



PENGEMBANGAN MEDIA SUKAMO BERBASIS *DEEP LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN MEMBACA PERMULAAN SISWA SD

Aisyah Nur Afifah Maulidiyyah¹, Setya Yuwana Sudikan², Wahyu Sukartiningsih³,
Nurul Istiq'faroh⁴, M. Bambang Edi Siswanto⁵, Hendratno⁶

Program Magister Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Surabaya^{1,2,3,4,5,6}

e-mail: aisyah.22026@mhs.unesa.ac.id, setyayuwana@unesa.ac.id,

wahyusukartiningsih@unesa.ac.id, nurulistiqlfaroh@unesa.ac.id,

bambangsiswanto@unesa.ac.id, hendratno@unesa.ac.id

Diterima: 08/07/2026; Direvisi: 17/07/2026; Diterbitkan: 19/07/2026

ABSTRAK

Rendahnya kemampuan membaca permulaan siswa sekolah dasar masih menjadi tantangan dalam pembelajaran literasi awal. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media Suku Kata Montessori (SUKAMO) melalui pendekatan Pembelajaran Mendalam (*Deep Learning*) yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan membaca permulaan siswa kelas I sekolah dasar. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi prinsip Montessori dengan karakteristik Pembelajaran Mendalam melalui aktivitas manipulatif, eksploratif, kolaboratif, dan reflektif sehingga menciptakan pengalaman belajar yang berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan. Penelitian menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4-D yang dimodifikasi menjadi tiga tahap, yaitu *define*, *design*, dan *develop*. Tahap *disseminate* tidak dilaksanakan karena keterbatasan waktu dan biaya penelitian. Penelitian mengombinasikan data kuantitatif dan kualitatif melalui validasi ahli, observasi, wawancara, angket, serta tes kemampuan membaca permulaan. Subjek penelitian terdiri atas 64 siswa kelas I SD Al Islah Surabaya yang terbagi ke dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol, masing-masing berjumlah 32 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media SUKAMO memenuhi kriteria valid berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Media juga dinyatakan praktis berdasarkan respons guru yang sangat praktis, respons siswa yang positif, serta aktivitas belajar siswa yang aktif selama pembelajaran. Hasil uji *Analysis of Covariance* (ANCOVA) menunjukkan bahwa penggunaan media SUKAMO memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan membaca permulaan setelah kemampuan awal siswa dikendalikan. Peningkatan kemampuan membaca pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yang menunjukkan bahwa integrasi media Montessori dengan Pembelajaran Mendalam mampu mengoptimalkan kemampuan mengenal huruf, membaca suku kata, dan membaca kata sederhana. Dengan demikian, media SUKAMO layak digunakan sebagai media pembelajaran membaca permulaan di sekolah dasar serta berkontribusi dalam pengembangan media literasi yang mendukung pembelajaran berpusat pada siswa, berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan.

Kata kunci: media SUKAMO, Montessori, *deep learning*, membaca permulaan, sekolah dasar

ABSTRACT

The low level of early reading skills among elementary school students remains a challenge in early literacy instruction. This study aims to develop the Montessori Syllable (SUKAMO) teaching material using a valid, practical, and effective Deep Learning approach to improve the early reading skills of first-grade elementary school students. The novelty of this study lies in the integration of Montessori principles with the characteristics of Deep Learning through





manipulative, exploratory, collaborative, and reflective activities, thereby creating a conscious, meaningful, and enjoyable learning experience. The study employed the Research and Development (R&D) method using a modified 4-D development model consisting of three stages: define, design, and develop. The “disseminate” stage was not implemented due to time and budget constraints. The study combined quantitative and qualitative data through expert validation, observation, interviews, questionnaires, and early reading proficiency tests. The research subjects consisted of 64 first-grade students at Al Islah Elementary School in Surabaya, divided into an experimental class and a control class, each comprising 32 students. The results showed that the SUKAMO teaching material met validity criteria based on assessments by subject matter experts, media experts, and language experts. The material was also deemed practical based on teachers’ feedback that it was highly practical, positive student responses, and students’ active engagement during lessons. The results of the Analysis of Covariance (ANCOVA) demonstrated that the use of SUKAMO had a significant effect on students’ beginning reading skills after controlling for their initial reading ability. The improvement in beginning reading skills achieved by the experimental group was greater than that of the control group, indicating that integrating Montessori-based media with the Deep Learning approach effectively enhanced students’ ability to recognize letters, read syllables, and read simple words. Therefore, the SUKAMO media is considered appropriate for use in beginning reading instruction at the elementary school level and contributes to the development of Montessori-based literacy media that supports student-centered, mindful, meaningful, and joyful learning.

Keywords: *SUKAMO media, Montessori, deep learning, early reading, elementary school*

PENDAHULUAN

Kemampuan membaca permulaan merupakan fondasi utama dalam pengembangan literasi siswa sekolah dasar karena menjadi dasar bagi peserta didik untuk memahami berbagai informasi dan mengembangkan kemampuan berpikir pada jenjang pendidikan berikutnya. Namun, berbagai hasil penelitian dan laporan nasional menunjukkan bahwa kemampuan literasi peserta didik Indonesia masih memerlukan perhatian serius. Berdasarkan laporan *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2022 yang diterbitkan oleh OECD (2023), skor literasi membaca siswa Indonesia mencapai 359 poin dan masih berada di bawah rata-rata OECD sebesar 476 poin. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik Indonesia masih mengalami kesulitan dalam memahami informasi tertulis, menginterpretasikan makna teks, serta menghubungkan informasi yang dibaca dengan konteks kehidupan sehari-hari. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penguatan kemampuan membaca perlu dilakukan sejak jenjang pendidikan dasar, khususnya pada fase membaca permulaan (OECD, 2023).

