Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X (Printed)
6 (1) 2026, Page: 20219-20224

Rancang Bangun Media Pembelajaran Edusila (Edukasi Pancasila) Berbantuan Articulate Storyline 3 Untuk Meningkatkan Karakter Moral Siswa Sekolah Dasar

Rizky Nugra Irhamna[1], Dinie Anggraeni Dewi[2]

[1,2]PGSD Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru

Corresponding Author: Rizkynugra@upi.edu, dinieanggraenidewi@upi.edu

Published: Maret , 2026

ABSTRAK

Karakter moral siswa sekolah dasar masih tergolong rendah, yang ditunjukkan oleh kurangnya sikap disiplin, tanggung jawab, dan kepedulian dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu penyebabnya adalah pembelajaran Pancasila yang masih berorientasi pada hafalan serta penggunaan media pembelajaran yang kurang interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Edusila (Edukasi Pancasila) berbantuan *Articulate Storyline 3* yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan karakter moral siswa kelas III sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah *Design and Development* (D&D) *Type 1 Product and Tools Research*. Hasil validasi oleh ahli materi, media, dan bahasa menunjukkan kategori sangat baik. Respon guru dan siswa terhadap penggunaan media juga berada pada kategori sangat baik. Selain itu, hasil analisis menunjukkan nilai N-Gain sebesar 0,7771 dengan kategori tinggi. Dengan demikian, media pembelajaran Edusila dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan karakter moral siswa sekolah dasar.

Kata Kunci : Edusila, *Articulate Storyline 3,* media pembelajaran, karakter moral, Pancasila.

ABSTRACT

Elementary students' moral character remains relatively low, as indicated by limited discipline, responsibility, and social awareness in daily life. This issue is partly caused by Pancasila learning that is still focused on memorization and the use of less interactive learning media. This study aims to develop Edusila (Pancasila Education) learning media assisted by Articulate Storyline 3 that is valid, practical, and effective in improving the moral character of third-grade elementary students. This study employed a Design and Development (D&D) Type 1 Product and Tools Research method. The validation results from material, media, and language experts indicated a very good category. Teacher and student responses also showed a very good category. In addition, the analysis of students' moral character improvement resulted in an N-Gain score of 0.7771, which is classified as high. Therefore, the Edusila learning media is considered valid, practical, and effective in improving elementary students' moral character.

Keywords : Edusila, Articulate Storyline 3, learning media, moral character, Pancasila

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia sekaligus membentuk karakter bangsa. Keberhasilan suatu bangsa tidak hanya ditentukan oleh aspek ekonomi, tetapi juga oleh kualitas pendidikan yang mampu melahirkan individu yang berkarakter, kritis, dan bertanggung jawab (Rahman & Yusuf, 2023). Dalam konteks pendidikan nasional, tujuan pendidikan tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan nilai, sikap, dan moral yang selaras dengan nilai-nilai Pancasila sebagai dasar negara. Oleh karena itu, pendidikan dasar menjadi fondasi penting dalam proses pembentukan karakter moral siswa sejak dini. Sekolah dasar merupakan tahap awal yang krusial dalam menanamkan nilai moral dan sosial. Pada

tahap ini, siswa mulai membentuk pola pikir, sikap, dan kebiasaan yang akan memengaruhi perilaku mereka di masa depan (Hidayat & Rohman, 2022). Pembelajaran Pancasila memiliki peran penting sebagai sarana internalisasi nilai-nilai seperti kejujuran, tanggung jawab, toleransi, dan gotong royong. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa karakter moral siswa masih belum berkembang secara optimal. Hal ini ditandai dengan rendahnya sikap disiplin, tanggung jawab, dan kepedulian sosial dalam kehidupan sehari-hari (Sulastri et al., 2024).

