

Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) dengan Media *Smartbox* Berbasis Digital untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD

Rahayu Fitriyani, Agung Nugroho, Ratih Febrianti

Universitas Muhammadiyah Purwokerto
rahayufitriyani03@gmail.com

Article History

accepted 1/7/2025

approved 14/7/2025

published 28/7/2025

Abstract

The lack of application of interactive learning strategies in learning IPAS has an impact on low cognitive learning outcomes. The research aims to explain the steps needed to apply the PBL model assisted by digital-based smartbox media to improve the results of IPAS learning, as well as obstacles and solutions. This action research (PTK) involved teachers and students in class IV SD Negeri 1 Sokanegara. The data used consisted of quantitative and qualitative data. Data analysis was carried out by data reduction, presenting data, and drawing conclusions. The results of the study showed learning with problem orientation steps, organizing students, group investigations, presenting results, and evaluating which was integrated with digital-based smartbox media stated the percentage of completeness of the cognitive domain assessment of cycle I=75.76, cycle II=81.82, and cycle III=90.91. Obstacles and research solutions are students who have not dared to express their opinions so it is necessary to provide stimulus and motivation. The study concluded that the application of PBL model assisted by digital-based smartbox media can improve IPAS learning outcomes.

Keywords: *Problem Based Learning (PBL), digital-based smartbox, learning outcomes*

Abstrak

Minimnya penerapan strategi pembelajaran interaktif dalam pembelajaran IPAS berdampak pada rendahnya hasil belajar kognitif. Penelitian bertujuan untuk menjelaskan langkah yang diperlukan untuk menerapkan model *PBL* dengan media *smartbox* berbasis digital guna meningkatkan hasil belajar IPAS, serta hambatan dan solusinya. Penelitian tindakan (PTK) ini melibatkan guru dan siswa di kelas IV SD Negeri 1 Sokanegara. Data yang digunakan terdiri dari data kuantitatif dan kualitatif. Analisis data dilakukan dengan reduksi data, menyajikan data, dan mengambil kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran dengan langkah orientasi masalah, mengorganisasikan siswa, penyelidikan kelompok, menyajikan hasil, dan mengevaluasi yang diintegrasikan dengan media *smartbox* berbasis digital menyatakan persentase ketuntasan penilaian ranah kognitif siklus I=75,76, siklus II=81,82, dan siklus III=90,91. Kendala dan solusi penelitian yakni siswa yang belum berani mengemukakan pendapat sehingga perlu pemberian stimulus dan motivasi. Penelitian memperoleh kesimpulan bahwa penerapan model *PBL* dengan media *smartbox* berbasis digital dapat meningkatkan hasil belajar IPAS.

Kata kunci: *Problem Based Learning (PBL), smartbox berbasis digital, hasil belajar*



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses penyampaian pengetahuan antara guru dan siswa. Di era abad ke-21, paradigma pembelajaran mengalami pergeseran dari yang sebelumnya berpusat pada guru menjadi lebih berfokus pada keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar. Hal ini berpengaruh terhadap perubahan kurikulum, yakni Kurikulum Merdeka yang merujuk pada kebijakan pemerintah untuk mengubah kurikulum yang diawali dari kurikulum 2013. Perubahan kurikulum menunjukkan bahwa pendidikan harus berubah untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman (Santika, dkk., 2022). Kurikulum Merdeka mengarahkan pembelajaran interaktif yang dimulai secara bertahap di sekolah dasar. Dalam konteks ini, siswa diharapkan mampu mengembangkan keterampilan dalam berpikir kritis, kreatif, inovatif, kolaborasi, komunikasi, penguasaan literasi teknologi (Alipah, 2022). Salah satu pembaharuan dalam implementasi kurikulum Merdeka adalah integrasi mata pelajaran IPA dan IPS menjadi satu mata pelajaran terpadu IPAS. Mata pelajaran IPA berisi konten materi yang memiliki fokus pada lingkungan alam dan hubungannya dengan kehidupan. Lalu, mata pelajaran IPS memiliki konten yang berfokus pada lingkungan sosial dan menyeliputi gejala yang menyeliputinya. Keterpaduan IPAS dapat memberi bantuan siswa dalam menguasai konsep materi secara holistic (Septiana & Winangun, 2023).

