

Pengembangan Buku Teks Berbasis PjBL Guna Menumbuhkan Integritas Siswa Sekolah Dasar

Alexandra Dinda Adicitra¹, Gregorius Ari Nugrahanta²

^{1,2}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta, Indonesia

¹ dindaadicitra@gmail.com

Abstract

- Purpose** : This study aims to develop a Project-Based Learning (PjBL)-based textbook on communication tools and civilization, evaluate its quality, and examine its effectiveness in strengthening the integrity character of fourth-grade elementary school students.
- Method** : This study employed a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model, consisting of Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate stages. The effectiveness of the developed textbook was examined through a quasi-experimental design involving 54 fourth-grade students, with 27 students assigned to the experimental group and 27 to the control group at an elementary school in Yogyakarta. The experimental group participated in five creative projects related to the civilization of communication tools, while the control group received conventional instruction. Data were analyzed using descriptive statistics, expert validation, ANCOVA, and N-Gain analysis.
- Results** : The needs analysis showed that existing learning practices for fostering integrity were generally low, with a mean score of 1.98. Expert validation of the developed textbook achieved a mean score of 3.81, categorized as very good and requiring no revision. ANCOVA results demonstrated a significant effect of the textbook implementation on students' integrity character, $F(1, 51) = 90.997$, $p = 0.001$, $\eta^2p = 0.645$. The experimental group also achieved an N-Gain score of 0.6692, indicating a moderate-to-high improvement, whereas the control group showed no significant change.
- Conclusion** : The PjBL-based textbook on communication tools and civilization, developed using a genetic approach, is effective in strengthening the integrity character of elementary school students. Future studies are recommended to involve larger samples and examine potential mediating factors, including parenting styles and students' exposure to social media.

Keywords: Project-Based Learning, integrity, communication tools civilization, character education, elementary education

1. Pendahuluan

Kebutuhan akan pembentukan karakter sejak dini menjadi hal yang esensial di masa kini. Pendidikan karakter adalah pendidikan mengutamakan pembiasaan nilai dan moral untuk membentuk manusia menjadi pribadi yang utuh sejak dini (Koesoema, 2007). Hal ini dikarenakan, pendidikan karakter mampu mendorong anak untuk membiasakan perilaku moral yang baik

seperti berkepribadian jujur, berdaya juang, mampu bertoleransi dalam keberagaman, bersikap terbuka pada diri sendiri dan masyarakat, serta mampu untuk memiliki kesadaran bertanggungjawab atas tindakannya dalam kehidupan sehari-hari (Ma'rufah, 2022). Lebih dari itu, latar belakang sosial dan budaya juga memiliki pengaruh akan keberhasilan proses pendidikan karakter yang diperoleh anak. Dukungan yang positif akan pembentukan karakter dapat diwujudkan dalam keteladanan moral oleh keluarga maupun orang lain dalam lingkungan sekitar anak, sehingga pendidikan karakter merupakan suatu proses mendidik yang lebih luas dari sekedar pendidikan formal.

Karakter integritas menjadi salah satu karakter dengan nilai dan moral yang mendorong anak memiliki komitmen yang disertai konsistensi dalam setiap perkataan dan perbuatan. Integritas adalah karakter yang mencerminkan kesesuaian antara tindakan dengan ucapan berlandaskan nilai, keyakinan, dan etika yang bermoral (Peterson & Seligman, 2004). Integritas menjadi pedoman bagi seseorang untuk selalu memiliki konsistensi dalam pola perilaku dengan perkataannya. Seseorang yang dapat dikatakan sebagai pribadi berintegritas merupakan seseorang dengan kesadaran utuh mengedepankan keaslian, kejujuran, dan tanggung jawab menyeluruh pada setiap kata yang diucapkan dengan tindakan yang dilakukan. Dengan integritas, anak mampu berkomitmen untuk menjalankan kehidupan sesuai prinsip yang benar serta memiliki keterbukaan atas dirinya sendiri serta lingkungan sekitarnya. Adapun anak yang memiliki integritas menunjukkan ciri-ciri antara lain 1) mampu memiliki prinsip, 2) mengatakan sesuai kondisi nyata, 3) mengemukakan sesuatu dengan jujur, 4) bertindak sesuai nilai kebenaran, 5) berbicara jujur, 6) bertindak secara bertanggungjawab, 7) terbuka pada diri sendiri, dan 8) menolak sikap pura-pura.

Pada saat ini terjadi krisis integritas dengan anak-anak cenderung menutup diri, kesulitan menepati komitmen, dan kebingungan akan prinsip hidupnya. Hal ini diperkuat dengan kurangnya keteladanan dari keluarga, masifnya pengaruh media sosial, dan inkonsistensi prinsip. Seperti pada degradasi integritas akibat ketidaktepatan komitmen dari orang tua pada anak, menyebabkan anak menjadi krisis kepercayaan sehingga kesulitan membedakan hal yang dianggap asli dan benar untuk dipercaya dengan yang tidak (Yasin & Habibah, 2023). Pesatnya perkembangan media sosial yang mudah diakses tanpa adanya penyaringan konten menyebabkan tindakan perundungan siber meningkat di kalangan anak-anak (Sulianti, 2025). Pada usia dini, anak sangat mudah meniru ucapan maupun tindakan yang didengar dan dilihat kemudian mempraktikkannya, apabila pengawasan dari orang tua dan kesadaran moral masih sangat minim maka anak tidak dapat membedakan yang baik dengan buruk. Perkembangan teknologi juga meningkatkan budaya instan yang menyebabkan inkonsistensi prinsip sehingga anak memiliki daya juang yang rendah dan mengesampingkan nilai yang benar untuk mencapai sesuatu (Ulya & Anisah, 2021). Di sisi lain, integritas berpengaruh signifikan pada capaian belajar anak secara akademik melalui faktor psikologis yang mendorong anak secara sadar untuk memiliki tanggung jawab atas kewajibannya di sekolah.

Penjelasan di atas menunjukkan bahwa pendidikan karakter terutama pada karakter integritas menjadi urgensi yang nyata untuk ditanamkan pada anak-anak usia sekolah dasar. Hal ini disebabkan, jenjang sekolah dasar menjadi fondasi utama untuk membangun pengetahuan yang disertai keterampilan dan pengolahan diri. Penggunaan model pembelajaran PjBL menjadi salah satu solusi untuk menumbuhkan karakter anak melalui enam sintaks terstruktur antara lain 1)

mengajukan pertanyaan dasar, 2) merencanakan pembuatan proyek, 3) menyusun jadwal pembuatan proyek, 4) meninjau proses dan kemajuan proyek, 5) mengevaluasi hasil pembuatan proyek, dan 6) merefleksikan pengalaman. Model PjBL dipandang sebagai model inovatif yang tepat bagi anak karena mengintegrasikan pengalaman dengan pengetahuan secara berkelanjutan. Melalui model ini, anak belajar memecahkan masalah secara mandiri yang berdampak pada konsistensi komitmen menyelesaikan proyek secara optimal. Anak menjadi pusat belajar yang terampil secara kognitif, afektif, dan psikomotorik. Model pembelajaran PjBL menjadi model inovatif yang mengintegrasikan beragam teori belajar, salah satunya konstruktivisme menurut Vygotsky. Teori konstruktivisme mengedepankan interaksi sosial sebagai kunci perkembangan kognitif seseorang sebagai proses belajar kolaboratif untuk menyelesaikan masalah yang memiliki tingkat kesulitan cukup tinggi (Wardoyo, 2013). Hal ini diadopsi oleh model PjBL yang dirancang untuk mampu membentuk anak yang memiliki kemampuan bernalar kritis, pemecah masalah, kolaboratif, kreatif, dan komunikatif (Undari et al., 2023). Pembelajaran menjadi lebih efektif karena anak memiliki pengalaman belajar interaktif dalam membangun pemahamannya.

