peningkatan ini tercermin dari kenaikan nilai rata-rata kelas, yakni dari 58,71 pada tahap pra-siklus menjadi 68,82 pada Siklus I dan mencapai 85,60 pada Siklus II, disertai dengan akumulasi tingkat ketuntasan secara kelompok dari 32% menjadi 61% dan selanjutnya 89%. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa integrasi masalah autentik, kolaborasi antarpeserta didik, serta panduan struktural yang sistematis

mampu memperkuat kompetensi siswa dalam mendistingsikan data, menyusun konsep, serta mengidentifikasi keterkaitan kausal.

Secara substansial, hasil penelitian ini mengonfirmasi efektivitas model *Problem-Based Learning* (PBL) apabila diterapkan secara konsisten melalui tahapan orientasi masalah, pengorganisasian proses pembelajaran, investigasi, penyajian temuan, serta refleksi. Dalam konteks pengajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada tingkat sekolah dasar, penelitian ini mengindikasikan bahwa peningkatan kapabilitas analitis siswa tidak semata-mata ditentukan oleh konten materi instruksional, melainkan juga oleh desain pengalaman belajar yang dirancang guru secara bermakna, berbasis konteks, dan responsif terhadap kebutuhan individu siswa. Penelitian ini dibatasi pada satu kelas saja, sehingga penerapan dan pengujian pada skala kelas yang lebih luas berpotensi menghasilkan temuan yang lebih komprehensif serta relevan terhadap kondisi siswa dengan karakteristik yang beragam.

Berdasarkan temuan penelitian ini, disarankan agar guru dapat menerapkan model pembelajaran

Problem Based Learning secara konsisten dengan memperhatikan pemberian *scaffolding* yang terarah, pengelolaan kelompok yang efektif, serta pemilihan masalah yang kontekstual agar kemampuan analisis siswa dapat berkembang secara optimal. Selain itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan pada cakupan subjek yang lebih luas dan jenjang kelas yang berbeda guna memperoleh hasil yang lebih komprehensif serta menguji konsistensi efektivitas model *Problem-Based Learning* (PBL) dalam berbagai konteks pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Waddington, D. I., Wade, C. A., & Persson, T. (2015). Strategies for Teaching Students to Think Critically: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 85(2), 275–314. <https://doi.org/10.3102/0034654314551063>
- Alreshidi, N. A. K., & Lally, V. (2024). The effectiveness of training teachers in problem-based learning implementation on students' outcomes: A mixed-method study. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11, 1137. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03638-6>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Longman.
- Darmawati, Y., & Mustadi, A. (2023). The effect of problem-based learning on the critical thinking skills of elementary school students. *Jurnal Prima Edukasia*, 11(2), 142–151. <https://doi.org/10.21831/jpe.v11i2.55620>
- Dharma, I. M. A., & Lestari, N. A. P. (2022). The impact of problem-based learning models on social studies learning outcomes and critical thinking skills for fifth grade elementary school students. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 6(2), 263–269. <https://doi.org/10.23887/jisd.v6i2.46140>
- Dochy, F., Segers, M., Van den Bossche, P., & Gijbels, D. (2003). Effects of Problem-Based Learning: A Meta-Analysis. *Learning and Instruction*, 13(5), 533–568. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(02\)00025-7](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(02)00025-7)
- Dolmans, D. H. J. M., Loyens, S. M. M., Marcq, H., & Gijbels, D. (2016). Deep and Surface Learning in Problem-Based Learning: A Review of the Literature. *Advances in Health Sciences Education*, 21(5), 1087–1112. <https://doi.org/10.1007/s10459-015-9645-6>
- Gijbels, D., Dochy, F., van den Bossche, P. G. C., & Segers, M. S. R. (2005). Effects of Problem-Based Learning: A Meta-Analysis from the Angle of Assessment. *Review of Educational Research*, 75(1), 27–61. <https://doi.org/10.3102/00346543075001027>
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn? *Educational*

- Psychology Review*, 16(3), 235–266.
<https://doi.org/10.1023/B:EDPR.000034022.16470.F3>
- Loyens, S. M. M., Jones, S. H., Mikkers, J., & van Gog, T. (2015). Problem-Based Learning as a Facilitator of Conceptual Change. *Learning and Instruction*, 38, 34–42.
<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2015.03.002>
- Maulana, R., Susilaningsih, E., & Subali, B. (2022). Implementation of Problem-Based Learning Model to Enhance Critical Thinking Skills on Force Material in Fourth Grade Elementary School. *Journal of Primary Education*, 11(2), 274–286.
<https://doi.org/10.15294/jpe.v11i2.71738>
- Merritt, J., Lee, M. Y., Rillero, P., & Kinach, B. M. (2017). Problem-Based Learning in K-8 Mathematics and Science Education: A Literature Review. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 11(2).
<https://doi.org/10.7771/1541-5015.1674>
- Ni'mah, Z. A. (2022). Urgensi Penelitian Tindakan Kelas Bagi Peningkatan Profesionalitas Guru Antara Cita dan Fakta. *Realita: Jurnal Penelitian Dan Kebudayaan Islam*, 15(2), 1–22.
<https://doi.org/10.30762/realita.v15i2.480>
- Pridayanti, S., & Alyani, F. (2022). The Effect of Problem Based Learning (PBL) Method on Students' Critical Thinking Ability in Fifth Grade Science Learning in Elementary Schools. *Unnes Science Education Journal*, 11(2).
<https://doi.org/10.15294/usej.v11i2.57386>
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1), 2239–2253.
<https://doi.org/10.15294/jipk.v13i1.17824>
- Savery, J. R. (2006). Overview of Problem-Based Learning: Definitions and Distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1), 9–20. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1002>
- Setyawan, M., & Koeswanti, H. D. (2021). Pembelajaran problem based learning terhadap berpikir kritis peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 9(3), 489–496.
<https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v9i3.41099>
- Suryanti, N., & Nurhuda. (2021). The Effect of Problem-Based Learning with an Analytical Rubric on the Development of Students' Critical Thinking Skills. *International Journal of Instruction*, 14(2), 665–684.
<https://doi.org/10.29333/iji.2021.14237a>
- Yew, E. H. J., & Goh, K. (2016). Problem-Based Learning: An Overview of Its Process and Impact on Learning. *Health Professions Education*, 2(2), 75–79.
<https://doi.org/10.1016/j.hpe.2016.01.004>
- Yu, L., & Zin, Z. M. (2023). The critical thinking-oriented adaptations of problem-based learning models: A systematic review. *Frontiers in Education*, 8, 1139987.
<https://doi.org/10.3389/educ.2023.1139987>