Rendahnya kemampuan membaca permulaan tidak hanya berdampak pada pencapaian akademik, tetapi juga memengaruhi kepercayaan diri dan motivasi belajar siswa. Siswa yang mengalami kesulitan membaca cenderung mengalami hambatan dalam memahami materi pelajaran lain yang sebagian besar disajikan dalam bentuk teks sehingga berpotensi mengalami ketertinggalan dalam proses pembelajaran apabila tidak segera mendapatkan penanganan yang tepat (Nikmah et al., 2025). Apabila kemampuan tersebut belum berkembang secara optimal, siswa akan mengalami hambatan dalam memahami berbagai materi pembelajaran karena sebagian besar aktivitas belajar di sekolah berbasis teks. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran membaca permulaan memerlukan strategi, metode, serta media pembelajaran yang mampu memberikan pengalaman belajar yang konkret, sistematis, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa sekolah dasar (Rohman et al., 2022).





Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan guru kelas I SD Al Islah Surabaya pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026, ditemukan bahwa dari 96 siswa kelas I, sebanyak 48 siswa belum mampu membaca kata sederhana secara lancar. Kesulitan yang dialami meliputi belum mengenali seluruh huruf alfabet, kesulitan menghubungkan huruf dengan bunyinya, membaca suku kata terbuka maupun tertutup, serta menggabungkan suku kata menjadi kata sederhana. Selain itu, sebagian siswa menunjukkan minat belajar membaca yang masih rendah karena pembelajaran didominasi penggunaan buku paket, lembar kerja siswa, dan media pembelajaran yang masih terbatas. Kondisi tersebut sejalan dengan karakteristik kesulitan membaca permulaan yang dikemukakan oleh Rohman et al. (2022), sehingga diperlukan upaya pembelajaran yang lebih inovatif untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa media pembelajaran membaca yang digunakan guru belum sepenuhnya mampu memfasilitasi kebutuhan belajar siswa kelas awal yang membutuhkan pengalaman belajar konkret, manipulatif, dan menyenangkan. Media Montessori yang tersedia masih terbatas pada alat peraga sederhana dan belum dikembangkan secara khusus untuk mendukung pembelajaran membaca berbasis suku kata maupun mengintegrasikan pendekatan *deep learning* yang menekankan aktivitas eksplorasi, kolaborasi, refleksi, dan pembelajaran bermakna secara pedagogis. Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan pengembangan media pembelajaran yang mampu mengintegrasikan prinsip Montessori dengan pendekatan *deep learning* sehingga dapat membantu siswa memahami konsep membaca permulaan secara lebih konkret, meningkatkan keterlibatan belajar, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna (Memari & Ruggles, 2025).

Pendekatan *deep learning* mulai diperkenalkan sebagai paradigma pembelajaran yang menekankan pemahaman konsep secara mendalam, keterlibatan aktif siswa, serta pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga didorong untuk mengolah, mengonstruksi, dan menghubungkan pengetahuan dengan pengalaman belajar secara mandiri melalui aktivitas yang interaktif dan kontekstual. Karakteristik tersebut sangat relevan diterapkan dalam pembelajaran membaca permulaan karena memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna. Dengan demikian, integrasi pendekatan *deep learning* diharapkan mampu menjadi solusi dalam meningkatkan kemampuan literasi dasar siswa sekaligus menjawab tantangan pembelajaran abad ke-21 (Memari & Ruggles, 2025).

Salah satu metode yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan membaca permulaan adalah metode Montessori. Metode ini menerapkan pembelajaran multisensori yang melibatkan aktivitas melihat, menyentuh, mendengar, dan mempraktikkan secara langsung materi yang dipelajari sehingga membantu siswa membangun pemahaman konsep membaca secara lebih mendalam. Selain meningkatkan kemampuan membaca, metode Montessori juga mendorong keterlibatan aktif, kemandirian, serta motivasi belajar siswa. Meskipun demikian, implementasi metode Montessori di sekolah dasar masih belum optimal karena keterbatasan media pembelajaran dan pemahaman guru terhadap prinsip-prinsip Montessori. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan media pembelajaran berbasis Montessori yang kontekstual, inovatif, dan mudah diterapkan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar (Rakhmawati et al., 2025).

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa metode Montessori memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan membaca permulaan. Penelitian Hidayat dan Fajriani (2025) menunjukkan bahwa penerapan metode Montessori mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam mengenali huruf, membaca suku kata, serta memahami kata sederhana, sekaligus





meningkatkan kemandirian dan motivasi belajar. Temuan tersebut diperkuat oleh penelitian Ranudantha dan Fauziah (2025) yang menyatakan bahwa pendekatan Montessori mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran melalui aktivitas eksploratif sehingga siswa tidak hanya membaca secara mekanis, tetapi juga memahami makna dari kata yang dibaca. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis Montessori mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih aktif, interaktif, dan bermakna (Hidayat & Fajriani, 2025); Ranudantha & Fauziah, 2025).

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Nikmah et al. (2025) yang menunjukkan bahwa metode Montessori efektif meningkatkan kemampuan membaca awal siswa sekolah dasar, terutama pada aspek pengenalan huruf, suku kata, serta keterampilan fonologis melalui penggunaan media konkret dan aktivitas manipulatif. Di sisi lain, pengembangan media pembelajaran berbasis suku kata juga terbukti mampu meningkatkan kemampuan membaca permulaan. Rahmawati et al. (2025) mengembangkan media *flipbook* berbasis suku kata yang membantu siswa memahami struktur bahasa secara bertahap melalui penggabungan huruf menjadi suku kata dan kata. Selain itu, pendekatan multisensori juga terbukti meningkatkan keterlibatan belajar, memperkuat daya ingat, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dalam pembelajaran membaca permulaan (Nikmah et al., 2025; Rahmawati et al., 2025; Wulandari & Pujaningsih, 2025).

