

Pengembangan Buku Teks Peradaban Alat Tulis Berbasis PjBL untuk Menumbuhkan Karakter Berwawasan Luas Siswa SD

Angelin^{1*}, Gregorius Ari Nugrahanta²

1,2 Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i4.3232>

Article Info

Received: August, 10th 2026

Revised: August, 30th 2026

Accepted: September, 10th 2026

Correspondence:

Email:

angeline230501@gmail.com

Abstract: Pengembangan karakter berwawasan luas pada siswa sekolah dasar membutuhkan sumber belajar yang mampu mendukung pembelajaran berbasis proyek. Namun, ketersediaan buku teks berbasis *Project Based Learning* (PjBL) yang secara khusus mengintegrasikan penguatan karakter tersebut masih terbatas. Penelitian ini bertujuan menghasilkan buku teks *Peradaban Alat Tulis* berbasis PjBL yang valid dan efektif dalam mengembangkan karakter berwawasan luas siswa sekolah dasar. Penelitian menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE, sedangkan efektivitas produk diuji melalui desain *quasi-experimental* yang melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Data dianalisis menggunakan ANCOVA, *N-Gain*, *Partial Eta Squared*, dan *Krippendorff's Alpha*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku teks memperoleh penilaian dengan kategori sangat baik berdasarkan validasi ahli serta efektif dalam meningkatkan karakter berwawasan luas siswa. Nilai *N-Gain* sebesar 75,57% termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan *Partial Eta Squared* menunjukkan ukuran efek yang sangat besar. Rerata *Krippendorff's Alpha* sebesar 0,890 juga menunjukkan tingkat reliabilitas penilaian yang tinggi. Kebaruan penelitian terletak pada pengintegrasian sintaks PjBL dengan pengembangan karakter berwawasan luas yang mengacu pada dimensi *moral knowing*, *moral feeling*, dan *moral action* ke dalam buku teks. Temuan penelitian ini memperkuat pentingnya pengembangan bahan ajar berbasis karakter untuk mendukung pembelajaran yang bermakna pada jenjang sekolah dasar.

Keywords: buku teks; karakter berwawasan luas; *Project Based Learning*; ADDIE; sekolah dasar.

Citation: Angelin, A., & Nugrahanta, G. A. (2026). Pengembangan Buku Teks Peradaban Alat Tulis Berbasis PjBL untuk Menumbuhkan Karakter Berwawasan Luas Siswa SD. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(4), 5239–5253. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i4.3232>

Pendahuluan

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berlangsung bersamaan dengan semakin kuatnya arus globalisasi pada abad ke-21 turut memengaruhi tuntutan terhadap penyelenggaraan pendidikan. Dalam konteks tersebut, orientasi pendidikan tidak lagi dapat dibatasi pada pencapaian akademik siswa semata, melainkan juga perlu memberikan perhatian pada

pengembangan karakter siswa sebagai bagian yang menyatu dalam proses pembelajaran. Berbagai tantangan global yang semakin kompleks mengharuskan individu memiliki kecakapan untuk berpikir kritis, menyesuaikan diri dengan perubahan, bekerja secara kolaboratif, serta menentukan keputusan secara bertanggung jawab. Dengan demikian, pendidikan karakter menjadi komponen penting dalam

Email: angeline230501@gmail.com

proses pembelajaran karena berperan dalam membentuk siswa yang berintegritas, memiliki empati serta menunjukkan kemampuan dalam mengamalkan nilai-nilai karakter dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari (Lickona, 2022). Sejalan dengan tuntutan tersebut, Kurikulum Merdeka mengarahkan proses belajar yang berorientasi pada peserta didik dengan menyediakan pengalaman belajar yang relevan dengan konteks kehidupan dan bermakna. Orientasi tersebut tidak hanya ditujukan untuk mengembangkan kompetensi peserta didik, tetapi juga membentuk karakter mereka secara terpadu (Kemendikbudristek, 2022).

Salah satu aspek pembentukan karakter yang perlu diperkuat pada siswa sekolah dasar ialah karakter berwawasan luas. Karakter ini mencerminkan kemampuan memahami berbagai perspektif, mengenali diri, berpikir rasional, peduli terhadap orang lain, serta bertindak berdasarkan nilai moral yang diyakini benar. Karakter ini penting dikembangkan sejak jenjang sekolah dasar karena membantu siswa menyikapi keberagaman, mengevaluasi informasi secara kritis, serta menentukan pilihan yang dapat dipertanggungjawabkan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian ini, karakter berwawasan luas dikembangkan berdasarkan tiga dimensi pendidikan karakter yang dikemukakan oleh Lickona, yaitu *moral knowing*, *moral feeling*, dan *moral action* (Lickona, 2022). Ketiga dimensi tersebut menjadi landasan konseptual dalam mengembangkan karakter berwawasan luas sebagai dasar penyusunan buku teks yang dikembangkan.

Ketiga dimensi tersebut selanjutnya dijabarkan ke dalam sebelas indikator yang menjadi acuan operasional dalam menumbuhkan dan mengukur karakter berwawasan luas. Dimensi *moral knowing* terdiri atas lima indikator, yaitu kemampuan memahami diri secara baik, mengambil keputusan dengan mempertimbangkan aspek perasaan dan pemikiran rasional, mengidentifikasi pola hubungan atau makna yang lebih mendalam, memiliki perspektif yang luas, serta mengenali pokok utama suatu permasalahan. Dimensi *moral feeling* mencakup tiga indikator, yaitu kepekaan terhadap kebutuhan orang lain, kesadaran terhadap keterbatasan diri, serta kemampuan mengenali kekuatan dan kelemahan pribadi. Adapun dimensi *moral action* meliputi tiga indikator, yaitu memiliki dorongan kuat untuk memberikan kontribusi positif bagi orang lain maupun masyarakat, menjadi rujukan bagi orang lain dalam memberikan nasihat atau pendapat, serta menunjukkan konsistensi tindakan yang sesuai dengan prinsip-prinsip yang diyakini benar. Penjabaran indikator tersebut sejalan dengan konsep

kekuatan karakter dan keutamaan (*character strengths and virtues*), khususnya keutamaan kebijaksanaan dan pengetahuan (*wisdom and knowledge*), yang dikemukakan oleh Peterson dan Seligman.

Kesebelas indikator tersebut digunakan sebagai dasar penyusunan buku teks yang dikembangkan. Berdasarkan indikator yang telah ditetapkan, karakter berwawasan luas dipahami sebagai kemampuan yang mencakup lebih dari sekadar pemahaman pengetahuan. Karakter tersebut juga tercermin melalui kemampuan siswa dalam merefleksikan pengalaman, memahami kondisi orang lain, serta menerapkan sikap bertanggung jawab dalam tindakan nyata. Oleh karena itu, karakter berwawasan luas menjadi bekal penting bagi siswa sekolah dasar untuk beradaptasi terhadap perubahan, menyelesaikan permasalahan secara bijaksana, serta membangun hubungan sosial yang positif (Peterson & Seligman, 2004).

Pembentukan karakter menjadi salah satu unsur penting yang perlu mendapat perhatian dalam penyelenggaraan pendidikan. Namun, upaya memperkuat karakter siswa sekolah dasar masih dihadapkan pada berbagai tantangan. Berbagai fenomena, seperti rendahnya kepedulian terhadap sesama, kurangnya kemampuan menghargai perbedaan pendapat, perilaku perundungan (*bullying*), intoleransi, serta kecenderungan menerima informasi tanpa penalaran kritis, masih dijumpai di lingkungan sekolah maupun masyarakat (Azmi & Kumala, 2019; Widyati & Nugrahanta, 2023). Kondisi tersebut juga tercermin dalam hasil evaluasi *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022, yang memberikan gambaran bahwa sekitar 25% siswi dan 30% siswa di Indonesia melaporkan menjadi korban perundungan (*bullying*) setidaknya beberapa kali dalam sebulan. Selain itu, sebanyak 17% siswa mengaku tidak merasa aman di beberapa area sekolah, seperti lorong, kantin, dan toilet (OECD, 2023). Temuan tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan siswa dalam membangun hubungan sosial yang sehat, menghargai keberagaman, berpikir kritis, serta menyikapi perbedaan secara bijaksana masih memerlukan penguatan. Situasi tersebut menggambarkan bahwa pembelajaran yang diterapkan masih memerlukan penguatan untuk menciptakan pengalaman belajar yang dapat mengembangkan kemampuan siswa menelaah berbagai perspektif, berpikir secara terbuka, melakukan refleksi terhadap nilai moral, serta mengaktualisasikan nilai tersebut dalam hidup sehari-hari. Berbagai kondisi tersebut menegaskan perlunya pembaruan dalam pembelajaran yang mampu mengembangkan kompetensi akademik sekaligus memperkuat karakter berwawasan luas. Upaya tersebut perlu diwujudkan

melalui pendekatan pembelajaran yang dirancang secara terpadu dan menciptakan pengalaman pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif siswa serta relevan dengan konteks kehidupan, serta bermakna sehingga perkembangan akademik dan karakter siswa dapat berjalan secara seimbang.

