

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BOOKLET BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA DI SMP NEGERI 1 SIROMBU

Kasihani Zebua¹, Netti Kariani Mendrofa²

^{1,2} Universitas Nias, Indonesia

kasihanizebua2001@gmail.com

ABSTRACT *Based on preliminary studies conducted at SMP Negeri 1 Sirombu, it was found that students' mathematical critical thinking abilities are relatively low. The solution to this issue is to use booklet-based learning media in the teaching process. This research aims to develop a Contextual Teaching and Learning-based booklet learning media that is valid, practical, and effective in improving students' mathematical critical thinking abilities. This study is a development research. The development model used is the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The instruments used in this research are validation questionnaires, response questionnaires, and tests of students' mathematical critical thinking abilities. Based on the research results, the developed booklet learning media has been validated by subject matter experts, language experts, and design experts, with an average validity percentage of 94.48%, indicating a very valid criterion. Furthermore, the booklet learning media is highly practical for students and teachers, with an average practicality percentage of 95.88%. The booklet learning media is also effective, with an average effectiveness percentage of 73%, indicating a moderate criterion.*

Keywords: *mathematical critical thinking, booklet learning media, contextual teaching and learning, development research*

ABSTRAK Berdasarkan kegiatan studi pendahuluan di SMP Negeri 1 Sirombu, ditemukan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa tergolong rendah. Solusi dari permasalahan ini yaitu dengan menggunakan media pembelajaran booklet pada proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran booklet berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang valid, praktis dan efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket validasi, angket respon dan tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Berdasarkan hasil penelitian, media pembelajaran booklet yang

dikembangkan telah teruji validitasnya oleh ahli materi, ahli bahasa dan ahli desain dengan presentase rata-rata sebesar 94,48% dengan kriteria sangat valid. selanjutnya, media pembelajaran booklet juga sangat praktis digunakan oleh siswa dan guru dengan persentase rata-rata kepraktisan sebesar 95,88%. media pembelajaran booklet juga efektif digunakan dengan persentase rata-rata nilai sebesar 73% dengan kriteria sedang.

Kata-kata Kunci: kemampuan berpikir kritis matematis, media *booklet*, CTL, penelitian pengembangan

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu sarana pendukung kemajuan suatu negara dalam mengembangkan potensi dan sumber daya manusia yang berkompeten. Pendidikan di Indonesia bertujuan untuk mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas, mampu menghadapi tantangan hidup dalam dunia yang makin kompetitif, mampu memilih atau mengolah informasi untuk digunakan dalam mengambil keputusan sekaligus mampu menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan yang mungkin terjadi di lingkungan sekitarnya (Abdurahman et al., 2019). Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan pendidikan, pemerintah melakukan berbagai macam upaya peningkatan mutu pendidikan, yaitu dengan melakukan pembaharuan kurikulum dari waktu ke waktu. Kurikulum yang berlaku saat ini adalah kurikulum 2013 yang mengintegrasikan beberapa mata pelajaran, salah satunya adalah mata pelajaran matematika. Menurut Aprilia & Mustika (2023) pembelajaran matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mampu mengatasi berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pembelajaran matematika, siswa dapat mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah secara mandiri dan meningkatkan keterampilan berpikir. Menurut pendapat Andriani et al. (2021) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika, salah satunya adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematis siswa.

Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan kemampuan berpikir yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang melibatkan pengetahuan, penalaran, dan pembuktian dalam menyelesaikan masalah matematis (Ennis dalam Lestari dan Yudhanegara (2017). Menurut Handayani et al. (2020) kemampuan berpikir kritis adalah bentuk kemampuan berpikir yang harus dikembangkan untuk memecahkan masalah, menarik kesimpulan, mengumpulkan berbagai pilihan dan membuat keputusan ketika semua keterampilan ini digunakan secara efektif dalam konteks dan jenis yang tepat. Keterampilan berpikir kritis mencakup kemampuan dalam menganalisis, mengakses, mensintesis informasi yang dapat dibelajarkan, dilatih dan dikuasai (Zalukhu et al., 2022).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 1 Sirombu, pada kegiatan observasi ditemukan bahwa setiap proses pembelajaran berlangsung, siswa belum sepenuhnya menguasai materi yang diajarkan oleh guru. Hal ini di sebabkan karena bahan ajar yang digunakan kurang menarik perhatian dan minat

