

E-Modul Pecahan Dengan Pendekatan Kontekstual Berbasis Aplikasi Flipbook Maker Untuk Siswa Kelas 3 Sekolah DasarLuita Aminatuz Zuhro ^{1*}, I Ketut Suastika ², Dyah Triwahyuningtyas ³
^{1,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Indonesia**Abstract**

The absence of applications in the independent teaching materials used by primary schools makes learning less engaging for pupils and discourages them from studying, particularly when it comes to learning fractions. The purpose of this project is to create an e-module for fractions using a contextual approach for third-grade primary school children, based on the flipbook creator program. The ADDIE paradigm is being used in this kind of research and development. Five stages are involved in development: analysis, design, development, implementation, and assessment. This study employs both qualitative and quantitative data analysis methodologies. The research instruments used include learning outcomes exams, response questionnaires for instructors and students, and expert validation sheets for content, language, and media. The product's viability is demonstrated by data from expert validation; its usefulness is demonstrated by data from teacher and student response surveys; and its efficacy is demonstrated by pretest and posttest results. Based on the findings of three validators who received an average total score of 87% in the "very feasible" category, the e-module was deemed practical. The experiment was conducted in class 3, and the average score in the "very practical" category for the teacher and student answer questionnaire was 93.95%. An N-gain of 0.88 in the category "there was a high increase" indicated a significant rise in the students' pretest and posttest performance. As a result, it may be said that the fraction e-module is possible.

Article History

Submitted: 19 Agustus 2024
Accepted: 25 Agustus 2024
Published: 26 Agustus 2024

Key Words

Please Provide 3-5
Words Of Keywords
Separated By
Comas

Abstrak

Tuntutan akan sumber daya ajar e-modul berbasis aplikasi ditambah dengan strategi kontekstual untuk menggugah minat siswa dalam mempelajari pecahan inilah yang mendorong dilakukannya penelitian ini. Tujuan dari proyek ini adalah untuk membuat e-modul pecahan dengan pendekatan kontekstual untuk anak kelas tiga sekolah dasar, berdasarkan program pembuat flipbook. Paradigma ADDIE digunakan dalam penelitian dan pengembangan semacam ini. Lima tahap terlibat dalam pengembangan: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan penilaian. Penelitian ini menggunakan metodologi analisis data kualitatif dan kuantitatif. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi ujian hasil belajar, angket respon guru dan siswa, serta lembar validasi ahli isi, bahasa, dan media. Kelangsungan produk ditunjukkan oleh data dari validasi ahli; kegunaannya ditunjukkan oleh data dari survei respon guru dan siswa; dan keampuhannya ditunjukkan oleh hasil pretest dan posttest. Berdasarkan temuan tiga validator yang memperoleh skor total rata-rata 87% dengan kategori "sangat layak", maka e-modul dinilai dapat dipraktikkan. Eksperimen dilakukan di kelas 3, dan rata-rata skor pada kategori "sangat praktis" untuk angket jawaban guru dan siswa adalah 93,95%. N-gain sebesar 0,93 pada kategori "ada peningkatan yang tinggi" menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kinerja pretest dan posttest siswa. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa modul e pecahan adalah mungkin.

Sejarah Artikel

Submitted: 19 Agustus 2024
Accepted: 25 Agustus 2024
Published: 26 Agustus 2024

Kata Kunci

3-5 Kata Kunci
Dipisahkan Dengan
Tanda Koma

1. INTRODUCTION

Menurut Nilasari dkk. (2016), modul merupakan bagian bahan ajar yang dikemas secara menyeluruh dan metodis. Ini mencakup serangkaian pengalaman belajar yang direncanakan dan diciptakan untuk membantu siswa dalam menguasai tujuan pembelajaran tertentu. Agar siswa dapat belajar mandiri (mandiri) dengan sedikit bantuan atau arahan dari guru, modul ditulis dalam bahasa yang mudah dipahami berdasarkan usia dan tingkat keahliannya (Thalib et al., 2020). Temuan peneliti menunjukkan bahwa bahan ajar yang

diterbitkan pemerintah masih digunakan di sekolah dasar, namun isinya masih bersifat umum dan tidak terlalu khusus, dan tidak ada sumber daya yang tersedia untuk membantu siswa memahami informasi tersebut. Penggunaan modul diharapkan dapat memberikan proses pembelajaran yang lebih terencana, mandiri, komprehensif dengan hasil yang optimal baik bagi guru maupun siswa (Luthfi Raiyani, 2015). Selain sebagai sumber pembelajaran, modul dianggap dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengajaran di sekolah dasar (Julia et al., 2021). Karena penggunaan sumber daya pembelajaran, khususnya matematika, dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kenikmatan pembelajaran tanpa menyimpang dari tujuannya (Magdalena et al., 2020).

