E-ISSN : 2579-9258
P-ISSN: 2614-3038

Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika
Volume 06, No. 03, August-November 2022, pp. 2962-2971

Pengembangan Media Pembelajaran Buku Digital dengan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di SMPN 13 Medan

Faizah Ibrahim Bakoban[1]✉, Edi Syahputra[2], Nerli Khairani[3]

[1, 2,3] Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Medan,
Jl. Willem Iskandar / Pasar V, Medan, Indonesia
faizabakoban@gmail.com

Abstract

This study aims to: 1) develop interactive book learning media using a Realistic Mathematics Learning approach on square material (square and rectangular) that is valid, practical, and effective to improve students' problem-solving abilities; 2) improve students' problem-solving skills by using interactive digital book learning media based on the Realistic Mathematics Learning approach on quadrilateral material (square and rectangular). This research is development research. The development model used in this study is the ADDIE model with the research subjects of 15 students in grades VII-2 and 15 students in grades VII-3 at SMP Negeri 13 Medan. The object in this study is an interactive book learning media using the Realistic Mathematics Learning approach on quadrilateral material (square and rectangular). The validity of the learning media developed is reviewed from the analysis of the results of the validity of learning media by validators with a total average score of 3.73 (category "Valid"). Meanwhile, the practicality of learning media can be seen from the observation score of learning implementation in trial II, which is 3.8 (category "Well Done"). The effectiveness of learning media is viewed from aspects, namely classical completeness, and student response. The classical completion of students' problem-solving ability in trial II was 86.67% (13 students). The average student response in trial II was 3.76 ("Interested" category. Based on the normalized gain index, it was obtained that in trial II there was an increase in the value with a score of 0.23 (the "low" criterion) to a score of 0.35 (the "medium" criterion).

Keywords: Learning Media Development, Interactive Digital Books, Realistic Mathematical Approaches Problem Solving Ability, Square and Rectangular

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengembangkan media pembelajaran buku interaktif dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik pada materi segiempat (persegi dan persegi panjang) yang valid, praktis, dan efektif sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa; 2) meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan media pembelajaran buku digital interaktif berbasis pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik pada materi segiempat (persegi dan persegi panjang). Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE dengan subjek penelitian 15 orang siswa/i kelas VII-2 dan 15 orang siswa/i kelas VII-3 di SMP Negeri 13 Medan. Objek dalam penelitian ini adalah media pembelajaran buku interaktif dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik pada materi segiempat (persegi dan persegi panjang). Kevalidan media pembelajaran yang dikembangkan ditinjau dari analisis hasil validitas media pembelajaran oleh para validator dengan nilai rata-rata total sebesar 3,73 (kategori “Valid”). Sementara itu, kepraktisan media pembelajaran dilihat dari skor observasi keterlaksanaan pembelajaran pada uji coba II yaitu sebesar 3,8 (kategori “Terlaksana dengan Baik”). Keefektifan media pembelajaran ditinjau dari aspek yaitu ketuntasan klasikal dan respon siswa. Ketuntasan klasikal kemampuan pemecahan masalah siswa pada uji coba II sebesar 86,67% (13 siswa). Rata-rata respon siswa pada uji coba II adalah 3,76 (kategori “Tertarik). Berdasarkan indeks gain ternormalisasi, diperoleh bahwa pada uji coba II terjadi peningkatan nilai dengan skor 0,23 (kriteria “rendah”) menjadi skor 0,35 (kriteria “sedang”).

Kata Kunci: Pengembangan Media Pembelajaran, Buku Digital Interaktif, Pendekatan Matematika Realistik Kemampuan Pemecahan Masalah, Persegi dan Persegi Panjang

Copyright (c) 2022 Faizah Ibrahim Bakoban, Edi Syahputra, Nerli Khairani,

✉ Corresponding author: Faizah Ibrahim Bakoban
Email Address: faizabakoban@gmail.com (Jl. Willem Iskandar / Pasar V, Medan, Indonesia)
Received 08 July 2022, Accepted 21 September 2022, Published 21 September 2022
DoI: https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1645

