



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENTARI TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS KELAS IV SEKOLAH DASAR

Anggita Shahida Putri¹, Lovika Ardana Riswari², Much Arsyad Fardani³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muria Kudus

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:
Diterima: 11 Agustus 2024
Revisi: 15 September 2024
Diterima: 18 September 2024
Diterbitkan: 31 Oktober 2024

Keywords:
Media, MENTARI, problem solving, mathematic

Kata Kunci:
Media, MENTARI, pemecahan masalah, matematika

DOI :
10.31932/jpdp.v10i2.3783

Surel Korespondensi:
202033149@std.umk.ac.id

Abstract

This study aims to develop MENTARI learning media (E-Module in the Form of Flipbook Maker Flat Buildings Based on Ethno-Mathematics) for the Mathematical problem-solving abilities of grade IV SD 1 Mejobo. Flipbook maker media can present learning materials in the form of words, sentences, pictures, and animations which can be equipped with colors. This study applied a research and development approach. The data collection instruments were interview, observation, documentation, and test methods, with quantitative data analysis techniques. Quantitative data analysis through validation data analysis, normality tests, and N Gain Tests. The normality test of pretest and posttest data is normally distributed, because the pretest significance is $0.209 > 0.05$ and the posttest significance is $0.917 > 0.05$. In this test, the N-Gain results obtained were an average increase of 0.69 with the "moderate" category. The conclusions of this study are: (1) the average score of the material validity test is 93% also with the "very feasible" feasibility category; (2) Based on the questionnaire responses from 15 fourth grade students, the average score was 92% with the category "very appropriate"; (3) the average N-Gain percentage was 69.20% with the effectiveness interpretation criteria of "quite effective".

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran MENTARI (E-Modul Berbentuk Flipbook Maker Bangun Datar Berbasis Etnomatematika) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis kelas IV SD 1 Mejobo. Media flipbook maker dapat menyajikan materi pembelajaran dalam disajikan bentuk kata-kata, kalimat, gambar, dan animasi dapat dilengkapi dengan warna-warna. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah metode wawancara, observasi, dokumentasi, dan tes, dengan teknik analisis data kuantitatif. Analisis data kuantitatif menggunakan analisis data validasi, uji normalitas, dan Uji N Gain. Uji Normalitas data pretest dan posttest berdistribusi normal, karena signifikan pretest $0,209 > 0,05$ dan signifikan posttest $0,917 > 0,05$. Pada pengujian tersebut diperoleh hasil N-Gain sebesar peningkatan rata-rata sebesar 0,69 dengan kategori "sedang". Simpulan dari penelitian ini yaitu: (1) rata-rata skor uji validitas materi sebesar 93% juga dengan kategori kelayakan "sangat layak"; (2) Berdasarkan angket respon dari 15 orang siswa kelas IV memperoleh rata-rata skor sebesar 92% dengan kategori "sangat layak"; (3) rata-rata N-Gain persen sebesar 69,20% dengan kriteria tafsiran keefektifan "cukup efektif".

This is an open access article under the CC BY-SA license.

Copyright © 2024 by Author. Published by STKIP Persada Khatulistiwa



Pendahuluan

Matematika merupakan suatu bidang ilmu yang memiliki peranan penting dalam satuan pendidikan.

Pentingnya matematika dapat dilihat dari pembelajaran matematika yang menjadi salah satu mata pelajaran wajib diberikan pada setiap jenjang

pendidikan di Indonesia. Proses pembelajaran matematika dalam sekolah tidak hanya sebatas mentransfer ide, gagasan dan informasi dari guru, lebih dari itu pembelajaran matematika adalah suatu proses yang dinamis yang dapat dilihat saat guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengamati serta memikirkan gagasan yang diberikan (Ermawati & Riswari, 2023). Pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah peletak konsep dasar yang menjadi dasar pembelajaran pada jenjang berikutnya (Riswari, et al., 2023). Dalam pembelajaran matematika tidak hanya memahami konsep dan teori matematika dalam memecahkan masalah. Kemampuan pemecahan masalah tersebut dapat terlihat melalui pemahaman siswa baik dalam memilih prosedur strategi dan penerapannya. Pemecahan masalah merupakan bagian penting dari kurikulum matematika. Hal ini disebabkan karena kegiatan belajar memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan serta memperoleh pengalaman yang sudah dapat diterapkan untuk memecahkan

masalah yang bersifat tidak rutin (Riswari, 2023).

