

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR PERKEMBANGBIAKAN VEGETATIF BUATAN DENGAN CARA MENCANGKOK

Insanil Qadri¹, M. Danil^{2*}, Nadia Aldyza³

¹Magister Pendidikan Dasar, Universitas Almuslim, Bireuen, Indonesia

²Pendidikan Biologi, Universitas Almuslim, Bireuen, Indonesia

³Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Almuslim, Bireuen, Indonesia

e-mail: m.danil@umuslim.ac.id

Abstract: This study aims to examine the effect of implementing the Project Based Learning (PjBL) model assisted by Google Forms on students' learning outcomes in Science subjects at Grade VI of SD Negeri 3 Simpang Mamplam. The research employed a quantitative approach with an experimental method using a one-group pretest–posttest design. The participants consisted of 30 students selected through purposive sampling. The research instruments included a learning achievement test and a motivation questionnaire, both of which were tested for validity and reliability. Data analysis involved normality, homogeneity, and Paired Sample T-Test to test the research hypothesis. The findings revealed a significant improvement in students' learning outcomes after the implementation of the PjBL model. The mean pre-test score of 66.67 increased to 84.50 in the post-test, with a t-count value (2.634) higher than the t-table value (2.060) at a 0.05 significance level. These results indicate that project-based learning assisted by Google Forms has a significant effect on students' learning outcomes. Overall, the PjBL model effectively enhanced students' motivation, creativity, and critical thinking skills through contextual and collaborative learning experiences.

Keywords: Google Forms; Project Based Learning; science education

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan Google Formulir terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di kelas VI SD Negeri 3 Simpang Mamplam. penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode eksperimen menggunakan desain *one group pretest–posttest*. Subjek penelitian berjumlah 30 siswa yang dipilih secara *purposive*. Instrumen yang digunakan meliputi tes hasil belajar dan kuesioner motivasi belajar yang telah diuji validitas serta reliabilitasnya. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas, uji homogenitas, dan uji Paired Sample T-Test untuk menguji hipotesis penelitian. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada hasil belajar siswa setelah penerapan model PjBL. Nilai rata-rata pre-test sebesar 66,67 meningkat menjadi 84,50 pada post-test, dengan nilai t-hitung (2,634) lebih besar dari t-tabel (2,060) pada taraf signifikansi 0,05. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran berbasis proyek berbantuan Google Formulir berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa. Penerapan model PjBL mampu meningkatkan motivasi, kreativitas, dan keterampilan berpikir kritis siswa melalui kegiatan belajar yang kontekstual dan kolaboratif. Integrasi teknologi digital seperti Google Formulir turut memperkuat efektivitas pembelajaran dan mendukung pengembangan literasi digital peserta didik.

Kata Kunci: Google Formulir; pembelajaran IPA; *Project Based Learning*,



Lisensi Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 Internasional

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pilar utama dalam membangun peradaban bangsa yang maju, berkarakter, dan berdaya saing. Melalui pendidikan, manusia tidak hanya memperoleh pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga membentuk sikap, nilai, dan pola pikir yang berorientasi pada kemajuan serta kemanusiaan. Dalam konteks global yang semakin kompetitif, pendidikan berperan penting dalam menyiapkan sumber daya manusia yang adaptif terhadap perubahan teknologi dan sosial (Lumapow et al., 2024). Oleh karena itu, peningkatan mutu pendidikan menjadi tanggung jawab bersama antara pemerintah, pendidik, peserta didik, dan masyarakat (Lestaringtyas, 2024).

Pendidikan di Indonesia terus berupaya bertransformasi sejalan dengan tuntutan abad ke-21 yang menekankan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi (Arifin & Mu'id, 2024). Transformasi ini perlu diwujudkan melalui sistem pembelajaran yang tidak lagi berpusat pada guru (*teacher-centered*), tetapi berfokus pada peserta didik (*student-centered learning*). Guru berperan bukan hanya sebagai penyampai informasi, melainkan sebagai fasilitator dan pembimbing yang membantu siswa membangun pemahaman mereka sendiri melalui pengalaman belajar yang bermakna (Ani, 2025; Jariyah et al., 2024).

Salah satu persoalan utama dalam sistem pendidikan dasar di Indonesia adalah rendahnya kualitas pembelajaran sains (IPA). Banyak penelitian dan survei nasional menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di sekolah dasar masih didominasi oleh pendekatan konvensional yang menekankan hafalan konsep, bukan pemahaman dan penerapan.

