Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang,
ISSN Cetak : 2477-5673 ISSN Online : 2614-722X
Volume 12 Nomor 02, Juni 2026

PENGEMBANGAN QUIET BOOK BERBASIS MULTIMODAL SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN KONSEP WAKTU UNTUK NUMERASI SISWA KELAS I SEKOLAH DASAR

Nuryani Safitri[1], Ahmad Syawaluddin[2], Siti Raihan[3*]
[1,2,3]PGSD FIP Universitas Negeri Makassar
Alamat e-mail : [1]nuryanisafitri26@gmail.com, [2]ahmad.syawaluddin@unm.ac.id, [3]sitiraihan@unm.ac.id*

ABSTRACT

This study aims to describe the development process and determine the feasibility of a multimodal-based quiet book as a learning medium for time concept in numeracy for first-grade elementary school students. The research employed a Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which consists of analysis, design, development, and implementation stages. The analysis stage was conducted to identify learning needs, student characteristics, and time concept materials. The design stage included the preparation of learning objectives, media design, and the integration of QR codes linked to instructional videos and interactive quizzes. The development stage involved product creation and validation by media and material experts, while the implementation stage was carried out through small-group and large-group trials involving first-grade students. The results showed that the developed multimodal-based quiet book integrates visual, kinesthetic, and digital elements, creating an interactive and engaging learning experience. The validation results indicated that media expert assessment reached 96% (very feasible), material expert assessment reached 80% (fairly feasible), small-group student trials reached 95% (very feasible), large-group student trials reached 95% (very feasible), and teacher responses reached 94% (very feasible). Based on these findings, the multimodal-based quiet book is declared very feasible to be used as a learning medium for teaching the concept of time in numeracy for first-grade elementary school students, although it still requires minor improvements in material aspects such as clarity of learning objectives and integration of text, images, and interactive media.

Keywords: Quiet Book, Multimodal, Time Concept, Numeracy Learning Media, Elementary School

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pengembangan dan mengetahui kelayakan media quiet book berbasis multimodal sebagai media pembelajaran konsep waktu untuk numerasi siswa kelas I sekolah dasar. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, perancangan, pengembangan, dan implementasi. Tahap analisis

dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik siswa, dan materi konsep waktu. Tahap perancangan meliputi penyusunan tujuan pembelajaran, desain media, serta integrasi kode QR yang terhubung dengan video pembelajaran dan kuis interaktif. Tahap pengembangan dilakukan dengan pembuatan produk dan validasi oleh ahli media dan ahli materi, sedangkan tahap implementasi dilakukan melalui uji coba kelompok kecil dan kelompok besar pada siswa kelas I sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media quiet book berbasis multimodal mengintegrasikan unsur visual, kinestetik, dan digital sehingga mampu menciptakan pembelajaran yang interaktif dan menarik. Hasil validasi ahli media memperoleh persentase 96% (sangat layak), ahli materi 80% (cukup layak), uji coba kelompok kecil dan kelompok besar masing-masing 95% (sangat layak), serta respon guru 94% (sangat layak). Berdasarkan hasil tersebut, media quiet book berbasis multimodal dinyatakan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran konsep waktu untuk numerasi siswa kelas I sekolah dasar, meskipun masih memerlukan penyempurnaan kecil pada aspek materi seperti kejelasan tujuan pembelajaran dan keterpaduan penyajian teks, gambar, serta media interaktif.

Kata Kunci: Quiet Book, Multimodal, Konsep Waktu, Media Pembelajaran Numerasi, Sekolah Dasar

Catatan : Nomor HP tidak akan dicantumkan, namun sebagai fast respon apabila perbaikan dan keputusan penerimaan jurnal sudah ada.

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam membangun generasi yang cerdas, berkarakter, dan berdaya saing tinggi. Dalam konteks Indonesia, pendidikan tidak hanya dipahami sebagai proses transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat. Sejalan dengan amanat tersebut, Pemerintah melalui Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 Pasal 6 tentang Standar Nasional Pendidikan menetapkan bahwa standar kompetensi lulusan pada satuan pendidikan jenjang pendidikan dasar difokuskan pada penanaman karakter yang sesuai dengan nilai-nilai

Pancasila serta kompetensi literasi dan numerasi peserta didik. Kebijakan Merdeka Belajar yang digagas oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nadiem Makarim memberikan keleluasaan kepada satuan pendidikan dan guru untuk merancang pengalaman belajar yang adaptif sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan perkembangan zaman, sehingga setiap sekolah memiliki otonomi dalam mengembangkan pembelajaran yang kontekstual dan bermakna (Raihan, 2025a).

Pendidikan abad ke-21 menuntut integrasi antara kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, komunikasi, serta pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran. Pembelajaran di abad ke-21 muncul sebagai respons terhadap dinamika perubahan masyarakat dari masa ke masa, di mana masyarakat telah mengalami transformasi dari yang bersifat primitif, agraris, industri, hingga era informasi yang menekankan pentingnya penguasaan teknologi dan akses terhadap data (Raihan, 2025b). Seiring perkembangan teknologi, pendidikan anak usia dini dan sekolah dasar mulai memanfaatkan teknologi digital sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan keterlibatan anak dan menunjang perkembangan kemampuan dasar (Syawaluddin & Aeni, 2025). Pembelajaran berbasis digital merupakan salah satu bentuk inovasi dalam dunia pendidikan yang diterapkan pada berbagai jenjang, mulai dari sekolah dasar hingga pendidikan tinggi (Syawaluddin et al., 2025). Kemajuan zaman dan teknologi tidak dapat dipisahkan dari peran matematika, yang berfungsi sebagai ilmu dasar dan menjadi landasan penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, serta memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan manusia, bukan hanya sebagai pendukung bagi ilmu pengetahuan lain, tetapi juga sebagai fondasi utama dalam mendorong kemajuan di berbagai sektor kehidupan (Efendi et al., 2021).

Pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar memiliki peran yang krusial bagi anak-anak, karena pengetahuan yang diperoleh pada tahap ini akan berdampak besar terhadap proses belajar mereka di jenjang pendidikan selanjutnya

(Permatasari, 2021). Namun, pembelajaran matematika di Indonesia masih kerap dipersepsikan abstrak dan jauh dari realitas siswa. Mayoritas siswa masih kesulitan memahami konsep matematika karena pembelajaran cenderung bersifat teoritis dan kurang dikaitkan dengan benda atau fenomena nyata di sekitar mereka (Putri et al., 2024). Selain itu, pemanfaatan teknologi di bidang pendidikan khususnya tingkat sekolah dasar belum sepenuhnya optimal, sehingga mempengaruhi proses pelaksanaan pembelajaran yang berdampak pada kualitas pembelajaran. Kondisi ini diperparah dengan keterbatasan pemahaman guru dalam membuat media pembelajaran yang interaktif dan menarik (Raihan, 2023).

Hasil studi internasional turut mengkonfirmasi permasalahan tersebut. *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) secara konsisten menunjukkan bahwa capaian literasi matematika siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata. Hasil PISA 2022 menunjukkan bahwa skor matematika siswa Indonesia hanya mencapai 366 poin, masih jauh di bawah rata-rata internasional sebesar 472 poin (OECD, 2023). Capaian ini menempatkan Indonesia pada peringkat yang kurang menggembirakan dan mengindikasikan adanya masalah fundamental dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Padahal, penguasaan literasi numerasi sangat penting bagi siswa sekolah dasar karena menjadi dasar untuk mempelajari konsep matematika yang lebih kompleks di jenjang pendidikan berikutnya (Nurhaswinda et al., 2025).

Salah satu aspek matematika yang sering menjadi kendala bagi siswa kelas rendah adalah pemahaman tentang konsep waktu. Konsep waktu mencakup pengenalan waktu pagi, siang, sore, malam, serta kemampuan membaca jam analog dan digital. Konsep waktu termasuk dalam kemampuan numerasi karena melibatkan pemahaman terhadap pengukuran, perbandingan, serta penggunaan informasi kuantitatif dalam konteks nyata (Falentina et al., 2024). Kemampuan numerasi didefinisikan sebagai kemampuan untuk menggunakan prinsip serta

keterampilan matematika dalam berbagai konteks kehidupan (Nurhaedah et al., 2025). Pemahaman konsep waktu yang efektif akan membantu siswa tidak hanya dalam mata pelajaran matematika, tetapi juga dalam mata pelajaran lain serta dalam kehidupan sosial mereka sehari-hari (Mutmainah, 2021).

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti di UPT SPF SD Inpres Antang I Kota Makassar pada bulan November 2025, ditemukan berbagai permasalahan dalam pembelajaran konsep waktu di kelas I. Guru menyampaikan bahwa kemampuan siswa kelas I dalam memahami konsep waktu masih tergolong rendah. Beberapa anak sudah mengenal waktu pagi, siang, sore, dan malam, namun masih sering tertukar serta masih bingung dalam membaca jam analog. Siswa belum mampu membedakan fungsi jarum pendek dan jarum panjang pada jam analog, belum tahu cara membaca jam dengan benar, serta belum memahami durasi dan perubahan waktu dari pagi ke siang, sore, hingga malam. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang mengungkapkan bahwa siswa sekolah dasar masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep abstrak dalam matematika ketika tidak didukung oleh media yang konkret dan kontekstual (Wijaya et al., 2024).

Kendala tersebut dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang masih cenderung bersifat satu arah dengan metode ceramah yang dominan, serta minimnya penggunaan media pembelajaran yang konkret, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik siswa kelas I. Media yang digunakan selama ini hanya mengandalkan jam dinding atau kadang-kadang video pembelajaran sederhana, namun belum mampu membantu siswa memahami konsep waktu secara mendalam. Hal ini mengindikasikan perlunya inovasi media pembelajaran yang dapat mengakomodasi kebutuhan belajar siswa kelas I SD (Raihan & Hotimah, 2025).

Dari sisi siswa, hasil observasi menunjukkan bahwa siswa kelas I SD Inpres Antang I memiliki karakteristik khas anak usia dini yang memasuki masa transisi dari bermain ke belajar terstruktur. Mereka menyukai pembelajaran yang bersifat visual, penuh warna, dan melibatkan aktivitas langsung. Siswa lebih mudah memahami materi melalui pengalaman konkret dibandingkan

dengan penjelasan abstrak yang disampaikan secara lisan semata (Raihan et al., 2024). Karakteristik ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Jean Piaget yang menyatakan bahwa anak usia 6-7 tahun berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka lebih mudah memahami konsep melalui benda nyata dan pengalaman langsung, bukan melalui penalaran abstrak (Luthviyani, 2022). Pada tahap ini, anak membutuhkan media pembelajaran yang dapat dimanipulasi, dilihat, dan disentuh secara langsung agar konsep yang abstrak dapat dipahami dengan baik.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, diperlukan sebuah inovasi media pembelajaran yang mampu mengakomodasi kebutuhan siswa kelas I SD. Media pembelajaran yang ideal untuk siswa kelas rendah harus memiliki karakteristik konkret, interaktif, menarik, serta mampu mengintegrasikan berbagai gaya belajar siswa. Penelitian pengembangan multimedia interaktif berbasis pendekatan kontekstual telah terbukti layak dan efektif meningkatkan pemahaman siswa pada mata pelajaran matematika (Astri et al., 2022). Demikian pula pengembangan media pembelajaran matematika berbasis digital *Smart Apps Creator* telah terbukti valid dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran matematika sekolah dasar (Sunedi, 2023). Pendekatan kontekstual dalam video pembelajaran matematika juga telah terbukti layak diterapkan untuk meningkatkan pemahaman belajar matematika siswa (Sari & Putri, 2023).

