

Pengembangan Buku Ajar Berbasis Majalah Anak pada Materi Pengukuran Waktu Fase A Sekolah Dasar

Syifa Aulia, Rosiana Mufliva, Magdalena Ernesta Sianturi, Desi Ahdianti

Universitas Pendidikan Indonesia
syifaaulia@upi.edu

Article History

received 22/2/2023

revised 27/3/2023

accepted 1/4/2023

Abstract

This research is motivated by the impact of learning loss due to the Covid-19 pandemic, which has made it difficult for students to understand mathematical concepts, particularly in the topic of time measurement in Phase A of Elementary School. Therefore, a solution is needed in the form of media that can overcome this problem. This study aims to develop a math textbook based on magazines for the time measurement material. The study was conducted by applying the Design and Development (D&D) research method and adopting the Planning, Production, Evaluation (PPE) model. The results of this study show that the math textbook based on children's magazines for time measurement is suitable for use, with a validation test by experts obtaining a percentage of 85% according to the material experts and 83% according to the media experts with a very suitable category. Meanwhile, the practicality test obtained a percentage of 83% according to the practitioners and a 90% student response related to the media. The conclusion of this study is that the math textbook based on children's magazines in the field of time measurement can be used to help students understand the time measurement material in Phase A of Elementary School.

Keywords: *math textbooks, magazines, students, time unit measurement*

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh dampak *learning loss* akibat pandemi COVID-19 yang menyebabkan siswa sulit memahami konsep matematika, khususnya pada materi pengukuran waktu di Sekolah Dasar Fase A. Oleh karena itu, diperlukan solusi berupa media yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan buku ajar matematika berbasis majalah untuk materi pengukuran waktu di Sekolah Dasar Fase A. Kajian dilakukan dengan menerapkan metode penelitian *Design and Development* (D&D) dan mengadopsi model *Planning, Production, Evaluation* (PPE). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa buku ajar matematika berbasis majalah anak untuk pengukuran waktu di SD Tahap A layak digunakan, dengan uji validasi oleh ahli diperoleh persentase 85% menurut ahli materi dan 83% menurut ahli media dengan kategori sangat layak. Sedangkan pada uji kepraktisan diperoleh persentase 83% menurut praktisi dan 90% respon siswa terkait media. Kesimpulan dari penelitian ini adalah buku ajar matematika berbasis majalah anak bidang pengukuran waktu dapat digunakan untuk membantu siswa memahami materi pengukuran waktu di Sekolah Dasar Tahap A.

Kata kunci: *buku ajar matematika, majalah, siswa, waktu*



PENDAHULUAN

Pasca pandemi COVID-19, sistem pembelajaran di Indonesia banyak mengalami perubahan yang signifikan (Restu, et. al, 2023). Para pemangku kepentingan dalam pendidikan terus mengencangkan untuk menerapkan sistem pembelajaran jarak jauh (PJJ) selama 2 tahun lamanya. Menurut (Andriani et. al., 2021) saat pandemi tantangan guru sangatlah berat selama pembelajaran, dimulai dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi dalam setiap pembelajaran di Sekolah Dasar (SD), khususnya pada mata pelajaran yang sukar dibelajarkan saat PJJ, yaitu matematika. *Learning loss* selama pandemi menyebabkan salah satunya penurunan pemahaman konsep dalam pelajaran matematika (Huda, et. al, 2019).

Pemahaman konsep merupakan tujuan mendasar pembelajaran matematika (Radiusman, 2020). Siswa akan mudah dalam menyelesaikan permasalahan yang ditemukan sehari-hari, jika siswa dapat memahami suatu konsepnya (Indianti, et. al., 2021). Dalam kurikulum merdeka, untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika maka siswa harus senang, semangat, nyaman dan tidak adanya rasa takut dalam pembelajaran matematika (Manik et al., 2022). Pemahaman konsep matematika adalah akar atau hal yang mendasar untuk penguasaan konsep matematika lainnya yang lebih kompleks (Jeherman, et. Al., 2019). Pemahaman konsep merupakan suatu hal yang penting, dan jika tidak diatasi maka akan berdampak panjang kepada siswa terutama pada materi prasyarat materi selanjutnya.