Akibatnya, siswa kurang termotivasi dan hasil belajar mereka tidak optimal (Pahru et al., 2025; Puspita et al., 2025). Guru sering kali hanya berfokus pada penyampaian materi secara tekstual tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi, bereksperimen, dan menemukan pengetahuan melalui pengalaman langsung. Kondisi ini bertolak belakang dengan hakikat IPA sebagai proses penemuan ilmiah yang menekankan pada aktivitas observasi, analisis, dan pembuktian (Halimah, 2022; Suradi, 2023).

Untuk menjawab tantangan tersebut, guru dituntut kreatif dalam memilih model pembelajaran yang tidak hanya menyampaikan pengetahuan, tetapi juga mengembangkan potensi, kreativitas, dan sikap ilmiah siswa. Salah satu model yang dapat diterapkan adalah *Project Based Learning* (PjBL). PjBL merupakan model pembelajaran yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam suatu proyek nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari (Kelana & Wardani, 2021). Melalui proyek tersebut, siswa diajak untuk merancang, melaksanakan, dan menghasilkan produk sebagai bentuk pemahaman terhadap konsep yang dipelajari. Proses ini menuntut kolaborasi, tanggung jawab, serta kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah (Sholeh et al., 2024).

Hasil observasi awal di SD Negeri 3 Simpang Mamplam menunjukkan bahwa pembelajaran IPA, khususnya pada materi Perkembangbiakan Vegetatif Buatan, masih menghadapi berbagai kendala. Berdasarkan wawancara dengan guru dan analisis hasil belajar, sebagian besar siswa belum mencapai Standar Ketuntasan Belajar Minimal (SKBM) sebesar 75. Siswa cenderung pasif saat kegiatan belajar, jarang bertanya, dan kurang terlibat dalam aktivitas ilmiah.

Guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas tertulis tanpa aktivitas eksplorasi atau eksperimen. Kondisi ini berdampak pada rendahnya hasil belajar dan minat siswa terhadap mata pelajaran IPA.

Melalui penerapan model PjBL, guru dapat memfasilitasi siswa untuk belajar secara aktif dan mandiri dengan berfokus pada proyek yang relevan dengan kehidupan mereka, seperti mencangkok tanaman (Ansya, 2023). Proyek ini memungkinkan siswa memahami prinsip perkembangbiakan vegetatif buatan melalui kegiatan langsung, bukan sekadar teori. Dengan melibatkan teknologi sederhana seperti Google Formulir untuk pelaporan hasil, pembelajaran menjadi lebih modern dan interaktif (Shaufi et al., 2025). Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa kelas VI SD Negeri 3 Simpang Mamplam pada materi Perkembangbiakan Vegetatif Buatan dengan cara mencangkok.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Dalam konteks penelitian ini, variabel bebas (independen) adalah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL), sedangkan variabel terikat (dependen) adalah hasil belajar siswa pada materi Perkembangbiakan Vegetatif Buatan dengan cara mencangkok.

Desain penelitian yang digunakan adalah *pre-experimental design* dengan tipe *one group pretest-posttest design*. Desain ini melibatkan satu kelompok subjek penelitian yang diberikan tes awal

(*pre-test*), kemudian diberi perlakuan (*treatment*), dan diakhiri dengan tes akhir (*post-test*) untuk melihat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan model PjBL. Desain penelitian ini dapat digambarkan pada Tabel 1.

Tabel 1. *Design one group pretest posttest*

Pre-test	Perlakuan	Post-test
O1	X	O2

Keterangan:

O1 : *Pre-test*

X : Perlakuan menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan media google formulir

O2 : *Post-test*

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 3 Simpang Mamplam, yang berlokasi di Desa Keude Tambue, Kecamatan Simpang Mamplam, Kabupaten Bireuen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VI SD Negeri 3 Simpang Mamplam yang berjumlah 30 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan pertimbangan bahwa kelas tersebut mengalami penurunan hasil belajar IPA pada tahun ajaran sebelumnya, sehingga dianggap representatif untuk diberikan perlakuan model PjBL.

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang diperlukan dalam menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis penelitian. Tiga teknik utama digunakan, yaitu:

1. Tes hasil belajar

Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa sebelum dan sesudah penerapan model *Project Based Learning*. Tes disusun berdasarkan indikator pencapaian kompetensi pada materi Perkem-

bangbiakan Vegetatif Buatan dengan cara mencangkok, dan terdiri dari soal pilihan ganda yang telah diuji validitas serta reliabilitasnya.