PENDAHULUAN

Dampak virus Covid-19 terjadi diberbagai bidang seperti sosial, ekonomi, pariwisata dan pendidikan. Surat Edaran (SE) yang dikeluarkan pemerintah pada 18 Maret 2020 (Kemendikbud, 2020a)segala kegiatan didalam dan diluar ruangan di semua sektor sementara waktu ditunda demi mengurangi penyebaran corona terutama pada bidang pendidikan. Pada tanggal 24 maret 2020 Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran COVID (Kemendikbud, 2020b), dalam Surat Edaran tersebut dijelaskan bahwa proses belajar dilaksanakan di rumah melalui pembelajaran daring/jarak jauh yang dilaksanakan untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa.

Dampak yang dirasakan siswa pada proses pembelajaran daring/jarak jauh yaitu siswa belum terbiasa karena selama ini sistem belajar dilaksanakan melalui tatap muka, dengan adanya proses pembelajaran jarak jauh/daring membuat siswa memerlukan waktu untuk beradaptasi karena mereka menghadapi perubahan baru yang secara tidak langsung akan mempengaruhi daya serap belajar mereka. Serta tidak semua guru mahir dalam menggunakan teknologi internet atau media sosial sebagai sarana pembelajaran, beberapa guru senior juga belum sepenuhnya mampu menggunakan fasilitas penunjang kegiatan pembelajaran online dan perlu pendampingan dan pelatihan terlebih dahulu (Purwanto et al., 2020).

Berdasarkan hasil wawancara kepada salah seorang guru matematika SMP Negeri 13 Medan, peneliti mendapati fakta dilapangan bahwa dalam pembelajaran daring matematika, guru mengirimkan materi pada aplikasi WhatsApp (WA), kemudian siswa diminta membaca dan memahami serta mengerjakan soal yang di berikan pada WA Group. Hal ini menyebabkan siswa sulit memahami masalah, tidak tau bagaimana merencanakan pemecahan masalah, bingung untuk melakukan penyelesaian masalah, dan malas untuk memeriksa kembali apa yang sudah di kerjakan.

Tujuan dalam pembelajaran matematika pada abad 21 yang dikenal dengan karakteristik 4C yaitu ***Communication, Collaboration, Critical Thinking and Problem Solving, Creativity and Innovation*** (Arifin, 2017). Salah satu dari tujuan tersebut adalah mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Dalam matematika, pemecahan masalah adalah bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran dan penyelesaian, siswa menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki untuk diterapkan ke pemecahan masalah (Misu, 2014). Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Hasratuddin, 2015) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan untuk mengatasi kesulitan bermatematik dengan menggabungkan konsep – konsep dan aturan – aturan yang telah diperoleh sebelumnya untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga terlihat pada saat peneliti melakukan riset dan observasi awal di kelas VIII-2 dengan memberikan soal berbentuk kontekstual

yang dikirimkan melalui *WhatsApp Group*. Jumlah siswa kelas VIII-2 sebanyak 25 siswa. Materi ini dipelajari di kelas VII semester II. Guru mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa ketika diberi soal cerita terkait materi tersebut, siswa tidak mampu memahami masalah, dan tidak mampu menyelesaikan rencana penyelesaian pada masalah matematika yang diberikan ini artinya siswa tidak memenuhi semua indikator kemampuan pemecahan masalah yang harusnya dimiliki siswa.

Berdasarkan hasil observasi terlihat bahwa siswa kurang menyukai pelajaran Matematika salah satunya dikarenakan bahan ajar yang kurang menarik perhatian siswa, sehingga siswa malas untuk belajar. Kemudian, pada masa pandemi Covid 19, siswa lebih sering belajar daring melalui *WA Group* dan *Zoom Meeting* tanpa ada bahan ajar yang menarik perhatian mereka sehingga mereka tidak dapat mengulang pelajaran tersebut. Masalah tersebut dapat diatasi salah satunya dengan melakukan perbaikan pada proses pembelajaran. Perbaikan proses pembelajaran pada masa Covid 19 dimulai dengan menyiapkan bahan ajar yang dapat di akses siswa secara online yang bisa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

