

2620-Article+Text-13881-1-6- 20250223 turn.docx

by Kognitif: JRHOTS

Submission date: 20-Mar-2025 03:29PM (UTC+0900)

Submission ID: 2619829589

File name: 2620-Article_Text-13881-1-6-20250223_turn.docx (500.63K)

Word count: 1277

Character count: 8378

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan akan media pembelajaran inovatif berbasis teknologi untuk membantu peserta didik memahami konsep satuan waktu yang masih menjadi tantangan dalam pembelajaran Matematika di sekolah dasar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengembangan media pembelajaran *Hour Hero* yang menggunakan metode R&D dengan desain ADDIE dengan melibatkan peserta didik kelas II di SD Negeri Situraja Kabupaten Sumedang, dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, lembar validasi media dan materi, tes tertulis, serta angket respons peserta didik dengan analisis kuantitatif. Hasil validasi menunjukkan bahwa media *Hour Hero* valid dan layak digunakan dengan persentase rata-rata penilaian media sebesar 90,1% serta materi sebesar 93%, yang dikategorikan sangat baik. Media ini juga mampu meningkatkan pemahaman matematis peserta didik dengan skor N-Gain sebesar 0,49 yang termasuk dalam kategori peningkatan sedang, sehingga efektif digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, *Hour Hero* mendapatkan respons positif dari peserta didik, yang menunjukkan potensi media ini dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi satuan waktu. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi bagi guru untuk mengintegrasikan media pembelajaran berbasis teknologi dalam proses belajar mengajar serta menjadi dasar pengembangan media digital interaktif lainnya untuk pembelajaran matematika sekolah dasar.

Pendahuluan

Pemahaman konsep matematika perlu dikembangkan pada siswa di level dasar. Dalam hal ini, siswa di level dasar perlu memahami konsep sejak dini untuk membantu mereka menyelesaikan permasalahan, misalkan masalah, konsep waktu memiliki peran yang sangat signifikan. Waktu merupakan salah satu konsep fundamental yang perlu dipahami oleh anak-anak sejak usia dini. Waktu digunakan untuk menunjukkan urutan peristiwa dan untuk mengukur durasi atau lama terjadi suatu kejadian. Dalam matematika, konsep waktu mencakup pemahaman tentang jam, menit, dan detik. Dalam kehidupan sehari-hari, pengukuran waktu sering dilakukan dengan menggunakan jam analog dan digital (Irvani 2024). Sehingga Pemahaman yang baik tentang satuan waktu membantu siswa untuk mengelola kegiatan sehari-hari, mengenali jam, hari, bulan, hingga tahun, serta mengatur aktivitas mereka dengan lebih terstruktur. Di usia sekolah dasar, pengenalan satuan waktu juga berperan dalam membangun kedisiplinan dan tanggung jawab, karena siswa mulai mengerti konsep ketepatan waktu dan durasi dalam berbagai kegiatan. Berdasarkan hasil penelitian Aras et al. (2022) salah satu kendala yang terjadi saat ini adalah minimnya ketersediaan media interaktif. Penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran memegang peranan krusial, terutama dalam mendukung proses pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan temuan peneliti melalui wawancara dengan salah satu guru kelas II sekolah dasar, yang mengungkapkan bahwa banyak siswa masih kesulitan memahami dan membaca jam analog. Observasi di sekolah juga mengungkapkan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi yang menarik dan interaktif belum tersedia. Media pembelajaran saat ini masih sederhana dan konvensional, serta terbuat dari bahan-bahan yang tidak tahan lama. Permasalahan tersebut perlu mendapat perhatian serius untuk menghasilkan pembelajaran yang berkualitas. Penelitian oleh Choiriyah et al (2020) mengungkapkan beberapa permasalahan yang dihadapi siswa dalam pembelajaran

matematika, khususnya pada materi satuan hitungan waktu. Sebagian besar siswa memandang matematika sulit dipahami. Temuan lainnya, pemilihan model pembelajaran bagi guru, belum mampu menstimulus aktivitas berpikir siswa. Kurangnya kreativitas guru dalam memanfaatkan media menjadi faktor utama yang menyebabkan siswa kesulitan memahami materi. Ketiga masalah tersebut menjadi hambatan dalam mencapai hasil belajar yang memuaskan bagi siswa.

