



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA POP-UP BOOK PADA MATERI BANGUN DATAR DI SMP

Lusianty Bakara^{1*}, Andinasari², Nike Astiswijaya³

^{1,2,3} Universitas Sjakhyakirti, Palembang, Indonesia

*Corresponding Author: [✉ lusiantybakara8@gmail.com](mailto:lusiantybakara8@gmail.com)

Sejarah Artikel

Diterima : 19/06/2023

Direvisi : 29/06/2023

Disetujui: 03/07/2023

Keywords:

Development, Pop-up book, Two-dimensional figure.

Kata Kunci:

Pengembangan, Pop up book, Bangun datar.

Abstract. Education plays a vital role in the progress of a nation as it involves the imparting of attitudes, ethics, knowledge, and skills between educators and students. Mathematics holds great importance for the advancement of science and technology. This study aims to develop a pop-up book as an alternative learning medium to enhance students' understanding of mathematics, particularly in the topics of triangles and quadrilaterals. Pop-up books capture students' attention through visually engaging and interactive elements that surprise and awe when opened. The research adopts the development research method, comprising two stages: the preliminary stage and the formative evaluation stage. The study was conducted at SMP N 3 Air Kumbang, involving 28 seventh-grade students as research subjects. The findings indicate that the use of pop-up books in mathematics education received positive appreciation from students. The media assists students in comprehending plane geometry concepts and enhances their learning motivation. Additionally, the utilization of pop-up books yields positive effects on students' learning outcomes. Thus, this research produces a valid and practical learning medium in the form of a pop-up book for triangles and quadrilaterals. The implementation of this media is expected to enhance students' understanding and motivation in learning mathematics at the junior high school level.

Abstrak. Penelitian ini mengembangkan media pop-up book sebagai alternatif untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam matematika, terutama pada bangun datar segitiga dan segiempat. Pop-up book menarik perhatian peserta didik dengan visualisasi bergerak dan muncul. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (development research) dengan dua tahap yaitu tahap preliminary (tahap persiapan) serta tahap formative evaluation. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 3 Air Kumbang dengan melibatkan 28 siswa kelas VII sebagai subjek penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pop-up book dalam pembelajaran matematika mendapat apresiasi positif dari peserta didik. Media ini dapat membantu siswa memahami materi bangun datar dan meningkatkan motivasi belajar mereka. Penggunaan media pop-up book juga memiliki efek positif terhadap hasil belajar siswa. Dengan demikian, penelitian ini menghasilkan media pembelajaran yang valid, praktis dan mempunyai efek potensial dalam pembelajaran, produk dalam bentuk pop-up book pada materi bangun datar segitiga dan segiempat. Valid bisa dilihat dari semua komentar dan saran yang diberikan oleh pakar, praktis bisa dilihat dari kegiatan small group dan efek potensial bisa dilihat penggunaan pop-up book dalam pembelajaran dikelas yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penggunaan media ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa dan memotivasi mereka dalam pembelajaran matematika di SMP.

How to Cite: Bakara, L., Andinasari, A., & Astiswijaya, N. (2023). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA POP-UP BOOK PADA MATERI BANGUN DATAR DI SMP. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(3), 399-407. <https://doi.org/10.37478/jpm.v4i3.2909>

Alamat korespondensi:

Jl. Sultan Muhammad Mansyur Kb Gede 32 Ilir, Palembang 30145, Sumatera Selatan, Indonesia. ✉ lusiantybakara8@gmail.com

Penerbit:

