

PENGARUH MODEL PBL BERBANTUAN GOOGLE SITES TERHADAP KEMAMPUAN KOLABORASI DAN HASIL BELAJAR PENDIDIKAN PANCASILA

Nurhidayati¹, Syafruddin², Lalu Sumardi³,
Magister Pendidikan Dasar, FKIP Universitas Mataram

Email: nurhidayati112002@gmail.com, syafruddin_fkipp@unram.ac.id,
lalusumardi.fkip@unram.ac.id

Informasi Artikel

Masuk April 12, 2026
Diterima April 12, 2026
Tersedia Online Juni 20, 2026

Kata Kunci :

Problem Based Learning; Google Sites; Kemampuan Kolaborasi; Hasil Belajar; Pendidikan Pancasila

Keyword :

Problem Based Learning; Google Sites; Collaboration Ability; Learning Outcomes; Pancasila Education

Published by Universitas Panji Sakti

Abstrak

Rendahnya kemampuan kolaborasi dan hasil belajar Pendidikan Pancasila siswa sekolah dasar menjadi permasalahan mendesak di era pendidikan abad ke-21. Penelitian ini bertujuan menguji pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Google Sites* terhadap kemampuan kolaborasi dan hasil belajar Pendidikan Pancasila siswa kelas V SDIT Anak Sholeh 2 Mataram. Desain penelitian menggunakan *quasi-experiment* dengan pola *pretest-posttest control group design*. Sampel berjumlah 58 siswa yang terbagi atas kelas eksperimen ($n=29$) dan kelas kontrol ($n=29$). Data kemampuan kolaborasi dikumpulkan melalui lembar observasi berbasis indikator Johnson & Johnson (2009), sedangkan hasil belajar diukur menggunakan tes pilihan ganda berorientasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) level C4–C6. Analisis data menggunakan ANCOVA dan MANCOVA

berbantuan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Model *Problem Based Learning* berbantuan *Google Sites* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan kolaborasi, dengan selisih rerata posttest kelas eksperimen (86,63) dan kontrol (64,64) sebesar 22,00 poin; (2) Model *Problem Based Learning* berbantuan *Google Sites* berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar Pendidikan Pancasila, dengan selisih rerata posttest kelas eksperimen (82,03) dan kontrol (71,72) sebesar 10,31 poin; dan (3) terdapat pengaruh yang sangat signifikan secara simultan terhadap kedua variabel tersebut. Integrasi PBL dengan media berbasis web terbukti efektif meningkatkan kompetensi afektif dan kognitif siswa sekolah dasar secara holistik.

Abstract

The low level of students' collaboration ability and Pancasila Education learning outcomes in elementary school is an urgent issue in 21st-century education. This study aimed to examine the effect of the Problem Based Learning (PBL) model assisted by Google Sites media on the collaboration ability and Pancasila Education learning outcomes of fifth-grade students at SDIT Anak Sholeh 2 Mataram. A quasi-experimental design with a pretest-posttest control group pattern was used. The sample consisted of 58 students (experimental class $n=29$; control class $n=29$). Collaboration ability was measured using an observation sheet based on Johnson & Johnson's (2009) indicators, while learning outcomes were assessed with Higher Order Thinking Skills (HOTS)-oriented multiple-choice tests at C4–C6 levels. ANCOVA and MANCOVA with SPSS were used for data analysis. Results showed: (1) the PBL model assisted by Google Sites significantly affected collaboration ability, with a mean posttest difference of 22.00 points between experimental (86.63) and control (64.64) classes; (2) the

PBL model significantly affected Pancasila Education learning outcomes, with a mean posttest difference of 10.31 points between experimental (82.03) and control (71.72) classes; and (3) a very strong simultaneous effect on both variables was found. The integration of PBL with web-based media effectively enhanced both affective and cognitive competencies of elementary school students holistically.

Pendahuluan

Pendidikan abad ke-21 menuntut transformasi paradigma pembelajaran yang tidak lagi berpusat pada transmisi pengetahuan semata, melainkan pada pengembangan kompetensi holistik peserta didik yang mencakup keterampilan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi (Greenstein, 2012; Griffin *et al.*, 2012). Tuntutan ini diperkuat oleh kebijakan Kurikulum Merdeka yang secara eksplisit menempatkan pembelajaran berbasis proyek dan pemecahan masalah sebagai orientasi utama proses pendidikan di Indonesia (Kemendikbudristek, 2022). Kemampuan kolaborasi merupakan salah satu keterampilan fundamental abad ke-21 yang wajib dikembangkan dalam diri peserta didik, mengingat kompleksitas tantangan dunia nyata tidak dapat diselesaikan secara individual (Marcelina *et al.*, 2024; Muammar, 2024).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pra-penelitian yang dilakukan di SDIT Anak Sholeh 2 Mataram, ditemukan sejumlah fakta empiris yang mengindikasikan rendahnya kemampuan kolaborasi siswa kelas V. Banyak siswa yang cenderung bekerja secara individualistis saat diinstruksikan menyelesaikan tugas kelompok, enggan memberikan pendapat saat diskusi, dan hanya mengandalkan hasil kerja satu atau dua rekan yang dominan secara akademik tanpa terjadi proses pertukaran ide yang sehat. Kondisi ini sejalan dengan temuan Muammar (2024) dan Marcelina *et al.* (2024) yang mengungkapkan bahwa rendahnya keterampilan kolaborasi di sekolah dasar umumnya dipicu oleh terbatasnya ruang interaksi bermakna dalam pembelajaran. Selain itu, hasil belajar Pendidikan Pancasila siswa juga menunjukkan kondisi yang belum optimal, di mana sebagian besar siswa belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan sekolah (Setyoningsih *et al.*, 2024; Herianto *et al.*, 2023). Kondisi ini menuntut adanya intervensi model pembelajaran inovatif yang mampu mengoptimalkan kemampuan kolaborasi dan hasil belajar siswa secara bersamaan.