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar, khususnya kelas IV menjadi peran penting sebagai upaya pemahaman dan menghargai terhadap keragaman budaya di Indonesia yang materi tersebut memerlukan banyak menghafal dan seringkali dilaksanakan secara konvensional berupa hafalan (Hutami, Yayuk, Bintari, 2023). Pendekatan ini kurang dapat membangun pemahaman siswa secara mendalam.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap pembelajaran IPAS kelas IV-C SD Negeri 1 Sokanegara pada tanggal 14-16 April 2025 diperoleh informasi bahwa: (1) pembelajaran cenderung berpusat pada guru; (2) jarang pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran; dan (3) permasalahan nyata jarang diberikan pada pembelajaran. Hal tersebut berpengaruh pada antusiasme, partisipasi aktif siswa dalam belajar, dan kemampuan pemecahan masalah yang masih rendah. Selain itu, rendahnya prestasi belajar IPAS sebanyak 33 siswa dapat dikatakan rendah dan dapat dibuktikan dengan nilai STS 1 terdapat 72,72% siswa tuntas. Kemudian, pada SAS 1 terdapat 69,69% siswa tuntas. Ketuntasan nilai IPAS siswa (KKTP=75).

Hasil belajar IPAS yang rendah menunjukkan pentingnya penerapan inovasi pembelajaran yang menarik dan bermakna. Salah satu model pembelajaran yang dinilai efektif untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah *Problem Based Learning (PBL)*. Model ini berfokus pada pemecahan masalah kontekstual yang mendorong siswa untuk berpikir kritis, mencari informasi, dan bekerja sama dalam menyelesaikan persoalan. Penelitian Rahmawati, Budyartati, & Sari (2024) membuktikan bahwa penggunaan model PBL secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar siswa sekaligus mengasah keterampilan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah.

Agar penerapan *PBL* lebih optimal, diperlukan dukungan media pembelajaran yang interaktif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi. Salah satu media inovatif yang dapat dimanfaatkan adalah *smartbox* berbasis digital, yaitu media pembelajaran konkret berbentuk kotak pintar yang dirancang untuk mendukung pembelajaran dengan mengintegrasikan berbagai platform teknologi (Aini, Septantiningtyas, & Bali, 2025). Media ini mampu menciptakan suasana belajar yang menarik, meningkatkan partisipasi siswa, serta menjadikan pembelajaran lebih kontekstual dan menyenangkan. Penelitian Kusumaningtyas, Dewi, & Ekawati, (2024) menyebutkan bahwa penggunaan *Smartbox* dalam pembelajaran IPAS mampu meningkatkan ketuntasan belajar siswa secara signifikan.

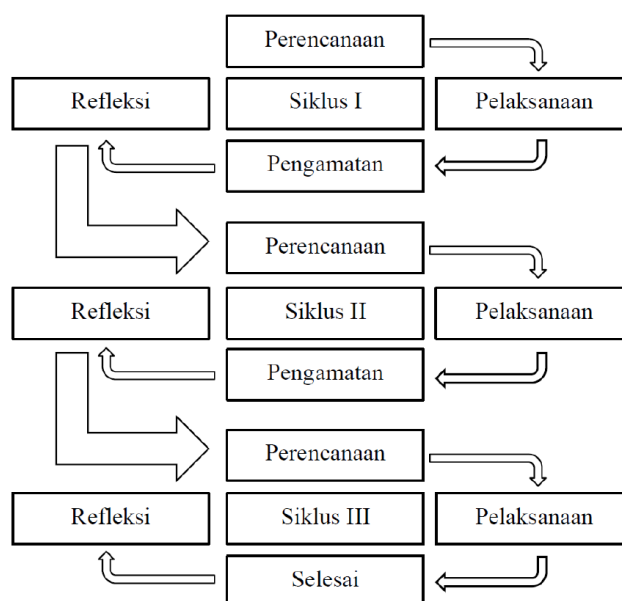
Dengan mengintegrasikan model (*Problem Based Learning*) PBL dan media *smartbox* berbasis digital, pembelajaran IPAS di kelas IV diharapkan dapat berlangsung secara lebih aktif, bermakna, dan memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penting dilakukan penelitian mengenai implementasi model PBL yang didukung oleh media *smartbox* berbasis digital dalam rangka meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas IV sekolah dasar.