Oleh karena itu, guru harus dapat membantu peserta didik dalam memberikan makna dalam pembelajaran matematika dan membangun keterampilan pemecahan masalah matematika untuk memperdalam pemahaman peserta didik terhadap matematika. Pemilihan dan penggunaan media pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan tujuan kompetensi wajib dilakukan, karena media berfungsi untuk berkomunikasi dengan siswa pada saat kegiatan pembelajaran (Fardani, et al., 2023). Pengembangan media pembelajaran merupakan unsur penting sebagai sumber belajar dan alat belajar untuk penyampaian ilmu pengetahuan yang dilakukan oleh guru kepada siswa menjadi lebih efektif dan efisien (Fardani, et al., 2023).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di Kelas IV SD 1 peneliti menemukan permasalahan dalam pembelajaran khususnya pembelajaran matematika di kelas IV SD 1 Mejobo masih dilakukan dengan menggunakan Bahan Ajar Cetak dan masih menggunakan metode konvensional

(ceramah). Dalam pelaksanaannya, masih berpusat pada *Teacher Center Learning* (TCL), yaitu guru berperan utama dalam kegiatan pembelajaran. TCL merupakan pendekatan yang menekankan guru sebagai pusat informasi dan subjek pembelajaran, serta mendorong siswa untuk berperan hanya sebagai pendengar dan penerima informasi dari guru selama proses belajar (Ramadhani, 2020). Kemudian guru belum pernah menggunakan media pembelajaran berbentuk digital seperti PPT, bahan ajar berbasis android dan video pembelajaran. Hal ini disebabkan kurangnya inovasi guru dalam penggunaan berbagai media yang membantu proses pembelajaran menjadi menyenangkan. Padahal penggunaan media pembelajaran dapat membuat suasana pembelajaran menjadi lebih efektif dan menarik serta dapat membangkitkan minat siswa untuk mengikuti proses pembelajaran (Widiana, et al., 2021).

Selain itu, kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis juga masih rendah. Hal ini terlihat dari nilai siswa yang masih dibawah Kriteria Ketercapaian Tujuan

Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan sekolah yaitu 70, sehingga dari hasil observasi yang dilakukan peneliti memperoleh nilai yang kurang maksimal. Penelitian menunjukkan bahwa kesulitan tersebut disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap masalah, kesalahan dalam mengembangkan strategi penyelesaian yang tepat, kesulitan dalam proses berhitung, bahkan rendahnya kemampuan pemahaman pada siswa (Amaliyah & Santoso, 2022). Kemampuan pemecahan masalah matematika perlu dilaksanakan sebagai sebuah cara dimana seseorang dihadapkan pada suatu konsep, keterampilan, serta langkah matematika untuk mengerjakan masalah matematika (Riswari & Ermawati 2023). Hal ini sejalan dengan penelitian Riswari, et al., (2024) bahwa banyak siswa yang merasa kesulitan belajar matematika, terutama ketika menyelesaikan masalah matematika.

Pembelajaran dapat berjalan dengan baik, efektif, efisien, dan menarik apabila seorang guru mampu membuat perubahan dalam menyampaikan materi secara kreatif

(Fardani, et. al., 2022). Media pembelajaran juga dapat mendorong peserta didik untuk lebih bertanggung jawab dan mengontrol pembelajaran mereka sendiri, dan mengambil perspektif jangka panjang peserta didik tentang pembelajaran mereka (Fardani & Kironoratri, 2024). Dengan media pembelajaran, siswa akan termotivasi dan antusias dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan untuk menunjang kegiatan pembelajaran saat ini sudah sangat beragam dan didukung dengan teknologi canggih yang dapat digunakan guru dalam proses belajar mengajar (Aryani, et al., 2023). Ada berbagai jenis teknologi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran, mulai dari video, film, powerpoint, animasi, game, hingga buku digital (Ananta, et al., 2023). Salah satu media yang bisa digunakan berupa *e-modul* pembelajaran berbasis web. Media ini bersifat interaktif bagi siswa dan membuat suasana belajar lebih menarik. *E-modul* sebagai media pembelajaran dapat digunakan baik dalam kelas maupun luar kelas sehingga peserta didik dapat mengembangkan

kemampuan yang dimiliki terutama kemampuan belajar secara mandiri tidak harus didalam kelas. Pemilihan media pembelajaran yang tepat akan sangat membantu proses pembelajaran serta dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa (Riswari, et al., 2023).

