TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Vol. 6, No. 4, Oktober-Desember 2026
e-ISSN: 2775-7188 | p-ISSN: 2775-717X
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/teaching

PENGEMBANGAN BUKU TEKS PERADABAN TRANSPORTASI LAUT BERBASIS *PROJECT-BASED LEARNING* UNTUK MENUMBUHKAN RASA INGIN TAHU

Kirby Adhelfia[1], Gregorius Ari Nugrahanta[2]
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Sanata Dharma[1,2]
e-mail: kirbyadelfia25@gmail.com

Diterima: *27/10/2026*; Direvisi: *03/11/2026*; Diterbitkan: *10/11/2026*

ABSTRAK

Pengembangan karakter rasa ingin tahu pada siswa sekolah dasar membutuhkan sumber belajar yang mampu mendorong keterlibatan aktif dan kegiatan eksplorasi dalam pembelajaran. Namun, bahan ajar yang mengintegrasikan pengembangan karakter rasa ingin tahu dengan materi peradaban transportasi laut melalui pembelajaran berbasis proyek masih terbatas. Penelitian ini bertujuan mengembangkan buku teks peradaban transportasi laut berbasis *Project-Based Learning* (PjBL) untuk menumbuhkan karakter rasa ingin tahu siswa sekolah dasar. Penelitian menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE. Efektivitas produk diuji melalui desain *quasi-experimental berupa pretest-posttest non-equivalent control group design* yang melibatkan 52 siswa kelas IV, terdiri atas kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan masing-masing 26 siswa. Data dianalisis menggunakan *Analysis of Covariance* (ANCOVA) dan *Krippendorff's Alpha* untuk menguji reliabilitas antarpenilai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku teks memperoleh kategori validitas sangat baik dan tidak memerlukan revisi. Hasil ANCOVA menunjukkan adanya perbedaan karakter rasa ingin tahu yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah kemampuan awal siswa diperhitungkan. Hasil analisis reliabilitas menunjukkan bahwa penilaian antarpenilai memiliki tingkat kesepakatan yang memadai. Temuan ini menunjukkan bahwa buku teks berbasis PjBL dapat menjadi alternatif sumber belajar untuk menumbuhkan karakter rasa ingin tahu melalui kegiatan proyek dan eksplorasi peradaban transportasi laut pada siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: *Rasa Ingin Tahu, PjBL, Peradaban Transportasi laut, Pengembangan Buku Teks, ANCOVA*

ABSTRACT

Developing curiosity in elementary school students requires learning resources that encourage active participation and exploration during learning activities. However, teaching materials that integrate curiosity development with sea transportation civilization through project-based learning remain limited. This study aimed to develop a Project-Based Learning (PjBL)-based textbook on sea transportation civilization to foster curiosity among elementary school students. The study employed a Research and Development (R&D) method using the ADDIE model. Product effectiveness was examined through a quasi-experimental pretest-posttest non-equivalent control group design involving 52 fourth-grade students, consisting of 26 students in the experimental group and 26 in the control group. Data were analyzed using Analysis of Covariance (ANCOVA) and Krippendorff's Alpha to examine inter-rater reliability. The findings showed that the textbook achieved a very good validity category and required no revision. The ANCOVA results revealed a significant difference in curiosity between the

Copyright (c) 2026 TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
https://doi.org/10.51878/teaching.v6i4.16714

TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Vol. 6, No. 4, Oktober-Desember 2026
e-ISSN: 2775-7188 | p-ISSN: 2775-717X
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/teaching

experimental and control groups after accounting for students' initial abilities. The reliability analysis indicated an adequate level of agreement among raters. These findings suggest that the PjBL-based textbook can serve as an alternative learning resource to foster curiosity through project activities and exploration of sea transportation civilization in elementary school..
Keywords: *Curiosity, Project Based Learning, Sea Transportation Civilization, Textbook Development, ANCOVA*

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia. Wilayah lautnya jauh lebih luas dibanding daratannya. Sejak masa lampau, laut telah menjadi jalur utama pergerakan manusia, barang, dan budaya sehingga peradaban transportasi laut sesungguhnya adalah bagian yang tidak terpisahkan dari identitas bangsa sebagai negara maritim (Utomo et al., 2025). Sayangnya, kekayaan sejarah semacam ini justru kurang mendapat tempat dalam pembelajaran sekolah dasar. Anak-anak lebih akrab dengan gambar mobil atau kereta di buku pelajaran, sementara kisah panjang tentang bagaimana manusia menaklukkan lautan dari rakit sederhana hingga kapal modern jarang benar-benar disentuh, padahal muatannya kaya dan sangat relevan untuk membangun kesadaran sejarah, wawasan teknologi, sekaligus penguatan identitas kebangsaan sejak dini.

Di sisi lain, hanya mengandalkan pengetahuan saja tidak cukup untuk membekali anak menghadapi tantangan zaman. Pendidikan karakter menjadi bagian penting dalam proses pendidikan karena pembentukan pribadi peserta didik perlu berlangsung secara utuh melalui pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara seimbang (Nihayah & Fitriyani, 2026). Nilai-nilai yang ditanamkan sejak sekolah dasar turut membentuk cara anak berpikir dan bersikap di masa depan. Karakter tidak tumbuh begitu saja, tetapi perlu dirancang secara sengaja melalui proses pembelajaran yang bermakna. Hal ini sejalan dengan pemikiran Lickona (2004) yang menempatkan karakter sebagai perpaduan antara pengetahuan moral (*moral knowing*), perasaan moral (*moral feeling*), dan tindakan moral (*moral action*), tiga unsur yang saling menopang dalam membentuk pribadi yang utuh.

Dalam konteks pembelajaran, salah satu karakter yang penting untuk dikembangkan adalah rasa ingin tahu. Peterson & Seligman (2004) menjelaskan bahwa rasa ingin tahu merupakan dorongan intrinsik untuk memperoleh pengalaman dan pengetahuan yang diwujudkan melalui aktivitas mengenali, mencari, dan mengeksplorasi sesuatu yang menarik atau menantang. Secara lebih khusus, *specific curiosity* mengarahkan seseorang untuk menyelidiki objek, peristiwa, atau permasalahan tertentu agar dapat memahaminya secara lebih mendalam. Dengan demikian, rasa ingin tahu tidak hanya berkaitan dengan keinginan untuk mengetahui sesuatu, tetapi juga mendorong individu untuk aktif mencari informasi, mengajukan pertanyaan, dan mengeksplorasi hal-hal yang belum dipahaminya. Karakter tersebut menjadi penting dalam pembelajaran karena dapat mendorong anak untuk tidak berhenti pada informasi yang diterima, tetapi aktif mencari penjelasan dan membangun pemahamannya sendiri.