Berdasarkan latar belakang di tersebut, peneliti terdorong untuk melaksanakan penelitian dengan tujuan: (1) menguraikan tahapan implementasi model *Problem Based Learning* (PBL) yang dipadukan dengan media *smartbox* berbasis digital untuk meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas IV; (2) mengetahui peningkatan hasil belajar IPAS kelas IV melalui implementasi model *Problem Based Learning* (PBL) dengan media *smartbox* berbasis digital; (3) mengidentifikasi kendala dan solusi yang muncul selama pelaksanaan implementasi model *Problem Based Learning* (PBL) dengan media *smartbox* berbasis digital dalam pembelajaran IPAS siswa kelas IV.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang mencakup empat tahap utama, yaitu: (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi (Arikunto, Suhardjono, & Supardi, 2017). Penelitian dilaksanakan dalam tiga siklus dengan subjek penelitian terdiri atas seorang guru dan 33 siswa kelas IV di SD Negeri 1 Sokanegara. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi dua jenis, yaitu data kualitatif yang diperoleh melalui observasi dan wawancara terkait penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan media *smartbox* berbasis digital dalam pembelajaran IPAS, serta data kuantitatif yang berupa hasil belajar IPAS dalam ranah kognitif. Sumber data meliputi guru, siswa, dan dokumen pembelajaran. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan tes.

Uji validitas data menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik, mengacu pada pendapat Sugiyono (2021). Teknik analisis data mengikuti model Miles dan Huberman yang dikutip oleh (Sugiyono, 2022), meliputi tiga tahap yaitu reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Indikator keberhasilan penelitian ditentukan berdasarkan ketuntasan hasil belajar IPAS ranah kognitif, dengan target pencapaian penelitian sebesar 85%. Tahapan pelaksanaan penelitian digambarkan dalam ilustrasi berikut:



Gambar 1. Model PTK Kemmis dan McTaggart

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Implementasi Model *PBL* dengan Media *Smartbox* Berbasis digital

Implementasi model *PBL* dengan media *smartbox* berbasis digital merupakan kombinasi langkah model *PBL* dengan media interaktif konkret yang di dalamnya mengintegrasikan penggunaan teknologi berupa platform digital berupa modul digital, E-LKPD, kuis interaktif. Implementasi model *PBL* dengan media *smartbox* berbasis digital terdiri atas lima langkah, meliputi : (1) orientasi masalah, (2) mengorganisasikan siswa dengan media *smartbox* berbasis digital, (3) membimbing penyelidikan individu dan kelompok dengan media *smartbox* berbasis digital, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil, serta (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Yuafian & Astuti, 2020); (Fariska & Setyawan, 2023); (Hotimah, 2020). Penggunaan media *smartbox* berbasis digital dalam pembelajaran memiliki kelebihan untuk memudahkan siswa dalam memahami materi, memenuhi kebutuhan belajar, dan menciptakan pembelajaran yang interaktif (Mardani & Paramita, 2024).

