



The Development of Syllable Flashcard Media to Improve Early Reading and Writing Skills in Grade I Students at MI Assegaf Palembang

Shabira Panca Putri¹, Tutut Handayani^{2*}, Muhamad Afandi³

Email Korespondensi: tututhandayani_uin@radenfatah.ac.id

^{1,2,3,4}Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia

ABSTRACT

This study discusses the challenges of low early literacy skills in first-grade students at MI Assegaf Palembang, exacerbated by monotonous teaching methods and minimal use of engaging media. The aim of the research is to develop and evaluate picture and color-coded syllable flashcard media to improve students' reading and writing abilities. The study uses a Research and Development (R&D) approach with the ADDIE model, involving all first-grade students as a saturated sample. Data were collected through expert validation questionnaires, student response surveys, pretest-posttest instruments, and documentation. Quantitative and qualitative analyses were conducted to assess the validity, practicality, and effectiveness of the media. The results show that the flashcard media is highly valid (average expert score of 98.1%), highly practical (student response of 96.8%), and significantly improves students' reading and writing abilities, as evidenced by posttest scores exceeding the minimum completeness criteria. In conclusion, the developed flashcard media is effective and recommended for early literacy learning.

Keywords: Early Literacy, Flashcard Media, Elementary Education, Reading Skills, Writing Skills

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar yang memungkinkan peserta didik mengembangkan potensi dirinya secara optimal, sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 (1) (Undang-undang Republik Indonesia, 2003; Agus, 2020). Dalam konteks ini, pembelajaran bahasa menjadi fondasi utama dalam perkembangan kognitif dan sosial anak, karena bahasa adalah alat utama untuk mengekspresikan ide, perasaan, dan berkomunikasi dengan lingkungan sekitar (Santrock, 2007; Siska & Wicaksono, 2019). Sejalan dengan teori Piaget, perkembangan bahasa sangat erat kaitannya dengan kematangan kognitif anak, sehingga penguasaan bahasa akan mengikuti perkembangan kognisi yang memadai (Santrock, 2007; Piaget, 2022).

Pada praktiknya, pembelajaran membaca dan menulis permulaan di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan, seperti kurangnya media pembelajaran yang menarik dan efektif, serta kecenderungan pembelajaran yang monoton dan terpaku pada buku teks (Aziza & Yulia, 2022; Fahrurrozi, 2016). Hal ini berdampak pada rendahnya kemampuan siswa dalam membedakan huruf kapital dan huruf kecil, serta kesulitan dalam menyusun huruf menjadi kata atau kalimat (Sari et al., 2024; Hadiana et al., 2018). Selain itu, media pembelajaran yang digunakan guru, seperti kartu kata, masih jarang dimanfaatkan secara optimal, sehingga siswa kurang termotivasi dalam proses belajar (Shafa & Siregar, 2022; Surwandana, 2020).