belajar siswa serta bahan ajar tergolong kurang yakni hanya menggunakan buku cetak yang disediakan oleh disekolah. Buku cetak matematika yang disajikan kurang menarik perhatian siswa, dikarenakan isi dari buku cetak tersebut terlalu banyak tulisan dan penjabaran yang memerlukan pemahaman yang baik agar dapat dimengerti (Utami & Harahap, 2021). Permasalahan siswa yang belum menguasai materi secara utuh mengakibatkan siswa sering mengalami kendala ketika ditugaskan mengerjakan soal matematika berbasis kontekstual yang dituang dalam bentuk soal cerita. Sebab untuk mengerjakan soal cerita, siswa memerlukan kemampuan berpikir kritis matematis dalam merumuskan masalah dan menyelesaikan masalah dari soal yang diberikan.

Permasalahan pada kegiatan observasi sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada salah satu guru bidang studi matematika yang mengatakan bahwa siswa sering mengalami kesulitan dalam merumuskan masalah dari soal cerita yang diberikan, siswa belum mampu membuat model atau strategi dalam menyelesaikan soal, dan siswa jarang sekali membuat kesimpulan atau keputusan akhir setelah menyelesaikan soal matematika, dimana permasalahan ini merupakan kurangnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Selanjutnya, untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa, peneliti memberikan tes kepada siswa kelas VIII-A yang berjumlah 29 siswa. Tes yang diberikan peneliti berupa tes uraian yang terdiri dari dua soal pada materi teorema pythagoras. Nilai rata-rata tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa secara keseluruhan adalah 52% dengan kriteria rendah.

Dari permasalahan yang ditemukan, maka diperlukan sebuah pengembangan media pembelajaran yang lebih menarik dan materinya mudah dipahami oleh siswa. Hal ini, selaras dengan penelitian Kadarisma (dalam Rahmania et al., 2023) yang menemukan bahwa salah satu cara untuk meningkatkan minat belajar yaitu melalui pengembangan proses pembelajaran yang menarik, termasuk penggunaan media pembelajaran. Media dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan, membangkitkan pikiran, perasaan, perhatian dalam diri siswa dan mendorong mereka untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran (Gunawan & Ritonga, 2019). Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk mengomunikasikan hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar (Hasan et al., 2021). Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan oleh siswa yaitu media pembelajaran booklet.

Booklet merupakan media pembelajaran berbasis cetak yang memuat informasi penting yang dapat digunakan untuk menarik perhatian, motivasi dan minat siswa dalam belajar karena bentuknya yang tidak terlalu tebal dan menampilkan warna, gambar serta materi yang disampaikan singkat, jelas dan padat (Beama et al., 2019). Booklet memiliki keunggulan yaitu mudah digunakan oleh siswa dan membantu siswa untuk belajar secara mandiri karena booklet memiliki susunan yang sistematis, menarik, dan dilengkapi dengan gambar ilustrasi (Rohmah et al., 2020). Hal ini

diperkuat oleh pernyataan (Beama et al., 2019) bahwa media booklet berfungsi sebagai alat bantu dan sarana untuk menyampaikan pesan yang harus disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan kepada pembaca dan booklet ini mampu memberitahukan informasi-informasi penting kepada siswa disertai gambar ilustrasi yang memudahkan siswa untuk menggunakannya dalam proses pembelajaran.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Sopanda & Susiaty (2023) media pembelajaran booklet dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa untuk menyelesaikan permasalahan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berupa booklet perlu dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan menambah ketertarikan siswa dalam belajar matematika. Dalam hal ini, materi yang dimuat dalam media pembelajaran booklet difokuskan pada materi bangun ruang sisi datar.