Hasil PISA 2022 mencatat rekor literasi sains Indonesia hanya 383. Angka ini turun dibandingkan capaian tahun 2018 yang mencapai 396 dan masih jauh di bawah rata-rata negara OECD yang tembus 485. Artinya, kemampuan siswa dalam menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi bukti, serta menerapkan konsep sains di kehidupan sehari-hari masih lemah dan perlu diperkuat (Ayu et al., 2025). Rendahnya capaian ini ternyata tidak semata-mata soal penguasaan konsep. Karakter anak saat belajar juga ikut berpengaruh. Salah satu karakter kunci

Copyright (c) 2026 TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
https://doi.org/10.51878/teaching.v6i4.16714

TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Vol. 6, No. 4, Oktober-Desember 2026
e-ISSN: 2775-7188 | p-ISSN: 2775-717X
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/teaching

adalah rasa ingin tahu atau *intellectual curiosity*. Ini adalah dorongan untuk mencari informasi, bertanya, dan mengeksplorasi fenomena di sekitar. Analisis data PISA 2022 membuktikan bahwa *intellectual curiosity* berdampak positif pada prestasi sains anak. Anak dengan rasa ingin tahu tinggi cenderung memiliki literasi sains yang lebih baik. Mereka lebih aktif menggali informasi dan membangun pemahaman terhadap konsep sains (Khurma et al., 2025).

Untuk menumbuhkan karakter rasa ingin tahu anak, dibutuhkan pendekatan belajar yang tidak sekadar menyampaikan informasi. Anak harus diajak aktif mencari dan menemukan sendiri jawabannya. *Project Based Learning* (PjBL) menjadi salah satu model yang relevan untuk kebutuhan ini karena sifatnya yang berbasis pertanyaan esensial secara alami mendorong anak untuk bertanya, menyelidiki, dan mengeksplorasi topik yang sedang dipelajari alih-alih menerima materi secara pasif. Sejumlah penelitian terdahulu telah mengonfirmasi efektivitas PjBL dalam pembelajaran di sekolah dasar, baik dalam meningkatkan hasil belajar dan motivasi anak (Anwar et al., 2021; Hamidah & Citra, 2021), maupun dalam menumbuhkan keyakinan diri atau *self-efficacy* anak (Allanta & Puspita, 2021; Siskawati et al., 2020). Temuan tersebut juga sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran kontekstual mampu meningkatkan kualitas pembelajaran secara lebih bermakna sekaligus memberikan dampak praktis yang kuat terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar (Musanadah & Muhaimin, 2026).

Perjalanan panjang transportasi laut sendiri sebenarnya menyimpan banyak hal yang bisa membangkitkan rasa ingin tahu jika ditelusuri secara runtut. Sebelum Revolusi Industri, kapal masih sepenuhnya bergantung pada layar dan arah angin sehingga pelayaran sering kali tidak menentu dan memakan waktu lama (Fonna, 2019). Begitu mesin uap ditemukan dan mulai diterapkan pada kapal, cara manusia berlayar berubah drastis, jarak tempuh yang dulunya berbulan-bulan bisa dipangkas jauh lebih singkat, dan perdagangan antarpulau maupun antarnegara pun ikut berkembang pesat (Annisa, 2021). Titik balik semacam ini menunjukkan bahwa transportasi laut bukan sekadar alat pindah tempat melainkan saksi nyata dari bagaimana satu penemuan teknologi bisa mengubah wajah peradaban secara menyeluruh. Perjalanan panjang tersebut pada akhirnya melahirkan beragam teknologi kelautan yang terus berkembang hingga kini, mulai dari alat bantu navigasi, kapal keamanan, teknologi penjelajahan bawah laut, hingga eksplorasi sumber energi alternatif untuk penggerak kapal sehingga sangat potensial dijadikan konteks belajar yang memancing rasa penasaran anak tentang bagaimana dan mengapa perubahan besar semacam itu bisa terjadi. Berkaitan dengan hal itu, karakter rasa ingin tahu dapat dikembangkan secara efektif. Rahmadhani (2025) menekankan pentingnya aktivitas eksploratif dan reflektif dalam proses belajar. Sementara itu, bahan ajar yang memuat nilai-nilai rasa ingin tahu terbukti mampu meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan pembelajaran konvensional karena mendorong anak untuk berpikir terbuka, berani bertanya, dan aktif menemukan solusi atas berbagai permasalahan yang mereka hadapi (Firmansyah et al., 2020; Saridevita et al., 2020).

Berdasarkan berbagai hasil penelitian sebelumnya, sebagian besar kajian meneliti PjBL, buku teks peradaban, dan karakter rasa ingin tahu secara terpisah; belum ada yang menyatukan ketiganya sekaligus dalam satu produk pembelajaran. Studi terdekat yang ditemukan adalah Kasih & Nugrahanta (2025), yang telah mengembangkan buku teks peradaban transportasi laut berbasis PjBL namun diarahkan untuk menumbuhkan karakter empati, bukan rasa ingin tahu. Penelitian ini melanjutkan dan memperluas garis riset tersebut dengan sasaran karakter yang berbeda sekaligus memperkuat rancangan pengujiannya secara metodologis. Sebagian besar penelitian sejenis sebelumnya menguji efektivitas produk melalui desain satu kelompok *(one-*

Copyright (c) 2026 TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
https://doi.org/10.51878/teaching.v6i4.16714

TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Vol. 6, No. 4, Oktober-Desember 2026
e-ISSN: 2775-7188 | p-ISSN: 2775-717X
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/teaching

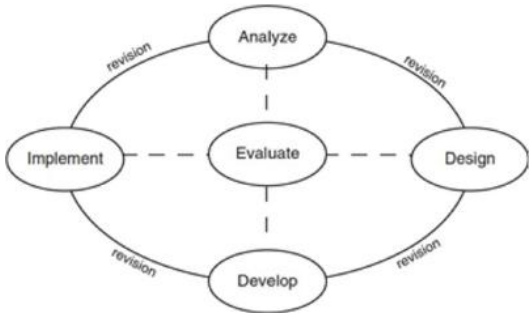
group pretest-posttest) yang rentan terhadap ancaman validitas internal seperti maturasi atau efek pengujian berulang. Penelitian ini menggunakan desain *quasi-experimental* dengan kelompok kontrol *non-ekuivalen* dan analisis *Analysis of Covariance* (ANCOVA) yang mengontrol kemampuan awal anak sebagai kovariat sehingga klaim efektivitas buku teks terhadap karakter rasa ingin tahu menjadi lebih kuat secara inferensial dibandingkan studi-studi terdahulu di rumpun ini.