Salah satu alternatif media yang dapat digunakan untuk membantu siswa memahami konsep waktu secara menyenangkan sekaligus terintegrasi dengan teknologi adalah media *quiet book*. *Quiet book*, yang juga dikenal dengan sebutan *busy book* atau *activity book*, adalah media pembelajaran berbentuk buku kain atau buku dari bahan flanel yang memuat berbagai aktivitas edukatif bagi anak (Anugerah & Damanik, 2023). Penelitian sebelumnya oleh Yusuf, Raihan, dan Atjo (2026) mengungkap bahwa pengembangan *quiet book* berbasis multimodal untuk numerasi siswa kelas I SD dinyatakan "Sangat Valid" oleh ahli materi (91%) dan ahli media (98%), dengan uji kepraktisan oleh guru mencapai 100% dan respon siswa mencapai 96-97%. Hasil ini menunjukkan bahwa *quiet*

book multimodal sangat layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas I SD.

Keunggulan *quiet book* terletak pada kemampuannya menyajikan unsur permainan yang menyenangkan, merangsang motorik halus anak, membantu mereka mengenal berbagai objek, huruf, dan angka, serta dapat digunakan sebagai sarana untuk melatih keterampilan pemecahan masalah (Badaru et al., 2024). Penggunaan *quiet book* dalam pembelajaran didasarkan pada fakta bahwa siswa kelas I masih berada pada jenjang kelas rendah dan tergolong usia anak-anak, di mana pada tahap ini mereka cenderung menyukai aktivitas yang bersifat bermain. Pembelajaran akan lebih efektif jika disampaikan melalui kegiatan yang menyenangkan dan interaktif, seperti belajar sambil bermain (Annisa & Iswari, 2020).

Namun, *quiet book* yang beredar di pasaran maupun yang dikembangkan dalam penelitian sebelumnya pada umumnya masih terbatas pada aktivitas fisik dan visual tanpa disertai muatan konten pembelajaran dalam bentuk digital (Untari et al., 2018). Padahal, siswa saat ini sudah akrab dengan teknologi dan lebih tertarik pada pembelajaran yang mengintegrasikan unsur digital. Berdasarkan hal tersebut, peneliti berupaya mengembangkan inovasi dengan mengintegrasikan konten digital berbasis multimodal ke dalam *quiet book* sebagai media pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif.

Pendekatan multimodal berarti menggunakan berbagai cara seperti bahasa, gambar, gerakan tubuh, suara, dan tampilan visual lainnya untuk menyampaikan pesan (Al Fajri, 2020). Pendekatan multimodal terbukti meningkatkan pemahaman dan kemampuan siswa dalam pembelajaran, karena dapat mengakomodasi berbagai gaya belajar dan membuat proses belajar menjadi lebih menarik, realistis, dan bermakna (Fauziyah & Yuniarti, 2024). Dalam konteks *quiet book*, pendekatan multimodal diwujudkan melalui penggabungan antara aktivitas visual (gambar berwarna, teks), kinestetik (aktivitas mencocokkan, menempel, memindahkan bagian-bagian buku), dan digital (video pembelajaran serta kuis interaktif yang diakses melalui kode QR). Integrasi antara media

cetak dan digital ini diharapkan dapat memperkaya pengalaman belajar siswa serta membantu mereka membangun pemahaman konsep waktu secara lebih konkret dan menyenangkan.

Integrasi teknologi digital dalam *quiet book* dilakukan melalui pemanfaatan *Quick Response Code* (QR Code). Kode QR adalah jenis kode batang dua dimensi yang dapat menyimpan informasi dalam bentuk teks, tautan, atau multimedia. Dalam pengembangan media ini, kode QR ditempatkan pada halaman-halaman tertentu di *quiet book*. Ketika siswa memindai kode QR menggunakan *smartphone* atau *tablet*, mereka akan diarahkan ke berbagai konten digital yang mendukung pembelajaran, seperti video penjelasan konsep waktu, buku panduan penggunaan media, serta kuis interaktif berbasis permainan melalui platform *Wordwall* dan *Kahoot*. Dengan demikian, *quiet book* berbasis multimodal ini tidak hanya berfungsi sebagai media aktivitas fisik, tetapi juga sebagai pintu gerbang menuju pengalaman belajar digital yang kaya dan interaktif.