Penggunaan model PjBL diterapkan sebagai upaya menumbuhkan karakter integritas. Salah satu upaya yang dilakukan adalah melalui pembelajaran mengenai peradaban alat komunikasi yang diaplikasikan ke dalam beberapa proyek kreatif. Peradaban merupakan bagian dari kebudayaan yang menjadi tanda kemajuan pada perkembangan kehidupan manusia (Supriani et al., 2022). Kegiatan proyek yang digunakan dalam model PjBL ini merupakan upaya untuk memperoleh pemahaman mengenai perkembangan peradaban alat komunikasi.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa *project based learning* berpengaruh pada peningkatan kemampuan bernalar kritis, kreativitas, dan hasil belajar siswa (Kibtiyah, 2022; Chaniago & Dafit, 2024). Penelitian lain mengemukakan PjBL mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah kontekstual, pola berpikir kreatif, minat belajar, dan kemandirian yang mendukung penemuan baru sesuai dengan tuntutan keterampilan abad 21 (Muyassaroh et al., 2022; Azzahra, Arsih, & Alberida, 2023; Undari, Darmansyah, & Desyandri, 2023; Gaffar, Juaini, & Rokhmat, 2023). Penelitian lain juga mendukung PjBL sebagai upaya pembentukan karakter seperti kontrol diri, hati nurani, dan kecerdasan sosial (Sekarningrum et al., 2021; Wijayanti et al., 2021; Amelia & Nugrahanta, 2024). Selanjutnya beberapa penelitian menemukan bahwa integrasi kemajuan peradaban dan nilai pada pendidikan karakter mampu membangun peradaban yang berkarakter unggul (Faisal et al., 2023; Ramayanti et al., 2023). Penelitian lain mengenai karakter mengungkapkan bahwa penerapan karakter integritas dapat melalui proses pembiasaan karakter (Tuhuteru et al., 2023; Retnasari et al., 2023). Beberapa penelitian menyebutkan bahwa pembelajaran yang mengedepankan konsep literasi aktif juga turut mendukung pembentukan karakter integritas (Nugrahanta et al., 2022; Arifin et al., 2024; Izzah, Sa'dullah, & Zakaria, 2020; Muslimin et al., 2021). Selain itu, permainan tradisional, model etnopedagogi, metode demonstrasi, dan prinsip dalam keluarga juga mampu membentuk karakter (Widyati & Nugrahanta, 2023; Nugrahanta et al., 2024; Sumirah et al., 2022; Yasin & Habibah, 2023).

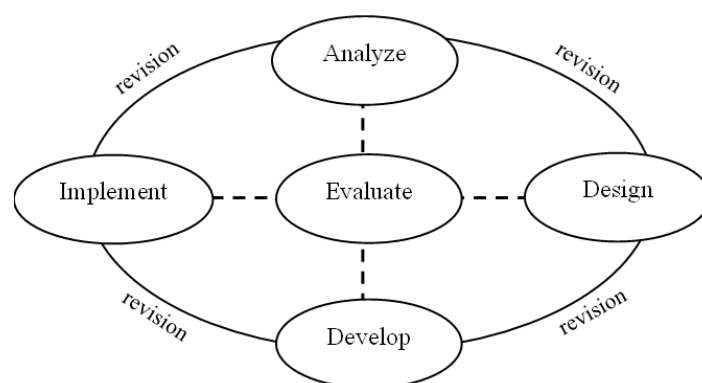
Penelitian terdahulu lebih mengutamakan pada penggunaan PjBL untuk meningkatkan penalaran kritis, kreativitas, keterampilan abad 21, kontrol diri, hati nurani, kecerdasan sosial, dan prestasi belajar anak. Sedangkan pada upaya peningkatan karakter dikaji melalui model etnopedagogi, permainan tradisional, demonstrasi, prinsip keluarga, dan literasi. Penelitian yang

fokus pada penggunaan PjBL untuk menumbuhkan karakter integritas masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini mengutamakan pada pengembangan buku teks peradaban alat komunikasi berbasis PjBL untuk menumbuhkan karakter integritas. Kebaharuan penelitian ini terletak pada pendekatan genetis yang digunakan dalam buku yang dikembangkan yang mengeksplorasi perkembangan suatu hal secara rinci sejak awal sehingga disajikan konsep yang kompleks dan mendalam secara berkelanjutan akan sebuah peristiwa perkembangan yang dalam penelitian ini merupakan peradaban alat komunikasi.

Pendekatan genetis diimplementasikan pada lima proyek kreatif mengenai alat komunikasi. Proyek yang akan dibuat oleh anak dalam penelitian ini diantaranya 1) surat kabar informasi terkini, 2) isyarat komunikasi lalu lintas, 3) telepon kaleng bertali, 4) *do it yourself Morse code bracelet*, dan 5) mercusuar sinyal komunikasi kapal. Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah 1) mengembangkan buku teks peradaban alat komunikasi berbasis PjBL untuk menumbuhkan karakter integritas, 2) mengetahui kualitas buku teks peradaban alat komunikasi berbasis PjBL untuk menumbuhkan karakter integritas, dan 3) mengetahui pengaruh penerapan buku teks peradaban alat komunikasi berbasis PjBL terhadap karakter integritas.

2. Metode

Metode penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* model *ADDIE* yang memiliki tahap *Analyze*, *Design*, *Develop*, *Implement*, dan *Evaluate*. Uji coba buku teks peradaban alat komunikasi melibatkan dua kelompok sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan desain *quasi-experimental* guna mengukur besar pengaruh dan efektivitas perlakuan. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas atas sekolah dasar dengan sampel penelitian terbagi menjadi kelompok eksperimen sebanyak 27 siswa kelas IV A dan kelompok kontrol sebanyak 27 siswa kelas IV B pada salah satu sekolah dasar di Yogyakarta yang dipilih melalui teknik *convenient sampling*. Variabel independen pada penelitian ini adalah buku teks peradaban alat komunikasi berbasis PjBL, sedangkan variabel dependen adalah karakter integritas.



Gambar 1. Kerangka Model Penelitian *ADDIE*

Instrumen penelitian dirancang secara terstruktur melalui lima tahap sesuai dengan metode penelitian. Pertama, tahap *analyze* dilakukan untuk mengetahui kebutuhan akan penelitian dengan analisis kebutuhan terkait praktik pembelajaran yang ideal di sekolah untuk menumbuhkan karakter integritas melalui kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup berskala 1-4. Pada tahap ini melibatkan sepuluh pendidik sekolah dasar dengan sertifikasi sebagai responden.

Kedua, tahap *design* yang merupakan langkah lanjutan dengan merancang solusi sebagai respon pada analisis kebutuhan. Pada tahap ini senyatanya merupakan perancangan buku teks peradaban alat komunikasi berbasis PjBL guna menumbuhkan karakter integritas. Pengembangan buku disertai lima proyek kreatif sesuai perkembangan alat komunikasi, yakni 1) surat kabar informasi terkini, 2) isyarat komunikasi lalu lintas, 3) telepon kaleng bertali, 4) *do it yourself Morse code bracelet*, dan 5) mercusuar sinyal komunikasi kapal.

