



PELAKSANAAN PROYEK INDIVIDU UNTUK MENGUKUR KEMAMPUAN BELAJAR SISWA KELAS VI SDIT

Afra Diar Kinanti
Universitas Muhammadiyah Jakarta
e-mail: afradk12@gmail.com

ABSTRAK

Guru adalah fasilitator dalam mengembangkan kemampuan peserta didik. Maka dari itu, guru perlu menyusun pembelajaran yang bermakna. Kebermaknaan belajar tergantung dari cara belajar. Kebermaknaan belajar dengan melakukan dan mengomunikasikan bisa mencapai 90%. Salah satu pendekatan yang menekankan pada karakter juga peran aktif peserta didik dalam proses belajar yaitu *Project Based Learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis proyek. Pembelajaran proyek dapat dilakukan secara kelompok maupun individu. Proyek yang dilakukan oleh individu disebut proyek individu. Proyek individu menjadi salah satu strategi pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada setiap peserta didik untuk mengeksplorasi bidang yang diminati lebih mendalam secara mandiri. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui manajemen pelaksanaan proyek individu siswa kelas VI SDIT Bening untuk mengukur kemampuan belajar siswa. Penelitian menggunakan metode kualitatif. Hasil penelitian yang ditemukan yaitu: 1) proyek individu dapat dilaksanakan untuk meningkatkan kemampuan belajar siswa, 2) proyek individu dapat dilaksanakan untuk mengukur kemampuan belajar siswa.

Kata kunci: *proyek, individu, kemampuan belajar*

ABSTRACT

Teachers serve as facilitators in developing students' abilities. Therefore, it is essential for teachers to design meaningful learning experiences. The meaningfulness of learning depends greatly on the learning methods used. Learning that involves doing and communicating can achieve up to 90% effectiveness. One approach that emphasizes both character development and active student participation in the learning process is Project-Based Learning (PBL). Project-based learning can be implemented either in groups or individually. Projects carried out individually are referred to as individual projects. Individual projects offer a learning strategy that provides students the opportunity to independently explore their areas of interest in greater depth. This study aims to examine the management of individual project implementation among sixth-grade students at SDIT Bening as a means to assess their learning abilities. The research employed a qualitative method. The findings reveal that: (1) individual projects can be implemented to enhance students' learning abilities, and (2) individual projects can serve as a tool to assess students' learning abilities.

Keywords: *project, individual, learning ability*

PENDAHULUAN

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, inovatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Untuk mewujudkan tujuan tersebut, salah satu aspek penting yang harus diperhatikan adalah proses belajar mengajar yang bermakna dan berpusat pada peserta didik.

Menurut Suherman (dalam Iskandar, 2019), kebermaknaan belajar sangat ditentukan oleh cara belajar. Pembelajaran yang hanya mengandalkan membaca memberi hasil sekitar 10% kebermaknaan, sedangkan jika dilakukan dengan cara melakukan dan mengomunikasikan, maka kebermaknaan belajar dapat mencapai 90%. Oleh karena itu, guru perlu merancang strategi pembelajaran yang memungkinkan peserta didik terlibat aktif secara langsung. Salah satu model yang mendukung hal tersebut adalah *Project Based Learning* (PjBL), yaitu pendekatan yang menekankan pada penyelesaian proyek dalam kurun waktu tertentu melalui tahap perencanaan, pengumpulan data, pengorganisasian, pengelolaan, dan penyajian hasil (Widyastuti, 2022).

Sejumlah penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa penerapan model PjBL memberikan dampak positif terhadap berbagai aspek pembelajaran. Idawati et al. (2024) menemukan bahwa fungsi-fungsi manajemen dalam PjBL dapat meningkatkan kompetensi siswa dalam aspek keimanan, kemandirian, kreativitas, hingga kewarganegaraan global. Purwanti et al. (2022) menyimpulkan bahwa PjBL efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, sedangkan Yuniasih et al. (2022) menyatakan bahwa model ini dapat meningkatkan keterampilan proses siswa.