Pada pembelajaran, pengintegrasian media *smartbox* berbasis digital yakni pada siklus I sampai siklus III guru mengintegrasikan *smartbox* dengan platform digital berupa fitur scan me. Semua tahapan siklus pada proses pembelajaran memanfaatkan platform digital E-LKPD liveworksheet yang berisi permasalahan yang nantinya dipecahkan oleh siswa secara berkelompok. Adapun kuis interaktif juga tercantum dalam media *smartbox* berbasis digital ini yakni pada siklus I berupa kuis interaktif *wordwall*, siklus II menggunakan kuis interaktif *educaplay*, dan siklus III mengintegrasikan permainan dengan *quiz maker* yang nantinya pertanyaan yang muncul dapat dengan segera dijawab oleh siswa.

Dengan pengintegrasian model dan metode tersebut dapat meningkatkan hasil belajar IPAS. Hal ini dapat dibuktikan berdasarkan hasil observasi penerapan model *PBL* dengan media *smartbox* berbasis digital siklus I sampai III yang tercantum pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Observasi Implementasi Model *PBL* Berbantuan Media *Smartbox* berbasis digital

Langkah	Siklus I		Siklus II		Siklus III		Rata-rata	
	Guru	Siswa	Guru	Siswa	Guru	Siswa	Guru	Siswa
	%	%	%	%	%	%	%	%
1	85.42	83.33	91.67	91.67	95.83	95.83	90.97	90.28
2	83.33	83.33	85.42	87.50	93.75	91.67	87.50	87.50
3	81.25	81.25	87.50	81.25	87.50	85.42	85.42	82.64
4	81.25	75.00	87.50	81.25	89.58	85.42	86.11	80.56
5	83.33	85.42	87.50	85.42	91.67	93.75	87.50	88.19
Rata-rata	82.92	81.67	87.92	85.42	91.67	90.42	87.50	85.83

Tabel 1 menunjukkan adanya peningkatan keberhasilan guru dalam mengimplementasikan model *PBL* dengan media *smartbox* berbasis digital dalam setiap siklusnya. Pengamatan terhadap guru dan siswa memperoleh hasil rata-rata keseluruhan sudah mencapai indikator kinerja penelitian yakni sebesar 85%. Pengamatan terhadap keberhasilan guru pada siklus I memperoleh rata-rata 82,92%, lalu pada siklus II meningkat menjadi 87,92%, dan meningkat menjadi 91,67 pada siklus III. Hal ini terjadi karena pada setiap siklusnya, guru bersama observer melakukan refleksi terhadap kesalahan atau kekurangan yang berpengaruh terhadap kurang optimalnya proses pembelajaran sebagai acuan perbaikan pada pelaksanaan pembelajaran siklus berikutnya.

Pengamatan terhadap siswa pada siklus I memperoleh 81,67%. Kemudian pada siklus berikutnya meningkat sebesar 3,75% sehingga mendapat presentasi pelaksanaan sebesar 85,42% pada siklus II. Hal ini terjadi dikarenakan siswa terlibat secara langsung terhadap pembelajaran dan siswa sudah mulai menyesuaikan diri dengan penerapan teknologi dalam pembelajaran. Hasil observasi juga mengalami peningkatan pada siklus III sebesar 5% dan mencapai 90,42%. Pada penerapannya karena memahami permasalahan yang diajukan oleh guru sehingga siswa dapat belajar secara mandiri dan terdapat pembagian peran dalam diskusi kelompok.