Ketiga, tahap *develop* dengan validasi produk buku teks peradaban alat komunikasi berbasis PjBL yang melibatkan penilaian oleh lima pendidik bersertifikasi dan lima ahli pada bidang psikologi, sosiologi-komunikasi, ahli bahasa, ahli sejarah, dan ahli seni. Proses validasi dilakukan melalui kuesioner tertutup guna menjamin kualitas produk menggunakan validitas muka (*face validity*) dan validitas isi (*content validity*) serta memperoleh masukan terhadap produk yang dikembangkan.

Keempat, tahap *implement* dilakukan dengan uji coba buku teks peradaban alat komunikasi berbasis PjBL untuk menumbuhkan karakter integritas pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV usia 9-10 tahun pada salah satu Sekolah Dasar Negeri di Yogyakarta. Pada kelompok eksperimen menggunakan pembelajaran inovatif berbasis proyek dan kelompok kontrol melakukan pembelajaran konvensional metode ceramah. Proses uji coba melalui rangkaian persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

Kelima, tahap *evaluate* dengan evaluasi formatif dan sumatif berbentuk pilihan ganda. Evaluasi formatif terdiri atas 50 butir soal guna mengukur kinerja dan kemajuan proyek, sedangkan evaluasi sumatif terdiri atas 10 butir soal dirancang sebagai *pretest* dan *posttest* guna mengukur pengaruh buku teks terhadap karakter integritas melalui analisis persentase peningkatan, signifikansi, dan besar efektivitas. Penyusunan seluruh instrumen didasarkan pada delapan indikator karakter integritas yang didalamnya terkait dengan mengusahakan sesuatu dengan jujur, bertindak secara bertanggungjawab, dan terbuka pada diri sendiri, yang memiliki rentang penilaian berskala 1-4. Acuan pemberian nilai didasarkan pada teori moral menurut Lickona (Lickona, 1991), skor 4 menunjukkan tindakan moral (*moral action*), skor 3 mengindikasikan perasaan moral (*moral feeling*), skor 2 menunjukkan pengetahuan moral (*moral knowing*), dan skor 1 menyatakan ketiadaan respon terhadap moral. Pada instrumen evaluasi sumatif, dilakukan uji coba kepada 47 siswa tambahan dari salah satu sekolah dasar yang berbeda dengan lokasi penelitian utama guna memenuhi kriteria validitas konstruk ($p < 0,05$), reliabilitas pada tingkat sedang ($Cronbach's\ Alpha > 0,60$), dan tingkat kesukaran soal sedang. Kuesioner terbuka dan tertutup karakter integritas tambahan diberikan kepada siswa dan orang tua untuk mengukur perkembangan karakter. Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics 26 dengan tingkat kepercayaan 95% (0,05). Konsistensi penafsiran penilaian di antara peneliti diuji melalui koefisien *Cohen's Kappa* guna mendapatkan reliabilitas antar penilaian (*inter-rater reliability*).

3. Hasil

Hasil penelitian ini diuraikan sesuai dengan model ADDIE yang diawali tahap *analyze* dengan analisis kebutuhan guna mengidentifikasi *gap* antara model pembelajaran ideal untuk menumbuhkan karakter integritas dengan praktik pembelajaran di lapangan persekolahan yang

nyata. Analisis kebutuhan melibatkan 10 guru bersertifikasi dari berbagai sekolah dasar yang terletak di Yogyakarta, Jawa Tengah, dan Jakarta dengan hasil rerata setiap indikator kuesioner berskala 1-4 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Kebutuhan

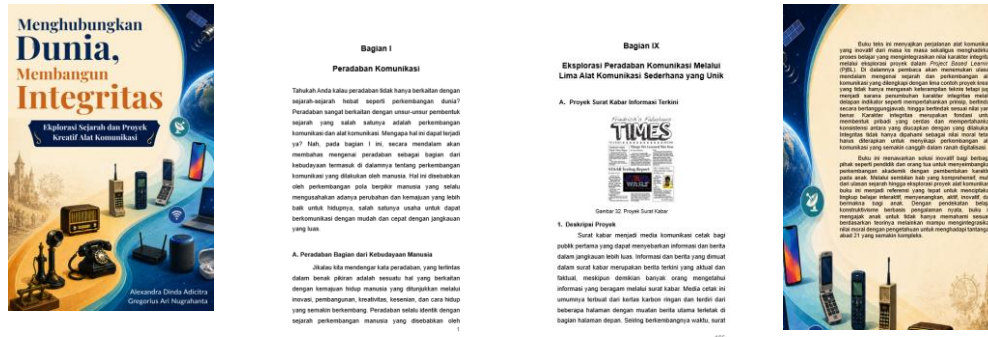
No	Indikator	Rerata
1	<i>Project Based Learning</i>	2,40
2	Operasional konkret	2,10
3	Kreativitas	2,55
4	Kemampuan pemecahan masalah	1,80
5	Kemampuan komunikasi	1,70
6	Kemampuan kolaborasi	1,80
7	Peradaban	1,30
8	Karakter integritas	2,23
Rerata		1,98

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa indikator peradaban memperoleh skor terendah (1,30), sedangkan indikator kreativitas memperoleh skor tertinggi (2,55). Indikator lain yang mencakup *Project Based Learning*, operasional konkret, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan kolaborasi, karakter integritas memperoleh skor dengan rentang 1,70 hingga 2,40. Rerata keseluruhan praktik pembelajaran nyata di persekolahan untuk karakter integritas sebesar 1,98 tergolong kategori “kurang baik” sesuai dengan pedoman konversi kuantitatif ke kualitatif yang menyatakan rentang skor 1,00-1,75 adalah “sangat kurang baik, 1,76-2,50 kategori “kurang baik”, 2,51-3,25 menunjukkan kriteria “baik”, dan 3,26-4,00 dikategorikan sebagai “sangat baik”.

Temuan ini mengindikasikan adanya kesenjangan dengan pelaksanaan model pembelajaran yang ideal yang mengaplikasikan peradaban alat komunikasi dan karakter integritas belum terlaksana secara optimal. Berdasarkan temuan tersebut, penelitian dilanjutkan pada tahap *design* dengan mengembangkan buku teks peradaban alat komunikasi berbasis PjBL guna menjawab persoalan yang terjadi dan mempersempit jarak antara pembelajaran yang diharapkan dengan praktik nyata di sekolah.

Pada tahap *design*, dilakukan pengembangan buku teks dirancang secara terstruktur dengan mencakup sampul, prakata, daftar isi, sejarah peradaban alat komunikasi, teori-teori pendidikan karakter, teori belajar dan pembelajaran inovatif, dan model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Di dalam buku teks memuat lima proyek kreatif berkaitan dengan perkembangan alat komunikasi berupa surat kabar informasi terkini, isyarat komunikasi lalu lintas, telepon kaleng bertali, *do it yourself Morse code bracelet*, dan mercusuar sinyal komunikasi kapal. Setiap langkah proyek disusun berdasarkan sintaks PjBL yaitu, 1) merumuskan pertanyaan mendasar, 2) merencanakan pembuatan proyek, 3) menyusun jadwal pembuatan proyek, 4) meninjau proses dan kemajuan proyek, 5) mengevaluasi hasil pembuatan proyek, dan 6) merefleksikan pengalaman pembuatan proyek. Pada setiap proyek dilengkapi dengan pengantar, tujuan, langkah sistematis

sesuai sintaks PjBL, evaluasi karakter berdasarkan 8 indikator integritas dan refleksi yang mengutamakan pembentukan karakter integritas. Pengembangan evaluasi mengacu pada model Lickona dengan rentang skor 1-4, yaitu skor 4 = tindakan moral, skor 3 = perasaan moral, skor 2 = pengetahuan moral, dan skor 1 = ketiadaan moral.