Tujuan pengajaran matematika di tingkat sekolah dasar adalah untuk membiasakan anak-anak mengenal bilangan sederhana, operasi aritmatika dasar, ukuran, dan bidang. (Susriyati & Yurida, 2019). Untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir kritis, logis, analitis, sistematis, dan kreatif, matematika diajarkan mulai dari sekolah dasar (Fidayanti dkk., 2020). Bagi sebagian besar siswa, matematika adalah mata pelajaran yang paling tidak disukai. Oleh karena itu, matematika masih dipandang sebagai mata pelajaran yang menantang (Jalal, 2022). Tidak adanya kapasitas pendidik untuk menyediakan lingkungan belajar yang menarik dan sumber daya pengajaran yang menarik untuk membangkitkan minat siswa terhadap matematika adalah alasan lain mengapa siswa mempunyai kekhawatiran selain kekhawatiran mereka sendiri. Pecahan merupakan salah satu topik yang dibahas dalam sumber belajar matematika yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. (Wahyuningtyas & Pratama, 2018). Penting bagi siswa untuk memahami gagasan pecahan karena pecahan relevan dengan matematika dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari. Pecahan sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari, seperti pada pizza yang disajikan dengan cara diiris-iris menjadi beberapa bagian. Menurut Wahyuningtyas dan Pratama (2018), isi pecahan merupakan tantangan karena bersifat abstrak sehingga lebih sulit dipahami oleh siswa. Akibatnya siswa kesulitan memahami materi pecahan. Kurangnya pemahaman siswa terhadap pengertian pecahan secara keseluruhan menjadikan pembelajaran materi pecahan menjadi menantang (Amir & Andong, 2022). Salah satu terobosan baru yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan pembelajaran matematika, khususnya pecahan yang diajarkan di sekolah dasar, adalah dengan mengalihkan fokus pembelajaran dari berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa. Pergeseran ini dimungkinkan dengan tersedianya bahan ajar modul yang berorientasi kontekstual. Pembelajaran kontekstual sebagaimana didefinisikan oleh Suastika & Rahmawati (2019) adalah metode pengajaran yang memungkinkan otak siswa menciptakan makna dengan menghubungkan materi akademik dengan situasi dunia nyata. Sekolah dasar jarang memiliki sumber pengajaran untuk modul matematika. Hasilnya, para ilmuwan menciptakan versi elektronik dari kurikulum matematika cetak. Sumber daya pengajaran telah banyak diciptakan dalam bentuk modul elektronik atau e-modul dalam konteks Revolusi Industri 4.0 dan sejalan dengan pembelajaran abad 21 (Luh & Karang, 2021).

Salah satu sumber pembelajaran alternatif yang saat ini tersedia di masa globalisasi adalah e-modul. Bahan ajar modul elektronik ini menjawab beberapa aspek kenyamanan pendidikan, khususnya mengingat pesatnya kemajuan informasi dan teknologi (Triwahyuningtyas & Suastika, 2021). E-modul adalah jenis materi pembelajaran digital yang produktif dan efisien yang dirancang untuk membantu siswa menjadi lebih terlibat sekaligus mewujudkan kemampuan belajar yang perlu dicapai. E-modul mempunyai kelebihan yaitu bersifat portable, lebih murah, serta lebih praktis, kreatif, dan imajinatif dalam penerapannya, yang kesemuanya dapat menumbuhkan semangat siswa dalam belajar. Mereka juga tidak memerlukan kertas atau tinta. E-modul juga dapat dimanfaatkan sebagai pengganti buku-buku tradisional tanpa mengurangi kegunaannya sebagai sumber pendidikan atau sumber informasi

(Luh & Karang, 2021). Flipbook Maker merupakan salah satu perangkat lunak yang dapat digunakan untuk memproduksi e-modul ini (Ningtyas et al., 2020).