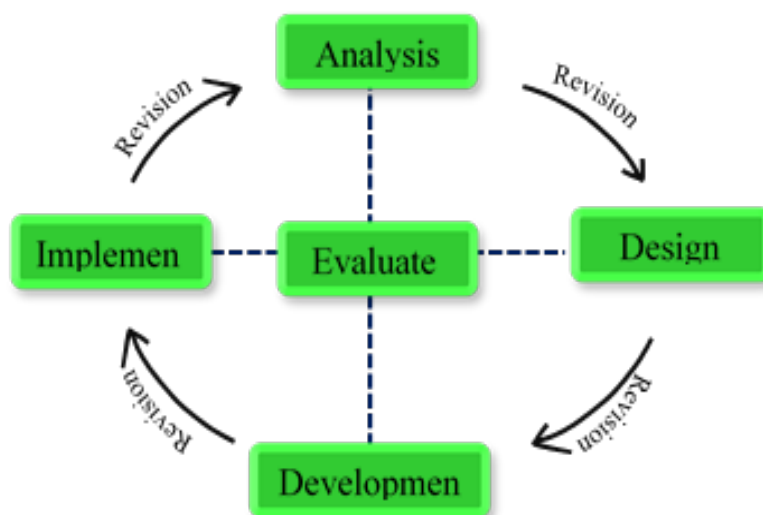
Pada penelitian yang dilakukan Darmawan et al. (2018) memaparkan bahwa kesalahan siswa dalam mengerjakan soal bangun ruang sisi datar terletak permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang biasanya dituang dalam soal cerita. Oleh karena itu, media pembelajaran booklet yang dikembangkan perlu didukung oleh model pembelajaran yang sesuai yaitu dengan penggunaan model pembelajaran CTL. Menurut Ernayeti (2018) CTL merupakan suatu konsepsi belajar yang dapat membantu guru menghubungkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan memotivasi siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini, sejalan dengan pendapat Husna et al. (2022) mengatakan bahwa model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa adalah pembelajaran CTL. Kelebihan model ini adalah membuat siswa lebih mudah mendapatkan ilmu atau gagasan dari apa yang alami langsung, sehingga proses pembelajaran akan menyenangkan dan siswa dapat terlibat aktif (Astuti et al., 2021). Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat kevalidan, tingkat kepraktisan dan tingkat keefektifan media pembelajaran booklet yang dikembangkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Development and Research*). Penelitian pengembangan merupakan suatu upaya dalam mengembangkan produk yang efektif untuk digunakan sekolah dan bukan untuk menguji teori (Gay dalam Madona, 2022). Penelitian pengembangan adalah penelitian yang sistematis (teratur) ke dalam desain, pengembangan, dan evaluasi program pendidikan, proses dan produk yang harus memenuhi kriteria validitas, kepraktisan, dan keefektifan (Sohilait, 2020). Jadi, penelitian pengembangan adalah penelitian yang dilakukan untuk menghasilkan suatu produk tertentu atau untuk menyempurnakan produk yang sudah ada dan peneliti perlu menguji keefektifan produk tersebut.

Produk yang akan dikembangkan pada penelitian ini yaitu media pembelajaran booklet berbasis *Contextual Teaching and Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu: *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Produk yang akan dikembangkan pada penelitian ini yaitu media pembelajaran booklet berbasis CTL.

Berikut ini ilustrasi model ADDIE (Branch dalam Sohilait, 2020).



Gambar 1. Tahap Pengembangan Model ADDIE

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-A SMP Negeri 1 Sirombu yang berjumlah 29 orang yang terdiri dari 10 orang laki-laki dan 19 orang perempuan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket validasi, lembar angket respon dan tes kemampuan berpikir kritis matematis. Teknik analisis data menggunakan analisis angket validasi ahli dan analisis angket respon siswa dan guru (kepraktisan) serta keefektifan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini merupakan media pembelajaran booklet pada materi bangun ruang sisi datar Kelas VIII dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Berikut tahapan dalam pengembangan ini, antara lain:

Tahap Analisis

Tahap analisis mempunyai tujuan untuk mendapatkan informasi kebutuhan-kebutuhan yang digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini, yaitu: analisis kurikulum, analisis karakteristik siswa dan analisis materi sesuai dengan tuntutan kompetensi. Kurikulum yang digunakan SMP Negeri 1 Sirombu yaitu kurikulum 2013. Hasil analisis karakteristik siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sirombu dari segi usia, ditemukan bahwa siswa memiliki usia 12-