2. Angket (kuesioner)

Angket digunakan untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa selama proses pembelajaran dengan model PjBL. Kuesioner disusun menggunakan skala Likert dengan empat pilihan jawaban, mencakup indikator motivasi intrinsik, minat belajar, dan keterlibatan dalam proyek.

3. Dokumentasi

Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data pendukung seperti daftar nilai, profil sekolah, foto kegiatan proyek, dan hasil karya siswa selama pelaksanaan pembelajaran.

Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif menggunakan bantuan program SPSS versi 23. Tahapan analisis meliputi:

1. Uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan instrumen penelitian layak digunakan;
2. Uji normalitas (menggunakan uji Shapiro–Wilk) untuk mengetahui distribusi data;
3. Uji homogenitas (menggunakan uji Levene) untuk memastikan kesamaan variansi antar data; dan
4. Uji-t (*Paired Sample T-Test*) untuk mengetahui perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan model *Project Based Learning*.

Hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut:

- H_0 : Tidak terdapat pengaruh signifikan model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa.
- H_a : Terdapat pengaruh signifikan model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa.

Kriteria pengambilan keputusan adalah

H_a diterima apabila nilai t hitung $> t$ tabel pada taraf signifikansi 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

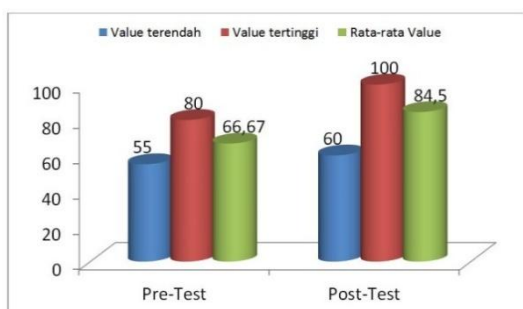
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan Google Formulir terhadap hasil belajar siswa kelas VI SD Negeri 3 Simpang Mamplam pada materi Perkembangbiakan Vegetatif Buatan dengan cara mencangkok. Penelitian ini melibatkan 30 siswa sebagai responden yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Data diperoleh melalui kuesioner pembelajaran berbasis proyek (variabel X) dan tes hasil belajar IPA (variabel Y).

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif terhadap variabel X (pembelajaran berbasis proyek menggunakan Google Formulir), diperoleh skor terendah sebesar 39 dan skor tertinggi sebesar 71, dengan rata-rata 55,63 dan standar deviasi 12,139. Hasil ini menunjukkan adanya variasi yang cukup tinggi dalam persepsi siswa terhadap penerapan pembelajaran berbasis proyek. Beberapa siswa menilai bahwa penggunaan Google Formulir mempermudah mereka dalam melaporkan hasil proyek, sedangkan sebagian lain merasa memerlukan adaptasi terhadap format digital yang digunakan guru.

Tes hasil belajar diberikan dua kali, yaitu *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilakukan sebelum siswa mendapatkan perlakuan model PjBL, sedangkan *post-test* dilakukan setelah seluruh tahap proyek selesai dilaksanakan. Pada tahap *pre-test*, nilai terendah siswa adalah 55, nilai tertinggi 80, dengan rata-rata 66,67 dan standar deviasi 7,581. Setelah perlakuan, hasil *post-test* menunjukkan

peningkatan yang signifikan, dengan nilai terendah 60 dan tertinggi 100. Rata-rata nilai meningkat menjadi 84,50 dengan standar deviasi 15,776. Data ini menunjukkan bahwa penerapan model PjBL mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara substansial.

Peningkatan nilai tersebut dapat dilihat pada [Gambar 1](#), yang memperlihatkan perbandingan antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Dari grafik terlihat adanya kenaikan rata-rata sebesar 17,83 poin setelah siswa mengikuti pembelajaran berbasis proyek. Kenaikan ini menunjukkan bahwa siswa lebih memahami konsep perkembangbiakan vegetatif buatan setelah mereka terlibat langsung dalam kegiatan mencangkok tanaman.