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV SD 1 Mejobo yang berjumlah 15 siswa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis web. Peneliti memiliki solusi dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi menghitung keliling dan luas bangun datar dengan menggunakan media pembelajaran *e-modul* berbentuk *flipbook maker*. Media ini bersifat interaktif kepada siswa sehingga membuat suasana pembelajaran lebih menarik. Pembelajaran matematika menggunakan media berbentuk buku digital bernama MENTARI (*E-Modul* Berbentuk *Flipbook Maker* Bangun Datar) ini diharapkan dapat

membantu menjelaskan materi tentang menghitung keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV sekolah dasar.

Kebaharuan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yulaika, et al., 2020) yaitu pada penelitian ini menggunakan media pembelajaran *flipbook maker* yang berisikan materi menghitung keliling dan luas bangun datar yang berisi langkah-langkah pemecahan masalah yang tersusun secara rinci dan jelas serta disesuaikan dengan perkembangan kognitif siswa kelas IV Sekolah Dasar dimana dalam penerapannya bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan sebuah media buku digital Bernama MENTARI (*E- Modul Berbentuk Flipbook Maker Bangun Datar*). Menurut Aperta & Amini (2023), *flippingbook* merupakan salah satu bentuk dari buku digital yang bisa di bolak-balik seperti buku konvensional, umumnya juga menawarkan fasilitas musik, video, dll. Hal ini didasarkan pada penelitian pengembangan (R&D) yang menghasilkan produk berupa Modul

elektronik oleh Sa'diyah (2021), mengungkapkan bahwa pemanfaatan *E-Modul* berbasis digital *Flipbook* berdampak signifikan terhadap prestasi hasil belajar peserta didik, memperoleh hasil bahwa penggunaan bahan ajar berbasis digital *flipbook* terbukti menampilkan hasil yang baik serta positif pada hasil belajar dan mampu meningkatkan efektifitas peserta didik dalam proses pembelajaran, hal tersebut dibuktikan oleh hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan dalam penelitian, dimana *pretest* yang hanya mendapatkan rata-rata sebesar 10,57 sedangkan hasil dari *posttest* yang mendapatkan rata-rata sebesar 81,71. Melihat permasalahan diatas, peran media pembelajaran sangatlah berpengaruh terhadap proses belajar mengajar.

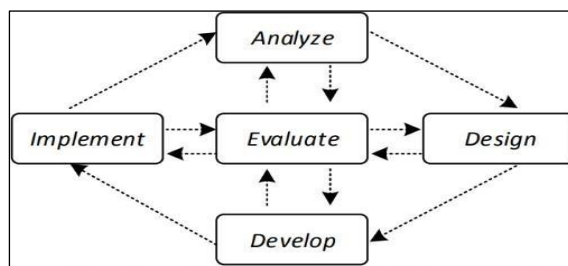
Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). *Research and Development (R&D)* menurut Sugiyono, (2019) adalah metode penelitian sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi, menghasilkan produk, dan

menguji keefektifan produk tertentu. Jenis data yang digunakan peneliti terdiri dari data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif penelitian ini diperoleh berdasarkan hasil wawancara guru, siswa, serta analisis kebutuhan pengembangan media pembelajaran. Data kuantitatif yang diperoleh untuk penelitian ini yaitu melalui *pretest* dan *posttest*. Sedangkan Instrumen pengumpulan data yang digunakan berupa wawancara, observasi, tes dan angket validasi media dan materi serta angket respon guru dan siswa.

Model pengembangan yang digunakan peneliti diadaptasi dari model pengembangan menurut ADDIE. ADDIE merupakan singkatan dari *Analyze* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi atau penerapan), dan *Evaluate* (evaluasi) (Rusmayana, 2021).