Dalam konteks tersebut, *Project Based Learning* (PjBL) dapat dapat menjadi salah satu pilihan pendekatan pembelajaran yang relevan karena memiliki karakteristik yang mendukung pengembangan kemampuan akademik sekaligus karakter siswa. Pada penerapannya, model ini melibatkan siswa sebagai pelaku utama pembelajaran melalui serangkaian kegiatan yang mencakup identifikasi permasalahan, perancangan proyek, pelaksanaan penyelidikan, pembuatan produk, serta refleksi terhadap hasil yang telah dicapai (Barus et al., 2022). Melalui keterlibatan aktif pada setiap tahapan proyek, siswa memperoleh pengalaman belajar yang autentik. Kegiatan pembelajaran berbasis pengalaman tersebut memberikan dampak yang lebih luas, yaitu mendukung penguasaan konsep siswa sekaligus memperkuat kemampuan berpikir tingkat tinggi serta keterampilan sosial melalui proses kolaborasi, komunikasi, pemecahan masalah, serta pengambilan keputusan yang bertanggung jawab (Apriany et al., 2020). Karakteristik tersebut sejalan dengan pengembangan karakter berwawasan luas karena mendorong siswa untuk memahami berbagai perspektif, merefleksikan nilai-nilai moral, dan mengimplementasikannya dalam tindakan nyata melalui proses pembelajaran yang memberikan makna bagi siswa.

Efektivitas *Project Based Learning* (PjBL) dalam mengembangkan karakter dan kompetensi siswa didukung oleh berbagai landasan teoretis. perspektif konstruktivisme Vygotsky, pengetahuan terbentuk melalui keterlibatan aktif siswa dalam lingkungan pembelajaran yang mendorong interaksi dengan orang lain, kerja sama antarsiswa, serta pengalaman belajar yang relevan dengan konteks kehidupan nyata (Damanik et al., 2025). Menurut Piaget, perkembangan kemampuan berpikir siswa sekolah dasar memiliki karakteristik yang sesuai dengan tahap operasional konkret ditandai dengan berkembangnya kemampuan siswa sekolah dasar dalam memahami konsep melalui pengalaman yang bersifat nyata, sehingga pembelajaran kontekstual menjadi lebih mudah dipahami. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa pembelajaran yang memberikan pengalaman secara langsung dan sesuai dengan konteks kehidupan siswa lebih efektif daripada pembelajaran yang bersifat abstrak (Marinda, 2020). Selain itu, keselarasan antara karakteristik *Project Based Learning* (PjBL) dan prinsip *Brain Based Learning* tampak

pada penekanannya terhadap pembelajaran yang bermakna. Melalui pendekatan tersebut, pengembangan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) serta keterampilan abad ke-21, termasuk kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi, dapat difasilitasi secara optimal (Jazuli et al., 2019; Septikasari & Frasandy, 2018; Suherman et al., 2020). Dengan demikian, PjBL memiliki landasan teoretis yang kuat untuk mendukung pengembangan karakter berwawasan luas melalui pengalaman belajar yang aktif, kolaboratif, dan kontekstual.

Meskipun *Project Based Learning* (PjBL) telah banyak diakui memberikan manfaat terhadap pembentukan karakter serta peningkatan kompetensi siswa. Akan tetapi implementasinya memerlukan dukungan sumber belajar yang mampu memfasilitasi setiap tahapan pembelajaran secara sistematis. Buku teks memiliki peran strategis sebagai sumber belajar karena dapat membantu siswa memperoleh pengalaman pembelajaran yang terarah, sesuai dengan konteks, dan bernilai bagi siswa. Di berbagai sekolah, buku teks yang digunakan masih didominasi oleh penyajian materi konseptual dan latihan soal. Kondisi tersebut menyebabkan kesempatan siswa untuk melakukan eksplorasi, refleksi, serta menyelesaikan proyek yang terintegrasi dengan penguatan karakter belum terfasilitasi secara optimal. Kondisi tersebut menegaskan perlunya pengembangan buku teks yang secara sistematis memadukan tahapan pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Dengan demikian, buku teks memiliki fungsi yang lebih luas daripada sekadar menyajikan materi karena juga dapat memfasilitasi pengembangan karakter berwawasan luas melalui pengalaman belajar yang mendorong keterlibatan aktif siswa, membantu mereka membangun pemahaman berdasarkan situasi yang sesuai dengan situasi nyata dalam kehidupan siswa dan berorientasi pada keterlibatan aktif siswa sebagai pusat pembelajaran.

Bukti empiris dari berbagai penelitian memperlihatkan bahwa karakteristik pembelajaran berbasis proyek mampu mendukung perkembangan siswa secara komprehensif, baik pada aspek akademik maupun non akademik. Implementasi *Project Based Learning* (PjBL) dapat memfasilitasi siswa dalam mengoptimalkan capaian pembelajaran serta pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif, serta memperkuat motivasi belajar dan pembentukan karakter (Apriany et al., 2020; Fahadah et al., 2021; Nurhadiyati et al., 2020; Rahmadhani & Ardi, 2024; Sagita et al., 2023). Temuan dari penelitian lain turut mengindikasikan bahwa karakter berwawasan luas berkontribusi terhadap kemampuan berpikir bijaksana, toleransi, inovasi, serta

kemampuan memahami berbagai perspektif dalam kehidupan sosial (Azmi & Kumala, 2019; Wibowo et al., 2022).

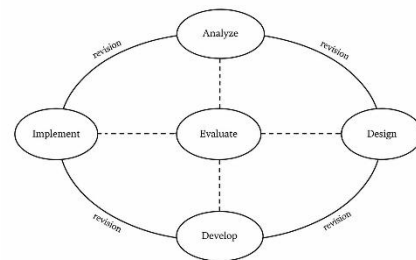
Kendati demikian, sebagian besar penelitian terdahulu masih mengarahkan perhatian pada efektivitas penerapan PjBL atau pengembangan karakter sebagai dua kajian yang berdiri sendiri. Hingga saat ini, masih terbatas penelitian yang mengintegrasikan sintaks *Project Based Learning* ke dalam pengembangan buku teks sebagai sumber belajar yang secara sistematis dirancang untuk menumbuhkan karakter berwawasan luas. Selain itu, belum banyak penelitian yang mengembangkan buku teks berbasis PjBL dengan mengonstruksi karakter berwawasan luas berdasarkan tiga aspek utama dalam kerangka pendidikan karakter Lickona yang mencakup tiga dimensi utama, yaitu pemahaman moral (*moral knowing*), penghayatan moral (*moral feeling*), dan tindakan moral (*moral action*). Kesenjangan tersebut menjadi landasan penting bagi penelitian dengan menitikberatkan pada pengembangan buku teks yang mengintegrasikan *Project Based Learning* (PjBL) yang berorientasi pada pencapaian kompetensi akademik sekaligus pengembangan karakter berwawasan luas secara menyeluruh.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan menghasilkan Buku Teks *Peradaban Alat Tulis* yang mengintegrasikan *Project Based Learning* (PjBL) yang valid dan efektif dalam mengembangkan karakter berwawasan luas siswa sekolah dasar. Unsur kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi materi *Peradaban Alat Tulis* dengan sintaks *Project Based Learning* (PjBL) serta konstruksi karakter berwawasan luas yang didasarkan pada tiga dimensi pendidikan karakter menurut Lickona, yaitu *moral knowing*, *moral feeling*, dan *moral action*. Melalui integrasi tersebut, buku teks yang dikembangkan diharapkan selain mendukung pencapaian akademik siswa, juga berperan dalam sarana untuk mendorong internalisasi nilai-nilai karakter melalui pengalaman belajar yang dirancang secara aktif, terhubung dengan situasi nyata, serta memberikan pemaknaan terhadap proses pembelajaran.

Metode

Penelitian ini menerapkan metode *Research and Development* (R&D) dengan mengacu pada model ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu *analyze*, *design*, *develop*, *implement*, dan *evaluate* (Pramesti & Nugrahanta, 2025). Model ADDIE dipilih karena memiliki prosedur pengembangan yang sistematis, terstruktur, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna. Karakteristik tersebut menjadikan model ini sesuai untuk digunakan dalam pengembangan buku teks berbasis *Project Based Learning* (PjBL).

Tahap *implement* dan *evaluate* dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *quasi-experimental* dengan rancangan *pretest-posttest control group design*. Subjek penelitian dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang menerima perlakuan dan kelompok kontrol yang berfungsi sebagai kelompok pembanding. Kelompok kontrol menjalani pembelajaran sesuai dengan prosedur yang lazim diterapkan di sekolah, sedangkan kelompok eksperimen memperoleh pembelajaran dengan memanfaatkan buku teks berbasis *Project Based Learning* (PjBL) yang dikembangkan melalui serangkaian proyek pada materi *Peradaban Alat Tulis*. Gambaran menyeluruh mengenai desain penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain Penelitian

Pelaksanaan penelitian berlangsung pada Juni 2026 di salah satu sekolah dasar negeri di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta. Sebanyak 54 siswa kelas IV yang berasal dari dua kelas dilibatkan sebagai subjek penelitian. Pembagian kelas ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan melalui teknik *cluster random assignment* berbantuan aplikasi *spin wheel* pada tingkat kelas, penerapan teknik pengacakan tersebut bertujuan mengurangi potensi bias dalam penentuan kelompok penelitian dengan memastikan bahwa masing-masing kelas memiliki peluang yang setara untuk memperoleh perlakuan sebagai kelompok eksperimen ataupun pembanding sebagai kelompok kontrol. Pengelompokan subjek dilakukan melalui pengacakan pada tingkat kelas sehingga karakteristik masing-masing kelas tidak sepenuhnya dapat disetarakan secara statistik. Oleh karena itu, kemungkinan adanya efek kelas (*class effect*) tetap perlu dipertimbangkan sebagai keterbatasan penelitian. Berdasarkan proses pengacakan, kelas IVA yang beranggotakan 27 siswa ditetapkan sebagai kelompok eksperimen. Pada kelompok ini, proses pembelajaran dilaksanakan dengan memanfaatkan buku teks berbasis *Project Based Learning* (PjBL), sedangkan kelas IVB ditetapkan sebagai kelompok kontrol yang terdiri atas 27 siswa dan mengikuti pembelajaran sebagaimana yang dilaksanakan oleh guru di sekolah.

