

IMPLEMENTASI METODE SIMULASI DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK DI KELAS VI SDN 40 MATARAM

Ramadhan Abdul Jalil¹, Nurfitriah², Putri Azila Wangi³, Raudatul Jannah⁴, Nurhaliza⁵, Ni Luh Tri Dewi Damayanti⁶, Ni Ketut Satialini Pujiyantari⁷, Siti Istiningsih⁸, Hikmah Ramdhani Putri⁹

¹Universitas Mataram

¹dhaanjalil11@gmail.com

Abstract

This study aims to describe the implementation of the simulation method in project-based learning (PjBL) in the sixth grade of SDN 40 Mataram. A qualitative approach with a case study method was employed. Data were collected through observations, in-depth interviews with teachers and students, and documentation of classroom activities. The results indicate that the simulation method enhances student engagement, strengthens conceptual understanding, and fosters collaboration in project work. The teacher plays a vital role as a facilitator in designing simulation scenarios that align with the project themes. Challenges encountered include limited time and supporting facilities; however, these can be addressed through careful planning and optimal use of available resources. The study concludes that the simulation method is effective in supporting the success of project-based learning at the elementary level, particularly in improving 21st-century skills such as critical thinking, communication, collaboration, and creativity.

Keywords: *Project-Based Learning, Simulation*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi metode simulasi dalam pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) di kelas VI SDN 40 Mataram. Pendekatan yang digunakan adalah kualitatif dengan metode studi kasus. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara mendalam dengan guru dan siswa, serta dokumentasi kegiatan pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode simulasi mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa, memperkuat pemahaman konsep, dan mendorong kolaborasi dalam proyek yang dikerjakan. Guru berperan penting sebagai fasilitator dalam merancang skenario simulasi yang relevan dengan tema proyek. Kendala yang dihadapi antara lain keterbatasan waktu dan fasilitas pendukung, namun dapat diatasi dengan perencanaan yang matang dan pemanfaatan sumber daya yang ada. Simpulan dari penelitian ini adalah bahwa metode simulasi efektif dalam menunjang keberhasilan pembelajaran berbasis proyek di tingkat sekolah dasar, khususnya dalam meningkatkan keterampilan abad 21 seperti berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas.

Kata Kunci: Pembelajaran Berbasis Proyek, Simulasi

PENDAHULUAN

Pendidikan dasar merupakan fondasi penting dalam membentuk karakter, keterampilan, dan pola pikir siswa untuk menghadapi tantangan kehidupan di masa depan. Seiring dengan perkembangan zaman dan tuntutan abad ke-21, pendidikan tidak lagi hanya

berfokus pada penguasaan pengetahuan teoritis, tetapi juga menekankan pentingnya keterampilan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Dalam konteks ini, pendekatan pembelajaran yang bersifat aktif, kontekstual, dan berpusat pada siswa sangat dibutuhkan agar pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan (Wright, 2011; Froyd & Simpson, 2008).

Salah satu pendekatan yang banyak diterapkan dalam Kurikulum Merdeka adalah Project-Based Learning (PjBL) atau pembelajaran berbasis proyek. PjBL mendorong siswa untuk belajar secara mandiri melalui serangkaian aktivitas investigatif dalam memecahkan masalah dunia nyata, serta menghasilkan produk sebagai bentuk nyata dari hasil pembelajaran. Menurut Setiawan et al. (2021), pendekatan PjBL dapat meningkatkan kreativitas dan keterlibatan belajar siswa karena memungkinkan mereka untuk berpikir kritis, menyusun proyek secara mandiri, dan mengembangkan solusi melalui pengalaman langsung.