Gambar 1. Perbandingan Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test*

Sebelum instrumen digunakan dalam pengumpulan data, dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan bahwa alat ukur tersebut layak digunakan. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi Product Moment melalui aplikasi IBM SPSS versi 23. Berdasarkan hasil pengujian, semua butir pertanyaan pada kuesioner pembelajaran berbasis proyek (variabel *X*) dan kuesioner motivasi belajar (variabel *Y*) memiliki nilai *r* hitung lebih besar dari *r* tabel (0,361) pada taraf signifikansi 5%, sehingga seluruh item dinyatakan valid.

Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi internal instrumen. Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa nilai Cronbach's Alpha untuk variabel *X* sebesar 0,966 dan untuk variabel *Y* sebesar 0,971. Nilai tersebut jauh di atas batas minimal reliabilitas 0,70, yang berarti bahwa kedua instrumen memiliki tingkat keandalan yang tinggi dan konsisten digunakan dalam penelitian ini. Dengan demikian, seluruh butir soal tes dan kuesioner dapat dipercaya untuk mengukur variabel penelitian.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, dilakukan dua uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, guna memastikan bahwa data memenuhi kriteria analisis parametrik.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50. Berdasarkan hasil analisis SPSS, nilai signifikansi *pre-test* sebesar 0,102 dan *post-test* sebesar 0,078, yang keduanya lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan dapat digunakan untuk pengujian selanjutnya.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan menggunakan uji Levene untuk memastikan bahwa variansi antara data *pre-test* dan *post-test* homogen. Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,325 ($>0,05$), yang berarti variansi kedua data adalah sama. Dengan demikian, asumsi homogenitas terpenuhi, dan data memenuhi syarat untuk dilakukan uji-t.

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Paired Sample T-Test untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Kriteria pengujian adalah sebagai

berikut:

- Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikansi 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Berdasarkan hasil uji-t diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 2,634 dengan df (*degree of freedom*) = 25 dan taraf signifikansi 5%, sedangkan nilai t_{tabel} sebesar 2,060. Karena t_{hitung} (2,634) > t_{tabel} (2,060), maka hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan model *Project Based Learning* menggunakan *Google Formulir*.

Pembahasan

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* berbantuan *Google Formulir* memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa. Peningkatan nilai rata-rata dari 66,67 menjadi 84,50 menunjukkan bahwa keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan proyek mampu memperkuat pemahaman konsep ilmiah, khususnya pada topik perkembangbiakan vegetatif buatan.

Selama kegiatan proyek berlangsung, siswa tidak hanya menerima pengetahuan secara pasif, tetapi juga mengalami langsung proses ilmiah melalui aktivitas mencangkok tanaman. Mereka mendokumentasikan setiap tahapan pertumbuhan, mengisi laporan melalui *Google Formulir*, dan mendiskusikan hasilnya dalam kelompok. Kegiatan ini menuntut keterlibatan kognitif, afektif, dan psikomotor secara simultan. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.

PjBL sebagai Model Pembelajaran Kontekstual

Model PjBL menekankan prinsip bahwa belajar akan lebih efektif apabila siswa mengalami langsung apa yang mereka pelajari (*learning by doing*). Melalui kegiatan proyek, siswa dihadapkan pada situasi nyata yang menuntut kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui interaksi dengan lingkungan (Julia et al., 2024).

Selain itu, PjBL juga mendorong siswa untuk bekerja sama dalam kelompok, berbagi ide, serta berkomunikasi secara efektif (Hartina & Permana, 2022). Siswa yang semula pasif menjadi lebih berani berpendapat dan bertanggung jawab terhadap hasil kelompoknya (Sihotang, 2024). Pengalaman ini membantu mereka mengembangkan keterampilan sosial dan kolaboratif yang sangat dibutuhkan dalam pembelajaran abad ke-21.

Peran Guru sebagai Fasilitator

Dalam model PjBL, peran guru tidak lagi sebagai pusat informasi, melainkan sebagai fasilitator dan pembimbing (Saputri et al., 2024). Guru membantu siswa merencanakan proyek, memberikan arahan teknis, memantau kemajuan, dan memberikan umpan balik. Pada penelitian ini, guru memanfaatkan *Google Formulir* untuk memantau kemajuan proyek mencangkok tanaman. Setiap kelompok mengunggah laporan perkembangan dan dokumentasi kegiatan melalui formulir yang disediakan.