Pengembangan media pembelajaran menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) telah banyak digunakan dalam berbagai penelitian pengembangan media pembelajaran matematika di sekolah dasar. Model ADDIE dipilih karena memiliki prosedur kerja yang sistematis, di mana setiap langkah yang dilalui selalu mengacu pada langkah sebelumnya yang sudah direvisi, sehingga dapat memperoleh produk pengembangan yang efektif (Hidayat & Nizar, 2021). Penelitian pengembangan modul ajar digital praktikum pendidikan matematika dengan model ADDIE menunjukkan hasil validitas sangat baik dengan rata-rata skor ahli materi 95,3%, ahli desain 92%, dan ahli media 92,6% (Sintya et al., 2023). Demikian pula penelitian pengembangan multimedia interaktif berbasis pendekatan kontekstual dengan model ADDIE menghasilkan produk yang sangat layak dengan persentase kelayakan di atas 90% (Astri et al., 2022).

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, penelitian ini difokuskan pada pengembangan media *quiet book* berbasis multimodal yang dirancang khusus untuk membantu siswa kelas I sekolah dasar memahami konsep waktu

dalam pembelajaran numerasi. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengintegrasian konsep waktu dan numerasi dalam satu media pembelajaran berbentuk *quiet book* yang dilengkapi dengan konten digital multimodal (video pembelajaran dan kuis interaktif) melalui pemanfaatan kode QR. Hal ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang hanya berfokus pada aktivitas fisik dan visual tanpa integrasi teknologi digital (Untari et al., 2018; Eliza & Ain, 2024). Permasalahan utama yang menjadi fokus penelitian adalah (1) bagaimana mengembangkan media *quiet book* berbasis multimodal sebagai media pembelajaran konsep waktu yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas I SD, dan (2) bagaimana kelayakan media *quiet book* berbasis multimodal ditinjau dari penilaian ahli media, ahli materi, respon siswa, dan respon guru.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pengembangan media *quiet book* berbasis multimodal serta mengetahui tingkat kelayakannya sehingga dapat digunakan secara optimal dalam pembelajaran konsep waktu untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas I sekolah dasar. Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat teoritis berupa kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan dasar, khususnya dalam pengembangan media pembelajaran matematika yang inovatif. Secara praktis, penelitian ini bermanfaat bagi guru sebagai alternatif media pembelajaran yang memudahkan penyampaian materi konsep waktu, bagi siswa sebagai sarana belajar yang menyenangkan dan bermakna, serta bagi peneliti lain sebagai acuan dan bahan pertimbangan dalam melakukan pegembangan media pembelajaran sejenis.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development* atau R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan produk serta menguji kelayakan produk dalam konteks pembelajaran. Produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran berupa *quiet book* berbasis multimodal untuk mendukung siswa kelas I sekolah dasar dalam memahami konsep waktu pada pembelajaran numerasi. Model pengembangan yang

digunakan adalah model ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Model ADDIE dipilih karena memiliki prosedur kerja yang sistematis, di mana setiap langkah selalu mengacu pada langkah sebelumnya yang telah direvisi, sehingga dapat menghasilkan produk pengembangan yang efektif (Hidayat & Nizar, 2021).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November hingga Desember 2025 di UPT SPF SD Inpres Antang I, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Subjek penelitian terdiri atas subjek validasi dan subjek uji coba produk. Subjek validasi meliputi ahli materi dan ahli media. Subjek uji coba adalah siswa kelas I yang dibagi menjadi dua tahap, yaitu uji coba kelompok kecil (7 siswa) dan uji coba kelompok besar (21 siswa), serta seorang guru wali kelas I.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket untuk mengumpulkan data validasi dari ahli materi dan ahli media, serta respon dari guru dan siswa. Angket ahli media mencakup aspek tampilan, penyajian, dan pemanfaatan media (15 indikator). Angket ahli materi mencakup aspek pembelajaran dan aspek isi (15 indikator). Angket respon guru memuat 13 butir pernyataan, sedangkan angket respon siswa memuat 15 butir pernyataan. Seluruh instrumen menggunakan skala Likert 1-4. Sebelum digunakan, instrumen telah divalidasi oleh tim validator Laboratorium Jurusan PGSD FIP UNM dan dinyatakan layak digunakan.

Prosedur penelitian mengacu pada model ADDIE. Pada tahap analisis, dilakukan observasi dan wawancara dengan guru untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik siswa, dan materi yang akan dikembangkan. Pada tahap perancangan, dilakukan penyusunan tujuan pembelajaran, desain media, serta integrasi kode QR yang terhubung dengan video pembelajaran dan kuis interaktif. Pada tahap pengembangan, media dibuat menggunakan aplikasi *Canva*, kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, serta direvisi berdasarkan saran validator. Pada tahap implementasi, dilakukan uji coba kelompok kecil dan kelompok besar untuk mengetahui kepraktisan dan respon pengguna. Tahap evaluasi

dilakukan secara formatif selama proses pengembangan, terutama pada tahap validasi dan revisi produk.

Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, angket, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif dianalisis dengan menghitung persentase skor yang diperoleh, kemudian dikonversikan ke dalam kriteria kelayakan: 85%-100% (sangat layak), 70%-84% (layak), 55%-69% (cukup layak), dan <55% (kurang layak) (Sulastri et al., 2020). Data kualitatif berupa saran dan masukan dianalisis secara deskriptif naratif untuk dijadikan dasar revisi produk.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berupa *quiet book* berbasis multimodal pada materi konsep waktu untuk numerasi siswa kelas I sekolah dasar serta mengetahui tingkat kelayakannya. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE yang meliputi tahap *Analyze*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Berikut dipaparkan hasil yang diperoleh dari setiap tahapan yang telah dilakukan.

a. Tahap Analisis

Tahap analisis merupakan tahap awal yang bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik siswa, serta materi yang akan dikembangkan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi observasi pembelajaran di kelas I, wawancara dengan guru wali kelas I, serta analisis dokumen kurikulum.