Program Studi PGSD Universitas Flores. Jln. Samratulangi, Kelurahan Paupire, Ende, Flores. ✉ primagistrauniflor@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan dan pengaruh yang sangat positif dalam kehidupan serta memberikan dukungan dalam kemajuan suatu bangsa (Hidayat & Abdillah, 2019). Pendidikan dan pengajaran mempunyai cakupan masalah yang luas dan memiliki faktor-faktor yang mempengaruhinya. Kegiatan belajar mengajar merupakan kegiatan dinamis antara pendidik dan peserta didik, pendidik melaksanakan tugas mengajar sedangkan peserta didik yang melaksanakan kegiatan belajar untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan (Djamaluddin & Wardana, 2019). Dalam pelaksanaan kegiatan tersebut, tidak bisa dilepaskan interaksi antara pendidik dan peserta didik. Proses ini sangat penting dalam proses belajar mengajar karena

dalam proses interaksi tersebut pendidik menyampaikan suatu pesan berupa sikap, etika, pengetahuan dan keterampilan kepada peserta didik melalui proses yang disebut interaksi (Sudaningsih, 2020). Interaksi edukatif yang berjalan dengan efektif selain dapat meningkatkan kualitas berlangsungnya kegiatan belajar mengajar di kelas juga dapat menstimulus peserta didik untuk mau berpartisipasi aktif saat kegiatan belajar mengajar berlangsung (Nashiruddin & Aminuyati, 2021).

Matematika merupakan mata pelajaran yang berperan dalam memperluas ilmu pengetahuan. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diberikan kepada siswa mulai dari tingkat satuan pendidikan dasar hingga perguruan tinggi (Munadzifah et al., 2021). Matematika mempunyai peranan yang penting di antaranya dapat memberi bekal kemampuan dalam berhitung dan bernalar untuk membentuk karakter dan pola pikir, pembentukan sikap objektif, jujur, sistematis, kritis dan kreatif serta sebagai ilmu penunjang dalam pengambilan suatu kesimpulan. Matematika juga salah satu ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Dirgantoro et al., 2018).

Mata pelajaran matematika mempunyai peran yang sangat penting bagi setiap siswa ataupun dalam kehidupan sehari-hari. Bahkan matematika bisa dikatakan sebagai jantungnya setiap ilmu, yang sangat besar manfaatnya terutama dalam ilmu sains dan teknologi. Namun demikian, masih banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika itu sulit dan merupakan momok yang menakutkan. Hal itu disebabkan karena matematika bukan objek yang konkrit, adanya simbol-simbol atau angka-angka dalam pelajaran matematika yang membuat siswa tidak menyukai pembelajaran matematika (Damayanti & Apriyanto, 2017). Dan ada beberapa faktor lain diantaranya rendahnya motivasi dan perhatian siswa selama pembelajaran matematika berlangsung, sedikitnya jumlah siswa yang aktif bertanya mengenai materi yang diajarkan oleh guru, siswa hanya memfungsikan indera penglihatan dan pendengaran saja sehingga untuk memahami konsep-konsep yang abstrak siswa mengalami kesulitan serta siswa belajar melalui mengingat-mengingat fakta bukan melalui perbuatan. Siswa yang menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan memandang negatif terhadap matematika umumnya berdampak kurang baik bagi motivasi belajar berlangsung (Baiduri et al., 2019).

Selain itu, proses pembelajaran matematika juga terkadang hanya menggunakan media yang sederhana. Peralatan belajar yang masih minim, lingkungan keluarga yang kurang mendukung, dan lingkungan masyarakat yang cenderung ramai serta rata-rata pendidikan masyarakat yang masih rendah juga menjadi faktor penyebab siswa kesulitan belajar matematik (Sri et al., 2021). Bahkan ada juga yang hanya melakukan pembelajaran yang berbasis konvensional. Terkait dengan hal itu, pembelajaran matematika menjadi tidak bermakna bagi siswa dan pemahaman siswa tentang konsep matematika menjadi lemah. Sedangkan menurut Marlina (2022) mengungkapkan bahwa Pemahaman konsep sangatlah penting pada pembelajaran matematika untuk menunjang kemampuan siswa dalam memahami materi matematika lebih lanjut seperti dalam memecahkan masalah. Padahal banyak sekali media yang bisa dipakai untuk pembelajaran matematika tersebut

