

Pengembangan Media *Lectora Inspire 18* Berbasis PBL untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Pendidikan Pancasila Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Ester Lydia Sihombing^{1*}, Kurotul Aeni²

^{1,2}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Email: ester020318@students.unnes.ac.id

ABSTRAK

Pendidikan Pancasila merupakan salah satu mata pelajaran esensial dalam membentuk karakter kebangsaan dan sikap kewarganegaraan siswa sejak dini. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran Pendidikan Pancasila, khususnya di kelas IV sekolah dasar, masih menggunakan metode konvensional yang kurang menarik dan kurang memanfaatkan media pembelajaran interaktif. Situasi tersebut berdampak pada kurangnya ketertarikan siswa serta rendahnya capaian belajar mereka. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *Lectora Inspire 18* yang diintegrasikan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) guna mendorong peningkatan minat dan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran Pendidikan Pancasila. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) berdasarkan model Borg & Gall yang telah disederhanakan oleh Sugiyono, dengan desain penelitian *Pre-Experimental One-Group Pretest-Posttest Design*. Subjek penelitian meliputi siswa kelas IV SDN Karanganyar 01 Semarang, guru kelas, serta ahli materi dan media. Hasil validasi menunjukkan bahwa media sangat layak digunakan, dengan skor dari ahli materi sebesar 92,39% dan dari ahli media sebesar 88,23%. Uji efektivitas menunjukkan adanya peningkatan minat belajar dari 46,11% menjadi 91,85%, serta peningkatan hasil belajar dari nilai rata-rata 53,52 menjadi 88,52. Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan perbedaan signifikan antara *pretest* dan *posttest* ($p < 0,05$), dan uji N-Gain menunjukkan peningkatan tinggi pada minat (84,61%) dan hasil belajar (74,91%). Dengan demikian, media *Lectora Inspire 18* berbasis PBL efektif dalam meningkatkan minat dan hasil pembelajaran Pendidikan Pancasila.

Kata Kunci : *Media Pembelajaran, Lectora Inspire 18, Pendidikan Pancasila, Sekolah Dasar*

ABSTRACT

Pancasila Education plays a crucial role in shaping the national character and civic responsibility of elementary school students. However, the use of conventional teaching methods and the lack of engaging instructional media have resulted in low student interest and achievement, particularly in Grade IV. This study aims to develop an interactive learning media using Lectora Inspire 18 combined with the Problem-Based Learning (PBL) model to improve students' interest and learning outcomes in Pancasila Education. The research employed a Research and Development (R&D) method, following a simplified Borg & Gall model as modified by Sugiyono, and applied a Pre-Experimental One-Group Pretest-Posttest Design. The participants included fourth-grade students, classroom teachers, as well as media and content experts. Data were collected through questionnaires, observations, interviews, and pretest-posttest assessments. Validation results indicated that the media was highly feasible, with expert ratings of 92.39% for content and 88.23% for media. The effectiveness test showed a significant improvement in students' interest, from 46.11% to 91.85%, and in learning outcomes, from an average score of 53.52 to 88.52. Statistical analysis using a paired sample t-test confirmed a significant difference ($p < 0.05$), and the N-Gain scores indicated a high level of improvement in both learning interest (84.61%) and outcomes (74.91%). These results demonstrate that the integration of Lectora Inspire 18 with the PBL model is not only feasible but also effective in enhancing student engagement and academic performance in Pancasila Education at the elementary school level.

Keyword : *Learning Media, Lectora Inspire 18, Pancasila Education, Elementary School*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sesuatu yang tidak pernah bisa dibicarakan dan setiap tahun pendidikan terus menerus dibenahi untuk meningkatkan mutu dan memperbaiki sistem yang masih belum optimal untuk menciptakan peserta didik yang berakal, cerdas dan berkarakter (Wahyuni & Kusumah, 2024). Mata pelajaran Pendidikan Pancasila memiliki peran krusial dan telah menjadi bagian dari kurikulum di tingkat sekolah dasar. Melalui mata pelajaran ini, siswa ditanamkan nilai-nilai luhur seperti kebersamaan, gotong royong, toleransi, dan semangat perjuangan kemerdekaan 1945, yang semuanya berakar pada nilai-nilai Pancasila. Nilai-nilai ini tidak hanya berfungsi sebagai pedoman moral, tetapi juga membentuk struktur sosial, politik, dan budaya Indonesia. Sebagai ideologi dasar negara, Pancasila berperan sebagai kompas moral bagi warga negara dalam kehidupan sehari-hari (Sartika & Ndonga, 2024). Secara khusus, pada kelas IV, fokus pembelajaran adalah pada

pemahaman hak dan kewajiban sebagai warga negara, sehingga siswa dapat membangun karakter kuat sebagai individu yang bertanggung jawab. Melalui proses ini, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga menginternalisasi semangat nasionalisme, menghargai keberagaman, serta menjunjung tinggi keadilan sosial dan demokrasi (Afifah & Najicha, 2022). Oleh karena itu, sangat penting memastikan bahwa proses pendidikan Pancasila dapat secara efektif menumbuhkan pembentukan karakter kebangsaan sejak dini.

Proses pembelajaran itu sendiri terdiri atas berbagai komponen pedagogis yang saling terkait dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain, dengan tujuan akhir untuk mencapai kompetensi dan hasil belajar siswa yang optimal. Untuk itu, pendidik dituntut untuk merancang bahan ajar yang relevan, inovatif, dan mampu mendorong keterlibatan aktif siswa (Wei et al., 2024). Dalam konteks ini, metode pembelajaran dan media pembelajaran memainkan peran penting yang saling melengkapi. Metode pembelajaran mengatur strategi dan pendekatan dalam menyampaikan materi, sedangkan media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu visual atau interaktif yang memperjelas konsep dan meningkatkan pemahaman siswa. Penggunaan keduanya secara sinergis akan menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan efektif. Oleh karena itu, pemilihan media yang tepat menjadi faktor kunci dalam menjamin keberhasilan proses pembelajaran.