Salah satu konsep materi dalam matematika di SD yang penting sebagai materi dasar untuk jenjang pendidikan lebih tinggi adalah materi pengukuran yang terdiri dari pengukuran panjang, berat, luas dan waktu. Idealnya materi ini harus sudah dikuasai di kelas 2 berdasarkan Kurikulum Merdeka (Goliah, et. al., 2022). Pada materi pengukuran, Menurut Nasukah (2020) bahwa kegiatan pembelajaran selalu dengan hafalan serta ceramah. Dominan dalam pembelajarannya yang memanfaatkan metode umum yaitu ceramah dan hanya memakai papan tulis sebagai sarana belajar. Padahal, abstrak adalah sifat dari ilmu matematika, maka media sangat diperlukan dalam pembelajarannya (Mashuri, 2019). Minimnya penggunaan media dalam pembelajaran matematika mengakibatkan paradigma bahwa matematika itu sulit dan membosankan (Rohmawati, et al., 2019).

Berdasarkan beberapa hasil penelitian menyimpulkan bahwa kejenuhan siswa dapat diatasi dengan penggunaan media pembelajaran (Komarudin, et. al. 2020). Menurut Moyer (dalam Khairunnisa & Ilmi, 2020) media pembelajaran yang konkret dalam matematika dirancang untuk memproyeksikan ide matematis yang abstrak dengan eksplisit dan konkret sehingga idealnya, dengan alat atau media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran, dapat menanamkan konsep kepada siswa dengan hal yang konkret.

Faktanya, peneliti menemukan bahwa kemampuan pemahaman siswa mengenai pengukuran waktu masih tergolong rendah. Hal ini diketahui berdasarkan temuan peneliti di salah satu SD di Kota Bandung, di mana pada saat wawancara pada 30 Oktober 2022 ditemukan ternyata siswa kelas 2 masih dominan belum mampu membaca jam analog. Kebanyakan siswa sulit untuk membaca pada satuan menit. Siswa hanya mampu membaca menit 30. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Karimah, et. al., (2021) didapati kesalahan siswa dominan dalam menentukan satuan waktu, kesulitan dalam memahami konsep pengukuran waktu, serta kesulitan dalam perhitungan satuan waktu. Guru pun hanya menggunakan sumber belajar dari buku saja.

Pemakaian sumber belajar yang dipakai salah satunya buku teks, belum secara maksimal dalam membantu siswa pada pembelajaran matematika (Siagian, 2016). Hasil riset menunjukkan bahwa buku pendamping yang guru berikan saat ini dianggap sangat verbal dan minim sekali gambar. Padahal, dalam matematika siswa sangat perlu media

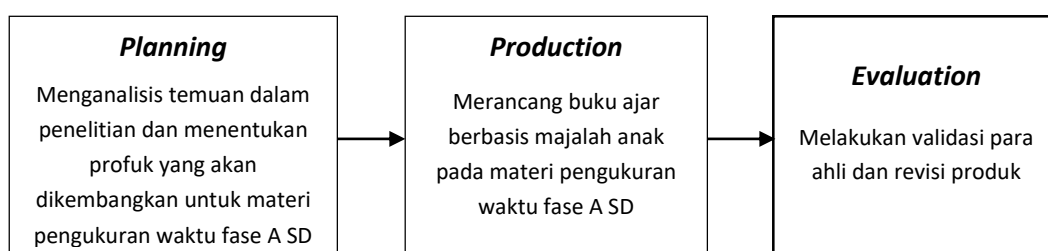
untuk mengimajinasikan objek – objek yang abstrak dalam matematika (Arindiono & Ramadhani, 2013).

Salah satu media cetak yaitu buku ajar, menurut McDonald dalam Aliyah & Erman (2021) adalah media yang dapat mengembangkan pengetahuan siswa terhadap konsep-konsep tertentu. Buku dapat disajikan secara menarik dan sederhana seperti yang dikemukakan oleh Apriliani & Raida (2020) ialah buku yang disajikan dengan cerita bergambar dapat digunakan sebagai penghias dan pendukung dalam memudahkan proses pemahaman terhadap isi buku tersebut. Hal ini juga terdapat dalam majalah anak bahwa majalah lebih mengajak siswa untuk aktif dalam menggali informasi secara ringan (Pujianingtias, et. al., 2019).

