

Optimalisasi Pembelajaran IPAS Melalui Penerapan Model PJBL dengan Media Kartu Perubahan Lingkungan Berbasis IT di Kelas V Sekolah Dasar

Kholifah Anindyana¹, I Made Ratih Rosanawati², Sularmi³

^{1,2}Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo,

³SDN Joho 03 Mojolaban Sukoharjo

ppg.kholifahindyana01528@program.belajar.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received 11 January 2024

Revised 22 March 2024

Accepted 24 March 2024

Available online 30 April 2024

Keywords:

Project-Based Learning (PJBL); Game Edukasi; IPAS



This is an open access article under [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) license. Copyright by Author. Published by Universitas Sebelas Maret.

ABSTRACT

This research aims to optimize science and science learning for class V students at SDN Joho 03 Mojolaban Sukoharjo by implementing the Project Based Learning Model (PJBL) and IT-based media. This research uses a classroom action research (PTK) design with stages of planning, action implementation, observation and reflection in three cycles. Cycle I uses the Problem-Based Learning (PBL) model and concrete media, cycle II integrates PJBL with IT media in the form of educational games via the Educaplay platform. Cycle III focuses on increasing the implementation of PJBL using IT media so that it is complete. The research results showed a significant increase in student engagement and learning outcomes, with the average assessment score increasing from 58.56 in Cycle I to 89.2 in Cycle III, exceeding the established KKM. The implementation of PJBL and IT media has proven effective in increasing students' understanding and making learning more interactive. This research suggests that this method should be applied more widely and adapted to the specific needs of students for more optimal results.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan pembelajaran IPAS pada peserta didik kelas V SDN Joho 03 Mojolaban Sukoharjo dengan penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PJBL) dan media berbasis IT. Penelitian ini menggunakan desain penelitian tindakan kelas (PTK) dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi dalam tiga siklus. Siklus I dengan model Problem-Based Learning (PBL) dan media konkrit, siklus II mengintegrasikan PJBL dengan media IT berupa Game Edukasi melalui platform Educaplay. Siklus III fokus peningkatan penerapan PJBL dengan media IT agar tuntas. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterlibatan dan hasil belajar peserta didik, dengan nilai rata-rata asesmen meningkat dari 58,56 pada Siklus I menjadi 89,2 pada Siklus III, melebihi KKM yang ditetapkan. Penerapan PJBL dan media IT terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik dan membuat pembelajaran lebih interaktif. Penelitian ini menyarankan agar metode ini diterapkan lebih luas dan disesuaikan dengan kebutuhan spesifik peserta didik untuk hasil yang lebih optimal.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pilar utama dalam membangun sumber daya manusia yang unggul dan berkualitas. Dalam konteks pendidikan dasar, kemampuan memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep dasar ilmu pengetahuan alam dan sosial (IPAS) sangat penting bagi peserta didik untuk membentuk pemahaman kritis terhadap lingkungan sekitar mereka (Indiana, 2024). Namun, berdasarkan observasi awal di kelas V SDN Joho 03 Mojolaban Sukoharjo, ditemukan bahwa pembelajaran IPAS masih menghadapi berbagai tantangan, khususnya dalam menciptakan pembelajaran yang interaktif dan menarik bagi peserta didik.

Salah satu masalah yang mendasar adalah rendahnya keterlibatan dan minat peserta didik dalam pembelajaran IPAS. Hal ini berimplikasi pada rendahnya hasil belajar peserta didik, yang terlihat dari nilai pretest peserta didik yang sebagian besar berada di bawah standar ketuntasan. Situasi ini menuntut adanya upaya inovatif dalam metode pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik sekaligus meningkatkan hasil belajar mereka.

Pelaksanaan pembelajaran IPAS di SD tentu perlu disampaikan dengan cara yang dapat dimengerti peserta didik dengan mudah. Pembelajaran IPAS bukan hanya melalui penyampaian teori dan pengerjaan soal soal saja, akan tetapi perlu menggunakan media dan model yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik saat ini. Penayangan materi yang monoton tentu akan membuat peserta didik merasa bosan dan kurang tertarik dalam mengikuti pembelajaran. Sehingga diperlukan suatu inovasi yang dapat mengatasi hal tersebut.

