

## Pengembangan Media Kotak Jam Pintar Pada Materi Waktu Siswa Kelas 2 Sekolah Dasar

Ayunengdyah Permata Sari<sup>1</sup>, Nurita Primasatya<sup>2</sup>, Aprilia Dwi Handayani<sup>3</sup>

Universitas Nusantara PGRI Kediri<sup>123</sup>

[ayunengdyahpermatas@gmail.com](mailto:ayunengdyahpermatas@gmail.com)<sup>1</sup>; [nurita.primasatya@gmail.com](mailto:nurita.primasatya@gmail.com)<sup>2</sup>;

[apriadiadwi@unpkediri.ac.id](mailto:apriadiadwi@unpkediri.ac.id)<sup>3</sup>

### ABSTRACT

This development research was motivated through a process of observation and direct interviews with teachers at SDN Dermo 2. Based on these findings, it is known that most students still have difficulty in reading and difficulty in understanding concepts on time material. In addition, the low level of active participation of students in the classroom is also a major problem. These problems are caused by the lack of variations in learning approach strategies applied by teachers, as well as the limited use of interesting and interactive learning media, so that students become less enthusiastic in participating in learning activities. The purpose of this research is to develop a smart clock box product for grade 2 elementary school students that is valid and practical. This research uses the ADDIE research model. The data analysis technique used qualitative and quantitative analysis. Qualitative data were obtained from interviews, observations, and document studies. Quantitative data was obtained through validation questionnaires, practicality questionnaires. The product validity test obtained from material expert validation obtained a value of 88.5% and media expert validation obtained a value of 86% where both were included in the very valid category. The media practicability test obtained an average teacher practicability questionnaire obtained an average of 90% and a student response questionnaire obtained a score of 91% with a very practical category.

**Keywords:** Media, Clock, Time

### ABSTRAK

Penelitian pengembangan ini dilatarbelakangi melalui proses observasi langsung dan wawancara dengan guru di SDN Dermo 2. Berdasarkan temuan tersebut, diketahui sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam membaca dan kesulitan dalam memahami konsep pada materi waktu. Selain itu, rendahnya tingkat partisipasi aktif siswa di kelas juga menjadi permasalahan utama. Permasalahan disebabkan oleh kurangnya variasi dalam strategi pendekatan pembelajaran yang diterapkan oleh guru, serta terbatasnya penggunaan media pembelajaran yang menarik serta interaktif, sehingga siswa menjadi kurang bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan produk kotak jam pintar untuk siswa kelas 2 Sekolah Dasar yang valid dan praktis. Penelitian ini menggunakan model penelitian ADDIE. Teknik analisis memakai analisis kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari wawancara, observasi, serta studi dokumen. Data kuantitatif diperoleh melalui angket validasi, angket kepraktisan. Uji kevalidan produk diperoleh dari validasi ahli materi mendapat skor 88,5% dan validasi ahli media mendapat skor 86% di mana keduanya berada di kategori sangat valid. Uji kepraktisan media memperoleh rata-rata angket kepraktisan guru memperoleh rata-rata 90% dan angket respon siswa mendapat skor 91% dengan kategori sangat praktis.

**Kata Kunci:** Media, Jam, Waktu

## PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi hal penting di dalam kehidupan karena pendidikan merupakan suatu jendela hidup setiap orang. Pendidikan sendiri tidak akan pernah berakhir, baik itu pendidikan informal maupun formal hal tersebut membuktikan bahwa setiap orang berhak dalam mendapatkan pendidikan. Pada jenjang pendidikan berjenjang matematika merupakan mata pelajaran yang wajib diajarkan di sekolah. Matematika dapat mengoptimalkan kemampuan berpikir seseorang itu sendiri (Primasatya & Jatmiko, 2018). Matematika sendiri juga sangat penting diajarkan untuk menjadi bekal siswa dalam menghadapi permasalahan mendatang. Setiap individu sebaiknya mempelajari matematika, karena matematika tidak hanya menjadi bagian penting dari pendidikan, tetapi juga berperan sebagai alat atau sarana yang sangat berguna dalam membantu seseorang menyelesaikan permasalahan di kehidupan, baik yang sederhana maupun yang kompleks. Sejalan dengan pernyataan Saputro & Nikmah (2023) bahwa setiap orang perlu mempelajari matematika karena berguna untuk menyelesaikan permasalahan di keseharian.