Media pembelajaran memiliki peran strategis dalam mendukung keberhasilan proses pendidikan, terutama dalam konteks pembelajaran abad ke-21 yang menuntut keterlibatan teknologi (Nurhalim et al., 2021). Media berbasis teknologi yang relevan dan menarik secara signifikan berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pendidikan di jenjang sekolah dasar. Jenis media seperti video edukatif, animasi, simulasi, dan permainan edukatif telah terbukti membantu siswa memahami materi secara lebih mendalam, mengingat informasi lebih lama, dan meningkatkan motivasi belajar (Ramdani et al., 2024). Namun, dalam praktiknya, integrasi media teknologi di sekolah dasar Indonesia masih tergolong rendah. Ketidakseimbangan ini menyebabkan kesulitan dalam memahami konsep abstrak dan menurunnya motivasi belajar siswa. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang menarik, relevan, dan interaktif menjadi isu mendesak yang perlu segera diatasi untuk meningkatkan kualitas pendidikan dasar.

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa metode konvensional seperti ceramah masih mendominasi pendidikan Pancasila, khususnya di kelas IV. Ketergantungan guru pada metode ini sering kali membuat siswa merasa bosan, tidak terlibat, dan akhirnya kesulitan dalam menyerap serta menerapkan nilai-nilai Pancasila. Selain itu, media elektronik seperti proyektor dan pengeras suara belum digunakan secara optimal. Kurangnya inovasi dalam strategi pengajaran menghambat perkembangan pemahaman siswa yang menyeluruh terhadap nilai-nilai luhur bangsa. Sebuah studi yang dilakukan di SD Negeri 136 Palembang mengungkapkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menunjukkan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai Pancasila, yang menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih kreatif dan interaktif. Hal ini menegaskan pentingnya inovasi dalam pendidikan Pancasila melalui penggunaan teknologi pendidikan (Resilita et al., 2024).

Salah satu solusi inovatif untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan memanfaatkan media interaktif berbasis teknologi, yang mampu mendorong partisipasi aktif siswa serta meningkatkan capaian belajar mereka. *Lectora Inspire* merupakan salah satu media yang memiliki potensi besar, karena merupakan perangkat lunak *e-learning* yang mendukung pembuatan materi pembelajaran secara interaktif, mudah dioperasikan, dan fleksibel (Suryaningrat et al., 2021). *Lectora Inspire* tidak hanya digunakan untuk mengembangkan konten daring, tetapi juga menjadi alat alternatif dalam pembuatan media pembelajaran mandiri seperti modul interaktif. Selain itu, perangkat lunak ini dapat terintegrasi dengan aplikasi pendukung seperti *Flypaper* untuk animasi, *Camtasia* untuk membuat video tutorial, dan *Snagit* untuk tangkapan layar, menjadikannya alat komprehensif dalam mengembangkan media pembelajaran digital (Sari & Tyas, 2024). Dengan fungsionalitasnya yang beragam, *Lectora Inspire* merupakan pilihan ideal untuk memperkaya pengalaman belajar siswa.

Sebuah penelitian oleh Liliana et al. (2020) menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis HOTS yang menggunakan *Lectora Inspire* mendapatkan tanggapan yang sangat baik dari berbagai pihak. Ahli materi memberikan penilaian sebesar 98%, ahli media sebesar 94%, guru sebesar 85%, dan siswa memberikan respons sebesar 84% pada uji coba kelompok kecil serta 86% pada uji coba kelompok besar. Penelitian lain oleh (Audia et al.,

2021) juga menunjukkan bahwa pengembangan media *Lectora Inspire* dalam pendidikan PPKn untuk siswa kelas V di SDN Karawaci 10 meningkatkan keragaman media dan memotivasi siswa untuk belajar. Temuan ini menunjukkan bahwa *Lectora Inspire* tidak hanya relevan secara pedagogis tetapi juga berdampak positif terhadap keterlibatan siswa dan kualitas pembelajaran.

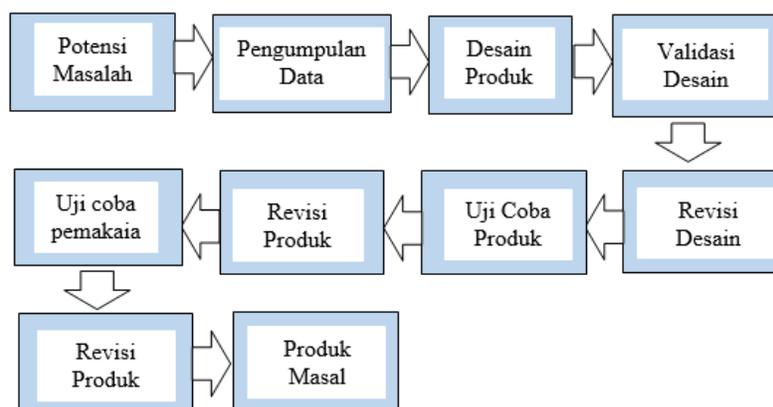
Penggunaan media *Lectora Inspire* terbukti efektif dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa (Lukman et al., 2021). Media ini memungkinkan penyajian materi pembelajaran secara interaktif, menarik, dan mudah diakses oleh siswa. Di sisi lain, model *Problem-Based Learning* (PBL) dikenal efektif dalam mendorong keterlibatan aktif, kemampuan berpikir kritis, serta pemecahan masalah siswa dalam konteks nyata. Kombinasi antara *Lectora Inspire* dan PBL diyakini dapat saling melengkapi: *Lectora* sebagai media digital interaktif dapat memperkuat proses eksplorasi masalah dalam PBL, sementara PBL memberikan konteks belajar bermakna yang memperkuat daya tarik dan efektivitas media. Namun, hingga saat ini belum ada penelitian yang secara khusus mengeksplorasi integrasi keduanya pada siswa kelas IV sekolah dasar, khususnya dalam pembelajaran pendidikan Pancasila yang selama ini masih menghadapi tantangan rendahnya pemahaman siswa (Casma et al., 2020). Selain itu, tingginya minat siswa terhadap media digital dan respons positif dari guru terhadap kemudahan penggunaan media ini semakin memperkuat alasan untuk mengeksplorasinya (Trullàs et al., 2022).