Dengan mengidentifikasi berbagai data yang ditemukan, maka dapat disimpulkan bahwa diperlukannya sebuah media pembelajaran yang dapat membantu siswa efektif dalam memahami konsep materi pengukuran satuan waktu. Media Pembelajaran berupa buku ajar berbasis majalah anak adalah solusi yang sesuai untuk permasalahan yang dipaparkan di atas, dengan alasan bahwa media ini diharapkan akan membuat proses pembelajaran matematika lebih menarik dengan disajikannya gambar – gambar dan ilustrasi cerita secara terintegrasi dan dapat diatur sesuai kebutuhan, siswa juga lebih senang untuk belajar dan lebih mudah mencerna materi karena antusiasme yang dibangkitkan dari media tersebut. Sesuai dengan pendapat Djuroto dalam Nudyansyah dkk (2018) bahwa Majalah anak adalah media yang sangat sederhana untuk belajar siswa, isinya lebih ringan dan mudah dipahami oleh siswa, serta berbagai bentuk cerita di dalamnya untuk menambah kemenarikan isi dan penampilannya yang sangat bervariasi.

METODE

Penelitian ini menggunakan metodologi *design and development* dengan model yang dikembangkan oleh Richey dan Klein (Richey & Klein, 2007) yaitu *planning production and evaluation*. Teknik pengumpulan data penelitian adalah instrumen penilaian berupa, wawancara dan angket. Partisipan penelitian dalam penelitian desain dan pengembangan ini berjumlah 8 orang, yaitu, ahli materi, ahli media, praktisi pendidikan (guru) dan 5 orang siswa kelas 2. Desain penelitian ditampilkan pada Gambar bagan berikut ini.



Gambar.1 Desain Penelitian

Penelitian ini memakai teknik analisis deskriptif kuantitatif serta deskriptif kualitatif. Teknik analisis deskriptif kuantitatif dipakai untuk mengolah data yang diperoleh dari angket uji produk dan disajikan dalam bentuk deskriptif persentase. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase dari masing-masing subjek adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase Skor (N)} = \frac{\sum \text{Skor Perolehan}}{\sum \text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Teknik analisis data dalam validasi para ahli adalah menggunakan skala Likert dalam penilaiannya berupa data kuantitatif kemudian dikalkulasi dengan kriteria skor:

Tabel 1. Skala Likert untuk penilaian

No.	Keterangan Pernyataan	Bobot Skor
1.	Sangat Setuju	4
2.	Setuju	3
3.	Tidak Setuju	2
4.	Sangat Tidak Setuju	1

Data persentase yang diperoleh dari hasil analisis data validasi para ahli serta kuesioner respon siswa selanjutnya akan dijabarkan menggunakan kriteria:

Tabel 2. Interpretasi Skala Likert untuk penilaian

Presentase	Intepretasi
0%-25%	Sangat Layak
26%-50%	Tidak Layak
51%-75%	Layak
76%-100%	Sangat Layak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan buku ajar Matematika berbasis majalah anak menggunakan model pengembangan DND (Design and Development) dengan model *Planning, Production, Evaluation* (PPE). Sebelum merancang bahan ajar matematika, peneliti mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di lapangan melalui observasi dan wawancara guru kelas 2 SD. Peneliti melakukan studi literatur dengan menelusuri sumber bacaan dan teori yang sesuai dengan permasalahan yang ditemukan. Studi literatur dilakukan untuk mengidentifikasi seberapa besar capaian belajar yang diperoleh siswa pada bidang kajian matematika khususnya pada materi pengukuran waktu.

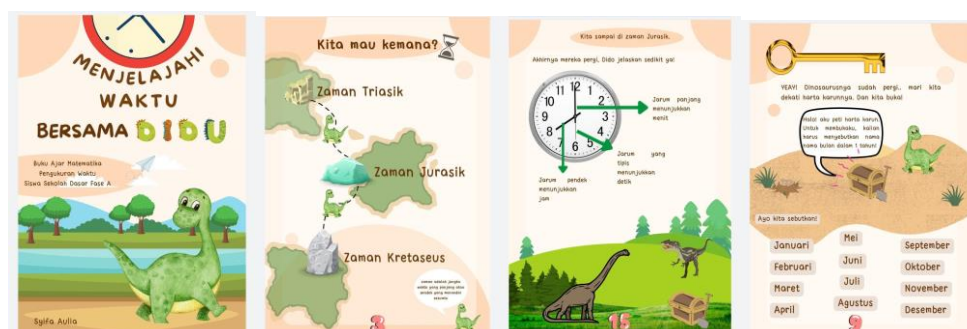
Tahap selanjutnya, berdasarkan permasalahan yang sudah dipaparkan pada poin sebelumnya, diperoleh tujuan dari penelitian ini secara umum untuk mendesain dan mengembangkan media pembelajaran yang diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan pada materi pengukuran satuan waktu di fase A. Pemilihan media dianalisis sesuai prinsip pemilihan media dalam pembelajaran sebagai berikut menurut Richard E. Mayer dalam Batubara (2015):

