



**PENGEMBANGAN MEDIA JAM MANIPULATIF BERBASIS FUN LEARNING  
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATEMATIKA SISWA  
KELAS II SEKOLAH DASAR**

**Veronicha Fernanda<sup>1</sup>, Masrurotul Mahmudah<sup>2</sup>, Nur Laili<sup>3</sup>**

Universitas Ma'arif Lampung<sup>1,2,3</sup>

e-mail: [veroveronichafernanda@gmail.com](mailto:veroveronichafernanda@gmail.com)

Diterima: 14/04/2026; Direvisi: 28/04/2026; Diterbitkan: 04/05/2026

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman siswa kelas II SD Negeri 1 Banarjoyo terhadap materi pengukuran waktu akibat penggunaan metode pembelajaran yang masih konvensional serta kurangnya media pembelajaran yang menarik dan konkret. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media jam manipulatif berbasis fun learning serta mengetahui kelayakan dan efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman matematika siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Subjek penelitian adalah siswa kelas II SD Negeri 1 Banarjoyo. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, angket validasi, dan tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memperoleh skor validasi ahli media sebesar 3,80 dan validasi ahli materi sebesar 3,72 dengan kategori sangat valid. Selain itu, media dinyatakan efektif berdasarkan peningkatan hasil belajar siswa, yaitu nilai rata-rata pretest sebesar 65,20 meningkat menjadi 84,01 pada posttest dengan tingkat ketuntasan belajar mencapai 80%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media jam manipulatif berbasis fun learning mampu membantu siswa memahami konsep pengukuran waktu secara lebih konkret, interaktif, dan menyenangkan. Dengan demikian, media yang dikembangkan layak digunakan sebagai alternatif inovatif dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

**Kata Kunci:** *Media Jam Manipulatif, Fun Learning, Pemahaman Matematika*

**ABSTRACT**

This study was motivated by the low level of understanding among second-grade students at SD Negeri 1 Banarjoyo regarding time measurement material due to the use of conventional teaching methods and the lack of engaging and concrete learning media. This study aimed to develop a manipulative clock media based on fun learning and to determine its feasibility and effectiveness in improving students' mathematical understanding. The research method used was Research and Development (R&D) with the ADDIE model, which consists of the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The subjects of this study were second-grade students of SD Negeri 1 Banarjoyo. Data collection techniques included observation, interviews, validation questionnaires, and learning outcome tests. The results showed that the developed media obtained a validation score of 3.80 from media experts and 3.72 from material experts, both categorized as highly valid. In addition, the media was declared effective based on the improvement in students' learning outcomes, where the average pretest score of 65.20 increased to 84.01 in the posttest, with a learning mastery level reaching 80%. These results indicate that the manipulative clock media based on fun learning can help students understand time measurement concepts in a more concrete, interactive, and enjoyable way. Therefore, the developed media is feasible to be used as an innovative alternative in mathematics learning at the elementary school level.

**Keywords:** *Manipulative Clock Media, Fun Learning, Mathematics Understanding*

Copyright (c) 2026 TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan



<https://doi.org/10.51878/teaching.v6i2.10329>



## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek fundamental dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia serta menjadi faktor penentu dalam kemajuan suatu bangsa. Melalui pendidikan, individu tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga keterampilan dan sikap yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, proses pembelajaran di sekolah perlu dirancang secara optimal agar mampu mencapai tujuan pendidikan yang diharapkan (Pradesa et al., 2024). Dalam pelaksanaannya, pembelajaran tidak hanya berorientasi pada penyampaian materi, tetapi juga pada bagaimana siswa dapat memahami dan menginternalisasi konsep secara bermakna.

Dalam proses pembelajaran, keberhasilan siswa sangat dipengaruhi oleh strategi dan pendekatan yang digunakan oleh guru. Pembelajaran yang efektif menuntut adanya keterlibatan aktif siswa agar mereka tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga berperan sebagai subjek belajar. Penerapan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan hasil belajar siswa, baik dari aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik (Azis, 2025). Oleh karena itu, guru dituntut untuk mampu memilih dan menerapkan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan materi yang diajarkan.