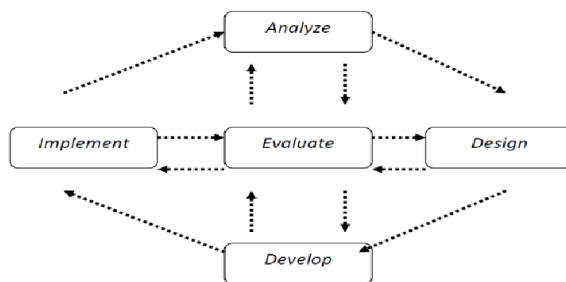
Flipbook maker adalah program yang memungkinkan pembuatan modul elektronik yang dapat diakses melalui laptop atau smartphone dan berfungsi sebagai bahan ajar interaktif (Romayanti et al., 2020). Perangkat lunak yang disebut pembuat flipbook memungkinkan pengguna membuka setiap halaman seolah-olah itu adalah buku. Ia juga memiliki fitur pengeditan yang memungkinkan pengguna menambahkan hyperlink, foto, dan video (Oktaviara & Pahlevi, 2019). Pengguna mungkin merasakan sensasi membuka buku secara fisik saat menggunakan emodul berbasis pembuat flipbook ini (Susanti, 2020). Dengan menggunakan e-modul berbasis program pembuat flipbook, proses belajar menjadi tidak membosankan bagi anak-anak, sehingga anak-anak lebih tertarik pada pembelajaran yang menyenangkan. Siswa sekolah dasar khususnya tertarik pada pembelajaran yang menarik.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wibowo & Pratiwi (2018) menghasilkan bahan ajar yang dapat digunakan dengan konten perangkat pembelajaran matematika dan dibuat menggunakan alat pembuat flipbook Kvisoft. Menurut penelitian sebelumnya oleh Ningtyas dkk. (2020), adalah mungkin, dapat dipraktikkan, dan berhasil untuk membangun e-modul bentuk datar dasar berdasarkan pembelajaran berbasis masalah menggunakan program pembuat kvsoft flipbook. Menurut penelitian sebelumnya oleh Zakiyah dkk. (2019), hasil belajar menggunakan pembelajaran konvensional lebih rendah dibandingkan pembelajaran menggunakan e-modul dengan pendekatan kontekstual pada mata pelajaran bilangan bulat kelas VII SMP. Setiap penelitian yang telah dilakukan mempunyai pembaruan dan variasi berdasarkan penelitian terkait sebelumnya. Materi pembelajaran khususnya materi pecahan yang bertujuan untuk memahami pengertian pecahan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari melalui pendekatan kontekstual menjadi variasi dan pembaharuan dalam penelitian ini. Informasi yang diberikan sesuai dengan tingkat pemahaman siswa sekolah dasar kelas 3.

Berdasarkan uraian yang telah diberikan di atas maka peneliti tertarik untuk membuat aplikasi pembuat flipbook sebagai bahan ajar e-modul pecahan untuk siswa kelas III. Hal ini dikarenakan mereka ingin mengetahui kelayakan, kegunaan, dan kemanjuran e-modul serta potensinya sebagai alat bantu pengajaran, khususnya pada materi pecahan. E-modul yang disediakan sesuai untuk siswa kelas 3 sekolah dasar dari segi konteks. Hasilnya, siswa akan lebih mudah memahami topik tersebut. dikemas sebagai aplikasi yang dapat digunakan di desktop, laptop, atau perangkat seluler. Oleh karena itu, ini lebih berguna dan portabel. Oleh karena itu, proyek “E-modul Pecahan dengan Pendekatan Kontekstual Berbasis Aplikasi Flipbook Maker untuk Siswa Kelas 3 SD” menarik minat peneliti.

2. METHOD

Penelitian dan pengembangan (R&D) atau penelitian pengembangan itulah yang dimaksud dengan penelitian ini. Paradigma pengembangan ADDIE yang mencakup beberapa tahapan Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi digunakan dalam proses penelitian pengembangan ini (Puspasari, 2019).



Gambar 1. Bagan penelitian dan pengembangan model ADDIE

Sebanyak 15 siswa kelas III SD menjadi peserta uji coba pembelajaran pembuatan e-modul pecahan. Selain menciptakan produk, studi pengembangan ini mengevaluasi kelayakan, kegunaan, dan kemandirian produk. Berdasarkan aplikasi pembuat flipbook kelas III, spesifikasi produk yang dibuat adalah e-modul pecahan dengan pendekatan kontekstual. Dilengkapi sampul, kata pengantar, daftar isi, petunjuk pemanfaatan e-modul, indikator, kompetensi inti, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, materi, video pembelajaran, soal latihan, daftar pustaka, dan profil penulis. yang dapat diakses oleh PC, laptop, dan perangkat seluler. Tabel berikut menunjukkan metode yang digunakan untuk pengumpulan dan analisis data dalam penelitian ini.

Tabel 1. Teknik Analisis Data

Kuantitatif	Kualitatif
Analisis kuantitatif menggunakan hasil skor validasi dari uji kelayakan produk, hasil skor angket respon guru serta siswa dari uji kepraktisan produk, dan hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> dari uji keefektifan produk <i>e-modul</i> pecahan dengan pendekatan kontekstual berbasis aplikasi <i>flipbook maker</i> untuk siswa kelas 3 yang dikembangkan.	Analisis kualitatif menggunakan hasil kritik dan saran dari hasil validasi uji kelayakan serta wawancara yang dilakukan peneliti kepada guru.