Secara teoritis, model *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan oleh Arends (2012) melalui lima sintaks orientasi masalah, organisasi belajar, penyelidikan, pengembangan karya, dan analisis-evaluasi terbukti efektif karena bersandar pada Teori Konstruktivisme Sosial Vygotsky yang menekankan bahwa pengetahuan dikonstruksi melalui interaksi sosial dengan saling memberi dukungan belajar dalam *Zone of Proximal Development* (ZPD) (Schunk, 2020), serta Teori Belajar Bermakna Ausubel yang menegaskan peran media interaktif sebagai *advance organizer* dalam menghubungkan pengetahuan baru dengan struktur kognitif yang ada (Eggen & Kauchak, 2021). Nurdin *et al.* (2023) membuktikan bahwa bahan ajar berbasis *Google Sites* yang diintegrasikan dengan PBL mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan, sedangkan Muhidin *et al.* (2022) mengkonfirmasi efektivitas PBL berbantuan *Google Sites* terhadap kemampuan pemecahan masalah. Fajri *et al.* (2022) membuktikan bahwa PBL berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar PPKn siswa di NTB, dan Sari *et al.* (2024) mengkonfirmasi konsistensi efek PBL berbantuan media digital terhadap hasil belajar PPKn di SMPN 11 Mataram.

Meskipun demikian, terdapat kesenjangan penelitian yang signifikan: belum ada kajian yang secara simultan menguji pengaruh PBL berbantuan *Google Sites* terhadap kemampuan kolaborasi dan hasil belajar Pendidikan Pancasila pada jenjang sekolah dasar menggunakan analisis multivariat MANCOVA (Hartina *et al.*, 2022; Muhidin *et al.*, 2022). Berdasarkan hal tersebut, tujuan penelitian ini adalah: (1) menganalisis pengaruh model PBL

berbantuan *Google Sites* terhadap kemampuan kolaborasi; (2) menganalisis pengaruhnya terhadap hasil belajar Pendidikan Pancasila; serta (3) menganalisis pengaruh simultan terhadap kedua variabel secara bersamaan.

KAJIAN PUSTAKA

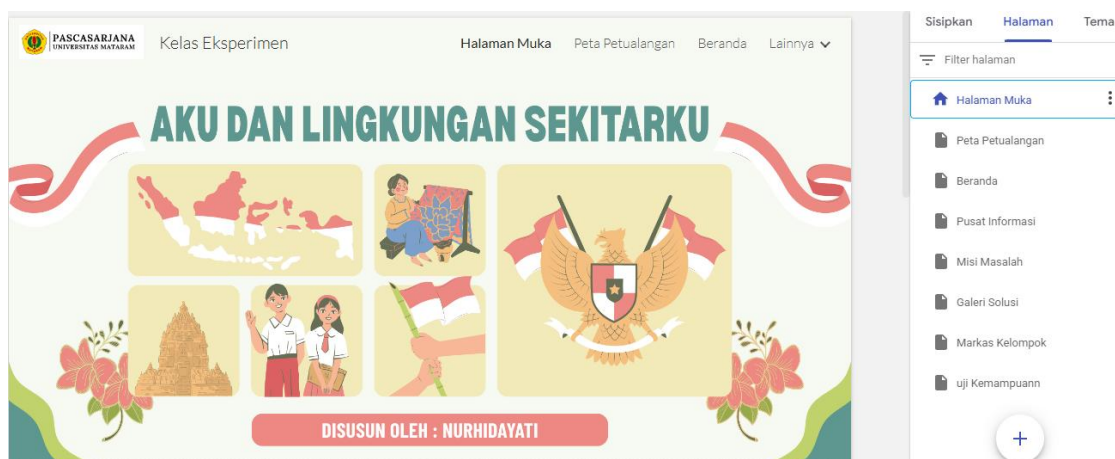
Problem Based Learning (PBL)

Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang menempatkan masalah autentik dunia nyata sebagai titik awal konstruksi pengetahuan peserta didik (Arends, 2012). PBL terdiri dari lima sintaks sistematis: (1) orientasi siswa pada masalah; (2) mengorganisasi siswa untuk belajar; (3) membimbing penyelidikan individu dan kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; serta (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Landasan teoritis PBL bersandar pada Teori Konstruktivisme Sosial Vygotsky yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara optimal melalui interaksi sosial dalam ZPD (Schunk, 2020), sehingga PBL menjadi model yang paling kompatibel untuk mengembangkan kemampuan kolaborasi dan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa secara bersamaan (Hartina *et al.*, 2022; Normawati *et al.*, 2024).