Hasil observasi diperoleh informasi bahwa model *PBL* dengan media *smatbox* berbasis digital dengan lima langkah berikut: (1) orientasi masalah sebagai langkah pertama pembelajaran. Pada kegiatan orientasi masalah, siswa mengamati permasalahan yang relevan dan terjadi di lingkungan sekitar. Pemberian masalah di awal pembelajaran dapat menciptakan pemahaman sekaligus memotivasi siswa agar dapat terlibat aktif dalam pemecahan masalah yang disajikan oleh guru (Mayasari, Arifudin, & Juliawati (2022). (2) mengorganisasikan siswa dengan media *smartbox* berbasis digital berupa langkah mengelompokkan siswa untuk berdiskusi guna mengerjakan tugas melalui platform digital yang didapat dari fitur scan me pada media *smartbox* berbasis digital. Selaras dengan pendapat Hotimah (2020), kegiatan pengorganisasian siswa berkelompok dapat melatih kolaborasi dan komunikasi antar siswa. langkah membimbing penyelidikan individu dan kelompok dengan media *smartbox* berbasis digital. (3) Siswa melakukan penyelidikan secara berkelompok melalui platform digital E-LKPD dengan pembagian peran untuk mencari solusi terkait masalah kasus dengan menganalisis dan memberi saran luntarnya kebudayaan daerah. Kegiatan kolaborasi pada pembelajaran berbasis masalah dapat mendorong siswa belajar secara kolaboratif guna memecahkan solusi melalui berbagai sumber belajar yang relevan (Hotimah, 2020). (4) langkah mengembangkan dan menyajikan hasil diskusi yang telah dilaksanakan siswa. Langkah ini sejalan dengan pendapat Sukmawati (2021), pada tahapan keempat model *PBL* kelompok diberikan kesempatan untuk mempresentasikan bentuk karya yang telah dibuat, yang bertujuan agar siswa mampu memaparkan hasil diskusi kelompoknya. (5) langkah menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dilakukan siswa bersama guru dengan menganalisis dan mengevaluasi hasil karya guna meninjau kembali hasil jawaban yang telah diberikan pada masing-masing kelompok. Sejalan dengan pendapat Nasution & Lubis (2021), langkah analisis dan evaluasi dalam penerapan model *PBL* dapat mengecek hasil jawaban diskusi siswa sekaligus memberi kesempatan siswa berpikir kritis dan kreatif.

Presentase yang meningkat dari siklus I hingga siklus III yang dilakukan oleh guru dan siswa menunjukkan adanya peningkatan kualitas implementasi model *PBL* dengan media *smartbox* berbasis digital. Hal ini sejalan dengan pendapat (Purwaningrum, Maharani, & Rahmawati, 2024), langkah model *PBL* dapat melatih siswa untuk fokus pada pemecahan masalah sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan menambah antusiasme belajar pada pembelajaran IPAS materi Indonesia kaya budaya. Selain itu, didukung pengintegrasian media *smartbox* digital karena penggunaan media ini dapat memudahkan siswa dalam memahami materi, memenuhi kebutuhan belajar, dan menciptakan pembelajaran yang interaktif (Mardani & Paramita, 2024).

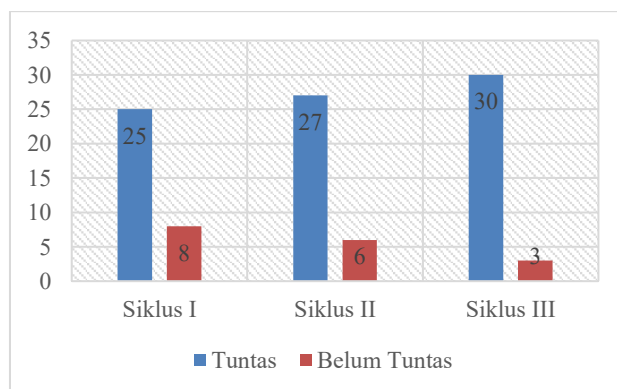
2. Hasil Belajar IPAS

Keberhasilan guru dan siswa dalam mengimplementasikan model *PBL* dengan media *smartbox* berbasis digital memiliki peran besar terhadap peningkatan hasil belajar IPAS siswa. peningkatan hasil belajar IPAS pada materi Kearifan Lokal dan Keragaman Budaya Indonesia dari siklus I sampai III dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Peningkatan Hasil Belajar IPAS

Nilai	Siklus I	Siklus II	Siklus III
	%	%	%
93-100	12,12	18,18	30,30
84-92	30,30	24,24	24,24
75-83	33,33	39,39	36,36
66-74	6,06	6,06	6,06
57-65	12,12	6,06	-
<56	6,06	6,06	3,03
Nilai Tertinggi	100	100	100
Nilai Terendah	50	38	50
Rata-rata	78,21	80,85	84,24
Siswa Tuntas	75,76	81,82	90,91
Siswa Belum Tuntas	24,24	18,18	9,09