Hasil wawancara dengan wali kelas mengungkapkan bahwa salah satu permasalahan utama di sekolah adalah kurangnya inovasi dan variasi dalam pelaksanaan pembelajaran, termasuk terbatasnya penggunaan media pembelajaran yang beragam. Guru hanya menggunakan media-media seadanya seperti Lks dan video youtube, sedangkan siswa lebih tertarik menggunakan media konkret. Hal ini menyebabkan suasana belajar di kelas menjadi monoton dan kurang menarik bagi siswa. Dalam wawancara tersebut guru menyarankan media pembelajaran yang bersifat konkret agar siswa dapat mengoperasikan media secara langsung. Media konkret adalah media yang menggunakan benda-benda nyata sebagai sarana untuk memperluas pengetahuan dan keterampilan siswa Sekolah Dasar selama kegiatan pembelajaran, sehingga dapat dijadikan pengalaman belajar yang lebih bermakna (Astuti, 2023). Sehingga siswa juga lebih mudah dalam berkomunikasi dengan guru dan siswa yang lainnya (Handayani, 2015).

Salah satu media pembelajaran konkret yang dapat membantu siswa dalam memahami materi waktu adalah penggunaan media Kotak Jam Pintar. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan media kotak jam pintar materi waktu kelas 2 Sekolah Dasar.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metod (R&D) yang bertujuan mengembangkan produk baru atau memperbaiki produk yang ada dengan menambahkan inovasi yang relevan terhadap kebutuhan peserta didik. Subjek penelitian adalah siswa kelas 2 sebanyak 27. Fokus pengembangan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berupa Kotak jam pintar pada materi

waktu untuk kelas 2 Sekolah Dasar. Tujuan utama dari pengembangan media ini adalah untuk memberikan solusi terhadap kesulitan yang dialami siswa dalam memahami waktu, serta meningkatkan efektivitas pembelajaran di tingkat sekolah dasar.

Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima yakni analisis, desain, pengembangan, implementasi, evaluasi (Widya & Munir, 2023). Model ADDIE dipilih dalam penelitian ini karena memiliki keunggulan dalam hal efektivitas, fleksibilitas, dan efisiensi. Setiap langkah dalam model ini disusun secara terstruktur, sehingga memudahkan dalam pemahaman serta penerapannya dalam merancang dan mengembangkan media pembelajaran. Selain itu, model ini memungkinkan dilakukannya evaluasi secara berkelanjutan pada setiap. Selain itu terdapat 2 validator ahli materi dan media. Teknik analisis memakai analisis kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari wawancara, observasi, serta studi dokumen. Data kuantitatif diperoleh melalui angket validasi, angket kepraktisan. Menghitung persentase angket validasi ahli, angket guru dan siswa menurut A. Rahmat *et al* dalam Aulia & Mintohari (2023) sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum i} \times 100\%$$

- Keterangan :
- P = Persentase Valid

$\sum x$  = Total skor yang didapat

$\sum xi$  = Total skor penilaian maksimal

Setelah hasil persentase, maka untuk mengetahui kevalidan kotak jam pintar dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1 Skala Kevalidan**

Persentase %	Kategori
0-20	Sangat Tidak Valid
21-40	Kurang Valid
41-60	Cukup Valid
61-80	Valid
81-100	Sangat Valid

*Sumber : Aulia & Mintohari (2023)*

Setelah hasil telah diketahui, maka untuk mengetahui kepraktisan media kotak jam pintar dapat diketahui melalui skala kepraktisan tabel dibawah:

**Tabel 2 Skala Kepraktisan**

Skala Kevalidan %	Kategori
0-20	Sangat Tidak Praktis
21-40	Kurang Praktis
41-60	Cukup Praktis
61-80	Praktis




81-100	Sangat Praktis
Sumber : Aulia & Mintohari (2023)	

HASIL DAN PEMBAHASAN


Hasil

Produk kotak jam pintar menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, serta evaluasi. Penelitian ini menghasilkan produk pengembangan media kotak jam pintar. Berikut desain kotak jam pintar yang sudah dikembangkan. .