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran adalah konsep *fun learning*. Pembelajaran yang menyenangkan dapat menciptakan suasana belajar yang nyaman, sehingga siswa tidak merasa tertekan dan lebih mudah memahami materi. Selain itu, pembelajaran yang dikemas secara menarik mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran (Annisa & Itriyah, 2023). Hal ini diperkuat oleh penelitian Irsan & Nurmaya (2024) yang menunjukkan bahwa penerapan *fun learning* dapat meningkatkan minat belajar siswa, sehingga mereka menjadi lebih antusias dan termotivasi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Media pembelajaran berperan penting dalam membantu siswa memahami materi secara lebih konkret dan sistematis. Penggunaan media yang tepat mampu mempermudah penyampaian konsep abstrak sehingga siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran. Kehadiran media yang menarik juga dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Media pembelajaran juga dapat meningkatkan minat belajar serta membantu siswa dalam mengingat materi yang telah dipelajari (Putri et al., 2025). Pemanfaatan media, baik berbasis teknologi maupun nonteknologi, mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan bermakna bagi siswa (Resti et al., 2024).

Pembelajaran yang menyenangkan dan didukung oleh media yang tepat juga berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa. Motivasi yang tinggi akan mendorong siswa untuk lebih aktif, berani bertanya, serta terlibat dalam proses pembelajaran. Sebaliknya, pembelajaran yang monoton cenderung menurunkan minat dan motivasi belajar siswa. Oleh karena itu, perencanaan pembelajaran yang dirancang secara menarik dan menyenangkan menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan motivasi belajar siswa (Nainggolan & Diniyati, 2024).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh penerapan pendekatan yang menyenangkan serta penggunaan media yang tepat. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam pembelajaran yang mampu mengintegrasikan konsep *fun learning* dengan media pembelajaran agar siswa dapat belajar secara aktif, menyenangkan, dan bermakna. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan serta mengkaji efektivitas media pembelajaran berbasis *fun learning* dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan pemahaman siswa.



## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu analisis (*analysis*), perencanaan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berupa jam manipulatif berbasis metode *fun learning* guna meningkatkan pemahaman konsep waktu pada siswa kelas II SD N 1 Banarjojo. Media yang dikembangkan diharapkan memenuhi kriteria layak, keefektifan, dan kepraktisan dalam pembelajaran matematika. Model ADDIE dipilih karena memberikan langkah pengembangan yang sistematis serta memungkinkan adanya perbaikan berkelanjutan pada setiap tahap.

Pada tahap *analysis*, dilakukan analisis kurikulum, karakteristik peserta didik, serta kebutuhan pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep pengukuran waktu sehingga diperlukan media pembelajaran yang konkret, menarik, dan mudah digunakan. Tahap *design* difokuskan pada perancangan media jam manipulatif dari bahan sederhana seperti kardus dengan pendekatan *fun learning*. Selain itu, pada tahap ini juga disusun perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian yang meliputi lembar validasi, dan pedoman wawancara.

Tahap *development* meliputi proses pembuatan media pembelajaran sesuai dengan desain yang telah dirancang. Produk yang dihasilkan kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui tingkat kelayakannya. Hasil validasi digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi terhadap produk agar sesuai dengan standar pembelajaran. Tahap *implementation* dilakukan melalui uji coba terbatas kepada siswa kelas II SD N 1 Banarjojo guna mengetahui keefektifan media dalam pembelajaran.

Tahap *evaluation* dilakukan secara menyeluruh terhadap proses dan hasil pengembangan media. Evaluasi ini didasarkan pada hasil validasi ahli media dan ahli materi serta hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menyempurnakan produk agar lebih efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Dengan adanya evaluasi, media yang dikembangkan diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran secara optimal.