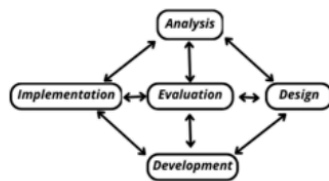
Kami memilih media pembelajaran *Hour Hero* sebagai salah satu alternatif media perangkat lunak (*software*) berbentuk aplikasi yang dapat meningkatkan pemahaman konsep materi satuan waktu. Oleh karena itu, penelitian ini fokus pada pengembangan media *Hour Hero* karena siswa pada level dasar berada di fase operasional konkret sehingga membutuhkan media pembelajaran yang konkret untuk menjadikan siswa memahami konsep materi satuan waktu.

Aplikasi *Hour Hero* dirancang untuk menstimulus pemahaman konseptual siswa pada konsep satuan waktu. Aplikasi *Hour Hero* memfasilitasi berbagai gaya belajar siswa. Siswa visual dapat belajar melalui ilustrasi dan animasi menarik yang menjelaskan konsep satuan waktu, sementara siswa auditori terbantu dengan panduan suara yang jelas dalam video pembelajaran. Untuk siswa kinestetik, aplikasi ini menawarkan interaksi langsung seperti mengklik jam, Siswa yang lebih suka membaca juga bisa mendapatkan informasi melalui materi teks singkat yang mudah dipahami. *Hour Hero* menstimulus gaya belajar siswa dalam proses pembelajaran. Melalui berbagai permainan dan tantangan, aplikasi ini memungkinkan siswa belajar tentang jam, menit, dan detik dengan lebih praktis. Fitur-fiturnya mencakup soal latihan yang disesuaikan dengan tingkat kesulitan bertahap, serta animasi visual yang memudahkan pemahaman tentang cara kerja konversi antar satuan waktu. Selain itu, *Hour Hero* juga dilengkapi dengan fitur pencapaian dan sistem reward untuk memotivasi siswa dalam menyelesaikan latihan secara konsisten. Dengan demikian, *Hour Hero* menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang satuan waktu, membuat belajar menjadi lebih menarik dan bermakna..

Metode

Desain Penelitian dan Sampel

Kami menggunakan model Pengembangan ADDIE untuk mendesain dan merancang keefektifan produk yang dikembangkan (Waruwu 2024). Menurut Hidayat & Nizar (2021) ADDIE digunakan sebagai kerangka kerja untuk yang mencakup lima tahap utama, yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Model ADDIE diterapkan sebagai kerangka untuk membangun dasar kinerja dalam pembelajaran, khususnya dalam pengembangan desain produk pembelajaran (Ibrahim et al. 2024). Penelitian ini melibatkan 35 siswa kelas II di SD Negeri Situraja . Tahapan ditunjukkan pada Gambar 1



Gambar 1. Desain ADDIE

Instrumen

Kami mengumpulkan data berupa lembar tes dan non tes yang ditunjukkan pada Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3, Tabel 4, dan Tabel 5. Tes digunakan untuk mengukur dan menilai keterampilan siswa. Untuk mengevaluasi peningkatan pemahaman materi satuan waktu peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan media *Hour Hero*, pengukuran dilakukan melalui tes soal uraian dalam bentuk pretest-posttest. Kami juga menggunakan non-tes, seperti wawancara, lembar validasi, dan angket.

Tabel.1 Instrumen Non Tes Wawancara

Aspek	Indikator
Materi	- Kendala atau kesulitan dalam materi pembelajaran matematika - Kendala pada materi satuan waktu - Kemampuan siswa dalam materi satuan waktu - Metode yang sering digunakan
Media	- Penggunaan media pembelajaran pada materi satuan waktu - Penggunaan media berbasis teknologi pada pembelajaran - Kendala dalam penggunaan media pembelajaran