Gambar 2. Buku tentang Peradaban Alat Komunikasi Berbasis PjBL

Penelitian dilanjutkan pada tahap *develop*, produk buku teks yang dikembangkan kemudian divalidasi oleh sepuluh ahli dengan rincian lima ahli di berbagai bidang dan lima guru bersertifikasi pendidik guna memperoleh validasi permukaan dan validasi isi. Pengujian validasi permukaan I menilai keterbacaan dan kelengkapan buku sedangkan validasi permukaan II memverifikasi karakteristik buku teks yang ideal, sementara itu pengujian validasi isi I mengidentifikasi keakuratan dan relevansi materi buku dan uji validasi isi II dilakukan untuk evaluasi sumatif. Rentang skor penilaian pada lembar validasi yaitu 1-4, dengan skor 4 = sangat baik, skor 3 = baik, skor 2 = cukup, dan skor 1 = kurang. Berikut hasil rerata penilaian validasi permukaan dan isi buku teks yang disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Rerata Validasi Permukaan dan Isi Buku

No	Validasi	Skor	Kualifikasi	Rekomendasi
1	Validitas Permukaan			
	a. Permukaan I	3,81	Sangat Baik	Tidak perlu revisi
	b. Permukaan II	3,80	Sangat Baik	Tidak perlu revisi
2	Validitas Isi			
	a. Validitas Isi I	3,81	Sangat Baik	Tidak perlu revisi
	b. Validitas Isi II	3,40	Sangat Baik	Tidak perlu revisi
	Rerata	3,81	Sangat Baik	Tidak perlu revisi

Tabel 2 menunjukkan rerata skor uji validitas permukaan I mencapai 3,81, sedangkan validitas permukaan II memperoleh 3,80. Sementara itu, skor uji validitas isi I mencapai 3,81 dan uji validitas isi II untuk evaluasi sumatif memperoleh 3,40. Rerata keseluruhan rerata hasil validasi permukaan dan isi mencapai skor 3,81 yang dapat diklasifikasikan dalam kategori “sangat baik” dan tidak memerlukan revisi. Hasil ini menunjukkan bahwa buku teks yang dikembangkan telah

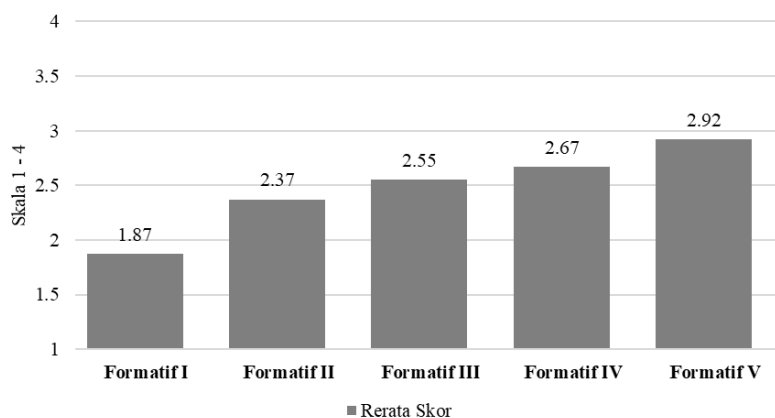
memenuhi standar sehingga dapat menjadi acuan referensi bahan ajar yang siap diimplementasikan.

Setelah buku teks dinyatakan layak memenuhi standar, tahap selanjutnya adalah *implement* dengan mengujicobakan buku teks kepada 27 siswa kelas IV A sebagai kelompok eksperimen dan 27 siswa kelas IV B sebagai kelompok kontrol pada salah satu SD Negeri di Yogyakarta. Pelaksanaan implementasi dilakukan selama 7 hari dengan hari pertama melakukan pengenalan kepada subjek penelitian di kelompok eksperimen dan kontrol yang dilanjutkan dengan pemberian *pretest* secara serentak guna mengukur kondisi awal karakter integritas siswa. Setelah *pretest* selesai dilakukan, di kelas eksperimen fasilitator menjelaskan mengenai gambaran kegiatan berbasis proyek yang akan dilakukan berserta alat dan bahan yang dibutuhkan, sedangkan pada kelompok kontrol fasilitator menguraikan kegiatan ceramah mengenai sejarah alat komunikasi. Hari kedua fasilitator membimbing siswa pada kelompok eksperimen untuk membuat kelompok dan mulai merancang proyek pertama, yakni surat kabar informasi terkini yang dilanjutkan pengerjaan evaluasi formatif, refleksi, dan pembahasan. Hari ketiga dilaksanakan pembuatan proyek kedua, yaitu isyarat komunikasi lalu lintas dengan siswa membuat replika berbagai macam rambu-rambu lalu lintas. Hari keempat, siswa melakukan pembuatan proyek ketiga, berupa telepon kaleng bertali. Hari kelima, kegiatan kelompok eksperimen adalah membuat proyek keempat yakni *do it yourself Morse code bracelet* dengan meronce manik-manik pada benang gelang elastis untuk membentuk kata sesuai kode huruf pada sandi Morse, sedangkan kelompok kontrol diberikan ceramah mengenai sejarah dan macam alat komunikasi pada masa lampau tanpa adanya evaluasi formatif serta refleksi. Hari keenam, kegiatan dilaksanakan dengan membuat proyek kelima, mercusuar sinyal komunikasi kapal untuk kelompok eksperimen, sementara itu kelompok kontrol menyimak ceramah mengenai perkembangan alat komunikasi masa kini. Pada hari ketujuh, kegiatan implementasi dilakukan dengan *posttest* bagi kedua kelompok secara serentak guna mengukur peningkatan karakter integritas antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

Selama tahapan implementasi, peneliti menulis catatan anekdotikal berkaitan dengan kejadian yang terjadi selama pelaksanaan kegiatan pada kelompok eksperimen dan kontrol. Siswa pada kelompok eksperimen menunjukkan ketertarikan dan antusiasme tinggi terhadap pembuatan proyek kreatif, menyambut dengan hangat rangkaian kegiatan mulai dari sesi *ice breaking* hingga refleksi, siswa juga tampak semangat dan aktif bertanya mengenai proyek. Meskipun demikian, beberapa siswa cenderung sangat aktif hingga beberapa kali tampak mengganggu teman satu kelompoknya serta kelompok lain, hal ini membuat fasilitator melakukan pemusatan perhatian sekaligus mengingatkan akan tujuan pembelajaran berbasis proyek. Pada setiap kelompok, terdapat siswa yang menjadi ketua kelompok dengan peran aktif memimpin kelompoknya serta mengarahkan untuk menyelesaikan proyek tepat waktu. Suasana pada hari keenam dan hari ketujuh, terlihat lebih kondusif dengan semua siswa terlibat aktif dalam kelompoknya. Pada kelas kontrol, suasana terbangun dengan tenang, meskipun demikian beberapa anak memiliki kecenderungan berbuat gaduh dan mengajak teman berbicara ketika mengerjakan *pretest*. Saat dilaksanakan metode ceramah, siswa barisan bangku depan di kelompok kontrol tampak antusias dan aktif bertanya sementara sebagian siswa pada barisan bangku belakang mulai tampak lesu dan mengajak berbicara teman sebangku ketika pembelajaran telah berjalan lebih dari 10 menit.

Tahapan kelima adalah *evaluate* dengan fokus utama mengetahui pengaruh penerapan buku teks peradaban alat komunikasi berbasis PjBL untuk menumbuhkan karakter integritas. Peningkatan karakter integritas pada kelompok eksperimen dapat ditinjau berdasarkan hasil evaluasi formatif untuk setiap proyek dan evaluasi sumatif sebagai *pretest* dan *posttest*. Sementara itu, pada kelompok kontrol peningkatan karakter integritas dilihat dari evaluasi sumatif *pretest* dan *posttest*.