Kebaruan penelitian ini terletak pada tiga hal yang saling berkaitan. Pertama, penyatuan tiga unsur PjBL, buku teks bertema peradaban, dan karakter rasa ingin tahu yang sebelumnya belum diteliti bersamaan. Kedua, penyusunan materi menggunakan pendekatan genetis yang menelusuri perkembangan transportasi laut mulai dari era sebelum Revolusi Industri saat kapal masih bergantung pada layar dan tenaga manusia hingga lahirnya beragam teknologi kelautan modern sebagai wujud pencapaian peradaban tersebut. Pemahaman historis ini kemudian diterjemahkan ke dalam lima proyek eksploratif yang mewakili berbagai aspek teknologi kelautan masa kini sehingga anak tidak hanya memahami asal-usul teknologi kelautan tetapi juga mengenali ragam wujud kemajuannya di masa sekarang. Ketiga, penguatan desain pengujian melalui kelompok kontrol dan ANCOVA untuk menghasilkan bukti efektivitas yang lebih kokoh. Melalui proyek yang kontekstual dan reflektif, anak tidak hanya memahami fakta sejarah transportasi laut tetapi juga terdorong menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap proses perubahan yang terjadi di baliknya.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan buku teks peradaban transportasi laut berbasis *Project Based Learning* bagi anak kelas atas sekolah dasar, mengetahui tingkat validitas dan kepraktisan produk yang dihasilkan, serta menguji efektivitasnya dalam menumbuhkan karakter rasa ingin tahu anak melalui desain *quasi-experimental*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan tahapan yang diadaptasi dari model ADDIE (Branch, 2009), yaitu *analyze, design, develop, implement,* dan *evaluate*.



Gambar 1. Desain Penelitian

Pada tahap implementasi, pengujian lapangan dirancang menggunakan desain *quasi-experimental* bertipe *pretest-posttest non-equivalent control group design (Creswell, 2012; Shadish et al., 2002)*. Subjek penelitian adalah 52 siswa kelas IV dari salah satu sekolah dasar di Yogyakarta yang dipilih dengan teknik *convenience sampling*. Seluruh siswa dikelompokkan menjadi dua kelas dengan jumlah sama dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, masing-masing berjumlah 26 siswa. Kelompok eksperimen mengikuti pembelajaran dengan bantuan buku teks peradaban transportasi laut berbasis PjBL. Adapun kelompok kontrol tetap

Copyright (c) 2026 TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
https://doi.org/10.51878/teaching.v6i4.16714

TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Vol. 6, No. 4, Oktober-Desember 2026
e-ISSN: 2775-7188 | p-ISSN: 2775-717X
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/teaching

menjalani pembelajaran seperti biasa tanpa menggunakan produk yang dikembangkan. Dalam penelitian ini, penggunaan buku teks ditetapkan sebagai variabel bebas, skor *posttest* karakter rasa ingin tahu sebagai variabel terikat, dan skor *pretest* sebagai kovariat untuk memperhitungkan kondisi awal siswa dalam analisis perbedaan hasil kedua kelompok. Pada tahap *analyze*, kebutuhan dipetakan melalui angket kepada 10 guru sekolah dasar. Tahap *design* berupa penyusunan rancangan buku teks peradaban transportasi laut berbasis PjBL dengan pendekatan genetis yang memuat lima proyek eksplorasi. Tahap *develop* mencakup pengembangan produk dan validasi oleh 10 validator. Tahap *implement* dilakukan melalui uji coba produk pada kelompok eksperimen dan kontrol, sedangkan, tahap *eveluate* dilakukan melalui *pretest-posttest*.

Instrumen disusun mengikuti tahapan pengembangan produk. Untuk evaluasi formatif digunakan 50 butir yang menilai kinerja siswa selama mengerjakan proyek. Untuk evaluasi sumatif digunakan 10 butir *pretest-posttest* yang mengukur perubahan karakter rasa ingin tahu. Butir sumatif dirancang dari delapan indikator rasa ingin tahu. Dua indikator dikembangkan menjadi masing-masing dua butir, sedangkan enam indikator lainnya masing-masing diwakili satu butir sehingga instrumen sumatif terdiri atas 10 butir. Kisi-kisi instrumen disajikan pada lampiran. Setiap butir dinilai dengan skala 1-4 yang merujuk pada dimensi moral *knowing*, moral *feeling*, dan moral *action* (Lickona, 1991). Instrumen telah diuji pada 60 siswa di luar sampel penelitian dan memenuhi kriteria validitas ($p < 0,05$) dan reliabel (*Cronbach's Alpha* > 0,60), dengan tingkat kesukaran butir berkategori sedang. Data pendukung diperoleh melalui angket tertutup dan terbuka kepada siswa serta orang tua untuk menangkap gambaran perkembangan karakter dari perspektif yang lebih luas.

Pengolahan data dilakukan menggunakan perangkat lunak *IBM SPSS Statistics versi 26* pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Efektivitas buku teks diuji menggunakan *Analysis of Covariance* (ANCOVA) (Field, 2024) dengan skor *pretest* sebagai kovariat untuk mengontrol kemampuan awal siswa sebelum membandingkan skor *posttest* antara kelompok eksperimen dan kontrol. Sebelum ANCOVA dijalankan, penelitian ini menetapkan sejumlah uji prasyarat yang harus dipenuhi, yaitu kesetaraan kemiringan garis regresi antarkelompok, normalitas sebaran data *(Shapiro-Wilk)*, kesetaraan varian *(Levene's test)*, dan linearitas hubungan antara kovariat dengan variabel terikat. Sebagai ukuran tambahan untuk menilai konsistensi *antarpenilai (inter-rater reliability)* dalam menafsirkan data kualitatif yang berasal dari observasi, catatan anekdotal, dan angket terbuka, digunakan koefisien *Krippendorff's Alpha*. Analisis melibatkan tiga penilai dengan data berskala ordinal 1-4. Penggunaan koefisien tersebut sesuai untuk data ordinal dan melibatkan lebih dari dua penilai (Krippendorff, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dijalankan mengikuti tahapan ADDIE. Tahap *analyze* dilakukan untuk memetakan kesenjangan antara model pembelajaran ideal bagi pengembangan karakter rasa ingin tahu dengan praktik yang berlangsung di kelas. Data dikumpulkan dari 10 orang guru bersertifikasi yang berasal dari wilayah berbeda seperti Yogyakarta, Wonosobo, Kalimantan Barat, dan Kalimantan Selatan. Hasil rata-rata setiap indikator (skala 1-4) disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Skor Rerata Hasil Analisis Kebutuhan Guru