Tabel.2 Instrumen Non Tes Validasi Ahli Media

Aspek	Indikator
Desain visual dan tampilan	- Tampilan desain - Kualitas warna desain - Kerapian penyajian desain - Kualitas gambar pada desain - Kesesuaian penggunaan tulisan - Konsistensi penulisan - Kesesuaian logo aplikasi
Kualitas Media pembelajaran	- Kualitas video pembelajaran - Kualitas suara pada video pembelajaran - Kualitas bunyi pada aplikasi - Penyajian pembelajaran
Interaktivitas dan pengalaman pengguna	- Tombol navigasi - Aksesibilitas - Kemudahan navigasi bagi peserta didik - Feedback pada aktivitas pembelajaran - Reinforcement atau pengulangan materi - Dukungan untuk penggunaan mandiri
Kebermanfaatan dan efektivitas	- Kebermanfaatan media - Keselarasan interaktivitas dengan tujuan pembelajaran
Fungsionalitas dan Kompatibilitas	- Fleksibilitas Pengaturan Tampilan dan Suara - Kompatibilitas pada Berbagai Perangkat

Tabel.3 Instrumen Non Tes Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator
Kesesuaian Materi dengan Kurikulum Merdeka	- Relevansi materi dengan Tujuan Pembelajaran Kurikulum Merdeka - Kesesuaian Materi dengan Tingkat Kognitif Siswa Kelas II SD - Keberagaman dan Keterkaitan Materi
Penyajian Materi yang Menarik dan Interaktif	- Variasi Penyajian Materi - Penyajian Materi yang Menstimulasi Pemikiran - Tata Letak dan Keterbacaan Materi
Pembelajaran Berbasis Konteks dan Penguatan Karakter	- Penyajian Materi yang Kontekstual Media mampu meningkatkan pengalaman belajar siswa - Penguatan Karakter melalui Pembelajaran
Kesesuaian dengan Prinsip Pembelajaran yang Aktif	- Aplikasi Prinsip Pembelajaran Aktif - Kesempatan untuk Mengkaji Hasil Pembelajaran - Keterlibatan Guru dan Orang Tua

Tabel.4 Instrumen Angket Respons Siswa

Aspek
Tampilan Media
Kualitas Suara
Kesesuaian dengan materi
Pengetahuan mengenai media
Kualitas Teks
Kebahasaan
Kemudahan penggunaan media
Kebermanfaatan media

Tabel .5 Instrumen Tes

No	Soal Materi Satuan Waktu
1	Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat. a) Tulis kegiatan yang kamu lakukan di rumah. Satu kegiatan yang dilakukan waktu lama Satu kegiatan yang dilakukan waktu sebentar b) Sebelum berangkat ke sekolah. Yumna mandi dan sarapan. Manakah kegiatan Yumna yang lebih lama...
2	Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat. a) Mana kegiatan yang lebih lama: Berjalan kaki selama 15 menit atau bersepeda selama 30 menit Jelaskan alasan kamu memilih jawaban tersebut b) Kamu bermain bersama teman-teman selama 1 jam. Sementara itu, kamu juga bisa menonton kartun selama 30 menit. Mana kegiatan yang lebih lama Jelaskan alasan kamu memilih jawaban tersebut
3	Tiko bangun pagi pukul 06.00. Setelah itu, ia sarapan bersama keluarganya. Pada siang hari, Tiko bermain bersama teman-temannya. Malamnya, pukul 19.00 Tiko menonton TV sebelum tidur. a) Pada waktu apa Tiko bangun tidur b) Kapan Tiko bermain bersama teman-temannya c) Apa yang dilakukan Tiko pada malam hari

Pengumpulan Data

Kami mengumpulkan data dari hasil kerja siswa pada tes, transkrip wawancara, dan hasil validasi. Kami melihat sejauhmana peningkatan pemahaman peserta didik terhadap materi satuan waktu sebelum dan sesudah penerapan media *Hour Hero* dalam pembelajaran. Lembar validasi bertujuan untuk mengukur validitas produk *Hour Hero* yang telah dikembangkan, dengan melibatkan ahli materi dan media, seperti dosen serta guru yang memiliki keahlian dalam bidang media dan materi matematika. Selain itu, tanggapan pengguna terhadap produk ini dikumpulkan melalui hasil kerja siswa dan transkrip wawancara.