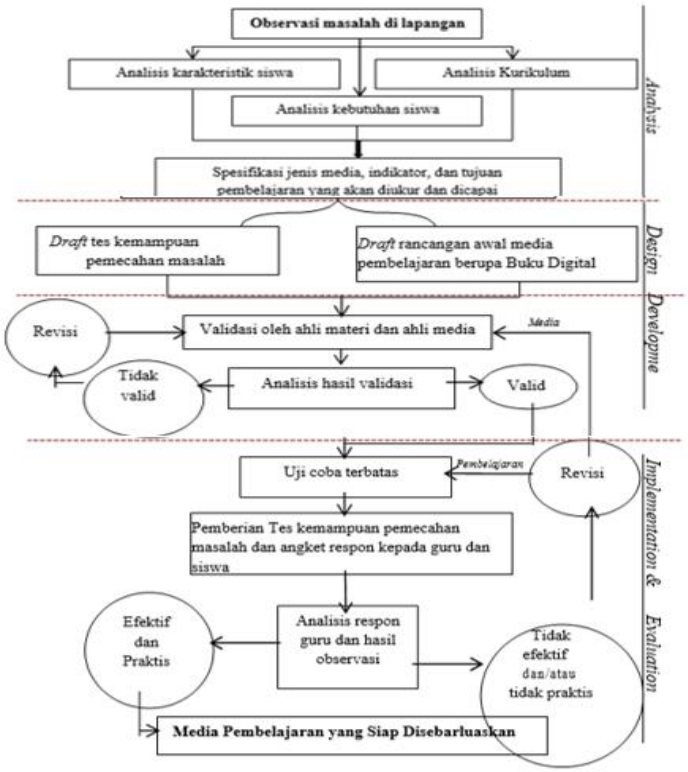
Salah satu caranya adalah menggunakan buku digital interaktif yang dapat menjadi alternatif pembelajaran secara daring maupun luring karena buku digital interaktif dapat di akses dimanapun dan kapanpun. Buku digital dikatakan menarik karena dapat menyajikan gambar-gambar, audio dan video sehingga pembelajaran lebih konkret. Selain itu, buku digital juga memungkinkan pembelajaran bersifat individual, mempermudah proses memahami materi ajar karena dalam buku digital terdapat video dan audio serta pembahasan soal - soal yang dijelaskan dengan video sehingga memudahkan siswa untuk belajar mandiri. Untuk menjadikan suatu buku menjadi bentuk digital dan dapat dibaca disemua perangkat dibutuhkan suatu aplikasi tertentu. Untuk itu, salah satu aplikasi yang dapat digunakan yaitu Aplikasi *Flip PDF Professional*. *Flip PDF Professional* merupakan salah satu aplikasi pengembangan PDF yang bisa diakses secara online maupun offline yang berisi, teks, audio, video, gambar, dan sebagainya. Pengembangan media pembelajaran buku digital interaktif ini juga dibuat sesuai dengan pendekatan matematika realistik guna mempermudah siswa dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari. Pendekatan matematika realistik mengacu pada penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa lebih memahami kegunaan konsep matematika yang mereka pelajari.

Sesuai dengan pernyataan (Tasmalina & Prabowo, 2018) yang menyatakan bahwa pendekatan matematika realistik memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dalam pemecahan masalah pembelajaran dan memiliki sikap positif terhadap mata pelajaran matematika. Dengan memecahkan masalah sendiri siswa akan membangun pengetahuannya sendiri dan mampu mengembangan kemampuannya dalam menghubungkan pengetahuanya yang sudah dia punya dengan masalah yang diberikan sehingga kemampuan siswa lebih kompleks.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan *(Development Research)* yang menggunakan model pengembangan *ADDIE* untuk mengembangkan buku digital interaktif pada materi segiempat (persegi dan persegi panjang). Model ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carry pada tahun 1996 untuk merancang sistem pembelajaran.