Media Google Sites

Google Sites adalah platform pembuatan dan publikasi situs web berbasis *cloud* dari Google yang memungkinkan guru dan siswa membuat, mengelola, dan berbagi halaman web secara kolaboratif tanpa keahlian pemrograman (Megawati *et al.*, 2022). Dalam penelitian ini, *Google Sites* diposisikan sebagai *digital learning hub* yang mengintegrasikan seluruh komponen sintaks PBL dalam satu platform: penyajian masalah autentik berbasis multimedia, distribusi e-LKPD digital, akses perpustakaan referensi digital yang dikurasi, dan lembar evaluasi berbasis *Google Form*. Nurdin *et al.* (2023) membuktikan bahwa *Google Sites* yang diintegrasikan dengan PBL secara efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, sedangkan Muhidin *et al.* (2022) mengkonfirmasi efektivitasnya terhadap kemampuan pemecahan masalah. Tampilan *Google Sites* yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.

[Gambar 1. Tampilan *Google Sites* yang Digunakan dalam Penelitian]



Kemampuan Kolaborasi

Kemampuan kolaborasi merupakan konstruk multidimensional yang mencakup kontribusi aktif, tanggung jawab bersama, penghargaan terhadap pendapat, dan kompromi, yang bersandar pada prinsip *positive interdependence* dalam Teori Interdependensi Sosial Johnson & Johnson (2009). Pengukuran kemampuan kolaborasi dalam penelitian ini menggunakan empat indikator yang diadaptasi dari Teori Interdependensi Sosial: (1) Kontribusi, linier dengan elemen *Promotive Interaction*; (2) Tanggung Jawab, manifestasi

dari *Individual Accountability*; (3) Menghargai Pendapat, selaras dengan elemen *Social Skills*; dan (4) Kompromi, merepresentasikan gabungan elemen *Positive Interdependence* dan *Group Processing* (Johnson & Johnson, 2009; Muammar, 2024).

Hasil Belajar Pendidikan Pancasila

Hasil belajar Pendidikan Pancasila dalam penelitian ini dioperasionalkan sebagai capaian kognitif siswa yang diukur melalui tes pilihan ganda 30 butir berbasis HOTS pada level C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mencipta) sesuai Taksonomi Bloom yang direvisi (Anderson & Krathwohl, 2001). Naitili *et al.* (2024) dan Pamungkas & Wantoro (2024) membuktikan bahwa PBL secara konsisten meningkatkan hasil belajar PPKn/Pendidikan Pancasila di sekolah dasar, sedangkan Syafruddin (2025) mengkonfirmasi konsistensi pengaruh model berbasis masalah terhadap berbagai dimensi capaian belajar siswa di konteks NTB.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi-experiment* pola *nonequivalent pretest-posttest control group design* (Creswell, 2022). Penelitian dilaksanakan di SDIT Anak Sholeh 2 Mataram dari Februari hingga April 2026. Populasi adalah seluruh siswa kelas V yang terdiri dari dua kelas: kelas V-K.H Ahmad Dahlan (kelas kontrol, n=29) dan kelas V-K.H Hasyim Asy'ari (kelas eksperimen, n=29), dengan total sampel 58 siswa menggunakan teknik *sampling Jenuh*. Kelas eksperimen mendapatkan perlakuan model PBL berbantuan *Google Sites* selama tiga pertemuan, sementara kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional berbantuan *Power point*. Variabel yang diteliti adalah: (1) Variabel bebas: model PBL berbantuan *Google Sites*; (2) Variabel terikat pertama: kemampuan kolaborasi (Y_1); (3) Variabel terikat kedua: hasil belajar Pendidikan Pancasila (Y_2); dan (4) Variabel kovariat: skor pretest kedua variabel terikat.

Instrumen kemampuan kolaborasi berupa lembar observasi terstruktur berskala Likert empat tingkatan yang dikembangkan berdasarkan empat indikator Teori Interdependensi Sosial Johnson & Johnson (2009): kontribusi, tanggung jawab, menghargai pendapat, dan kompromi. Instrumen hasil belajar berupa tes pilihan ganda 30 butir berbasis HOTS yang mencakup level C4, C5, dan C6 pada tiga sub-materi Pendidikan Pancasila (Anderson & Krathwohl, 2001). Uji validitas instrumen dilakukan melalui dua tahap: validasi isi oleh dua orang ahli (*expert judgment*), dan validitas butir menggunakan korelasi *Product Moment Pearson* dengan kriteria $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,361; n=30; $\alpha=5\%$). Dari 35 butir soal yang diujicobakan di SD TaQu Cahaya Umat, seluruh 30 butir yang digunakan dinyatakan valid. Uji reliabilitas menggunakan *Alpha Cronbach* menghasilkan koefisien reliabilitas yang tergolong sangat kuat sehingga instrumen dinyatakan reliabel dan layak digunakan (Jailani & Saksitha, 2024).