Meskipun berbagai penelitian telah membuktikan efektivitas metode Montessori maupun media pembelajaran berbasis suku kata, penelitian yang mengintegrasikan pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran membaca permulaan masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian masih berfokus pada penggunaan teknologi atau kecerdasan buatan dalam konteks pendidikan secara umum, sedangkan penerapan *deep learning* sebagai pendekatan pedagogis dalam pembelajaran membaca awal belum banyak dikaji. Padahal, pendekatan ini memiliki potensi untuk meningkatkan pemahaman konseptual siswa secara lebih mendalam melalui pembelajaran yang aktif, reflektif, dan kontekstual. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut sebagai dasar pengembangan inovasi pembelajaran membaca permulaan (Memari & Ruggles, 2025). Integrasi kedua pendekatan tersebut berpotensi menghasilkan proses pembelajaran yang lebih komprehensif dan bermakna, namun belum banyak menjadi fokus penelitian Hidayat & Fajriani, 2025; Ranudantha & Fauziah, 2025). Montessori, media suku kata, dan *deep learning* dalam satu media pembelajaran juga masih sangat terbatas. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya inovasi media pembelajaran yang mampu mengintegrasikan ketiga komponen tersebut agar proses pembelajaran membaca permulaan menjadi lebih aktif, interaktif, dan bermakna (Rahmawati et al., 2025; Rakhmawati et al., 2025; Wulandari & Pujaningsih, 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Media Suku Kata Montessori (SUKAMO) melalui pendekatan *deep learning* yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan membaca permulaan siswa kelas I sekolah dasar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan media pembelajaran membaca permulaan yang mengintegrasikan prinsip Montessori, media berbasis suku kata, dan pendekatan *deep learning*, sekaligus menjadi alternatif media pembelajaran inovatif yang mampu mendukung peningkatan kemampuan literasi dasar peserta didik di sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) yang bertujuan mengembangkan Media Suku Kata Montessori (SUKAMO) melalui pendekatan *deep learning*



untuk meningkatkan kemampuan membaca permulaan siswa kelas I sekolah dasar. Penelitian pengembangan digunakan untuk menghasilkan produk pendidikan sekaligus menguji keefektifannya dalam proses pembelajaran (Sugiyono, 2022). Model pengembangan yang digunakan adalah model 4-D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel (1974). Namun, penelitian ini dibatasi hingga tahap develop karena keterbatasan waktu dan biaya sehingga belum dilakukan tahap penyebaran (*disseminate*) secara luas (Thiagarajan et al., 1974). Penelitian R&D ini didukung oleh pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai kualitas media yang dikembangkan. Data kuantitatif digunakan untuk menilai kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media, sedangkan data kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan proses implementasi media, keterlaksanaan pembelajaran, serta respons guru dan siswa terhadap penggunaan media SUKAMO. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai kualitas media pembelajaran, baik dari aspek hasil maupun proses implementasinya (Creswell & Clark, 2018).

Subjek penelitian terdiri atas ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa sebagai validator produk, guru kelas I sebagai praktisi pembelajaran, serta siswa kelas I SD Al Islah Surabaya sebagai pengguna media. Pengujian keefektifan media menggunakan *quasi experimental design* dengan bentuk *nonequivalent control group design*, yang melibatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol tanpa pengacakan subjek. Kedua kelompok diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal membaca permulaan, kemudian kelas eksperimen memperoleh pembelajaran menggunakan Media SUKAMO melalui pendekatan *deep learning*, sedangkan kelas kontrol memperoleh pembelajaran menggunakan metode yang biasa diterapkan guru. Setelah pembelajaran selesai, kedua kelompok diberikan posttest untuk mengetahui perbedaan kemampuan membaca permulaan setelah perlakuan (Creswell & Clark, 2018).

Data penelitian dikumpulkan menggunakan lembar validasi ahli, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, angket respons guru, angket respons siswa, pedoman wawancara, dokumentasi, serta tes kemampuan membaca permulaan. Validitas media dinilai oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa, sedangkan kepraktisan media diukur melalui keterlaksanaan pembelajaran serta respons guru dan siswa. Keefektifan media diukur menggunakan tes kemampuan membaca permulaan yang diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Data validitas dianalisis menggunakan rata-rata skor penilaian validator untuk menentukan tingkat kelayakan media, sedangkan data kepraktisan dianalisis berdasarkan persentase keterlaksanaan pembelajaran serta respons guru dan siswa. Analisis keefektifan diawali dengan uji validitas dan reliabilitas instrumen, dilanjutkan dengan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat, kemudian dilakukan *Independent Samples t-test* untuk mengetahui perbedaan kemampuan membaca permulaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada taraf signifikansi 5%. Data kualitatif yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi dianalisis melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk memperkuat hasil analisis kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian melibatkan ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa sebagai validator, guru kelas I sebagai praktisi pembelajaran, serta siswa kelas I SD Al Islah Surabaya sebagai subjek uji coba Media Suku Kata Montessori (SUKAMO). Pengembangan media dilakukan



menggunakan model 4-D yang dimodifikasi menjadi tiga tahap, yaitu *define*, *design*, dan *develop*. Selanjutnya, kualitas media dievaluasi berdasarkan aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan sehingga diperoleh gambaran mengenai kelayakan Media SUKAMO sebagai media pembelajaran membaca permulaan. Adapun hasil validasi ahli media SUKAMO disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media SUKAMO

Validator	Mean Total	Skor Validasi	Kriteria
Ahli Materi	4,6	3,7	Valid
Ahli Media	4,7	3,8	Valid
Ahli Bahasa	4,3	3,4	Cukup Valid
Rata-rata Skor Validasi		3,63	
Kategori		Valid	