Berdasarkan latar belakang dan temuan sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengukur kemampuan belajar siswa, dan (2) meningkatkan kemampuan belajar siswa melalui penerapan model *Project Based Learning* pada pelaksanaan proyek individu di kelas VI SDIT Bening. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pemanfaatan PjBL sebagai strategi pembelajaran yang bermakna dan berdampak positif bagi peserta didik sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

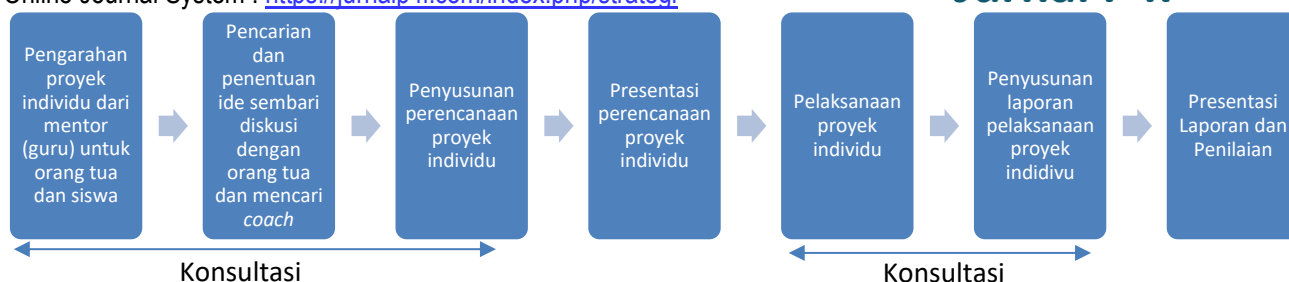
Penelitian ini dilaksanakan di kelas VI SDIT Bening Kecamatan Bogor Timur Kota Bogor. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas IV berjumlah 23 siswa yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Proyek individu dilaksanakan selama sebulan mulai 20 Januari sampai dengan 14 Februari 2025. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan suatu pendekatan dalam melakukan penelitian yang berorientasi pada fenomena atau gejala yang bersifat alami (Abdussamad, 2021). Dengan metode ini peneliti melakukan penelitian untuk menganalisis data dengan teknik analisis deskriptif kualitatif. Prosedur penelitian ini terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Peneliti melakukan penelitian menggunakan data dari pelaksanaan proyek individu pada siswa kelas VI SDIT Bening. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi (Hikmawati, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proyek individu dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa. Siswa kelas VI SDIT Bening dapat melakukan proses perencanaan hingga penyusunan dan presentasi laporan akhir proyek. Sehingga, setiap siswa mampu belajar dari setiap tahapannya. Berikut terlampir hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi dari penelitian yang telah dilakukan.

Dalam pelaksanaan proyek individu, guru membuat rancangan kegiatan untuk kurun waktu satu bulan dengan tahapan pelaksanaan sebagai berikut:



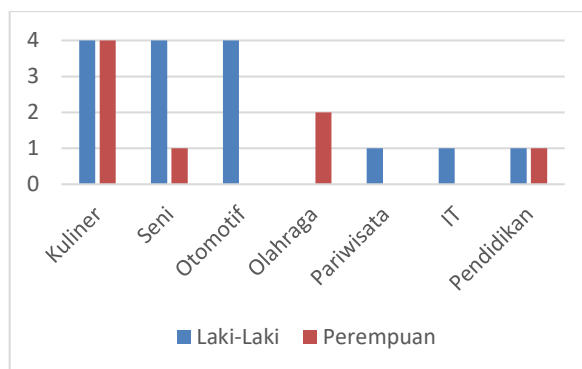
Gambar 1. Pelaksanaan Proyek Individu

Pertama, Pengarahan proyek individu untuk orang tua dan siswa. Proyek individu diawali dengan pengarahan proyek individu kepada orang tua dan siswa pada 11 Januari 2025. Pengarahan terkait proyek individu dihadiri oleh 15 orang tua dan 23 siswa. Orang tua diberi pemahaman terkait perannya dalam kebersamaan proses proyek individu.

Siswa dibekali jurnal sebagai panduan pelaksanaan proyek. Di dalam jurnal berisi ragam informasi yang menunjang proses pelaksanaan dan pelaporan proyek individu, seperti timeline kegiatan, jadwal konsultasi, deskripsi bidang dan proyek yang akan dilakukan, langkah-langkah pelaksanaan kegiatan, perencanaan biaya, catatan alat dan bahan, juga pada bagian pelaporan berisi realisasi timeline pelaksanaan kegiatan dan realisasi biaya.