Salah satu faktor yang memengaruhi kondisi tersebut adalah pendekatan pembelajaran yang masih berorientasi pada hafalan dan aspek kognitif semata. Pembelajaran Pancasila sering kali hanya menekankan pada penguasaan isi sila tanpa diikuti dengan pemahaman makna dan penerapannya dalam kehidupan nyata (Retnasari et al., 2024). Akibatnya, siswa hanya mengetahui konsep secara teoritis, tetapi belum mampu menginternalisasi nilai-nilai tersebut dalam perilaku sehari-hari. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran belum mampu mengembangkan karakter secara utuh, yang mencakup aspek pengetahuan moral *(moral knowing)*, perasaan moral *(moral feeling),* dan tindakan moral *(moral action)* sebagaimana dikemukakan oleh Lickona (1991). Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan berpusat pada guru turut menyebabkan rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran yang monoton membatasi kesempatan siswa untuk berpikir kritis, bereksplorasi, dan mengaitkan materi dengan konteks kehidupan nyata (Hidayat & Rohman, 2022; Sulastri et al., 2023). Padahal, berdasarkan teori perkembangan kognitif, siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret yang membutuhkan pengalaman belajar yang bersifat visual, kontekstual, dan interaktif agar dapat memahami konsep secara lebih bermakna (Utari, 2023).

Dalam konteks tersebut, pemanfaatan media digital interaktif menjadi salah satu solusi yang relevan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Media berbasis teknologi mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan partisipatif melalui integrasi teks, audio, visual, dan animasi, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa (Fitriya et al., 2024; Wijayanti & Rahayu, 2023). Salah satu media yang dapat digunakan adalah *Articulate Storyline 3*, yang memungkinkan pengembangan pembelajaran interaktif dan kontekstual sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar (Anggrayni et al., 2025). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Articulate Storyline 3 dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa secara signifikan (Adawiyah, 2024). Selain itu, media interaktif berbasis teknologi juga berpotensi mengembangkan kemampuan berpikir reflektif serta menumbuhkan sikap sosial dan kesadaran moral melalui penyajian materi yang kontekstual (Fitriya et al., 2024). Meskipun demikian, kajian mengenai penerapan *Articulate Storyline 3* dalam pembelajaran Pancasila, khususnya pada siswa kelas III sekolah dasar, masih terbatas (Retnasari et al., 2025).

Keterbatasan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan pembelajaran yang inovatif dan ketersediaan media yang relevan. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan media pembelajaran yang mampu mengintegrasikan nilai-nilai Pancasila secara kontekstual dan interaktif. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Edusila (Edukasi Pancasila) berbantuan *Articulate Storyline 3* sebagai upaya meningkatkan karakter moral siswa sekolah dasar.

METODE

1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Design and Development* (D&D) yang berfokus pada proses perancangan, pengembangan, serta evaluasi produk pembelajaran secara sistematis. Metode ini bertujuan menghasilkan produk pendidikan yang tidak hanya layak secara teoritis, tetapi juga didukung oleh data empiris sebagai dasar pengembangan (Richey & Klein, 2007; Tunissa et al., 2022).

Dalam penelitian ini, jenis D&D yang digunakan adalah *Type 1: Product and Tools Research,* yang menitikberatkan pada pengembangan produk instruksional. Proses penelitian mencakup tahap analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, uji coba, serta evaluasi produk (Nawangwulan et al., 2022). Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran Edusila (Edukasi Pancasila) berbantuan *Articulate Storyline 3* yang ditujukan untuk siswa kelas III sekolah dasar. Penggunaan metode ini

memungkinkan peneliti tidak hanya menghasilkan produk, tetapi juga menguji validitas, kepraktisan, dan efektivitasnya dalam pembelajaran

2. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian mengacu pada model D&D yang dikemukakan oleh Richey dan Klein (2007), yang terdiri atas empat tahap utama, yaitu: *analysis, design, development, dan evaluation*. Tahap *analysis* dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran. Tahap *design* dilakukan untuk merancang media pembelajaran. Tahap *development* dilakukan dengan membuat media Edusila menggunakan *Articulate Storyline 3*. Tahap *evaluation* dilakukan melalui uji coba dan revisi produk.

3. Partisipasi dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di SDN Karyawangi dengan subjek penelitian sebanyak 25 siswa kelas III sekolah dasar. Penelitian juga melibatkan guru kelas serta validator ahli materi, media, dan bahasa.