Tahapan pengembangan disusun mengacu pada model ADDIE yang meliputi *analyze*, *design*, *develop*,

implement, dan *evaluate*. Pada tahap *analysis*, analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi kesenjangan antara konsep pembentukan karakter berwawasan luas dengan implementasinya dalam pelaksanaan pembelajaran. Data penelitian kemudian dikumpulkan dengan menyebarkan kuesioner kepada sepuluh guru sekolah dasar yang beradan di DIY dan Kepulauan Riau. Hasil yang diperoleh kemudian dijadikan acuan dalam menyusun buku teks berbasis *Project Based Learning* (PjBL) pada tahap *design*.

Tahap *develop* dilakukan dengan menyusun prototipe buku teks, kemudian memvalidasinya melalui teknik *expert judgment*. Proses validasi melibatkan ahli yang relevan dengan bidang penelitian serta guru sekolah dasar bersertifikat untuk menilai aspek kelayakan isi, penyajian, bahasa, dan kegrafikaan produk.

Selanjutnya, pada tahap *implement*, buku teks yang telah memenuhi kriteria kelayakan diterapkan pada kelompok eksperimen melalui desain *pretest-posttest control group*. Sementara itu, kelompok kontrol menjalani pembelajaran sesuai dengan praktik yang biasa diterapkan di sekolah. Tahap *evaluate* dilakukan untuk menilai efektivitas produk melalui evaluasi formatif selama pelaksanaan setiap proyek dan evaluasi sumatif menggunakan *pretest* dan *posttest* berdasarkan indikator karakter berwawasan luas. Tes formatif diberikan setelah siswa menyelesaikan setiap proyek dan terdiri atas sebelas butir soal yang disusun berdasarkan sebelas indikator karakter berwawasan luas. Sementara itu, tes sumatif dilaksanakan dalam bentuk *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan skala penilaian 1–4.

Perolehan data penelitian dilakukan dengan memadukan instrumen berbasis tes dan non-tes sesuai kebutuhan penelitian. Instrumen non-tes mencakup kuesioner analisis kebutuhan, lembar validasi ahli, serta kuesioner terbuka yang diberikan kepada siswa dan orang tua untuk memperoleh informasi mengenai perubahan karakter setelah implementasi produk. Pengukuran karakter berwawasan luas siswa dilakukan menggunakan instrumen tes yang mencakup evaluasi selama proses pembelajaran dan evaluasi akhir. Evaluasi selama proses pembelajaran dilaksanakan melalui penilaian formatif pada setiap penyelesaian proyek, sedangkan evaluasi akhir dilakukan melalui *pretest* dan *posttest* untuk melihat perkembangan karakter siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Data yang dikumpulkan melalui seluruh instrumen penelitian diintegrasikan sebagai dasar untuk menilai validitas dan efektivitas buku teks yang telah dikembangkan.

Analisis data kuantitatif dilakukan dengan bantuan IBM SPSS Statistics versi 26 pada taraf signifikansi 5%. Pengujian validitas instrumen didasarkan pada nilai signifikansi $< 0,05$, sedangkan tingkat reliabilitas ditentukan berdasarkan koefisien *Cronbach's Alpha* dengan kriteria $> 0,60$. Adapun indeks kesukaran butir soal pada interval 0,31–0,70 termasuk dalam kategori sedang. Sebelum analisis ANCOVA dilakukan, terlebih dahulu diuji asumsi normalitas, homogenitas varians, linearitas hubungan kovariat dengan variabel dependen, dan homogenitas kemiringan regresi. (*homogeneity of regression slopes*). Uji asumsi dilakukan sebagai langkah untuk memastikan bahwa data memenuhi seluruh persyaratan penerapan *Analysis of Covariance* (ANCOVA), sehingga interpretasi hasil analisis dapat dilakukan secara tepat dan valid. Selanjutnya, efektivitas buku teks diuji menggunakan ANCOVA dengan skor *pretest* sebagai kovariat dan skor *posttest* sebagai variabel dependen. Analisis tersebut digunakan untuk mengendalikan perbedaan kemampuan awal siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selain itu, tingkat peningkatan karakter berwawasan luas diukur melalui analisis *N-Gain*. berdasarkan perubahan skor dari *pretest* ke *posttest*. *N-Gain* dihitung pada tingkat individu kemudian dirata-ratakan per kelompok, sehingga nilainya dapat sedikit berbeda dari *N-Gain* yang dihitung langsung dari rerata skor kelompok. Besar pengaruh penggunaan buku teks terhadap karakter berwawasan luas ditentukan menggunakan nilai *Partial Eta Squared* yang diperoleh dari hasil analisis ANCOVA.

Data kualitatif dianalisis secara deskriptif untuk melengkapi dan memperkuat interpretasi hasil kuantitatif. Selain itu, konsistensi penilaian karakter berwawasan luas pada kelompok eksperimen dianalisis menggunakan *interrater reliability* (IRR) dengan bantuan perangkat lunak JASP versi 0.19.3.0. Analisis dilakukan terhadap hasil penilaian tiga penilai menggunakan instrumen kuesioner tertutup yang memuat sebelas indikator karakter berwawasan luas. Hasil analisis *interrater reliability* (IRR) dihitung menggunakan koefisien *Krippendorff's Alpha* untuk menentukan tingkat kesepakatan antarpenilai sehingga objektivitas hasil penilaian dapat dipertanggungjawabkan.

Hasil dan Pembahasan

Proses pengembangan buku teks mengacu pada lima tahap ADDIE, yaitu *analyze*, *design*, *develop*, *implement*, dan *evaluate*. Tahap *analyze* menghasilkan informasi mengenai kebutuhan pembelajaran yang diperoleh dari sepuluh guru sekolah dasar bersertifikat di Daerah Istimewa Yogyakarta dan Kepulauan Riau. Temuan tersebut selanjutnya menjadi dasar dalam menetapkan karakteristik buku teks yang

dikembangkan. Data kebutuhan diperoleh melalui kuesioner tertutup menggunakan skala Likert 1–4, kemudian dikonversi ke dalam kategori kualitatif berdasarkan kriteria yang dikembangkan oleh Widoyoko (Sekarningrum et al., 2021). Rekapitulasi hasil analisis kebutuhan disajikan pada Tabel 1, sedangkan pedoman konversi skor kuantitatif ke kategori kualitatif ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 1: Data Analisis Kebutuhan

No	Indikator	Rerata
1.	<i>Project Based Learning</i> (PjBL)	1,58
2.	Operasional konkret	1,42
3.	Kreativitas	1,71
4.	Kemampuan <i>problem solving</i>	1,63
5.	Kolaboratif	1,26
6.	Komunikatif	1,54
7.	Peradaban	1,08
8.	Karakter Berwawasan Luas	1,37
	Rerata	1,45

Tabel 2: Konversi Data Kuantitatif ke Kualitatif

No	Rentang Skor	Kategori	Rekomendasi
1.	3,26 -4,00	Sangat Baik	Tidak diperlukan perbaikan
2.	2,51-3,25	Baik	Perlu sedikit perbaikan
3.	1,76-2,50	Kurang baik	Perlu perbaikan besar
4.	1,00-1,75	Sangat kurang baik	Perlu perombakan menyeluruh

Berdasarkan data pada Tabel 1, rerata keseluruhan analisis kebutuhan mencapai 1,45, sehingga termasuk dalam kategori sangat kurang baik. Indikator Peradaban memperoleh nilai terendah, yaitu 1,08, kemudian diikuti indikator Kolaboratif (1,26), Karakter Berwawasan Luas (1,37), dan Operasional Konkret (1,42). Sementara itu, indikator Kreativitas memperoleh skor tertinggi (1,71), namun masih berada pada kategori yang menunjukkan perlunya perbaikan.

Hasil tersebut memperlihatkan bahwa pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan karakter berwawasan luas belum terlaksana secara optimal. Kondisi ini menunjukkan bahwa guru masih membutuhkan sumber belajar yang tidak sekadar berfungsi sebagai sarana penyampaian materi. Bahan ajar yang dihasilkan dirancang tidak hanya untuk menyajikan materi pembelajaran, tetapi juga mengintegrasikan sintaks *Project Based Learning* (PjBL) dengan penguatan karakter. Berdasarkan kebutuhan yang teridentifikasi, Buku Teks *Peradaban Alat Tulis* berbasis PjBL dikembangkan sebagai alternatif bahan ajar yang mendukung keterlibatan aktif siswa serta

menghadirkan pembelajaran yang kontekstual dan bermakna.