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, mulai dari dominasi metode konvensional dalam pendidikan Pancasila, rendahnya penggunaan media berbasis teknologi, hingga kurangnya minat dan pemahaman terhadap nilai-nilai Pancasila, maka dapat disimpulkan bahwa diperlukan solusi yang inovatif dan efektif untuk mengatasi tantangan tersebut. Temuan dari penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif seperti *Lectora Inspire* memiliki potensi besar untuk meningkatkan keterlibatan siswa, memperkaya ragam media pembelajaran, dan memperbaiki hasil belajar. Namun demikian, belum ada penelitian yang secara khusus mengombinasikan penggunaan *Lectora Inspire* dengan model *Problem-Based Learning* (PBL) dalam pendidikan Pancasila untuk siswa kelas IV. Oleh karena itu, berdasarkan temuan-temuan tersebut, peneliti menggunakan *Lectora Inspire* versi 18 yang diintegrasikan dengan model *Problem-Based*

Learning (PBL) untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa dalam pendidikan Pancasila pada siswa kelas IV sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*). Pendekatan ini merupakan suatu proses terstruktur yang dirancang untuk menciptakan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah tersedia. R&D berfokus pada perancangan solusi atau media tertentu guna menjawab permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Melalui penelitian, tantangan dalam dunia pendidikan dapat diatasi dengan solusi inovatif yang mendorong praktik pembelajaran yang lebih efektif. Penelitian ini, yang berfokus pada pengembangan media *Lectora Inspire 18* melalui model PBL untuk meningkatkan minat dan hasil belajar pada pendidikan Pancasila siswa kelas IV sekolah dasar, menggunakan metode *2tailed* (R&D). Sugiyono (2021), menjelaskan bahwa metode ini merupakan hasil modifikasi dari model Borg & Gall yang mencakup sepuluh langkah pengembangan, yaitu: (1) identifikasi potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) perancangan produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk, (7) revisi produk, (8) uji coba pemakaian, (9) revisi pemakaian, dan (10) produksi massal. Penelitian ini menggunakan desain *Pre-Eksperimental* dengan jenis *One-Group Pretest-Posttest Design*, yang diuji coba pada kelompok kecil dan kelompok besar siswa. Pelaksanaan penelitian melibatkan beberapa kegiatan, yaitu: 1) *pretest* untuk mengukur hasil belajar dan minat siswa, 2) penerapan media *Lectora Inspire 18* yang terintegrasi dengan model PBL, dan 3) *posttest* untuk mengevaluasi hasil belajar dan minat siswa. Alur pengembangan pada penelitian ini dapat diamati pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian Model Borg & Gall

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV, guru kelas, ahli materi, dan ahli media. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Karanganyar 01 yang berlokasi di Jl. Raya Walisongo Km 12, Karanganyar, Kec. Tugu, Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah. Adapun waktu pelaksanaan penelitian adalah pada tanggal 21 bulan Februari tahun ajaran 2023/2025. Pengumpulan data dilakukan melalui teknik observasi, wawancara, dan angket. Observasi dilakukan dengan memantau proses pembelajaran Pendidikan Pancasila di kelas IV, termasuk metode pembelajaran, media yang digunakan, serta keterlibatan siswa. Wawancara dilaksanakan bersama guru kelas untuk memperoleh informasi yang diperlukan dalam penelitian. Sementara itu, angket disebarakan kepada siswa untuk mengetahui kebutuhan belajar mereka. Instrumen angket juga divalidasi oleh para ahli, yakni validator, ahli materi, ahli media, dan pengguna.

Teknik analisis data yang digunakan meliputi analisis deskriptif kualitatif, serta statistik kuantitatif dan inferensial. Terdapat tiga jenis analisis data yang dilakukan: 1) analisis data validasi media pembelajaran, 2) analisis data tanggapan pengguna media, dan 3) analisis nilai *pretest* dan *posttest* (Ramadani & Nurharini, 2024). Analisis data validasi dilakukan berdasarkan hasil validasi dari ahli materi dan ahli media. Analisis data tanggapan pengguna dilakukan berdasarkan umpan balik dari pengguna terhadap media pembelajaran. Instrumen validasi untuk ahli materi, ahli media, dan tanggapan pengguna menggunakan Skala Penilaian (*Rating Scale*) dengan empat tingkat. Skala Penilaian digunakan untuk mengukur pendapat seseorang terhadap suatu objek. Hasilnya

dikonversikan ke dalam bentuk persentase dan dikategorikan ke dalam kriteria kelayakan (Khasanah et al., 2019).

Nilai *pretest* dan *posttest* dianalisis berdasarkan hasil tes sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*). Instrumen tes terlebih dahulu diuji dengan uji normalitas dan uji reliabilitas. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji Shapiro-Wilk, dengan hasil dikatakan normal apabila nilai signifikansi $\geq 0,50$. Uji reliabilitas menggunakan uji *Alpha-Cronbach*, dengan hasil dikatakan reliabel apabila nilai signifikansi $> 0,5$. Selanjutnya, untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*, dilakukan uji *Paired Sample T-test*. Jika terdapat peningkatan yang signifikan, maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan hasil signifikansi juga akan $> 0,05$. Kelayakan instrument pada penelitian ini menggunakan parameter yang dapat diamati berdasarkan tabel 1.