No	Indikator	Rerata
1	*Project Based Learning*	2,20

Copyright (c) 2026 TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
https://doi.org/10.51878/teaching.v6i4.16714

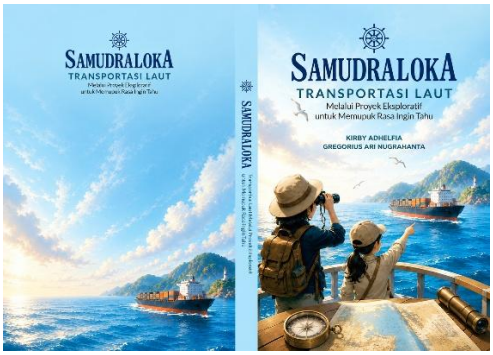
TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Vol. 6, No. 4, Oktober-Desember 2026
e-ISSN: 2775-7188 | p-ISSN: 2775-717X
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/teaching

2	Operasional Konkret	1,87
3	Kreativitas	2,2
4	Kemampuan *Problem Solving*	2,1
5	Kemampuan Kolaboratif	2,1
6	Kemampuan Komunikasi	2,3
7	Peradaban	1,9
8	Karakter Rasa Ingin Tahu	1,83
	Rerata	2,60

Merujuk Tabel 1, aspek komunikasi memperoleh skor paling tinggi 2,30, sedangkan karakter rasa ingin tahu justru memperoleh skor terendah sebesar 1,83. Keenam aspek lainnya, yaitu PjBL, operasional konkret, kreativitas, kemampuan *problem solving*, kemampuan kolaboratif, dan peradaban berada pada rentang 1,87-2,20. Secara keseluruhan, rerata skor mencapai 2,06 yang tergolong dalam kategori kurang.

Pada tahap *desain*, struktur buku mencakup sampul, prakata, daftar isi, teori-teori pendidikan, sejarah peradaban transportasi laut, dan metode pembelajaran yang berpusat pada anak. Perjalanan sejarah transportasi laut ditelusuri secara genetis, mulai dari era sebelum Revolusi Industri hingga lahirnya berbagai, teknologi kelautan modern. Semua itu kemudian diterjemahkan ke dalam lima proyek eksploratif untuk menumbuhkan rasa ingin tahu, yaitu periskop mini *(mini periscope)*, kapal pengawas KP Hiu dari kardus *(cardboard patrol ship "KP Hiu")*, kapal selam *(submarine)*, mercusuar mini *(mini lighthouse)*, dan kapal mini bertenaga balon *(balloon-powered mini boat)*.

Setiap proyek mengikuti kerangka PjBL yang terdiri atas, 1) menentukan pertanyaan dasar, 2) merancang perencanaan proyek, 3) menyusun jadwal, 4) memantau kemajuan proyek, 5) menguji hasil, dan 6) mengevaluasi. Buku teks ditutup dengan lampiran, daftar pustaka, glosarium, indeks, dan biografi penulis. Buku teks dilengkapi tujuan pembelajaran, panduan proyek, refleksi, dan evaluasi berdasarkan delapan indikator karakter rasa ingin tahu (Lickona, 1991). Rancangan buku disajikan pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Desain buku peradaban Transportasi Laut

Pada tahap *develop*, draf awal dikembangkan menjadi buku teks yang selanjutnya divalidasi sebelum diujicobakan dalam kegiatan pembelajaran. Validasi produk melibatkan sepuluh pakar melalui *expert judgment* untuk menguji kelayakan buku teks. Komposisinya terdiri dari lima guru SD bersertifikasi dan lima ahli dalam bidang psikologi, bahasa, nautika, dan mesin. Validasi dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu validitas muka *(face validity)* dan validitas isi *(content validity)*. Tabel 2 menyajikan rangkuman hasil validasi buku teks.

Copyright (c) 2026 TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
https://doi.org/10.51878/teaching.v6i4.16714

TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Vol. 6, No. 4, Oktober-Desember 2026
e-ISSN: 2775-7188 | p-ISSN: 2775-717X
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/teaching

Tabel 2. Resume Hasil Validitas

No	Validitas	Skor	Kualifikasi	Rekomendasi
1.	Validitas muka			
	a. Keterbacaan dan kelengkapan buku	3,89	Sangat Baik	Tidak perlu revisi
	b. Karakteristik buku	3,82	Sangat Baik	Tidak perlu revisi
2.	Validitas isi	3,83	Sangat Baik	Tidak perlu revisi
	Rerata	3,85	Sangat Baik	Tidak perlu revisi

Berdasarkan Tabel 2, aspek keterbacaan dan kelengkapan buku memperoleh rerata 3,89, aspek karakteristik buku 3,82, dan validitas isi reratanya 3,83. Rerata keseluruhan, nilai uji validasi buku mencapai 3,85 (skala 1-4) termasuk kategori sangat baik dan tidak memerlukan revisi.

Pada tahap *implement*, melibatkan 52 siswa kelas IV yang dibagi ke dalam dua kelompok masing-masing terdiri atas 26 siswa. Penelitian ini menerapkan desain *quasi-experimental* berupa *pretest-posttest non-equivalent control group design*. Pembelajaran pada kelompok eksperimen memanfaatkan buku teks peradaban transportasi laut berbasis PjBL melalui proyek eksploratif, sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran tanpa intervensi buku teks tersebut. Perkembangan karakter rasa ingin tahu siswa diamati melalui pengukuran sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan instrumen yang terdiri atas sepuluh butir (skala 1-4).

Tahap *evaluate*, dilakukan untuk mengetahui perubahan karakter rasa ingin tahu siswa setelah penerapan buku teks. Hasil pengukuran secara deskriptif disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Statistik Deskriptif Skor Karakter Rasa Ingin Tahu

Kelompok	*n*	*Pretest M (SD)*	*Posttest M (SD)*
Eksperimen	26	2,326 (0,2889)	3,457 (0,123)
Kontrol	26	2,261 (0,254)	2,153 (0,144)

Merujuk pada Tabel 3, rerata *pretest* kelompok eksperimen 2,326 lebih tinggi daripada kelompok kontrol 2,261. Pada pengukuran *posttest,* kelompok eksperimen memperoleh rerata 3,457 dan kelompok kontrol 2,153. Skor *pretest* selanjutnya digunakan sebagai kovariat untuk mempertimbangkan kondisi awal siswa dalam menguji perbedaan skor *posttest* melalui ANCOVA.