Subjek penelitian pada tahap uji coba adalah siswa kelas II SDN 1 Banarjojo, sedangkan validator terdiri atas ahli materi, yaitu guru mata pelajaran matematika, dan ahli media, yaitu dosen yang memiliki kompetensi di bidang teknologi pembelajaran. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, angket, dan tes. Data kevalidan diperoleh dari hasil penilaian validator dan data keefektifan diperoleh dari hasil tes belajar siswa.

Analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa kritik dan saran digunakan sebagai bahan perbaikan produk, sedangkan data kuantitatif dianalisis menggunakan skala Likert untuk menentukan tingkat kelayakan media. Nilai rata-rata kemudian dikategorikan menjadi sangat layak, layak, cukup layak, dan tidak layak. Keefektifan media dianalisis berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*, di mana siswa dinyatakan tuntas apabila mencapai nilai sesuai KKTP, yaitu 70, serta pembelajaran dinyatakan efektif apabila sebagian besar siswa mencapai ketuntasan belajar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Pada tahap analisis awal (*Analysis*), tujuan utama penelitian ini adalah mengidentifikasi kebutuhan pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas II

di SD Negeri 1 Banarjoyo. Analisis dilakukan untuk memahami kondisi pembelajaran serta kesulitan yang dialami siswa dalam memahami konsep pengukuran waktu. Kegiatan analisis meliputi analisis kurikulum untuk memastikan kesesuaian materi dengan kompetensi dasar, analisis karakteristik siswa untuk mengetahui tingkat kemampuan dan minat belajar, serta analisis kebutuhan media pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam membaca jam analog, mengenal fungsi jarum jam, serta menghitung waktu. Selain itu, penggunaan metode pembelajaran yang masih konvensional menyebabkan siswa kurang aktif dan mudah merasa bosan. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang interaktif, konkret, dan menyenangkan melalui pendekatan *fun learning*.

Tahap kedua, yaitu perancangan (*Design*), merupakan proses penyusunan rancangan awal media pembelajaran berupa jam manipulatif berbasis *fun learning*. Pada tahap ini dilakukan desain bentuk media, pemilihan bahan, serta penyusunan konten pembelajaran. Media dirancang dalam bentuk jam analog yang jarumnya dapat diputar sehingga siswa dapat mempraktikkan langsung konsep waktu. Selain itu, media dilengkapi dengan warna yang menarik, angka yang jelas, serta aktivitas pembelajaran seperti permainan sederhana dan latihan soal agar sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Pada tahap ini juga disusun instrumen penelitian yang meliputi lembar validasi ahli, dan tes hasil belajar untuk menilai kevalidan, keefektifan, dan keefektifan media.

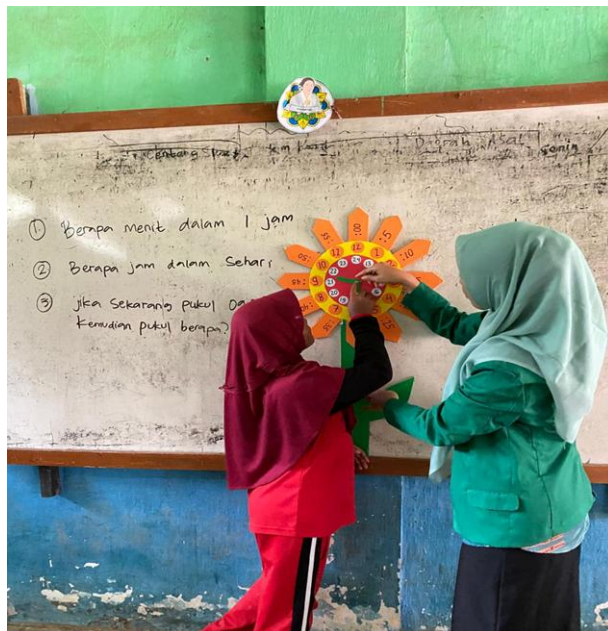
Tahap ketiga, yaitu pengembangan (*Development*), merupakan proses realisasi rancangan media menjadi produk nyata berupa media jam manipulatif berbasis *fun learning*. Proses pengembangan dilakukan dengan menggunakan bahan seperti papan kayu atau karton tebal sebagai dasar jam, kertas origami untuk angka, serta kardus untuk membuat jarum jam. Media dibuat dengan tampilan yang menarik agar dapat meningkatkan minat belajar siswa. Setelah produk awal selesai dibuat, dilakukan validasi oleh validator ahli yang terdiri dari ahli materi dan ahli media. Validator menilai kelayakan media dari aspek isi, tampilan, serta kemudahan penggunaan. Selain itu, validator memberikan saran dan masukan sebagai bahan perbaikan media. Setelah dilakukan revisi, media dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Berikut ini adalah Media Jam Manipulatif yang dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Prototype Media Jam Manipulatif