Permasalahan ini semakin kompleks dengan adanya temuan bahwa sebagian siswa kelas I di MI Assegaf Palembang belum mampu membaca dengan lancar dan menulis huruf abjad dengan benar, bahkan sering terjadi kekeliruan dalam membedakan huruf b dan d, serta huruf kapital dan kecil (Astuti, 2020; Sari, 2022). Faktor lingkungan, peran guru, dan keterbatasan media pembelajaran menjadi penyebab utama rendahnya kemampuan membaca dan menulis permulaan pada siswa kelas rendah (Aziza & Yulia, 2022; Shafa & Siregar, 2022). Oleh karena itu, diperlukan solusi inovatif berupa pengembangan media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi dan kemampuan siswa dalam membaca dan menulis permulaan (Astuti, 2020; Sari, 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media flashcard suku kata yang berwarna dan bergambar sebagai upaya meningkatkan kemampuan membaca dan menulis permulaan siswa kelas I di MI Assegaf Palembang. Pengembangan media ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baru dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pembelajaran membaca dan menulis permulaan, dengan menawarkan media yang lebih menarik, praktis, dan mudah digunakan baik oleh guru maupun orang tua (Astuti, 2020; Sari, 2022). Kebaruan penelitian ini terletak pada desain flashcard yang lebih colorful dan berisi suku kata, sehingga dapat memudahkan siswa dalam memahami ejaan, membaca, dan menulis suku kata secara benar dan lancar (Aziza & Yulia, 2022; Shafa & Siregar, 2022). Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi bagi pendidik dalam meningkatkan hasil belajar siswa di kelas awal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media flashcard suku kata serta menguji keefektifan produk tersebut dalam meningkatkan kemampuan membaca dan menulis permulaan siswa kelas I di MI Assegaf Palembang (Budiyono Saputro, 2017; Sugiyono, 2018; Cresswell & Creswell, 2022). R&D dipilih karena mampu menghasilkan inovasi produk pendidikan yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran di sekolah dasar, serta memungkinkan peneliti untuk melakukan evaluasi dan revisi produk secara sistematis (Sugiyono, 2018; Sudaryono, 2022). Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE, yang terdiri dari lima tahapan utama: Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation (Christina Sabdarini & Egok, 2021; Yudi & Sugianti, 2020). Model ini dipilih karena dinilai lebih rasional dan komprehensif dalam mengembangkan media pembelajaran (Mulyatiningsih dalam Rohaeni, 2021; Emzir, 2022).

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi angket validasi ahli, angket respon pengguna, tes pretest dan posttest, serta pedoman wawancara dan dokumentasi. Data kuantitatif diperoleh dari hasil angket dan tes, sedangkan data kualitatif diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumentasi (Sugiyono, 2018; Ismayani, 2019). Analisis data validitas dilakukan dengan mengonversi data kualitatif ke kuantitatif menggunakan skala Likert, sedangkan kepraktisan dan efektivitas dianalisis menggunakan persentase dan kriteria ketuntasan belajar (Aziz, 2017; Sudaryono, 2022). Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang kevalidan, kepraktisan, dan efektivitas media yang dikembangkan (Cresswell & Creswell, 2022).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas I MI Assegaf Palembang, sedangkan sampel yang digunakan adalah sampel jenuh, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sampel karena hanya terdapat satu kelas pada tingkat tersebut (Sukardi, 2018; Sugiyono, 2018). Penentuan sampel jenuh ini bertujuan untuk memperoleh data yang representatif dan menghindari bias dalam pengambilan sampel (Emzir, 2022).

Prosedur penelitian mengikuti tahapan model ADDIE, dimulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan media, pengembangan produk, implementasi di kelas, hingga evaluasi efektivitas produk (Yudi & Sugianti, 2020; Christina Sabdarini & Ekok, 2021). Pada tahap analisis, dilakukan identifikasi kebutuhan siswa dan kurikulum, serta analisis karakteristik siswa. Tahap desain meliputi perancangan konsep dan desain media flashcard menggunakan perangkat lunak seperti Microsoft Word dan Canva. Tahap pengembangan melibatkan pembuatan media, validasi oleh ahli, dan revisi produk. Implementasi dilakukan dengan uji coba media di kelas, sedangkan evaluasi dilakukan untuk menilai pencapaian kompetensi siswa setelah menggunakan media flashcard (Sugiyono, 2018; Cresswell & Creswell, 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan menghasilkan produk media pembelajaran berupa flashcard suku kata yang dilengkapi gambar dan keterangan tulisan untuk mendukung pembelajaran membaca dan menulis permulaan di kelas I MI Assegaf Palembang. Proses pengembangan media ini mengikuti model ADDIE, yang terdiri dari tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Pada tahap analisis, peneliti mengidentifikasi permasalahan di sekolah, kebutuhan media pembelajaran, serta karakteristik peserta didik. Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi penggunaan buku paket, sehingga siswa kurang tertarik dan mengalami kesulitan dalam membaca serta menulis suku kata. Oleh karena itu, diperlukan media yang lebih menarik dan sesuai kebutuhan siswa.