14 tahun. Menurut Mukhlisa (dalam Mauliya, 2019) anak pada usia 12 tahun ke atas memasuki tahap operasional formal yaitu tahap di mana siswa mampu berpikir logis mengenai soal abstrak serta menguji hipotesis secara sistematis dalam memecahkan masalah tanpa harus dibantu menggunakan benda konkret, sehingga diperlukan sebuah media pembelajaran yang dibuat berdasarkan cara berpikir siswa yang sudah mulai berpikir secara abstrak dan mampu membuat kesimpulan dari informasi yang tersedia. Hal ini juga berhubungan dengan pembuatan booklet yang berbasis Contextual Teaching and Learning yang menuntun siswa untuk mengaitkan pengetahuan yang dimilikinya dengan kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini, materi yang dimuat dalam media pembelajaran booklet yaitu materi bangun ruang sisi datar yang difokuskan pada materi menjelaskan tentang menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) serta menjelaskan tentang cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prima dan limas).

Tahap Desain

Tahap ini merupakan kegiatan menggali seluruh informasi dari tahap analisis dan memulai proses kreatif dari merancang produk serta mengidentifikasi materi dan sumber daya yang dibutuhkan, merancang kegiatan, menentukan bagaimana cara menilai setelah menggunakan produk (Winaryati et al., 2021).

Pada tahap ini peneliti membuat desain atau merancang booklet yang akan dikembangkan, yakni terdiri dari empat bagian utama yaitu sampul, bagian depan, bagian isi dan bagian belakang. Pada bagian depan berisi kata pengantar dan daftar isi. Pada bagian isi berisi pendahuluan dan kegiatan pembelajaran. Bagian belakang berisi glosarium, daftar pustaka dan biodata penulis.

Tahap Development

Tahap pengembangan yang dilakukan peneliti yaitu memproduksi booklet berbasis CTL. Sehingga pada tahap ini menghasilkan sebuah produk berupa booklet pada materi bangun ruang sisi datar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Berikut ini penjelasan dan gambaran kerangka atau susunan desain booklet yang telah dikembangkan.

Sampul Booklet

Sampul pada booklet didesain dengan menggunakan warna hijau yang melambangkan ketenangan dan kedamaian. Secara psikologi warna hijau dapat membuat seseorang merasa lebih rileks. Sampul pada booklet juga menggunakan sedikit menggunakan warna kuning, merah, biru dan putih agar lebih menarik. Sampul booklet terdiri atas dua yaitu sampul depan dan sampul belakang. Desain sampul booklet dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Desain Sampul *Booklet*

Pada sampul bagian depan juga terdapat logo Tut Wuri Handayani di pojok sebelah kiri, judul materi yang dibahas dalam booklet, tingkatan kelas yaitu kelas VIII semester 2, gambar-gambar bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma segitiga dan limas segiempat) yang mewakili poin materi pada booklet, dan nama penulis serta gambar kartun siswa SMP. Sampul belakang booklet disesuaikan dengan sampul depan yang didesain dengan warna hijau dan memuat gambar bangun ruang seperti pada sampul depan.

Bagian Depan Booklet

Kata pengantar berisi tentang ucapan terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa, sehingga booklet yang dikembangkan oleh peneliti dapat terselesaikan dengan baik. Selain itu, dalam kata pengantar peneliti juga menyampaikan terima kasih kepada setiap pihak yang telah ikut membantu dalam menyelesaikan booklet. Hal lain yang disampaikan yaitu harapan peneliti dalam penggunaan booklet dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa serta membantu guru dalam proses pembelajaran matematika. Selanjutnya, daftar isi berisi tentang petunjuk atau halaman-halaman tertentu pada booklet berdasarkan bagian-bagian yang akan dipelajari oleh siswa.

Bagian Isi Booklet

Pada desain bagian isi terdiri atas pendahuluan dan kegiatan belajar. Pendahuluan berisi tentang identitas booklet, deskripsi singkat materi dan petunjuk penggunaan booklet, Gambaran pendahuluan tampak seperti pada gambar berikut:



Gambar 3. Pendahuluan dan Kegiatan Belajar

Bagian Belakang Booklet

Pada bagian belakang terdapat glosarium, daftar pustaka dan biodata penulis. Glosarium berisikan daftar kata-kata atau istilah yang ada di dalam booklet yang daftarnya sesuai urutan abjad, yang bertujuan untuk mencari arti dari suatu istilah yang susah dimengerti. Daftar Pustaka berisikan daftar referensi dari booklet yang telah dikembangkan.