Hasil evaluasi formatif kelompok eksperimen diperoleh dari rerata total skor formatif I hingga V untuk setiap proyek. Rerata skor formatif I untuk proyek surat kabar informasi terkini adalah 1,87, formatif II untuk isyarat komunikasi lalu lintas 2,37, formatif III telepon kaleng bertali sebesar 2,55, formatif IV proyek *do it yourself Morse code bracelet* 2,67, dan formatif V proyek mercusuar sinyal komunikasi kapal mencapai 2,92. Berdasarkan rerata skor formatif, evaluasi formatif V untuk proyek mercusuar sinyal komunikasi kapal memperoleh skor tertinggi mencapai 2,92, sedangkan skor terendah sebesar 1,87 terdapat pada formatif I proyek surat kabar informasi terkini. Proyek surat kabar informasi terkini menjadi proyek pertama siswa kelompok eksperimen dengan pengalaman pertama pengerjaan evaluasi formatif skala 1-4 karakter integritas sehingga berpengaruh terhadap hasil rerata skor. Adapun proyek mercusuar sinyal komunikasi kapal lebih menarik untuk dibuat dan siswa telah terbiasa dengan format evaluasi formatif sehingga antusiasme dan usaha siswa untuk menjawab soal lebih konkret. Berikut disajikan diagram peningkatan rerata skor evaluasi formatif I-V kelompok eksperimen.

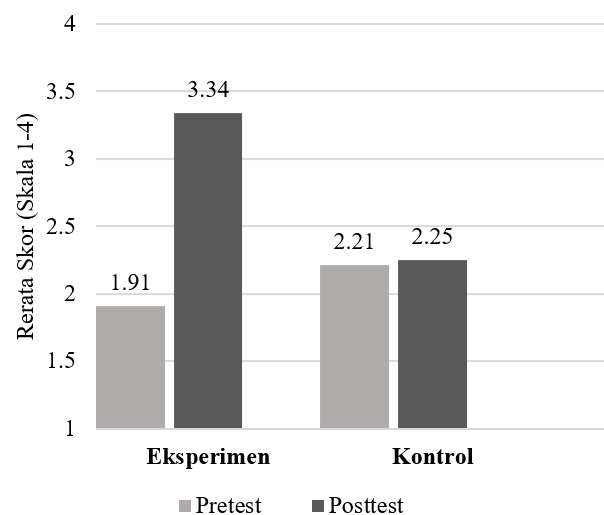


Gambar 3. Diagram Peningkatan Evaluasi Formatif I-V

Pola kenaikan skor formatif dari proyek I hingga V dengan lebih dari sekedar efek dari kebaruan aktivitas proyek yang diberikan, melainkan sebagai indikasi terjadinya internalisasi karakter yang bersifat kumulatif. Kenaikan yang konsisten pada setiap proyek menunjukkan bahwa siswa tidak hanya mengenal nilai integritas pada tingkat kognitif, tetapi secara bertahap menggeser pemahaman tersebut ke dalam ranah tindakan nyata. Gejala ini selaras dengan gradasi moral Lickona yaitu perpindahan dari tahap *moral knowing* menuju pada *moral feeling* hingga berpuncak pada *moral action*. Rendahnya skor formatif I pada proyek surat kabar informasi terkini mencerminkan tahap awal ketika siswa masih berada pada level pengetahuan sedangkan tingginya skor formatif V pada proyek mercusuar sinyal komunikasi kapal menandakan siswa telah mampu menautkan nilai dengan tindakan nyata secara lebih otonom. Dalam kerangka konstruktivisme Vygotsky, pengalaman proyek berulang berfungsi sebagai *scaffolding* yang secara progresif

memperkecil jarak antara kemampuan aktual dengan kemampuan potensial siswa dalam mempraktikkan integritas.

Adapun evaluasi sumatif dilakukan guna mengukur peningkatan sebelum dan sesudah perlakuan (*pretest-posttest*) pada kelompok eksperimen dengan model pembelajaran berbasis proyek serta kelompok kontrol dengan pembelajaran ceramah konvensional. Rerata skor pada kelompok eksperimen diperoleh sebesar 1,91 untuk *pretest* dan *posttest* 3,34 dengan peningkatan yang mencapai 68,42%. Sementara itu, kelompok kontrol memperoleh rerata skor *pretest* 2,21 dan *posttest* 2,25 dengan peningkatan sebesar 2,23%. Hasil evaluasi sumatif *pretest-posttest* menunjukkan peningkatan signifikan pada kelompok eksperimen yang memverifikasi bahwa penerapan buku teks peradaban alat komunikasi berbasis PjBL berpengaruh secara positif terhadap penumbuhan karakter integritas pada siswa kelas IV sekolah dasar. Berikut disajikan diagram peningkatan *pretest-posttest* kelompok eksperimen dan kontrol.



Gambar 4. Diagram Peningkatan *Pretest-Posttest* Karakter Integritas

Pengujian data penelitian dilanjutkan pada uji *ANCOVA* (*Analysis of Covariance*) dengan membandingkan hasil rerata skor *posttest* dengan *pretest* pada kedua kelompok guna mengetahui signifikansi pengaruh perlakuan. Sebelum menguji, dilakukan pengujian prasyarat asumsi melalui uji normalitas *residual for posttest*, uji homogenitas, uji linearitas, dan uji homogenitas kemiringan garis regresi. Hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk* menunjukkan sebagian besar data terdistribusi normal dengan *residual for posttest* $W(54) = 0,954$ dan $p = 0,039$, mengingat pada desain berimbang ($n = 27$ pada setiap kelompok) dan total $N = 54 > 30$, maka uji F bersifat robust terhadap penyimpangan ringan meskipun uji *Shapiro-Wilk* marginal menolak normalitas, *ANCOVA* tetap sah karena ukuran sampel dan kesetaraan desain. Adapun hasil uji homogenitas *Levene's test* nilai $F(1, 52) = 0,134$ dengan $p = 0,716$ ($p > 0,05$) menyatakan varians skor *posttest* antar kelompok homogen sehingga asumsi homogenitas terpenuhi. Uji linearitas *posttest* dengan *pretest* memperoleh nilai *Sig. Deviation from Linearity* = 0,990 menunjukkan hubungan keduanya linear sehingga asumsi linearitas terpenuhi. Selanjutnya uji homogenitas garis regresi pada interaksi kelompok $F(1, 50) = 0,130$, $p = 0,720$ ($p > 0,05$) yang menyatakan garis regresi kedua kelompok homogen atau sejajar dan asumsi terpenuhi.

Hasil analisis kovarians (ANCOVA) dengan skor *pretest* sebagai kovariat menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada skor *posttest* karakter integritas antara kelompok eksperimen dengan pembelajaran berbasis proyek dan kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran ceramah kontrol dengan nilai $F(1, 51) = 90,997$, $p = 0,001$, $\eta^2p = 0,645 > 0,14$ mengindikasikan bahwa 64,5% varian skor *posttest* karakter integritas dapat dijelaskan oleh perbedaan perlakuan setelah kovariat *pretest* dikendalikan serta termasuk dalam kategori efek besar. Nilai F hitung = 90,997 jauh melampaui F tabel $df(1, 51) = 4,030$, $\alpha = 0,05$ sehingga terdapat pengaruh signifikan pada penerapan model PjBL terhadap peningkatan karakter integritas siswa. Adapun rata-rata *posttest* terkoreksi (*estimated marginal means*) kelompok eksperimen ($M = 3,337$; $SE = 0,080$) secara signifikan lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol ($M = 2,244$; $SE = 0,082$) dengan selisih rerata terkoreksi mencapai 1,113. Hasil perhitungan *Cohen's d* berdasarkan *estimated marginal means* dan *mean square error* ($MSE = 0,153$) menghasilkan $d = 2,81 > 0,80$ tergolong sangat besar sehingga model PjBL memberikan pengaruh yang signifikan dan sangat besar terhadap peningkatan karakter integritas siswa.