Penggunaan *Google Formulir* terbukti efektif dalam mempermudah guru mengelola data, menghemat waktu, serta meningkatkan akuntabilitas proses

penilaian (Pratama et al., 2024; Yunizhar et al., 2024). Guru dapat meninjau hasil secara langsung dan memberikan komentar atau perbaikan melalui platform digital (Suyadnya, 2024). Penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran berbasis proyek mampu meningkatkan efisiensi dan keterlibatan peserta didik (Kusmardiningsih, 2024).

Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar

Peningkatan hasil belajar yang signifikan tidak dapat dilepaskan dari meningkatnya motivasi belajar siswa. Dalam penelitian ini, siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi selama kegiatan proyek berlangsung. Mereka merasa tertantang untuk menampilkan hasil kerja terbaik karena proyek yang dilakukan dikaitkan langsung dengan kehidupan sehari-hari.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Kurnedi & Amaliyah (2024) yang menemukan bahwa penerapan PjBL dapat meningkatkan rasa percaya diri siswa dalam pembelajaran tematik. Rasa percaya diri ini muncul karena siswa diberi kesempatan untuk mengekspresikan ide, mempresentasikan hasil kerja, dan mendapatkan pengakuan dari guru serta teman. Sementara itu, penelitian Megawati et al. (2023) menegaskan bahwa PjBL memiliki sepuluh keunggulan, antara lain meningkatkan motivasi belajar, kemampuan pemecahan masalah, kolaborasi, komunikasi, dan keterampilan pengelolaan sumber belajar.

Faktor lain yang turut memperkuat hasil penelitian ini adalah suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif. Siswa merasakan bahwa belajar tidak hanya sekadar membaca atau mendengar, tetapi juga melakukan eksperimen nyata yang menghasilkan sesuatu yang dapat mereka amati

(Nurhamidah & Nurachadijat, 2023). Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berkesan.

Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran

Pemanfaatan Google Formulir sebagai media pendukung dalam model PjBL menjadi inovasi penting dalam penelitian ini. Media ini tidak hanya berfungsi sebagai alat pengumpulan data, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran digital yang interaktif (Hanum & Putra, 2024). Melalui Google Formulir, siswa dapat mengunggah laporan, foto, dan hasil pengamatan dengan mudah, sedangkan guru dapat memberikan umpan balik secara cepat dan efisien.

Menurut Asqia (2021), Google Formulir memiliki keunggulan dalam hal aksesibilitas, efisiensi waktu, dan fleksibilitas, baik bagi guru maupun siswa. Guru tidak perlu lagi mengoreksi secara manual karena sistem secara otomatis dapat mengelola data. Selain itu, Google Formulir memberikan peluang untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran tanpa memerlukan perangkat lunak kompleks.

Bagi siswa, media digital ini menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan sesuai dengan gaya belajar generasi digital saat ini. Penggunaan Google Formulir juga mendukung prinsip paperless education, yang relevan dengan kebijakan pendidikan berkelanjutan.

Keterkaitan dengan Teori dan Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa PjBL merupakan salah satu model pembelajaran efektif yang dapat diterapkan di sekolah dasar, terutama dalam pembelajaran IPA. Model ini tidak hanya meningkatkan

hasil belajar kognitif, tetapi juga menumbuhkan keterampilan abad ke-21 seperti kolaborasi, kreativitas, dan tanggung jawab.

Analisis Kritis terhadap Temuan

Meskipun hasil penelitian menunjukkan pengaruh positif, masih terdapat beberapa kendala yang perlu diperhatikan. Beberapa siswa mengalami kesulitan teknis dalam menggunakan Google Formulir, terutama pada tahap awal implementasi. Selain itu, kegiatan proyek membutuhkan waktu yang relatif lebih panjang dibandingkan dengan metode konvensional. Oleh karena itu, guru perlu merencanakan waktu dan jadwal pelaksanaan proyek dengan cermat agar tidak mengganggu materi lain yang harus diselesaikan.

Kendati demikian, kendala tersebut tidak mengurangi efektivitas model PjBL secara keseluruhan. Justru, melalui kegiatan proyek, siswa belajar mengatur waktu, bekerja sama, dan menyelesaikan tugas secara bertanggung jawab kompetensi penting yang tidak selalu diperoleh melalui pembelajaran tradisional.

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat beberapa implikasi penting:

1. Implikasi bagi guru

Model PjBL dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa, terutama dalam pembelajaran IPA. Guru disarankan untuk mengintegrasikan teknologi sederhana seperti Google Formulir guna mempermudah proses penilaian dan pelaporan proyek.