- 1) Prinsip Multimedia (keragaman media) pada pengembangan buku ajar berbasis majalah anak yang peneliti kembangkan, peneliti mengembangkan tidak hanya media visual saja, namun ada media audio visual yaitu video dan games yang sudah sesuai dengan materi pembelajaran agar lebih bervariasi.
- 2) Prinsip Kedekatan ruang (kedekatan teks serta gambar). Dalam buku ajar berbasis majalah ini, tentunya menghubungkan antara teks dan gambar. Karena tema besar dari buku ajar berbasis majalah anak ini adalah dinosaurus, peneliti menghubungkan

- setiap teks yang ada sebagai prolog materi disesuaikan dengan gambar dinosaurus sesuai dengan perkembangan zamannya.
- 3) Prinsip Kedekatan Waktu (Penyederhanaan materi). Buku ajar ini juga menyederhanakan materi dari pengukuran waktu dengan materi yang ringan dan kontekstual dengan kehidupan pribadi siswa.
 - 4) Prinsip Kepaduan (memfilter media tambahan yang kurang terkait dengan materi). Peneliti meminimalisir media tambahan yang tidak sesuai dengan materi. Semua media yang terdapat dalam buku ajar sesuai dengan kajian materi yaitu pengukuran satuan waktu untuk Fase A Sekolah Dasar.
 - 5) Prinsip Modalitas (kemudahan memahami teks dan gambar) dalam buku ajar ini tata letak teks dan gambar saling mendominasi. Teks yang disajikan sangat ringan dan dilengkapi dengan gambar yang sesuai dalam menunjang antusiasme siswa dalam mempelajari materi tersebut.
 - 6) Prinsip Redundansi (penguatan), pada buku ajar ini, peneliti juga membuat penguatan materi agar diharapkan siswa mampu untuk menghubungkan setiap materi dengan kehidupan sehari-harinya, alhasil pembelajaran akan lebih bermakna.
 - 7) Prinsip Perbedaan Individu (penyesuaian materi dengan kebutuhan siswa yang rendah). Materi yang disajikan disesuaikan dengan kebutuhan siswa fase A.

Peneliti menemukan bahwa masih banyak siswa yang belum bisa membaca jam analog khususnya pada satuan menit. Setelah melakukan perencanaan produk, peneliti selanjutnya melakukan proses pembuatan/pengembangan berdasarkan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya. Produk pada penelitian ini yaitu buku ajar berbasis majalah. Majalah anak ditinjau dari tampilannya mempunyai ciri khas yang memisahkan majalah anak dari jenis majalah lain yang ditinjau dari segi bahasa, isi dan teknikny.

Dari sisi bahasa majalah anak mempunyai karakteristik kosakata yang dipakai harus sesuai dengan kemampuan siswa, serta kalimatnya yang sederhana. Hal ini sesuai dengan pendapat Gelman dalam (Tajuddin, 2014) yang mengemukakan bahwa siswa SD dapat memecahkan masalah jika tugas itu disajikan menggunakan cara yang lebih sederhana dan menggunakan bahasa sederhana. Dari sisi isi, majalah anak diisi dengan bermacam-macam warna yang mengarahkan siswa dalam pengalaman secara langsung berdasarkan berbagai kegiatan (Nurdyansyah dkk 2018). Hal ini sejalan dengan teori piaget yaitu siswa yang memasuki tahap praoperasional.



Gambar 2. hasil pengembangan buku ajar matematika berbasis majalah

Pada gambar di atas, siswa diajak berkenalan dengan materi melalui hal yang mereka sukai. Anak-anak sangat menyukai dinosaurus. Berdasarkan hasil survei bahwa kehidupan siswa SD sangat dekat dengan dinosaurus. Mereka menyukai dinosaurus karena bentuknya yang unik, besar serta berbeda dengan hewan yang hidup di masa kini. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya buku dan permainan siswa SD yang berkaitan dengan dinosaurus. Dinosaurus adalah mesin pembangun imajinasi yang diungkapkan oleh Jack Horner. Kedua, karena dinosaurus dapat dijadikan alat untuk menerangkan bermacam-macam pengetahuan dasar (Tan dkk 2015). Untuk itu, peneliti

mengembangkan buku ajar dengan tema dinosaurus untuk meningkatkan kedekatan materi dengan dunia siswa.