Tahap Analisis

Tahap analisis merupakan langkah awal yang sangat penting dalam proses pengembangan media pembelajaran di MI Assegaf Palembang. Pada tahap ini, peneliti melakukan tiga jenis analisis utama: analisis permasalahan dan kebutuhan, analisis karakter peserta didik, serta analisis kurikulum. Pertama, analisis permasalahan dan kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran, khususnya terkait penggunaan media. Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi oleh penggunaan buku paket, sehingga siswa kurang tertarik dan cenderung pasif. Media buku yang digunakan hanya berisi contoh teks bacaan tanpa variasi, sehingga siswa merasa jenuh dan kurang termotivasi untuk belajar. Berdasarkan temuan ini, peneliti menyimpulkan perlunya media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, seperti flashcard suku kata, untuk meningkatkan semangat dan hasil belajar siswa kelas I.

Selanjutnya, analisis karakter peserta didik dilakukan untuk memahami kemampuan awal dan kebutuhan belajar siswa. Ditemukan bahwa banyak siswa kelas I masih mengalami kesulitan dalam membaca suku kata, terbata-bata saat membaca, dan belum mampu menulis dengan benar tanpa bimbingan guru. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan selama ini belum sepenuhnya mendukung perkembangan literasi awal siswa. Oleh karena itu, diperlukan media yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Terakhir, analisis kurikulum dilakukan dengan menelaah Kurikulum Merdeka yang digunakan di MI Assegaf Palembang, khususnya pada mata pelajaran Bahasa Indonesia kelas I. Peneliti menganalisis Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) yang relevan dengan materi membaca dan menulis permulaan. Capaian pembelajaran menekankan pada kemampuan siswa untuk menjadi pembaca aktif, memahami informasi dari bacaan, serta memaknai kosakata baru. Sementara itu, tujuan pembelajaran difokuskan pada kemampuan membaca suku kata, membaca kata sederhana, dan menulis huruf serta kata dengan benar. Analisis ini menjadi dasar dalam merancang media flashcard suku kata yang sesuai dengan

kebutuhan kurikulum dan karakteristik siswa, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran membaca dan menulis permulaan di kelas I.

Tahap Desain

Setelah menyelesaikan tahap analisis, peneliti melanjutkan ke tahap desain yang berfokus pada perancangan media flashcard suku kata secara sistematis dan terstruktur. Proses desain diawali dengan pemilihan konsep media, di mana peneliti memutuskan untuk menggunakan flashcard berbahan art paper 260 gsm. Sebanyak 110 kartu dirancang menggunakan aplikasi Canva Pro, dengan setiap kartu memuat materi suku kata yang relevan dan ilustrasi gambar yang menarik. Pemilihan desain dilakukan secara cermat, memperhatikan aspek warna, bentuk, dan ukuran huruf agar media yang dihasilkan tidak hanya informatif tetapi juga menarik secara visual bagi siswa kelas I.

Dalam perancangan materi, peneliti mengumpulkan dan mengintegrasikan sub materi dari buku Bahasa Indonesia kelas I Kurikulum Merdeka, khususnya pada topik suku kata dengan awalan huruf a hingga z. Gambar-gambar pendukung diperoleh dari berbagai sumber, seperti buku, internet, dan koleksi pribadi, untuk memastikan relevansi dan keberagaman visual pada setiap kartu. Setiap flashcard dirancang dengan dua sisi: sisi depan menampilkan suku kata dan gambar, sedangkan sisi belakang berisi keterangan atau penjelasan tambahan terkait gambar tersebut. Proses desain ini dilakukan secara bertahap, mulai dari memilih template di Canva, menyesuaikan elemen visual, hingga menentukan font dan tata letak yang mudah dibaca oleh siswa.

Selain merancang media, peneliti juga menyusun instrumen tes berupa soal pretest dan posttest. Instrumen ini dirancang untuk mengukur efektivitas penggunaan media flashcard dalam meningkatkan kemampuan membaca dan menulis permulaan siswa. Dengan demikian, tahap desain tidak hanya menghasilkan prototipe media yang siap dikembangkan, tetapi juga perangkat evaluasi yang mendukung pengukuran keberhasilan implementasi media di kelas.