Mulyatiningsih (Endang, 2016) mengemukakan Model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk dalam kegiatan pembelajaran seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar. Penelitian ini menggunakan lima tahapan, yaitu : (1) Analisis; (2) Desain; (3) Pengembangan; (4) Penerapan; dan (5) Evaluasi. Berikut adalah bagan prosedur penelitian pengembangan menggunakan model ADDIE:



Gambar 1. Bagan Prosedur Penelitian Pengembangan Model ADDIE

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 13 Medan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa Kelas VII ^{2} dan VII ^{3} SMP Negeri 13 dengan jumlah siswa pada kelas VII ^{2} sebanyak 15 orang dan kelas VII ^{3} sebanyak 15 orang sebagai sampel, sedangkan objek dalam penelitian ini adalah media pembelajaran matematika berupa buku digital interaktif pada materi segiempat (persegi dan persegi panjang). Instrumen dalam penelitian ini adalah hasil validasi ahli media pembelajaran yang dikembangkan, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran menggunakan media yang dikembangkan, tes kemampuan pemecahan masalah, dan angket respon siswa.

Analisis data yang digunakan untuk mengetahui nilai kemampuan pemecahan masalah dihitung dengan rumus berikut (Al-Tabany & Bada, 2017):

$$\text{KPM} = \frac{S_s}{S_t} \text{ x } 100 \quad (1)$$

Keterangan :

KPM : Kemampuan pemecahan masalah siswa

S_s : Jumlah skor yang diperoleh siswa

S_t : Jumlah skor total

Setiap siswa dikatakan baik kemampuan pemecahan masalahnya jika proporsi skor yang diperoleh minimal 2,51 (B-) berdasarkan nilai ketuntasan kompetensi pengetahuan Permendikbud No.104 Tahun 2014 (Nuh, 2014).

Data yang diperoleh dari hasil kemampuan pemecahan masalah kemudian dianalisis untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa. Data diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post – test* kemampuan pemecahan masalah siswa. Untuk menghitung peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa, maka terlebih dahulu ditentukan nilai *N- Gain* nya. Dalam menghitung *n – gain* digunakan rumus yaitu (Lestari, K. E., & Yudhanegara, 2015):

$$\textit{Normalized gain} = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}} \quad (2)$$

Keterangan:

N- Gain= skor *gain* ternormalisasi

S_{post} : skor tes akhir

S_{pre} : skor tes awal

S_{max} : skor maksimum

Dengan kriterianya adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Skor *N- Gain*

No	Skor *Gain* (g)	Kriteria
1	$g \leq 0{,}3$	Rendah
2	$0{,}3 \leq g \leq 0{,}7$	Sedang
3	$g > 0{,}7$	Tinggi

Berdasarkan tabel 1 di atas, kemampuan pemecahan masalah siswa dikatakan meningkat jika mencapai nilai kriteria minimal "sedang" dengan interval skor gain "$0{,}3 < g \leq 0{,}7$."

HASIL DAN DISKUSI

Deskripsi Tahap Analisis (Analysis)

Berdasarkan hasil observasi awal terhadap ketersediaan media pembelajaran di SMP Negeri 13 Medan, ditemukan bahwa kurangnya penggunaan media pembelajaran matematika di dalam kelas terutama pada materi segiempat secara tidak langsung mempengaruhi rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa. Pembelajaran bangun datar dengan bantuan gambar manual di papan tulis tidak cukup membantu siswa untuk menggambarkan objek abstrak menjadi konkret, sehingga siswa

kesulitan dalam mempelajari materi bangun datar. Ditinjau dari media pembelajaran yang digunakan, guru belum mampu menciptakan sebuah media pembelajaran yang menarik dan membantu siswa dalam mempelajari bangun datar. Guru hanya menggunakan media yang monoton dan tidak dapat menunjukkan konsep keliling dan luas pada segiempat /bangun datar, bahkan ada guru yang hanya menggambarkan objek geometri secara manual dengan spidol di papan tulis. Hal ini yang diduga menjadi penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa.

Berdasarkan hasil analisis tes awal kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Negeri 13 Medan, terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah. Dari hasil wawancara dengan salah satu guru matematika SMP Negeri 13 Medan juga diketahui bahwa masih banyak siswa yang belum mencapai nilai KKM (≥ 75) pada ujian matematika semester sebelumnya. Guru yang bersangkutan juga mengatakan bahwa beberapa siswa terlihat kurang berminat dalam mempelajari matematika. Hal ini terlihat ketika dalam proses belajar mengajar di dalam kelas, siswa tampak bosan dan tidak berusaha memahami penjelasan guru di depan kelas, sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa.