Analisis Data

Dalam penelitian ini, validitas media *Hour Hero* akan diuji oleh ahli media dan materi pada lembar validasi. Penilaian produk oleh para ahli dan guru, sedangkan

penilaian siswa dilakukan melalui angket respon berupa pertanyaan dengan pilihan jawaban "ya" atau "tidak." Tanggapan dari siswa dan para ahli yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan rumus:

$$Persentase(\%) = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{Jumlah\ skor\ maksimum} \times 100$$

Kami menilai kualitas media *Hour Hero* yang telah dikembangkan dengan perhitungan dan analisis yang menggunakan rumus. Berikut ini adalah kriteria validitas atau pedoman kelayakan media pembelajaran ditunjukkan pada Tabel 7 (Fitriyah, V.K. & Sukartiningsih 2022).

Tabel 6. Kriteria Presentase Kelayakan Produk

Aspek	Presentase
Sangat Layak	81% - 100%
Layak	61% - 80%
Cukup	41% - 60%
Tidak Layak	21% - 40%
Sangat Tidak Layak	0% - 20%

Peningkatan pemahaman konsep matematis pada materi satuan waktu peserta didik akan diukur menggunakan N-Gain Score yang dihitung berdasarkan hasil pretest dan posttest. Uji N-Gain bertujuan untuk mengetahui rata-rata peningkatan nilai antara sebelum dan setelah penggunaan media *Hour Hero* (Ameilia et al. 2024).

Tabel 8. Kriteria Nilai N-Gain

Kategori	Kriteria
N-Gain < 0,3	Rendah
0,3 < 0,7	Sedang
N-Gain > 0,7	Tinggi

10 Hasil Penelitian

Berikut adalah hasil dan pembahasan penelitian yang dilakukan berdasarkan lima tahapan pengembangan ADDIE.

Analysis (Analisis)

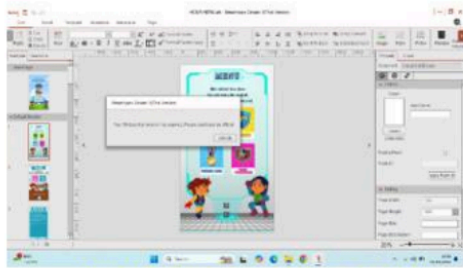
Telah dilakukan analisis terhadap kurikulum, materi, dan kebutuhan siswa. Kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran kelas II untuk tahun ajaran 2024/2025 adalah kurikulum merdeka. Hasil wawancara dengan salah satu guru di SD Negeri Situraja mengungkapkan bahwa sebagian besar peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi satuan waktu. Mengingat karakteristik siswa kelas II di SD Negeri Situraja yang cenderung menyukai aktivitas bermain, diputuskan untuk mengembangkan media aplikasi Android bernama *Hour Hero*.

Design (Desain)

Tahap desain menggunakan aplikasi Canva Pro untuk merancang keseluruhan tampilan yang disajikan pada media pembelajaran *Hour Hero*. Proses desain atau perancangan selanjutnya adalah proses pembuatan alur materi pada media pembelajaran *Hour Hero* yang menggunakan software Microsoft Word.



Gambar 2. Desain Aplikasi Hour Hero Pada Canva



Gambar 3. Interaksi Hour Hero Pada SAC

Development (Pengembangan)

Tahap pengembangan meliputi pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi Smart Apps Creator 3, validasi ahli, dan memperbaiki saran dan masukan dari hasil validasi ahli. Hasil pengembangan instrumen soal menunjukkan hasil bahwa 10 butir soal instrumen dapat digunakan pada media pembelajaran *Hour Hero*. Tahap pengembangan media pembelajaran *Hour Hero* menggunakan aplikasi Smart Apps Creator 3. Smart Apps Creator 3 dipilih sebagai dasar aplikasi untuk

mengembangkan media pembelajaran *Hour Hero* dikarenakan aplikasi ini memuat banyak fitur yang mudah diakses.

Tabel 7. Hasil Validasi

No	Ahli Validasi	Total Presentase	Interpretasi
1	Ahli Materi	93%	Sangat Layak
2	Ahli Media	90,1%	Sangat Layak

Implementation (Implementasi)

Hasil implementasi media *Hour Hero* memiliki dampak yang signifikan terhadap hasil belajar matematika pada soal cerita perkalian. Berikut disajikan hasil output hasil uji Wilcoxon:

Tabel 8. Uji Wilcoxon

Test Statistics ^a	
	Posttest - Pretest
Z	-5.164 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	<.001
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on negative ranks.	