Selanjutnya, peningkatan karakter integritas diukur melalui selisih skor (*gain score*) dan *N-Gain score* dengan pedoman klasifikasi *N-Gain* mengacu pada $g < 0,30$ = rendah, $0,30 \leq g < 0,70$ = sedang, dan $g \geq 0,70$ = tinggi. Pada kelompok eksperimen memperoleh *N-Gain score* = 0,6692 yang berada pada kategori sedang mendekati tinggi, efektivitas 66,92% mengindikasikan cukup efektif, sedangkan kelompok kontrol memperoleh *N-Gain score* = -0,0054 termasuk kategori rendah mengindikasikan tidak efektif. Adapun delapan indikator karakter integritas pada kelompok eksperimen mengalami peningkatan positif. Peningkatan tertinggi terjadi pada indikator “bertindak sesuai nilai yang benar” dengan *gain* +1,86; *N-Gain* = 0,7716 termasuk kategori tinggi, indikator ini bermula dari skor *pretest* terendah 1,33 dan naik menjadi 3,19. Indikator “terbuka pada diri sendiri” menyusul dengan *N-Gain* 0,6736 termasuk kategori sedang. Peningkatan terendah terdapat pada indikator “mengatakan sesuai kondisi nyata” *N-Gain* = 0,5309 dan “menolak sikap pura-pura” *N-Gain* = 0,5833. Sebagai pembandingan, pada kelompok kontrol sebagian indikator justru stagnan seperti pada indikator “menolak sikap pura-pura” *N-Gain* = -0,240 dan “terbuka pada diri sendiri” *N-Gain* = -0,1377, menegaskan bahwa peningkatan setiap indikator integritas kelompok eksperimen merupakan dampak perlakuan PjBL.

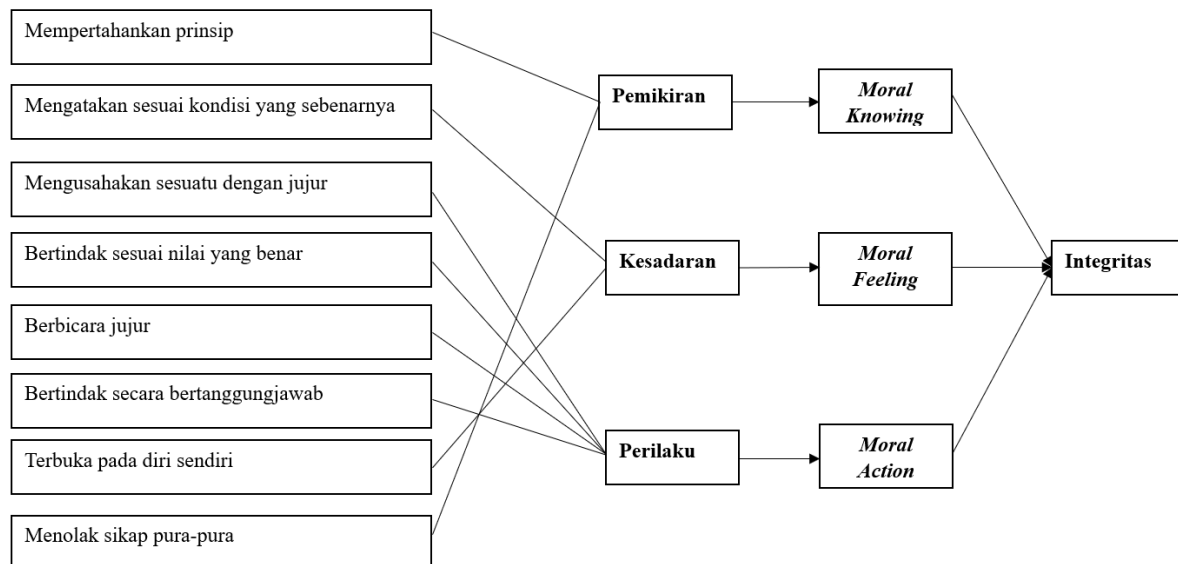
Hasil uji *inter-rater reliability* untuk mengukur tingkat konsistensi antara dua atau lebih penilai pada 8 indikator karakter integritas dilakukan dengan *Cohen's Kappa* guna memverifikasi konsistensi penilaian. Data yang digunakan bersumber dari observasi, catatan anekdot, dan wawancara siswa serta orang tua yang dirincikan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis *Inter-Rater Reliability Cohen's Kappa*

No	Indikator	k	Kualifikasi
1	Mempertahankan prinsip	0,578	Sedang
2	Mengatakan sesuai kondisi nyata	0,908	Tinggi
3	Mengusahakan sesuatu dengan jujur	1,000	Tinggi
4	Bertindak sesuai nilai yang benar	1,000	Tinggi
5	Berbicara jujur	0,925	Tinggi
6	Bertindak secara bertanggungjawab	0,749	Tinggi

7	Terbuka pada diri sendiri	0,926	Tinggi
8	Menolak sikap pura-pura	1,000	Tinggi
Rerata		0,885	Tinggi

Tabel 3 menyajikan hasil analisis reliabilitas antar penilai dengan nilai *Cohen's Kappa* (*k*) untuk delapan indikator integritas dengan rerata nilai *k* mencapai 0,885 yang tergolong kategori tinggi yang menandakan bahwa terdapat kesepakatan antar penilai yang optimal. Indikator dengan nilai kesepakatan tertinggi diperoleh pada “mengusahakan sesuatu dengan jujur”, “bertindak sesuai nilai yang benar”, dan “menolak sikap pura-pura” dengan *k* mencapai 1,000, sedangkan indikator “mempertahankan prinsip” memperoleh nilai terendah sebesar 0,578. Kesenjangan ini mengindikasikan bahwa indikator yang berorientasi pada perilaku nyata lebih mudah dinilai secara konsisren dibandingkan indikator yang bertumpu pada disposisi internal. Temuan ini bukan hanya catatan teknis, melainkan mengkonfirmasi bahwa instrumen pengukuran integritas melalui observasi perilaku memiliki keandalan yang tinggi dan mampu menjadi landasan bagi riset lanjutan mengenai pembentukan karakter integritas.



Gambar 5. Analisis Semantik Karakter Integritas

Analisis semantik menunjukkan bahwa indikator karakter integritas dapat dikelompokkan berdasarkan tiga kategori yaitu pemikiran, kesadaran, dan perilaku yang membentuk karakter integritas secara kolektif. Integritas adalah kemampuan untuk mencerminkan konsistensi antara ucapan dengan tindakan melalui tiga komponen yang berkaitan yaitu rasionalitas, afeksi, dan praksis. Pemikiran berkaitan dengan pengetahuan moral yang mencakup pemahaman nilai dan moral serta pengendalian impuls. Kesadaran merupakan perasaan moral yang berkenaan pemahaman akan tujuan dan niat untuk melakukan tindakan serta ucapan secara sadar. Perilaku mencakup tindakan moral yang mengaplikasikan nilai dan kesadaran diri dalam aktivitas sehari-hari. Ketiga kategori ini berkaitan dengan komponen karakter Lickona yang mencakup *moral knowing*, *moral feeling*, dan *moral action*.