4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, angket, dan tes. Teknik tersebut digunakan untuk memperoleh data mengenai kebutuhan pengembangan media, kelayakan media, serta efektivitas media pembelajaran Edusila dalam meningkatkan karakter moral siswa.

1. Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi awal pembelajaran Pendidikan Pancasila dan karakteristik siswa kelas III. Menurut Sugiyono (2018), observasi digunakan untuk mengamati secara langsung aktivitas pembelajaran guna memperoleh data yang faktual dan sistematis. Melalui observasi, peneliti memperoleh informasi mengenai kebutuhan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.
2. Wawancara dilakukan kepada guru dan siswa untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan media pembelajaran dan respon terhadap penggunaan media Edusila. Menurut Lexy J. Moleong (2017), wawancara merupakan percakapan dengan tujuan tertentu untuk memperoleh data secara mendalam mengenai pengalaman dan pendapat responden.
3. Angket digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran dari ahli materi, ahli media, ahli bahasa, serta respon guru dan siswa. Menurut Suharsimi Arikunto (2013), angket merupakan teknik pengumpulan data dengan memberikan sejumlah pertanyaan tertulis kepada responden untuk memperoleh informasi mengenai pendapat atau persepsi terhadap objek penelitian.
4. Tes digunakan untuk mengukur peningkatan karakter moral siswa melalui pretest dan posttest. Tes dilakukan sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran Edusila untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan.

5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk mengolah data hasil observasi dan wawancara, sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk mengolah data hasil angket dan tes. Menurut Sugiyono (2018), analisis data merupakan proses mengolah data yang diperoleh dari berbagai teknik pengumpulan data sehingga menghasilkan informasi yang mudah dipahami. Data hasil angket dianalisis menggunakan persentase untuk menentukan tingkat kelayakan media pembelajaran. Selain itu, untuk mengetahui peningkatan karakter moral siswa digunakan analisis N-Gain. Menurut Richard R. Hake (1998), N-Gain digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah pembelajaran. Hasil N-Gain kemudian dikategorikan menjadi tingkat tinggi, sedang, dan rendah untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran Edusila dalam meningkatkan karakter moral siswa.

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Temuan Penelitian

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran Edusila (Edukasi Pancasila) berbantuan Articulate Storyline 3 yang dikembangkan untuk meningkatkan karakter moral siswa kelas III sekolah dasar. Media pembelajaran ini dirancang dalam bentuk digital interaktif yang memuat materi Pancasila, animasi, ilustrasi, kuis, serta evaluasi pembelajaran yang dapat dioperasikan secara mandiri oleh peserta didik. Hasil implementasi media menunjukkan bahwa peserta didik memberikan respons positif selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa terlihat lebih antusias, aktif, serta menunjukkan minat belajar yang lebih tinggi dibandingkan pembelajaran sebelumnya. Hal ini terjadi karena penggunaan

media digital interaktif memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan tidak monoton. Selain itu, sebagian besar siswa mampu menggunakan media pembelajaran dengan baik meskipun beberapa siswa masih memerlukan bimbingan guru dalam tahap awal penggunaan media.

Berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada siswa, penggunaan media Edusila membantu peserta didik memahami nilai-nilai Pancasila seperti tanggung jawab, kerja sama, dan sikap saling menghargai. Selain itu, siswa juga menunjukkan perubahan perilaku selama pembelajaran, seperti membantu teman, menghargai pendapat orang lain, serta menunjukkan sikap disiplin dan sopan santun. Hasil wawancara dengan guru kelas juga menunjukkan adanya perubahan positif terhadap karakter moral siswa. Guru mengamati bahwa siswa menjadi lebih aktif dalam berdiskusi, mampu bekerja sama dalam kelompok, serta menunjukkan sikap saling menghargai selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Selain itu, guru menyatakan bahwa penggunaan media Edusila membantu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih kondusif dan menyenangkan.