Tabel 3 Desain Akhir Media

Desain Akhir	Judul media	
	Jam Analog	
	Kantong Kuis	



	Jam Digital	
--	-------------	--

Berikut hasil kevalidan dan kepraktisan yang dapat dari ahli materi, ahli materi, guru serta siswa:

#### 1. Kevalidan

Untuk mengetahui suatu kevalidan media pembelajaran, peneliti mengajukan angket validasi kepada validator. Validasi materi media pengembangan kotak jam pintar adalah Ibu Chandra Kirana, M.Pd selaku dosen ahli Matematika. Berdasarkan hasil validasi materi kotak jam pintar didapatkan jumlah skor total sebesar 31 dari 35 dan skor yang dihitung menggunakan rumus persentase skor yang didapatkan adalah 88,5%, dengan kategori sangat valid.

Pada validasi media pembelajaran kotak jam pintar ini dilaksanakan oleh ahli media yaitu Bapak Sutrisno Sahari, M.Pd selaku dosen ahli media pembelajaran. Berdasarkan hasil validasi media kotak jam pintar didapatkan jumlah skor total sebesar 43 dari 50 dan skor yang dihitung menggunakan rumus persentase skor yang didapat adalah 86%, dengan kategori kriteria sangat valid.

#### 2. Kepraktisan

Setelah media pembelajaran dikatakan valid oleh validator, media dilakukakan uji coba. Untuk melihat keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan, peneliti, mengajukan lembar kepraktisan guru dan respon siswa. Respon guru pada media pembelajaran kotak jam pintar dilakukan oleh guru kelas 2. Angket kepraktisan guru berperan memberikan penilaian kepada media kotak jam pintar pada materi waktu untuk kelas 2 Sekolah Dasar. Berdasarkan hasil angket kepraktisan guru terhadap media kotak jam pintar didapatkan jumlah skor total 10 dari 11 pertanyaan dan skor yang dihitung menggunakan rumus persentase skor yang didapat adalah 90%, dengan kategori kriteria sangat praktis.

Selain angket kepraktisan guru, uji kepraktisan juga dilakukan oleh siswa. Berdasarkan hasil angket respon siswa didapatkan jumlah skor total 124 dari 135 dan skor yang dihitung menggunakan rumus

persentase skor yang didapat adalah 91%, dengan kategori kriteria sangat praktis.

### **Pembahasan**

Media Kotak Jam Pintar merupakan media yang dikembangkan peneliti. Peneliti menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima yakni analisis, desain, pengembangan, implementasi, evaluasi (Widya & Munir, 2023). Model ADDIE sangat efektif karena pada setiap tahapan dapat dievaluasi secara menyeluruh. Model ADDIE dapat diterapkan untuk pengembangan produk baik model, strategi pembelajaran, media serta bahan ajar (Sabdarini & Ego, 2021)

Tahap pertama yang dilaksanakan adalah tahap analisis yakni analisis kinerja dan kebutuhan. Tahap analisis kinerja menggunakan metode wawancara dan observasi. Tahap tersebut dilakukan untuk mengetahui masalah yang dialami dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, siswa masih sulit dalam membaca dan menentukan waktu pada jam analog. Media yang digunakan guru hanya buku Lks dan video youtube seadanya. Hal tersebut menjadikan siswa kurang aktif, tidak minat serta merasa bosan untuk mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas karena pembelajaran yang monoton. Selanjutnya tahap analisis kebutuhan, evaluasi kebutuhan pada siswa dimana pada materi yang relevan dengan materi waktu. Evaluasi kebutuhan pada guru yakni dengan adanya media pembelajaran yang inovatif.

Tahap kedua adalah tahap perencanaan atau desain. Pada tahap ini pengembangan media kotak jam pintar dikembangkan sesuai dengan capaian pembelajaran serta tujuan pembelajaran. Tahapan dalam pembuatan media kotak jam pintar meliputi: 1) Pemilihan serta persiapan alat serta bahan yang diperlukan dalam pembuatan media; 2) Penentuan ukuran media yang akan dirancang; 3) Perancangan materi yang digunakan dan desain media; 4) Penetapan ukuran gambar yang akan ditempatkan dalam media; dan 5) Penentuan kombinasi warna serta dekorasi pelengkap yang sesuai untuk mendukung tampilan media tersebut.