Berdasarkan tabel output hasil uji wilcoxon, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.001, yang berarti lebih kecil dari α 0,05. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima. Selanjutnya untuk mengetahui peningkatan atau penurunan hasil yang diperoleh, maka digunakan hasil deskriptif sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Statistik Deskriptif

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest - Pretest	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	35 ^b	18.00	630.00
	Ties	0 ^c		
	Total	35		
a. Posttest < Pretest				
b. Posttest > Pretest				
c. Posttest = Pretest				

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, diperoleh rerata positif rank = 18.00 dan negatif rank = 0.00. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan hasil belajar matematika pada materi satuan waktu setelah menggunakan media Hour ero. Peserta didik memberikan tanggapan berupa angket respons setelah menggunakan media pembelajaran *Hour Hero*.

Tabel 10. Angket Respon Peserta Didik

Aspek	Total Skor	Presentase
Kemudahan	180	100%
Kemenarikan	60	100%
Kebermanfaatan	60	100%
Total presentase		100%
Interpretasi		Sangat Layak

Respons peserta didik menunjukkan bahwa media pembelajaran *Hour Hero* sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran matematika.

Evaluation (Evaluasi)

Tahap evaluasi dilakukan dengan tujuan mengevaluasi kembali media pembelajaran *Hour Hero* yang sudah dikembangkan berdasarkan keseluruhan tahapan yang sudah dilalui. Hal ini bertujuan untuk memperoleh hasil kesimpulan apakah media pembelajaran *Hour Hero* dapat dikatakan layak, efektif, dan memperoleh respons yang positif dari peserta didik. produk media *Hour Hero* .. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa produk media *Hour Hero* yang di kembangkan berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya ini dapat dikatakan baik dan layak untuk dipergunakan.

Diskusi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *Hour Hero* valid dan layak. Selain itu, Media *Hour Hero* mampu meningkatkan pemahaman matematis peserta didik dengan skor N-Gain sebesar 0,49 yang termasuk dalam kategori peningkatan sedang. Dalam hal ini, media *Hour Hero* efektif diterapkan dalam pembelajaran. Media ini juga mendapat respons positif untuk menstimulus motivasi. Temuan ini menegaskan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dan motivasi belajar mereka. Hal ini mendukung hasil penelitian dari [Aras et al. \(2022\)](#) yang menyatakan bahwa media interaktif berperan signifikan dalam memperjelas konsep abstrak Matematika bagi siswa SD.

Simpulan

Temuan kami menunjukkan bahwa media *Hour Hero* memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan untuk diterapkan dalam proses pembelajaran matematika. Keterbatasan dalam penelitian ini terletak pada ruang lingkup subjek yang hanya mencakup siswa di satu sekolah, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasi ke lingkungan pendidikan yang lebih luas. Selain itu, penelitian ini belum mengeksplorasi dampak penggunaan *Hour Hero* untuk jangka panjang dalam pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian berikutnya disarankan untuk melibatkan lebih banyak subjek dari berbagai sekolah agar hasil penelitian lebih representatif serta menguji efektivitas media dalam pembelajaran berkelanjutan. Peneliti juga dapat mengembangkan media ini dengan fitur tambahan yang lebih interaktif guna mendukung berbagai gaya belajar siswa.

ORIGINALITY REPORT

17%	17%	3%	1%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	journal.unj.ac.id Internet Source	8%
2	etdci.org Internet Source	2%
3	jurnal.ft.uns.ac.id Internet Source	1%
4	Mayang Sari, Ahmad Amin, Wahyu Arini. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Fisika Berbasis Scientific pada Materi Elastisitas dan Hukum Hooke", SILAMPARI JURNAL PENDIDIKAN ILMU FISIKA, 2021 Publication	1%
5	jurnal.umj.ac.id Internet Source	1%
6	repositori.uin-alauddin.ac.id Internet Source	1%
7	repository.unp.ac.id Internet Source	1%
8	123dok.com Internet Source	1%
9	defidi.wordpress.com Internet Source	1%
10	jurnal.ibik.ac.id Internet Source	

1 %

11

pt.slideshare.net
Internet Source

1 %

12

positori.umrah.ac.id
Internet Source

1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off