Tahap berikutnya adalah *design*, yang difokuskan pada penyusunan *blueprint* buku teks. Perancangan produk dilakukan dengan mengintegrasikan materi perkembangan peradaban alat tulis, sintaks *Project Based Learning* (PjBL), serta sebelas indikator karakter berwawasan luas ke dalam satu rancangan pembelajaran yang sistematis, kontekstual, dan berpusat pada siswa.

Blueprint produk disusun dalam tiga komponen utama, yaitu bagian pendahuluan, inti, dan penunjang. Bagian inti memuat materi perkembangan peradaban alat tulis yang dipadukan dengan lima proyek berbasis PjBL. Adapun bagian penunjang dilengkapi dengan referensi, glosarium, indeks, dan biodata penulis. Seluruh komponen dirancang agar terdapat keterpaduan antara capaian pembelajaran, materi, sintaks PjBL, serta indikator karakter berwawasan luas. Rancangan produk tersebut disajikan pada Gambar 2.

Gambar 2. *Blueprint* Penyusunan Buku

Tahap *develop* diarahkan untuk merealisasikan *blueprint* menjadi prototipe Buku Teks Menoreh Karakter Berwawasan Luas melalui Proyek Eksplorasi Peradaban Alat Tulis berbasis *Project Based Learning* (PjBL). Produk yang dikembangkan mengombinasikan materi perkembangan peradaban alat tulis dengan lima kegiatan proyek, yaitu pembuatan kapur dari kulit telur, tinta dari bakaran lilin, pena bulu, kertas daun lontar, dan batu gips. Setiap proyek disusun mengikuti sintaks PjBL sehingga siswa memperoleh kesempatan untuk membangun pemahaman konseptual, meningkatkan kemampuan bekerja sama, memecahkan masalah, serta mengembangkan karakter berwawasan luas melalui pengalaman belajar yang kontekstual.

Prototipe buku terdiri atas sepuluh bab yang memuat materi perkembangan peradaban alat tulis, penguatan karakter, dan rangkaian kegiatan proyek yang tersusun secara sistematis. Selain materi utama, buku juga dilengkapi dengan berbagai perangkat pendukung pembelajaran yang berfungsi memfasilitasi pelaksanaan proyek sekaligus mendukung proses evaluasi karakter berwawasan luas.

Sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran, prototipe yang dikembangkan terlebih dahulu dievaluasi untuk memastikan tingkat kelayakannya sebagai produk awal oleh para pakar dan praktisi. Proses validasi tersebut melibatkan sepuluh validator dengan komposisi lima ahli dan lima praktisi pendidikan. Proses validasi dilakukan untuk menilai validitas permukaan (*face validity*) dan validitas isi (*content validity*) sebelum produk diimplementasikan dalam pembelajaran. Validator ahli berasal dari bidang sejarah, psikologi, bahasa Indonesia, seni, dan media pembelajaran, sedangkan validator praktisi merupakan guru sekolah dasar bersertifikat dari berbagai wilayah di Indonesia.

Selain melakukan validasi produk melalui *expert judgment*, penelitian ini mengevaluasi validitas konstruk untuk memastikan bahwa keseluruhan butir soal merepresentasikan indikator karakter berwawasan luas sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Pengujian dilakukan terhadap 22 butir soal yang diujicobakan kepada siswa sekolah dasar pada sekolah yang berbeda dari lokasi penelitian utama, tetapi memiliki karakteristik yang sebanding. Hasil pengujian tersebut menjadi dasar dalam menentukan butir soal yang memenuhi persyaratan untuk digunakan pada tahap implementasi.

Tabel 3: Hasil Validasi *Expert Judgment*

No	Validasi	Skor	Kategori	Rekomendasi
1.	Validasi Permukaan			
	Validitas Permukaan I	3.90	Sangat baik	Tidak perlu revisi
	Validitas Permukaan II	3.91	Sangat baik	Tidak perlu revisi
2.	Validitas Isi			
	Validitas Isi I	3.88	Sangat baik	Tidak perlu revisi
	Validitas Isi II	3.88	Sangat baik	Tidak perlu revisi
	Rerata	3.90	Sangat baik	Tidak perlu revisi

Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3, penilaian yang dilakukan oleh para ahli menghasilkan skor rata-rata 3,90 dengan kategori sangat baik terhadap prototipe buku. Temuan ini memperlihatkan bahwa buku hasil pengembangan memiliki kualitas yang sesuai dengan kriteria kelayakan, baik pada aspek visual penyajian maupun aspek isi pembelajaran yang dimuat di dalamnya, sehingga layak diimplementasikan tanpa melalui revisi lebih lanjut. Hasil penilaian validitas permukaan (*face validity*) menunjukkan skor sebesar 3,90 pada penilaian tahap pertama, yang kemudian meningkat menjadi 3,91 pada tahap kedua. Kedua hasil

penilaian tersebut termasuk dalam kategori sangat baik. Temuan ini menunjukkan bahwa aspek tampilan, keterbacaan, dan penyajian buku telah memenuhi standar yang diharapkan.

Penilaian terhadap validitas isi (*content validity*) memperlihatkan hasil yang konsisten. Tahap pertama memperoleh skor 3,88, sedangkan tahap kedua yang mencakup perangkat evaluasi sumatif juga memperoleh skor 3,88. Kedua hasil tersebut termasuk kategori sangat baik dengan rekomendasi bahwa produk dapat digunakan tanpa revisi. Dengan demikian, materi, penyajian isi, dan perangkat evaluasi dinilai telah sesuai dengan tujuan pengembangan buku teks serta layak diterapkan dalam proses pembelajaran.

Uji validitas konstruk dilaksanakan terhadap 22 butir soal yang diujicobakan pada siswa sekolah dasar di sekolah yang berbeda dari lokasi penelitian utama, tetapi memiliki karakteristik yang serupa dengan subjek penelitian. Berdasarkan hasil analisis, sebanyak 20 dari 22 butir soal memenuhi kriteria validitas karena nilai *r* hitung yang diperoleh lebih besar daripada *r* tabel serta menunjukkan nilai signifikansi $p < 0,05$. Selain itu, seluruh butir soal yang memenuhi kriteria validitas berada pada kategori tingkat kesukaran sedang dengan rentang 0,31–0,70. Hasil pengujian konsistensi instrumen menunjukkan perolehan koefisien *Cronbach's Alpha* sebesar 0,973 untuk 20 soal valid. Capaian tersebut mengindikasikan bahwa instrumen evaluasi telah memenuhi kriteria reliabilitas dengan tingkat keajegan yang sangat tinggi.

Dari 22 butir soal yang dinyatakan valid yakni 20 soal dan 2 soal tidak valid, lalu dipilih 11 butir soal untuk digunakan sebagai instrumen evaluasi pada penelitian utama. Pemilihan tersebut didasarkan pada kesesuaian setiap butir soal dengan 11 indikator karakter berwawasan luas, sehingga masing-masing indikator diwakili oleh satu butir soal. Sebelas indikator tersebut merupakan bagian dari satu konstruk utama, yaitu karakter berwawasan luas, sehingga reliabilitas internal instrumen dianalisis terhadap 20 butir soal valid menggunakan *Cronbach's Alpha*. Pendekatan ini dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh dimensi karakter yang diukur memperoleh representasi yang proporsional dalam instrumen penelitian. Seluruh butir soal yang dipilih juga telah memenuhi kriteria validitas, reliabilitas, dan tingkat kesukaran, sehingga dinilai layak digunakan untuk mengukur karakter berwawasan luas siswa pada tahap implementasi.

Produk yang telah dinyatakan memenuhi persyaratan berdasarkan hasil *expert judgment* selanjutnya memasuki tahap *implement*. Pada tahap implementasi, penelitian melibatkan dua kelompok pembelajaran yang terdapat di salah satu sekolah dasar

negeri di Daerah Istimewa Yogyakarta. Implementasi produk dilakukan pada kelompok eksperimen melalui penggunaan Buku Teks *Menoreh Karakter Berwawasan Luas melalui Proyek Eksplorasi Peradaban Alat Tulis* berbasis PjBL. Sebagai pembanding, kelompok kontrol mengikuti pembelajaran reguler yang diterapkan di sekolah. Hasil dari kedua kelompok selanjutnya dibandingkan untuk menilai efektivitas produk dalam mengembangkan karakter berwawasan luas siswa.

Untuk menjamin objektivitas penentuan kelompok penelitian, proses *random assignment* dilakukan dengan bantuan aplikasi *Spin Wheel*. Hasil pengacakan menetapkan kelas IVA sebagai penerima perlakuan (kelompok eksperimen) dan kelas IVB sebagai kelompok pembanding (kelompok kontrol). Penggunaan prosedur pengacakan tersebut bertujuan mengurangi peluang munculnya bias seleksi sehingga tingkat validitas internal penelitian dapat dipertahankan.

Tahap implementasi dilaksanakan dalam tujuh kali pertemuan. Pada pertemuan pertama, kegiatan penelitian diawali dengan pelaksanaan *pretest* sebagai dasar dalam mengidentifikasi kemampuan awal siswa. Lima pertemuan berikutnya diisi dengan implementasi lima proyek berbasis PjBL, yaitu pembuatan kapur dari kulit telur, tinta dari bakaran lilin, pena bulu, kertas daun lontar, dan batu gipsum. Pada pertemuan terakhir, seluruh siswa mengikuti *posttest* untuk mengidentifikasi perubahan karakter berwawasan luas setelah mengikuti rangkaian pembelajaran.