Tahap selanjutnya yaitu melakukan uji coba terbatas kepada siswa dalam pembelajaran untuk mengetahui tingkat keefektifan media. Data tersebut diperoleh melalui tes hasil belajar

setelah penggunaan media dalam pembelajaran. Uji coba pada pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Proses Pembelajaran Menggunakan Media

Tahap terakhir dalam penelitian ini adalah evaluasi (*Evaluation*), yang bertujuan untuk menilai dan memperbaiki kekurangan media yang dikembangkan. Evaluasi dilakukan berdasarkan hasil validasi dan uji coba penggunaan media. Jika masih terdapat kekurangan, maka dilakukan revisi agar media dapat digunakan secara optimal dalam proses pembelajaran. Hasil dari tahap ini menunjukkan bahwa media jam manipulatif berbasis *fun learning* telah memenuhi kriteria kelayakan dan siap digunakan dalam pembelajaran matematika.

Media jam manipulatif berbasis *fun learning* yang dikembangkan selanjutnya melalui tahap validasi untuk menilai kelayakan produk sebelum diterapkan dalam pembelajaran. Proses validasi dilakukan oleh dua validator ahli, yaitu ahli materi dan ahli media, dengan fokus penilaian pada kelayakan isi, tampilan visual, dan kesesuaian media dengan karakteristik siswa. Hasil validasi menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dinilai sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran.

### Hasil Validasi Ahli Media Jam Manipulatif

Tahap validasi dilakukan untuk menilai kelayakan media jam manipulatif berbasis *fun learning* sebagai media pembelajaran. Validasi oleh ahli materi difokuskan pada aspek ketepatan konsep, kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, serta kejelasan penyajian materi. Sementara itu, ahli media menilai aspek desain, tampilan visual, kemudahan penggunaan, dan kemenarikan media. Rangkuman hasil validasi disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Validasi Produk

No	Validator	Skor	Keterangan
1	Hasil Validasi	3,80	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 2, hasil validasi menunjukkan bahwa rata-rata skor sebesar 3,80 yang termasuk dalam kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa media jam manipulatif berbasis *fun learning* telah memenuhi aspek kelayakan isi dan desain, sehingga layak digunakan dalam pembelajaran. Dengan demikian dapat ditegaskan bahwa media yang dikembangkan berada pada kategori sangat valid dan tidak memerlukan revisi yang signifikan.

### Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan untuk menilai kelayakan isi media jam manipulatif berbasis *fun learning* yang dikembangkan. Penilaian difokuskan pada aspek ketepatan konsep, kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, serta kejelasan penyajian materi. Hasil validasi ahli materi disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Validasi Ahli Materi

Jenis Penilaian	Rata-Rata Skor
Validasi Materi	3,72
Kriteria	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata skor hasil validasi ahli materi sebesar 3,72 yang termasuk dalam kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa media jam manipulatif berbasis *fun learning* telah memenuhi aspek kelayakan isi, kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, serta kejelasan materi, sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran. Penentuan kategori validitas tersebut mengacu pada kriteria penilaian skala 1–4, yaitu rentang 3,26–4,00 termasuk kategori sangat valid, 2,51–3,25 kategori valid, 1,76–2,50 kategori kurang valid, dan 1,00–1,75 kategori tidak valid. Dengan demikian, skor 3,72 berada pada rentang 3,26–4,00 sehingga dapat ditegaskan bahwa media yang dikembangkan berada pada kategori sangat valid dan tidak memerlukan revisi yang signifikan.