Media belajar *pop-up book* mempunyai daya tarik tersendiri bagi peserta didik karena mampu menyajikan visualisasi dengan bentuk-bentuk yang dibuat dengan melipat, bergerak dan muncul sehingga memberikan kejutan dan kekaguman bagi peserta didik ketika membuka setiap halamannya (Habibi et al., 2021). *Pop-up book* berisi potongan-potongan kertas yang muncul atau bergerak ketika dibuka dan sepenuhnya dilipat ketika buku ditutup, serta tampilan yang berbentuk dua atau tiga dimensi (Setyanigrum, 2020). *Pop-up book* bisa disesuaikan dengan materi ajar yang ingin disampaikan. Oleh karena itu peran media tersebut tepat untuk diterapkan pada siswa saat pembelajaran, karena dapat menarik siswa untuk belajar dengan baik. Media *pop-up book* yang digunakan dalam pembelajaran matematika bisa membantu peserta didik untuk memahami materi bangun datar yaitu jenis-jenis dan rumus keliling serta luas bangun datar segitiga dan segiempat. Setiap bangun datar memiliki rumus yang berbeda, maka dari itu

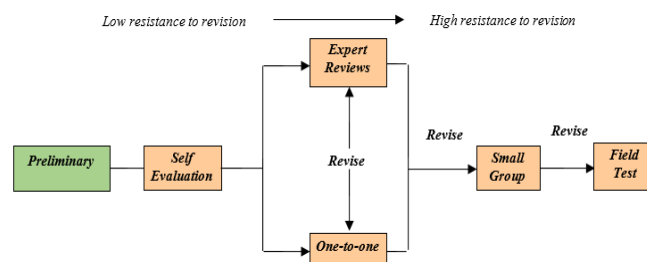
siswa harus memahami rumus keliling dan luas bangun datar dengan menggunakan media *pop-up book* setelah itu siswa dengan mudah mengerjakan soal.

Hasil penelitian [Paulina et al.\(2021\)](#) menunjukkan bahwa peserta didik sangat mengapresiasi terhadap media pembelajaran *pop-up book* yang diterapkan dalam pembelajaran matematika yang telah di laksanakan. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil penelitian analisis media *pop-up book* ini dapat membantu siswa dalam belajar dengan meningkatnya kemampuan belajar khususnya dalam pembelajaran matematika. Sedangkan menurut [Winarti & Setiani \(2019\)](#) secara umum hasil penelitian ini ditunjukkan berdasarkan data hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji t dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan penggunaan media *pop-up book*. Penelitian lain menunjukkan bahwa media *pop-up book* yang dikembangkan melalui metode DBR sesuai dengan indikator rancangan dan karakteristiknya. Media ini cocok dan layak digunakan sebagai alat pembelajaran matematika di Sekolah Dasar kelas tinggi, khususnya untuk mengenalkan sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok dan bisa meningkatkan hasil belajar matematika siswa ([Fitri & Karlimah, 2018](#)). Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh [Oktaviana et al. \(2020\)](#) menyimpulkan pengembangan media *pop-up book* berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam pencapaian kemampuan pemecahan masalah siswa SMP sudah dikatakan valid, praktis, dan efektif sehingga media *pop-up book* berbasis CTL dapat memfasilitasi pencapaian kemampuan pemecahan masalah siswa SMP. Kemampuan mengembangkan media seperti media *pop-up book* yang semakin baik dan berkembang akan menambah kemudahan dalam memahami konsep matematika dan dapat memotivasi siswa dalam belajar.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti mencoba untuk membuat suatu media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam proses belajar mengajar serta membantu siswa dalam memahami dan memaknai pembelajaran yang dilakukan. Peneliti mencoba untuk mengembangkan suatu media pembelajaran berupa *pop-up book*. Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai untuk menghasilkan suatu media pembelajaran berupa *pop-up book* pada materi bangun datar segitiga dan segiempat di SMP yang valid dan praktis dan untuk mengetahui efek potensial dari penggunaan penggunaan media pembelajaran berupa *pop-up book* yang telah dikembangkan terhadap hasil belajar siswa SMP. Adapun hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah *pop-up book* pada materi segitiga dan segiempat untuk tingkat sekolah menengah pertama yang valid, praktis dan mempunyai efek potensial terhadap hasil belajar matematika.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (*development research*) yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa *pop-up book* yang valid dan praktis. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2013/2014. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP N Air Kumbang yang berjumlah 28 orang siswa, 14 orang laki-laki dan 14 orang berjenis kelamin perempuan. Penelitian ini digolongkan sebagai penelitian pengembangan (*development reseach*). Pengembangan media media pembelajaran berupa pop-up book pada materi bangun datar segitiga dan segiempat ini dilakukan mengikuti dua tahap utama *development reseach* yaitu tahap preliminary (tahap persiapan) serta tahap formative evaluation. Tahap pengembangannya dapat dilihat pada [Gambar 1](#).