Secara kuantitatif, hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan karakter moral siswa setelah penggunaan media pembelajaran Edusila. Nilai N-Gain yang diperoleh sebesar 0,7771 dengan kategori sangat tinggi, sehingga media pembelajaran Edusila dinyatakan efektif dalam meningkatkan karakter moral siswa sekolah dasar.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran Edusila berbantuan Articulate Storyline 3 mampu meningkatkan karakter moral siswa kelas III sekolah dasar. Media pembelajaran yang dikembangkan memuat berbagai fitur interaktif seperti animasi, navigasi, kuis, dan evaluasi pembelajaran yang membantu siswa memahami nilai-nilai Pancasila secara lebih konkret dan kontekstual. Penggunaan media pembelajaran digital interaktif dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu yang mampu menyajikan informasi secara menarik serta membantu siswa memahami konsep yang abstrak menjadi lebih konkret. Hal ini sejalan dengan pendapat Arsyad (2014) yang menyatakan bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan perhatian, motivasi, serta pemahaman siswa dalam proses pembelajaran.

Selain itu, penggunaan media pembelajaran digital juga mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Media interaktif memungkinkan siswa belajar secara mandiri serta memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Afandi (2022) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Peningkatan karakter moral siswa juga terlihat dari perubahan sikap siswa selama pembelajaran berlangsung, seperti meningkatnya sikap tanggung jawab, kerja sama, serta saling menghargai antar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran Pendidikan Pancasila yang didukung media interaktif mampu membantu siswa menginternalisasi nilai-nilai moral dalam kehidupan sehari-hari.

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Abdullah et al. (2025) yang menyatakan bahwa penggunaan media digital interaktif mampu meningkatkan pemahaman nilai moral siswa melalui pengalaman belajar yang lebih menarik dan kontekstual. Selain itu, Mahmuddah dan Junaidi (2024) menyatakan bahwa pendidikan karakter di sekolah dasar perlu didukung dengan penggunaan teknologi agar nilai moral dapat diterapkan secara lebih efektif dalam pembelajaran. Dengan demikian, media pembelajaran Edusila berbantuan Articulate Storyline 3 dinyatakan valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan karakter moral siswa kelas III sekolah dasar. Media ini juga dapat menjadi alternatif pembelajaran inovatif dalam mata pelajaran Pendidikan Pancasila di sekolah dasar. Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran Pancasila berbasis digital dengan memanfaatkan aplikasi Articulate Storyline 3 yang bertujuan untuk meningkatkan karakter moral siswa kelas III sekolah dasar. Proses pengembangan media dilakukan dengan mengadaptasi model *Design and Development* (D&D) tipe Product and Tools Research yang dikemukakan oleh Richey & Klein. Model tersebut terdiri atas empat tahapan utama, yaitu tahap analisis *(analysis*), perancangan *(design)*, pengembangan *(development)*, dan evaluasi *(evaluation*). Melalui serangkaian tahapan tersebut dihasilkan produk akhir berupa media pembelajaran Edusila (Edukasi Pancasila) berbantuan Articulate Storyline 3 yang dirancang untuk mendukung peningkatan karakter moral siswa kelas III sekolah dasar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan media pembelajaran Edusila (Edukasi Pancasila) berbantuan Articulate Storyline 3 yang dirancang untuk meningkatkan karakter moral siswa kelas III sekolah dasar. Media pembelajaran ini dikembangkan menggunakan model Design and Development (D&D) tipe Product and Tools Research yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, dan evaluasi sehingga menghasilkan media pembelajaran digital interaktif yang layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran Edusila memperoleh respons positif dari siswa dan guru. Siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi, lebih aktif dalam pembelajaran, serta mampu memahami nilai-nilai Pancasila dengan lebih baik. Selain itu, penggunaan media pembelajaran Edusila juga membantu siswa dalam mengembangkan karakter moral seperti tanggung jawab, kerja sama, disiplin, serta sikap saling menghargai dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis data, media pembelajaran Edusila berbantuan Articulate Storyline 3 terbukti efektif dalam meningkatkan karakter moral siswa kelas III sekolah dasar. Hal ini ditunjukkan melalui peningkatan hasil pembelajaran siswa setelah penggunaan media dengan kategori peningkatan yang tinggi. Dengan demikian, media pembelajaran Edusila dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran inovatif yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran Pendidikan Pancasila serta meningkatkan karakter moral siswa sekolah dasar. Secara keseluruhan, media pembelajaran Edusila berbantuan Articulate Storyline 3 dinyatakan valid, praktis, dan efektif sehingga layak digunakan dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila di sekolah dasar serta dapat menjadi referensi bagi pengembangan media pembelajaran berbasis digital lainnya.