Data yang terkumpul dianalisis melalui serangkaian uji prasyarat: uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* yang menunjukkan seluruh data berdistribusi normal (kolaborasi: kontrol sig.=0,093, eksperimen sig.=0,074; hasil belajar: kontrol sig.=0,821, eksperimen sig.=0,608; semua $> \alpha=0,05$); uji homogenitas menggunakan *Levene's Test* yang menunjukkan seluruh data homogen (pretest kolaborasi sig.=0,845; posttest kolaborasi sig.=0,193; pretest hasil belajar sig.=0,940; posttest hasil belajar sig.=0,842; semua $> 0,05$); uji linieritas dengan nilai *Deviation from Linearity* kolaborasi sig.=0,877 dan hasil belajar sig.=0,964 (keduanya $> 0,05$); serta uji homogenitas *regression slopes* yang memastikan tidak ada interaksi signifikan antara variabel kelompok dengan kovariat (sig. kolaborasi=0,164 dan hasil belajar=0,483; keduanya $> 0,05$). Seluruh asumsi terpenuhi sehingga pengujian hipotesis dilanjutkan menggunakan ANCOVA parsial (hipotesis 1 dan 2) dan MANCOVA simultan (hipotesis 3) dengan SPSS versi 25 (Creswell, 2022; Zakariah *et al.*, 2020).

Hasil dan Pembahasan

Hasil

1. Keterlaksanaan Model PBL Berbantuan *Google Sites*

Data keterlaksanaan model PBL berbantuan *Google Sites* diperoleh melalui lembar observasi yang diisi oleh dua *observer* terlatih pada setiap pertemuan. Hasil observasi menunjukkan peningkatan yang konsisten dan signifikan dari pertemuan pertama hingga ketiga, sebagaimana disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Data Keterlaksanaan Model PBL Berbantuan *Google Sites*

Pertemuan	Skor Perolehan	Persentase	Kategori
Pertemuan 1	37	61,6%	Cukup
Pertemuan 2	48	80,0%	Baik
Pertemuan 3	58	96,6%	Sangat Baik
Rata-rata	47,7	79,4%	Baik

Sumber: Data observasi penelitian (2026)

Rendahnya persentase pada pertemuan pertama (61,6%) disebabkan karena peneliti dan siswa masih dalam tahap adaptasi terhadap alur model PBL dan penggunaan *Google Sites* sebagai sumber belajar digital. Muhidin *et al.* (2022) mengkonfirmasi bahwa hambatan adaptasi teknis pada siklus pertama merupakan fenomena yang wajar dalam implementasi PBL berbantuan media digital. Peningkatan progresif hingga 96,6% pada pertemuan ketiga mengindikasikan terjadinya proses adaptasi yang positif antara guru, siswa, dan ekosistem digital. Herianto *et al.* (2023) menegaskan bahwa kualitas implementasi model pembelajaran yang meningkat secara progresif merupakan indikator kuat bahwa guru telah menginternalisasi desain pembelajaran dengan baik. Capaian rata-rata 79,4% membuktikan bahwa perlakuan yang diberikan kepada kelas eksperimen telah dilaksanakan sesuai rencana, sehingga peningkatan kedua variabel dependen merupakan dampak nyata dari penerapan model PBL berbantuan *Google Sites* dan bukan artefak metodologis.

2. Pengaruh Model PBL Berbantuan *Google Sites* terhadap Kemampuan Kolaborasi (Hipotesis 1)

Data deskriptif kemampuan kolaborasi menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol. Perbandingan hasil pretest dan posttest kedua kelas disajikan pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Perbandingan Rerata *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Kolaborasi

Kelas	Tes	N	Min	Max	Rerata	Std. Deviasi
Eksperimen	<i>Pretest</i>	29	43,75	68,75	57,54	7,72
	<i>Posttest</i>	29	75,00	100,00	86,63	8,13
Kontrol	<i>Pretest</i>	29	43,75	68,75	56,68	7,99

Kelas	Tes	N	Min	Max	Rerata	Std. Deviasi
Eksperimen	Pretest	29	40,00	87,00	62,27	11,22
	Posttest	29	63,00	100,00	82,03	10,74
						117
	Posttest	29	50,00	87,50	64,64	9,91

Sumber: Data primer penelitian

Kelas eksperimen mengalami peningkatan rerata sebesar 29,09 poin (dari 57,54 menjadi 86,63), sementara kelas kontrol hanya meningkat 7,96 poin (dari 56,68 menjadi 64,64). Selisih rerata posttest antara kedua kelas mencapai 22,00 poin. Analisis per indikator pada *posttest* kelas eksperimen menunjukkan seluruh indikator mencapai kategori Sangat Baik: kontribusi (3,48), tanggung jawab (3,48), menghargai pendapat (3,41), dan kompromi (3,48). Hasil uji ANCOVA untuk hipotesis pertama disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji ANCOVA Kemampuan Kolaborasi (Hipotesis 1)