4. Pembahasan

Temuan penelitian ini memperkuat hasil penelitian terdahulu yang umumnya terbatas pada meneliti model PjBL dalam meningkatkan kemampuan bernalar kritis (Kibtiyah, 2022), dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang kontekstual (Muyassaroh et al., 2022). PjBL juga mampu mengembangkan pola berpikir kreatif (Azzahra, Arsih, & Alberida, 2023), minat belajar, (Undari, Darmansyah, & Desyandri, 2023), dan kemandirian yang mendukung penemuan baru dalam pembelajaran (Gaffar, Juaini, & Rokhmat, 2023). Di sisi lain, PjBL dapat menjadi upaya pembentukan karakter seperti kontrol diri (Sekarningrum et al., 2021), hati nurani (Wijayanti et al., 2021), dan kecerdasan sosial (Amelia & Nugrahanta, 2024). Integrasi kemajuan peradaban (Faisal et al., 2023) dan nilai pada pendidikan karakter mampu membangun peradaban yang berkarakter unggul (Ramayanti et al., 2023). Sementara itu, penelitian terdahulu meninjau bahwa karakter integritas dapat dibentuk melalui penerapan berkelanjutan (Tuhuteru et al., 2023), melalui proses pembiasaan karakter (Retnasari et al., 2023), permainan tradisional (Widyati & Nugrahanta, 2023), model etnopedagogi (Nugrahanta et al., 2024), metode demonstrasi (Sumirah et al., 2022), prinsip dalam keluarga (Yasin & Habibah, 2023), dan konsep literasi aktif (Nugrahanta et al., 2022). Selain itu, aspek karakter integritas dapat dibangun melalui tindakan (Arifin et al., 2024), yang bertanggungjawab (Muslimin et al., 2021). Hal ini menunjukkan pentingnya integrasi PjBL dalam meningkatkan pelaksanaan pembelajaran dan pembentukan karakter, namun penelitian terdahulu belum sepenuhnya menggunakan pengujian eksperimental. Penelitian ini menjembatani integrasi keduanya dengan menempatkan pendekatan genetis sebagai penghubung yang terstruktur dengan penelusuran evolusi peradaban alat komunikasi yang runtut sehingga memberikan pengetahuan siswa historis bermakna untuk merefleksikan konsistensi nilai lintas waktu yang membuat karakter integritas tidak hanya dipahami sebagai konsep abstrak melainkan dialami sebagai keterkaitan sebab-akibat yang konkret melalui proyek kreatif.

Penelitian ini memiliki kekhasan yang dibandingkan dengan penelitian sebelumnya dengan fokus utama pada karakter khususnya karakter integritas. Studi penelitian terdahulu belum banyak yang secara khusus meningkatkan karakter integritas melalui model PjBL. Keistimewaan penelitian ini terletak pada upaya menumbuhkan karakter integritas melalui proyek kreatif. Kebaharuan penelitian ini terdapat pada pengembangan buku teks peradaban alat komunikasi berbasis PjBL guna memperdalam pembentukan karakter integritas. Buku teks ini memuat kontekstualisasi perkembangan peradaban dan memandu anak melakukan refleksi kemajuan kehidupan manusia dari segi teknologi alat komunikasi serta mengajak anak memecahkan tantangan sosial di masa kini, khususnya yang berkenaan dengan tantangan integritas. Pendekatan genetis menjejak evolusi konsep peradaban secara mendalam sehingga membantu anak menyadari keterkaitan serta konsekuensi sebab akibat antar peristiwa perkembangan peradaban secara runtut sejak masa lalu, masa kini, dan masa depan.

Lebih dari sekedar panduan akademik, pengembangan buku teks ini memiliki fungsi sebagai instrumen pembentukan karakter integritas sesuai nilai dan moral yang benar guna memvisualisasikan integritas yang dapat diaplikasikan pada konteks kehidupan nyata. Analisis sematik integritas turut memperdalam upaya peningkatan kejujuran, keterbukaan, tanggung jawab, dan refleksi jangka panjang yang memperkuat integritas bagi individu di tengah kemajuan teknologi komunikasi. Selain itu, lima proyek kreatif PjBL yang diimplementasikan membantu anak

menyalami pendekatan genetis secara lebih konkret. Keterbatasan pada penelitian ini terletak pada ukuran sampel yang relatif kecil. Hal ini mampu mempengaruhi hasil penelitian apabila diaplikasikan pada kelompok sampel besar, dikarenakan karakteristik subjek penelitian tidak seluruhnya mewakili populasi siswa sekolah dasar. Penelitian selanjutnya disarankan dapat menggunakan jumlah sampel yang relatif besar dengan disertai penggunaan teknik pengambilan sampel yang lebih sesuai.

5. Kesimpulan

Penelitian ini secara empiris menunjukkan pengembangan buku teks peradaban alat komunikasi berbasis PjBL dengan menggunakan pendekatan genetis memiliki efektivitas dan pengaruh yang signifikan dalam menumbuhkan karakter integritas pada siswa sekolah dasar. Melalui model ADDIE, buku teks disusun melalui lima tahapan yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi secara terstruktur. Penilaian pakar memverifikasi buku teks pada kualifikasi sangat baik dengan rerata mencapai 3,81 tanpa memerlukan revisi, menunjukkan bahwa buku teks telah memenuhi kelayakan instruksional dan relevan dengan tujuan meningkatkan karakter. Analisis statistik dari hasil implementasi menghasilkan peningkatan karakter integritas yang signifikan dengan nilai $F(1, 51) = 90,997$ ($F > 4,030$) dengan $p = 0,001$ ($p < 0,05$), $\eta^2p = 0,645 > 0,14$ serta rata-rata posttest terkoreksi mencapai $M = 3,337$ dan $SE = 0,080$. Besar pengaruh perlakuan PjBL sebesar 2,81 dengan *N-Gain score* mencapai 0,6692 (66,92%) yang menunjukkan bahwa model PjBL memberikan pengaruh yang signifikan dan memiliki efektivitas yang sangat besar terhadap peningkatan karakter integritas siswa.

Penerapan pendekatan genetis yang terdapat di dalam buku teks memandu siswa menelusuri jejak perkembangan suatu peristiwa secara mendalam melalui pemahaman konseptual yang runtut dalam kaitan historis. Internalisasi nilai dan moral dicerminkan dalam komponen moral knowing, moral feeling, dan moral action guna menumbuhkan karakter integritas. Integrasi langkah PjBL yang sistematis dalam lima proyek kreatif peradaban alat komunikasi mendorong keterampilan berpikir abad 21, pemecahan masalah, kemandirian belajar, partisipatif, dan keterbukaan diri untuk berkolaborasi serta komunikasi. Temuan pada penelitian ini memperkuat relevansi model PjBL dalam mengembangkan kompetensi pengetahuan secara kognitif dan psikomotorik yang disertai dengan pembentukan karakter sebagai fondasi afektif yang nyata.