Partisipan dalam penelitian ini yaitu ahli materi, ahli media, praktisi pendidikan/guru dan 5 siswa Fase A SD. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data yaitu lembar telaah wawancara, observasi, validasi para ahli serta kuesioner respon siswa. Pengumpulan data sebagai alat evaluasi produk dibagi menjadi dua tahapan yaitu uji coba kepada para ahli materi, media dan praktisi pendidikan. Kedua adalah uji coba media secara langsung ke siswa dengan kelompok kecil yaitu 5 orang siswa yang dilakukan dalam mengumpulkan data sebagai bahan validasi desain media yang dikembangkan. Data tersebut didapat dari hasil instrumen angket yang diberikan kepada para ahli dan calon pengguna Media Buku ajar berbasis majalah anak.

Hasil evaluasi dari analisis data dalam proses sebelumnya lalu dibuat kesimpulannya, seperti bagaimana peran dalam perkembangan ilmu pengetahuan di dunia pendidikan, serta apa langkah kedepan yang mungkin dilakukan untuk melakukan tindakan serta lanjutan dari hasil dari uji coba tersebut dalam mengembangkan topik penelitian ini. Laporan tersebut diharapkan dapat menjadi inspirasi bagi penelitian selanjutnya.



Gambar 3. Pengembangan buku ajar matematika berbasis majalah hasil revisi

Berdasarkan media buku ajar matematika berbasis makalaj pada bidang kajian pengukuran satuan waktu fase A, hasil validasi dan penilaian para ahli dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Hasil uji validasi para ahli

Hasil Validasi	Presentase	Kriteria
Ahli Materi	85%	Sangat Layak
Ahli Media	83%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel di atas, produk buku ajar bidang kajian pengukuran satuan waktu di SD Fase A memperoleh persentase sebesar 85% dengan kriteria sangat layak dari penilaian ahli materi. Penilaian ahli media mendapatkan skor 80% dengan kriteria sangat layak terhadap produk buku ajar.

Tabel 4. Hasil uji kepraktisan Buku Ajar

Uji Kepraktisan	Presentase	Kriteria
Ahli Praktisi	83%	Sangat Layak
Uji terbatas peserta	90%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel di atas, produk buku ajar bidang kajian pengukuran satuan waktu di SD Fase A memperoleh persentase sebesar 83% dengan kriteria sangat layak dari penilaian ahli praktisi. Pada uji terbatas kelompok kecil terhadap buku ajar yang dikembangkan ini mendapatkan skor 90% dengan kriteria sangat layak.

Tabel 5. Hasil Penilaian Ahli Materi

Aspek	Presentase	Kriteria
Materi/Isi	80%	Sangat Layak
Penggunaan Bahasa	80%	Sangat Layak
Penyajian	90%	Sangat Layak

Hasil validasi kelayakan ahli materi terdiri dari 3 aspek, yaitu Materi/Isi, penggunaan bahasa, dan penyajian (Priyani, 2022). Validasi kelayakan materi berorientasi untuk mengetahui apakah antara konten buku ajar dengan kebutuhan siswa (Widiyani, 2021). Hasil kelayakan ahli materi menunjukkan bahwa rata-rata persentase penilaian terhadap buku ajar berbasis majalah yang telah dikembangkan adalah sebesar 85%. Pada Aspek yang pertama, yaitu materi/isi secara umum mengenai rumusan topik, kesesuaian materi, indikator dalam capaian pembelajaran dari kurikulum merdeka. Untuk aspek kedua yaitu penggunaan bahasa, secara umum penggunaan bahasa sudah sesuai dengan tingkat pemahaman siswa SD Fase A. Selanjutnya pada aspek Penyajian, buku ajar berbasis majalah ini dalam penyajian materi sudah cukup sesuai pada materi pengukuran satuan waktu pada jenjang fase A SD.