Seperti halnya yang berlaku pada penggunaan kurikulum saat ini yakni kurikulum Merdeka, bahwa pendidikan yang didasarkan pada kodrat alam dan zaman, dimana setiap peserta didik memiliki bakat dan minat masing-masing. Sehingga berpusat pada kemampuan peserta didik dalam menerima pembelajaran, sehingga Merdeka Belajar adalah sebuah cara belajar di mana peserta didik dapat memilih dan menentukan bagaimana cara belajarnya sendiri (Cholilah et al., 2023). Selain itu, proses pembelajaran tidak hanya sekedar transfer pengetahuan dari guru ke peserta didik, melainkan suatu upaya untuk membangun pemahaman yang bermakna bagi peserta didik.

Penerapan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PJBL) dianggap sebagai salah satu solusi yang efektif untuk mengatasi masalah ini. Model PJBL memungkinkan peserta didik untuk belajar melalui eksplorasi proyek nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka (Ansya, 2023). Dengan demikian, peserta didik tidak hanya belajar teori, tetapi juga mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dalam konteks yang lebih praktis. Peserta didik dapat menyalurkan kreativitasnya dalam membuat sebuah proyek secara kelompok, mereka juga dapat bekerjasama untuk mencapai sebuah tujuan yang diinginkan.

Selain itu, penggunaan media berbasis IT dalam pembelajaran, seperti Kartu Perubahan Lingkungan yang dikombinasikan dengan teknologi, mampu meningkatkan daya tarik dan efektivitas pembelajaran (Ariani et al., 2023). Media ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai sarana interaktif yang memfasilitasi proses belajar yang lebih dinamis dan partisipatif. Implementasi teknologi dalam media pembelajaran juga sejalan dengan perkembangan era digital, di mana peserta didik semakin akrab dengan penggunaan teknologi dalam berbagai aspek kehidupan mereka. (H.Raztiani & Indra, 2019)

Penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan karena bertujuan untuk mengoptimalkan pembelajaran IPAS melalui penerapan model PJBL dengan media Kartu Perubahan Lingkungan berbasis IT. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS, khususnya dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya relevan secara akademis, tetapi juga memberikan manfaat praktis bagi guru dalam mengembangkan metode pembelajaran yang lebih efektif dan menarik di kelas.

2. METODE

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilaksanakan di SDN Joho 03 Mojolaban Sukoharjo, dengan subjek penelitian peserta didik kelas V yang berjumlah 13 siswa. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengoptimalkan pembelajaran IPAS pada peserta didik kelas V/C melalui penerapan model *Project-Based Learning* (PJBL) menggunakan media Kartu Perubahan Lingkungan berbasis IT. Penelitian ini mengikuti desain PTK model Kemmis dan McTaggart, yang terdiri dari tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi dalam tiga siklus. Setiap siklus berfokus pada penerapan PJBL dengan media yang berbeda, mulai dari penggunaan Kartu Perubahan Lingkungan hingga penggunaan aplikasi IT berbasis Educaplay, guna meningkatkan keterlibatan peserta didik dan hasil belajar mereka.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi, yang dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Keberhasilan penelitian diukur berdasarkan peningkatan keterlibatan dan hasil belajar peserta didik, yang diharapkan mencapai atau melampaui KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Penelitian ini berhasil jika peserta didik menunjukkan peningkatan pemahaman dan kemampuan dalam menerapkan konsep perubahan lingkungan, serta meningkatnya partisipasi mereka dalam aktivitas kelompok dan kepuasan terhadap penggunaan media IT. (Jasmine & Supriatna, 2022)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada peserta didik kelas V SDN Joho 03 Mojolaban Sukoharjo dengan 13 peserta didik. Penelitian ini dilakukan melalui penerapan *model Project-Based Learning* (PJBL) dengan dukungan media Kartu Perubahan Lingkungan berbasis IT. Sebelum dilakukan kegiatan siklus pembelajaran, dilakukan kegiatan pretest untuk mengukur sejauh aman kemampuan awal peserta didik terhadap pemahaman materi Perubahan Lingkungan Akibat Kegiatan Manusia dan Upaya Mengatasinya. Adapun nilai pretest tersaji dalam tabel berikut ini.