Penelitian ini memberikan kontribusi yang praktis dan konseptual dalam ranah literatur pendidikan karakter dengan fokus utama pada upaya penumbuhan karakter integritas. Rekomendasi bagi penelitian selanjutnya meliputi eksplorasi pada variabel mediasi yang mempengaruhi pembentukan karakter antara lain pola pengasuhan, motivasi diri, penggunaan media sosial serta subjek pada jenjang yang berbeda guna memperdalam temuan sekaligus pengaruh PjBL terhadap pembentukan karakter yang lebih luas. Secara praktis, buku teks peradaban alat komunikasi yang dikembangkan dapat dimanfaatkan oleh guru, pengembang pembelajaran, dan praktisi pendidikan untuk menumbuhkan karakter integritas melalui rangkaian kegiatan belajar berbasis proyek. Bagi guru, penggunaan buku dapat menyesuaikan dengan struktur lingkungan sekolah, latar belakang sosial budaya siswa, ketersediaan alat dan bahan, serta karakteristik siswa. Bagi pengembang pembelajaran dan praktisi pendidikan, temuan penelitian dan pengembangan buku teks dapat menjadi acuan dalam merancang bahan ajar serta kegiatan

pendidikan yang dapat meningkatkan kompetensi kognitif disertai pembentukan karakter sehingga diperoleh pembelajaran bermakna yang mendalam bagi siswa.

6. Referensi

- Amelia, S., & Nugrahanta, G. A. (2024). Pengembangan buku teks tentang peradaban transportasi udara berbasis project based learning untuk menumbuhkan karakter kecerdasan sosial anak. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 4(4), 1663–1677. <https://doi.org/10.53299/jppi.v4i4.850>
- Arifin, B., Salim, A. N., Muzakki, A., Suwarsito, & Arifudin, O. (2024). Integrasi penguatan pendidikan karakter dalam pembelajaran berbasis literasi digital pada peserta didik sekolah dasar. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4, 13547–13555. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>
- Azzahra, U., Arsih, F., & Alberida, H. (2023). Pengaruh model pembelajaran project based learning (pjbl) terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada pembelajaran biologi: Literature review. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 3(1), 49–60. <http://journal.moripublishing.com/index.php/biochephy>
- Chaniago, Y., & Dafit, F. (2024). Pengaruh model pembelajaran project based learning (pjbl) terhadap motivasi serta hasil belajar bahasa indonesia siswa kelas v sekolah dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(2). <https://jurnaldidaktika.org>
- Faisal, A., Suparman, I., Hasanah, A., & Arifin, B. S. (2023). Membangun nilai-nilai peradaban bangsa dengan pendidikan karakter. *Eduprof Islamic Education Journal*, 2(2), 60–79. <https://doi.org/https://doi.org/10.47453/eduprof.v2i2.37>
- Gaffar, R. J., Juaini, M., & Rokhmat, J. (2023). Peningkatan minat belajar peserta didik melalui penerapan model project based learning (pjbl). *Journal of Classroom Action Research*, 5(3). <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i3.5528>
- Kibtiyah, A. M. (2022). Penggunaan model project based learning (pjbl) dalam meningkatkan kemampuan bernalar kritis pada materi mengklasifikasi informasi wacana media cetak siswa kelas 5 sekolah dasar. *Inopendas: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(2), 82–87. <https://doi.org/10.24176/jino.v5i2.7710>
- Koesoema, D. (2007). *Pendidikan karakter*. Grasindo.
- Lickona, T. (1991). *Educating for character: How our schools can teach respect and responsibility*. Bantam Books.
- Ma'rufah, A. (2022). Implementasi pendidikan karakter dalam digitalisasi pendidikan. *Edukasia: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1).
- Muslimin, E., Farham, F., Hasanah, A., & Arifin, B. S. (2021). Nilai-nilai karakter sebagai pembentuk peradaban manusia di era globalisasi. *As-Syari: Jurnal Bimbingan & Konseling Keluarga*, 3(2). <https://doi.org/10.47476/as.v3i2.470>
- Muyassaroh, I., Mukhlis, S., & Ramadhani, A. (2022). Model project based learning melalui pendekatan stem untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sd. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(4), 1607–1616. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i4.4056>

- Nugrahanta, G. A., Pamardi, E. H., Suparmo, P. M., Sekarningrum, H. R. V., Swandewi, N. K., & Prasanti, T. F. V. (2022). Pengaruh program literasi berbasis pendekatan montessori terhadap karakter integritas siswa kelas 1 sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Anak*, 8(2), 169–180.
- Nugrahanta, G. A., Parmadi, E. H., Adji, F. T., & Sekarningrum, H. R. V. (2024). Pengaruh pembelajaran etnopedagogi untuk aksara jawa berbasis metode montessori terhadap karakter kecerdasan sosial siswa sekolah dasar. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 7(1), 1–12. <https://doi.org/10.30605/jsgp.7.1.2024.3089>
- Peterson, C., & Seligman, M. E. P. (2004). *Character strengths and virtues: A handbook and classification*. Oxford University Press.
- Ramayanti, A., Hasanah, A., & Arifin, B. S. (2023). Nilai-nilai karakter sebagai pembentuk peradaban manusia. *JIIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(10). <http://jiip.stkipyapisdampu.ac.id>
- Retnasari, L., Pratomo, M. I., Irayanti, I., Istianah, A., Hariyanti, & Sari, B. I. (2023). Implementasi karakter integritas berbasis budaya sekolah pada peserta didik usia dini. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 187–200. <https://doi.org/10.37985/murhum.v4i1.161>
- Sekarningrum, H. R. V., Nugrahanta, G. A., & Kurniastuti, I. (2021). Pengembangan modul permainan tradisional untuk karakter kontrol diri anak usia 6-8 tahun. *Elementary School*, 8(2), 207–218.
- Sulianti, A. (2025). Pengaruh perkembangan teknologi informasi terhadap moral generasi z. *PESHUM: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Humaniora*, 4(6).
- Sumirah, Susilawati, & Musli. (2022). Metode pembelajaran demonstrasi dalam membentuk karakter anak usia dini. *Al-Miskawaih Journal of Science Education*, 1(2).
- Supriani, Y., Nurasa, A., Hasanah, A., & Arifin, B. S. (2022). Nilai-nilai sebagai pembentuk peradaban manusia. *Jurnal Edumaspul*, 6(1), 1139–1147.
- Tuhuteru, L., Supit, D., Mulyadi, Abdurahman, A., & Assabana, M. S. (2023). Urgensi penguatan nilai integritas dalam pendidikan karakter siswa. *Journal on Education*, 05(3). <http://jonedu.org/index.php/joe>
- Ulya, V. F., & Anisah, Z. (2021). Pembentukan nilai karakter integritas melalui gerakan literasi sekolah pada anak mi/sd. *PREMIERE: Journal of Islamic Elementary Education*, 3(1), 94–102. <https://doi.org/10.51675/jp.v2i1.89>
- Undari, M., Darmansyah, & Desyandri. (2023). Pengaruh penerapan model pjbl (project-based learning terhadap keterampilan abad 21. *Journal Tunas Bangsa*, 10(1), 25–33. <https://ejournal.bbg.ac.id/tunasbangsa>
- Wardoyo, S. M. (2013). *Pembelajaran konstruktivisme*. Alfabeta.
- Widyati, D. R., & Nugrahanta, G. A. (2023). Kontribusi buku pedoman pendidikan karakter keterbukaan pikiran berbasis permainan tradisional anak usia 10-12 tahun. *Indonesian Journal of Educational Counseling*, 7(1), 1–14. <https://doi.org/10.30653/001.202371.227>
- Wijayanti, A., Nugrahanta, G. A., & Kurniastuti, I. (2021). Pengembangan modul dengan lima permainan tradisional guna mempertajam hati nurani anak usia 9-12 tahun. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 5(2), 90–103. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v5i2.5280>
- Yasin, M., & Habibah, N. (2023). Prinsip-prinsip dasar keluarga dalam membentuk karakter anak. *Jurnal Ilmu Pendidikan & Sosial*, 1(1).