Berdasarkan hasil observasi, ditemukan bahwa pembelajaran konsep waktu di kelas I masih menghadapi beberapa kendala. Guru menjelaskan bahwa kemampuan siswa dalam memahami konsep waktu masih tergolong rendah. Beberapa anak sudah mengenal waktu pagi, siang, sore, dan malam, namun masih sering tertukar. Siswa juga masih bingung dalam membaca jam analog, belum mampu membedakan fungsi jarum pendek dan jarum panjang, serta belum memahami durasi dan perubahan waktu. Proses pembelajaran cenderung bersifat satu arah dengan metode ceramah yang dominan, dan

media yang digunakan masih terbatas pada jam dinding serta video pembelajaran sederhana yang belum optimal.

Dari sisi karakteristik siswa, hasil observasi menunjukkan bahwa siswa kelas I SD Inpres Antang I menyukai pembelajaran yang bersifat visual, penuh warna, dan melibatkan aktivitas langsung. Siswa lebih mudah memahami materi melalui pengalaman konkret dibandingkan penjelasan abstrak. Selain itu, siswa menunjukkan ketertarikan terhadap penggunaan media berbasis teknologi seperti *smartphone* dan video pembelajaran. Karakteristik ini sejalan dengan teori Piaget yang menyatakan bahwa anak usia 6-7 tahun berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka membutuhkan media yang dapat dimanipulasi secara langsung (Luthviyani, 2022).

Berdasarkan hasil analisis tersebut, disimpulkan bahwa diperlukan media pembelajaran yang konkret, interaktif, dan mengintegrasikan unsur digital untuk membantu siswa memahami konsep waktu. Media *quiet book* berbasis multimodal dipilih sebagai solusi karena mampu menggabungkan aktivitas visual, kinestetik, dan digital.

b. Tahap Perancangan

Tahap perancangan dilakukan untuk merancang media *quiet book* berbasis multimodal sebelum direalisasikan menjadi produk nyata. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi penyusunan tujuan pembelajaran, pembuatan Garis Besar Isi Media (GBIM), perancangan struktur dan aktivitas dalam *quiet book*, penentuan konten multimodal, serta penyusunan instrumen penelitian.

Media dirancang dalam bentuk buku interaktif (*quiet book*) yang terdiri atas sampul dan beberapa halaman aktivitas pembelajaran konsep waktu. Materi yang disajikan meliputi pengenalan waktu (pagi, siang, sore, malam), pengenalan jam analog dan digital, mencocokkan jam analog dengan digital, serta menghubungkan waktu dengan kegiatan sehari-hari. Media dilengkapi dengan kode QR yang dapat dipindai untuk mengakses buku panduan, video pembelajaran, serta kuis interaktif berbasis *Wordwall* dan *Kahoot*. Perancangan tampilan media dilakukan menggunakan aplikasi *Canva* agar menghasilkan desain yang menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa kelas I SD.

c. Tahap Pengembangan



Gambar 1 Tampilan Produk Quiet Book Konsep Waktu

Tahap pengembangan merupakan tahap realisasi desain menjadi produk nyata (gambar 1) serta validasi oleh ahli. Kegiatan yang dilakukan meliputi pembuatan media menggunakan bahan flanel dan kertas, pencetakan kode QR, pembuatan video pembelajaran, serta penyusunan kuis interaktif. Setelah media selesai dibuat, dilakukan validasi oleh ahli media dan ahli materi.

1) Hasil Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan oleh Bapak Jalaluddin Rumi, S.Pd., M.Pd. Penilaian mencakup 15 indikator pada aspek tampilan, penyajian, dan pemanfaatan media. Hasil penilaian menunjukkan bahwa dari 15 indikator, sebanyak 13 indikator memperoleh skor 4 (sangat layak) dan 2 indikator memperoleh skor 3 (cukup layak). Skor rata-rata keseluruhan adalah 3,86 dari skor ideal 4. Setelah dikonversi ke dalam persentase, diperoleh hasil sebesar 96% dengan kategori sangat layak. Saran dari ahli media antara lain perbaikan instruksi penggunaan media agar lebih mudah dipahami siswa. Revisi dilakukan sesuai saran sebelum media diuji cobakan.

2) Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan oleh Bapak A. Muhajir Nasir, S.Pd., M.Pd. Penilaian mencakup 15 indikator pada aspek pembelajaran dan aspek isi. Hasil penilaian menunjukkan bahwa dari 15 indikator, 4 indikator memperoleh skor 4 (sangat layak) dan 11 indikator memperoleh skor 3 (cukup layak). Skor rata-rata keseluruhan adalah 3,2 dari skor ideal 4. Setelah dikonversi ke dalam persentase, diperoleh hasil sebesar 80% dengan kategori cukup layak. Saran dari ahli materi antara lain peningkatan kejelasan tujuan pembelajaran dan keterpaduan penyajian teks, gambar, serta media interaktif. Revisi dilakukan sesuai saran sebelum media diuji cobakan.

d. Tahap Implementasi



Gambar 2 Tahap Implementasi di UPT SPF SD Inpres Antang I Kota Makassar

Tahap implementasi dilakukan untuk menguji penggunaan media dalam pembelajaran. Uji coba dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu uji coba kelompok kecil (7 siswa) dan uji coba kelompok besar (21 siswa). Selain itu, tanggapan guru juga dikumpulkan melalui angket.

1) Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil melibatkan 7 siswa kelas I. Hasil angket respon siswa menunjukkan total skor sebesar 401 dari skor maksimal 420, dengan persentase kelayakan sebesar 95% (kategori sangat layak). Sebagian besar siswa memberikan tanggapan positif terhadap media, terutama pada aspek daya tarik visual, kejelasan bahasa dan gambar, serta kemudahan belajar. Beberapa siswa menyampaikan bahwa instruksi penggunaan media perlu disederhanakan.

2) Hasil Uji Coba Kelompok Besar

Uji coba kelompok besar melibatkan 21 siswa kelas I. Hasil angket respon siswa menunjukkan total skor sebesar 1.205 dari skor maksimal 1.260, dengan persentase kelayakan sebesar 95% (kategori sangat layak). Hasil ini menunjukkan konsistensi penilaian positif dari siswa terhadap media *quiet book* berbasis multimodal. Media dinilai menarik, membantu pemahaman konsep waktu, serta membuat pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan.

3) Hasil Respon Guru

Angket respon guru diisi oleh wali kelas I. Hasil penilaian menunjukkan skor sebesar 49 dari skor maksimal 52, dengan persentase kelayakan sebesar 94% (kategori sangat layak). Guru menilai bahwa media *quiet book* berbasis multimodal mudah digunakan, membantu menjelaskan materi konsep waktu, serta mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif. Beberapa aspek yang masih perlu ditingkatkan adalah sistematika penyajian materi dan penggunaan bahasa yang lebih sederhana.

e. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan secara formatif selama proses

pengembangan. Berdasarkan hasil validasi dan uji coba, media direvisi sesuai saran ahli dan pengguna. Rekapitulasi kelayakan media dari seluruh sumber penilaian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Rekapitulasi Kelayakan Media Quiet Book Berbasis Multimodal

Sumber Penilaian	Persentase	Kategori
Ahli Media	96%	Sangat Layak
Ahli Materi	80%	Cukup Layak
Siswa (Kelompok Kecil)	95%	Sangat Layak
Siswa (Kelompok Besar)	95%	Sangat Layak
Guru	94%	Sangat Layak

Berdasarkan hasil (tabel 1), media *quiet book* berbasis multimodal dinyatakan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran konsep waktu untuk numerasi siswa kelas I sekolah dasar.

2. Pembahasan

Pembahasan dalam penelitian ini difokuskan pada dua aspek utama, yaitu proses pengembangan media *quiet book* berbasis multimodal dan tingkat kelayakannya sebagai media pembelajaran konsep waktu.

a. Proses Pengembangan Media Quiet Book Berbasis Multimodal

Pengembangan media dalam penelitian ini dilakukan melalui tahapan model ADDIE yang sistematis. Pemilihan model ADDIE didasarkan pada karakteristiknya yang terstruktur dan berorientasi pada perbaikan berkelanjutan (Hidayat & Nizar, 2021). Tahap analisis menjadi fondasi penting karena media pembelajaran yang efektif harus dirancang berdasarkan kebutuhan nyata di lapangan. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa kelas I membutuhkan media konkret, interaktif, dan sesuai dengan tahap operasional konkret (Luthviyani, 2022). Temuan ini sejalan dengan pendapat Miftah & Rokhman (2022) yang menyatakan bahwa pengembangan media harus mempertimbangkan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta konteks pembelajaran.

Pada tahap perancangan, media dirancang dengan mengintegrasikan unsur visual, kinestetik, dan digital. Integrasi ini didasarkan pada konsep pembelajaran multimodal yang

menekankan penggunaan beragam bentuk representasi informasi untuk membantu siswa memahami materi secara lebih bermakna (Fauziyah & Yuniarti, 2024). Penggunaan kode QR untuk mengakses video dan kuis interaktif juga sejalan dengan perkembangan teknologi dalam pendidikan abad ke-21 (Syawaluddin & Aeni, 2025). Media dirancang dengan mempertimbangkan karakteristik siswa kelas I yang cenderung menyukai aktivitas belajar sambil bermain, sesuai dengan pendapat Annisa & Iswari (2020) bahwa pembelajaran pada siswa kelas rendah akan lebih efektif jika dikemas dalam bentuk aktivitas yang menyenangkan dan interaktif.

b. Kelayakan Media Quiet Book Berbasis Multimodal

Hasil validasi ahli media menunjukkan persentase 96% dengan kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi aspek tampilan, penyajian, dan pemanfaatan secara optimal. Tampilan media yang menarik, penggunaan warna yang sesuai dengan karakteristik siswa, serta integrasi elemen visual dan digital melalui kode QR menjadi faktor pendukung tingginya penilaian. Hal ini sejalan dengan pendapat Arsyad dalam Wulandari et al. (2023) bahwa media pembelajaran yang baik harus mampu menarik perhatian siswa serta memperjelas penyajian informasi.

Hasil validasi ahli materi menunjukkan persentase 80% dengan kategori cukup layak. Meskipun masih terdapat beberapa aspek yang perlu disempurnakan, seperti kejelasan tujuan pembelajaran dan keterpaduan penyajian materi, secara umum materi dalam media telah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik siswa. Hal ini menunjukkan bahwa dalam pengembangan media pembelajaran, aspek isi materi memiliki peran penting dalam mendukung keberhasilan pembelajaran (Fadilah et al., 2023).