Melalui kegiatan analisis materi yang disajikan pada buku teks yang digunakan dan membandingkannya dengan kebutuhan siswa serta relevansinya terhadap kurikulum 2013, maka materi pelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi bangun datar (persegi dan persegi panjang) untuk SMP kelas VII semester genap.

Dari tahap *analysis* (analisis) ini diperoleh kesimpulan bahwa siswa kelas VII SMP Negeri 13 Medan membutuhkan sebuah media pembelajaran matematika interaktif yang bisa memudahkan mereka belajar dan bisa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mereka terkhusus pada materi segiempat (persegi dan persegi panjang). Media direncanakan berupa buku dalam format digital yang dapat membantu siswa merealisasikan suatu objek yang abstrak.

Deskripsi Tahap Perancangan (Design)

Pembuatan *Storyboard*

Langkah pertama dalam mengembangkan media pembelajaran buku digital interaktif berbasis pendekatan pembelajaran matematika realistik adalah membuat *storyboard*, yaitu kerangka yang berisikan langkah-langkah penjelasan rinci tiap-tiap tampilan.

Penataan Materi Pembelajaran

Materi pelajaran yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran ini adalah materi segiempat (persegi dan persegi panjang) kelas VII SMP semester genap. Materi ini kemudian ditata letaknya dalam mediapembelajaran, dimana dalam penelitian ini terdiri atas 2 pertemuan.

Deskripsi Tahap Pengembangan (Development)

Tahap pendefenisian dan perancangan menghasilkan rancangan awal sebuah media pembelajaran yang disebut dengan *draft I*. Fase pertama pada tahap pengembangan adalah melakukan validasi *draft I* kepada para ahli dan kemudian dilakukan uji coba lapangan. Penilaian para ahli meliputi

validasi yang mencakup semua media pembelajaran yang telah dikembangkan pada tahap perancangan *draft I*, sehingga menghasilkan *draft II* yang layak digunakan. Hasil validasi para ahli digunakan sebagai dasar melakukan revisi dan penyempurnaan media pembelajaran dan instrumen. Aspek yang divalidasi meliputi: kualitas isi dan tujuan, strategi pembelajaran/instruksional, dan desain media.

Analisis Hasil Validasi Media Pembelajaran oleh Ahli

Menurut Rozak, dkk (Rozak et al., 2018) bahwa media pembelajaran memenuhi kriteria kevalidan apabila dikatakan valid oleh validator. Selain itu, Pendapat ini juga didukung dalam penelitian (Marselina & Muhtadi, 2019) yang mengatakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan berkualitas dan layak digunakan jika memenuhi validitas isi dan konstruk yang dinilai oleh validator

Berdasarkan hasil validasi yang diperiksa oleh para ahli, media pembelajaran berupa buku digital interaktif yang dikembangkan ini valid. Selanjutnya, hasil validasi terhadap rencana pembelajaran (RPP), lembar kerja peserta didik (LKPD), tes awal dan akhir kemampuan pemecahan masalah juga valid. Hal ini berarti media pembelajaran dan perangkatnya dapat memenuhi tuntutan kebutuhan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi segiempat (persegi dan persegi panjang). Adapun beberapa contoh tampilan buku digital interaktif yaitu:

Gambar 2. Tampilan Buku Digital Interaktif

Uraian hasil validasi dan revisi terhadap media pembelajaran buku digital interaktif berbasis pendekatan pembelajaran matematika realistik yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Validasi Media Pembelajaran oleh Ahli

No	Perangkat yang dinilai	Nilai rata-rata total validasi	Tingkat Validasi
1.	Media Pembelajaran	3,73	Valid
2.	RPP	3,70	Valid
3.	LKPD	3,80	Valid
4.	Buku Siswa	3,83	Valid
5.	Tes Awal Kemampuan Pemecahan Masalah	3,83	Valid
6.	Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah	3,89	Valid

Berdasarkan Tabel 2. didapat bahwa rata-rata total validitas Berdasarkan kriteria kevalidan maka dapat dikatakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan **"Valid"**.