Sumber	Variabel Terikat	df	F	Sig.	Partial η^2
Kelompok (Kelas)	Posttest Kolaborasi	1	81,772	0,000	0,602

Sumber: Output SPSS versi 25

Hasil uji ANCOVA menunjukkan nilai $F=81,772$ dengan $sig.=0,000$ ($< 0,05$) dan *Partial Eta Squared* (η^2) sebesar 0,602, yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Model PBL berbantuan *Google Sites* berkontribusi sebesar 60,2% terhadap peningkatan kemampuan kolaborasi siswa, yang tergolong efek besar menurut konvensi Cohen (1988). Signifikansi ini dipicu oleh karakteristik instruksional PBL yang mengedepankan *positive interdependence* antaranggota kelompok. Muammar (2024) menegaskan bahwa fenomena *social loafing* yang umum terjadi dalam kerja kelompok konvensional berhasil direduksi melalui PBL karena setiap anggota memiliki peran yang terdefinisi dengan jelas. Integrasi *Google Sites* memperkuat efek ini karena setiap progres pengerjaan terdokumentasi secara transparan sehingga mendorong akuntabilitas individu (Muhidin et al., 2022). Asrin (2022) menambahkan bahwa keberadaan *scaffold* instruksional di platform digital memungkinkan siswa dengan kemampuan beragam untuk berpartisipasi secara proporsional sesuai ZPD-nya. Temuan ini selaras dengan penelitian Fajri et al. (2022) yang membuktikan PBL konsisten meningkatkan keterampilan kerja sama siswa dalam konteks pembelajaran kewarganegaraan di NTB.

3. Pengaruh Model PBL Berbantuan *Google Sites* terhadap Hasil Belajar Pendidikan Pancasila (Hipotesis 2)

Data deskriptif hasil belajar Pendidikan Pancasila menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kedua kelas, sebagaimana tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan Rerata *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar Pendidikan Pancasila

Kontrol	<i>Pretest</i>	29	40,00	87,00	61,72	11,39
	<i>Posttest</i>	29	50,00	97,00	71,72	11,39

Sumber: Data primer penelitian

Kelas eksperimen mengalami peningkatan rerata sebesar 19,76 poin (dari 62,27 menjadi 82,03), sedangkan kelas kontrol hanya meningkat 10,00 poin (dari 61,72 menjadi 71,72). Selisih rerata posttest kedua kelas mencapai 10,31 poin. Hasil uji ANCOVA untuk hipotesis kedua disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji ANCOVA Hasil Belajar Pendidikan Pancasila (Hipotesis 2)

Sumber	Variabel Terikat	df	F	Sig.	Partial η^2
Kelompok (Kelas)	<i>Posttest</i> Hasil Belajar	1	1726,776	0,000	0,970

Sumber: Output SPSS versi 25 (2026)

Hasil uji ANCOVA menunjukkan nilai $F=1726,776$ dengan $sig.=0,000 (< 0,05)$ dan $\eta^2=0,970$, yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Model PBL berbantuan *Google Sites* menjelaskan 97% variasi pada hasil belajar Pendidikan Pancasila. Faktor determinan peningkatan ini adalah kemampuan *Google Sites* dalam menyajikan materi Pendidikan Pancasila yang abstrak menjadi konkret melalui multimedia interaktif, sehingga terjadi proses asimilasi dan akomodasi kognitif yang lebih stabil dalam struktur pemikiran siswa (Schunk, 2020). Sari et al. (2024) mengkonfirmasi konsistensi efek PBL berbantuan media digital terhadap hasil belajar PPKn di NTB, dan Asrianti et al. (2024) juga mengkonfirmasi bahwa inovasi model pembelajaran secara terukur berpengaruh positif terhadap hasil belajar PPKn siswa di wilayah NTB. Syafruddin (2025) menegaskan konsistensi pengaruh model berbasis masalah terhadap capaian belajar siswa lintas konteks dan mata pelajaran.

4. Pengaruh Simultan Model PBL Berbantuan Google Sites terhadap Kemampuan Kolaborasi dan Hasil Belajar (Hipotesis 3)

Hasil uji MANCOVA menggunakan kriteria Wilks' Lambda disajikan pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Uji MANCOVA Simultan (Hipotesis 3)

Kriteria	Value	F	Hyp. df	Error df	Sig.	Partial η^2
Pillai's Trace	0,972	930,337	2,000	53,000	0,000	0,972
<i>Wilks' Lambda</i>	0,028	930,337	2,000	53,000	0,000	0,972