Tahap Validasi

Setelah media flashcard suku kata dikembangkan, tahap berikutnya adalah validasi oleh para ahli untuk memastikan kelayakan dan kualitas produk sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran. Validasi dilakukan oleh tiga validator, yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, yang masing-masing memberikan penilaian dan saran perbaikan melalui lembar penilaian kelayakan. Ahli media menilai aspek fisik, penggunaan, dan bahasa pada media flashcard, dengan hasil validasi menunjukkan skor 60 dan tingkat kevalidan 100%, sehingga media dinyatakan sangat valid dan layak digunakan tanpa revisi. Komentar dari ahli media menegaskan bahwa media ini sudah sesuai dengan perkembangan kognitif siswa.

Selanjutnya, validasi oleh ahli materi difokuskan pada kesesuaian materi dengan capaian dan tujuan pembelajaran, kejelasan isi, serta efisiensi materi dalam meningkatkan kemampuan membaca dan menulis permulaan. Hasil validasi oleh guru kelas sebagai ahli materi menunjukkan skor 48 dengan tingkat kevalidan 96%, yang juga mengindikasikan bahwa media sangat valid dan mudah dipahami oleh peserta didik. Validator materi menilai flashcard sangat bermanfaat dan efisien untuk digunakan dalam pembelajaran.

Validasi oleh ahli bahasa menilai ketepatan penggunaan huruf besar dan kecil, kesesuaian bahasa dengan tingkat perkembangan siswa, kejelasan ejaan, serta konsistensi antara gambar dan kata. Hasil validasi oleh dosen PGMI sebagai ahli bahasa menunjukkan skor 59 dengan tingkat kevalidan 98,3%, sehingga media dinyatakan sangat valid dan tepat digunakan sebagai media pembelajaran. Validator bahasa juga memberikan komentar positif bahwa flashcard ini sangat bermanfaat dan sesuai untuk pembelajaran di SD/MI.

Secara keseluruhan, hasil validasi dari ketiga ahli menunjukkan tingkat kevalidan rata-rata sebesar 98,1%, yang menegaskan bahwa media flashcard suku kata sangat valid untuk

digunakan dalam meningkatkan kemampuan membaca dan menulis permulaan siswa kelas I di MI Assegaf Palembang. Berdasarkan saran dan komentar para validator, peneliti melakukan revisi produk, seperti memperbaiki keterangan pada cover belakang dari huruf b-z menjadi a-z, serta memperbaiki pemenggalan suku kata pada beberapa kata agar lebih tepat. Proses validasi dan revisi ini memastikan bahwa media yang dikembangkan benar-benar layak, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di kelas awal.

Tahap Implementasi

Pada tahap implementasi ini merupakan tahap uji coba produk. Media pembelajaran *flashcard* suku kata untuk meningkatkan kemampuan membaca dan menulis permulaan di uji cobakan di kelas 1 di MI Assegaf Palembang tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 16 siswa dengan 9 siswa perempuan dan 7 siswa laki-laki. Peneliti melakukan tahap uji coba ini sebanyak 2 kali, yaitu sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran. Pada kegiatan sebelum menggunakan media, siswa terlebih dahulu melakukan *pretest* dan setelah menggunakan media siswa melakukan *posttest*. Selanjutnya setelah melakukan *pretest* dan *posttest* siswa diberikan angket respon siswa terhadap media *flashcard* suku kata yang telah dikembangkan.

Tahap Evaluasi

Pada tahap evaluasi ini merupakan mengevaluasi hal-hal yang berkenaan dengan pengembangan media *flashcard* suku kata untuk meningkatkan kemampuan membaca dan menulis permulaan. Peneliti dapat mengetahui produk media *flashcard* suku kata untuk digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran dari hasil validasi produk dan angket respon siswa didapatkan bahwa penggunaan media *flashcard* suku kata untuk meningkatkan kemampuan membaca dan menulis permulaan sangat praktis digunakan dalam proses pembelajaran.