Selama tahap implementasi, pembelajaran pada kelompok eksperimen dilaksanakan dengan mengikuti sintaks *Project Based Learning* (PjBL), sedangkan peneliti bertindak sebagai pengamat selama proses berlangsung. Untuk memperluas pengalaman bekerja sama, siswa ditempatkan pada kelompok yang berbeda di setiap proyek. Pelaksanaan pembelajaran mengikuti tahapan yang sistematis, yaitu diawali dengan penyusunan pertanyaan mendasar, selanjutnya dilaksanakan melalui tahap penyusunan rencana proyek, pengaturan jadwal, pelaksanaan dan pemantauan proyek, presentasi hasil, serta refleksi terhadap pengalaman pembelajaran. Rangkaian kegiatan tersebut mendorong keterlibatan aktif siswa serta mengembangkan kemampuan mereka dalam berkolaborasi, berkomunikasi, dan menyelesaikan masalah melalui setiap penyelesaian proyek.

Tidak seperti kelompok eksperimen yang memperoleh perlakuan khusus, proses pembelajaran pada kelompok kontrol tetap berlangsung menggunakan pendekatan pembelajaran yang lazim diterapkan di sekolah tanpa memanfaatkan buku teks berbasis *Project Based Learning* (PjBL). Dengan demikian,

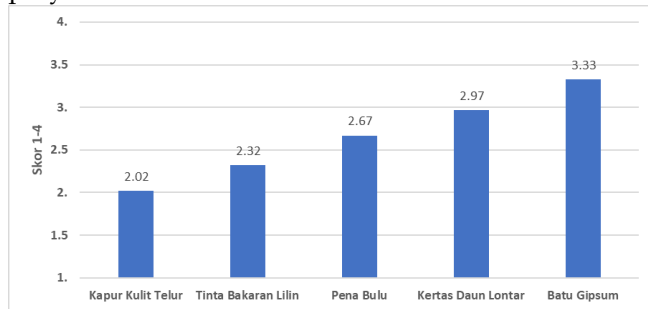
perbedaan utama kedua kelompok terletak pada penggunaan buku teks berbasis proyek sebagai bentuk perlakuan dalam penelitian ini.

Selama proses implementasi, siswa pada kelompok eksperimen menunjukkan partisipasi yang semakin aktif pada setiap tahapan pembelajaran. Pada tahap awal pelaksanaan, beberapa siswa masih menghadapi kesulitan dalam menggunakan alat dan bahan karena belum terbiasa dengan aktivitas berbasis proyek. Namun, kendala tersebut dapat diatasi melalui kerjasama antarsiswa dan pendampingan selama proses sehingga seluruh proyek dapat diselesaikan sesuai rencana. Suasana pembelajaran berlangsung secara kolaboratif, terbuka, dan reflektif sehingga siswa memperoleh kesempatan untuk bertukar ide, menghargai perbedaan pendapat, serta mencari solusi terhadap permasalahan yang dihadapi bersama. Berdasarkan temuan penelitian, penggunaan buku teks berbasis *Project Based Learning* (PjBL) terbukti tidak hanya menunjang pelaksanaan pembelajaran, tetapi juga mendukung terciptanya lingkungan belajar yang kondusif bagi pengembangan karakter berwawasan luas.

Tahap terakhir pada model ADDIE adalah *evaluate*, yang bertujuan mengevaluasi kelayakan produk sekaligus menguji efektivitas penggunaannya dalam mengembangkan karakter berwawasan luas siswa. Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran dalam penelitian ini dilakukan melalui dua tahap evaluasi. Evaluasi formatif digunakan untuk memperoleh informasi perkembangan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, sementara evaluasi sumatif digunakan untuk mengukur capaian hasil belajar yang dicapai setelah seluruh proses pembelajaran selesai. Evaluasi formatif dilaksanakan setiap kali siswa menyelesaikan proyek, sementara evaluasi sumatif dilaksanakan melalui *pretest* dan *posttest* menggunakan sebelas butir soal yang telah memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas.

Pengembangan instrumen evaluasi didasarkan pada kerangka pendidikan karakter Lickona yang mencakup tiga dimensi utama, yaitu *moral knowing*, *moral feeling*, dan *moral action* (Lickona, 2022). Instrumen tersebut digunakan untuk mengidentifikasi perkembangan karakter berwawasan luas siswa sekaligus menilai efektivitas penerapan buku teks berbasis *Project Based Learning* (PjBL). Rekapitulasi hasil evaluasi formatif setelah pelaksanaan lima proyek disajikan pada Gambar 3 sebagai gambaran perkembangan capaian siswa pada setiap kegiatan

proyek.



Gambar 3. Grafik Rerata Skor Proyek Evaluasi Formatif

Berdasarkan Gambar 3, rerata skor evaluasi formatif memperlihatkan tren peningkatan pada setiap proyek. Proyek Kapur Kulit Telur memperoleh rerata 2,02, kemudian meningkat pada proyek Tinta Bakaran Lilin menjadi 2,32, Pena Bulu 2,67, Kertas Daun Lontar 2,97, dan mencapai nilai tertinggi pada proyek Batu Gypsum sebesar 3,33. Peningkatan tersebut menunjukkan adanya perkembangan capaian siswa secara bertahap selama mengikuti pembelajaran berbasis proyek.

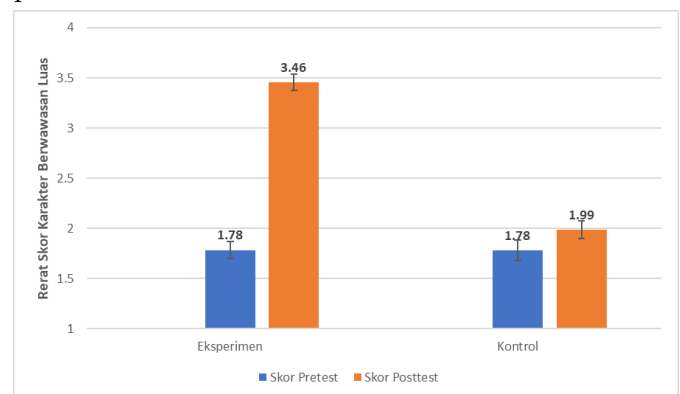
Perbedaan rerata skor pada setiap proyek mengindikasikan bahwa siswa mengalami proses adaptasi terhadap karakteristik pembelajaran berbasis proyek. Seiring berjalannya kegiatan, siswa semakin memahami alur pembelajaran, bekerja sama secara lebih efektif, dan menunjukkan keterampilan yang lebih baik dalam menyelesaikan setiap proyek. Sebaliknya, capaian pada proyek pertama yang relatif lebih rendah mencerminkan bahwa siswa masih menyesuaikan diri dengan penggunaan alat, bahan, prosedur kerja, serta mekanisme pembelajaran berbasis *Project Based Learning* (PjBL).

Seluruh proyek memperoleh rerata skor di atas 2,00, yang menunjukkan bahwa setiap kegiatan terlaksana sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah dirancang. Temuan ini memperlihatkan bahwa Buku Teks Peradaban Alat Tulis berbasis *Project Based Learning* (PjBL) memfasilitasi keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran melalui berbagai aktivitas eksplorasi, diskusi, kolaborasi, dan penyelesaian proyek secara bertahap.

Secara keseluruhan, peningkatan rerata skor pada setiap proyek menunjukkan bahwa kemampuan siswa beradaptasi dengan pembelajaran berbasis proyek semakin berkembang. Walaupun terdapat variasi capaian pada masing-masing proyek, hasil evaluasi formatif memperlihatkan kecenderungan peningkatan yang konsisten selama proses implementasi. Temuan tersebut menegaskan bahwa perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dapat diimplementasikan secara efektif dan layak dilanjutkan ke tahap evaluasi

sumatif untuk menguji efektivitasnya dalam mengembangkan karakter berwawasan luas pada siswa.

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil studi Apriany et al. (2020) dan Nurhadiyati et al. (2020), yang menunjukkan bahwa melalui penerapan *Project Based Learning* (PjBL), siswa memperoleh kesempatan untuk berpartisipasi secara aktif dalam lingkungan pembelajaran yang mendukung proses belajarnya. Keterlibatan tersebut diwujudkan melalui penyelesaian proyek yang berkaitan dengan situasi nyata, memiliki makna bagi proses belajar, serta dilaksanakan melalui kolaborasi antarsiswa. Dengan demikian, hasil evaluasi formatif tidak hanya mengonfirmasi bahwa produk dapat diimplementasikan dengan baik, tetapi juga memberikan indikasi awal mengenai potensinya dalam mendukung pengembangan karakter berwawasan luas pada siswa.