Hasil uji coba kepada siswa menunjukkan kategori sangat layak, dengan persentase 95% baik pada kelompok kecil maupun kelompok besar. Siswa terlihat lebih tertarik, aktif, dan antusias dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa media yang dirancang dengan pendekatan multimodal mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian Yusuf et

al. (2026) yang menyatakan bahwa *quiet book* multimodal sangat layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas I SD. Respon guru juga menunjukkan kategori sangat layak (94%), di mana guru menilai media mudah digunakan, membantu menjelaskan konsep waktu, serta mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif. Hal ini sejalan dengan pendapat Hasan et al. (2021) bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai sarana pendukung komunikasi yang efektif antara guru dan siswa.

Dengan demikian, berdasarkan hasil validasi ahli, respon siswa, dan respon guru, media *quiet book* berbasis multimodal yang dikembangkan dalam penelitian ini dinyatakan layak hingga sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran konsep waktu pada siswa kelas I sekolah dasar. Kelayakan ini tidak terlepas dari proses pengembangan yang dilakukan secara sistematis melalui model ADDIE serta kesesuaian media dengan karakteristik siswa dan kebutuhan pembelajaran.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengembangan media *quiet book* berbasis multimodal sebagai media pembelajaran konsep waktu untuk numerasi siswa kelas I sekolah dasar, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengembangan media *quiet book* berbasis multimodal dilakukan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), dan implementasi (*implementation*). Pada tahap analisis, ditemukan bahwa siswa kelas I mengalami kesulitan memahami konsep waktu karena pembelajaran masih bersifat satu arah dan minim media konkret. Siswa memiliki karakteristik senang belajar sambil bermain dan membutuhkan pengalaman langsung. Pada tahap perancangan media dirancang dalam bentuk buku interaktif yang memuat aktivitas pengenalan waktu, jam analog dan digital, serta dilengkapi dengan kode QR. Pada tahap pengembangan, media divalidasi oleh ahli dan direvisi berdasarkan saran. Pada tahap implementasi, media diuji cobakan

kepada siswa dan guru. Media yang dikembangkan mengintegrasikan aktivitas manipulatif dengan dukungan digital berupa video pembelajaran dan kuis interaktif berbasis QR *code*. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa media ini sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa kelas I serta mampu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan bermakna.

2. Kelayakan media *quiet book* berbasis multimodal ditunjukkan melalui hasil validasi ahli dan uji coba pengguna. Validasi ahli media memperoleh persentase 96% dengan kategori sangat layak. Validasi ahli materi memperoleh persentase 80% dengan kategori cukup layak. Uji coba kelompok kecil dan kelompok besar masing-masing memperoleh persentase 95% dengan kategori sangat layak. Respon guru memperoleh persentase 94% dengan kategori sangat layak. Dengan demikian, media *quiet book* berbasis multimodal dinyatakan sangat layak digunakan dalam pembelajaran konsep waktu untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas I sekolah dasar, meskipun masih memerlukan penyempurnaan pada aspek materi seperti kejelasan tujuan pembelajaran dan keterpaduan penyajian teks, gambar, serta media interaktif.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan. Bagi guru, media *quiet book* berbasis multimodal dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan dan pemahaman siswa, khususnya pada materi konsep waktu. Bagi siswa, diharapkan dapat memanfaatkan media ini secara aktif, baik dalam pembelajaran di kelas maupun secara mandiri, untuk memperkuat pemahaman konsep waktu. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menguji efektivitas media terhadap peningkatan hasil belajar numerasi melalui penelitian eksperimen. Bagi pengembang media, media dapat disempurnakan pada aspek materi dan variasi aktivitas agar lebih optimal dalam mendukung pembelajaran yang interaktif dan menarik.

DAFTAR PUSTAKA

Al Fajri, T. A. (2020). Pentingnya penggunaan pendekatan multimodal dalam belajar. *Waskita: Jurnal Pendidikan Nilai dan Pembangunan Karakter*, 2(1), 57-72. https://doi.org/10.21776/ub.waskita.2018.002.01.5

Annisa, I., & Iswari, M. (2020). Efektivitas media quiet book untuk meningkatkan kemampuan membaca permulaan bagi anak berkesulitan belajar membaca. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 3(1), 47-52. https://doi.org/10.38035/rrj.v3i1.332

Anugerah, R., & Damanik, S. H. (2023). Pengembangan media quiet book sebagai stimulasi penguasaan kosakata bahasa Inggris anak usia 5-6 tahun dengan total physical response method di TK Nasrani 2 Medan. *Indonesian Journal of Language and Literature*, 1(2), 387-392.

Astri, N. K. D., Wiarta, I. W., & Wulandari, I. G. A. A. (2022). Pengembangan multimedia interaktif berbasis pendekatan kontekstual pada mata pelajaran matematika pokok bahasan bangun datar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(3), 575-585. https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i3.4371

Badaru, N. S., Usman, & Syamsuddin. (2024). Peningkatan kemampuan berhitung penjumlahan melalui media quiet book bagi siswa tunanetra kelas IV di SLB Jenetallasa. *Jurnal Metafora Pendidikan*, 2(2), 21-32.

Efendi, A., Fatimah, C., Parinata, D., & Ulfa, M. (2021). Pemahaman Gen Z terhadap sejarah matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 9(2), 116-126. https://doi.org/10.23960/mtk/v9i2.pp116-126

Eliza, Y. G., & Ain, S. Q. (2024). Pengembangan media jam materi mengenal satuan waktu pada pembelajaran matematika untuk siswa kelas II SDN 17 Pekanbaru. *Jurnal Kependidikan*, 13(1), 475-482.

Fadilah, A., Nurakiyah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian media, tujuan, fungsi, manfaat dan urgensi media pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(2), 1-17.