### Hasil Keefektifan Media Jam Manipulatif

**Tabel 3.** Hasil Keefektifan Media Jam Manipulatif

No	Jenis Tes	Rata-rata Nilai	Keterangan
1	Pretest	65,20	Cukup
2	Posttest	84,01	Tinggi
	<b>Peningkatan</b>	<b>18,81</b>	Signifikan

Berdasarkan Tabel 3, hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah penggunaan media jam manipulatif berbasis *fun learning*. Nilai rata-rata pre-test siswa sebesar 65,20 yang berada pada kategori cukup, kemudian meningkat menjadi 84,01 pada post-test dengan kategori tinggi. Peningkatan sebesar 18,81 poin ini menunjukkan bahwa penggunaan media jam manipulatif memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa pada materi pengukuran waktu.

Selain itu, nilai post-test yang diperoleh telah melampaui Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan, yaitu sebesar 70. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Dengan demikian, media jam manipulatif berbasis *fun learning* dapat dinyatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, karena mampu membantu siswa memahami konsep waktu secara lebih konkret, interaktif, dan menyenangkan.



## **Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media jam manipulatif berbasis *fun learning* yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pengukuran waktu. Peningkatan nilai rata-rata siswa dari pre-test ke post-test yang signifikan menjadi indikator bahwa penggunaan media konkret mampu membantu siswa memahami konsep yang sebelumnya bersifat abstrak. Media jam manipulatif memberikan pengalaman belajar langsung melalui aktivitas memutar jarum jam, sehingga siswa tidak hanya menerima penjelasan secara verbal, tetapi juga terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian Aisyah (2023) yang menyatakan bahwa penggunaan media jam dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengenal dan memahami konsep waktu secara lebih efektif. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa media berbasis objek nyata memiliki peran penting dalam membantu siswa sekolah dasar memahami materi matematika secara lebih konkret dan aplikatif.

Peningkatan pemahaman siswa dalam penelitian ini juga dipengaruhi oleh penerapan pendekatan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan. Pendekatan *fun learning* memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dalam suasana yang tidak menegangkan, sehingga mereka lebih mudah memahami konsep yang dipelajari. Kondisi ini mendukung terciptanya keterlibatan siswa secara optimal dalam proses pembelajaran. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Maslahah (2022) yang menyatakan bahwa pembelajaran aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Penguatan secara teoretis juga didukung oleh Mubariqoh dan Puspita (2025) yang menegaskan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna ketika siswa terlibat langsung melalui pengalaman konkret sesuai dengan tahapan belajar menurut Bruner.

Keberhasilan media jam manipulatif dalam meningkatkan pemahaman siswa juga tidak terlepas dari kualitas proses pengembangan yang dilakukan secara sistematis. Media yang dirancang dengan memperhatikan karakteristik siswa sekolah dasar cenderung lebih mudah digunakan dan mampu menarik perhatian siswa selama pembelajaran berlangsung. Hasil ini sejalan dengan penelitian Nadiroh et al. (2024) yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan melalui tahapan yang terstruktur dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Validitas media yang tinggi juga menjadi faktor pendukung keberhasilan implementasi, sebagaimana dikemukakan oleh Mangasak et al. (2025) bahwa media yang memenuhi aspek kelayakan isi, tampilan, dan penggunaan akan lebih efektif dalam menunjang proses pembelajaran. Kesesuaian antara desain media dengan kebutuhan siswa menjadikan pembelajaran lebih terarah dan bermakna.