Kedua, Pencarian dan penentuan ide. Berdasarkan hasil wawancara siswa ditemukan bahwa tahap yang cukup menantang adalah tahap kedua yaitu pencarian ide dan menentukan output. Hal ini disebabkan siswa yang bingung memilih bidang yang diminati, sehingga membutuhkan waktu untuk konsultasi bersama guru dan orang tua untuk menentukan proyek yang akan dipilih. Pencarian *coach* juga membutuhkan waktu dalam proses pencarian ahli dibidang yang diminati dan memumpuni untuk membimbing siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, ide untuk proyek berasal dari hobi, rasa ingin tahu, dan makanan favoritnya, salah satunya yaitu tahu isi. Sehingga, siswa tersebut menentukan proyek individunya adalah membuat tahu isi.

Berikut data mengenai bidang yang dipilih siswa untuk pelaksanaan proyek:



Gambar 2. Bidang Proyek Individu Siswa

Data di atas menunjukkan bahwa terdapat tujuh bidang yang diminati siswa untuk proyek individunya. Bidang kuliner menunjukkan peminat tertinggi dengan jumlah delapan siswa. Bidang seni diminati lima siswa. Bidang otomotif diminati empat siswa. Bidang olahraga diminati dua siswa. Bidang pariwisata dan IT diminati masing-masing satu siswa. Bidang pendidikan diminati oleh 2 siswa.

Ketiga, Penyusunan perencanaan proyek individu. Tahap ini dilaksanakan pada 21-23 Januari 2025. Setiap siswa menyusun timeline perencanaan pelaksanaan proyek. Timeline perencanaan berisi rencana tanggal dan waktu bertemu coach, melakukan survey kebutuhan, pendataan alat dan bahan, pelaksanaan percobaan dan final, perencanaan biaya, juga penyusunan bahan presentasi perencanaan proyek. Pada tahap ini, siswa diberi kesempatan untuk konsultasi bersama para guru (mentor) untuk mendapatkan bimbingan dalam menyusun perencanaan. Siswa diberi tantangan untuk menghubungi coach, melakukan negosiasi tanggal pelaksanaan proyek bersama coach, dan menyesuaikan waktu pelaksanaan bersama coach. Siswa berlatih untuk membangun komunikasi dan bernegosiasi dengan para coach secara mandiri.

Keempat, Presentasi Perencanaan Proyek Individu. Setiap siswa mempresentasikan perencanaan proyek individunya pada 24 Januari 2025. Perencanaan proyek individu disusun dalam format presentasi PowerPoint yang dirancang secara visual menggunakan platform Canva, kemudian dipresentasikan kepada guru dan peserta didik lainnya. Proyek dan output yang sudah dipresentasikan harus dipertanggungjawabkan pelaksanaannya. Apabila terdapat hambatan atau kegagalan dalam proses pelaksanaan, maka keduanya tidak dapat diubah.



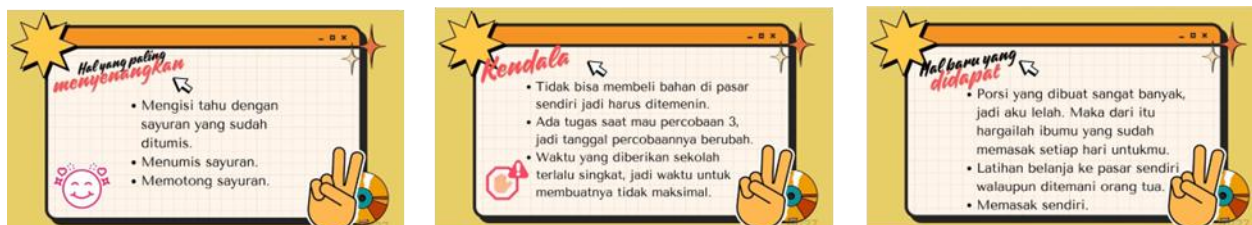
Gambar 3. Bahan Presentasi Perencanaan Proyek Individu

Kelima, Pelaksanaan. Pelaksanaan proyek dilaksanakan selama 14 hari terhitung setelah presentasi perencanaan proyek, yaitu mulai 25 Januari-8 Februari 2025. Setiap mentor mengontrol pelaksanaan proyek melalui kegiatan konsultasi yang dilaksanakan sebanyak empat kali. Pada sesi konsultasi, mentor meminta setiap siswa menyampaikan perkembangan pelaksanaan proyeknya, mendiskusikan hambatan dan tantangan yang ditemukan, serta solusi yang dilakukan untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Siswa dilatih untuk merunutkan sebab-akibat dalam pemecahan masalah. Pada bidang kuliner, lima dari tujuh siswa melakukan percobaan memasak minimal 1 kali sebagai simulasi dan menjadi bahan evaluasi untuk percobaan berikutnya. Menurut salah satu siswa, beberapa kali dilakukan percobaan memasak agar mencapai hasil yang memuaskan, yaitu bentuk dan rasanya enak. Selain itu, siswa juga mendapat pengalaman dan keahlian baru yaitu memotong bawang dan menumis sayur dengan cara yang benar.