Berdasarkan Tabel 1, hasil validasi dari ahli menunjukkan bahwa Media Suku Kata Montessori (SUKAMO) telah memenuhi kriteria kelayakan pada seluruh aspek penilaian. Penilaian validator menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah sesuai dengan capaian pembelajaran membaca permulaan, karakteristik peserta didik kelas I sekolah dasar, serta prinsip pengembangan media Montessori. Selain itu, aspek tampilan, penggunaan bahasa, dan penyajian materi dinilai telah mendukung proses pembelajaran sehingga media layak digunakan setelah dilakukan penyempurnaan sesuai saran validator. Adapun hasil analisis kepraktisan media SUKAMO disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Analisis Kepraktisan Media SUKAMO

Indikator	Persentase (%)	Kategori
Tanggapan Guru	100	Sangat Praktis
Tanggapan Siswa (Uji Coba Terbatas)	87	Positif
Tanggapan Mahasiswa (Uji Coba Lapangan)	90,9	Positif
Aktivitas Siswa (Uji Coba Terbatas)	57,3	Cukup Aktif
Aktivitas Siswa (Uji Coba Lapangan)	98,3	Aktif

Berdasarkan Tabel 2, hasil analisis menunjukkan bahwa Media Suku Kata Montessori (SUKAMO) melalui pendekatan *deep learning* memiliki tingkat kepraktisan yang sangat baik. Hal ini ditunjukkan oleh respons positif guru dan siswa serta peningkatan aktivitas siswa dari uji coba terbatas ke uji coba lapangan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa media SUKAMO mudah digunakan, mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif, dan layak diterapkan dalam pembelajaran membaca permulaan. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu diuji melalui uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan kelayakannya. Pengujian ini bertujuan untuk menjamin bahwa instrumen mampu mengukur kemampuan siswa secara tepat dan konsisten. Adapun hasil uji validitas instrumen disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Instrumen Kemampuan Membaca Permulaan

Jumlah Item	Item Valid	Item Tidak Valid	Rentang r Hitung	r Tabel
10	10	0	0,666 – 0,902	0,63

Berdasarkan Tabel 3, seluruh butir soal dinyatakan valid karena memenuhi kriteria yang ditetapkan. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen memiliki kemampuan yang baik dalam mengukur kemampuan membaca permulaan siswa. Tidak terdapat item yang gugur sehingga seluruh soal dapat digunakan dalam penelitian. Rentang nilai koefisien korelasi menunjukkan bahwa setiap butir soal memiliki tingkat validitas yang memadai. Dengan demikian, instrumen layak digunakan untuk tahap pengumpulan data. Setelah instrumen dinyatakan valid, langkah

selanjutnya adalah menguji tingkat reliabilitas instrumen untuk mengetahui konsistensi pengukuran. Hasil uji reliabilitas instrumen tes disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Kemampuan Membaca Permulaan

<i>Cronbach's Alpha</i>	Jumlah Item	Kategori
0,943	10	Sangat Reliabel

Berdasarkan Tabel 4, instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang baik sehingga dapat menghasilkan data yang konsisten. Nilai reliabilitas yang diperoleh menunjukkan bahwa instrumen dapat dipercaya dalam mengukur kemampuan membaca permulaan siswa. Instrumen yang reliabel akan menghasilkan data yang stabil apabila digunakan dalam kondisi yang sama. Hal ini menjadi dasar bahwa instrumen layak digunakan dalam penelitian. Dengan demikian, proses pengumpulan data dapat dilanjutkan menggunakan instrumen tersebut. Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji normalitas data disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest*

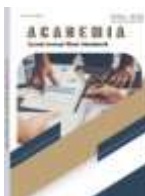
Data	Kelompok	<i>Shapiro-Wilk Statistic</i>	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i>	Kelas Kontrol	0,847	0,218	Normal
	Kelas Eksperimen	0,962	0,318	Normal
<i>Posttest</i>	Kelas Kontrol	0,878	0,072	Normal
	Kelas Eksperimen	0,770	0,062	Normal

Berdasarkan Tabel 5, data penelitian dinyatakan berdistribusi normal sehingga memenuhi syarat analisis statistik parametrik. Kenormalan data menunjukkan bahwa distribusi nilai tidak menyimpang secara signifikan. Hal ini penting untuk memastikan validitas analisis selanjutnya. Dengan terpenuhinya asumsi normalitas, maka data dapat dianalisis lebih lanjut. Oleh karena itu, pengujian berikutnya dapat dilakukan. Selain uji normalitas, dilakukan pula uji homogenitas untuk mengetahui kesamaan variansi antar kelompok. Hasil uji homogenitas disajikan pada Tabel 6 berikut

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas

Data	F	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i> Kemampuan Membaca Permulaan	7,949	0,006	Tidak Homogen
<i>Posttest</i> Kemampuan Membaca Permulaan	3,975	0,051	Homogen

Berdasarkan Tabel 6, hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa variansi data kemampuan membaca permulaan tidak sepenuhnya homogen. Pada data *pretest*, variansi antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol belum menunjukkan kesamaan, sehingga kemampuan awal kedua kelompok masih memiliki keragaman yang berbeda. Sementara itu, pada data *posttest*, variansi kedua kelompok telah menunjukkan kondisi yang homogen. Hal ini mengindikasikan bahwa setelah pelaksanaan pembelajaran, keragaman kemampuan membaca permulaan pada kedua kelompok menjadi lebih sebanding. Perbedaan hasil uji homogenitas tersebut tidak menghambat analisis data. Untuk memperoleh hasil yang lebih akurat dengan mengendalikan perbedaan kemampuan awal antarkelompok, pengujian pengaruh penggunaan Media Suku Kata Montessori (SUKAMO) melalui pendekatan *deep learning* dilakukan menggunakan *Analysis of Covariance* (ANCOVA) dengan skor *pretest* sebagai kovariat dan skor *posttest* sebagai variabel dependen. Hasil uji ANCOVA disajikan pada Tabel 7 berikut:



Tabel 7. Hasil Uji ANCOVA Kemampuan Awal

Sumber Variasi	F	Sig.	Partial Eta Squared	Keterangan
Pretest (Kovariat)	0,260	0,612	0,004	Tidak signifikan
Kelompok	28,259	0,000	0,317	Signifikan

Berdasarkan Tabel 7, hasil uji ANCOVA menunjukkan bahwa kovariat *pretest* tidak berpengaruh secara signifikan terhadap nilai *posttest* kemampuan membaca permulaan. Sebaliknya, faktor kelompok memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan membaca permulaan setelah pengaruh kemampuan awal dikendalikan. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan membaca permulaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah mengontrol skor *pretest*. Nilai *Partial Eta Squared* menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan termasuk besar, sehingga penggunaan Media Suku Kata Montessori (SUKAMO) melalui pendekatan *deep learning* memberikan pengaruh yang kuat terhadap peningkatan kemampuan membaca permulaan siswa. Untuk memberikan gambaran tersebut secara lebih komprehensif, analisis selanjutnya disajikan melalui statistik deskriptif hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Statistik Deskriptif Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Kelompok	N	Mean Pretest	Kategori	Mean Posttest	Kategori	Std. Deviation Posttest
Kelas Kontrol	32	2,4781	Skor 2	3,2875	Skor 3	0,27209
Kelas Eksperimen	32	2,7906	Skor 3	3,6719	Skor 4	0,39122

Berdasarkan Tabel 8, hasil statistik deskriptif menunjukkan bahwa kemampuan membaca permulaan siswa mengalami peningkatan pada kedua kelompok setelah pelaksanaan pembelajaran. Meskipun demikian, peningkatan kemampuan membaca pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan Media Suku Kata Montessori (SUKAMO) melalui pendekatan *deep learning* memberikan kontribusi yang lebih optimal dalam meningkatkan kemampuan membaca permulaan siswa. Peningkatan tersebut terlihat dari kemampuan siswa yang semakin baik dalam mengenal huruf, membaca suku kata, membaca kata sederhana, kelancaran membaca, ketepatan pengucapan bunyi, serta pemahaman terhadap bacaan sederhana. Hasil ini mengindikasikan bahwa Media SUKAMO mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih aktif, menarik, dan bermakna sehingga mendukung peningkatan kemampuan membaca permulaan siswa kelas I sekolah dasar.

Pembahasan

Kevalidan Media SUKAMO

Kevalidan media Suku Kata Montessori (SUKAMO) menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi aspek isi, penyajian, bahasa, dan desain sehingga layak digunakan dalam pembelajaran membaca permulaan. Kelayakan tersebut tidak hanya mencerminkan kesesuaian media dengan capaian pembelajaran dan karakteristik siswa kelas I sekolah dasar, tetapi juga menunjukkan bahwa setiap komponen media dirancang untuk mendukung proses belajar yang bermakna. Penyajian materi secara bertahap, mulai dari pengenalan huruf, suku kata, hingga pembentukan kata, memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahaman membaca secara sistematis sesuai dengan tahapan perkembangan kemampuan membaca permulaan (Castles et al., 2018; Ehri, 2014).

Kevalidan media SUKAMO juga dipengaruhi oleh implementasi Pembelajaran Mendalam (*Deep Learning*) dalam desain pembelajaran. Aktivitas pembelajaran tidak berhenti



pada pengenalan huruf atau latihan membaca, tetapi dirancang melalui tahapan mengamati gambar sebagai stimulus, menghubungkan gambar dengan pengalaman sehari-hari, menyusun kartu suku kata menjadi kata bermakna, membaca hasil susunan, berdiskusi dengan teman, serta melakukan refleksi terhadap hasil belajar. Rangkaian aktivitas tersebut mencerminkan prinsip pembelajaran bermakna, karena peserta didik mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki sehingga terbentuk pemahaman yang lebih mendalam. Selain itu, keterlibatan aktif siswa selama proses eksplorasi dan refleksi menunjukkan pembelajaran yang berkesadaran, sedangkan penggunaan media manipulatif, permainan, dan ilustrasi yang menarik menciptakan pengalaman belajar yang menggembirakan. Ketiga prinsip tersebut merupakan karakteristik utama Pembelajaran Mendalam yang bertujuan membangun pemahaman secara utuh melalui keterlibatan intelektual, emosional, dan sosial peserta didik (Kemendikdasmen, 2025).

Media SUKAMO mengadopsi prinsip Montessori yang menempatkan media konkret sebagai sarana utama dalam membangun konsep. Kartu suku kata yang dapat dipindahkan dan dipasangkan dengan gambar memberikan pengalaman belajar multisensori karena siswa melihat simbol huruf, mengucapkan bunyi, memanipulasi kartu, dan menghubungkannya dengan objek yang dikenali. Pengalaman tersebut membantu mengurangi beban kognitif siswa ketika mempelajari hubungan antara huruf dan bunyi, sehingga perhatian mereka lebih terfokus pada proses membangun makna. Dengan demikian, media tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai sarana yang memfasilitasi konstruksi pengetahuan melalui pengalaman langsung. Desain visual yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia sekolah dasar membantu mengurangi beban kognitif sehingga siswa dapat lebih fokus memahami hubungan antara simbol, bunyi, dan makna kata. Selain itu, penggunaan bahasa yang komunikatif memperkuat interaksi antara media dan peserta didik sehingga proses pembelajaran berlangsung lebih efektif (Hidayat & Fajriani, 2025; Rakhmawati et al., 2025). Temuan tersebut didukung oleh penelitian yang menunjukkan bahwa media berbasis suku kata dan pendekatan Montessori efektif memfasilitasi perkembangan membaca permulaan melalui pengalaman belajar yang konkret, bertahap, dan berpusat pada siswa (Rahayu et al., 2025; Nikmah et al., 2025; Ranudantha & Fauziah, 2025). Dengan demikian, kevalidan media SUKAMO tidak hanya ditunjukkan oleh kesesuaian isi dan desain media, tetapi juga oleh kemampuannya memfasilitasi pembelajaran yang aktif, bermakna, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa sekolah dasar.