Deskripsi Implementation (Penerapan) dan Evaluation (Evaluasi)

Setelah media pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kevalidan (*draft II*), maka penelitian dilanjutkan ke tahap *implementation* (penerapan). Media pembelajaran dalam bentuk *draft II* dan seluruh perangkat pembelajaran diujicobakan di lokasi penelitian, yaitu kelas VII-2 dan VII- 3 SMP Negeri 13 Medan yang selanjutnya disebut dengan uji coba I. Apabila sudah mencapai kriteria keberhasilan penelitian, maka penelitian diakhiri. Namun, apabila belum mencapai, maka penelitian dilanjutkan ke uji coba II setelah dilakukan perbaikan-perbaikan. Penelitian dinyatakan selesai apabila seluruh indikator keberhasilan yang sudah ditentukan tercapai.

Analisis Hasil Uji Coba I dan II

Kepraktisan Media Pembelajaran

Berdasarkan hasil penilaian dari para ahli (validator), semua validator menyatakan bahwa media pembelajaran buku digital interaktif yang dikembangkan layak digunakan dengan sedikit revisi. Hal ini didukung oleh penelitian Annisa, dkk yang menyatakan bahwa kepraktisan media pembelajaran penting untuk diketahui karena salah satu syarat media pembelajaran adalah mudah untuk digunakan oleh pengguna (Annisa et al., 2020).

Kemudian, melalui lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran buku digital interaktif yang dikembangkan yang diberikan kepada seorang pengamat di setiap pertemuan uji coba I dan II diperoleh hasil bahwa skor observasi keterlaksanaan pembelajaran belum memenuhi kriteria kepraktisan pada uji coba I yaitu dengan skor 2,60 pada pertemuan I, skor 3,06 pada pertemuan II, dan rata- rata 2,83 (kategori "Terlaksana dengan Kurang Baik"). Sedangkan pada uji coba II diperoleh skor 3,67 pada pertemuan I dan 3,93 pada pertemuan II. Rata-rata hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran pada uji coba II adalah 3,8 dengan kategori "Terlaksana dengan Baik".

Keefektifan Media Pembelajaran

Berdasarkan hasil uji coba I dan uji coba II, media pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi kategori efektif ditinjau dari ketercapaian kemampuan pemecahan masalah siswa dan respon positif dari siswa. Ditinjau dari ketercapaian kemampuan pemecahan masalah pada uji coba I adalah sebesar 40% dengan jumlah siswa sebanyak 6 orang dinyatakan tuntas. Hal ini berarti pada uji coba I penerapan media pembelajaran buku digital interaktif yang dikembangkan belum memenuhi kriteria pencapaian ketuntasan secara klasikal (>80%). Namun, pada uji coba II ketercapaian tes akhir kemampuan pemecahan masalah siswa telah memenuhi kriteria yang ditentukan yaitu sebesar 86,67% dengan jumlah siswa sebanyak 13 orang dinyatakan tuntas. Sehingga, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran buku digital interaktif telah memenuhi kriteria keefektifan pada aspek ketercapaian kemampuan pemecahan masalah siswa. Selanjutnya, keefektifan media dapat ditinjau dari angket respon siswa.

Berdasarkan analisis hasil respon siswa diperoleh bahwa pada uji coba I dan uji coba II, siswa merasa tertarik dengan media pembelajaran yang dikembangkan. Hal ini terlihat dari skor rata-rata

angket respon siswa pada uji coba I sebesar 3,75 dengan kategori tertarik dan pada uji coba II sebesar 3,76 dengan kategori tertarik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dari respon siswa terhadap media pembelajaran buku digital interaktif yang dikembangkan efektif.

Menurut Arsyad pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran dianggap sebagai penarik perhatian dan membuat siswa tetap memperhatikan (Arsyad, 2015). Dengan kata lain, media pembelajaran mampu membuat kegiatan belajar mengajar di kelas menjadi efektif.

Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah

Berdasarkan hasil analisis tes kemampuan pemecahan masalah siswa pada uji coba I dan II menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa. Diperoleh bahwa pada uji coba I terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan kriteria "rendah" dengan skor 0,23 ($N\text{-}Gain \leq 0{,}3$) dan pada uji coba II dengan kriteria "sedang" dengan skor 0,35 ($0{,}3 < N\text{-}Gain \leq 0{,}7$). Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran buku digital interaktif yang dikembangkan ini dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Tabel 3. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah

Uji Coba I		**Uji Coba II**	
Skor	**Kategori**	**Skor**	**Kategori**
0,23	Rendah	0,35	Sedang

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan pada penelitian ini, maka disimpulkan bahwa: 1) Media pembelajaran buku interaktif yang dikembangkan dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik pada materi segiempat (persegi dan persegi panjang) memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa; 2) Kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan media pembelajaran buku digital interaktif yang dikembangkan berbasis pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik pada materi segiempat (persegi dan persegi panjang) mengalami peningkatan dari uji coba I ke uji coba II.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing yaitu Prof. Dr.Edi Syahputra, M.Pd. dan Dr. Nerli Khairani, M.Si serta narasumber Prof. Dr. Mukhtar, M.Pd, Prof. Dr. Hasratuddin, M.Pd dan Dr. Hermawan Syahputra, M.Si yang telah banyak membimbing penulis dalam melaksanakan penelitian tersebut.

REFERENSI

Al-Tabany, & Bada, T. I. (2017). *Mendesain Model Pembelajaran*. Kencana Prenada Group.

Annisa, A. R., Putra, A. P., & Dharmono. (2020). Kepraktisan Media Pembelajaran Daya Antibakteri Ekstrak Buah Sawo Berbasis Macromedia Flash Practicality Of Learning Media for Antibacterial Power of Sapodilla Fruit Extract Based Macromedia Flash. *Inovasi Pendidikan Sains*, *11*(1), 76.

Arifin, Z. (2017). *Evaluasi Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya Offset.

Arsyad, A. (2015). *Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada.

Endang, M. (2016). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Alfabeta.

Hasratuddin. (2015). *Mengapa Harus Belajar Matematika?* Perdana Mulya Sarana.

Kemendikbud. (2020a). Surat Edaran Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Pencegahan Corona Virus Disease (Covid-19) Pada Satuan Pendidikan. *Surat Edaran Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Pencegahan Corona Virus Disease (Covid-19) Pada Satuan Pendidikan*, *33*, 1–5. https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/03/surat-edaran-pencegahan-covid19-pada-satuan-pendidikan

Kemendikbud. (2020b). *Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020*. 300.

Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Refika Aditama.

Marselina, V., & Muhtadi, A. (2019). Pengembangan Buku Digital Interaktif Matematika Pada Materi Geometri. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, *6*(2), 196–207.

Misu, L. (2014). Mathematical Problem Solving of Student by Approach Behavior Learning Theory. *International Journal of Education and Research*, *2*(10), 181–188.

Nuh, M. (2014). Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 104 Tahun 2014 Tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. *Pedoman Evaluasi Kurikulum*, *13*, 13,23. http://pgsd.uad.ac.id/wp-content/uploads/lampiran-permendikbud-no-104-tahun-2014.pdf

Purwanto, A., Pramono, R., Asbari, M., Santoso, P. B., Wijayanti, L. M., Choi, C. H., & Putri, R. S. (2020). Studi Eksploratif Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Proses Pembelajaran Online di Sekolah Dasar. *EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling*, *2*(1), 1–12. https://ummaspul.e-journal.id/Edupsycouns/article/view/397

Rozak, A., Darmadi, & Murtafi'ah, W. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Sasa-Aura untuk Meningkatkan Prestasi Peserta Didik SMK Cendekia Madiun Tahun Ajaran 2017/2018. *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, *18*(1), 31–50. http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/didaktis/article/view/1267

Tasmalina, T., & Prabowo, P. (2018). Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Sub Materi Spermatophyta di SMA Swasta Nurul Amaliyah Tanjung Morawa Tahun Pembelajaran 2015/2016. *Best Journal (Biology Education, Sains and Technology)*, *1*(1), 14–20. https://doi.org/10.30743/best.v1i1.621