Alat pengumpulan data berupa angket tanggapan guru dan siswa terhadap produk, lembar validasi ahli media, bahasa, dan materi pelajaran, serta lembar soal *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada siswa untuk mengukur kemampuan produk. Menurut Sugiyono (2015), skala Likert dapat menawarkan alternatif respon terhadap pertanyaan instrumen dengan interpretasi sangat baik hingga sangat buruk pada lembar validasi ahli dan survei responden dengan menggunakan kriteria jawaban responden skala Likert. Uji validasi dilakukan oleh satu validator ahli materi, satu validator ahli bahasa, dan satu validator ahli media. Rumus *N-Gain* digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar untuk analisis (Sundayana, 2016).

3. RESULT AND DISCUSSION

Berdasarkan aplikasi flipbook Creator, dihasilkan bahan ajar e-modul pecahan dengan pendekatan kontekstual untuk siswa kelas III dengan menggunakan paradigma ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Peneliti akan menguraikan evolusi penelitian ini secara bertahap berdasarkan model ADDIE, yang terdiri dari tahapan sebagai berikut:

Sebelum membuat bahan ajar e-modul dengan pendekatan kontekstual berbasis flipbook maker, terlebih dahulu dilakukan kajian awal dengan tujuan untuk menentukan apa saja yang diperlukan untuk membuat e-modul berbasis flipbook maker. Analisis kurikulum, analisis kebutuhan, dan analisis karakter siswa semuanya termasuk dalam langkah ini (Awuy

et al., 2023). Kurikulum 2013 merupakan analisis terhadap kurikulum yang digunakan di sekolah dasar, dan e-modul berbasis flipbook maker pada konten pecahan dihasilkan sesuai dengan kurikulum 2013. di mana metode pembelajaran bertema digunakan untuk pengajaran. Hasil analisis digunakan untuk membuat e-modul pecahan untuk proses pembelajaran kelas 3. Subtema 4 : Mencintai Hewan, Belajar; Tema 2 : Mencintai Tumbuhan dan Satwa 1. evaluasi kebutuhan Peneliti menemukan bahwa pada saat ini penggunaan bahan ajar masih bersifat lugas, yaitu berupa penggunaan LKS dan bahan ajar cetak bertema, papan tulis, dan teknik ceramah untuk menyajikan isi sehingga proses pembelajaran menjadi. Berdasarkan keadaan tersebut, peneliti membuat bahan ajar E-modul pecahan kontekstual dengan menggunakan flipbook Creator. Hal ini diharapkan dapat mengurangi kebosanan siswa selama belajar dan memudahkan pemahaman mereka terhadap konten. Kajian Karakteristik Siswa: Karena proses pembelajaran masih tradisional, maka dari penelitian yang dilakukan peneliti pada saat observasi diketahui bahwa karakteristik siswa kurang aktif dan lebih bosan. Akibat kurangnya pemanfaatan dan pemanfaatan sumber daya pembelajaran yang dapat menunjang kegiatan pembelajaran, siswa menunjukkan rendahnya semangat belajar. Oleh karena itu, penting untuk menggunakan sumber daya pembelajaran yang menarik dan dapat membantu dalam memahami konsep pecahan (Qolbuani et al., 2022). Salah satu sumber daya tersebut adalah e-modul pecahan.





Pada tahap kedua, *design* atau desain berisi perancangan bahan pembelajaran yang diperlukan untuk produk yang dikembangkan (Safitri, 2017). peneliti mulai merancang *e-modul* pecahan disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas 3 Sekolah Dasar serta menyesuaikan dengan kurikulum 2013. menciptakan sumber daya dan instrumen pendidikan untuk penilaian dengan tetap memperhatikan pendekatan pembelajaran (Cahyadi, 2019). Pada titik ini, peneliti juga membuat alat untuk evaluasi produk, yang akan digunakan untuk menilai bahan ajar untuk modul E pecahan. Kuesioner mengenai keterterapan jawaban guru dan siswa, serta lembar validasi dari ahli media, bahasa, dan materi, merupakan salah satu instrumen penelitian. *E-modul* pecahan dengan pendekatan kontekstual berbasis aplikasi *flipbook maker* dapat diakses atau dibuka pada link <https://online.flipbuilder.com/bqtgf/jmpk/> atau barcode berikut :



Gambar 2. Barcode *E-modul*

Peneliti memodifikasi komponen pendekatan kontekstual untuk membuat e-modul pecahan. Tabel 2 menampilkan layout e-modul pecahan dengan pendekatan kontekstual berbasis program pembuat flipbook untuk siswa kelas III sebagai berikut.