Pendekatan PJBL menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran melalui kerja tim, eksplorasi, dan pembuatan produk proyek. Proses ini mencakup penentuan pertanyaan mendasar, perencanaan proyek, pelaksanaan, monitoring, penilaian hasil, serta refleksi. Dengan demikian, pendekatan ini tidak hanya menekankan pada hasil akhir, tetapi juga pada proses belajar yang dialami oleh siswa (Jalaluddin, 2016 dalam Setiawan et al., 2021)

Salah satu metode yang dinilai efektif dalam mendukung keberhasilan pembelajaran berbasis proyek adalah metode simulasi. Metode simulasi memberikan situasi belajar tiruan yang menyerupai kenyataan, di mana peserta didik terlibat aktif dan berinteraksi secara langsung dalam proses pembelajaran. Metode ini tidak hanya mendorong pemahaman konsep, tetapi juga membangun keterampilan sosial dan afektif yang penting dalam konteks proyek (Lestari et al., 2020). Simulasi juga memungkinkan siswa untuk mengalami proses pengambilan keputusan, berpikir imajinatif, dan memahami konsekuensi dari tindakan dalam lingkungan yang aman dan terkontrol. Berdasarkan hasil penelitian Lestari et al. (2020), metode simulasi terbukti meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa secara signifikan dalam konteks pembelajaran aktif, khususnya dalam kegiatan

yang berkaitan dengan praktik langsung di lingkungan sekolah

Di SDN 40 Mataram, pembelajaran berbasis proyek telah mulai diterapkan di berbagai tingkat kelas, termasuk kelas VI. Namun, dalam pelaksanaannya masih terdapat sejumlah tantangan, antara lain rendahnya partisipasi siswa dalam kegiatan proyek, kesulitan guru dalam mengelola kelas proyek secara efektif, serta keterbatasan dalam memilih metode yang sesuai untuk membangun pemahaman dan keterampilan siswa secara menyeluruh. Dalam konteks ini, penerapan metode simulasi menjadi menarik untuk diteliti lebih lanjut, karena diyakini mampu menghidupkan suasana belajar dan menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik.

Melalui studi kualitatif ini, peneliti ingin menggali secara mendalam bagaimana implementasi metode simulasi dalam pembelajaran berbasis proyek di kelas VI SDN 40 Mataram. Penelitian ini bertujuan untuk memahami strategi yang digunakan guru dalam merancang dan melaksanakan simulasi, respon siswa terhadap pembelajaran tersebut, serta tantangan dan solusi yang muncul selama proses pembelajaran. Dengan pendekatan kualitatif, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang utuh dan kontekstual tentang praktik pembelajaran yang terjadi di lapangan.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan praktik pembelajaran di tingkat sekolah dasar, khususnya dalam mengintegrasikan metode simulasi dalam pendekatan pembelajaran berbasis proyek. Selain itu, temuan dari penelitian ini juga dapat menjadi acuan bagi guru, kepala sekolah, dan pembuat kebijakan dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan responsif terhadap kebutuhan belajar siswa di era saat ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus yang bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam implementasi metode simulasi dalam pembelajaran berbasis proyek di kelas VI SDN 40 Mataram. Subjek penelitian terdiri dari guru dan siswa kelas VI, yang dipilih secara purposive. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap proses pembelajaran, wawancara mendalam dengan guru dan siswa, serta dokumentasi berupa foto kegiatan, perangkat ajar, dan hasil proyek

siswa (Sugiyono, 2017)). Analisis data menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, dengan keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan teknik, serta validasi data menggunakan member check kepada partisipan untuk memastikan kebenaran informasi yang diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di kelas VI SDN 40 Mataram, dengan fokus pada implementasi metode simulasi dalam pembelajaran berbasis proyek. Pengumpulan data diperoleh melalui kegiatan wawancara mendalam dengan guru wali kelas VI SDN 40 Mataram.