Gambar 4. Hasil *Pretest-Posttest* Kelompok Kontrol dan Eksperimen

Data pada Gambar 4 memperlihatkan bahwa rerata skor *pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki nilai yang sama, yaitu 1,78, sehingga kemampuan awal kedua kelompok dapat dianggap relatif sebanding sebelum perlakuan diberikan. Hasil *posttest* pada akhir pembelajaran menunjukkan rerata skor sebesar 3,46 pada kelompok eksperimen dan 1,99 pada kelompok kontrol. Interpretasi deskriptif terhadap perbedaan rerata menunjukkan bahwa penggunaan Buku Teks *Peradaban Alat Tulis* berbasis PjBL menunjukkan kontribusi dalam meningkatkan karakter berwawasan luas siswa dan menghasilkan capaian yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional di kelas. Sebelum uji hipotesis dilakukan, data terlebih dahulu diperiksa untuk memastikan terpenuhinya seluruh asumsi yang diperlukan dalam penerapan *Analysis of Covariance* (ANCOVA). Pengujian normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Pada kelompok kontrol, skor *pretest* memperoleh nilai $W = 0,952$ dengan $p = 0,242$, sedangkan kelompok eksperimen memperoleh $W = 0,963$ dengan $p = 0,437$. Selanjutnya, skor *posttest* pada

kelompok kontrol memperoleh $W = 0,953$ dengan $p = 0,258$ dan kelompok eksperimen memperoleh $W = 0,933$ dengan $p = 0,080$. Seluruh nilai $p > 0,05$ sehingga data *pretest* dan *posttest* pada kedua kelompok memenuhi asumsi normalitas. Normalitas residual model ANCOVA juga terpenuhi dengan nilai $W = 0,982$ dan $p = 0,574$ ($p > 0,05$).

Uji homogenitas varians dilakukan menggunakan *Levene's Test* terhadap skor *posttest* kedua kelompok. Hasil pengujian menunjukkan nilai Levene Statistic sebesar 0,166 dengan $df_1 = 1$, $df_2 = 52$ dan $p = 0,686$. Karena nilai $p > 0,05$, tidak terdapat perbedaan varians yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, sehingga varians data dinyatakan homogen. Selain itu, pengujian linearitas hubungan antara skor *pretest* dan *posttest* serta homogenitas kemiringan regresi (*homogeneity of regression slopes*) juga menunjukkan bahwa kedua asumsi tersebut terpenuhi. Dengan demikian, seluruh persyaratan analisis ANCOVA telah terpenuhi, sehingga ANCOVA layak digunakan untuk menguji pengaruh buku teks berbasis *Project Based Learning* (PjBL) terhadap karakter berwawasan luas siswa.

Efektivitas Buku Teks *Peradaban Alat Tulis* berbasis *Project Based Learning* (PjBL) dianalisis menggunakan ANCOVA dengan skor *pretest* sebagai kovariat dan skor *posttest* sebagai variabel dependen. Hasil pengujian menunjukkan bahwa model ANCOVA signifikan secara statistik, $F(2,51) = 334,866$; $p < 0,001$, dengan nilai R^2 sebesar 0,929. Temuan ini menunjukkan bahwa kombinasi variabel dalam model mampu menjelaskan 92,9% variasi skor *posttest*, sehingga memiliki kemampuan yang sangat tinggi dalam menjelaskan perubahan karakter berwawasan luas setelah perlakuan diberikan.

Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa faktor kelompok memberikan pengaruh yang signifikan terhadap skor *posttest* ($F(1,51) = 664,514$; $p < 0,001$). Meskipun perbedaan kemampuan awal telah dikendalikan melalui skor *pretest*, hasil analisis memperlihatkan bahwa kelompok eksperimen mengalami perkembangan karakter berwawasan luas yang lebih optimal dibandingkan kelompok kontrol, meskipun setelah dilakukan pengendalian terhadap variabel tertentu dalam penelitian. Selain itu, skor *pretest* juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap skor *posttest* ($F(1,51) = 5,035$; $p = 0,029$), sehingga kemampuan awal siswa tetap menjadi salah satu faktor yang berkontribusi terhadap capaian pembelajaran.

Besarnya pengaruh yang diberikan oleh faktor kelompok dapat dilihat dari nilai *Partial Eta Squared* sebesar 0,929. Berbeda dengan R^2 yang menggambarkan daya jelas model secara keseluruhan, *Partial Eta Squared*

menggambarkan proporsi variasi skor *posttest* yang berkaitan secara khusus dengan faktor kelompok setelah pengaruh kovariat (skor *pretest*) disisihkan. Mengacu pada kriteria interpretasi *effect size* menurut Richardson (2011), nilai tersebut tergolong dalam kategori efek besar. Dalam penelitian pendidikan, *effect size* tidak hanya menggambarkan signifikansi statistik suatu intervensi, tetapi juga menunjukkan besarnya manfaat praktis yang dihasilkan (Tobler, 2024). Dengan demikian, nilai *Partial Eta Squared* sebesar 0,929 mengindikasikan bahwa perbedaan capaian karakter berwawasan luas antarkelompok sebagian besar berkaitan dengan perlakuan yang diberikan, sehingga buku teks berbasis *Project Based Learning* (PjBL) terbukti berkontribusi secara substansial terhadap pengembangan karakter berwawasan luas siswa.

Analisis *Estimated Marginal Means* menunjukkan bahwa setelah pengaruh skor *pretest* dikontrol, rerata skor *posttest* pada kelompok eksperimen tercatat sebesar 3,457, sementara kelompok kontrol memperoleh rerata sebesar 1,987. Kelompok eksperimen menunjukkan capaian karakter berwawasan luas yang lebih tinggi daripada kelompok kontrol dengan selisih sebesar 1,470 poin. Setelah mengendalikan skor *pretest*, analisis ANCOVA mengonfirmasi perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok, $F(1,51) = 664,514$; $p < 0,001$. Nilai *Partial Eta Squared* sebesar 0,929 mengindikasikan bahwa perlakuan memiliki ukuran efek yang sangat besar terhadap capaian karakter berwawasan luas siswa.

Efektivitas Buku Teks *Peradaban Alat Tulis* berbasis *Project Based Learning* (PjBL) dianalisis lebih lanjut menggunakan *Gain Score* dan *Normalized Gain* (N-Gain). Pengukuran peningkatan hasil pembelajaran pada kelompok eksperimen menunjukkan capaian yang optimal, ditandai dengan perolehan rerata *Gain Score* sebesar 1,6756 dan persentase *Normalized Gain* (N-Gain) sebesar 75,57%. Mengacu pada kriteria interpretasi yang digunakan, nilai tersebut berada dalam kategori tinggi. Pada kelompok kontrol, perubahan skor yang terjadi selama proses pembelajaran relatif minimal. Hal ini ditunjukkan melalui perolehan persentase N-Gain sebesar 8,36% yang diklasifikasikan sebagai peningkatan dengan kategori rendah (Hake, 1999). Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan buku teks berbasis PjBL menghasilkan peningkatan karakter berwawasan luas yang lebih tinggi pada siswa apabila dibandingkan dengan capaian yang diperoleh kelompok kontrol melalui pembelajaran yang berlangsung tanpa perlakuan tersebut. Temuan tersebut semakin menguatkan hasil analisis ANCOVA yang menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan menghasilkan perbedaan capaian karakter berwawasan

luas yang signifikan secara statistik serta menunjukkan kontribusi terhadap peningkatan karakter berwawasan luas siswa

Secara keseluruhan, efektivitas buku teks didukung oleh konsistensi hasil berbagai analisis statistik. Berdasarkan analisis ANCOVA, ditemukan perbedaan capaian yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, sedangkan nilai *Partial Eta Squared* mengindikasikan efek perlakuan yang sangat besar dan N-Gain menunjukkan peningkatan pada kategori tinggi. Konsistensi ketiga hasil tersebut memberikan bukti empiris bahwa buku teks yang dikembangkan berkontribusi secara efektif terhadap upaya memperkuat karakter berwawasan luas pada siswa sekolah dasar.

Untuk menguji konsistensi hasil penilaian karakter berwawasan luas, dilakukan *Interrater Reliability* (IRR) menggunakan koefisien *Krippendorff's Alpha*, yang sesuai untuk mengukur tingkat kesepakatan antarpenilai pada data berskala ordinal. Pengujian melibatkan tiga orang penilai yang menilai sebelas indikator karakter berwawasan luas menggunakan skala 1–4. Analisis dilakukan dengan bantuan perangkat lunak *Jeffrey's Amazing Statistics Program* (JASP) versi 0.19.3, sedangkan hasil pengujiannya disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4: Hasil Uji JASP

No	Indikator (Peneliti, Penilai 1, Penilai 2)	Krippendorff's Alpha	Kategori
1.	Mengenal Diri Sendiri dengan Baik	0,956	Sangat Tinggi
2.	Mampu membuat keputusan dengan memadukan perasaan dan pemikiran rasional	0,835	Sangat Tinggi
3.	Mampu melihat pola relasi atau makna yang lebih mendalam	0,800	Tinggi
4.	Memiliki cara pandang yang luas	0,977	Sangat Tinggi
5.	Memiliki hasrat kuat untuk memberikan dampak positif bagi orang lain atau masyarakat	0,824	Sangat Tinggi
6.	Peka dan tanggap terhadap kebutuhan orang lain	0,807	Tinggi
7.	Mengerti batasan kemampuan diri sendiri	0,974	Sangat Tinggi

8.	Mampu mengenali inti dari suatu masalah	0,886	Sangat Tinggi
9.	Mengetahui kekuatan dan kelemahan yang dimiliki	0,920	Sangat Tinggi
10.	Sering dimintai nasihat atau pendapat oleh orang lain	0,837	Sangat Tinggi
11.	Bertindak konsisten sesuai prinsip-prinsip diyakini yang benar	0,983	Sangat Tinggi
Rerata		0.890	Sangat Tinggi

Berdasarkan hasil analisis *Interrater Reliability*, instrumen penilaian karakter berwawasan luas menunjukkan tingkat konsistensi yang sangat tinggi. Nilai rerata *Krippendorff's Alpha* sebesar 0,890 berada di atas batas minimum koefisien reliabilitas (0,60), sehingga menunjukkan tingkat kesepakatan yang sangat baik di antara ketiga penilai (Rosita et al., 2021). Hasil tersebut mengindikasikan bahwa instrumen mampu menghasilkan penilaian yang konsisten antarrater sehingga data observasi yang diperoleh memiliki tingkat keterpercayaan (*trustworthiness*) yang tinggi dan layak dijadikan sebagai landasan untuk menilai efektivitas buku teks yang dikembangkan.