Falentina, A., Anggraeni, A. P., & Lesmana, E. (2024). Pembelajaran matematika pada kurikulum merdeka tentang pengukuran waktu di sekolah dasar. *Elementary Journal*, 7(1), 1-16.

Fauziyah, S. H., & Yuniarti, Y. (2024). Penerapan pendekatan multimodal dalam pembelajaran abad 21 di sekolah dasar: Sebuah tinjauan pustaka. *Jurnal LPPM*, 9(2), 332-343. https://doi.org/10.33222/jlp.v9i2.3699

Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., Tahrim, T., Anwari, A. M., Rahmat, A., Masdiana, & P, I. M. I. (2021). *Media*

pembelajaran. Tahta Media Group.

Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model ADDIE (analysis, design, development, implementation and evaluation) dalam pembelajaran pendidikan agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam*, 1(1), 28-37.

Luthviyani, I. R. (2022). Penguatan karakter disiplin dan tanggung jawab pada peserta didik kelas 1 sekolah dasar. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 10(2), 403-408. https://doi.org/10.20961/jkc.v10i2.65662

Miftah, M., & Rokhman, N. (2022). Kriteria pemilihan dan prinsip pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK sesuai kebutuhan peserta didik. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(4), 413-420.

Mutmainah, S. (2021). Berkreasi membuat jam untuk meningkatkan kemampuan mengenal konsep waktu pada anak kelompok B di TK Az-Zahra Kranggan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru FKIP Universitas Ahmad Dahlan*, 1(1), 1411-1420.

Nurhaedah, Raihan, S., Khaerunnisa, Usman, H., & Latri. (2025). Pengintegrasian literasi numerasi lintas kurikulum pada pembelajaran di SD. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 85-92.

Nurhaswinda, Situmorang, N. I. F., Anggraini, N., & Alpajri, M. (2025). Pentingnya numerasi dan sistem bilangan bagi siswa sekolah dasar. *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 4(2), 2899-2911.

OECD. (2023). *PISA 2022 results: The state of learning and equity in education* (Vol. 1). OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/53f23881-en

Permatasari, K. G. (2021). Problematika pembelajaran matematika di sekolah dasar/madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*, 17(1), 68-84.

Putri, D. M., Mailani, E., Kharismayanda, M., Siahaan, F. P., Khairunnisa, Pandia, Y. M. B. S., & Panggabean, X. B. (2024). Inovasi pembelajaran matematika di sekolah dasar: Pendekatan kreatif untuk meningkatkan pemahaman konsep. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 48412-48417.

Raihan, S. (2023). Pengembangan e-modul literasi sains materi gaya untuk siswa sekolah dasar. *Jurnal Metafora Pendidikan*, 1(1), 140-147.

Raihan, S. (2025a). Inovasi kurikulum sekolah dasar di era kurikulum merdeka: Tinjauan literatur terhadap tantangan dan peluang transformasi pendidikan. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran*, 7(1), 13-23.

Raihan, S. (2025b). Tren desain pembelajaran abad ke-21 sebagai inovasi kurikulum untuk pengembangan pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran*, 7(1), 24-35.

Raihan, S., & Hotimah. (2025). Arah baru inovasi kurikulum dalam

implementasi pembelajaran berdiferensiasi di sekolah dasar. *Educational Diversity and Innovation*, 1(2), 38-62.

Raihan, S., Nurhaedah, & Muthmainnah, N. (2024). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe think pair share terhadap keterampilan berbicara siswa sekolah dasar. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran*, 6(2), 124-133.

Sari, D. P., & Putri, R. I. I. (2023). Video pembelajaran matematika berbasis kontekstual learning pada mata pelajaran matematika kelas VI SD. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1245-1258.

Sintya, D. D. A., Suartama, I. K., & Jayanta, I. N. L. (2023). Modul ajar digital praktikum pendidikan matematika kelas tinggi di SD. *Jurnal Media dan Teknologi Pendidikan*, 3(2), 56-65.

Sulastri, S., Syahrani, S., & Sutarto, S. (2020). Kriteria uji kelayakan media pembelajaran. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 5(2), 45-52.

Sunedi. (2023). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis digital smart apps creator untuk siswa SD. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 6(4), 1020-1026. https://doi.org/10.31004/jrpp.v6i4.20517

Syawaluddin, A., & Aeni, N. (2025). Play and learn: Digital traditional games for vocabulary mastery in young learners. *Discover Education*, 4(103). https://doi.org/10.1007/s44217-025-00485-8

Syawaluddin, A., Aeni, N., & Asri, A. (2025). From past to present: Leveraging digital traditional games in teaching English vocabulary for young learners. *World Journal of English Language*, 16(1), 235-247. https://doi.org/10.5430/wjel.v16n1p235

Untari, M. F. A., Budiman, M. A., & Kusumaningrum, D. (2018). Pengembangan media quiet book untuk pembelajaran tematik keluargaku sekolah dasar kelas I. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 3(4), 376-384.

Wijaya, E., Latri, & Raihan, S. (2024). Pengembangan pop-up book numerik berorientasi literasi matematika untuk siswa sekolah dasar. *Pinisi Journal of Education*, 4(4), 13-23.

Wulandari, A. P., Cahyani, A. A. S. K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928-3936. https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074

Yusuf, D. A., Raihan, S., & Atjo, S. E. P. (2026). Pengembangan media quiet book berbasis multimodal untuk numerasi siswa kelas I sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(1). https://doi.org/10.23969/jp.v11i01.42756