Uji Kepraktisan

Setelah media *flashcard* suku kata dinyatakan valid oleh para ahli, tahap berikutnya adalah uji kepraktisan yang dilakukan melalui implementasi langsung di kelas I MI Assegaf Palembang pada tahun ajaran 2024/2025. Uji coba ini bertujuan untuk menilai kemudahan penggunaan media serta respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan *flashcard*. Sebelum pelaksanaan, peneliti mempersiapkan seluruh kebutuhan pembelajaran, kemudian melaksanakan kegiatan pembelajaran yang terdiri dari tiga tahap utama: pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup. Pada tahap pendahuluan, guru menyapa siswa, memimpin doa, melakukan ice breaking, menyanyikan lagu nasional, dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Kegiatan inti meliputi penyampaian materi suku kata, tanya jawab, membaca bersama, pemberian tes awal melalui permainan suku kata, serta pelaksanaan games edukatif. Pada tahap penutup, guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan pembelajaran, melakukan refleksi, dan menutup kegiatan dengan doa.

Kepraktisan media *flashcard* diukur menggunakan angket respon siswa yang diberikan kepada 16 peserta didik setelah pembelajaran berlangsung. Angket ini dirancang untuk mengetahui tingkat kemudahan dan kenyamanan siswa dalam menggunakan media *flashcard* selama proses belajar membaca dan menulis permulaan. Hasil angket menunjukkan bahwa seluruh siswa memberikan skor tinggi, dengan total skor 1.550 dan rata-rata persentase kepraktisan sebesar 96,8%. Berdasarkan hasil tersebut, media *flashcard* suku kata dinyatakan sangat praktis dan efektif digunakan dalam pembelajaran membaca dan menulis permulaan di kelas I MI Assegaf Palembang. Temuan ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan tidak hanya mudah digunakan, tetapi juga mampu meningkatkan motivasi dan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran.

Hasil Efektivitas Media Flashcard Suku Kata

Efektivitas media flashcard suku kata dalam meningkatkan kemampuan membaca dan menulis permulaan siswa kelas I di MI Assegaf Palembang diukur melalui tes pre-test dan post-test pada ranah kognitif. Penilaian dilakukan dengan memberikan 20 soal esai, terdiri dari 10 soal membaca dan 10 soal menulis, masing-masing dengan skor maksimal 10. Kriteria efektivitas mengacu pada ketuntasan belajar, di mana siswa dinyatakan tuntas jika memperoleh nilai di atas KKM (74).

Pada kemampuan membaca permulaan, hasil pre-test menunjukkan rata-rata persentase hanya 43,6%, dengan 4 siswa tuntas dan 12 siswa belum tuntas. Setelah penggunaan media flashcard, hasil post-test meningkat signifikan dengan rata-rata persentase mencapai 98%, dan seluruh siswa (16 orang) berhasil mencapai nilai di atas KKM. Hal serupa juga terjadi pada kemampuan menulis permulaan. Hasil pre-test menulis menunjukkan rata-rata persentase 40,6%, dengan hanya 3 siswa tuntas dan 13 siswa belum tuntas. Namun, setelah pembelajaran menggunakan media flashcard, hasil post-test menulis meningkat tajam menjadi rata-rata 95%, dan seluruh siswa dinyatakan tuntas.

Peningkatan hasil belajar yang signifikan pada kedua aspek ini menunjukkan bahwa media flashcard suku kata sangat efektif dalam membantu siswa mencapai ketuntasan belajar membaca dan menulis permulaan. Seluruh siswa mampu melampaui nilai KKM setelah menggunakan media, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media flashcard suku kata memberikan dampak positif yang nyata terhadap peningkatan kemampuan literasi awal siswa kelas I di MI Assegaf Palembang.