Tabel 2. Desain E-modul Pecahan dengan Pendekatan Kontekstual

Komponen Pendekatan Kontekstual	Layout
<p>Konstruktivisme (<i>Constructivisme</i>) Kegiatan pemahaman, disediakan cerita mengenai materi pecahan agar siswa dapat memahami konsep pecahan.</p>	
<p>Bertanya (<i>Questioning</i>) Kegiatan bertanya, disediakan gambar bertujuan untuk mengecek pemahaman siswa tentang pengertian pecahan.</p>	
<p>Menemukan (<i>Inquiry</i>) Kegiatan pengamatan terhadap materi pembelajaran, disediakan sebuah cerita permasalahan yang terkait dengan pecahan sehingga hal ini dapat mengatarkan siswa untuk menemukan konsep pecahan.</p>	
<p>Pemodelan (<i>Modeling</i>) Kegiatan eksperimen aktif mandiri, memberikan kegiatan praktik sehingga siswa mampu memahami pecahan.</p>	

Masyarakat Belajar (*Learning Community*)
Kegiatan kerja kelompok, disediakan soal agar siswa saling berdiskusi dengan kelompoknya diharapkan siswa dapat saling bertukar pendapat dan pikiran.



Refleksi (*Reflection*)
Kegiatan memperluas pemahaman siswa, disediakan video pembelajaran guna memperluas pemahaman siswa tentang materi pecahan.



Penilaian Autentik (*Authentic Assessment*)
Kegiatan penilaian untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami materi pecahan, disediakan soal 10 yang dapat dikerjakan secara langsung didalam *e-modul*.

LEMBAR EVALUASI

Agar lebih memahami materi yang telah dipelajari, mari teman-teman kita berlatih menjawab latihan soal pada link berikut!

Petunjuk Pengerjaan :

- Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan lembar kegiatan
- Menuliskan identitas pada kolom yang telah disiapkan
- Bacalah perintah secara teliti.

Klik Disini!

Latihan Soal Pecahan

Kelas 3, Tema 2, Subtema 4, Pembelajaran 1

Logiri ke Google untuk menyimpan progres. Pelajari lebih lanjut

* Menunjukkan pertanyaan yang wajib diisi

Nama Siswa *

Jawaban Anda

Berikutnya Kosongkan formulir

Pembuatan bahan ajar E-modul pecahan dengan metode kontekstual berbasis program pembuat flipbook merupakan tahap ketiga. Pada tahap ini dilakukan uji validasi untuk melihat apakah e-modul pecahan yang dibuat peneliti layak atau tidak. Validator ahli yang meliputi ahli media, bahasa, dan materi kini sedang melakukan evaluasi. Tabel 3 menyajikan temuan evaluasi uji kelayakan e-modul pecahan yang dilakukan oleh ahli bahasa, ahli media, dan validator ahli materi.

Tabel 3. Hasil Uji Validasi kelayakan Produk

Validator	Jumlah Nilai		Presentase	Kategori
	Skor yang diperoleh	Skor yang diharapkan		
Ahli Materi	45	60	75%	Layak
Ahli Bahasa	54	56	96%	Sangat Layak
Ahli Media	36	40	90%	Sangat Layak

Dari temuan penilaian kelayakan yang dilakukan oleh ketiga validator ahli, dapat disimpulkan bahwa e-modul pecahan untuk siswa kelas 3 dengan pendekatan kontekstual berbasis flipbook maker memperoleh skor rata-rata keseluruhan sebesar 87% dengan kategori “sangat layak”. . Produk yang dikembangkan masuk dalam kategori sangat layak, sesuai hasil

penelitian Syifak dkk. (2021) yang menyatakan bahwa e-modul dikategorikan valid dan layak digunakan di lapangan. Produk telah divalidasi oleh tiga validator berbeda: ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Validator menawarkan umpan balik dan rekomendasi untuk menyempurnakan produk berdasarkan masukan dan rekomendasi (Anggreni & Agustika, 2022), saran dari ahli materi adalah tujuan pembelajaran belum ada unsur ABCD, gambar cookies belum menunjukkan bagian yang sama, dan pembacaan lambing perlu dibenahi. Saran diberikan oleh ahli media setelah validasi yakni background dibuat transparent, gambar diberi keterangan sumber gambar yang diperoleh, dan layout sebaiknya dibuat lebih sederhana.