Penggunaan media manipulatif dalam pembelajaran matematika memberikan pengalaman konkret yang membantu siswa memahami konsep abstrak secara lebih mudah. Media jam manipulatif memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan objek pembelajaran sehingga meningkatkan daya tangkap terhadap konsep waktu. Temuan ini sejalan dengan penelitian Nurita dan Surtari (2025) yang menyatakan bahwa media manipulatif mampu menjembatani pemahaman siswa terhadap konsep matematika yang abstrak. Hasil yang sama juga ditemukan oleh Ramadhan et al. (2026) yang menunjukkan bahwa penggunaan media manipulatif pada siswa kelas II sekolah dasar efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dasar matematika. Penguatan tambahan diperoleh dari penelitian Sucahyo et al. (2024) yang menjelaskan bahwa penerapan media manipulatif dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Variasi media pembelajaran juga berkontribusi dalam menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan tidak monoton, sebagaimana dinyatakan oleh Putri et



al. (2024) bahwa penggunaan media yang beragam dapat meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Penerapan pendekatan *fun learning* dalam penggunaan media jam manipulatif juga memberikan kontribusi terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Suasana pembelajaran yang menyenangkan membuat siswa lebih rileks dan tidak merasa tertekan, sehingga mereka lebih mudah menerima dan memahami materi yang disampaikan. Keterlibatan siswa dalam aktivitas belajar yang bersifat interaktif turut mendorong munculnya rasa ingin tahu serta partisipasi aktif selama pembelajaran berlangsung. Temuan ini sejalan dengan penelitian Umraeni et al. (2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis *fun learning* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Kondisi pembelajaran yang menyenangkan terbukti mampu meningkatkan motivasi, perhatian, serta keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media jam manipulatif berbasis *fun learning* merupakan solusi inovatif yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. Media yang bersifat konkret dan interaktif mampu membantu siswa memahami materi pengukuran waktu secara lebih mudah dan bermakna. Integrasi antara penggunaan media manipulatif dan pendekatan pembelajaran yang menyenangkan menjadikan proses pembelajaran lebih menarik, sehingga berdampak positif terhadap motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa. Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan karakteristik siswa perlu terus dilakukan guna meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

## KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan media jam manipulatif berbasis fun learning untuk pembelajaran matematika materi pengukuran waktu pada siswa kelas II SD Negeri 1 Banarjojo. Media yang dikembangkan memperoleh skor validasi ahli media sebesar 3,80 dan validasi ahli materi sebesar 3,72 dengan kategori sangat valid, sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil uji efektivitas menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa, ditunjukkan oleh nilai rata-rata pretest sebesar 65,20 yang meningkat menjadi 84,01 pada posttest dengan tingkat ketuntasan belajar mencapai 80%. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media jam manipulatif berbasis fun learning mampu membantu siswa memahami konsep pengukuran waktu secara lebih konkret, interaktif, dan menyenangkan. Dengan demikian, media yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alternatif inovatif untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa sekolah dasar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S. (2023). Efektivitas penggunaan media jam pada pembelajaran mengenal waktu siswa kelas II SDN Banyuajuh 02. *Journal of Education for All*, 1(4), 317-324. <https://doi.org/10.61692/edufa.v1i4.76>
- Annisa, K., & Itriyah, I. (2023). Menciptakan pembelajaran fun learning pada anak sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(17), 432-438. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8310545>
- Azis, A. (2025). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Active Learning Tipe Problem Solving. *Idarotuna: Journal of Administrative Science*, 6(1), 127-146. <https://doi.org/10.54471/idarotuna.v6i1.136>
- Irsan, I., & Nurmaya, A. L. (2024). Implementasi Pembelajaran Berbasis Fun Learning Dengan Media Audio Visual di Sekolah Dasar: Efektivitas Dan Minat Belajar