Pembahasan

Validitas Media Flashcard Suku Kata

Pengembangan media flashcard suku kata dalam penelitian ini menerapkan model ADDIE, yang terdiri dari lima tahapan sistematis: analyze (analisis), design (desain), development (pengembangan), implementation (implementasi), dan evaluation (evaluasi). Setiap tahapan dalam model ini saling berkesinambungan, di mana langkah yang diambil selalu mengacu pada hasil revisi dari tahap sebelumnya, sehingga diharapkan dapat dihasilkan produk media yang optimal dan sesuai kebutuhan pembelajaran (Yudi Hari Rayanto & Sugianti, 2020). Pada tahap analyze, peneliti melakukan analisis kebutuhan, kurikulum, dan karakteristik peserta didik. Tujuan dari tahap ini adalah memilih media yang paling tepat untuk meningkatkan pemahaman siswa, khususnya dalam membaca dan menulis permulaan. Selanjutnya, pada tahap design, peneliti merancang konsep media, menyusun materi, membuat desain awal, dan menyiapkan instrumen tes berupa soal pretest dan posttest untuk mengukur efektivitas media yang dikembangkan.

Tahap development difokuskan pada pembuatan media flashcard suku kata yang akan digunakan dalam pembelajaran. Setelah produk selesai, dilakukan validasi oleh para ahli untuk memperoleh masukan dan saran perbaikan. Proses validasi ini sangat penting karena hasil dan rekomendasi dari para validator menjadi acuan revisi dan penentu kelayakan media sebelum diuji cobakan kepada siswa.

Berdasarkan hasil penelitian, media flashcard suku kata yang dikembangkan dikategorikan sangat valid. Penilaian dari tiga validator, yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, masing-masing memperoleh skor 100%, 96%, dan 98,3%, dengan rata-rata 98,1%. Setelah revisi dan dinyatakan valid, media diuji cobakan kepada seluruh siswa kelas I MI Assegaf Palembang yang berjumlah 16 orang, terdiri dari 8 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan.

Tahap implementasi dilakukan dengan mengaplikasikan media flashcard suku kata dalam pembelajaran di kelas, sedangkan tahap evaluasi dilakukan untuk menilai kualitas dan

efektivitas media setelah digunakan. Berdasarkan hasil implementasi, dapat disimpulkan bahwa media flashcard suku kata yang dikembangkan sangat layak dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran membaca dan menulis permulaan di kelas I MI Assegaf Palembang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan (PAIKEM) terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 005 Samarinda Seberang. Temuan utama penelitian menunjukkan peningkatan signifikan hasil belajar siswa dari kondisi pra siklus dengan rata-rata nilai 50,8 dan ketuntasan klasikal 40%, meningkat menjadi 70,4 dengan ketuntasan 52% pada siklus I, hingga mencapai rata-rata 70,8 dengan ketuntasan klasikal 80% pada siklus II. Selain itu, aktivitas belajar siswa juga mengalami peningkatan yang nyata, tercermin dari skor observasi yang naik dari 14,16 pada siklus I menjadi 25,44 pada siklus II. Model PAIKEM berhasil menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif, menyenangkan, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran matematika.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal cakupan subjek yang terbatas pada satu kelas dan durasi penelitian yang relatif singkat dengan hanya dua siklus tindakan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan replikasi dengan skala yang lebih luas meliputi beberapa sekolah dan kelas, serta menerapkan model PAIKEM pada materi matematika lainnya untuk menguji konsistensi efektivitasnya. Implikasi praktis dari penelitian ini menunjukkan bahwa guru matematika di sekolah dasar perlu mengintegrasikan prinsip-prinsip PAIKEM dalam pembelajaran sehari-hari, sementara pihak sekolah diharapkan dapat menyediakan dukungan berupa media pembelajaran yang variatif dan pelatihan pengembangan kompetensi guru dalam menerapkan model pembelajaran inovatif. Penerapan model PAIKEM secara konsisten diharapkan dapat menjadi solusi alternatif untuk mengatasi permasalahan rendahnya hasil belajar matematika dan meningkatkan kualitas pendidikan di tingkat sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayuningsih, D. (2025). Analisis kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika geometri di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 125-138.
- Creswell, J. W. (2022). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.
- Emzir. (2021). *Metodologi penelitian kualitatif: Analisis data*. Rajawali Pers.
- Faisal, M. (2024). Strategi pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep geometri siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 12(3), 89-102.
- Gego, A. R., Simbolon, R., & Rahmadani, P. (2025). Penerapan model pembelajaran inovatif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 9(1), 45-58.
- Hidayanti, S. (2023). Pembelajaran bangun datar dengan pendekatan kontekstual di kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Matematika Sekolah Dasar*, 7(4), 156-169.
- Inayatun, S. (2024). Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis melalui pembelajaran berbasis masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 11(2), 67-80.
- Khaira, N. (2024). Pembelajaran kolaboratif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Elementary Education Journal*, 6(3), 112-125.
- Mulyadi, E., & Suprayekti. (2021). Efektivitas model pembelajaran PAIKEM dalam meningkatkan hasil belajar matematika. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(2), 134-147.
- Nurfaizah, L. (2025). Pengaruh model pembelajaran aktif terhadap kreativitas siswa dalam