Hasil belajar IPAS pada tabel di atas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I sampai siklus III. Rata-rata hasil belajar pada siklus I mencapai 78,21, meningkat pada siklus II mencapai 80,85, dan meningkat kembali pada siklus III mencapai 84,24%. Peningkatan ini terjadi karena setiap akhir pembelajaran, guru selalu melakukan refleksi dan tindak lanjut hasil belajar siswa. Selama pengerjaan soal evaluasi guru juga selalu memotivasi siswa agar semangat dan fokus dalam mengerjakan soal. Guru juga memberikan kesempatan siswa untuk bertanya jika menemukan kesulitan dalam proses pengerjaan.



Gambar 2. Diagram Ketuntasan Hasil Belajar IPAS Siklus I–Siklus III

Berdasarkan tabel dan gambar diagram, menyatakan bahwa pembelajaran model *PBL* dengan media *smartbox* berbasis digital mampu meningkatkan ketuntasan hasil belajar IPAS aspek kognitif pada siklus I sampai siklus III. Pada akhir siklus terhadap 30 siswa sehingga hanya 3 siswa yang tidak dinyatakan tuntas. Siswa dinyatakan tuntas yakni mendapat nilai ≥ 75 dengan persentase ketuntasan belajar siswa pada akhir siklus sebesar 90,91% sehingga sudah mencapai indikator penelitian yakni 85%.

Meningkatnya hasil belajar IPAS siswa pada ranah kognitif sejalan dengan penelitian terdahulu oleh Malmia, dkk (2019), model *PBL* dapat meningkatkan rata-rata hasil belajar siswa karena dapat membantu untuk memperoleh informasi dengan mengkonstruksikan pengetahuan yang didapat secara mandiri. Pengintegrasian media *smartbox* berbasis digital sesuai dengan karakteristik siswa SD dan pendidikan saat ini, yang mana siswa SD berada pada tahapan operasional konkret sehingga perlu adanya

benda nyata dalam pembelajaran, dengan begitu siswa dapat terstimulus untuk belajar karena terlibat secara langsung dalam pembelajaran. Selain itu, pengintegrasian media dengan platform digital sesuai dengan karakteristik siswa yang dekat dengan teknologi berdasarkan perkembangan zaman sehingga mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa untuk belajar. Siswa terlihat sangat antusias dan aktif dalam proses pembelajaran ketika bermain games interaktif yang di dalamnya terdapat konsep dan dapat diakses secara digital (Sukmawati, dkk, 2025). Sumber belajar yang dapat diakses melalui fitur scan me di *smartbox* dapat memfasilitasi keterlibatan aktif siswa dalam belajar. Menurut Kusumaningtyas, Dewi, & Ekawati (2024), implementasi model *PBL* yang dipadukan dengan media *smartbox* berbasis digital mampu meningkatkan ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal. Model *PBL* melatih siswa dalam berpikir kritis terhadap permasalahan yang dihadapi, sementara pemanfaatan *smartbox* berbasis digital mampu mendorong peningkatan aktivitas belajar, membangkitkan antusiasme, dan mendorong keterlibatan aktif siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru.