Kepraktisan Media SUKAMO

Kepraktisan media Suku Kata Montessori (SUKAMO) menunjukkan bahwa media mudah digunakan oleh guru maupun siswa dalam proses pembelajaran membaca permulaan. Kemudahan tersebut terlihat dari desain media yang sederhana, petunjuk penggunaan yang jelas, serta aktivitas pembelajaran yang tersusun secara sistematis sehingga memudahkan guru mengelola pembelajaran dan siswa mengikuti setiap tahapan kegiatan. Kondisi ini menunjukkan bahwa media tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih terarah, menarik, dan sesuai dengan karakteristik siswa kelas I sekolah dasar.

Kepraktisan media semakin diperkuat melalui penerapan prinsip Pembelajaran Mendalam (*Deep Learning*) dalam setiap tahapan pembelajaran. Guru memulai pembelajaran dengan menghadirkan gambar atau objek yang familiar sebagai stimulus untuk mengaktifkan pengetahuan awal siswa. Selanjutnya, siswa mengamati gambar, mengidentifikasi huruf dan bunyi, menyusun kartu suku kata menjadi kata yang sesuai, membaca hasil susunannya, mendiskusikannya bersama teman, memperoleh umpan balik dari guru, kemudian melakukan



refleksi terhadap proses belajar yang telah dilalui. Rangkaian aktivitas tersebut mencerminkan pembelajaran yang bermakna karena siswa menghubungkan konsep baru dengan pengalaman yang telah dimiliki, berkesadaran karena siswa terlibat aktif dalam mengevaluasi proses belajarnya, serta menggembirakan karena pembelajaran berlangsung melalui permainan edukatif dan penggunaan media manipulatif yang menarik. Ketiga karakteristik tersebut merupakan prinsip utama Pembelajaran Mendalam yang menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar yang utuh (Kemendikdasmen, 2025).

Penggunaan media berbasis Montessori memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui pengalaman multisensori. Aktivitas melihat gambar, memegang kartu suku kata, mengucapkan bunyi, menyusun kata, dan mencocokkannya dengan ilustrasi membantu siswa memahami hubungan antara simbol, bunyi, dan makna secara lebih konkret. Kondisi tersebut menjadikan pembelajaran lebih mudah dipahami sekaligus meningkatkan keterlibatan siswa selama proses belajar. Guru juga lebih mudah berperan sebagai fasilitator yang memberikan bimbingan dan umpan balik sesuai kebutuhan siswa, sehingga pembelajaran berlangsung secara lebih fleksibel dan berpusat pada peserta didik. Temuan ini sejalan dengan penelitian Scott Freeman et al. (2014) yang menyatakan bahwa *active learning* meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa karena mereka terlibat langsung dalam proses membangun pengetahuan.

Kepraktisan media SUKAMO juga terlihat dari meningkatnya kualitas interaksi selama pembelajaran. Aktivitas menyusun suku kata, membaca secara bergiliran, berdiskusi, dan saling memberikan tanggapan mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam membangun pemahamannya. Keterlibatan tersebut tidak hanya meningkatkan motivasi belajar, tetapi juga membantu siswa mengembangkan kemampuan komunikasi, kerja sama, dan kepercayaan diri ketika membaca di depan kelas. Selain itu, penelitian Hidayat dan Fajriani, (2025), Rahayu et al., (2025), serta Sudirman et al., (2025) menunjukkan bahwa media berbasis Montessori, kartu suku kata, dan permainan edukatif mampu meningkatkan keterlibatan siswa melalui aktivitas belajar yang menyenangkan dan bermakna. Kepraktisan media SUKAMO tidak hanya ditunjukkan oleh kemudahan penggunaannya, tetapi juga oleh kemampuannya memfasilitasi pembelajaran yang aktif, kolaboratif, dan reflektif. Karakteristik tersebut mendukung implementasi pendekatan *deep learning* sehingga siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna sekaligus meningkatkan keterlibatan mereka selama proses pembelajaran membaca permulaan.

Keefektifan Media SUKAMO

Keefektifan media Suku Kata Montessori (SUKAMO) menunjukkan bahwa media yang dikembangkan mampu meningkatkan kemampuan membaca permulaan siswa melalui proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media Suku Kata Montessori (SUKAMO) efektif meningkatkan kemampuan membaca permulaan siswa kelas I sekolah dasar. Berdasarkan hasil analisis *Analysis of Covariance* (ANCOVA), penggunaan media SUKAMO memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan membaca permulaan setelah kemampuan awal siswa dikendalikan melalui skor *pretest*. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan membaca tidak semata-mata dipengaruhi oleh perbedaan kemampuan awal siswa, tetapi juga oleh karakteristik media dan proses pembelajaran yang diterapkan.

Keefektifan media SUKAMO didukung oleh integrasi prinsip Montessori dengan Pembelajaran Mendalam (*Deep Learning*) dalam setiap tahapan pembelajaran. Guru memulai pembelajaran dengan menghadirkan gambar atau objek yang dekat dengan kehidupan siswa untuk membangun keterkaitan antara materi dengan pengalaman sehari-hari. Selanjutnya, siswa



mengidentifikasi huruf dan bunyi, menyusun kartu suku kata menjadi kata bermakna, membaca hasil susunannya, berdiskusi bersama teman, menerima umpan balik dari guru, kemudian melakukan refleksi terhadap proses belajar yang telah dilalui. Aktivitas tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak hanya berlatih membaca secara mekanis, tetapi membangun pemahaman melalui pengalaman belajar yang bermakna, terlibat aktif secara berkesadaran, serta menikmati proses belajar yang menggembirakan. Ketiga prinsip tersebut merupakan karakteristik utama Pembelajaran Mendalam yang mendorong peserta didik memahami pengetahuan secara lebih utuh serta mampu menerapkannya dalam berbagai situasi pembelajaran (Kemendikdasmen, 2025).