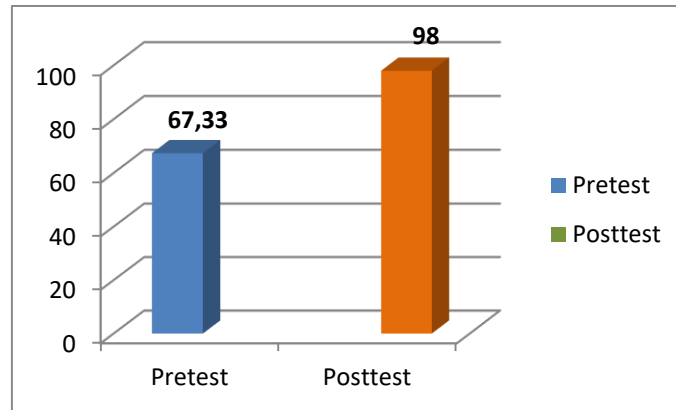
Uji coba produk kelompok kecil yang dilakukan di sekolah dasar merupakan langkah keempat dalam penerapan e-modul pecahan dengan pendekatan kontekstual berbasis aplikasi pembuat flipbook. dilakukan dengan total lima belas siswa di kelas tiga. Dengan menggunakan angket respon guru-siswa dan angket respon siswa, peneliti menguji produk pada saat ini untuk mengetahui apakah e-modul berguna atau tidak bila digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil evaluasi kepraktisan e-modul fraksional ditunjukkan pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Kepraktisan Produk

Responden	Jumlah Nilai		Presentase	Kategori
	Skor yang diperoleh	Skor yang diharapkan		
Respon Guru	41	44	93%	Sangat Praktis
Respon Siswa	30,37	32	94,90%	Sangat Praktis

berdasarkan temuan penilaian produk yang dikumpulkan dari survei respons siswa dan instruktur. Kuesioner respon guru menghasilkan skor 93% dengan kategori hasil sangat praktis. Sedangkan kelompok sangat praktis berjumlah 15 orang memperoleh nilai 94,90% pada angket respon siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa e-modul pecahan dengan metode kontekstual berbasis flipbook maker memperoleh skor rata-rata keseluruhan sebesar 93,95% dengan kategori "sangat praktis". Maka *e-modul* pecahan dikatakan sangat praktis untuk digunakan baik dari segi materi, penyajian serta kemanarikan *e-modul* yang memberikan kemudahan dalam membantu dan menerapkan pembelajaran khususnya pada materi pecahan di kelas 3 bagi siswa dimanapun dan kapanpun karena bahan ajar *e-modul* berbasis aplikasi *flipbook maker*. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kustini dkk. (2022) yang membuat modul elektronik dengan pendekatan kontekstual. E-modul dinilai praktis karena dapat digunakan pada berbagai perangkat TIK, khususnya laptop dan smartphone, dapat diakses melalui internet kapan saja dan di mana saja, serta bersifat portable.

Pada tahap ini, pretest dan posttest juga dilakukan untuk mengukur keefektifan e-modul. E-modul pecahan berbasis flipbook maker dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Siswa kelas 3 diberikan kegiatan pretest sebelum menggunakan e-modul untuk menilai kemampuan awal mereka. Posttest diberikan setelah kegiatan pembelajaran selesai untuk menilai sejauh mana peningkatan hasil belajar dengan menggunakan e-modul pecahan. Tabel berikut menampilkan hasil pekerjaan siswa pada soal pretest dan posttest berdasarkan evaluasi kemandirian e-modul pecahan dengan menggunakan metode kontekstual berbasis program pembuat flipbook.



Gambar 3. Hasil Peningkatan Pretest dan Posttest

$$\begin{aligned}
 \text{N-Gain} &= \frac{\text{Skor Pretest} - \text{Skor Posttest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}} \\
 &= \frac{98 - 67,33}{100 - 67,33} \\
 &= \frac{30,67}{32,67} = 0,93
 \end{aligned}$$

(Sundayana, 2016)

Siswa yang menunjukkan kemajuan yang cukup besar pada ujian N-Gain memperoleh skor 0,93, yang tergolong "peningkatan tinggi" karena berada di antara $0,70 \leq g \leq 1,00$, berdasarkan temuan pretest dan posttest. Ahmadi dkk. (2019) menyatakan bahwa suatu program dianggap efektif apabila hasil belajar siswa meningkat. Menurut penelitian Syifak dkk. (2021), memadukan e-modul dengan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa e-modul pada materi pecahan efektif digunakan dan memiliki pendekatan kontekstual berbasis aplikasi pembuat flipbook.

Penilaian terhadap e-modul pecahan yang dikembangkan merupakan bagian dari langkah evaluasi. Hal ini dilakukan pada setiap langkah sebelumnya. Karena tujuan evaluasi adalah untuk mengidentifikasi persyaratan revisi, maka disebut sebagai evaluasi formatif pada masing-masing empat tahap (Winatha et al., 2018). Pada lembar evaluasi soal latihan yang ditunjukkan pada Gambar 4, Anda dapat menemukan penilaian kontekstual e-modul pecahan menggunakan program pembuat flipbook.