Temuan penelitian mengindikasikan bahwa pengintegrasian sintaks *Project Based Learning* (PjBL) yang dirancang dalam Buku Teks *Peradaban Alat Tulis* memberikan ruang bagi siswa sekolah dasar untuk mengembangkan karakter berwawasan luas. Bukti empiris mengenai efektivitas produk ditunjukkan melalui analisis ANCOVA, yang menemukan adanya perbedaan capaian karakter antara kedua kelompok pembelajaran setelah variasi kemampuan awal siswa diperhitungkan. Selain itu, nilai *Partial Eta Squared* berada pada kategori efek besar (Richardson, 2011), sedangkan nilai N-Gain termasuk kategori tinggi (Hake, 1999). Dalam penelitian pendidikan, *effect size* tidak hanya menggambarkan signifikansi statistik, tetapi juga menunjukkan besarnya manfaat praktis suatu intervensi pembelajaran (Tobler, 2024). Temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa implementasi melalui keterlibatan aktif dalam berbagai aktivitas berbasis proyek, siswa tidak hanya mengembangkan pemahaman terhadap konsep, tetapi juga mendukung penguatan karakter berwawasan luas melalui pengembangan tiga dimensi pendidikan karakter yang dikemukakan oleh Lickona, yaitu *moral knowing*, *moral feeling*, dan *moral action* (Lickona, 2022).

Kontribusi terhadap pengembangan karakter berwawasan luas berkaitan dengan implementasi sintaks *Project Based Learning* (PjBL), yang membuka ruang bagi siswa untuk berpartisipasi secara aktif melalui keterlibatan mereka dalam mengonstruksi pengetahuan, menjalankan aktivitas proyek, serta mengevaluasi pengalaman belajar yang diperoleh. Melalui kegiatan mengamati perkembangan peradaban alat tulis, merancang dan melaksanakan proyek, berdiskusi secara kolaboratif, menyelesaikan permasalahan, serta merefleksikan hasil kegiatan, siswa memperoleh pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna. Pengalaman tersebut mendorong berkembangnya berbagai aspek karakter, seperti kemampuan berpikir kritis dalam memahami perubahan peradaban, kemampuan mengambil keputusan secara rasional, kepedulian terhadap anggota kelompok, serta tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas. Temuan ini menegaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek tidak berhenti pada pencapaian kompetensi pengetahuan, tetapi juga memfasilitasi siswa dalam mengembangkan sikap positif dan menginternalisasi nilai-nilai karakter sebagai landasan pembentukan karakter berwawasan luas.

Hasil penelitian ini konsisten dengan perspektif konstruktivisme Vygotsky. Menurut teori konstruktivisme Vygotsky, proses belajar berlangsung melalui interaksi sosial, dengan dukungan dari lingkungan atau individu lain yang membantu siswa mencapai perkembangan kemampuan dalam *Zone of Proximal Development* (ZPD). Pada penelitian ini, aktivitas kolaboratif selama pelaksanaan proyek memfasilitasi siswa dalam mengembangkan pemahaman melalui pertukaran gagasan, kerja sama, dan penyelesaian masalah secara kolaboratif. Hasil penelitian ini selaras dengan perspektif perkembangan kognitif Piaget. Mengacu pada teori perkembangan kognitif Piaget, anak pada jenjang sekolah dasar umumnya berada pada tahap operasional konkret yang cenderung membangun pemahaman melalui pengalaman yang bersifat nyata dan kontekstual. Dengan karakteristik perkembangan tersebut, pembelajaran yang menghadirkan pengalaman belajar secara langsung dan kontekstual lebih efektif dalam membantu siswa memahami konsep serta mengaitkannya dengan kondisi nyata yang mereka hadapi. (Damanik et al., 2025; Marinda, 2020).

Selain itu, rangkaian proyek yang terdapat dalam Buku Teks Peradaban Alat Tulis selaras dengan prinsip Brain Based Learning karena melibatkan beragam pengalaman belajar melalui aktivitas mengamati, membaca, berdiskusi, melakukan praktik, dan merefleksikan hasil kegiatan sehingga mampu

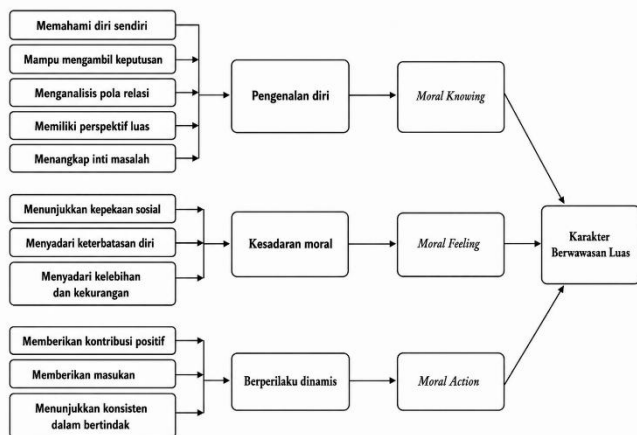
meningkatkan keterlibatan kognitif maupun emosional siswa (Jazuli et al., 2019). Kegiatan tersebut turut mendorong pengembangan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) melalui aktivitas analisis, evaluasi, dan penciptaan produk. Selain itu, pembelajaran berbasis proyek memfasilitasi pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi, yang menjadi unsur penting dalam pembentukan karakter berwawasan luas (Suherman et al., 2020; Septikasari & Frasandy, 2018).

Temuan dalam penelitian ini memperoleh dukungan dari berbagai penelitian sebelumnya yang membahas karakteristik pembelajaran berbasis proyek berperan dalam mendukung perkembangan siswa secara menyeluruh. Implementasi *Project Based Learning* (PjBL) berkontribusi tidak semata-mata berorientasi pada peningkatan capaian belajar siswa, tetapi juga memfasilitasi penguatan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, serta karakter (Apriany et al., 2020; Fahadah et al., 2021; Fatimah et al., 2024; Nurhadiyati et al., 2020). Namun demikian, penelitian ini memiliki kontribusi khusus berupa pengembangan Buku Teks *Peradaban Alat Tulis* berbasis *Project Based Learning* (PjBL) yang dirancang dengan mengintegrasikan aspek materi pembelajaran, sintaks PjBL, serta penguatan karakter berwawasan luas yang mengacu pada tiga dimensi pendidikan karakter Lickona, yaitu *moral knowing*, *moral feeling*, dan *moral action*. Dengan demikian, buku teks hasil pengembangan memiliki fungsi ganda, yaitu sebagai sumber belajar sekaligus sebagai media pembelajaran yang memfasilitasi pengembangan karakter siswa melalui pelaksanaan proyek yang kontekstual dan bermakna.

Efektivitas produk semakin diperkuat oleh besarnya pengaruh perlakuan yang ditunjukkan melalui hasil analisis statistik serta capaian efektivitas pembelajaran yang berada pada kategori tinggi. Berdasarkan temuan penelitian, penggunaan buku teks berbasis *Project Based Learning* (PjBL) menunjukkan potensi sebagai alternatif sumber belajar yang efektif dalam memfasilitasi pengembangan sikap terbuka terhadap pengetahuan, menghargai keberagaman gagasan, dan menerima berbagai perspektif secara lebih bijaksana.

Pengembangan karakter berwawasan luas dalam penelitian ini didasarkan pada analisis konseptual terhadap tiga dimensi pendidikan karakter menurut Lickona, yaitu *moral knowing* (pemahaman moral), *moral feeling* (perasaan moral), dan *moral action* (tindakan moral). Dimensi *moral knowing* mencakup kemampuan mengenali diri, berpikir rasional, memahami persoalan secara mendalam, serta memiliki cara pandang yang

luas. Dimensi *moral feeling* berkaitan dengan berkembangnya kepedulian, empati, dan dorongan untuk memberikan manfaat bagi orang lain, sedangkan dimensi *moral action* diwujudkan melalui tindakan yang konsisten dengan nilai yang diyakini serta perilaku yang mampu memperoleh kepercayaan dari lingkungan. Ketiga dimensi tersebut saling melengkapi sehingga penerapan pembelajaran berbasis proyek tidak terbatas pada mengembangkan aspek kognitif, tetapi juga mendorong berkembangnya kesadaran terhadap nilai moral yang tercermin melalui perilaku positif dalam kehidupan sehari-hari. Hubungan antardimensi karakter tersebut disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5: Diagram Semantik Karakter Berwawasan Luas

Diagram semantik pada Gambar 5 memperlihatkan keterkaitan antardimensi karakter berwawasan luas yang dikonstruksi berdasarkan teori pendidikan karakter Lickona (1991). Pada penelitian ini, dimensi *moral knowing* memiliki jumlah indikator paling banyak karena menjadi landasan bagi berkembangnya kemampuan memahami diri, berpikir secara rasional, serta memandang suatu persoalan dari berbagai perspektif. Dimensi tersebut kemudian diperkuat oleh *moral feeling* yang mengembangkan empati dan kepedulian terhadap orang lain, kemudian diwujudkan melalui *moral action* dalam bentuk tindakan yang konsisten dengan nilai moral yang diyakini. Hubungan yang saling melengkapi di antara ketiga dimensi tersebut menunjukkan bahwa karakter berwawasan luas berkembang melalui perpaduan antara pengetahuan, kesadaran moral, dan tindakan nyata.