Langkah-langkah penelitian dan pengembangan media pembelajaran dengan model ADDIE terdiri atas lima (5) langkah dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Langkah-Langkah Model ADDIE, Sumber: Rusmayana, (2021)

1. **Analyze (Analisis)**

Tahap pertama pada penelitian ini adalah analisis kebutuhan awal melalui observasi dan wawancara terhadap siswa dan guru kelas IV SD 1 Mejobo, meliputi analisis media, analisis kurikulum, kemudian analisis materi yang akan dipelajari dalam kegiatan pembelajaran menggunakan

media pembelajaran yang dikembangkan (Mahuda, et. al., 2021).

2. **Design (Desain)**

Tahap kedua pada penelitian ini yaitu desain menghasilkan rancangan produk modul ajar berbasis digital web yang disesuaikan dengan analisis kebutuhan diantaranya: menyu-

sun tujuan perancangan produk, pembuatan desain media, dan menambahkan gambar dan animasi pendukung sesuai rancangan yang ditentukan.

3. **Development (Mengembangkan)**

Pada tahap pengembangan dalam penelitian ini berisi kegiatan implementasi desain produk yang sudah dibuat (Rusmayana, 2021). Tahap pengembangan pada penelitian ini yaitu media pembelajaran buku digital

menjalani uji validasi yang dilakukan oleh para ahli media dan ahli materi dengan menggunakan instrumen yang telah disusun. Dalam tahap pengembangan membutuhkan perbaikan yang dilakukan oleh para ahli selanjutnya diujicobakan kepada subyek penelitian (Mahuda et. al., 2021). Konversi nilai menjadi skor dari ahli materi dan ahli media dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Konversi Skor Nilai dari Ahli Materi dan Ahli Media

Interval skor (%)	Kategori Ahli Media	Kategori Ahli Materi
85,01-100,00	Sangat Layak	Dapat digunakan tanpa revisi
70,01- 85,00	Layak	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
50,01-70,00	Cukup	Dapat digunakan dengan banyak revisi
01,00-50,00	Kurang Layak	Belum dapat digunakan
< 01,00	Sangat Kurang Layak	Tidak dapat digunakan

Sumber: Sugiyono, (2019)

Data yang sudah diperoleh kemudian dihitung skor rata-ratanya sebagai berikut:

Presentase Skor

$$= \frac{\sum skor\ perolehan}{\sum skor\ perolehan\ maksimal} \times 100\%$$

Sumber: Sugiyono, (2019)

4. **Implementation (Implementasi)**

Tahap *Implementation* dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan dan dinyatakan layak uji oleh ahli

media dan ahli materi selanjutnya diujicobakan kepada subyek penelitian (Mahuda, et. al., 2021). Pada tahap ini membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran, mengatasi permasalahan yang dihadapinya, dan memastikan kemampuan pemecahan masalah matematis meningkat pada akhir pembelajaran (Riswari & Ermawati, 2020). Kategori nilai angket terhadap media pembelajaran tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Nilai Angket Terhadap Media

Persentase	Kriteria
80 % < P ≤ 100 %	Sangat Layak
60% < P < 80%	Layak
40% < P < 60%	Cukup Layak
20% < P < 40%	Kurang Layak
0% < P < 40%	Sangat Kurang Layak

Sumber: Mahuda, et. al., (2021)

5. *Evaluate* (Evaluasi)

Tahap evaluasi pada penelitian pengembangan model ADDIE dilakukan untuk memberikan umpan balik kepada pengguna produk, dan dilakukan revisi sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum terpenuhi oleh produk tersebut (Rusmayana, 2021). Pada tahapan

ini dihitung menggunakan uji normalitas dan uji n-gain dengan rumus sebagai berikut:

$$N \text{ Gain} = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}}$$

Sumber: Rusmayana, (2021)

Sedangkan kategori tafsiran efektifitas N-Gain dapat dilihat pada Tabel 3., berikut ini.

Tabel 3. Tafsiran Efektivitas N-Gain

Presentase %	Tafsiran
<40	Tidak efektif
40-55	Kurang efektif
56-75	Cukup efektif
>76	Efektif

Sumber: Rusmayana, (2021)

Hasil dan Pembahasan

Media pembelajaran mempunyai pengaruh yang besar dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan. Penelitian ini dilakukan untuk memproduksi media pembelajaran yang valid dan praktis yang akan menghasilkan produk baru berupa media pembelajaran MENTARI.