Tabel 5. Hasil Penilaian Praktisi Pendidikan

Aspek	Presentase	Kriteria
Materi/Isi	80%	Sangat Layak
Penggunaan Bahasa	78%	Sangat Layak
Penyajian	85%	Sangat Layak
Kejelasan Teks	82%	Sangat Layak
Kualitas Visual	90%	Sangat Layak

Pada validasi oleh Praktisi pendidikan terdapat 6 Aspek, yaitu Materi/Isi, penggunaan bahasa, penyajian, kejelasan teks, kualitas visual, dan tampilan keseluruhan (Priyani, 2022). Pada aspek pertama, yaitu materi yang disajikan di buku ajar berbasis majalah anak ini sudah menyampaikan tujuan secara jelas, kesesuaian tujuan dengan materi sudah baik, materi yang disampaikan sudah sangat jelas dan spesifik, dan pada kesesuaian dengan tingkat kemampuan siswa fase A cukup baik. Guru memberikan masukan agar lebih disesuaikan dengan kemampuan siswa Fase A Sekolah Dasar, terutama dalam gaya belajar siswa yang beraneka ragam. Pada aspek penggunaan bahasa sudah sesuai serta menggunakan bahasa yang dekat dengan siswa seakan-akan siswa diajak masuk kepada dunia yang mereka sukai, yaitu dengan cerita di zaman dinosaurus. Masih ada bahasa yang belum baku, namun bahasa sudah sangat dikemas dengan menarik.

Di dalam aspek penyajian, kejelasan teks dan kualitas visual, buku ajar berbasis majalah anak pada bidang kajian matematika ini sudah sangat baik. Jenis *font* sudah tepat dan dapat mudah dibaca oleh siswa fase A. Namun pada ukuran teks, guru memberikan masukan untuk siswa SD Fase A ukuran font adalah 16 idealnya. Gambar yang disajikan sangat menarik untuk siswa belajar.

Tabel 6. Hasil Penilaian Ahli Media

Aspek	Presentase	Kriteria
Tampilan	85%	Sangat Layak
Penyajian	79%	Sangat Layak
Kelayakan Isi	81%	Sangat Layak

Selanjutnya, pada validasi kelayakan media buku ajar terdiri dari 2 aspek, yaitu tampilan dan kelayakan isi (Astuti & Ismadi 2013) Pada tabel 6 di atas, perolehan penilaian dari hasil validasi ahli media terkait 2 aspek memiliki rata-rata 83% dengan kriteria sangat layak. Pada aspek pertama dari tampilan buku ajar ini, desain sampul/cover sudah sesuai dengan karakteristik siswa di mana *colorfull* dengan warna yang tidak terlalu mencolok. Detail dan komposisi warna sudah konsisten, jenis huruf mudah dibaca dan cocok untuk anak usia pada fase A Sekolah Dasar. Gambar yang disajikan sesuai dengan kesukaan dominan anak-anak, yaitu dinosaurus. Namun perlu adanya revisi pada bahasa agar lebih komunikatif dalam penyampaian pesan materi. Pada aspek kedua, yaitu kelayakan isi media sudah efektif untuk siswa pembelajaran mandiri.

Tabel 7. Hasil Penilaian Peserta Didik

Aspek	Presentase	Kriteria
Kemudahan penggunaan buku ajar	90%	Sangat Layak
Respon peserta didik	90%	Sangat Layak

Angket respon siswa terhadap buku ajar materi pengukuran satuan waktu fase A terdiri dari 2 aspek yaitu kemudahan penggunaan media dan respon siswa (Giwangsa, 2021). Pada aspek pertama, yaitu kemudahan penggunaan buku ajar ini sangat memudahkan siswa dalam belajar dan bersemangat ketika melihat buku ajar dengan tokoh dinosaurus ini. Pada aspek kedua yaitu respon peserta didik sangat antusias ketika melihat *cover* buku ajar tersebut.

Berdasarkan hasil analisis temuan penelitian yang dijelaskan di atas, pengembangan bahan ajar matematika pada bidang kajian pengukuran satuan waktu fase A ini berada pada kategori valid sehingga sangat layak digunakan baik dari segi konten maupun penyajian. Terdapat beberapa aspek yang mempengaruhi keberhasilan pengembangan buku ajar matematika pada bidang kajian pengukuran satuan waktu fase A ini. Aspek pertama, yakni isi materi yang disajikan telah layak dan sesuai dengan tujuan pembelajaran dalam capaian pembelajaran dari kurikulum merdeka Fase A SD. Hal ini sejalan dengan hasil uji kelayakan materi/isi bahan ajar matematika pada bidang kajian pengukuran satuan waktu fase A memiliki nilai validitas sebesar 80% dengan kategori sangat layak. Kebutuhan peserta didik akan bahan ajar harus berpedoman pada CP dan ATP pada kurikulum merdeka.