Uji prasyarat dilakukan sebelum analisis ANCOVA, meliputi homogenitas kemiringan regresi, normalitas residual, homogenitas varian, dan linearitas. Hasil pengujian menunjukkan interaksi antara kelompok dan kovariat (*pretest*) tidak signifikan, F(1,48)=1,807, *p*=0,185 (p>0,05), sehingga asumsi terpenting ANCOVA terpenuhi dan analisis layak dilanjutkan. Uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* menunjukkan skor *posttest* kelompok eksperimen W(26)=0,885, *p*=0,007, dan kelompok kontrol W(26)=0,830 (*p*=<0,001) tidak berdistribusi normal. Namun, residual model ANCOVA yang menjadi syarat utama normalitas dalam ANCOVA berdistribusi normal, W=0,977, *p* = 0,809 (*p*>0,05) sehingga asumsi tetap terpenuhi. Hasil *Levene's test* menunjukkan varian *postest* kedua kelompok homogen, F(1,50)=0,201, *p*= 0,656 (*p*>0,05). Sementara itu, hasil *Deviation from Linearity* menunjukkan antara *pretest* dan *posttest* bersifat linear, F(10,40)=0,998, *p*= 0,461 sehingga asumsi linearitas ANCOVA terpenuhi. Hasil tersebut menjadi dasar untuk melanjutkan analisis efektivitas buku teks

Copyright (c) 2026 TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
https://doi.org/10.51878/teaching.v6i4.16714

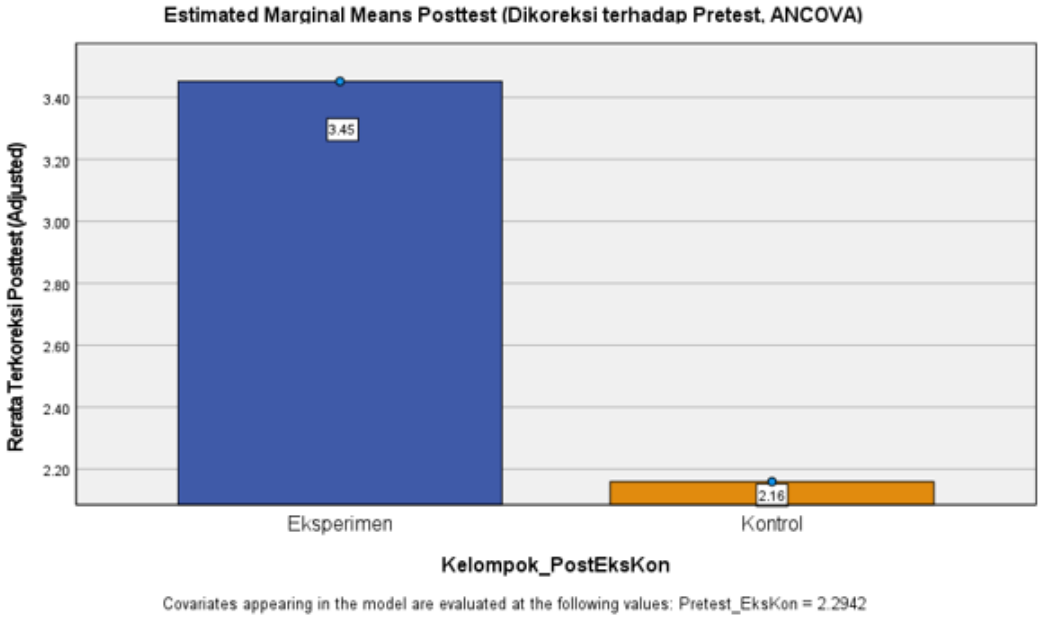
TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Vol. 6, No. 4, Oktober-Desember 2026
e-ISSN: 2775-7188 | p-ISSN: 2775-717X
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/teaching

menggunakan ANCOVA. Tabel 4 menyajikan hasil analisis ANCOVA *(Tests of Between-Subjects Effects)*.

Tabel 4. Hasil Analisis SPSS ANCOVA *(Tests of Between-Subjects Effects)*

Sumber	SS	*df*	MS	*F*	*p*	np^2
Corrected Model	22,208	2	11,104	680,132	<0,001	0,965
Intercept	4,057	1	4,057	248,464	<0,001	0,835
Pretest (kovariat)	0,108	1	0,108	6,620	<0,001	0,119
Kelompok	21,403	1	21,403	1310,955	<0,001	0,964
Error	0,800	49	0,016	680,132		
Total	432,370	52	-			
Corrected Total	23,008	51	-			

Hasil ANCOVA pada Tabel 4 memperlihatkan adanya perbedaan skor *posttest* karakter rasa ingin tahu yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah mengontrol skor *pretest*, F(1,49)=1310,955, p=<0,001 (p<0,05), np^2=0,964, sehingga H_0 ditolak. Kovariat *pretest* berpengaruh signifikan terhadap *posttest*, F(1,49)=6,620, p=0,013, np^2=0,119. Gambaran mengenai rerata skor *posttest* yang telah disesuaikan setelah skor *pretest* disajikan melalui *Estimated Marginal Means* pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik *Estimated Marginal Means*

Gambar 3 menunjukkan bahwa rerata kelompok eksperimen sebesar 3,452, sedangkan kelompok kontrol mencapai 2,159 setelah skor *pretest* diperhitungkan dalam analisis. Analisis reliabilitas antarpenilai dilakukan untuk mengetahui konsistensi penilaian terhadap 8 indikator karakter rasa ingin tahu. Penilaian melibatkan tiga penilai dengan menggunakan koefisien *Krippendorff's Alpha*. Data yang dianalisis digunakan untuk menjamin objektivitas penafsiran terhadap data kualitatif yang bersumber dari observasi, catatan anekdotal selama pengerjaan

Copyright (c) 2026 TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
https://doi.org/10.51878/teaching.v6i4.16714

TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Vol. 6, No. 4, Oktober-Desember 2026
e-ISSN: 2775-7188 | p-ISSN: 2775-717X
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/teaching