Acknowledgement

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan kontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah, guru kelas III, serta seluruh siswa di sekolah tempat penelitian yang telah memberikan kesempatan dan membantu dalam pelaksanaan penelitian sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar. Selanjutnya, penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi selama proses penyusunan penelitian ini. Dukungan moral dan semangat yang diberikan menjadi kekuatan bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan mahasiswa serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan, motivasi, dan dukungan selama proses penelitian berlangsung. Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki keterbatasan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan masukan yang konstruktif untuk penyempurnaan penelitian di masa yang akan datang. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan pembelajaran, khususnya dalam meningkatkan karakter moral siswa sekolah dasar melalui media pembelajaran digital interaktif.

REFERENCES

Abdullah, et al. (2025). Media digital interaktif dalam meningkatkan karakter moral siswa. Jurnal Pendidikan Karakter, 13(1), 34–46.

Adawiyah. (2024). Penggunaan Articulate Storyline dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia, 12(1), 45–58.

Afandi. (2022). Media pembelajaran berbasis teknologi untuk meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar. Jurnal Pendidikan Dasar, 7(2), 89–98.

Anggrayni, et al. (2025). Pengembangan media pembelajaran berbasis Articulate Storyline pada siswa sekolah dasar. Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia, 15(1), 11–22.

Azhar Arsyad. (2014). Media pembelajaran. Rajawali Pers.

Fitriya, et al. (2024). Media pembelajaran digital interaktif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar. Jurnal Teknologi Pendidikan, 14(1), 55–66.

Hidayat, & Rohman. (2022). Pembelajaran karakter pada siswa sekolah dasar melalui pendekatan kontekstual. Jurnal Pendidikan Karakter, 12(1), 45–56.
John W. Creswell, J. W., & J. David Creswell, J. D. (2018). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.). SAGE Publications.
Lexy J. Moleong. (2017). Metodologi penelitian kualitatif. PT Remaja Rosdakarya.
Mahmuddah, & Junaidi. (2024). Integrasi teknologi dalam pendidikan karakter sekolah dasar. Jurnal Pendidikan Moral, 6(2), 77–88.
Rahman, & Yusuf. (2023). Peran pendidikan dalam membentuk karakter siswa sekolah dasar. Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia, 8(2), 115–124.
Retnasari, et al. (2024). Pembelajaran Pancasila dalam meningkatkan karakter moral siswa sekolah dasar. Jurnal Pendidikan Pancasila, 5(2), 67–78.
Richard R. Hake. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. American Journal of Physics, 66(1), 64–74. https://doi.org/10.1119/1.18809
Rita C. Richey, & James D. Klein. (2007). Design and development research: Methods, strategies, and issues. Lawrence Erlbaum Associates.
Sugiyono. (2018). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Alfabeta.
Suharsimi Arikunto. (2013). Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik. Rineka Cipta.
Sulastri, et al. (2024). Implementasi pendidikan karakter pada siswa sekolah dasar. Jurnal Pendidikan Dasar, 9(1), 23–34.
Thomas Lickona. (1991). Educating for character: How our schools can teach respect and responsibility. Bantam Books.
Utari. (2023). Karakteristik perkembangan kogniti f siswa sekolah dasar. Jurnal Pendidikan Dasar, 8(3), 102–110.
Walter R. Borg, & Meredith D. Gall. (2003). Educational research: An introduction (7th ed.). Allyn & Bacon
Wijayanti, & Rahayu. (2023). Pemanfaatan media interaktif dalam pembelajaran sekolah dasar. Jurnal Pendidikan Inovatif, 10(2), 88–97.