3. Kendala dan Solusi Model *PBL* dengan Media *Smartbox* berbasis digital

Keberhasilan implementasi Model *PBL* dengan media *smartbox* berbasis digital dalam pembelajaran IPAS tentu tidak lepas dari adanya kendala yang dihadapi guru. Kendala yang ditemui selama pelaksanaan tindakan dari siklus I sampai siklus III sebagai berikut: (1) kelas kurang kondusif yang disebabkan jumlah siswa yang cukup banyak dan beragam, (2) siswa kesulitan dalam penggunaan teknologi karena menjadi hal baru dalam pembelajaran, (3) siswa belum memberdayakan kelompok dengan efektif karena pembagian peran kelompok yang kurang jelas, dan (4) siswa kurang berani mengemukakan pendapat melalui tanggapan kegiatan presentasi kelompok. Tantangan model *PBL* yakni siswa cukup kesulitan untuk belajar mandiri melalui diskusi kelompok karena siswa dengan kemampuan tinggi cenderung lebih aktif dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan rendah. Hal ini sejalan dengan pendapat Jannah & Dimas (2021), proses pembelajaran dengan model *PBL* berkaitan pada kendala diskusi kelompok karena siswa yang aktif cenderung menyelesaikan masalahnya sendiri, sedangkan siswa yang kurang aktif hanya berdiam diri tanpa memberikan pendapat atau ide dan tidak peduli dengan dirinya sendiri.

Solusi yang dapat mengatasi kendala pada siklus III, yaitu: guru lebih tegas dan jelas supaya mudah diatur dalam membentuk kelompok, (2) guru memberikan petunjuk penggunaan platform digital yang ada pada *smartbox* berbasis digital, (3) guru memastikan siswa memahami permasalahan yang nantinya didiskusikan dalam kegiatan kelompok sekaligus pembagian peran dalam diskusi, (4) siswa diberikan stimulus dan motivasi untuk berpendapat dalam diskusi kelompok maupun saat kegiatan presentasi. Hal ini selaras dengan pendapat Limbong (2024), implementasi model *PBL* membutuhkan pembagian peran siswa dalam diskusi hingga presentasi yang dapat dilakukan dengan menetapkan peran pencari informasi, pencatat, dan presenter dalam kegiatan diskusi. Kegiatan rotasi peran dalam setiap pertemuan penting agar siswa mendapat pengalaman yang beragam sekaligus keberanian dalam mengemukakan pendapat.

SIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa langkah implementasi model *PBL* dengan dukungan media *smartbox* digital untuk meningkatkan hasil belajar IPAS, meliputi: (a) orientasi masalah, (b) mengorganisasikan siswa dengan media *smartbox* berbasis digital (c) membimbing penyelidikan individu dan kelompok dengan media *smartbox* berbasis digital, (d) mengembangkan dan menyajikan hasil, serta (e) menganalisis dan mengevaluasi proses dan pemecahan masalah. Adapun implementasi model *Problem Based Learning* dengan media *smartbox* berbasis digital terbukti mampu

meningkatkan capaian hasil belajar IPAS, yang ditunjukkan melalui persentase peningkatan prestasi belajar ranah kognitif pada setiap siklus.