Tabel 1. Kriteria kelayakan

Persentase	Kategori
76% - 100%	Sangat Layak
51% - 75%	Layak
26% - 50%	Cukup
0% - 25%	Kurang layak

(Purwanto, 2019)

Pengolahan data dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas instrumen tes dengan menggunakan metode perhitungan N-gain. Hasil N-gain tersebut kemudian digunakan untuk mengklasifikasikan persentase N-gain yang dicapai oleh media yang dikembangkan, sebagaimana ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Kategori Nilai N-gain

Persentase	Kategori
$N\text{-gain} < 0.3$	Rendah
$0.3 \leq N\text{-gain} < 0.7$	Sedang
$N\text{-gain} > 0.7$	Tinggi

(Hake, 1999)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pengembangan media *Lectora Inspire 18* mengikuti model sepuluh tahap dari Sugiyono, Tahap pertama, yaitu identifikasi permasalahan, dalam proses pembelajaran Pendidikan Pancasila saat ini. Hasil temuan mengindikasikan bahwa aktivitas pembelajaran masih banyak mengandalkan pendekatan konvensional seperti metode ceramah, yang berdampak pada minimnya partisipasi siswa serta meningkatnya kejenuhan dalam mengikuti pelajaran. Selain itu, penggunaan media elektronik yang terbatas turut menghambat potensi pembelajaran aktif. Temuan ini menjadi dasar dalam merancang media pembelajaran yang lebih interaktif dan pembelajaran yang berorientasi pada siswa melalui penerapan pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning/PBL*).

Tahap selanjutnya yaitu pengumpulan data, yang dilakukan melalui observasi, wawancara, dan penyebaran angket yang melibatkan guru dan siswa di SDN Karanganyar 01 Semarang. Temuan menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh metode tradisional seperti ceramah, yang menyebabkan rendahnya keterlibatan siswa dan meningkatnya rasa bosan. Selain itu, penggunaan media elektronik yang terbatas turut menghambat potensi pembelajaran aktif. Data kebutuhan diperoleh melalui penyebaran angket kepada 27 siswa kelas IV dan guru mereka. Hasilnya menunjukkan bahwa siswa membutuhkan media yang menarik dan mudah diakses untuk memahami hak dan kewajiban mereka, sedangkan guru menekankan pentingnya visual yang interaktif serta penggunaan bahasa yang jelas dan sesuai usia untuk meningkatkan hasil belajar. Temuan ini menjadi dasar dalam merancang media pembelajaran yang lebih interaktif dan berpusat pada siswa dengan pendekatan *Problem-Based Learning (PBL)*.

Tahap selanjutnya yaitu desain produk, dimulai dengan perancangan media pembelajaran yang didasarkan pada kebutuhan guru dan siswa. Perancangan ini difokuskan pada empat aspek utama: efektivitas pembelajaran Pendidikan Pancasila, kebutuhan terhadap media pendukung, kualitas visual pada aplikasi *Lectora Inspire 18*, serta kejelasan isi dan penggunaan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, pengembangan media dilakukan dengan mengacu pada buku teks

dan modul Pendidikan Pancasila kelas IV sebagai referensi utama (Nugraha et al., 2023). Media dirancang menggunakan *Lectora Inspire* 18 untuk menyajikan materi dalam format interaktif yang mendukung pendekatan *Project-Based Learning* (PBL), dengan tujuan mendorong kemampuan berpikir kritis dan meningkatkan partisipasi aktif siswa. Proses pengembangan melibatkan validasi ahli, revisi berdasarkan masukan, uji coba skala kecil dan besar, serta penyesuaian akhir untuk menjamin kualitas media. Meskipun produksi massal belum dapat dilakukan karena keterbatasan sumber daya, versi akhir media telah dinyatakan layak dan siap diimplementasikan dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila.

Berdasarkan analisis kebutuhan guru dan siswa dari angket yang disebarkan, Pendidikan Pancasila yang efektif untuk siswa kelas IV memerlukan media interaktif yang dapat membantu siswa dalam mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan. Video animasi dengan ilustrasi yang jelas, teknik, serta langkah-langkah pemecahan masalah diidentifikasi sebagai rekomendasi utama. *Lectora Inspire* 18 dinilai sesuai karena menyajikan kombinasi teks, gambar, audio, dan video yang menarik, selaras dengan capaian pembelajaran, tujuan, soal latihan, serta panduan penggunaan. Media ini juga menawarkan tampilan visual yang menarik, navigasi yang mudah, dan penggunaan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa. Hasil angket yang diterapkan dalam penelitian ini dapat diamati pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Angket Kebutuhan Guru dan Siswa

Aspek	Guru	Siswa
Nilai	62	1.217
Nilai Maksimal	72	1.728
Persentase	86,1%	70,4%
Kategori	Sangat Baik	

Sebelum mengimplementasikan media *Lectora Inspire* 18, angket minat belajar siswa diberikan kepada 27 siswa kelas IV di SDN Karanganyar 01 Semarang pada tanggal 23 Januari 2025. Kuesioner dengan 10 item pertanyaan ini dirancang untuk mengevaluasi

tingkat minat siswa terhadap pembelajaran Hak dan Kewajiban yang diterapkan menggunakan model *Problem-Based Learning* (PBL). Hasil menunjukkan rata-rata tingkat minat sebesar 46,11%, yang dikategorikan sebagai cukup layak, menunjukkan keterlibatan siswa yang relatif rendah terhadap materi tersebut. Temuan ini menjadi dasar untuk mengembangkan media pembelajaran yang lebih efektif guna meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa. Hasil angket minat belajar siswa sebelum pembelajaran secara rinci dapat diamati pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Angket Minat Belajar Siswa Sebelum Pembelajaran

Aspek	Siswa
Nilai	498
Nilai Maksimal	1080
Persentase	46,1%
Kategori	Cukup

Perancangan media *Lectora Inspire* 18 mengadopsi pendekatan *Problem-Based Learning* (PBL) guna mendorong ketertarikan dan pencapaian belajar siswa dalam Pendidikan Pancasila. Proses pengembangan mencakup pemilihan tema, pengumpulan elemen desain, serta produksi video, yang kemudian diintegrasikan ke dalam aplikasi (Dahlan et al., 2023). Media ini menekankan tiga aspek utama: tampilan, dengan visual yang menarik dan ikon interaktif; konten, yang mencakup materi terstruktur, soal latihan, dan video berbasis PBL; serta penyajian, yang dioptimalkan dengan audio, animasi, dan tata letak yang mudah dibaca.