Dari hasil wawancara dengan guru kelas VI, didapatkan informasi bahwa dalam proses pembelajaran, guru sering menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Project Based Learning* (PjBL). Penerapan model ini disesuaikan dengan jenis materi yang diajarkan. Untuk metode pembelajaran yang digunakan, guru menggunakan metode simulasi secara langsung terutama pada mata pelajaran IPAS, metode simulasi dalam pendidikan *Project Based Learning* (PJBL) adalah salah satu cara baru yang menempatkan siswa di pusat proses belajar melalui pengalaman langsung dan praktik nyata. Dalam pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di kelas VI SD, pendekatan ini telah terbukti ampuh dalam meningkatkan partisipasi, pemahaman terhadap konsep, serta keterampilan abad ke-21 seperti kemampuan berpikir kritis, bekerja sama, dan kreativitas siswa. Penerapan teknik simulasi dalam PJBL dilaksanakan melalui beberapa langkah, antara lain:

Pertama, pemilihan Proyek dan Simulasi. Guru merancang proyek yang berbasis simulasi yang sesuai dengan materi IPAS, contohnya eksperimen simulasi tentang gunung berapi atau pembuatan model ekosistem sederhana. Kedua, Pembagian Tugas. Siswa dibagi dalam kelompok kecil dan setiap anggota diberikan tugas tertentu, seperti menyiapkan peralatan, menjalankan simulasi, mencatat hasil, serta menyampaikan temuan. Ketiga, Pelaksanaan Simulasi. Siswa melakukan simulasi secara langsung, misalnya menerapkan proses alam atau fenomena sosial, sehingga mereka dapat memahami konsep secara nyata. Keempat, Presentasi dan Refleksi. Setiap kelompok menyajikan hasil proyek dan mendiskusikan pengalaman serta pembelajaran yang didapat selama proses simulasi.

Berdasarkan hasil wawancara, dampak dari metode simulasi yang diterapkan oleh wali kelas VI di SDN 40 Mataram cukup signifikan yaitu:

1. Peningkatan Partisipasi Siswa

Siswa menjadi lebih terlibat dalam diskusi, kerjasama, dan pelaksanaan proyek. Pada penggunaan model pembelajaran PJBL dengan simulasi, hampir semua siswa aktif dalam proses pembelajaran. Bahkan mereka bersemangat untuk melakukan praktik atau simulasi langsung, tidak jarang juga mereka yang menawarkan untuk belajar dengan menggunakan metode simulasi ini.

2. Peningkatan Prestasi Belajar

Terdapat kemajuan yang signifikan dalam prestasi belajar siswa, baik dalam hal pemahaman konsep maupun kemampuan berpikir kritis. Nilai rata-rata siswa setelah implementasi simulasi dalam PJBL menunjukkan peningkatan yang berarti dibandingkan sebelum metode ini diterapkan.

3. Pengembangan Keterampilan Abad 21

Kurikulum merdeka mendepankan keterampilan Abad 21, dimana setelah menggunakan metode simulasi ini, siswa mengalami peningkatan dalam kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kerjasama, dan komunikasi, yang sangat penting untuk menghadapi tantangan dalam dunia pendidikan saat ini.

Tentu saja dalam praktiknya, penerapan metode simulasi ini di kelas VI memiliki beberapa kendala, seperti kurangnya keterlibatan beberapa siswa karena pembagian tugas yang tidak merata, kurangnya fasilitas yang memadai yang dibutuhkan untuk melakukan metode simulasi ini. Namun untuk menutupi segala kekurangan tersebut guru mempersiapkan pembelajaran dengan waktu yang cukup panjang seperti 2 minggu sebelum penerapan metode ajar simulasi ini dalam materi IPAS. Guru memberitahukan kepada siswa mengenai simulasi yang akan dilakukan dan guru menjelaskan kepada siswa mengenai apa saja yang dibutuhkan untuk melaksanakan pembelajaran dengan metode simulasi ini, sehingga siswa dapat mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk melakukan simulasi di rumah, dan pada saat proses simulasi diadakan siswa sudah siap dengan segala kebutuhan untuk melakukan simulasi tersebut. Untuk menghindari kesenjangan tugas diantara siswa, guru menerapkan pembagian tugas yang merata kepada semua siswa melalui pembentukan kelompok-kelompok kecil, guru menghimbau untuk setiap anggota kelompok agar saling bekerja sama, dan guru juga membentuk tim penanggung jawab dari setiap kelompok.