Tahap ketiga adalah pengembangan. Pada tahap ini rancangan yang sudah dibuat diwujudkan dalam bentuk nyata atau konkret. Dalam tahap ini peneliti mengumpulkan alat serta bahan yang mendukung dalam pembuatan media kotak jam pintar mulai dari kayu, styrofoam, kain flanel, print gambar, palu, paku, gunting, cutter. Sebelum diterapkan ke kelas media kotak jam pintar harus divalidasi terlebih dahulu oleh validator. Pada tahap ini menghasilkan saran, komentar dan masukan yang menjadi dasar media yang layak digunakan.

Tahap keempat adalah penerapan media. Tahapan ini peneliti melaksanakan uji coba media pengembangan kotak jam pintar, peneliti juga menggunakan angket respon guru dan siswa. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kepraktisan dari media pembelajaran kotak jam pintar.

Tahap kelima adalah evaluasi. Tahap ini dapat dilaksanakan pada setiap tahapan baik pada saat tahap pertama, kedua, ketiga, maupun keempat.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari pengembangan media pembelajaran kotak jam pintar materi waktu kelas 2 Sekolah Dasar dengan memakai model pengembangan ADDIE diperoleh kesimpulan bahwa pengembangan media yang dilakukan dapat disebut valid dan praktis dimana nilai yang didapatkan dapat sudah dalam kategori valid atau sangat valid. Berdasarkan uji kevalidan media pembelajaran kotak jam pintar mendapatkan hasil angket validator materi dengan skor 88,5% yang mana media tersebut berkategori sangat valid, sedangkan angket validator media mendapatkan hasil angket validator media dengan skor 86% dengan kategori sangat valid. Dari hasil yang diperoleh tersebut menyatakan bahwa media pembelajaran kotak jam pintar pada materi waktu kelas 2 Sekolah Dasar sangat valid dan layak untuk digunakan pada kegiatan pembelajaran. Berdasarkan uji kepraktisan media pembelajaran kotak jam pintar pada materi waktu diujikan pada wali kelas 2 serta 27 siswa kelas 2 Sekolah Dasar. Berdasarkan hasil respon guru, skor yang diperoleh adalah 90%. Skor yang didapat tersebut dikategorikan sangat praktis dan layak untuk diimplementasikan di sekolah. Berdasarkan hasil respon siswa skor yang diperoleh adalah 91% kategori sangat praktis. Hasil yang didapatkan tersebut menyatakan bahwa media pembelajaran kotak jam pintar pada materi waktu kelas 2 Sekolah Dasar sangat praktis. Dari kesimpulan tersebut media sangat valid dan praktis sehingga media dapat digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Saran untuk peneliti selanjutnya media yang digunakan diharapkan lebih ringan dan mudah dibawa kemana-mana.

## DAFTAR RUJUKAN

- Astuti, S. (2023). Pengembangan Media Kongkrit Pada Pembelajaran Matematika Materi KPK dan FPB Kelas IV SD Inpres Maccini Baru Kota Makassar Pengembangan Media Kongkrit Pada Pembelajaran Matematika Materi KPK dan FPB konsep-konsep kajian yang abstrak. Perlu adanya mediape. 1(3).
- Aulia, W., & Mintohari. (2023a). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Materi Tata Surya Kelas Vi Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11, 220–234.
- Handayani, A. D. (2015). MATHEMATICAL HABITS OF MIND: URGENSI DAN PENERAPANNYA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *Jurnal Math Educator Nusantara*, 1(2), 223–230.
- Primasatya, N., & Jatmiko. (2018). PENGEMBANGAN MULTIMEDIA GEOMETRI BERBASIS TEORI VAN HIELE GUNA

MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS KELAS V.  
*Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3, 115–121

- Sabdarini, C., Egok, A. S., & Aswarliansyah, A. (2021). Pengembangan LKS Tematik Berbasis Kearifan Lokal pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal basicedu*, 5(5), 3765-3777.
- Saputro, H. B., & Nikmah, H. U. (2023). Pengembangan Alat Peraga Pembelajaran Matematika Berbasis Montessori Pada Materi Perkalian Untuk Siswa Kelas Ii Sd. *JTIEE (Journal of Teaching in Elementary Education)*, 7, 8-17.
- Widya Sari, F., & Misbahul Munir, M. (2023). Pengembangan Media Gaspas (Tangga Satuan Panjang Dan Berat) Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas III SDN 1 Bulu Jepara. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 4(2), 284–296