Tahap selanjutnya, yaitu validasi desain, penilaian desain untuk mengukur kelayakan media dilakukan oleh ahli materi dan ahli media dengan fokus pada relevansi isi, kemudahan penggunaan, dan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, guna memastikan efektivitas media dalam penggunaannya di kelas. Hasil validasi yang dilakukan oleh ahli, dapat diamati pada tabel 5.

Tabel 5. Rekap Validasi Ahli

Aspek	Ahli Materi	Ahli Media
Nilai	89	60
Nilai Maksimal	92	68
Persentase	92,4%	88,2%
Kategori	Sangat Layak	

Hasil validasi menunjukkan skor kelayakan yang tinggi: 92,4% dari ahli materi dan 88,2% dari ahli media, yang menegaskan bahwa media sangat layak digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan masukan dari para ahli, tahap selanjutnya peneliti melakukan revisi desain terhadap media, revisi desain untuk meningkatkan konten, desain, dan aspek teknis agar lebih sesuai dengan kebutuhan siswa dan praktik pembelajaran.

Media yang telah direvisi kemudian diuji coba dalam skala kecil dan besar kepada siswa kelas IV untuk mengevaluasi kelayakan dan efektivitasnya dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila. Dalam uji coba skala kecil, enam siswa dan guru mereka memberikan umpan balik melalui angket, yang kemudian digunakan sebagai dasar untuk perbaikan lebih lanjut. Evaluasi ini sangat penting dalam menentukan dampak media terhadap proses pembelajaran dan kelayakannya untuk digunakan secara lebih luas di kelas.

Setelah uji coba skala kecil, media *Lectora Inspire* 18 dikategorikan sebagai “Sangat Layak” untuk digunakan di kelas. Berdasarkan masukan dari siswa, guru, dan para ahli, dilakukan revisi untuk meningkatkan kejernihan visual, memperbaiki keseimbangan warna, serta memperkuat elemen interaktif seperti suara, video, dan animasi. Perbaikan ini bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan diterapkan sebagai persiapan untuk uji coba skala besar. Gambar 2 merupakan gambaran tampilan media, dari sebelum revisi dan setelah dilakukan revisi berdasarkan rekomendasi.

Sebelum



Sesudah



Gambar 2. Sebelum dan Sesudah Revisi

Uji coba skala besar melibatkan 21 siswa kelas IV di SD Negeri Karanganyar 01 Semarang. Prosesnya meliputi *pretest*, sesi pembelajaran menggunakan media, dan *posttest*, serta pengisian angket oleh siswa dan guru untuk menilai minat dan efektivitas media.

Umpan balik yang dikumpulkan digunakan untuk mengevaluasi dampak media terhadap hasil belajar dan sebagai dasar untuk penyempurnaan di masa mendatang. Gambar 3 merupakan tampilan isi media.



Gambar 3. Tampilan Media *Lectora Inspire 18*

Setelah proses revisi, media pembelajaran *Lectora Inspire 18* ditingkatkan dengan skema warna yang lebih seimbang, teks yang lebih jelas, serta fitur interaktif yang diperbaiki seperti suara, video, dan animasi untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan memperbaiki keterbacaan. Revisi ini kemudian diuji coba dalam skala besar dengan 21 siswa kelas IV di SD Negeri Karanganyar 01 Semarang, pada sesi Pembelajaran Pendidikan Pancasila yang berfokus pada identifikasi, penjelasan, dan analisis materi. Uji coba meliputi *pretest*, sesi pembelajaran menggunakan media *Lectora Inspire 18*, dan *posttest*, serta angket untuk siswa dan guru guna menilai minat, respons, dan efektivitas secara keseluruhan. Umpan balik yang dikumpulkan dari penilaian ini menjadi dasar untuk mengevaluasi dampak media terhadap hasil belajar dan sebagai panduan untuk penyempurnaan lebih lanjut.

Tabel 6. Hasil tanggapan guru dan peserta didik tentang media dalam pengujian skala kecil

Aspek	Guru	Peserta didik (6 anak)
Nilai	62	316
Nilai Maksimal	64	336
Persentase	96,87%	94%
Kategori	Sangat Baik	

Berdasarkan hasil uji coba media skala kecil dengan data yang dapat diamati pada tabel 6, guru memberikan nilai 62 dari maksimal 64, sehingga persentasenya adalah 96,87%. Sementara itu, 6 siswa memberikan total nilai 316 dari 336, atau 94%. Hasil ini menunjukkan bahwa media dianggap “Sangat Layak” untuk digunakan dalam pembelajaran skala kecil.

Tabel 7. Hasil tanggapan guru dan peserta didik tentang media dalam pengujian skala besar

Aspek	Guru	Peserta Didik (21 anak)
Nilai	62	1088
Nilai Maksimal	64	1.176
Persentase	96,87%	92,5%
Kategori	Sangat Baik	

Pada uji coba skala besar, berdasarkan hasil pada tabel 7, guru kembali memberikan nilai 62 dari 64 (96,87%), sedangkan 21 siswa memberikan total nilai 1.088 dari maksimal 1.176, atau 92,5%. Hal ini juga menunjukkan bahwa media “Sangat Layak” dan cocok untuk digunakan secara lebih luas di kelas.

Tabel 8. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Aspek	Nilai Rata-Rata	Jumlah Kenaikan Nilai Rata-Rata
<i>Pretest</i>	53,52	35,00
<i>Posttest</i>	88,52	

Lebih lanjut, berdasarkan tabel 8 yang merupakan hasil *pretest* dan *posttest*, terdapat peningkatan signifikan pada hasil belajar siswa setelah menggunakan media *Lectora Inspire 18* dengan model *Problem-Based Learning* (PBL). Rata-rata nilai *pretest* adalah 53,52, yang meningkat menjadi 88,52 pada *posttest*, menunjukkan kenaikan sebesar 35,00 poin.