Perspektif perkembangan kemampuan membaca, penggunaan kartu suku kata sebagai media manipulatif memberikan pengalaman belajar multisensori yang melibatkan aktivitas melihat, mengucapkan, menyusun, memindahkan, dan mencocokkan kata dengan gambar. Pengalaman tersebut membantu peserta didik membangun hubungan yang kuat antara bentuk huruf, bunyi, dan makna kata sehingga proses *decoding* berlangsung secara lebih efektif. Ketika siswa secara berulang menghubungkan simbol huruf dengan representasi fonologis dan maknanya, mereka membentuk representasi kata yang tersimpan dalam memori jangka panjang. Proses tersebut sejalan dengan teori *Orthographic Mapping* yang menjelaskan bahwa pembelajaran membaca berkembang melalui pengaitan antara huruf, bunyi, dan makna kata sehingga terbentuk representasi kata yang tersimpan dalam memori jangka panjang (Ehri, 2014). Temuan ini juga didukung oleh *Simple View of Reading* yang menyatakan bahwa kemampuan membaca merupakan hasil integrasi antara kemampuan mengenali kata (*word recognition*) dan pemahaman bahasa (Castles et al., 2018).

Hasil penelitian ini juga konsisten dengan berbagai penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa pembelajaran fonik sistematis, media berbasis suku kata, pendekatan Montessori, serta permainan edukatif mampu meningkatkan kemampuan membaca permulaan siswa. Penelitian *The Use of Syllable Card Media to Enhance Elementary School Students' Reading Readiness* (2025), *Design and Development of Frog Jump Game-Based Media for Early Reading Instruction in Elementary School Students* (2025), serta *Montessori and Contextual Teaching Learning Method for Beginning Reading Abilities* (2025) memperkuat temuan bahwa media yang memberikan pengalaman belajar konkret dan aktif mampu meningkatkan kemampuan decoding, kelancaran membaca, serta pemahaman siswa. Oleh karena itu, media SUKAMO dapat dinyatakan efektif sebagai media inovatif untuk meningkatkan kemampuan membaca permulaan siswa sekolah dasar. Dengan demikian, efektivitas media SUKAMO tidak hanya ditunjukkan oleh adanya perbedaan hasil belajar setelah perlakuan, tetapi juga oleh karakteristik media dan proses pembelajaran yang mendorong siswa membangun pemahaman membaca secara aktif, bermakna, dan berkelanjutan

Peningkatan Kemampuan Membaca Permulaan Siswa

Peningkatan kemampuan membaca permulaan siswa menunjukkan bahwa penggunaan media Suku Kata Montessori (SUKAMO) mampu membantu peserta didik membangun keterampilan membaca secara bertahap melalui pengalaman belajar yang konkret dan bermakna. Perkembangan tersebut tidak hanya ditunjukkan oleh meningkatnya kemampuan mengenali huruf dan suku kata, tetapi juga oleh kemampuan siswa menghubungkan simbol, bunyi, dan makna kata secara lebih utuh. Hal ini menunjukkan bahwa proses belajar yang difasilitasi media SUKAMO tidak sekadar melatih kemampuan mekanis dalam membaca, tetapi juga mendorong terbentuknya pemahaman yang lebih mendalam terhadap proses membaca.





Peningkatan kemampuan membaca terjadi karena setiap tahapan pembelajaran dirancang sesuai dengan prinsip Pembelajaran Mendalam (*Deep Learning*). Guru mengawali pembelajaran dengan memberikan stimulus berupa gambar atau objek yang dekat dengan kehidupan peserta didik sehingga mereka dapat mengaitkan materi baru dengan pengalaman yang telah dimiliki. Selanjutnya, siswa mengidentifikasi huruf dan bunyi, menyusun kartu suku kata menjadi kata bermakna, membaca hasil susunannya, berdiskusi dengan teman, memperoleh umpan balik dari guru, kemudian melakukan refleksi terhadap proses belajar yang telah dilakukan. Rangkaian aktivitas tersebut mencerminkan pembelajaran yang bermakna karena peserta didik mengonstruksi pengetahuan baru berdasarkan pengalaman sebelumnya, berkesadaran karena peserta didik secara aktif mengevaluasi proses belajarnya, serta menggembirakan karena pembelajaran berlangsung melalui aktivitas bermain, eksplorasi, dan kolaborasi. Ketiga karakteristik tersebut merupakan prinsip utama Pembelajaran Mendalam yang mendorong peserta didik memperoleh pemahaman secara lebih utuh dan berkelanjutan (Kemendikdasmen, 2025).