Sumber: Output SPSS versi 25

Hasil uji MANCOVA menunjukkan nilai $F=930,337$ dengan Wilks' Lambda $sig.=0,000 (< 0,05)$ dan $\eta^2=0,972$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Model PBL berbantuan *Google Sites* secara simultan berpengaruh positif dan sangat signifikan terhadap

kemampuan kolaborasi dan hasil belajar Pendidikan Pancasila siswa. Nilai $\eta^2=0,972$ mengindikasikan bahwa 97,2% variasi pada kombinasi kedua variabel terikat secara bersamaan dijelaskan oleh intervensi yang diberikan. Sinergi fungsional ini terjadi karena kedua variabel saling berinteraksi secara mutualistik: peningkatan kolaborasi melalui *Google Sites* memfasilitasi *peer tutoring* yang mengakselerasi pemahaman kognitif; sebaliknya, penguasaan materi yang meningkat mendorong efikasi diri siswa untuk berkontribusi lebih aktif dalam diskusi kelompok (Johnson & Johnson, 2009; Hartina *et al.*, 2022). Andini *et al.* (2024) membuktikan bahwa model berbantuan media digital dalam konteks PPKn secara konsisten menghasilkan dampak ganda pada motivasi dan capaian akademik siswa sekaligus. Syafruddin (2025) mengkonfirmasi konsistensi pengaruh model berbasis masalah terhadap berbagai dimensi kompetensi siswa.

Pembahasan

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Google Sites* terlaksana dengan kualitas yang meningkat secara progresif dari pertemuan pertama hingga ketiga. Pola peningkatan dari kategori “cukup” (61,6%) menjadi “sangat baik” (96,6%) mengindikasikan adanya proses adaptasi pedagogis dan teknologis yang efektif. Secara teoritis, fenomena ini selaras dengan karakteristik inovasi pembelajaran berbasis teknologi yang membutuhkan fase *adjustment* awal sebelum mencapai implementasi optimal (Muhidin *et al.*, 2022). Kenaikan keterlaksanaan juga mencerminkan keberhasilan guru dalam menginternalisasi sintaks PBL (Arends, 2012), sehingga pembelajaran tidak lagi bersifat prosedural, tetapi telah mencapai tahap reflektif dan adaptif. Dengan demikian, validitas internal penelitian ini diperkuat karena perlakuan yang diberikan benar-benar dijalankan sesuai desain, sehingga perubahan pada variabel dependen dapat diatribusikan secara logis pada intervensi.

Pengaruh signifikan model PBL berbantuan *Google Sites* terhadap kemampuan kolaborasi siswa memperlihatkan bahwa pendekatan ini efektif dalam mengatasi permasalahan empiris yang ditemukan pada tahap pra-penelitian, yaitu rendahnya interaksi bermakna dalam kerja kelompok. Peningkatan rerata sebesar 29,09 poin pada kelas eksperimen, dibandingkan hanya 7,96 poin pada kelas kontrol, menunjukkan adanya *treatment effect* yang substansial. Secara teoritis, temuan ini menguatkan perspektif konstruktivisme sosial Vygotsky yang menekankan bahwa pembelajaran optimal terjadi melalui interaksi sosial dalam *Zone of Proximal Development* (Schunk, 2020). PBL memfasilitasi *positive interdependence*, di mana keberhasilan individu bergantung pada kontribusi kelompok, sehingga meminimalisasi fenomena *social loafing* (Muammar, 2024). Integrasi *Google Sites* berfungsi sebagai *collaborative workspace* yang transparan, memungkinkan monitoring kontribusi individu secara real-time, sehingga meningkatkan akuntabilitas dan partisipasi aktif siswa.

Secara empiris, capaian seluruh indikator kolaborasi dalam kategori “sangat baik” menunjukkan bahwa intervensi tidak hanya berdampak pada aspek kuantitatif, tetapi juga kualitas interaksi sosial siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian Fajri *et al.* (2022) yang menemukan bahwa PBL mampu meningkatkan keterampilan kerja sama dalam konteks pembelajaran PPKn. Namun, penelitian ini menawarkan kebaruan dengan mengintegrasikan platform digital *Google Sites* sebagai *scaffolding tool*, yang memperluas ruang kolaborasi dari sekadar interaksi tatap muka menjadi kolaborasi berbasis digital. Dengan demikian, kontribusi penelitian ini terletak pada penguatan dimensi kolaborasi berbasis teknologi yang belum banyak dikaji pada jenjang sekolah dasar.

Pada aspek hasil belajar Pendidikan Pancasila, peningkatan rerata sebesar 19,76 poin pada kelas eksperimen menunjukkan efektivitas PBL berbantuan *Google Sites* dalam

meningkatkan capaian kognitif siswa. Nilai *effect size* yang sangat besar ($\eta^2=0,970$) mengindikasikan bahwa hampir seluruh variasi hasil belajar dijelaskan oleh intervensi yang diberikan. Secara teoritis, hal ini dapat dijelaskan melalui teori belajar bermakna Ausubel, di mana *Google Sites* berfungsi sebagai *advance organizer* yang menghubungkan konsep abstrak dengan representasi konkret melalui multimedia interaktif (Eggen & Kauchak, 2021). Proses ini memfasilitasi terjadinya asimilasi dan akomodasi kognitif yang lebih stabil (Schunk, 2020), sehingga pemahaman siswa menjadi lebih mendalam dan tahan lama.