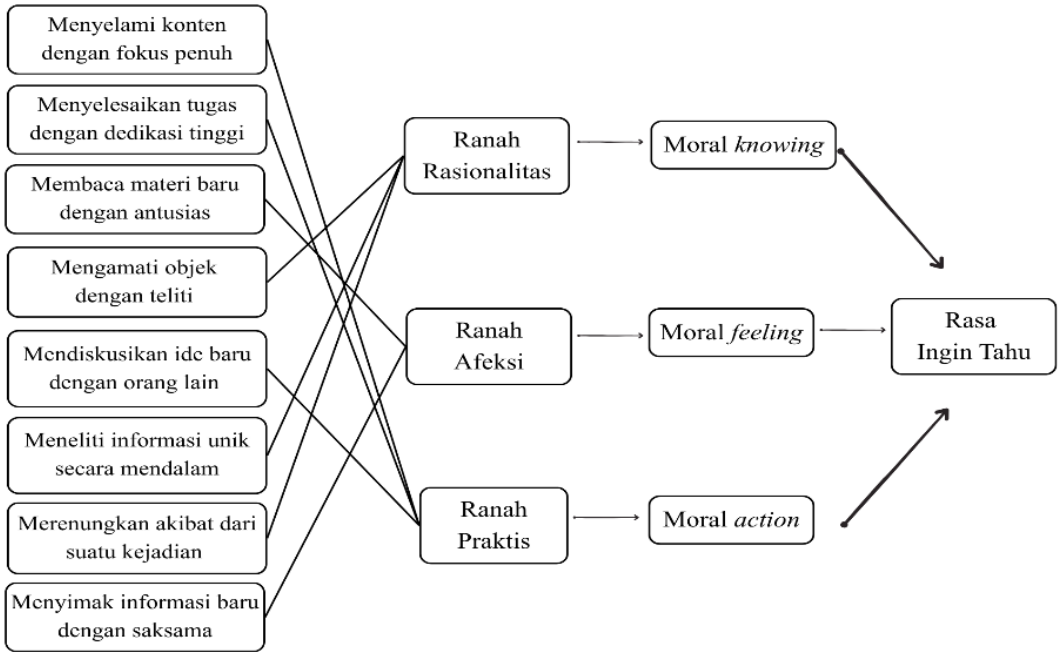
proyek, serta angket terbuka kepada anak dan orang tua. Rangkuman hasil analisis reliabilitas antarpenilai disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rangkuman Analisis Reliabilitas Antarpenilai

Indikator	α	Kualifikasi
Menyelami konten dengan fokus penuh	0,723	Tinggi
Menyelesaikan tugas dengan dedikasi tinggi	0,766	Tinggi
Membaca materi baru dengan antusias	0,827	Sangat Tinggi
Mengamati objek dengan teliti	0,771	Tinggi
Mendiskusikan ide baru dengan orang lain	0,785	Tinggi
Meneliti inforasi unik secara mendalam	0,531	Sedang
Merenungkan akibat dari suatu kejadian	0,609	Sedang
Menyimak informasi baru dengan saksama	0,785	Tinggi
Rerata	0,724	Tinggi

Berdasarkan Tabel 5, indikator membaca materi baru dengan antusias memperoleh α=0,827 yang berkualifikasi sangat tinggi. Sementara itu, indikator meneliti informasi unik secara mendalam memperoleh nilai terendah α=0,531 berkualifikasi sedang. Lima indikator lainnya memiliki kualifikasi tinggi dengan rentang nilai α=0,723-0,785, sedangkan indikator merenungkan akibat dari suatu kejadian berada pada kualifikasi sedang α=0,609. Secara keseluruhan, rerata keseluruhan *koefisien Alpha* mencapai 0,724 dengan berkualifikasi tinggi.

Analisis semantik dilakukan untuk menggambarkan pengelompokan delapan indikator rasa ingin tahu ke dalam tiga ranah karakter. Hasil analisis semantik diilustrasikan pada gambar 4.



Gambar 4. Jaringan Semantik Rasa Ingin Tahu

Merujuk Gambar 4 yang menunjukkan bahwa delapan indikator karakter rasa ingin tahu dikelompokkan ke dalam dalam tiga ranah, yaitu rasionalitas *(moral knowing)*, afeksi

Copyright (c) 2026 TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
https://doi.org/10.51878/teaching.v6i4.16714

TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Vol. 6, No. 4, Oktober-Desember 2026
e-ISSN: 2775-7188 | p-ISSN: 2775-717X
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/teaching

(moral feeling), dan praksis *(moral action)*. Ranah rasionalitas mencakup indikator mengamati objek dengan teliti, meneliti informasi unik secara mendalam, dan merenungkan akibat dari suatu kejadian. Ranah afeksi mencakup indikator membaca materi baru dengan antusias dan menyimak informasi baru dengan saksama. Adapun ranah praksis mencakup indikator menyelami konten dengan fokus penuh, menyelesaikan tugas dengan dedikasi tinggi, dan mendiskusikan ide baru dengan orang lain.

Pembahasan

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa karakter rasa ingin tahu memperoleh skor terendah dibandingkan indikator lainnya, dengan rerata keseluruhan sebesar 2,06 yang termasuk kategori kurang berdasarkan kriteria Rahmawati et al. (2026). Temuan ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan pengembangan karakter rasa ingin tahu dan praktik pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, pengembangan buku teks peradaban transportasi laut berbasis PjBL dilakukan untuk mengintegrasikan materi peradaban dengan kegiatan eksploratif yang mendorong siswa bertanya, mencari informasi, dan menemukan jawaban. Buku teks memperoleh rerata validasi 3,85 dengan kategori sangat baik dan tidak memerlukan revisi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa produk telah memenuhi kelayakan dari aspek keterbacaan, kelengkapan, karakteristik buku, dan isi. Integrasi materi peradaban transportasi laut dengan proyek eksploratif memberikan konteks pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung pengembangan karakter rasa ingin tahu siswa sekolah dasar.

. Hasil ANCOVA menunjukkan adanya perbedaan karakter rasa ingin tahu yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah kemampuan awal siswa diperhitungkan. Ukuran efek kelompok berdasarkan *partial eta squared* (np^2) sebesar 0,964 termasuk kategori sangat besar, sedangkan pengaruh kovariat *pretest* sebesar 0,119. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan buku teks berbasis PjBL berkaitan erat dengan perbedaan capaian karakter rasa ingin tahu kedua kelompok. Perbedaan ini juga terlihat pada rerata marginal posttest kelompok eksperimen sebesar 3,452 dan kelompok kontrol sebesar 2,159.