Peningkatan kemampuan membaca tersebut terjadi karena media SUKAMO memberikan pengalaman belajar yang konkret, aktif, dan bermakna melalui aktivitas eksplorasi, permainan, penyusunan suku kata, serta pembelajaran berbasis pengalaman langsung. Proses tersebut membantu siswa memahami hubungan antara huruf, bunyi, dan makna kata secara lebih mendalam sehingga kemampuan membaca berkembang secara optimal. Dengan demikian, hasil penelitian membuktikan bahwa media SUKAMO tidak hanya memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif, tetapi juga mampu meningkatkan kemampuan membaca permulaan siswa kelas I sekolah dasar secara signifikan. Temuan penelitian ini memperkuat hasil penelitian Hidayat & Fajriani, (2025), Rahayu et al., (2025), Rahmawati et al., (2025), Nikmah et al., (2025), Rakhmawati et al., (2025), dan Sudirman et al., (2025) yang menunjukkan bahwa media berbasis Montessori, kartu suku kata, dan permainan edukatif mampu meningkatkan kemampuan membaca permulaan melalui pengalaman belajar yang konkret, aktif, dan berpusat pada peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, Media Suku Kata Montessori (SUKAMO) melalui pendekatan *deep learning* dinyatakan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran membaca permulaan siswa kelas I sekolah dasar. Kevalidan media ditunjukkan melalui hasil penilaian ahli yang menyatakan bahwa materi, desain, dan karakteristik pembelajaran telah sesuai dengan capaian pembelajaran serta perkembangan siswa kelas awal. Dari aspek kepraktisan, media mudah digunakan oleh guru, memperoleh respons positif dari siswa, serta mampu mendukung keterlaksanaan pembelajaran secara aktif, interaktif, dan menyenangkan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa Media SUKAMO layak diterapkan sebagai media pembelajaran membaca permulaan di sekolah dasar.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan Media SUKAMO memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan membaca permulaan siswa. Siswa pada kelas eksperimen menunjukkan peningkatan kemampuan membaca yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol, terutama pada aspek mengenal huruf, membaca suku kata, membaca kata sederhana, kelancaran membaca, ketepatan pengucapan bunyi, serta pemahaman bacaan sederhana. Keberhasilan tersebut didukung oleh karakteristik media yang memberikan pengalaman belajar konkret, manipulatif, dan bermakna melalui pendekatan *deep learning*, sehingga mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sekaligus mengoptimalkan kemampuan membaca permulaan siswa kelas I sekolah dasar.





DAFTAR PUSTAKA

- Castles, A., Rastle, K., & Nation, K. (2018). Ending the Reading Wars: Reading Acquisition From Novice to Expert. *Psychological Science in the Public Interest*, 19(1), 5–51. <https://doi.org/10.1177/1529100618772271>
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research (3rd ed.)* (Vol. 2). SAGE Publications.
- Ehri, L. C. (2014). Orthographic Mapping in the Acquisition of Sight Word Reading, Spelling Memory, and Vocabulary Learning. *Scientific Studies of Reading*, 18(1), 5–21. <https://doi.org/10.1080/10888438.2013.819356>
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(23), 8410–8415. <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>
- Hidayat, R., & Fajriani, P. (2025). Penerapan Metode Montessori Dalam Mengembangkan Kemampuan Membaca Permulaan Siswa SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(01), 796–802. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i01.21281>
- Kemendikdasmen. (2025). *Naskah Akademik Pembelajaran Mendalam Menuju Pendidikan Bermutu untuk Semua*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Pembelajaran Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia. <https://guru.kemendikdasmen.go.id/dokumen/kGn0z42DeN>
- Memari, M., & Ruggles, K. (2025). Artificial Intelligence in Elementary STEM Education: A Systematic Review of Current Applications and Future Challenges. *Arxiv*, 1–49. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2511.00105>
- Nikmah, M., Munir, M. M., & Wiranti, D. A. (2025). The Effectiveness of the Montessori Method on the Initial Reading Ability of Grade 2 Students SDN 2 Karanggondang Jepara. *Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 21(1), 14–20. <https://doi.org/10.36456/bp.vol21.no1.a9869>
- OECD. (2023). PISA 2022 Assessment and Analytical Framework. In *OECD Publishing*. <https://doi.org/10.1787/dfe0bf9c-en>
- Rahayu, Y. S. P., Nisa, A. F., Khosiyono, B. H. C., & Cahyani, B. H. (2025). The Use of Syllable Card Media to Enhance Elementary School Students' Reading Readiness. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 9(2), 242–251. <https://doi.org/10.23887/jisd.v9i2.91016>
- Rahmawati, M., Subiyantoro, S., & Purwitasari, K. (2025). Improving The Beginning Reading Ability of Elementary School Students with Flip Book Media Using The Syllable Method. *DEEP LEARNING: Journal of Educational Research*, 1(2), 68–76. <https://doi.org/10.62945/deeplearning.v1i2.230>
- Rakhmawati, A. D., Chamidah, A. N., & Pujaningsih, P. (2025). Montessori and Contextual Teaching Learning Method for Beginning Reading Abilities. *Indonesian Journal of Innovation Studies*, 26(4), 1–14. <https://doi.org/10.21070/ijins.v26i4.1839>
- Ranudantha, M., & Fauziah, P. Y. (2025). Implementation of Reading, Write and Counting Learning Using the Montessori Method in Early Children. *JPUD: Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 19(1), 75–81. <https://doi.org/10.21009/jpud.v19i1.50100>
- Rohman, Y. A., Rahman, R., & Damayanti, V. S. (2022). Analisis Kesulitan Membaca





- Permulaan pada Siswa Kelas Satu di Sekolah Dasar Yusuf. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 5388–5396. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2946>
- Sudirman, S., Kadir, A., Zaman, M. T. A., & Iksan, and Z. H. (2025). Design and Development of Frog Jump Game-Based Media for Early Reading Instruction. *Vidya Karya*, 40(1), 61–81. <https://doi.org/10.20527/jvk.v40i1.22136>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook. In *Indiana University*. [https://doi.org/10.1016/0022-4405\(76\)90066-2](https://doi.org/10.1016/0022-4405(76)90066-2)
- Wulandari, R., & Pujaningsih, P. (2025). Enhancing Early Reading Skills Through Problem-Based Learning: A Classroom Action Research with Students with Intellectual Disabilities. *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 4(3), 1592–1602. <https://doi.org/10.56916/jirpe.v4i3.1899>