Gambar 1. Tahap Pengembangan Akker-Tessmer (dalam [Antari et al., 2021](#))

Pada tahap pendahuluan penelitian, terdapat dua tahapan penting yaitu analisis dan perancangan. Tahap analisis melibatkan analisis kurikulum, kebutuhan, peserta didik, dan bahan ajar. Analisis kurikulum dilakukan untuk memahami materi yang harus diajarkan dan kompetensi yang harus dicapai. Analisis kebutuhan membantu mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa yang perlu dipenuhi. Analisis peserta didik menggambarkan karakteristik siswa, kemampuan mereka, dan gaya belajar yang dominan. Analisis bahan ajar membantu menentukan sumber daya yang tersedia untuk mendukung pembelajaran. Setelah tahap analisis, peneliti melanjutkan ke tahap perancangan. Pada tahap ini, peneliti merancang media pembelajaran berupa *pop-up book* yang fokus pada materi bangun datar segitiga dan segiempat. Perancangan ini melibatkan aspek isi, konstruk, dan bahasa yang digunakan. Tahap selanjutnya adalah evaluasi formatif, yang terdiri dari *self-evaluasi* dan prototyping. *Self-evaluasi* dilakukan untuk mengevaluasi desain *pop-up book* dan menghasilkan prototype 1. Prototyping melibatkan serangkaian tahapan seperti *expert review*, *one to one*, revisi, *small group*, revisi, dan uji coba lapangan. Melalui tahapan ini, diharapkan dapat menghasilkan produk akhir yang valid, praktis, dan efektif dalam mendukung pembelajaran.

Dalam pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan yaitu (1) Walkthrough, Walkthrough yaitu suatu cara untuk mengevaluasi prototype atau rancangan yang dilakukan oleh para ahli atau pakar sehingga mengacu pada perbaikan kemudian pakar memberikan saran atau masukan, (2) Dokumentasi, dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang telah terjadi. Dokumentasi dapat berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang, dan (Tes), tes dilakukan pada tahap field test untuk melihat efek potensial dari penggunaan *pop-up book* yang dikembangkan terhadap hasil belajar siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah-langkah pengembangan soal mengikuti tahap-tahap yaitu *Preliminary Study* dan tahap *Formatif Evaluation*.

1. *Preliminary Study*

a. Analisis

Pada tahap ini, dilakukan beberapa analisis yaitu sebagai berikut:

1) Analisis kurikulum

Analisis kurikulum penting untuk menentukan KD dan indikator yang relevan dalam pengembangan bahan ajar. Tahap ini melibatkan telaah Kurikulum 2013 untuk materi bangun datar kelas VII di SMPN 3 Air Kumbang. Meskipun kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum 2013, pada tahap ini peneliti bisa menentukan materi apa yang sedang dipelajari di sekolah sehingga memudahkan dalam penentuan materi yang akan di buat dalam pengembangan *pop up book* tersebut.

2) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan guru dan dua peserta didik. Informasi yang dikumpulkan terkait proses pembelajaran, tujuan pembelajaran, deskripsi kegiatan, dan ketersediaan bahan ajar. Hasil analisis menunjukkan bahwa guru belum pernah menggunakan media pembelajaran dalam pembelajaran matematika yang berupa *pop up book*. Informasi tersebut menjadi pedoman dalam pengembangan media pembelajaran. Selama pembelajaran, guru menggunakan metode ceramah dengan papan tulis, menyebabkan ketidakberdayaan siswa. Guru juga mengalami kesulitan dalam mengajarkan materi bangun datar segiempat. Buku teks menjadi satu-satunya sumber belajar, namun kurang mendukung siswa dan kemampuan membaca siswa masih perlu ditingkatkan.

3) Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik memiliki pentingnya karena proses pembelajaran harus sesuai dengan karakteristik mereka, termasuk level berfikir dan gaya belajar. Dalam wawancara dengan guru matematika, ditemukan bahwa banyak peserta didik yang tidak menyukai matematika karena dianggap sulit, terutama saat pelajaran terakhir. Hal ini menciptakan suasana kelas yang tidak kondusif dan menyebabkan siswa kesulitan memahami materi yang disampaikan. Selain itu, guru juga mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika masih menggunakan metode konvensional tanpa pernah menggunakan media pembelajaran berbasis



pop-up book sebelumnya. Penggunaan bahan ajar yang terbatas seperti buku paket dan modul membuat siswa merasa bosan dan kurang tertarik terhadap pelajaran yang disampaikan.

b. Tahap Perancangan (Design)

Penelitian mencakup penganalisisan terhadap kesesuaian media pembelajaran *pop-up book* yang disusun dengan kurikulum yang berlaku dan karakteristik peserta didik. Pemilihan materi ajar juga dilakukan dengan mempertimbangkan kesesuaian konsep dan isi materi dengan rancangan yang sesuai dengan media pop-up book yang dikembangkan. Kemudian dilanjutkan dengan membuat media *pop-up book* secara mandiri, media *pop-up book* yang telah dirancang pada tahap ini disebut prototype 1

2. *Formatif Evaluation*

Pada tahap *self evaluation* ini peneliti melakukan penilaian oleh diri sendiri terhadap desain media pop-up book yang telah dibuat. Penilaian dilakukan untuk melihat apakah prototype 1 yang telah dibuat telah sesuai dengan karakteristik dari pop-up book. Tujuan dari evaluasi sendiri ini yaitu untuk mengecek kembali kelengkapan struktur media pop-up book yang dikembangkan dan mengindikasikan ada atau tidak *obvious error*. Adapun hasil dari evaluasi sendiri adalah hanya saja tulisan kurang bagus, medianya sangat menarik dan menakjubkan karena pop-up book ini dilengkapi dengan *waterfall cards*, *twist and pop-up cards* dan banyak lagi ide-ide yang kreatif, selanjutnya setelah tahap *self evaluation* yaitu tahap *expert review* dan *one to one*.

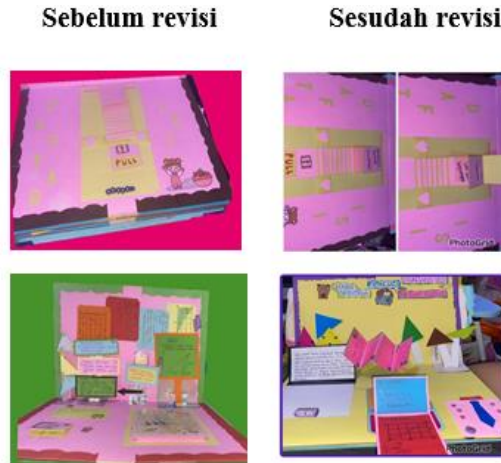
Validasi dilakukan dengan melibatkan dua orang *expert review* atau validator yang keahliannya sesuai dengan karakteristik yang ditentukan dan yang menjadi fokus pada prototype dan digunakan sebagai dasar untuk memvalidasi adalah konten, konstruk dan bahasa. *Expert review* pertama menyatakan bahwa multimedia interaktif valid dan layak untuk diujicobakan kepada siswa dengan beberapa revisi. *Expert review* juga memberikan saran serta masukan terhadap produk. Saran dari validator pertama yaitu tambahkan definisi dari segiempat contohnya seperti, apakah dari belah ketupat bisakah menjadi jajargenjang, Hubungan persegi panjang dengan belah ketupat, soal jangan terlalu mudah karena materi SMP dan perbanyak tugas atau soal-soal latihan agar siswa lebih memahami dan mengingat materi yang dipelajari. Tahap selanjutnya dilakukan perbaikan terhadap multimedia sesuai saran dari *expert review*. Hasil perbaikan sesuai komentar dan saran dari *expert review* dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Saran *expert review* 1