Penelitian pengembangan media pembelajaran MENTARI ini

dilaksanakan menggunakan metode R&D (*Research and Development*). Hasil pengembangan media akan disajikan berdasarkan langkah-langkah model pengembangan ADDIE dijelaskan sebagai berikut.

1. *Analyze* (Analisis)

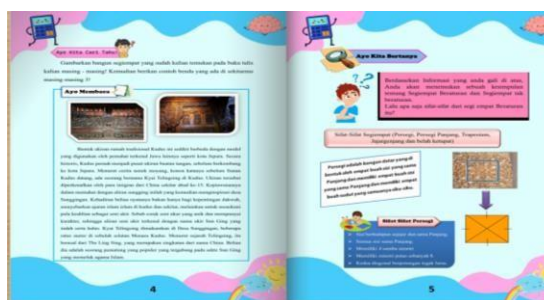
Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap guru dan siswa kelas IV SD 1 Mejobo, analisis kebutuhan media pada penelitian ini menunjukkan bahwa kegiatan

pembelajaran jarang menggunakan media konkret atau media digital untuk menunjang pendidikan. Penyampaian materi juga tidak disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan strategi serta model pembelajaran yang sesuai belum diterapkan selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, perlu dikembangkan media pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan minat dan semangat siswa. Analisis kurikulum pada penelitian ini sesuai dengan keadaan di lapangan, yaitu pembelajaran siswa siswa. Analisis kurikulum pada penelitian ini sudah menggunakan kurikulum Merdeka. Dimana, dalam rencana pelaksanaan pembelajaran mengacu pada CP, TP, dan ATP untuk mencapai tujuan

pembelajaran yang efektif dan terarah. Selanjutnya analisis materi pada penelitian ini memanfaatkan materi yang belum pernah diajarkan kepada siswa sebelumnya yaitu soal cerita tentang menghitung keliling dan luas bangun datar.

2. Design (Desain)

Pada tahap design hal yang dilakukan oleh peneliti diantaranya: Menyusun tujuan perancangan produk media menggunakan aplikasi *Ms. Word*, pembuatan desain media menggunakan aplikasi *Ms. Word*, kemudian di pdfkan, dari *file pdf* tersebut kemudian dibuat menjadi elektronik modul dengan aplikasi *Flip PDFProfessional*. Desain dari media pembelajaran MENTARI dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Design Media Pembelajaran Mentari

3. Development (Pengembangan)

Tahap pengembangan penelitian

ini adalah media pembelajaran MENTARI (*E-Modul* Berbentuk

Flipbook Maker Bangun Datar) menjalani uji validasi materi dan media pembelajaran dilakukan oleh para ahli dengan menggunakan

instrumen validasi yang telah disusun. Hasil penilaian dari masing-masing validator disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media dan Ahli Materi

Validitas	Rata-rata Skor Perolehan (%)	Kategori Kelayakan
Validitas media	98	Sangat layak
Validitas materi	93	Sangat layak
Rata-rata	95%	Sangat layak

Sumber : Peneliti

Hasil uji validitas oleh kedua ahli media mendapatkan perolehan rata-rata skor validitas sebesar 98% dengan kategori kelayakan sangat layak. Sependapat dengan Sugiyono, (2019) bahwa rentang skor 85-100% mendapatkan nilai A dengan kriteria kelayakan "sangat layak". Sedangkan aspek yang dinilai dari validasi ahli materi ini diantaranya adalah aspek kesesuaian dengan kurikulum, aspek penyajian materi, aspek kebahasaan, aspek fungsi materi terhadap siswa, dan aspek sebagai alat evaluasi. Adapun hasil uji validitas ahli materi terhadap media pembelajaran MENTARI (*E-Modul Berbentuk Flipbook Maker Bangun Datar*) memperoleh skor rata-rata sebesar 93% dengan kategori sangat layak. Sehingga rata-rata skor validasi ahli media dan ahli

materi memperoleh skor sebesar 95% dengan kategori sangat layak. Jadi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran MENTARI yang dikembangkan layak digunakan untuk pembelajaran khususnya pada materi menghitung keliling dan luas bangun datar.