Efektivitas buku teks berkaitan dengan pendekatan genetis dalam penyusunan materi, yaitu penelusuran perkembangan transportasi laut dari era sebelum Revolusi Industri hingga munculnya teknologi kelautan modern. Penyajian sejarah secara runtut membantu siswa menghubungkan fakta historis dengan kondisi masa kini serta memahami hubungan sebab-akibat dalam perkembangan peradaban maritim. Pendekatan ini sejalan dengan pemikiran Dewey (1999) dan Mena et al. (2020) mengenai pentingnya pengalaman belajar yang bermakna. Selain pendekatan genetis, penerapan PjBL melalui lima proyek eksploratif turut memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan rasa ingin tahu. Pertanyaan pemantik, seperti alasan kapal selam dapat menyelam dan kembali ke permukaan, mendorong siswa mengemukakan dugaan sebelum merancang dan menguji purwarupa. Ketika hasil percobaan belum sesuai harapan, siswa berkesempatan mencari penyebab dan memperbaiki hasil pekerjaannya. Proses tersebut, disertai evaluasi dan refleksi, memungkinkan siswa membangun pemahaman melalui kegiatan mengamati, mencoba, dan menemukan jawaban secara langsung.

Rendahnya literasi sains siswa Indonesia tercermin dari skor PISA 2022 sebesar 383 yang menurun dibandingkan capaian tahun 2018 (Ayu et al., 2025). Kondisi ini berkaitan dengan pentingnya *intellectual curiosity* atau rasa ingin tahu dalam mengeksplorasi fenomena di sekitar. Khurma et al. (2025) menunjukkan bahwa rasa ingin tahu intelektual berperan dalam mendukung prestasi sains siswa. Temuan penelitian ini memperkuat pentingnya pengembangan

Copyright (c) 2026 TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
https://doi.org/10.51878/teaching.v6i4.16714

TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Vol. 6, No. 4, Oktober-Desember 2026
e-ISSN: 2775-7188 | p-ISSN: 2775-717X
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/teaching

rasa ingin tahu melalui pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, menyelidiki, dan mengeksplorasi fenomena. Dengan demikian, buku teks berbasis PjBL dapat menjadi salah satu alternatif sumber belajar untuk mendukung pengembangan karakter sekaligus keterlibatan siswa dalam pembelajaran sains.

Hasil analisis reliabilitas antarpenilai menunjukkan rerata *Krippendorff's Alpha* sebesar 0,724 dengan kualifikasi tinggi. Namun, dua indikator, yaitu meneliti informasi unik secara mendalam dan merenungkan akibat dari suatu kejadian, memperoleh kualifikasi sedang. Kedua indikator tersebut berkaitan dengan proses kognitif yang relatif tersembunyi sehingga lebih sulit diamati secara langsung dibandingkan perilaku eksplisit, seperti antusiasme membaca dan ketekunan menyelesaikan tugas. Analisis semantik mengelompokkan delapan indikator rasa ingin tahu ke dalam tiga ranah, yaitu rasionalitas *(moral knowing)*, afeksi *(moral feeling)*, dan praksis *(moral action)*. Pengelompokan ini sejalan dengan konsep karakter Lickona (1991) yang mencakup pengetahuan moral, perasaan moral, dan tindakan moral. Menariknya, kedua indikator dengan kualifikasi reliabilitas sedang berada dalam ranah rasionalitas yang menuntut pengamatan terhadap proses kognitif. Sementara itu, indikator pada ranah afeksi dan praksis cenderung lebih mudah dikenali melalui perilaku siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa karakter rasa ingin tahu melibatkan proses kognitif, ketertarikan emosional, dan tindakan nyata yang saling melengkapi. Oleh karena itu, pedoman penilaian terhadap indikator dalam ranah rasionalitas perlu dibuat lebih terperinci.

Temuan penelitian ini memperkuat penelitian terdahulu mengenai penerapan PjBL di sekolah dasar. PjBL diketahui dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa (Anwar et al., 2021; Hamidah & Citra, 2021), serta menumbuhkan keyakinan diri *(self-efficacy)* (Allanta & Puspita, 2021; Siskawati et al., 2020). Aktivitas eksploratif dan reflektif juga berperan dalam mengembangkan rasa ingin tahu (Rahmadhani, 2025), sedangkan bahan ajar yang mengintegrasikan nilai rasa ingin tahu dapat mendorong keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Firmansyah et al., 2020; Saridevita et al., 2020).

Penelitian ini memiliki keterkaitan dengan penelitian Kasih & Nugrahanta (2025) yang mengembangkan buku teks peradaban transportasi laut berbasis PjBL untuk menumbuhkan karakter empati. Perbedaannya terletak pada karakter yang dikembangkan, yaitu rasa ingin tahu. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi materi peradaban transportasi laut, sintaks PjBL, pendekatan genetis, dan lima proyek eksploratif untuk mengembangkan karakter rasa ingin tahu. Selain itu, pengujian efektivitas menggunakan desain *quasi-experimental* dengan kelompok kontrol *non-ekuivalen* dan ANCOVA memungkinkan perbedaan kemampuan awal siswa diperhitungkan dalam membandingkan capaian kedua kelompok.

Meskipun menunjukkan hasil positif, penelitian ini memiliki keterbatasan. Penggunaan *convenience sampling* dan keterlibatan siswa dari satu sekolah dasar di Yogyakarta membatasi generalisasi temuan. Durasi intervensi juga terbatas pada lima proyek eksploratif tanpa pengukuran tindak lanjut, sementara dua indikator pada ranah rasionalitas masih memiliki reliabilitas sedang. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan lebih banyak sekolah, memperpanjang durasi intervensi, melakukan pengukuran tindak lanjut, serta menyempurnakan rubrik penilaian, khususnya pada indikator yang berkaitan dengan proses kognitif siswa.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan buku teks peradaban transportasi laut berbasis Project-Based Learning (PjBL) untuk menumbuhkan karakter rasa ingin tahu siswa sekolah

Copyright (c) 2026 TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
https://doi.org/10.51878/teaching.v6i4.16714

dasar melalui model ADDIE. Produk yang dikembangkan memperoleh skor validasi rata-rata 3,85 dengan kategori sangat baik dan tidak memerlukan revisi. Hasil pengujian efektivitas menggunakan ANCOVA menunjukkan adanya perbedaan karakter rasa ingin tahu yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah kemampuan awal siswa dikontrol, dengan partial eta squared sebesar 0,964. Reliabilitas penilaian antarpenilai juga menunjukkan kategori tinggi dengan rerata Krippendorff's Alpha sebesar 0,724. Hasil tersebut menunjukkan bahwa buku teks yang dikembangkan layak digunakan dan memberikan bukti efektivitas dalam mendukung pengembangan karakter rasa ingin tahu siswa sekolah dasar.