Tabel 1. Nilai Pretest Peserta didik Kelas V

No	Nama	Nilai
1	APZP	40
2	AK	50

3	ADKP	20
4	CKPN	50
5	EBV	80
6	FBG	40
7	FV	40
8	KDL	70
9	NNQ	50
10	NMPA	70
11	RS	50
12	RDVS	50
13	RGS	50

Berdasarkan data nilai di atas, diperoleh rata-rata pemahaman awal peserta didik terhadap materi Perubahan Lingkungan Akibat Kegiatan Manusia dan Upaya Mengatasinya sebesar 50,77. Nilai ini masih jauh di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sebesar 75. Oleh karena itu, perlu dilakukan tindakan perbaikan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.

Pada prasiklus pertama, pembelajaran di kelas V SDN Joho 03 Mojolaban Sukoharjo dilakukan dengan menggunakan model *Problem-Based Learning* (PBL) yang berfokus pada pemecahan masalah nyata terkait materi Perubahan Lingkungan Akibat Kegiatan Manusia dan Upaya Mengatasinya. Dalam pembelajaran ini, guru memperkenalkan Kartu Perubahan Lingkungan sebagai media konkrit yang berfungsi untuk memvisualisasikan dampak kegiatan manusia terhadap lingkungan. Peserta didik diajak untuk menganalisis berbagai kasus perubahan lingkungan yang ditampilkan melalui kartu tersebut, dengan harapan dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang materi. Meskipun media konkrit ini membantu peserta didik dalam mengidentifikasi masalah, hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembelajaran ini masih belum mampu sepenuhnya melibatkan peserta didik secara aktif. Keterlibatan mereka dalam diskusi kelas dan aktivitas pembelajaran masih tergolong rendah, karena sebagian besar peserta didik cenderung pasif dan hanya mengikuti instruksi tanpa berpartisipasi secara penuh dalam proses pemecahan masalah.

Situasi ini mengindikasikan bahwa meskipun model PBL dan penggunaan media konkret mampu membantu peserta didik memahami materi secara dasar, metode ini masih belum efektif dalam meningkatkan keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran. Peserta didik tampaknya membutuhkan pendekatan yang lebih menarik dan interaktif untuk dapat memahami konsep secara mendalam dan mengaplikasikannya dalam konteks yang lebih luas. Hal ini mendorong peneliti untuk mengevaluasi kembali pendekatan yang digunakan dan mencari solusi yang dapat mengatasi kurangnya keterlibatan peserta didik. Berdasarkan hasil prasiklus ini, disimpulkan bahwa perlu adanya inovasi dalam metode pembelajaran yang tidak hanya mengandalkan media konkrit, tetapi juga mengintegrasikan teknologi dan aktivitas yang lebih kreatif dan kolaboratif, yang kemudian menjadi dasar penerapan model *Project-Based Learning* (PJBL) pada siklus berikutnya. PJBL diharapkan dapat memberikan ruang bagi peserta didik untuk lebih terlibat dalam pembelajaran melalui proyek nyata yang relevan, serta memanfaatkan media berbasis IT untuk mendukung proses belajar yang lebih interaktif dan partisipatif.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Belajar Peserta Didik dari Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III

Aspek	Siklus			
	Pretest	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
Jumlah seluruh peserta didik	13	13	13	13
KKTP	75	75	75	75
Nilai rata-rata	50,77	58,56	77,6	89,2
Jumlah peserta didik tuntas	1	4	8	11
Jumlah peserta didik tidak tuntas	12	9	5	2

Pada akhir siklus I dilakukan kegiatan asesmen untuk mengukur sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi Perubahan Lingkungan Akibat Kegiatan Manusia dan Upaya Mengatasinya telah meningkat setelah penerapan tindakan yang dilakukan. Hasil asesmen ini akan digunakan untuk mengevaluasi efektivitas tindakan dan merencanakan perbaikan untuk siklus berikutnya. Berdasarkan hasilnya, diperoleh nilai rata-rata asesmen Siklus I sebesar 58,56. Nilai ini masih jauh dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75, sehingga perlu dilakukan Siklus II agar strategi pembelajaran yang diterapkan dapat lebih efektif dan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik secara signifikan. Evaluasi hasil Siklus I akan digunakan untuk merancang tindakan yang lebih tepat guna dalam upaya mencapai target KKM pada siklus berikutnya.