Temuan ini juga konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menegaskan efektivitas PBL dalam meningkatkan hasil belajar PPKn (Sari et al., 2024; Asrianti et al., 2024). Namun demikian, penelitian ini memberikan kontribusi tambahan dengan menunjukkan bahwa integrasi teknologi tidak hanya berperan sebagai alat bantu visualisasi, tetapi juga sebagai medium interaktif yang memperkaya pengalaman belajar siswa. *Google Sites* memungkinkan integrasi teks, video, dan tugas berbasis proyek dalam satu ekosistem, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan autentik. Dengan demikian, peningkatan hasil belajar tidak hanya disebabkan oleh model PBL itu sendiri, tetapi juga oleh kualitas lingkungan belajar digital yang mendukung.

Lebih lanjut, hasil uji MANCOVA menunjukkan bahwa model PBL berbantuan *Google Sites* secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kemampuan kolaborasi dan hasil belajar, dengan nilai η^2 sebesar 0,972. Hal ini menunjukkan adanya hubungan sinergis antara kedua variabel, di mana peningkatan kolaborasi berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar, dan sebaliknya. Secara teoritis, temuan ini sejalan dengan konsep *cooperative learning* dari Johnson & Johnson (2009) yang menekankan bahwa interaksi sosial yang efektif dapat meningkatkan pemahaman kognitif melalui mekanisme *peer tutoring*. Dalam konteks ini, *Google Sites* berfungsi sebagai *mediating tool* yang memperkuat interaksi tersebut, sehingga tercipta ekosistem belajar yang kolaboratif sekaligus konstruktif.

Kebaruan utama penelitian ini terletak pada pendekatan multivariat yang menguji pengaruh simultan PBL berbantuan *Google Sites* terhadap dua variabel kunci secara bersamaan pada jenjang sekolah dasar. Sebelumnya, penelitian cenderung mengkaji variabel secara parsial (Muhidin et al., 2022; Hartina et al., 2022), sehingga belum mampu menangkap hubungan interdependen antarvariabel. Dengan menggunakan MANCOVA, penelitian ini berhasil menunjukkan bahwa intervensi pembelajaran tidak bekerja secara linear, melainkan melalui mekanisme sistemik yang saling terkait. Oleh karena itu, implikasi praktis dari penelitian ini adalah perlunya desain pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada capaian kognitif, tetapi juga pengembangan keterampilan sosial secara terintegrasi dalam ekosistem digital yang adaptif.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Google Sites* terbukti berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap: (1) kemampuan kolaborasi siswa kelas V SDIT Anak Sholeh 2 Mataram, ditandai dengan peningkatan rerata posttest kelas eksperimen (86,63) yang jauh melampaui kelas kontrol (64,64) dengan selisih 22,00 poin; (2) hasil belajar Pendidikan Pancasila, ditandai dengan peningkatan rerata posttest kelas eksperimen (82,03) yang jauh melampaui kelas kontrol (71,72) dengan selisih 10,31 poin; serta (3) secara simultan berpengaruh sangat signifikan terhadap kedua variabel tersebut sekaligus, dengan kontribusi sebesar 97,2%. Keterlaksanaan model PBL berbantuan *Google Sites* menunjukkan peningkatan progresif yang konsisten dari kategori Cukup (61,6%) pada pertemuan pertama menjadi Sangat Baik (96,6%) pada pertemuan ketiga, dengan rata-rata 79,4% (Baik), yang

membuktikan bahwa perlakuan telah dilaksanakan secara autentik dan sistematis. Temuan ini memperkaya khazanah keilmuan pendidikan dasar dan memberikan kontribusi empiris yang substantif bagi pengembangan inovasi pembelajaran berbasis teknologi di sekolah dasar Indonesia, khususnya di wilayah Nusa Tenggara Barat.

Saran

Berdasarkan temuan penelitian ini, diajukan beberapa saran praktis. Bagi guru sekolah dasar, model PBL berbantuan *Google Sites* disarankan untuk diadopsi sebagai alternatif utama dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila, dengan persiapan sesi orientasi teknis pada pertemuan pertama untuk meminimalkan hambatan adaptasi (Muhidin *et al.*, 2022; Herianto *et al.*, 2023). Bagi kepala sekolah dan pengambil kebijakan, penelitian ini merekomendasikan agar pelatihan literasi digital guru diadakan secara berkala dan ketersediaan infrastruktur teknologi di kelas diprioritaskan (Kemendikbudristek, 2022; Asrin, 2022). Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk memperluas populasi ke sekolah dasar negeri di wilayah terpencil NTB, mengintegrasikan variabel moderator seperti motivasi intrinsik atau gaya belajar, serta menguji efektivitas *Google Sites* pada mata pelajaran lain dalam kerangka Kurikulum Merdeka menggunakan desain *mixed methods* untuk menggali lebih dalam dinamika proses kolaborasi siswa (Creswell, 2022; Syafruddin, 2025; Muammar, 2024).