4. Implementation (Implementasi)

Tahap *Implementation* dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan dan dinyatakan layak uji oleh ahli media dan ahli materi kemudian diujicobakan kepada subjek penelitian (Mahuda et. al., 2021). Peneliti melakukan uji coba terhadap media yang dikembangkan dengan uji coba skala besar yaitu siswa kelas IV SD 1 Mejobo yang berjumlah 15 siswa, dengan menjelaskan materi tentang menghitung keliling dan luas bangun datar menggunakan media

pembelajaran MENTARI (*E-Modul Berbentuk Flipbook Maker Bangun Datar*). Pada uji coba kelompok besar, siswa diberikan soal *pretest* terlebih dahulu sebelum menggunakan media pembelajaran MENTARI. Kemudian siswa juga diberikan soal *posttest* setelah

pembelajaran berakhir dan telah menggunakan media pembelajaran MENTARI untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Hasil *pretest* dan *posttest* pada uji coba kelompok besar dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil *Pretest* dan *Posttest*

No	Keterangan	Jenis Tes	
		Pretest	Posttest
1	Rata-rata nilai	52	85
2	Nilai tertinggi	72	95
3	Nilai terendah	35	70
4	Jumlah siswa tuntas	2	15
5	Jumlah siswa tidak tuntas	13	0
6	Ketuntasan siswa belajar	13%	100%
Selisih rata-rata nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>		33	
KKTP		70	

Sumber: Peneliti

Berdasarkan data yang diperoleh peneliti rata-rata nilai *pretest* sebesar 52. Nilai *pretest* tersebut diperoleh sebelum menggunakan media pembelajaran menggunakan media pembelajaran MENTARI (*e-modul* berbentuk *flipbook maker* bangun datar) dalam pembelajaran. menurut Muzdalifah, (2020) kriteria klasifikasi pemberian skor hasil belajar pada rentang 40-55 masih berada pada kategori kurang. Sedangkan setelah siswa menggunakan media pembelajaran MENTARI (*e-modul* berbentuk *flipbook maker* bangun datar), perolehan rata-

rata *posttest* siswa sebesar 85. Menurut Muzdalifah, (2020) kriteria klasifikasi pemberian skor hasil belajar pada rentang 80-100 berada pada kategori sangat baik. Adapun selisih rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* siswa dalam uji coba kelompok besar adalah 33. Didukung oleh penelitian yang dilakukan Fatkhurohman, (2020) adanya peningkatan nilai rata-rata pada hasil *pretest* dan *posttest* sebesar 28,11 dengan kriteria “cukup efektif”.

Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* dapat ditarik kesimpulan

bahwa nilai hasil peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran MENTARI (*e-modul* berbentuk *flipbook maker* bangun datar) lebih besar daripada sebelum dilakukan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran MENTARI.

5. Evaluate (Evaluasi)

Tahap akhir penelitian dan pengembangan ini adalah tahap evaluasi untuk melihat apakah ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dilakukan analisis data pada data hasil *pretest* dan *posttest* siswa yang diukur dengan menggunakan *uji normalitas* dan *uji N-Gain* menggunakan SPSS Versi 25 dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas dan Uji N-Gain.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	,172	15	,200*	,922	15	,209
Posttest	,128	15	,185	,974	15	,917

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Descriptive Statistics

N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain_Score	15	.49	.93	.6920
NGain_Persen	15	48.57	92.73	69.2033
Valid N (listwise)	15			

Sumber: Peneliti

Berdasarkan data yang diperoleh, signifikansi (sig) hasil *pretest* sebesar 0,209 dan signifikansi (sig) hasil *posttest* sebesar 0,917. Jika dilihat dari signifikansi (sig) pada hasil *pretest* dan *posttest*, keduanya sama-sama berdistribusi normal karena signifikansi (sig) yang

diperoleh lebih besar dari taraf signifikansi (sig) 0,05. Hal itu diperkuat oleh pernyataan dari Anasti et al., (2022) menyatakan bahwa jika data yang dimiliki memiliki signifikansi >0,05 maka kesimpulannya data tersebut berdistribusi normal.