Tabel 9. Hasil Kuesioner Minat Sebelum dan Sesudah Pembelajaran

Aspek Evaluasi	Total Skor	Rata-rata (%)
Minat Sebelum	498	46,11%
Minat Sesudah	992	91,85%

Berdasarkan Tabel 9, Penggunaan *Lectora Inspire 18* dengan pendekatan *Problem-Based Learning* (PBL) menunjukkan keberhasilan dalam menumbuhkan minat belajar siswa. Kuesioner minat dibagikan sebelum dan sesudah pembelajaran, dengan hasil menunjukkan peningkatan dari rata-rata 46,11% menjadi 91,85%.

Tabel 10. Hasil Uji N-Gain Minat Belajar

	Rata-Rata Sebelum	Rata-Rata Sesudah
	46,11	91,85
Perbedaan Rata-Rata		45,74
N-Gain		0,84
Kategori		Tinggi

Berdasarkan Tabel 10, terlihat adanya peningkatan signifikan pada minat belajar siswa setelah penggunaan media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire 18*. Rata-rata skor minat belajar sebelum pembelajaran sebesar 46,11 meningkat menjadi 91,85 setelah pembelajaran. Nilai N-Gain yang diperoleh sebesar 0,84 berada pada kategori tinggi, yang menunjukkan bahwa media ini efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa. Selanjutnya, untuk mengetahui pengaruh media terhadap hasil belajar siswa, dilakukan uji N-Gain terhadap nilai *pretest* dan *posttest*. Rincian hasil tersebut disajikan pada tabel 11.

Tabel 11. Hasil Uji N-Gain *Pretest* dan *Posttest*

	Rata-Rata <i>Pretest</i>	Rata-Rata <i>Posttest</i>
	53,52	88,52
Perbedaan Rata-Rata	35,00	
N-Gain	0,74	
Kategori	Tinggi	

Analisis data awal dilakukan dengan menguji normalitas hasil *pretest* dan *posttest* menggunakan uji Shapiro-Wilk, karena jumlah sampel kurang dari 50 orang (Afifah et al., 2022). Perhitungan dilakukan menggunakan SPSS versi 26. Hasil uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,241 untuk *pretest* dan 0,121 untuk *posttest*. Karena kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,050, maka data dianggap berdistribusi normal, sehingga analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji parametrik t-test.

Hasil uji t berpasangan (*paired t-test*) menggunakan SPSS versi 26 menunjukkan nilai Sig. (*2-tailed*) sebesar 0,000, yang berarti lebih kecil dari 0,05. Ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan media *Lectora Inspire 18* yang diintegrasikan dengan model *Problem-Based Learning* (PBL). Temuan ini telah membuktikan bahwa media tersebut efektif dalam meningkatkan performa belajar siswa dalam mata pelajaran Pendidikan Pancasila, khususnya pada materi hak dan kewajiban sebagai anggota keluarga dan sekolah.

Selain itu, minat belajar siswa meningkat sebesar 84,61%, dengan gain sebesar 45,74%, yang termasuk dalam kategori tinggi. Hasil uji N-Gain juga menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai sebesar 74,91% dari *pretest* ke *posttest*, dengan selisih 35,00 poin. Skor N-Gain yang tinggi (di atas 0,7) ini mengonfirmasi bahwa integrasi *Lectora Inspire 18* dengan model PBL sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar sekaligus keterlibatan siswa dalam Pendidikan Pancasila.

Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis model *Problem-Based Learning* (PBL) menggunakan *Lectora Inspire 18*, yang dirancang

untuk topik “Hak dan Kewajiban sebagai Anggota Keluarga dan Warga Sekolah” pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila kelas IV di SDN Karanganyar 01 Semarang. Proses pengembangan mengikuti sepuluh tahap model R&D dari Sugiyono, yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk akhir, dan produksi massal. Penelitian ini dilaksanakan hingga tahap kesembilan. Informasi ini juga perlu dijelaskan secara jelas pada bagian metode, agar tahapan yang dilakukan oleh peneliti konsisten antara bagian metode dan pembahasan.

Media ini dirancang secara sistematis berdasarkan analisis kebutuhan yang melibatkan wawancara guru, telaah literatur, serta kuesioner kepada siswa dan guru. Instrumen-instrumen tersebut mengungkapkan kurangnya alat digital interaktif dan menarik dalam praktik pembelajaran saat ini, sehingga media ini disusun untuk menjawab permasalahan tersebut. Kelayakan media dibuktikan melalui hasil validasi oleh para ahli. Skor validasi mencapai 92,39% dari ahli materi dan 88,23% dari ahli media, yang menunjukkan bahwa media ini sangat layak digunakan dalam pembelajaran. Validasi ini menilai kelayakan isi, bahasa, penyajian, dan aspek kegrafikan dari media. Hal ini menunjukkan bahwa media telah memenuhi standar konten pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar serta kebutuhan pembelajaran yang interaktif dan menarik.

Uji coba dilakukan secara bertahap, dimulai dari uji coba terbatas hingga uji coba skala besar. Pada uji coba terbatas, peneliti melibatkan sejumlah kecil siswa untuk mengamati tanggapan awal terhadap media. Kemudian dilanjutkan pada uji coba skala besar untuk melihat efektivitas penggunaan media dalam situasi pembelajaran nyata. Hasil uji coba menunjukkan bahwa media ini sangat praktis digunakan dan mendapatkan respons positif dari siswa. Selain itu, media ini terbukti meningkatkan minat dan hasil belajar siswa. Minat belajar siswa meningkat dari 46,11 menjadi 91,85, dengan skor N-Gain sebesar 0,84 yang termasuk kategori tinggi. Sedangkan nilai rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 53,52 menjadi 88,52, dengan skor N-Gain sebesar 0,74 yang juga tergolong tinggi. Selain itu, terjadi peningkatan signifikan terhadap ketercapaian tujuan pembelajaran, di mana pada awalnya hanya 3,7% siswa yang memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

(KKTP), dan setelah menggunakan media, seluruh siswa (100%) mencapai ketuntasan. Hasil uji t berpasangan juga menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000, yang menandakan adanya peningkatan yang signifikan secara statistik antara hasil sebelum dan sesudah penggunaan media.