Namun, integrasi model *PBL* dan media *smartbox* berbasis digital dalam pelaksanaannya masih terdapat kendala berupa siswa kesulitan dalam mengutarakan pendapatnya di depan kelas. Dengan demikian, perlu adanya solusi dengan guru selalu membimbing siswa agar berani berpendapat, kegiatan presentasi menjadi suatu kebiasaan belajar di kelas, dan selalu memberi tanggapan positif. Peneliti berharap penelitian implementasi model *PBL* dengan media *smartbox* berbasis digital dapat memberikan pengetahuan sebagai inspirasi ide inovasi pembelajaran terkini guna memperbaiki kualitas pembelajaran melalui kemampuan literasi digital pada pembelajaran abad ke-21.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, L. N., Septantiningtiyas, N., & Bali, M. M. E. I. (2025). Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Smart Box Dalam Mata Pelajaran IPA untuk Meningkatkan Potensi Belajar Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 160-176. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.25278>
- Alipah, M., Haris, A., Nuraeni, N., & Saenab, S. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Problem based learning (PBL)* dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Kelas VII SMPIT Al Khair. *Jurnal IPA Terpadu*, 6(2), 1-13. <http://ojs.unm.ac.id/index.php/ipaterpadu>
- Arikunto, Suhardjono, & Supardi. (2017). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi
- Fariska, F. D., & Setyawan, A. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Materi Ciri-Ciri Makhluk Hidup Tema 1 Subtema 1 Menggunakan Model *Problem based learning* Pada Siswa Kelas III SDN Socah 3 Bangkalan. *Simpati: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Bahasa*, 1(2), 60-71. <https://doi.org/10.59024/simpati.v1i2.156>
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran *Problem based learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(2), 5-11. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i3.21599>
- Hutami, S. S., Yayuk, E., & Bintari, Y. (2023). Penerapan Model *Problem based learning* Dengan Media Papan Keragaman Budaya Indonesia Terhadap Hasil Belajar Ipas Materi Keragaman Budaya Kelas Iv Sd Negeri Gabusbanaran Jombang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 1804-1814.
- Janah, M., & Dimas, A. (2021). Kesulitan Guru SMP Dalam Mengimplementasikan Model Pembelajaran Discovery Learning Dan *Problem based learning*. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(3), 420-426. <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i3.295>
- Kusumaningtiyas, D., Dewi, N. K., & Ekawati, Y. Y. (2024). Penerapan Model *Problem based learning (PBL)* Berbantuan Smart Box Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipas Siswa Kelas Iv Sdn Banjarejo Madiun Tahun Ajaran 2023/2024. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3), 238-248. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/issue/view/520>
- Limbong, I, N. (2024). Eksplorasi Peran Siswa dalam Proses Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai* 8(2), 24167-24174. <https://iptam.org/index.php/iptam/article/view/15726/11825>
- Malmia, W., Makatita, S. H., Lisaholit, S., Azwan, A., Magfirah, I., Tinggapi, H., & Umanailo, M. C. B. (2019). Problem-Based Learning as an Effort to Improve Student Learning Outcomes. *International Journal Scientific and Technology Research*. 8(9), 1140-1143. <https://doi.org/10.5281/zeonodo.3457426>
- Mardani, N. K. D. W., & Paramita, M. V. A. (2024). Smart Box Media Based on Differentiated Learning in Natural and Social Sciences Subjects for V Grade

- Student. *International Journal of Elementary Education*, 8(4), 698-708.
<https://doi.org/10.23887/ijee.v8i4.91713>
- Mayasari, A., Arifudin, O., & Juliawati, E. (2022). Implementasi model *problem based learning (PBL)* dalam meningkatkan keaktifan pembelajaran. *Jurnal Tahsinia*, 3(2), 167-175. <https://doi.org/10.57171/jt.v3i2.335>
- Purwaningrum, N. S., Maharani, S., & Rahmawati, I. (2024). Implementasi Model Pembelajaran *PBL* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 4 pada Mata Pelajaran IPS Materi “Indonesia Kaya Budaya” SD N 2 brangkal. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Konseling*, 2(2), 310-315.
<https://jurnal.ittc.web.id/index.php/jpdsk/article/view/1219/1095>
- Rahmawati, M., Budiyartati, S., & Sari, M. K. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem based learning* Terhadap Keterampilan Higher Order Thinking Skills IPAS Siswa SD Kelas IV. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 6865-6874. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.9085>
- Santika, G. N., Suarni, N. K., & Lasmawan, W. (2022). Analisis Perubahan Kurikulum Ditinjau dari Kurikulum Sebagai Suatu Ide. *Jurnal Education and Development*. 10(3), 694-700. DOI <https://doi.org/10.37081/ed.v10i3.3690>
- Septiana, A. N., & Winangun, I. M. A. (2023). Analisis Kritis Materi IPAS dalam Pembelajaran IPAS Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *WIDYAGUNA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 1(1), 43-54.
<http://jurnal.stahnmpukuturan.ac.id/index.php/pgsd/index>
- Sugiono. (2021). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta
- Sukmawati, R. (2021). Penerapan model pembelajaran *problem based learning* untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas II SDN Wonorejo 01. *Glosains: Jurnal Sains Global Indonesia*, 2(2), 49-59.
<https://www.academia.edu/download/93923792/46.pdf>
- Yuafian, R., & Astuti, S. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Problem based learning (PBL)*. *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, 3(1), 17-24. <https://doi.org/10.26618/jrpd.v3i1.3216>