Setelah diketahui sebaran data hasil pretest dan posttest terdistribusi normal maka selanjutnya dilakukan uji N-Gain untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dari hasil *pretest* dimana siswa belum diberi perlakuan pembelajaran dengan menggunakan media *e-modul* berbentuk *flipbook maker* yang sudah diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran MENTARI. Adapun dari hasil uji N-Gain diketahui bahwa nilai rata-rata N-Gain score sebesar 0,69 dengan kriteria “sedang”. Hal itu didukung oleh pernyataan Oktavia et al., (2019) yang menyatakan bahwa, nilai rata-rata N-Gain yang berada pada kisaran 0,30-0,70 dikategorikan dalam kriteria “sedang”. Sedangkan nilai rata-rata N-Gain persen sebesar 69,2033% dengan kriteria tafsiran keefektifan “cukup efektif”. Hal itu didukung oleh pernyataan Waty et al., (2023) yang menyatakan bahwa, nilai rata-rata N-Gain persen yang berada pada kisaran 65-75 dikategorikan dalam kriteria tafsiran keefektifan “cukup efektif”.

Simpulan

Simpulan penelitian yakni media pembelajaran interaktif berbentuk buku digital Bernama MENTARI pada materi menghitung keliling dan luas bangun datar telah berhasil dikembangkan. Media pembelajaran yang dikembangkan memiliki nilai validitas yang tergolong tinggi sehingga dapat dikategorikan layak untuk digunakan berdasarkan pertimbangan para ahli. Saran selanjutnya, guru dan peserta didik disarankan untuk dapat memanfaatkannya sebagai media alternatif dalam belajar matematika pada materi menghitung keliling dan luas bangun datar. Pengembangan media serupa pada materi menghitung keliling dan luas bangun datar lainnya juga disarankan untuk dikembangkan, sehingga dapat membantu guru dan peserta didik dalam memahami materi matematika.

Daftar Pustaka

Amaliyah, F., & Santoso, D. A. (2022). Sytematic Literatur Review: Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar Melalui Problem Based Learning Berbantuan Modul. *Prosiding*

Seminar Nasional Dies Natalis Universitas Muria Kudus (Vol. 1, No. 1, pp. 188-195).

- Ananta, A. F. Q., Khairani, F., Andriyani, R., Ismail, B. N., Fakhriyah, F., & Ismaya, E. A. (2023). Systematic Literatur Review: Media Pembelajaran Berbasis Digital pada Mata Pembelajaran Matematika. *Pojok Guru: Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan, 1(2)*, 133-144.
- Anasti, R., Anasta, L., Harnovinsah, L.O. (2022). *Sukses Menyelesaikan Skripsi dengan Metode Penelitian Kuantitatif dan Analisis Data SPSS* (hal. 1–200). Salemba Empat.
- Aryani, V., Fajrie, N., & Kironoratri, L. (2023). Pengembangan Media E-story Book Berbasis Kearifan Lokal Dalam Pembelajaran Dongeng Sastra Anak Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar, 8(1)*, 1939–1954.
- Aperta, M., & Amini, R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Tematik Terpadu Bebas Kvisoft Flipbook Maker Pro di Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai, 5(1)*, 1025-1032.
- Tyas, Y.C., Fardani, M. A., & Kironoratri, L. (2024). Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Menggunakan Model Make A Match Berbantuan Media Kartu Kata. *Jurnal Papeda; Vol, 6(1)* 78-87.
- Fardani, M. A., Rohmah, F., & Fajrie, N. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Pokja (Poster Aksara Jawa) Untuk Pengenalan Aksara Jawa Pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Afeksi: Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, 4(4)*, 423- 432.
- Fardani, M. A., Wiranti, D. A., Ismaya, E. A., & Kumala, D. (2023). Pengembangan Media Raja Caraka Untuk Pembelajaran Membaca Aksara Jawa. *Afeksi: Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, 4(5)*, 533-542.
- Fardani, M. A., Kironoratri, L., & Utami, P. R. (2022). Penggunaan Modul “Aksi Sekolah” sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Literasi Baca Tulis Peserta Didik SD. *DIDAKTIKA: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar, 5(2)*, 71-76.
- Fatkhurohman, F. (2020). Pengembangan Media E-Modul Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Kompetensi Basic Standard Tools Di Smk Negeri 2 Kendal (Development of E-Module Media To Improve Students 'Understanding of Basic Standard Tools Competency in Smk Negeri 2 Kendal). *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin, 20(2)*, 61–65.
- Ermawati & Riswari. (2023). *Sumber & Media Pembelajaran di SD*. Kudus: Badan Penerbit Universitas Muria Kudus.
- Mahuda, I., Meilisa, R., & Nasrullah, A. (2021). Pengembangan media pembelajaran matematika