2. Implikasi bagi sekolah

Sekolah perlu mendukung implementasi pembelajaran berbasis proyek dengan menyediakan sarana

pendukung seperti koneksi internet dan perangkat digital yang memadai. Pelatihan penggunaan teknologi bagi guru juga menjadi langkah penting agar pembelajaran digital dapat berjalan optimal.

3. Implikasi bagi penelitian selanjutnya

Penelitian ini masih terbatas pada satu kelas dengan desain pre-experimental. Untuk memperkuat temuan, penelitian berikutnya dapat menggunakan desain quasi-experimental dengan kelompok kontrol. Selain itu, perlu diteliti lebih lanjut pengaruh PjBL terhadap aspek afektif dan psikomotor siswa, termasuk keterampilan berpikir tingkat tinggi dan sikap ilmiah.

SIMPULAN

Konseling Realita menempatkan tanggung jawab pribadi, pilihan sadar, dan tindakan nyata sebagai fondasi utama dalam membantu konseli memenuhi kebutuhan psikologisnya. Berdasarkan hasil telaah literatur, pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran diri, kemampuan mengambil keputusan, serta rasa tanggung jawab individu terhadap perilakunya. Dalam konteks konseling modern, prinsip-prinsip Konseling Realita relevan untuk mendorong perubahan perilaku positif dan kemandirian konseli.

Namun penerapannya dalam konteks multikultural masih menghadapi berbagai tantangan. Perbedaan sistem nilai, norma sosial, dan pandangan hidup dapat memengaruhi pemaknaan tanggung jawab serta pilihan yang dianggap tepat oleh konseli dari latar belakang budaya berbeda. Oleh karena itu, keberhasilan implementasi Konseling Realita sangat bergantung pada kompetensi multikultural konselor, termasuk kemampuan

dalam memahami perbedaan nilai budaya, menerapkan komunikasi lintas budaya yang empatik, serta menyesuaikan strategi intervensi dengan konteks sosial budaya konseli.

Kajian ini memperkaya khazanah teori Bimbingan dan Konseling dengan menegaskan pentingnya integrasi antara teori Konseling Realita dan teori konseling multikultural. Integrasi tersebut memberikan landasan baru bagi pengembangan model konseling yang adaptif, kontekstual, dan sensitif terhadap keragaman budaya, sehingga dapat memperluas cakupan efektivitas pendekatan Konseling Realita di berbagai setting pendidikan dan sosial.

Dalam praktik profesional, konselor perlu mengembangkan kompetensi multikultural melalui pelatihan, supervisi, dan refleksi berkelanjutan. Lembaga pendidikan dan asosiasi profesi di bidang Bimbingan dan Konseling disarankan untuk memperkuat kurikulum dan pelatihan berbasis sensitivitas budaya. Selain itu, penelitian lapangan lebih lanjut diperlukan untuk mengevaluasi efektivitas penerapan Konseling Realita di berbagai komunitas dan budaya lokal di Indonesia, guna menghasilkan model intervensi yang lebih responsif dan inklusif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ani, W. V. (2025). Peranan Guru Sebagai Fasilitator Dalam Perkembangan Peserta Didik. *Inklusi: Jurnal Pendidikan Islam Dan Filsafat*, 1(02), 51-60.
- Ansyah, Y. A. U. (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.
- Arifin, B., & Mu'id, A. (2024). Pengembangan kurikulum berbasis keterampilan dalam menghadapi tuntutan kompetensi abad 21. *DAARUS TSAQOFAH Jurnal Pendidikan Pascasarjana Universitas Qomaruddin*, 1(2), 118-128.
- Asqia, M., & Nabarian, T. (2021). Pemanfaatan Google Sheets dan Google Form untuk Layanan Administrasi Mahasiswa Menggunakan Konsep Electronic Service Quality. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 7(1), 15–22.
- Halimah, Z. (2022). Upaya Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Kependidikan*, 7(1), 97-101.
- Hanum, Z., & Putra, W. A. (2024). Pelatihan Google Form Sebagai Alternatif Pembelajaran Di Era Digital. *Jurnal Pengabdian Harapan Bangsa*, 2(1), 207-210.
- Hartina, A. W., & Permana, I. (2022). Dampak Problem Based Learning untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi dalam pembelajaran tematik. *Journal of Education Action Research*, 6(3), 341-347.
- Julia, M. A., Fitriani, N., & Setiawan, R. (2024). Proses pembelajaran konstruktivisme yang bersifat generatif di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(3), 7-7.
- Kelana, J. B., & Wardani, D. S. (2021). *model pembelajaran IPA SD*. Cirebon: Edutrimedia Indonesia.
- Lestaringtyas, L. (2024). Manajemen berbasis sekolah melalui