Keenam, Penyusunan laporan. Setiap siswa menyusun laporan pelaksanaan proyek sesuai dengan format yang telah diberikan oleh mentor. Laporan dikerjakan dengan mengaplikasikan EYD dan estetika dalam desain grafis. Dalam penyusunan laporan, siswa dapat melakukan konsultasi kepada mentor terkait konten laporan. Laporan yang telah disusun oleh siswa diserahkan kepada mentor untuk dikurasi dan dievaluasi. Apabila ditemukan bagian yang perlu diperbaiki, mentor akan memberikan umpan balik guna perbaikan. Siswa kemudian melakukan revisi laporan hingga memperoleh persetujuan akhir dari mentor. Setelah disetujui, laporan tersebut diserahkan kepada wali kelas dan dipresentasikan sesuai jadwal yang telah disepakati.

Ketujuh, Presentasi laporan proyek dan Penilaian. Tahap ini dilaksanakan sebagai puncak dari pelaksanaan proyek individu, yaitu pada 13-14 Februari 2025. Kegiatan presentasi

proyek individu dihadiri oleh kelas 5 sebanyak 36 siswa. Setiap siswa menyampaikan pelaksanaan proyeknya, seperti realisasi timeline, realisasi biaya, menampilkan output, memberikan sampel makanan, dan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh 5 penilai (guru) dan siswa lainnya. Siswa juga menyampaikan hal paling menarik, hal yang baru dipelajari, kendala, dan hikmah dari kegiatan proyek individu.



Gambar 4. Laporan Proyek Individu

Penilaian. Rangkaian proyek individu akan dinilai oleh para mentor sebagai bahan evaluasi. Evaluasi digunakan sebagai bahan pengukuran kemampuan belajar siswa. Penilaian bersumber dari proses pelaksanaan proyek, diantaranya kesesuaian perencanaan dengan realisasi, penyelesaian masalah yang muncul selama proses pelaksanaan, frekuensi konsultasi, penguasaan materi, ketepatan penyusunan laporan, dan ketepatan waktu dalam pengumpulan tugas.

Pembahasan

Pelaksanaan Proyek Individu

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan analisis dokumen, SDIT Bening telah melaksanakan proyek individu sebagai implementasi model *Project Based Learning* (PjBL). Pelaksanaan proyek individu tersebut mengikuti tujuh tahapan utama dan menerapkan empat fungsi manajemen dalam PjBL, yaitu perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan (Rohman, 2022). Keempat fungsi ini merupakan fondasi penting dalam implementasi PjBL, sebagaimana ditegaskan dalam penelitian Fadilah (2022), bahwa manajemen pembelajaran PjBL menuntut keterpaduan antara perencanaan yang sistematis, pengorganisasian berbasis partisipasi aktif, pelaksanaan yang fleksibel, dan pengawasan berkelanjutan agar tujuan proyek dapat tercapai secara optimal.

Proses belajar yang dilakukan siswa dalam pelaksanaan proyek individu meliputi: (1) pencarian dan penentuan ide; (2) perencanaan proyek; (3) pelaksanaan; dan (4) pelaporan. Setiap tahap memiliki karakteristik yang menantang dan mampu mendorong motivasi internal peserta didik. Proyek ini menuntut mereka untuk berpikir kritis, analitis, serta mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Menurut Permendikbud Nomor 146 Tahun 2014, metode proyek merupakan suatu tugas yang terdiri atas rangkaian kegiatan yang diberikan oleh pendidik kepada anak, baik secara individu maupun secara berkelompok dengan menggunakan objek alam sekitar maupun kegiatan sehari-hari. Belajar akan berlangsung lebih efektif jika siswa berhubungan langsung dengan objek yang sedang dipelajari yang ada di lingkungan sekitar (Masgumelar & Mustafa, 2021).

Hal ini selaras dengan implementasi proyek individu di SDIT Bening yang memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar. Pendekatan ini juga diperkuat oleh temuan Rahmi dan Setyowati (2024) yang meneliti pengelolaan laboratorium berbasis PjBL dan menemukan bahwa pengelolaan yang efektif dalam proyek menekankan pada pelibatan langsung peserta didik terhadap objek dan konteks nyata, yang tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual tetapi juga menumbuhkan kemandirian belajar.