- pembelajaran matematika. *Creative Learning Journal*, 4(1), 23-36.
- Pardede, H. (2022). Inovasi pembelajaran matematika di era digital untuk siswa sekolah dasar. *Digital Education Review*, 3(2), 89-102.
- Prapti, D., Simbolon, R., & Widoyo, S. (2025). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Educational Assessment Journal*, 7(1), 45-58.
- Putri, D. A., Rahmadani, E., & Setyasto, N. (2024). Media pembelajaran interaktif untuk materi bangun datar di sekolah dasar. *Interactive Learning Media Journal*, 5(3), 78-91.
- Rahayu, S. P. (2023). Meningkatkan keaktifan dan hasil belajar melalui model pembelajaran PAIKEM. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Karakter*, 8(3), 156-169.
- Rahmadani, P. (2024). Implementasi standar nasional pendidikan dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. *National Education Standards Journal*, 6(2), 89-102.
- Rahmayanti, D. (2024). Pengembangan model pembelajaran kreatif untuk mengurangi kecemasan matematika siswa. *Creative Mathematics Education*, 8(1), 34-47.
- Safari, I. (2024). Pendidikan karakter dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Character Education in Mathematics*, 7(2), 123-136.
- Santiasi, R., Khaira, N., & Gego, A. R. (2025). Implementasi sistem pendidikan nasional dalam pembelajaran abad 21. *21st Century Education Journal*, 9(1), 12-25.
- Setyasto, N. (2024). Pengembangan kemampuan berpikir logis siswa melalui pembelajaran matematika. *Logical Thinking Development Journal*, 6(3), 78-91.
- Subhaktiyasa, P. G. (2024). Validitas dan reliabilitas instrumen penelitian pendidikan: Panduan praktis. *Educational Research Instruments Journal*, 5(2), 89-102.
- Sudaryono. (2022). *Metodologi penelitian* (Edisi ke-2). Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2024). *Metodologi penelitian kuantitatif dan kualitatif serta R&D*. Alfabeta.
- Susilo, H., Chotimah, H., & Sari, Y. D. (2022). *Penelitian tindakan kelas*. Media Nusa Creative.
- Simbolon, R. (2021). Implementasi peraturan pemerintah tentang standar nasional pendidikan dalam pembelajaran. *Government Regulation Implementation Journal*, 4(3), 145-158.
- Utomo, S., Rahayu, P., & Sudaryono. (2024). Penelitian tindakan kelas: Panduan praktis untuk guru. *Classroom Action Research Guide*, 8(2), 67-80.
- Widoyo, S., Prapti, D., & Simbolon, R. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar matematika siswa. *Factors Affecting Mathematics Learning*, 3(4), 123-136.
- Zailani, M. (2024). Pengembangan pembelajaran inovatif berbasis teknologi untuk matematika sekolah dasar. *Innovative Technology-Based Learning*, 7(1), 45-58.