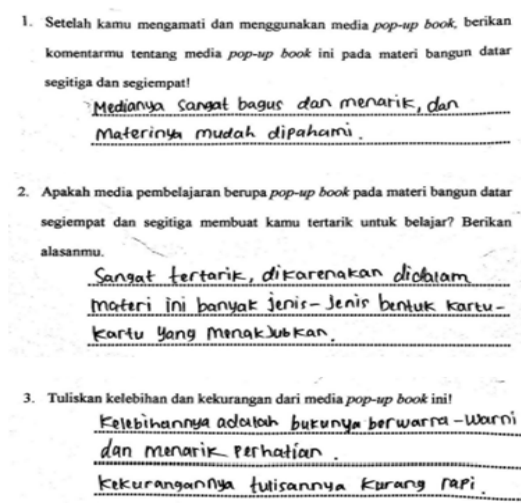
Saran dan pendapat dari *expert review* yang kedua menyatakan sudah teruji valid dan cukup layak untuk diuji cobakan kepada siswa. *Expert review* memberikan saran untuk merevisi bagian-bagian produk yang masih terdapat kekurangan. Saran dan komentarnya yaitu pada cover depan warna tulisan hampir sama dengan warna background sehingga agak sulit untuk dibaca, pada halaman daftar isi, sama halnya dengan cover depan *pop-up book* warna tulisan dengan *backgroundnya* hampir sama sehingga sulit untuk dibaca, beberapa isi dalam

halaman buku tulisan tidak sejajar dibuat atau di buat acak-acakan. Bisa membuat pembaca jadi kesusahan menggunakan pop up book, dan bagian tepi kertas *pop-up book* kurang rapi nampak potongan kertas dan melebihi *cover*. Berdasarkan saran yang telah disampaikan oleh validator, dilakukan revisi pada bagian produk yang masih kurang baik. [Gambar 3](#) berikut ini adalah salah satu hasil saran dan revisi dari validator.