Suherman (2008) mengemukakan bahwa kebermaknaan belajar tergantung dari cara belajar. Jika belajar dilakukan hanya dengan membaca, kebermaknaan belajar bisa mencapai 10%; dari mendengar 20%; dari melihat 30%; dari mendengar dan melihat 50%; dengan mengomunikasikan mencapai 70%; dan dengan melakukan serta mengomunikasikan bisa mencapai 90% (Iskandar, 2019). Pelaksanaan proyek individu termasuk dalam kategori belajar bermakna karena menggunakan seluruh indera dalam proses belajar. Misalnya: membaca dan mendengar saat siswa berdiskusi dengan mentor dan orang tua; melihat dan mengamati pelaksanaan proyek; melakukan perencanaan dan aksi secara langsung; serta mengomunikasikan hasil melalui konsultasi dan presentasi. Pendekatan menyeluruh ini sangat mendukung prinsip “learning by doing” sebagaimana ditegaskan oleh Kolb (2015), bahwa *“Learning is a process, in which knowledge is created through transformation of experience.”*

Tantangan yang Dihadapi dalam Pelaksanaan Proyek Individu

Berdasarkan hasil temuan, dalam pelaksanaan proyek individu masih terdapat beberapa tantangan yang perlu diatasi. Pertama, dibutuhkan pemahaman mendalam mengenai peran orang tua dalam mendampingi siswa selama proses proyek. Proyek individu bukan berarti seluruh tanggung jawab diserahkan kepada siswa secara mandiri tanpa dukungan. Peran orang tua sangat penting dalam memberi arahan, semangat, dan bimbingan teknis. Sayangnya, beberapa orang tua masih kurang terlibat atau memberikan perhatian yang memadai terhadap pendidikan anak mereka. Hal ini sejalan dengan temuan Ayub et al. (2024), yang menekankan pentingnya kolaborasi rumah dan sekolah agar pendidikan menjadi bermakna dan efektif.

Septiani (2025) juga menegaskan bahwa manajemen PjBL di sekolah dasar sangat bergantung pada sinergi guru, orang tua, dan stakeholder. Tanpa adanya kolaborasi yang kuat, proyek akan kehilangan daya dukung utamanya.

Tantangan kedua adalah kebutuhan waktu yang relatif lama. Pelaksanaan proyek membutuhkan waktu sekitar satu bulan, termasuk perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Dalam praktiknya, guru dan siswa sering harus mengorbankan waktu belajar reguler untuk fokus pada kegiatan proyek. Hal ini diperkuat oleh Idawati et al. (2024) yang menyatakan bahwa salah satu kelemahan utama PjBL adalah durasi waktu yang panjang, kebutuhan media dan sumber belajar yang banyak, serta kesiapan guru dan siswa yang tidak selalu merata.

Untuk itu, perencanaan dan pengorganisasian yang matang sangat diperlukan agar waktu yang digunakan dapat lebih efektif. Kusumawati (2023) menunjukkan bahwa perencanaan yang berbasis fleksibilitas dan partisipasi aktif dalam manajemen kelas proyek dapat mengurangi tekanan waktu sekaligus meningkatkan kualitas hasil proyek.

Di sisi lain, keterbatasan sumber daya, baik dalam hal media, bimbingan teknis, maupun fasilitas juga menjadi tantangan tersendiri. Tanpa dukungan sumber daya yang memadai, proyek berisiko hanya menjadi beban tambahan bagi guru dan siswa. Oleh karena itu, penguatan dukungan sekolah dan lingkungan menjadi kunci keberlanjutan model ini.

Terlepas dari tantangan tersebut, efektivitas PjBL dalam membangun keterampilan berpikir kreatif tetap terbukti. Fitria (2022), dalam meta-analisisnya, menyimpulkan bahwa model PjBL sangat signifikan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif baik di tingkat sekolah dasar maupun perguruan tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa dengan pengelolaan yang baik, tantangan-tantangan tersebut dapat diatasi dan bahkan dijadikan peluang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis proyek secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa tujuan pendidikan nasional yaitu berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, Copyright (c) 2025 STRATEGY :Jurnal Inovasi Strategi dan Model Pembelajaran