- pemberdayaan masyarakat dan peran komite serta tantangan pelaksanaannya. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Di Sekolah*, 5(1), 077-086.
- Lumapow, H., Tombokan, S. S., Sondakh, E. R., Hayun, S., & Kolibu, M. T. (2024). Manajemen Sumber Daya Manusia Kompetensi Human Resouces (HR) Bidang Pendidikan di Era 5.0. *JURNAL PARADIGMA: Journal of Sociology Research and Education*, 5(2), 873-879.
- Jariyah, A., Navi, L. H., & Nona, H. (2024). Peran Guru Profesional Sebagai Fasilitator Dan Komunikator Dalam Kegiatan Belajar Mengajar Pada Smpn Satap Ratenggoji Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Flores. *Sajaratun: Jurnal Sejarah dan Pembelajaran Sejarah*, 9(2), 1-13.
- Kumedi, S., & Amaliyah, S. U. (2024). Optimalisasi Model Project-Based Learning dalam Pengembangan Kreativitas dan Keterampilan Berbicara Siswa Kelas VI MI Ma'arif NU 1 Cilangkap. *EduSpirit: Jurnal Pendidikan Kolaboratif*, 1(2), 675-680.
- Kusmardiningsih, W. T. (2024). Transformasi digital dan dampaknya terhadap kemampuan berpikir analisis peserta didik. *MANAGIERE: Journal of Islamic Educational Management*, 3(1), 1-24.
- Megawati, A. Y. I., Lukito, A., & Rachmasari, D. H. (2023). Integrasi project based learning dengan stem pada pembelajaran fisika sebagai pendekatan efektif untuk meningkatkan keterampilan abad 21. *Humantech: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 2(5), 894-904.
- Nurhamidah, S., & Nurachadijat, K. (2023). Project based learning dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 3(2), 42-50.
- Pahru, S., Hikmah, B. F. R., Pransisca, M. A., & Gazali, M. (2025). Analisis Hakikat Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *JURNAL ASIMILASI PENDIDIKAN*, 3(3), 144-151.
- Pratama, A. R., Irsyad, W., Hassan, R. H., & Rawati, M. (2024). Pemanfaatan Google Form sebagai alat evaluasi pada pembelajaran pendidikan agama Islam. *Jurnal Pendidikan Tunas Bangsa*, 2(1), 19-30.
- Puspita, S. C., Wardani, S., & Permatasari, A. N. (2025). Pendekatan Deep Learning Pada Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar Negeri 58 Mojo Sragen. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 318-329.
- Saputri, R. E., Rizkia, A. S., & Sabibah, S. N. (2024). Peran guru profesional dalam mengembangkan pembelajaran berbasis PjBL Kelas II (Project Based Learning). *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 12-12.
- Shaufi, H., Sembiring, R. G. B., & Dharma, H. (2025). Pemanfaatan Google Form Sebagai Alat

- Evaluasi Pembelajaran yang Efisien dan Mudah Digunakan. *Indonesian Research Journal on Education*, 5(2), 903-909.
- Sholeh, M. I., Tasya, D. A., Syafi'i, A., Rosyidi, H., Arifin, Z., & binti Ab Rahman, S. F. (2024). Penerapan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Tinta*, 6(2), 158-176.
- Sihotang, M. J. (2024). Peran Model Pembelajaran Problem-Base Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Kompetensi Peserta Didik Di Era Digital. *Basilius Eirene: Jurnal Agama Dan Pendidikan*, 3(1), 42-57.
- Suradi, A. (2023). Strategi Guru Dalam Memotivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di Sekolah Dasar. *Dikdas Bantara Journal*, 6(2), 81-92.
- Suyadnya, I. D. P. (2024). Implementasi Digitalisasi Administrasi Pendidikan di SMP Negeri 3 Bangli. *Metta: Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 4(1), 38-54.
- Yunizhar, L., Diyyanah, S., & Mathorriyah, L. (2024). Implementasi Google Form dalam Mengevaluasi Pembelajaran Akidah Akhlak Kelas XI MAN 10 Jombang. *ISLAMIKA*, 6(3), 1114-1122.