Aspek kedua, penggunaan bahasa yang digunakan sederhana, mudah dipahami serta sudah sesuai dengan tingkat pemahaman siswa SD Fase A. Hal ini sejalan dengan hasil uji kelayakan penggunaan Bahasa bahan ajar matematika pada bidang kajian pengukuran satuan waktu fase A memiliki nilai validitas 80% dengan kategori sangat layak. Pemakaian Bahasa yang sesuai akan memudahkan siswa memahami isi bahan ajar dan meminimalisir terjadinya miskonsepsi.

Aspek ketiga, bahan ajar yang dikembangkan memiliki tampilan yang menarik, colorful serta gambar yang disajikan sesuai dengan kesukaan dominan anak. Hal ini sejalan dengan hasil uji kelayakan tampilan bahan ajar matematika pada bidang kajian pengukuran satuan waktu fase A memiliki nilai 85% dengan kategori sangat layak. Hal tersebut sejalan dengan teori piaget di mana siswa yang memasuki tahap praoperasional, sehingga dalam buku ajar perlu diisi dengan berbagai warna, ilustrasi serta gambar yang menarik yang akan memusatkan anak pada pengalaman langsung dengan berbagai kegiatan.

Aspek keempat, bahan ajar yang dikembangkan memenuhi kualitas visual, kejelasan teks yang baik serta mudah digunakan bagi siswa SD Fase A. Hal ini sejalan dengan hasil uji kualitas visual memiliki nilai 90%, kejelasan teks memiliki nilai 82% serta kemudahan penggunaan memiliki nilai 90%. Ketiga aspek tersebut berada pada kategori sangat layak dan dapat dinyatakan valid. Tampilan yang menarik tentu akan menarik perhatian siswa dalam pembelajaran. Kemudahan penggunaan bahan ajar adalah salah satu karakteristik buku ajar yang layak untuk digunakan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil paparan di atas dapat disimpulkan: 1) Buku ajar matematika bidang kajian pengukuran satuan waktu berbasis majalah anak di SD Fase A ini dikembangkan secara berkelanjutan berdasarkan hasil validasi ahli materi dengan penilaian sebesar 85% dengan kriteria sangat layak. 2) Buku ajar matematika bidang kajian pengukuran satuan waktu berbasis majalah anak dikembangkan secara berkelanjutan berdasarkan hasil validasi media materi dengan penilaian sebesar 87% dengan kriteria sangat layak. 3) Buku ajar matematika bidang kajian pengukuran satuan waktu berbasis majalah anak di SD Fase A ini dikembangkan secara berkelanjutan berdasarkan hasil uji coba dan respon peserta didik penilaian sebesar 90% dengan kriteria sangat layak 4) Buku ajar matematika bidang kajian pengukuran satuan waktu berbasis majalah anak di SD Fase A ini dikembangkan secara berkelanjutan berdasarkan hasil validasi ahli praktisi (guru) dengan penilaian sebesar 85% dengan kriteria sangat layak.

Oleh karenanya, buku ajar ini sangat layak untuk digunakan oleh siswa dalam memahami materi pengukuran satuan waktu. Sehingga diharapkan, hasil pengembangan buku ajar matematika berbasis majalah anak dapat menjadi sarana atau alat dalam memudahkan siswa memahami materi pengukuran satuan waktu dan meningkatkan kemauan belajar siswa untuk menerapkan materi pada kehidupan sehari-hari melalui hal-hal yang disukai siswa dalam dunianya.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Huda, Z., Peng, B., Yang, Y., Algburi, R. N. A., Ahmad, M., Khurshid, F., & Moghalles, K. (2021). Weakly supervised semantic segmentation by iteratively refining optimal segmentation with deep cues guidance. *Neural Computing and Applications*, 33, 9035-9060.
- Aliyah, A., & Erman, E. (2021). Analisis Unsur-Unsur Keterampilan Proses Sains Dalam Buku IPA SMP. *PENSA: E-Jurnal Pendidikan Sains*, 9(2), 147-153.