Selanjutnya, setelah menghasilkan sebuah produk, kemudian produk tersebut divalidasi oleh para ahli yaitu ahli materi, ahli bahasa dan ahli desain. tahap Validasi ini dilakukan dengan mengisi lembar penilaian validasi berupa angket yakni angket Validasi ahli ahli materi, ahli bahasa dan ahli desain. Berikut ini tabel hasil penilaian oleh Validator:

Tabel 1. Hasil Penilaian Validasi Materi oleh Validator 1

Kriteria	Indikator Penilaian	Persentase Rata-rata Revisi 1	Persentase Rata-rata Revisi 2
Aspek kelayakan isi dan materi	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	67%	93%
	Keakuratan materi booklet	67%	90%
	Kemutakhiran dan kontekstual materi	55%	95%

Kriteria	Indikator Penilaian	Persentase Rata-rata Revisi 1	Persentase Rata-rata Revisi 2
Aspek kelayakan penyajian	Mendorong keingintahuan	40%	80%
	Teknik penyajian booklet	50%	90%
	Pendukung penyajian	67%	93%
	Kelengkapan penyajian materi booklet	40%	80%
Persentase Rata-rata		59%	90,5%

Tabel 2. Hasil Penilaian Validasi Materi oleh Validator 2

Kriteria	Indikator Penilaian	Persentase Rata-rata Revisi 1	Persentase Rata-rata Revisi 2
Aspek kelayakan isi dan materi	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	67%	100%
	Keakuratan materi booklet	73%	100%
	Kemutakhiran dan kontekstual materi	70%	90%
	Mendorong keingintahuan	60%	80%
Aspek kelayakan penyajian	Teknik penyajian booklet	70%	90%
	Pendukung penyajian	73%	87%
	Kelengkapan penyajian materi booklet	80%	80%
Persentase Rata-rata		59%	70,5%

Tabel 3. Hasil Penilaian Validasi Bahasa

Kriteria	Indikator Penilaian	Persentase Rata-rata Revisi 1	Persentase Rata-rata Revisi 2	Persentase Rata-rata Revisi 3
Aspek kelayakan bahasa	Lugas	46,66%	60%	100%
	Komunikatif	60%	60%	100%
	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	60%	60%	100%

Kriteria	Indikator Penilaian	Persentase Rata-rata Revisi 1	Persentase Rata-rata Revisi 2	Persentase Rata-rata Revisi 3
	Kesesuaian dengan kaidah bahasa	40%	60%	90%
Persentase Rata-rata		51%	60%	97%

Tabel 4. Hasil Penilaian Validasi Desain

Kriteria	Indikator Penilaian	Persentase Rata-rata Revisi 1	Persentase Rata-rata Revisi 2
Aspek kelayakan media	Desain cover booklet	73%	93%
	Desain isi booklet	100%	100%
	Ketepatan penggunaan tulisan, gambar, dan ilustrasi pada booklet	92%	100%
Persentase Rata-rata		88%	98%

Berdasarkan rekapitulasi hasil validasi oleh para ahli yaitu ahli materi, ahli bahasa dan ahli desain dapat diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Validasi dan Penilaian Terhadap Booklet

No	Validasi	Hasil Data	
		Persentase (%)	Kriteria
Ahli Materi			
1	Validator 1	90,5%	Sangat Valid
	Validator II	92,4%	Sangat Valid
2	Ahli Bahasa	97%	Sangat Valid
3	Ahli Desain	98%	Sangat Valid
Rata-rata		94,48%	Sangat Valid

Dari tabel 5 diperoleh rata-rata persentase kevalidan produk sebesar 94,48% dengan kategori sangat valid, artinya booklet yang telah dibuat sangat layak digunakan.

Tahap Implementation

Setelah melakukan uji validasi oleh para ahli pada tahap pengembangan, langkah selanjutnya adalah tahap implementasi untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran *booklet*. Hal ini selaras dengan pendapat Yuniastuti et al. (2021) yang mengatakan bahwa implementasi adalah tahap menerapkan media yang telah dikembangkan pada pembelajaran untuk mengetahui tingkat kualitas pembelajaran.