Kelebihan dari penggunaan *Lectora Inspire* dan model PBL terlihat jelas dalam uji coba. Media ini menggabungkan animasi, video, dan skenario masalah nyata yang sesuai dengan prinsip utama model PBL. Tidak seperti media konvensional atau berbasis PowerPoint statis, *Lectora Inspire* 18 memberikan pengalaman belajar yang lebih dinamis, interaktif, dan dapat disesuaikan. Media ini memungkinkan integrasi teks, audio, video, dan animasi dalam satu unit pembelajaran, sehingga meningkatkan keterlibatan siswa. Hal ini membedakannya dari alat sebelumnya yang umumnya hanya mengandalkan satu jenis media atau kurang memiliki interaktivitas yang terstruktur. Jika media terdahulu lebih menekankan pada penguasaan pengetahuan secara sederhana, maka media ini mendorong berpikir tingkat tinggi dengan membimbing siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan masalah kontekstual terkait kewarganegaraan dan penalaran moral dalam Pendidikan Pancasila.

Hasil penelitian ini diperkuat oleh studi sebelumnya. Temuan ini sejalan dengan (Sitanggang & Siagian, 2023), yang juga menemukan bahwa media berbasis *Lectora Inspire* praktis dan efektif dalam meningkatkan pembelajaran siswa. Selain itu, penelitian ini menunjukkan bahwa media tidak hanya meningkatkan keterpakaian (*usability*), tetapi juga hasil belajar dan keterlibatan siswa. Hasil ini juga sejalan dengan temuan (Astuti & Widodo, 2024), yang mengembangkan media berbasis *Lectora Inspire* untuk mata pelajaran PPKn kelas III dan memperoleh skor validasi 90% (ahli materi) dan 85% (ahli media), dengan peningkatan nilai siswa sebesar 19 poin. Demikian pula, (Karno et al., 2023) melaporkan tingkat ketuntasan klasikal sebesar 91,89% menggunakan media *Lectora Inspire* untuk mendukung pemikiran kritis pada siswa kelas IV.

Namun, penelitian ini memiliki keunggulan tersendiri karena mengintegrasikan *Lectora Inspire* dengan model PBL untuk menysasar pencapaian baik kognitif maupun afektif. Media ini tidak hanya meningkatkan nilai siswa tetapi juga secara signifikan

menumbuhkan motivasi belajar dan mendukung pengembangan karakter yang menjadi tujuan utama dari Pendidikan Pancasila.

Secara teoretis, media digital interaktif dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan pemahaman konseptual (Wafa & Fahmi, 2020). Secara praktis, media ini menawarkan platform yang intuitif dan mudah digunakan, bahkan bagi guru yang memiliki keterampilan teknologi yang terbatas, menjadikannya lebih mudah diakses dibandingkan alat authoring multimedia yang kompleks. Dari sisi pedagogis, penggunaan skenario nyata dalam bentuk animasi membantu membuat konsep-konsep kewarganegaraan yang abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami, sehingga mendorong pemikiran kritis dan penalaran moral.

Oleh karena itu, *Lectora Inspire 18* tidak hanya efektif dan layak digunakan, tetapi juga memberikan nilai tambah dalam hal interaktivitas, adaptabilitas, aksesibilitas, serta keselarasan dengan tujuan pendidikan karakter. Media ini memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Pendidikan Pancasila di sekolah dasar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media *Lectora Inspire 18* yang diintegrasikan dengan pendekatan *Problem-Based Learning* (PBL) terbukti mampu meningkatkan motivasi dan pencapaian belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila. Desain media yang mencakup tampilan visual, struktur konten, dan interaktivitas dirancang secara cermat berdasarkan analisis kebutuhan guru dan siswa secara menyeluruh, sehingga memastikan kesesuaiannya dengan tujuan pembelajaran. Validasi dari para ahli menunjukkan skor kelayakan yang tinggi dengan persentase 92,39% dari ahli materi dan 88,23% dari ahli media yang mengkategorikan media ini sebagai “sangat layak.” Selain itu, umpan balik siswa menunjukkan peningkatan keterlibatan yang signifikan, dengan tingkat minat naik dari 46,11% menjadi 91,85%, dan hasil belajar meningkat dari skor rata-rata 53,52 menjadi 88,52.

Saran

Sehubungan dengan hasil tersebut, disarankan agar pendidik sekolah dasar menggunakan media *Lectora Inspire 18* yang terintegrasi dengan model PBL sebagai alat

pembelajaran digital inovatif untuk mendorong pengalaman belajar yang aktif dan bermakna. Pihak sekolah diharapkan memberikan dukungan terhadap integrasi ini dengan menyediakan infrastruktur yang memadai serta pelatihan bagi para guru. Selain itu, pengembang kurikulum dan pembuat kebijakan pendidikan sebaiknya mempertimbangkan untuk mengintegrasikan media interaktif semacam ini ke dalam strategi pendidikan yang lebih luas guna meningkatkan keterlibatan dan pencapaian siswa dalam pembelajaran kewarganegaraan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan syukur kepada Tuhan atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Negeri Semarang atas kesempatan yang diberikan, serta kepada dosen pembimbing dan para ahli yang telah memberikan bimbingan dan masukan yang berharga. Apresiasi diberikan kepada SDN Karanganyar 01 Semarang atas dukungan dan kesempatan yang diberikan dalam pelaksanaan penelitian ini. Tak lupa, peneliti juga menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada keluarga dan teman-teman yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi selama proses penelitian ini berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, Q., & Najicha, F. U. (2022). Peran Nilai-Nilai Pancasila Sebagai Pedoman Dalam Pembentukan Karakter Generasi Muda. *Jurnal Rontal Keilmuan*, 8(2), 38–44. <https://doi.org/https://doi.org/10.29100/jr.v8i2.4071>
- Astuti, N. F., & Widodo, S. T. (2024). Development of MAILI 21 (Lectora Inspire 21 Interactive Learning Media) to Improve Student Learning Outcomes in Elementary Schools. *JPPi (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 10(4), 83–92. <https://doi.org/https://doi.org/10.29210/020244298> Contents
- Audia, F. A., Zakiah, L., & Utami, N. C. M. (2021). Lectora Inspire Learning Media Based on Character Education in Civics. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 5(3), 549–556. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jisd.v5i3.35949>
- Casmana, A. R., Cahyana, U., & Paristiowati, M. (2020). The Application of Mobile Learning for University Students in the Pancasila Education Modul in Developing Character of Students ' Empathy. *Universal Journal of Educational Research*, 8(9), 3825–3833. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080905>
- Dahlan, M. M., Abdul Halim, N. S., Kamarudin, N. S., & Zuraine Ahmad, F. S. (2023). Exploring interactive video learning: Techniques, applications, and pedagogical