Gambar 4. Hasil siswa mengerjakan

Berdasarkan Gambar 4 yang menunjukkan hasil siswa mengerjakan soal nomor 5, hanya sembilan dari tujuh belas siswa yang menjawab dengan benar, hal ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa kesulitan menyelesaikan soal cerita menggunakan pecahan. Hal ini sejalan dengan penelitian Badriyah dkk. (2020) yang menunjukkan bahwa memperbanyak latihan soal cerita pada materi pecahan, memberikan penjelasan dengan menggunakan alat peraga yang nyata, dan menyusun soal cerita dengan bahasa yang komunikatif merupakan

cara terbaik untuk membantu siswa mengatasi kesulitan belajarnya dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pecahan.

4. CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa e-modul pecahan dengan pendekatan kontekstual dan berbasis aplikasi pembuat flipbook dinilai layak untuk siswa kelas III sekolah dasar. Penentuan tersebut didasarkan pada hasil validasi, dimana ahli materi memperoleh nilai layak sebesar 75%, ahli bahasa memperoleh nilai 96%, dan ahli media memperoleh nilai sangat layak sebesar 90%. Mereka memperoleh skor rata-rata sebesar 87% dengan kriteria sangat layak berdasarkan ketiga validator. Kuesioner respon guru yang memperoleh skor 93% dengan kriteria sangat praktis menunjukkan praktis. Sedangkan angket respon siswa memperoleh skor sebesar 94,90% dengan. Kategori sangat praktis memperoleh skor rata-rata keseluruhan sebesar 93,95% berdasarkan temuan tersebut. Dan dinilai berhasil karena nilai pretest dan posttest siswa meningkat secara signifikan, memenuhi syarat peningkatan yang tinggi dengan hasil N-Gain sebesar 0,93. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa anak kelas 3 SD dapat memanfaatkan e-modul pecahan dengan pendekatan kontekstual berbasis aplikasi pembuat flipbook karena dapat dilaksanakan, bermanfaat, dan efisien.

Berdasarkan temuan tersebut, peneliti dapat merekomendasikan e-modul pecahan berbasis flipbook maker bermanfaat sebagai bahan ajar alternatif dalam kegiatan pembelajaran untuk membantu siswa memahami materi pecahan. Rekomendasi tersebut berkaitan dengan penelitian pengembangan e-modul pecahan dengan pendekatan kontekstual berbasis aplikasi flipbook maker. Siswa sekolah dasar kelas tiga, dan lebih banyak pekerjaan yang harus dilakukan pada e-modul pecahan dengan aplikasi atau metode yang berbeda.

5. REFERENCES

- Akhmadi, L., Dwi Herlambang, A., & Wijoyo, S. H. (2019). Pengembangan E-Modul Pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar Untuk Kelas X Program Keahlian Teknik Komputer Dan Jaringan Di SMK Negeri 2 Malang Dengan Model Pengembangan Four-D. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(4), 3874–3879. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Amir, N. F., & Andong, A. (2022). Kesulitan Siswa dalam Memahami Konsep Pecahan. *Journal of Elementary Educational Research*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.30984/jeer.v2i1.48>
- Anggreni, N. N. D., & Agustika, G. N. S. (2022). Pengembangan E-modul Berbasis Problem Based Learning Materi Pecahan Kelas IV di SD No. 2 Sembung. *Journal on Teacher Education*, 2(3), 35–43.
- Awuy, V. F., Sulangi, V. R., & Tumulun, N. K. (2023). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Materi Relasi dan Fungsi Menggunakan Model Kooperatif Tipe Think Pair Share. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2222–2233. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2431>
- Badriyah, N., Sukanto, S., & Eka Subekti, E. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Materi Pecahan Kelas III SDN Lamper Tengah 02. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan*, 15(1), 10–15. <https://doi.org/10.33084/pedagogik.v15i1.1279>
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>