Kesimpulan

Produk akhir yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa Buku Teks *Peradaban Alat Tulis* dengan pendekatan *Project Based Learning* (PjBL) yang dikembangkan menggunakan prosedur ADDIE. Prosedur pengembangan diawali dengan analisis

kebutuhan, kemudian dilanjutkan dengan perancangan produk, penyempurnaan produk, penerapan dalam pembelajaran, hingga evaluasi. Hasil uji kelayakan memperlihatkan bahwa buku teks yang dikembangkan memperoleh penilaian sangat baik dan memenuhi persyaratan sebagai sumber belajar bagi siswa sekolah dasar. Selain itu, hasil implementasi mengindikasikan bahwa penggunaan buku teks yang hasil pengembangan menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan karakter berwawasan luas siswa. Efektivitas tersebut ditunjukkan melalui hasil uji ANCOVA, nilai *Partial Eta Squared* dengan kategori sangat besar, N-Gain sebesar 75,57% dalam kategori tinggi, kualitas instrumen juga diperkuat melalui hasil pengujian kesepakatan antarpenilai (*Interrater Reliability*) menggunakan metode *Krippendorff's Alpha* dengan nilai rerata yang diperoleh sebesar 0,890. Nilai tersebut menggambarkan tingkat reliabilitas yang tinggi, sehingga produk yang dikembangkan memiliki dukungan empiris sebagai media pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan karakter berwawasan luas siswa.

Penelitian ini menawarkan kebaruan melalui pengembangan buku teks yang memadukan pendekatan berbasis proyek dengan kerangka pendidikan karakter Lickona. Melalui integrasi sintaks *Project Based Learning* (PjBL) dan tiga ranah karakter, yaitu *moral knowing*, *moral feeling*, serta *moral action*, produk yang dikembangkan menghadirkan pembelajaran yang melampaui penyampaian materi. Buku teks tersebut dirancang untuk memfasilitasi siswa memperoleh pengalaman belajar kontekstual yang mendukung pemahaman, penghayatan, dan penerapan nilai karakter. Oleh karena itu, buku teks yang dikembangkan dapat menjadi alternatif sumber belajar inovatif untuk mendukung pembelajaran berbasis proyek dan penguatan karakter siswa di sekolah dasar.

Penelitian ini memiliki keterbatasan terkait cakupan subjek, karena penelitian hanya melibatkan 54 siswa dari satu sekolah dasar, serta pengelompokan subjek yang dilakukan pada tingkat kelas. Kondisi tersebut menyebabkan kemungkinan adanya pengaruh karakteristik kelas terhadap hasil penelitian belum sepenuhnya dapat dihilangkan. Oleh sebab itu, penelitian berikutnya dapat melibatkan jumlah subjek yang lebih banyak serta sekolah dengan karakteristik yang lebih beragam untuk menguji keterterapan produk pada konteks yang lebih luas. Penelitian selanjutnya juga dapat mengkaji keberlanjutan perkembangan karakter berwawasan luas setelah implementasi pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Apriany, W. A., Winarni, E. W., & Muktadir, A. M. (2020). Pengaruh penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran IPA di kelas V SD Negeri 5 Kota Bengkulu. *Jurnal Pembelajaran dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 3(2), 88–97. <https://doi.org/10.33369/dikdas.v3i2.12308>
- Azmi, R., & Kumala, A. (2019). Multicultural personality pada toleransi mahasiswa. *TAZKIYA: Journal of Psychology*, 7(1), 1–10. <https://doi.org/10.15408/tazkiya.v7i1.13493>
- Barus, A. M., Sari, W. W., Stephanie, L., & Rahayu, I. P. (2022). *Panduan dan praktik baik: Project-based learning: Menginspirasi, mencipta, dan mendedikasikan karya*. PT Kanisius.
- Damanik, N., Malau, O. L., Sinaga, S., Siburian, R. D., & Simanjuntak, T. (2025). Implementasi pendekatan *Zone of Proximal Development* (ZPD) dalam mengatasi kesulitan pada materi struktur aljabar. *As-Salam Journal Islamic Social Sciences and Humanities*, 3(1), 55–64.
- Fahadah, S. E., Nurika, & Lutfiya, F. (2021). Penerapan PjBL (*Project Based Learning*) daring untuk meningkatkan hasil belajar siswa di masa pandemi COVID-19. *Jurnal Profesi Keguruan*, 7(2), 198–208.
- Fatimah, S., Anggraini, R., & Riswari, L. A. (2024). Peningkatan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada siswa kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 319–326. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.7109>
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing change/gain scores*. Indiana University. Retrieved from <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>
- Jazuli, L. O. A., Solihatin, E., & Syahril, Z. (2019). The effects of brain-based learning and project-based learning strategies on student group mathematics learning outcomes: Student visual learning styles. *Pedagogical Research*, 4(4), 1–8. <https://doi.org/10.29333/pr/5949>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Kurikulum Merdeka*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Lickona, T. (1991). *Educating for character: How our schools can teach respect and responsibility*. Bantam Books.
- Lickona, T. (2022). *Mendidik untuk membentuk karakter*. Bumi Aksara.
- Marinda, L. (2020). Teori perkembangan kognitif Jean Piaget dan problematikanya pada anak usia sekolah dasar. *An-Nisa': Jurnal Kajian Perempuan dan Keislaman*, 13(1), 116–152. <https://doi.org/10.35719/annisa.v13i1.26>
- Nurhadiyati, A., Rusdinal, & Fitria, Y. (2020). Pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar siswa di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 327–333. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.684>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *PISA 2022 results (Volume I and II): Country notes–Indonesia*. OECD Publishing.
- Peterson, C., & Seligman, M. E. P. (2004). *Character strengths and virtues: A handbook and classification*. Oxford University Press.
- Pramesti, H., & Nugrahanta, G. A. (2025). Pengembangan buku inovatif berbasis PjBL bertema energi listrik sebagai sarana penumbuhan karakter keterbukaan wawasan anak SD. *GeoScienceEd Journal*, 6(3). <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v6i3.1363>
- Rahmadhani, P., & Ardi, A. (2024). Studi literatur: Pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap keterampilan kolaborasi peserta didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 5153–5162.
- Richardson, J. T. E. (2011). Eta squared and partial eta squared as measures of effect size in educational research. *Educational Research Review*, 6(2), 135–147. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2010.12.001>
- Rosita, E., Hidayat, W., & Yuliani, W. (2021). Uji validitas dan reliabilitas kuesioner perilaku prososial. *FOKUS (Kajian Bimbingan & Konseling dalam Pendidikan)*, 4(4), 279–284. <https://doi.org/10.22460/fokus.v4i4.7413>
- Sagita, D., Khair, B. N., & Yati, M. S. (2023). Penerapan model *Project Based Learning* untuk meningkatkan motivasi belajar matematika. *Tsaqofah*, 3(5), 1086–1095. <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v3i5.1853>
- 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: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran ke-SD-an*, 8(2), 207–218.
- Septikasari, R., & Frasandy, R. N. (2018). Keterampilan 4C abad ke-21 dalam pembelajaran pendidikan dasar. *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*, 8, 112–122.
- Suherman, Prananda, M. R., Proboningrum, D. I., Pratama, E. R., Laksono, P., & Amiruddin. (2020). Improving higher order thinking skills (HOTS) with *Project Based Learning* (PjBL) model

- assisted by GeoGebra. *Journal of Physics: Conference Series*, 1467(1), Article 012027. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1467/1/012027>
- Tobler, S. (2024). Context matters: Interpreting effect sizes in education meaningfully. *MethodsX*, 13, Article 103023. <https://doi.org/10.1016/j.mex.2024.103023>
- Wibowo, H., Nurwibowo, H., & Aripin, A. (2022). Pengaruh keterbukaan pikiran dan perilaku rendah hati pada inovasi pekerja konstruksi di Jakarta: Peran mediasi pembelajaran. *LABS: Jurnal Bisnis dan Manajemen*, 27(3), 39-59. <https://doi.org/10.57134/labs.v27i3.25>
- Widyati, D. R., & Nugrahanta, G. A. (2023). Kontribusi permainan tradisional terhadap karakter keterbukaan pikiran anak usia 10-12 tahun. *Indonesian Journal of Educational Counseling*, 7(1), 1-14. <https://doi.org/10.30653/001.202371.227>