Berdasarkan temuan-temuan yang dihasilkan dari kegiatan wawancara secara mendalam bersama guru kelas VI, terdapat beberapa penelitian yang relevan sebagai berikut:

Penelitian yang dilakukan oleh Alfina & Irsya (2025) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Pembelajaran PKN SD” menunjukkan bahwa model pembelajaran proyek terbukti menjadi pendekatan yang efektif dan relevan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran terutama pembelajaran pendidikan kewarganegaraan di sekolah dasar. *Project-Based Learning* mampu mendorong keterlibatan aktif siswa, meningkatkan motivasi belajar, serta memperkuat pemahaman konseptual dan internalisasi nilai-nilai kewarganegaraan secara kontekstual.

Melalui kegiatan proyek yang nyata dan bermakna, siswa tidak hanya memahami materi secara kognitif, tetapi juga mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, dan tanggung jawab sosial. Penelitian ini relevan dengan penelitian yang penulis lakukan, karena sama-sama menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* dalam pembelajaran. Namun penelitian ini berfokus pada mata pelajaran PKN sedangkan penelitian yang penulis lakukan menekankan pada implementasi simulasi dalam konteks pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*) di kelas VI SDN 40 Mataram.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan guru kelas VI SDN 40 Mataram, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode simulasi dalam model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL), khususnya pada mata pelajaran IPAS, memberikan dampak positif yang signifikan terhadap proses dan hasil belajar siswa. Penerapan metode ini tidak hanya meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran, tetapi juga mendorong peningkatan prestasi belajar dan pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi.

Metode simulasi memberikan pengalaman belajar yang konkret dan kontekstual, memungkinkan siswa memahami konsep IPAS melalui praktik langsung. Strategi yang diterapkan guru, seperti pembagian tugas secara merata, persiapan alat dan bahan oleh siswa, serta pembentukan kelompok kerja yang efektif, membantu mengatasi kendala yang muncul dalam pelaksanaannya.

Penelitian ini relevan dengan studi terdahulu seperti yang dilakukan oleh Alfina & Irsya (2025), yang juga menunjukkan efektivitas model pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Namun, perbedaan fokus materi pelajaran menjadi ciri khas masing-masing penelitian. Penelitian yang dilakukan penulis lebih menitikberatkan pada integrasi metode simulasi dalam konteks PjBL pada pembelajaran IPAS, yang terbukti mampu memperkuat pemahaman konsep secara nyata dan holistik di kelas VI SDN 40 Mataram.

DAFTAR PUSTAKA

- Froyd, J., & Simpson, N. (2008, August). Student-centered learning addressing faculty questions about student centered learning. In *Course, curriculum, labor, and improvement conference, Washington DC* (Vol. 30, No. 11, pp. 1-11).
- Lestari, N. E., Purnama, A., Safitri, A., & Koto, Y. (2020). Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Pemilahan Sampah pada Anak Usia Sekolah melalui Metode Simulasi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia Maju*, 1(2), 45–49. <https://journals.stikim.ac.id/index.php/JLS1/article/view/668/462>
- Setiawan, L., Wardani, N. S., & Permana, T. I. (2021). Peningkatan Kreativitas Siswa pada Pembelajaran Tematik Menggunakan Pendekatan Project Based Learning. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1879–1887. <https://media.neliti.com/media/publications/450617-none-e3b47665.pdf>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif*, Bandung: Alfabeta.
- Wright, G. B. (2011). Student-centered learning in higher education. *International journal of teaching and learning in higher education*, 23(1), 92-97.
- Zayyan, A. A., & Laura, I. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Pembelajaran PKN SD. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 5(2), 9650-9656. <https://jicnusantara.com/index.php/jiic/article/view/3487/3597>