Pada Siklus II, setelah penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PJBL), media teknologi informasi berupa Game Edukasi melalui platform *Educaplay* ditambahkan untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi peserta didik. Langkah pertama dalam siklus ini adalah pengenalan media IT, di mana peserta didik diberi demonstrasi tentang cara menggunakan platform *Educaplay* serta penjelasan mengenai tujuan dan manfaat dari

game edukasi yang relevan dengan materi Perubahan Lingkungan Akibat Kegiatan Manusia dan Upaya Mengatasinya. Selanjutnya, peserta didik dibagi dalam kelompok dan diberi tugas untuk menciptakan proyek nyata menggunakan media tersebut. Tugas ini meliputi pembuatan materi pembelajaran interaktif, kuis, dan simulasi yang berhubungan dengan topik pelajaran, dengan harapan dapat meningkatkan pemahaman mereka sekaligus menstimulasi kreativitas dalam mengemas informasi. (Selatan, 2021)

Selama pembelajaran, peserta didik aktif menggunakan game edukasi untuk memahami konsep yang diajarkan. Media IT ini dirancang untuk memberikan umpan balik langsung melalui permainan interaktif, sehingga peserta didik lebih terlibat dan termotivasi karena mereka dapat melihat hasil dari usaha mereka secara langsung. Guru memantau kemajuan setiap kelompok dan memberikan bimbingan serta umpan balik yang diperlukan. Diskusi kelas dan sesi tanya jawab juga dilakukan untuk memastikan peserta didik memahami materi dengan baik. Di akhir siklus, evaluasi dilakukan untuk mengukur sejauh mana media IT dan model PJBL telah meningkatkan pemahaman dan keterlibatan peserta didik. Hasil tes, kuis, dan penilaian proyek digunakan untuk menganalisis efektivitas penerapan strategi ini dan menentukan area yang masih memerlukan perbaikan.

Pada akhir siklus II dilakukan kegiatan asesmen untuk mengukur sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi Perubahan Lingkungan Akibat Kegiatan Manusia dan Upaya Mengatasinya telah meningkat setelah penerapan tindakan yang dilakukan. Adapun hasil asesmen Siklus II yaitu, diperoleh nilai rata-rata asesmen Siklus II sebesar 77,6. Meskipun nilai ini telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), namun peningkatannya belum signifikan dan masih terdapat banyak peserta didik yang nilai akhirnya berada di bawah KKM atau belum optimal. Oleh karena itu, perlu dilakukan Siklus III agar strategi pembelajaran yang diterapkan dapat lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman seluruh peserta didik sehingga mencapai hasil yang lebih merata dan optimal.

Keberhasilan metode PJBL dengan media IT semakin terlihat pada siklus ketiga, di mana sebagian besar peserta didik menunjukkan peningkatan hasil belajar yang konsisten. Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode PJBL, terutama ketika didukung dengan media pembelajaran berbasis IT, tidak hanya mampu meningkatkan pemahaman konsep yang diajarkan, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan menarik bagi peserta didik.

Di akhir Siklus III, dilakukan kegiatan asesmen untuk mengevaluasi efektivitas penerapan strategi pembelajaran yang telah dilaksanakan. Asesmen ini bertujuan untuk mengukur pencapaian pemahaman peserta didik terhadap materi serta dampak dari tindakan perbaikan yang diterapkan selama siklus ini. Adapun hasil asesmen yang diperoleh, nilai rata-rata hasil asesmen Siklus III sebesar 89,2. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran yang dilakukan telah berhasil secara signifikan meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi, melebihi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan. Peningkatan ini mencerminkan efektivitas tindakan perbaikan yang diterapkan selama siklus ini dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan keterlibatan peserta didik.