- insights. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, 10(12), 220–230. <https://doi.org/10.21833/ijaas.2023.12.024>
- Hake, R. R. (1999). Analyzing change/gain scores. *Unpublished.[Online] URL: Http://Www. Physics. Indiana. Edu/~ Sdi/AnalyzingChange-Gain. Pdf, 16(7), 1073–1080.*
- Karno, J. C. F. M., Yani, M. T., & Setyowati, R. R. N. (2023). Lectora Inspire Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 313–324. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i1.261>
- Khasanah, B. U., Doyan, A., Gunawan, G., Susilawati, S., Kartini, K., Hakim, S., & Mulyadi, L. (2019). Analysis Validation of Learning Media Quantum Phenomenon. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 5(2), 189–193. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v5i2.265>
- Liliana, R. A., Raharjo, W., & Jauhari, I. (2020). The Development of Interactive Learning Media With Lectora Inspire in Gas Kinetic Theory Subject to Improve the Result And Students ' Interest of The Eleventh Grade Students of Senior High School. *6th International Conference on Mathematics, Science, and Education (ICMSE 2019)*, 1–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1567/3/032092>
- Lukman, I., Silalahi, A., Silaban, S., & Nurfajriani. (2021). Interactive Learning Media Innovation Using Lectora Inspire Solubility and Solubility Product Materials. *Journal of Physics: Conference Series*, 1–5. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2193/1/012067>
- Nugraha, F., Akmalia, D., & Fatonah, N. (2023). Penerapan Media Pembelajaran Big Book Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal PGSD UNIGA*, 2(2), 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.52434/jpgsd.v2i2.3121>
- Nurhalim, Sa'odah, & Saputri, R. E. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Lectora Inspire pada Pembelajaran PPKN Siswa Kelas V SDN Karawaci 10. *Pensa : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(3), 472–484. <https://doi.org/10.36088/pensa.v3i3.1559>
- Purwanto, N. (2019). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran* (Vol. 10). PT Remaja Rosdakarya.
- Ramadani, D. H., & Nurharini, A. (2024). Edpuzzle-based Interactive Video Media on Basic Dance Movement Material to Improve Student Learning Outcomes. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 8(1), 165–175. <https://doi.org/10.23887/jisd.v8i1.67210>
- Ramdani, F., Ulwan, M. N., Arief, L. A., Al-Farisi, M. F., Rochiman, R., H, R. M. N. N., Kogoya, A., & Furnamasari, Y. F. (2024). Pentingnya Pendidikan Pancasila Dalam Membangun Kesadaran Identitas Nasional Dan Semangat Cinta Tanah Air Pada Mahasiswa. *Bahasa Dan Ilmu Sosial*, 2(3), 282–296. <https://doi.org/https://doi.org/10.61132/nakula.v2i3.858>
- Resilita, R., Hakim, L., & Riyanti, H. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 136 Palembang. *Jurnal Pendidikan Amarta*, 3(2), 133–139.
- Sari, P. M., & Tyas, D. N. (2024). Development of Lectora Inspire Based Learning Media to Improve Learning Outcomes of Light and Its Properties. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(11), 9200–9207. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i11.7406>
- Sartika, R., & Ndonga, J. (2024). Peran Pendidikan Pancasila Dalam Implementasi

- Pendidikan Karakter Di Era 4.0. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 121–134. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.19326>
- Sitanggang, S. R., & Siagian, P. (2023). Pengembangan Media Lectora Inspire Berbasis Model Pembelajaran Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI SMK N 1 Onan Ganjang. *Science and Education Journal (SICEDU)*, 2(3), 430–438. <https://doi.org/10.31004/sicedu.v2i3.137>
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RnD* (1st ed.). Bandung: Alfabeta.
- Suryaningrat, E. F., Nugraha, W. S., Sy'ari, L., & Nurjamaludin, M. (2021). The influence of Lectora inspire-based interactive learning media on students' learning motivation and mathematical reasoning abilities in primary schools. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 4(1), 131–136. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/shes.v4i1.48585>
- Trullàs, J. C., Blay, C., Sarri, E., & Pujol, R. (2022). Effectiveness of Problem-Based Learning Methodology in Undergraduate Medical Education: A Scoping Review. *BMC Medical Education*, 22(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03154-8>
- Wafa, A. K. A., & Fahmi, S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *UrbanGreen Conference Proceeding Library*, 2, 11–21.
- Wahyuni, N. S., & Kusumah, R. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Kelas 4 SDN 1 Sidamulya. *Edukasi: Jurnal Penelitian & Artikel Pendidikan*, 16(2), 325–336. <https://doi.org/https://doi.org/10.31603/edukasi.v16i2.11592>
- Wei, B., Wang, H., Li, F., Long, Y., Zhang, Q., Liu, H., Tang, X., & Rao, M. (2024). Effectiveness of Problem-Based Learning on Development of Nursing Students' Critical Thinking Skills: A Systematic Review and Meta-analysis. *Nurse Educator*, 49(3), E115–E119. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000001548>