Daftar Pustaka

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy*. Longman.
- Andini, M. S., Herianto, E., Sawaludin, S., & Sumardi, L. (2024). Pengaruh implementasi model pembelajaran kooperatif tipe Course Review Horay berbantuan media video terhadap motivasi belajar siswa mata pelajaran PPKn di SMPN 01 Taliwang. *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(2), 295–303. <https://doi.org/10.59581/learning-widyakarya.v4i2.3168>
- Arends, R. I. (2012). *Learning to teach* (9th ed.). McGraw-Hill.
- Asrianti, B. Y. R., Herianto, E., Sawaludin, S., & Sumardi, L. (2024). Penerapan model pembelajaran Scramble dan pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran PPKn. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 5221–5232. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i2.13289>
- Asrin, A., & Setiawan, H. (2022). Analisis kompetensi pedagogik guru dalam pembelajaran tematik kelas I SDN Gugus V Ampenan Tahun Ajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan (JIPP)*, 7(2b), 628–633. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2b.628>
- Creswell, J. W. (2022). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (6th ed.). Pearson Education.
- Eggen, P., & Kauchak, D. (2021). *Educational psychology: Windows on classrooms* (10th ed.). Pearson.
- Fajri, L., Herianto, E., & Sawaludin, S. (2022). Pengaruh penerapan model pembelajaran Problem Based Learning berbasis media komik terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran PPKn kelas VIII di SMP Negeri 2 Lingsar. *Manazhim*, 4(2), 371–382. <https://doi.org/10.36088/manazhim.v4i2.1875>
- Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st century skills: A guide to evaluating mastery and authentic learning*. Corwin Press.
- Griffin, P., McGaw, B., & Care, E. (2012). *Assessment and teaching of 21st century skills*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5>

- Hartina, A. W., Wahyudi, & Permana, I. (2022). Dampak Problem Based Learning untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi dalam pembelajaran tematik. *Journal of Education Action Research*, 6(3), 341–347. <https://doi.org/10.23887/jear.v6i3.49828>
- Herianto, E., Ismail, M., Dahlan, D., Mustari, M., & Sawaludin, S. (2023). Mewujudkan pembelajaran yang inovatif di madrasah melalui pelatihan portofolio berbasis HOTS. *Jurnal Gema Ngabdi*, 5(1), 68–77. <https://doi.org/10.29303/jgn.v5i1.291>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365–379. <https://doi.org/10.3102/0013189X09339057>
- Kemendikbudristek. (2022). *Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 16 Tahun 2022 tentang Standar Proses Pendidikan*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Marcelina, W. P. A., & Wardatussa'idah, I. (2024). Analisis keterampilan kolaborasi siswa kelas IV sekolah dasar pada pembelajaran IPS. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 5944–5954. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i2.13656>
- Megawati, M., Efriyanti, L., Supriadi, S., Musril, H. A., & Dewi, S. M. (2022). Mobile e-portfolios on Google Sites: A tool for enhancing project-based learning. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 17(11), 38–52. <https://doi.org/10.3991/ijim.v17i11.38528>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLOS Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Muammar, M. (2024). Analisis kemampuan kolaborasi siswa dalam belajar di sekolah dasar. *EL-Muhbib: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Dasar*, 8(2), 304–312. <https://doi.org/10.52266/el-muhbib.v8i2.3431>
- Muhidin, D., Hibatullah, H., & Kudus, A. (2022). Penerapan Problem Based Learning (PBL) berbantuan Google Sites sebagai upaya meningkatkan kemampuan memecahkan masalah peserta didik kelas XI. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 241–248. <https://doi.org/10.30605/proximal.v5i2.1969>
- Nurdin, I. T., Putra, H. D., & Hidayat, W. (2023). The development of Problem Based Learning Google Sites-assisted digital teaching materials to improve students' mathematical critical thinking ability. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(2), 794–801. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i2.3116>
- Sari, R., Ismail, M., Sawaludin, S., & Herianto, E. (2024). Pengaruh implementasi model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan media Mentimeter terhadap hasil belajar PPKn kelas VIII di SMPN 11 Mataram. *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(2), 346–353. <https://doi.org/10.59581/learning-widyakarya.v4i2.3175>
- Schunk, D. H. (2020). *Learning theories: An educational perspective* (8th ed.). Pearson Education.
- Setyoningsih, S., Rahmawati, N., & Martatik, M. (2024). Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning dengan media jam pecahan terhadap hasil belajar siswa. *DIKDAS MATAPPA: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 7(1), 25–32. <https://doi.org/10.31103/mateppa.v7i1.1444>
- Syafruddin, S. (2025). Pengaruh model Project Based Learning terhadap kecerdasan ekologi siswa pada konsep ekosistem. *Jurnal ESABI*, 5(1), 45–53. <https://doi.org/10.58913/esabi.v5i1.155>