- Andriani, W., Subandowo, M., Karyono, H., & Gunawan, W. (2021, August). Learning loss dalam pembelajaran daring di masa pandemi corona. In *Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran* (Vol. 1, No. 1, pp. 484-501).
- Apriliani, S. P., & Radia, E. H. (2020). Pengembangan media pembelajaran buku cerita bergambar untuk meningkatkan minat membaca siswa sekolah dasar. *Jurnal basicedu*, 4(4), 994-1003.
- Arindiono, R. J., & Ramadhani, N. (2013). perancangan media pembelajaran interaktif matematika untuk siswa kelas 5 SD. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 2(1), F28-F32.
- Astuti, E. P. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Dasar-Dasar Desain Berbasis Kearifan Lokal Bagi Mahasiswa Pendidikan Seni Rupa. *Imaji: Jurnal Seni dan Pendidikan Seni*, 11(2). 1-6.
- Bahtiar, R. S. (2019). Efektivitas Penggunaan Media Papan Waktu Pada Pembelajaran Penghitungan Waktu Bagi Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 3(1), 14-23.
- Batubara, H. H. (2015). Pengembangan media pembelajaran interaktif pada materi operasi bilangan bulat. *MUALLIMUNA: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 1(1), 1-12.
- Giwangsa, Sendi. F. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Kwartet untuk pada Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Uniku*, 8(1). 40-48.
- Goliah, M., Jannah, M., & Nulhakim, L. (2022). Komponen Kurikulum Pembelajaran Khususnya Pada Muatan 5 Bidang Studi Utama di SD. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 11445-11453.
- Indiati, P., Puspitasari, W. D., & Febrianto, B. (2021, October). Pentingnya Media Tangram Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Bangun Datar. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (Vol. 3, pp. 290-294).
- Jeheman, A. A., Gunur, B., & Jelatu, S. (2019). Pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap pemahaman konsep matematika siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 191-202.
- Karimah, C. D., Cahyadi, F., & Subekti, E. E. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas III pada Materi Pengukuran Waktu SD Negeri Tlogosari Wetan 02 Semarang. *Jurnal Sinektik*, 4(1). 19-31.
- Khairunnisa, G. F., & Ilmi, Y. I. N. (2020). Media Pembelajaran Matematika Konkret Versus Digital: Systematic Literature Review di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Tadris Matematika*, 3(2), 131-140.
- Komarudin, K., Suherman, S., Puspita, L., & Savitri, I. A. (2020). Electronic magazine development in mathematics learning. *JTAM (Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika)*, 4(2), 97-106.
- Nasukah, S. P. (2020). Mengoptimalkan Hasil Prestasi Belajar Matematika Dengan Kompetensi Dasar Mengenal Pengukuran Waktu Dan Panjang Melalui Metode Authentic Assessment Approach Learning Pada Siswa Kelas I Semester Ganjil Di SD Negeri 1 Pojok Kecamatan Dampit Kabupaten Malang. *Jurnal Refleksi Pembelajaran (JRP)*, 5(2), 31-40.
- Nurdyansyah, Sugiarto, R., & Rais, P. (2018). Pengembangan Buku Ajar Berbasis Majalah Anak Materi Wudlu Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa. *Journal Homepage*, 2(2). 201-212.
- Pujianingtias, E. N., Saputra, H. J., & Muhajir, M. (2019). Pengembangan Media Majamat pada Materi Pecahan Pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 3(3), 257-263.
- Restu, N. K., Suryana, C., Herman, T., & Mulyati, T. (2023). Learning Loss pada Kemampuan Pemahaman Konsep dan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas V SD di Era Post Pandemic Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 288-294.
- Richey, R.C. & Klein, J. (2007). Education. 1-200. *Design and Development Research Methods, Strategies, and Issues*. New York: Ruotledge.

- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1).
- Tajuddin, N. (2014). Psikologi Perkembangan Anak. ix-304. *Meneropong Perkembangan Anak Usia Dini Perspektif Alquran*. Depok: Herya Media.
- Tan, S., Suwasono, A. A., & Yuwono, A. (2015). Perancangan Board Game Pengenalan Dinosaurius Untuk Anak Usia 8–12 Tahun. *Jurnal DKV Adiwarna*, 1(6), 1-10.
- Widiyani, dkk. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Software Liveworksheet pada Materi PPKn. *Jurnal Dwija Cendekia*, 5(1). 132-141.