Melalui tahap implementasi, produk-produk hasil pengembangan mulai digunakan dalam lingkungan kelas (Maulana, 2022). Pada tahap implementasi, ada beberapa hal yang dapat dilakukan, yaitu: menyiapkan strategi presentasi, uji coba secara individu, uji coba kelompok kecil dan uji lapangan (Helaluddin, et al., 2020).

Berdasarkan rekapitulasi hasil kepraktisan pada uji coba produk dan respon guru diperoleh data sebagai berikut ini.

Tabel 6 Hasil Kepraktisan Booklet

No	Uji Coba Produk	Hasil Data	
		Persentase (%)	Kategori
1	Uji Perseorangan	91,66%	Sangat Praktis
2	Uji Kelompok Kecil	90,83%	Sangat Praktis
3	Respon guru	96,25%	Sangat Praktis
	Rata-rata	92,91%	Sangat Praktis

Dari tabel 6 diperoleh rata-rata persentase kepraktisan sebesar 92,91% dengan kategori sangat praktis, artinya booklet yang telah dibuat sangat praktis untuk digunakan pada uji lapangan untuk mengetahui tingkat keefektifan booklet.

Tahap Evaluation

Setelah booklet divalidasi pada tahap pengembangan lalu digunakan pada tahap implementasi, selanjutnya adalah melakukan evaluasi bagaimana kualitas booklet. Evaluasi merupakan tahap untuk melihat keberhasilan dari media pembelajaran yang dikembangkan sudah sesuai harapan. Pada tahap ini ada yang namanya evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan pada setiap tahapan ADDIE untuk penyempurnaan produk. Data hasil penelitian yang dianalisis pada tahap evaluasi formatif adalah hasil penilaian booklet dan saran dari validator. Data hasil penelitian yang dianalisis pada tahap evaluasi sumatif adalah lembar respon siswa dan guru terhadap booklet serta hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Evaluasi sumatif digunakan untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan booklet. Berdasarkan hasil tes dapat diperoleh nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis sebesar 73% dengan kriteria kemampuan sedang, Hasil ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang sebelumnya berada pada kategori rendah menjadi kategori sedang dengan persentase peningkatan sebesar 21%, sehingga diperoleh kesimpulan bahwa media pembelajaran booklet efektif digunakan pada proses pembelajaran.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data yang telah dilakukan peneliti tentang terhadap media pembelajaran *booklet*, maka dapat disimpulkan bahwa *booklet* dinyatakan sangat valid oleh empat validator dan memperoleh persentase rata-rata 94,48% yakni penilaian ahli materi oleh validator pertama sebesar 90,5%, ahli materi oleh validator kedua sebesar 92,4%, ahli bahasa sebesar 97% dan ahli desain sebesar 98%. Keseluruhan hasil validasi teruji sangat valid dan sangat layak untuk digunakan. Kepraktisan *booklet* berdasarkan hasil angket respon siswa dan guru diperoleh persentase rata-rata 92,91% dengan rincian respon pada uji perseorangan sebesar 91,66%, uji kelompok kecil sebesar 90,83% dan respon guru sebesar 96,25%. Keseluruhan hasil kepraktisan teruji dengan kriteria sangat praktis. Hasil keefektifan *booklet* melalui tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa dinyatakan efektif dengan persentase rata-rata sebesar 73% berada pada kriteria sedang. Saran untuk peneliti selanjutnya untuk dapat mengembangkan media pembelajaran *booklet* berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada konsep materi yang berbeda dan mengkolaborasikan dengan kemampuan matematis lainnya serta dapat menerapkan secara langsung *booklet* yang telah dikembangkan dalam proses pembelajaran di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, S., Hamid, I., & Jalal, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Negeri 62 Halmahera Selatan pada Materi Kubus. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 36–50. <https://doi.org/10.33387/dpi.v8i1.1368>
- Andriani, F., Yerizon, Arnawa, I. M., & Asmar, A. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Majemuk Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika Volume*, 7(2), 80–87. <https://doi.org/10.33474/jpm.v7i2.11363>
- Aprilia, D., & Mustika, J. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika di SMP Negeri 1 Sukadana. *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 5(2), 10–16. <https://doi.org/10.30606/absis.v5i2.1471>
- Astuti, R. P., Rasidi, & Hajron, K. H. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbantuan Media Pop Up Book Terhadap Kecerdasan Linguistik. *Ibtida'i: Jurnal Kependidikan Dasar*, 8(2), 119–132. <https://doi.org/10.32678/ibtidai.v8i2.4999>
- Beama, N., Tnunay, P., & Manu, T. S. . (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Booklet Berbasis Pendekatan Saintifik Pokok Bahasan Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan. *Indigenous Biologi: Jurnal Pendidikan dan Sains Biologi*, 2(3), 132–140. <https://doi.org/10.33323/indigenous.v2i3.55>
- Darmawan, I., Kharismawati, A., Hendriana, H., & Purwasih, R. (2018). Analisis Kesalahan Siswa SMP Berdasarkan Newman dalam Menyelesaikan Soal