- berbasis android berbantuan smart apps creator dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1745-1756.
- Muzdalifah M. (2020). Efektivitas Penggunaan Metode Team Quiz Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik 11 Parepare. *IAIN Parepare*, 39- 58.
- Muzdalifah M. (2020). Efektivitas Penggunaan Metode Team Quiz Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik 11 Parepare. *IAIN Parepare*, 39-58.
- Oktavia, M., Prasasty, A. T., & Isroyati. (2019). Uji Normalitas Gain untuk Pemantapan dan Modul dengan One Group Pretest and Posttest. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Universitas Mataram, November, 596- 601.
- Ramadanti, E. C. (2021). Peran Guru Dan Orang Tua Dalam Penggunaan Media Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Mi Muhammadiyah Krajan Kecamatan Pekuncen Tahun Pelajaran 2020/2021 (*Doctoral Dissertation, Institut Agama Islam Negeri Purwokerto (Indonesia)*).
- Riswari & Ermawati. (2023). *Penalaran & Pemecahan Masalah Matematis*. Kudus : Badan Penerbit Universitas Muria Kudus.
- Riswari, L. A., Fitriani, D. A., Fitriyani, D. E., Widyastuti, D., & Assakhiy, H. P. (2023). Pengaruh Media Potol Bilangan Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Ii Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 4(2), 180-187.
- Riswari, L. A., Nugroho, F. A. W., & Susanti, O. I. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Madrasah Ibtidaiyah Pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (Jp2ms)*, 7(2), 181-191.
- Riswari, L. A., & Ermawati, D. (2020, October). Pengaruh Problem Based Learning Dengan Metode Demonstrasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *In prosiding seminar dan diskusi pendidikan dasar*.
- Riswari, L. A., Mukti, L. I., Tamara, L. F., Hapsari, M. A. P., & Cahyaningrum, D. A. (2023). Analisis kemampuan pemecahan masalah Matematis pada materi pecahan siswa kelas III SDN 2 Karangrejo. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 4(2), 188-194.
- Riswari, L. A., Sari, N. W., & Anjani, S. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Soal Cerita Materi Operasi Bilangan Bulat Kelas 1 Sekolah Dasar Di Desa Paren. *Alpen: Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1), 1-10.
- Rusmayana, T. (2021). *Model Pembelajaran ADDIE*. Integrasi Pedati Di Smk Pgri Karisma

Bangsa Sebagai Pengganti
Praktek Kerja Lapangan Dimasa
Pandemi Covid-19.

Penulisan Karya Ilmiah (hal. 1-
278). PT. Sonpedia Publishing
Indonesia.

Sa'diyah, K. (2021). Pengembangan E-
Modul Berbasis Digital Flipbook
Untuk Mempermudah
Pembelajaran Jarak Jauh Di Sma.
Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan,
3(4), 1298-1308.

Widiana, I. W. (2022). Peningkatan
Minat Belajar dan Pemahaman
Konsep Siswa dalam
Pembelajaran di Sekolah Dasar.
Jurnal Edutech Undiksha, 10(1),
1-10.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian
Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.
Jakarta: Alfabeta.

Yulaika, N. F., Harti, & Sakti, N. C.
(2020). Pengembangan Bahan
Ajar Elektronik Berbasis Flip
Book Untuk Meningkatkan Hasil
Belajar Peserta Didik. *Jpeka:
Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 4(1),
67-76.

Waty, E., Maisaroh, S., & Pangestuti,
R. (2023). *Karya Tulis Ilmiah :
Teori & Panduan Praktis*