Penggunaan media IT seperti Game Edukasi dan platform seperti *Educaplay* berperan penting dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. Peserta didik menjadi lebih tertarik ketika mereka diajak untuk menciptakan proyek yang berhubungan dengan materi secara nyata. Penggunaan media visual dan interaktif melalui IT tidak hanya memperkuat pemahaman mereka terhadap konsep, tetapi juga membuat proses belajar menjadi lebih dinamis dan partisipatif. Selain itu, teknologi ini juga membantu peserta didik untuk menghubungkan materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan sehari-hari mereka, yang pada akhirnya meningkatkan relevansi dan penerimaan pembelajaran oleh peserta didik.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan PJBL dengan dukungan media Kartu Perubahan Lingkungan berbasis IT berhasil mengatasi tantangan dalam pembelajaran IPAS di kelas V SDN Joho 03 Mojolaban Sukoharjo. Peningkatan keterlibatan peserta didik dan hasil belajar dari siklus pertama hingga siklus ketiga menunjukkan bahwa model PJBL yang dikombinasikan dengan teknologi dapat menjadi solusi efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, terutama dalam konteks pendidikan dasar. Hal ini sejalan dengan Solissa et al. (2024), yang menyebutkan bahwa penerapan metode pembelajaran berbasis proyek, terutama yang didukung dengan teknologi, dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik, serta memperbaiki hasil belajar mereka secara signifikan. Penelitian ini juga menggarisbawahi pentingnya inovasi dalam metode pembelajaran untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif, menarik, dan bermakna bagi peserta didik.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian penerapan yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa, melalui penerapan PJBL dan media berbasis IT, secara signifikan meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V SDN Joho 03 Mojolaban Sukoharjo. Dari hasil penelitian, terlihat peningkatan yang konsisten dalam nilai rata-rata asesmen dari Siklus I hingga Siklus III, dengan nilai rata-rata mencapai 89,2 pada Siklus III, melebihi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan. Penerapan PJBL yang dikombinasikan dengan teknologi tidak hanya memperbaiki pemahaman peserta didik terhadap materi Perubahan Lingkungan Akibat Kegiatan Manusia dan

Upaya Mengatasinya tetapi juga membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif dan relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.

Meskipun hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang positif, masih ada beberapa saran untuk perbaikan. Pertama, untuk lebih memaksimalkan efektivitas PJBL dan media berbasis IT, disarankan agar metode ini diadaptasi dan diintegrasikan dengan strategi pembelajaran lainnya yang mungkin lebih sesuai dengan kebutuhan spesifik peserta didik. Selain itu, penting untuk memperhatikan perbedaan antara peserta didik, sehingga strategi pembelajaran dapat disesuaikan untuk memenuhi berbagai tingkat pemahaman dan keterampilan. Penelitian lanjutan bisa dilakukan untuk mengeksplorasi dampak jangka panjang dari penggunaan PJBL dan teknologi dalam berbagai konteks pendidikan, serta mengkaji bagaimana metode ini dapat diterapkan dalam mata pelajaran lain atau pada kelompok peserta didik yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansyah, Y. A. (2023). Upaya Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar pada Pembelajaran IPA Menggunakan Strategi PjBL (Project-Based Learning). *Jurnal Ilmu Manajemen dan Pendidikan*, 3(1), 43–52.
- Ariani, M., Zulhawati, Z., Haryani, H., Zani, B. N., Husnita, L., Firmansyah, M. B., Karuru, P., & Hamsiah, A. (2023). *Penerapan Media Pembelajaran Era Digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Cholilah, M., Tatuwo, A. G. P., Komariah, & Rosdiana, S. P. (2023). Pengembangan Kurikulum Merdeka Dalam Satuan Pendidikan Serta Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Abad 21. *Sanskara Pendidikan Dan Pengajaran*, Vol. 1, No. 02, 56–67.
- H. Raztiani, & Indra, P. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Interaktif Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 2(1), 72–86.
- Indiana, S. (2024). Hubungan Antara Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Dengan Penguasaan Konsep Dasar Ipa Pada Siswa Kelas V. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 11(1), 86–104.
- Jasmine, N., & Supriatna, N. (2022). Meningkatkan Kreativitas Siswa Melalui Video Digital Pada Pembelajaran Sejarah. *J FACTUM: Jurnal Sejarah Dan Pendidikan Sejarah*, 11(1), 1–8.
- Selatan, K. (2021). Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Kartun Digital Berbasis. 2, 229–239.
- Solissa, E. M., Rakhmawati, E., Maulinda, R., Syamsuri, S., & Putri, I. D. A. (2024). Analisis Implementasi Metode Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Meningkatkan Prestasi Belajar di Sekolah Dasar. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(2), 558–570.