- Kemampuan Berpikir Kritis Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(1), 71. <https://doi.org/10.24014/juring.v1i1.4912>
- Ernayeti, E. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Terpadu Siswa Kelas Viii Smp Negeri 2 Inuman. *Jurnal Pajar (Pendidikan dan Pengajaran)*, 2(1), 129. <https://doi.org/10.33578/pjr.v2i1.4887>
- Gunawan, & Ritonga, A. A. (2019). *Media Pembelajaran Berbasis Industri 4.0*. Raja Grafindo Persada.
- Handayani, S., Caswita, & Nurhanurawati. (2020). Pengembangan desain pembelajaran berbasis penemuan terbimbing untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(02), 1098–1105. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.344>
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., Tahrim, T., Anwari, A. M., Rahmat, A., Masdiana, & Indra, I. M. (2021). *Media Pembelajaran (I)*. Tahta Media Group. <https://doi.org/10.55606/jurrimipa.v2i1.778>
- Husna, H., Herizal, & Wulandari. (2022). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di Kelas VIII MTSs Syamsuddhuha Aceh Utara. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 2(1), 191–200. <https://www.ojs.unimal.ac.id/jpmm/article/view/7439>
- Lestari dan Yudhanegara. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Madona, A. S. (2022). Persiapan dalam Menulis Proposal Penelitian (Kajian Teori Pembuatan Proposal Penelitian Mahasiswa). LPPM Universitas Bung Hatta.
- Mauliya, A. (2019). Perkembangan Kognitif Perkembangan Kognitif Pada Peserta Didik SMP (Sekolah Menengah Pertama) Menurut Jean Piaget. 2(2), 86–91. <https://doi.org/10.19184/se.v2i2.15059>
- Rahmania, M. D., Fatah, A., & Anrian, N. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Articulate Storyline untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa SMP. *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 5(2), 653–665. <https://doi.org/10.30606/absis.v5i2.1777>
- Rohmah, S. N., Yuniawatika, Y., & Madyono, S. (2020). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Booklet Bangun Datar dan Sifat-sifatnya untuk Siswa Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah. *Madrasah: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 12(2), 106–117. <https://doi.org/10.18860/mad.v12i2.8927>
- Sohilait, E. (2020). *Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika*. CV. Cakra Kantor Bojong Malaka Indah.
- Sopanda, L., & Susiaty, U. D. (2023). Desain Media E-Booklet Terintegrasi Video Pembelajaran terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dalam Materi Relasi dan Fungsi. 2(1), 188–201. <https://doi.org/10.55606/jurrimipa.v2i1.778>
- Utami, N. S. S., dan Harahap, T. H. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Booklet Pada

Pokok Bahasan Pythagoras Untuk Siswa SMP. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 2(2), 83–89. <https://doi.org/10.30596/jmes.v2i2.7979>.

Winaryati, E. dkk. (2021). Model digunakan pada Pengembangan Platform Digital Model Evaluasi Supervisi Pembelajaran Berbasis 4C's. Semarang: KBM Indonesia.

Zalukhu, D. S., Harefa, A. O., & Mendrofa, N. K. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Creative Problem Solving. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(2), 404–410. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i2.63>