kreatif, inovatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut, hal yang perlu diperhatikan adalah proses belajar mengajar. Dalam proses belajar mengajar, guru sebagai pengajar perlu menyusun pembelajaran yang bermakna. Pendidikan bermakna merupakan upaya membantu peserta didik untuk memberdayakan potensi yang dimilikinya, sebagai bekal hidup di masa depan, untuk memperoleh kebahagiaan hidup dunia dan akhirat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proyek individu merupakan penerapan pembelajaran bermakna, dapat meningkatkan dan mengukur kemampuan belajar siswa. Berdasarkan Pembelajaran proyek adalah model pembelajaran yang secara langsung melibatkan siswa dalam proses pembelajaran melalui kegiatan penelitian untuk mengerjakan dan menyelesaikan suatu proyek pembelajaran tertentu. Proyek individu yang dilaksanakan untuk siswa kelas VI SDIT Bening adalah salah satu penerapan model tersebut. Pelaksanaan proyek terdiri dari beberapa tahapan, diantaranya pengarahan, perencanaan, pelaksanaan, laporan, dan penilaian. Setiap tahap dilaksanakan dengan pendampingan mentor agar tetap terukur kemampuan belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, S. D., Arijannah, N., Saraswati, E. D., & Rachman, F. A. (2023). Strategi rekrutmen pendidik dan tenaga kependidikan dalam penempatan kerja di SMK Al-Islam Surakarta. *Al-Fahim: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 5(1), 207–221. <https://doi.org/10.54396/alfahim.v5i1.443>
- Ayub, S., Taufik, M., & Fuadi, H. (2024). Pentingnya peran orang tua dalam pendidikan anak. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(3). <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i3.3020>
- Fadilah, R. (2022). Penerapan manajemen pembelajaran Project Based Learning: Studi fungsi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan. *Jurnal EDUCARE*, 12(1), 15–24.
- Fitria, R. N. (2022). *Meta-analisis efektivitas Project Based Learning terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik dan mahasiswa*. [Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta].
- Abdussamad, H. Z. (2021). *Metode penelitian kualitatif*. CV. Syakir Media Press.
- Hikmawati, F. (2020). *Metodologi penelitian* (1 Cet. 4). Rajawali Pers.
- Idawati, I., Marsithah, I., & Yanti, H. (2024). Manajemen Project Based Learning dalam meningkatkan keterampilan Abad 21 di sekolah penggerak jenjang dasar. *JAMP: Jurnal Administrasi dan Manajemen Pendidikan*, 7(1), 100. <https://doi.org/10.17977/um027v7i12024p100>
- Iskandar, H. (2019). *The art of experiential game action*. Litera Media Tama.
- Kusumawati, P. A. P. (2023). Perencanaan dan pengorganisasian dalam manajemen kelas berbasis proyek pada program keahlian APL. *JEAR (Jurnal Educational Action Research)*, 3(2), 50–59.
- Masgumelar, N. K., & Mustafa, P. S. (2021). *Teori belajar konstruktivisme dan implikasinya dalam pendidikan dan pembelajaran*. <https://siducat.org/index.php/ghaitsa>
- Purwanti, A., Hujjatusnaini, N., Septiana, N., Amin, A. M., & Jasiah, J. (2022). Analisis keterampilan berpikir kritis mahasiswa melalui model Blended-Project Based Learning terintegrasi keterampilan Abad 21 berdasarkan Students Skill Level. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 6(3), 235–245. <https://doi.org/10.24815/jipi.v6i3.25705>
- Rahmi, E., & Setyowati, M. (2024). Pengelolaan laboratorium biologi menggunakan model Project Based Learning: Perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan & pengawasan. *Inteligensi: Jurnal Pendidikan Biologi dan Manajemen Laboratorium*, 5(1), 45–55.



- Rohman, K. (2022). *Pengelolaan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dalam meningkatkan keterampilan abad ke-21 di SD Smart School Jakarta Selatan* [Tesis]. Universitas Syarif Hidayatullah.
- Septiani, E. (2025). Manajemen Project Based Learning di SD Bukit Aksara Tembalang Semarang: Peran guru, orang tua, dan stakeholder. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Inklusi*, 2(1), 10–18.
- Widyastuti, A. (2022). *Implementasi Project Based Learning pada Kurikulum 2022 Prototipe Merdeka Belajar*. PT Elex Media.
- Yuniasih, E., Hadiyanti, A. H. D., Zaini, E. (2022). Penerapan model Project Based Learning untuk meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar IPA siswa Sekolah Dasar. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(5), Article 5. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i5.3380>