- Fidayanti, M., Shodiqin, A., & YP, S. (2020). Analisis Kesulitan dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan. *Journal for Lesson and Learning Studies*, Vol. 3(No. 1), Page 88-96.
- Jalal, N. M. (2022). Persepsi Siswa Sekolah Dasar terhadap Mata Pelajaran Matematika saat Pandemi Covid-19. *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School*, 5(1), 27–40. <https://doi.org/10.24256/pijies.v5i1.2591>
- Julia, R. I., Nellitawati, N., Dahliana, D., Azima, N. F., & Yumna, Y. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 723–731. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1857>
- Kustini, S., Syutaridho, & Zahra, A. (2022). Pengembangan Modul Elektronik Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Untuk Siswa Kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Pangkalpinang. *Jurnal Of Education in Mathematics, Science, and Technology*, 5(3), 56–65. <http://jemst.ftk.uinjambi.ac.id/%0AJurnal>
- Luh, N., & Karang, G. (2021). *E-Modul dengan Pendekatan Kontekstual pada Mata Pelajaran IPA*. 5, 435–445.
- Luthfi Raiyani, E. (2015). KOMPETENSI MENANGANI SURAT ATAU DOKUMEN KANTOR BERBASIS Latar Belakang Upaya pemerintah dalam memperbaiki mutu pendidikan nasional salah satunya dengan memperbaharui KBK dengan Kurikulum formal pada jenjang pendidikan menengah kejuruan . Materi dari kejur. *Pendidikan Ekonomi*.
- Magdalena, I., Prabandani, R. O., Rini, E. S., Fitriani, M. A., & Putri, A. A. (2020). Analisis Pengembangan Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 170–187. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Nilasari, E., Djatmika, E. T., & Santoso, A. (2016). Pengaruh Penggunaan Modul Pembelajaran Kontekstual Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(7), 1399–1404.
- Ningtyas, A. S., Triwahyuningtyas, D., & Rahayu, S. (2020). Pengembangan E-Modul Bangun Datar Sederhana Berbasis Problem Based Learning (PBL) Menggunakan Aplikasi Kvssoft Flipbook Maker Untuk Siswa Kelas III. *Seminar Nasional PGSD UNIKAMA*, 4, 10–19. <https://conference.unikama.ac.id/artikel/>
- Oktaviara, R. A., & Pahlevi, T. (2019). Pengembangan e-modul berbantuan kvisoft flipbook maker berbasis pendekatan saintifik pada materi menerapkan pengoperasian aplikasi pengolah kata kelas X OTKP 3 SMKN 2 Blitar. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 7(3), 64.
- Puspasari, R. (2019). Pengembangan Buku Ajar Kompilasi Teori Graf dengan Model Addie. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1), 137. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i1.702>
- Qolbuani, L., Tahir, M., & Rosyidah, A. N. K. (2022). Pengembangan E-Modul Pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Kelas V SD Negeri 27 Ampenan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(4), 2342–2350. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i4.944>
- Romayanti, C., Sundaryono, A., & Handayani, D. (2020). Pengembangan E-Modul Kimia Berbasis Kemampuan Berpikir Kreatif Dengan Menggunakan Kvisoft Flipbook Maker. *Alotrop*, 4(1), 51–58. <https://doi.org/10.33369/atp.v4i1.13709>
- Safitri, I. (2017). Pengembangan E-Module Dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan Flipbook Maker Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas Viii Smp. *Aksioma*, 6(2), 1. <https://doi.org/10.26877/aks.v6i2.1397>
- Suastika, I. ketut, & Rahmawati, A. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 4(2), 58. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v4i2.1230>

- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian pendidikan : Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sundayana, R. (2016). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Susanti, L. R. R. (2020). Pengembangan E-Modul Berbasis Flipbook Maker untuk Pembelajaran Sejarah Indonesia Kuno dengan Materi Kebudayaan Megalitik Pasemah. *El-Buhuth*, 3(1), 11–20. <https://journal.uinsi.ac.id/index.php/el-Buhuth/article/download/2790/pdf/>
- Susriyati, D., & Yurida, S. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Problem Based Learning Berbasis Karakter. *Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 2(1), 280–288.
- Syifak, W., Agustina, E. N. S., & Kusumawati, I. B. (2021). Pengembangan E-Modul Matematika dengan Pendekatan Kontekstual Berbasis Software Geogebra pada Materi. *JEDMA: Jurnal Edukasi Matematika*, 2(1), 23–33.
- Thalib, A., Winarti, P., & Sani, N. K. (2020). Pengembangan Modul Praktikum Serli (Discovery Learning) Untuk Pembelajaran Sains Di Sekolah Dasar. *Profesi Pendidikan Dasar*, 7(1), 53–64. <https://doi.org/10.23917/ppd.v7i1.10817>
- Triwahyuningtyas, D., & Suastika, I. K. (2021). Electronic module of geometry based on inquiry. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1098(3), 032086. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1098/3/032086>
- Wahyuningtyas, D. T., & Pratama, E. (2018). Pengembangan Modul Pembelajaran Pecahan Sederhana Kelas III SD dengan Pendekatan Contextual Teaching & Learning (CTL). *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 3(1), 34. <https://doi.org/10.26740/jp.v3n1.p34-37>
- Wibowo, E., & Pratiwi, D. D. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker Materi Himpunan. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2), 147. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2279>
- WINATHA, KOMANG REDY. SUHARSONO, NASWAN. AGUSTINI, K. (2018). Pengembangan E-modul Interaktif Berbasis Proyek Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X di SMK TI Bali Global Singaraja. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 8(1). <https://doi.org/10.23887/jtpi.v8i1.2238>
- Zakiah, H., Purnomo, D., & Sugiyanti, S. (2019). Pengembangan E-modul dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Bilangan Bulat SMP Kelas VII. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(6), 287–293. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v1i6.4855>