Pengembangan buku teks berbasis PjBL ini memberikan implikasi bagi guru untuk mengintegrasikan materi peradaban transportasi laut dengan kegiatan proyek eksploratif sebagai alternatif pembelajaran yang mendorong siswa bertanya, mengamati, menyelidiki, dan menemukan jawaban secara mandiri. Buku teks ini juga dapat menjadi referensi dalam mengembangkan bahan ajar yang mengintegrasikan pengetahuan historis, pengalaman konkret, dan pendidikan karakter. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan sampel dari sekolah yang lebih beragam, memperpanjang durasi intervensi, serta melakukan pengukuran tindak lanjut untuk mengetahui keberlanjutan perkembangan karakter rasa ingin tahu. Penyempurnaan rubrik penilaian, khususnya pada indikator yang berkaitan dengan proses kognitif, juga diperlukan agar konsistensi penilaian antarpenilai semakin baik.

DAFTAR PUSTAKA

Allanta, T. R., & Puspita, L. (2021). Analisis keterampilan berpikir kritis dan self efficacy peserta didik: Dampak PjBL-STEM pada materi ekosistem. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, *7*(2), 158-170. https://doi.org/10.21831/jipi.v7i2.42441

Annisa, A. (2021). Sejarah revolusi industri dari 1.0 sampai 4.0. *Artikel Mahasiswa Sistem Telekomunikasi*, *1*, 1-6. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.20215.24488

Anwar, Y., Fadillah, A., & Syam, M. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X di SMA Negeri 11 Samarinda. *Jurnal Pendidikan*, *30*(3), 399–408. https://doi.org/10.32585/jp.v30i3.1753

Ayu, G. N., Putri, C. A., Riyanto, A. R., & Koto, I. (2025). The Scientific Literacy Competence of Students in Indonesia and Mexico Based on PISA 2022: An International Comparative Study. *TOFEDU: The Future of Education Journal*, *4*(5), 1033–1038. https://doi.org/10.61445/tofedu.v4i5.525

Branch, R. M. (2009). Instructional design: The ADDIE approach. In *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer US. https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6

Creswell, J. W. (2012). *Educational research : planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. PHI Learning Private Limited.

Dewey, J. (1999). *Democracy and education : an introduction to the philosophy of education*. Free Press.

Field, A. (2024). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. SAGE.

Firmansyah, Purwati, Siregar, N. N., & Irnandi, I. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Sd Terintegrasi Pendidikan Karakter Rasa Ingin Tahu. *Jurnal Cakrawala Pendas*, *6*(2), 143-155. https://doi.org/10.31949/jcp.v6i2.2211

Fonna, N. (2019). *Pengembangan Revolusi Industri 4.0 dalam Berbagai Bidang*. Guepedia.

Copyright (c) 2026 TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
https://doi.org/10.51878/teaching.v6i4.16714

Hamidah, I., & Citra, S. Y. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa. *BIOEDUSAINS:Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, *4*(2), 307–314. https://doi.org/10.31539/bioedusains.v4i2.2870

Kasih, M. T. C., & Nugrahanta, G. A. (2025). Pengembangan Buku Teks tentang Peradaban Transportasi Laut Berbasis Project Based Learning untuk Menumbuhkan Karakter Empati Anak. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, *5*(2), 774–789. https://doi.org/10.53299/jppi.v5i2.1285

Khurma, O. A., Jarrah, A., & Ali, N. (2025). PISA 2022 insights on intellectual curiosity, perspective-taking, and science achievement: Examining the mediating pathways. *International Journal of Educational Research Open*, *8*, 100414. https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2024.100414

Krippendorff, K. (2019). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*. SAGE Publications, Inc. https://doi.org/10.4135/9781071878781

Lickona, T. (1991). *Educating for character : how our schools can teach respect and responsibility*. Bantam.

Lickona, T. (2004). *Character Matters How to Help Our Children Develop Good Judgment, Integrity, and Other Essential Virtues*. Touchstone Books.

Mena, N. P., Garcia, P., Mosquera, M. L., & Alarcón, M. L. (2020). Development Of Historical Thought In Primary Education: Analysis Of An Intervention In Colombian Schools. *Australian Journal of Teacher Education*, *45*(11), 1–45. https://doi.org/10.14221/ajte.202v45n11.6

Musanadah, S., & Muhaimin, M. (2026). Efektivitas Penggunaan Media Flipbook Interaktif Budaya Lokal Jepara Terhadap Hasil Belajar Ipas Siswa Sekolah Dasar. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *14*(01), 161-171. https://doi.org/10.33558/pedagogik.v14i01.12287

Nihayah, G. A., & Fitriyani, H. (2026). Analisis Adab Menuntut Ilmu Perspektif Kitab Alala Dan Relevansinya Dengan Pendidikan Karakter. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *11*(03), 378–395. https://doi.org/10.23969/jp.v11i03.65504

Peterson, C., & Seligman, M. E. P. (2004). *Character Strengths and Virtues: A Handbook and Classification*. American Psychological Association.

Rahmadhani, S. (2025). Menumbuhkan Rasa Ingin Tahu Siswa Melalui Pendekatan STEAM Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Mahasiswa Dan Akademisi*, *1*(1), 71–82. https://doi.org/10.64690/intelektual.v1i1.98

Rahmawati, Z., Istiyono, E., & Widihastuti, W. (2026). Pengembangan Instrumen Penilaian Karakter Rasa Ingin Tahu Peserta Didik Sekolah Dasar. *Ilmu Pendidikan: Jurnal Kajian Teori Dan Praktik Kependidikan*, *11*(1), 36–42. https://doi.org/10.17977/um027v11i12026p36-42

Saridevita, A., Destiyantari, S., Asshiddiq, A., & Suherdi, D. A. (2020). Mengidentifikasi rasa ingin tahu siswa terhadap pelajaran ips. *NUSANTARA*, *2*(1), 75–82. https://doi.org/10.36088/nusantara.v2i1.543

Copyright (c) 2026 TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
https://doi.org/10.51878/teaching.v6i4.16714

Shadish, W. R. ., Cook, T. D. ., & Campbell, D. T. . (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin.

Siskawati, G. H., Mustaji, M., & Bachri, B. S. (2020). Pengaruh Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran Online. *Educate : Jurnal Teknologi Pendidikan*, *5*(2), 31–42. https://doi.org/10.32832/educate.v5i2.3324

Utomo, H. S., Effendi, A., & Simangunsong, S. P. (2025). Potensi dan Tantangan Indonesia sebagai Negara Maritim dalam Mewujudkan Poros Maritim Dunia. *Journal of Knowledge and Collaboration*, *2*(5), 659–665. https://doi.org/10.59613/f8a12g85

Copyright (c) 2026 TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
https://doi.org/10.51878/teaching.v6i4.16714