- Siswa. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 4431-4440. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i1.8380>
- Mangasak, A., Ervianti, E., & Gasong, D. (2025). Pengembangan modul pembelajaran berbasis digital pada mata pelajaran informatika kelas VIII di SMP Kristen Kandora. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 8(3), 1565-1575. <https://doi.org/10.30605/jsgp.8.3.2025.6817>
- Maslahah, N. (2022). Model pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (PAKEM) dengan media interaktif: dampak terhadap pemahaman konsep matematis. *JURNAL SILOGISME: Kajian Ilmu Matematika dan Pembelajarannya*, 7(1), 29-37. <https://doi.org/10.24269/silogisme.v7i1.3243>
- Mubariqoh, A. I., & Puspita, R. D. (2025). Penerapan Teori Belajar Kognitif Dalam Pembelajaran Matematika Pada Peserta Didik Kelas 2 SDN 1 Girikarto. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 1833-1842. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i2.25817>
- Nadiroh, M. U., Makmun, M. N. Z., & Laili, N. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berhitung Berbasis Stick Pouch Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Kelas II MI Darussalam Sukanegara Kecamatan Bangunrejo Kabupaten Lampung Tengah. *Berkala Ilmiah Pendidikan*, 4(1), 109-122. <https://doi.org/10.51214/bip.v4i1.909>
- Nainggolan, I. M. D., & Diniyati, S. A. R. (2024). Meningkatkan motivasi belajar siswa melalui perencanaan pembelajaran yang menyenangkan di SMA Labschool Universitas Pendidikan Indonesia. *JIKAP (Jurnal Informasi dan Komunikasi Administrasi Perkantoran)*, 8(6), 599-606. <https://doi.org/10.20961/jikap.v8i6.87935>
- Nurita, A., & Yustia Surtari, C. B. Y. (2025). Penggunaan media manipulatif dalam pembelajaran sifat bangun datar kelas IV SD. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 6(1), 1-7. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v6i1.213>
- Pradesa, K., Mintawati, H., Albert, J., Sipayung, I., & Verianti, G. (2024). Analisis peran pendidikan dalam meningkatkan kualitas dan keterampilan sumber daya manusia di Indonesia: Kajian literatur. *Vocational: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan*, 4(1), 35-41. <https://doi.org/10.51878/vocational.v4i1.3941>
- Putri, D. F. M., Mahmudah, M., & Fadilah, L. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Wordwall pada Pelajaran Tematik untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Dikelas V SDN 2 Marga Mulya. *Berkala Ilmiah Pendidikan*, 4(1), 132-142. <https://doi.org/10.51214/bip.v4i1.918>
- Putri, K. D. A. R., Nurhalizah, S., & Amiliah, A. (2025). Peran Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Disekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa*, 3(1), 541-550. <https://doi.org/10.61722/jipm.v3i1%601.749>
- Ramadhan, S., Oktrifianty, E., Rafi, M., & Nurulfadhil, W. A. K. (2026). Evaluasi Penggunaan Media Manipulatif dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Penjumlahan dan Pengurangan pada Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 10(1), 1942–1945. <https://doi.org/10.31004/jptam.v10i1.36346>



- Resti, R., Wati, R. A., Ma'Arif, S., & Syarifuddin, S. (2024). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi sebagai alat untuk meningkatkan kemampuan literasi digital siswa sekolah dasar. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(3), 1145-1157. <http://dx.doi.org/10.35931/am.v8i3.3563>
- Sucahyo, I. R., Ai, K., Syaifudin, M., Putri, E., Aini, N., Ayu, R., ... & Fatmawati, A. A. (2024). Penerapan Media Manipulatif dalam Pengajaran Matematika untuk Mendukung Pendidikan Berkualitas pada MI Anbaul Ulum. *Pakis Malang*, 8, 47287-47297. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/23025>
- Umraeni, U., Pada, A., & Sahabuddin, E. S. (2024). The Influence of Using the Fun Learning Method on Social Studies Learning Outcomes in Elementary School Students in Jeneponto Regency. *Pinisi Journal of Education*, 4(6), 144-153. <https://journal.unm.ac.id/index.php/PJE/article/view/4751>