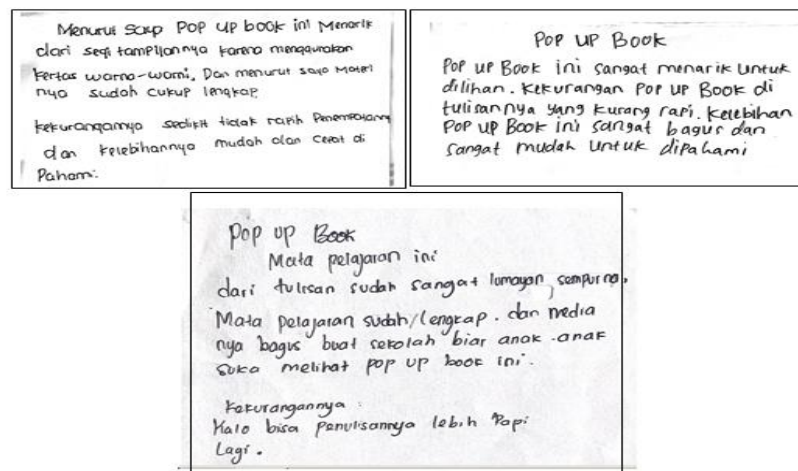
Gambar 3. Saran *expert review 2*

Bersamaan dengan dilakukan tahap validasi dengan pakar, dilakukan juga tahapan *one to one*. Tahapan *one to one* ini merupakan tahap dimana prototype pertama diberikan pada siswa yang usianya sebaya dengan subjek penelitian. Pada tahap ini prototype 1 diujicobakan terhadap satu orang siswa yang bukan subjek penelitian. Uji coba ini dilakukan untuk melihat kesulitan-kesulitan yang mungkin terjadi selama proses pembelajaran menggunakan media *pop-up book* tersebut sehingga dapat memberikan indikasi apakah media *pop-up book* perlu direvisi atau tidak. Pada saat pembelajaran peneliti melakukan pengamatan dan interaksi terhadap siswa tersebut. Berdasarkan hasil pengamatan dapat disimpulkan yaitu siswa merasa senang dengan media *pop-up book* yang digunakan karena belum pernah sebelumnya menggunakan media *pop-up book*, siswa mampu mengikuti petunjuk-petunjuk yang terdapat di dalam *pop-up book*, siswa mampu mengerjakan contoh soal serta tugas yang ada di dalam *pop-up book*, dan setelah melakukan pembelajaran, siswa diminta untuk memberikan komentar terhadap media *pop-up book* yang telah digunakan. [Gambar 4](#) berikut komentar siswa pada tahap *one to one*.



Gambar 4. Komentar dari siswa pada kegiatan *one to one*

Hasil kesimpulan dari kedua tahap ini yaitu tahap expert review dan tahap *one to one* dilakukan revisi sesuai dengan saran dari validator dan pendapat siswa. Hasil dari perbaikan ini diperiksa ulang oleh semua validator sebelum *pop-up book* ini dinyatakan valid. Hasil prototype yang sudah valid selanjutnya disebut sebagai prototype II. Kemudian dilakukan tahap percobaan pada kelompok kecil atau disebut *Small Group*, kegiatan ini melibatkan 5 orang siswa. Pelaksanaan pada tahap ini mempunyai tujuan apakah *pop-up book* yang disusun cukup praktis digunakan pada siswa kelas VII SMP. Gambar 5 berikut ini adalah hasil komentar dari kegiatan *small group*.



Gambar 5. Komentar dari siswa pada kegiatan *small group*

Komentar siswa pada tahap *small group* dijadikan dasar untuk merevisi prototype 2. Hasil revisi ini disebut sebagai prototype 3 yang merupakan produk yang telah memenuhi kriteria kualitas yaitu valid dan praktis. Selanjutnya prototype 3 ini dapat diujikan ke subjek penelitian untuk melihat efek potensial dari *pop-up book* yang telah dikembangkan. Setelah diperoleh prototype 3 yang valid dan praktis, maka dilakukan uji coba (*field test*) pada subjek penelitian, yaitu siswa kelas VII.A SMPN 3 Air Kumbang yang berjumlah 20 orang siswa, perempuan 11 orang dan laki-laki 9 orang. Uji coba ini dilakukan untuk melihat efek potensial dari media *pop-up book* yang telah dikembangkan.

Pada akhir pembelajaran matematika menggunakan *pop-up book* siswa diminta untuk menjawab soal tes akhir yang bertujuan untuk melihat efek potensial dari *pop-up book* yang telah dikembangkan. Data yang telah diperoleh dianalisis untuk melihat rata-rata hasil belajar yang diperoleh siswa. Sebanyak 14 siswa memperoleh kategori nilai sangat baik, 4 orang siswa memperoleh nilai kategori baik, dan 3 orang siswa memperoleh nilai kategori cukup. Pada kategori yang memperoleh nilai sangat baik, siswa sudah paham konsep dan langkah-langkah mengerjakan soal cerita yang ada di tes akhir. Siswa yang memperoleh nilai cukup cara menjawab soalnya belum paham sepenuhnya mereka menjawab tidak sesuai langkah-langkah menjawab soal cerita. Sehingga nilai rata-rata yang diperoleh dari hasil tes akhir adalah 80,5 yang dikategorikan sangat baik, dimana terdapat 14 siswa (70%) yang termasuk kategori sangat baik, dan 4 siswa (20%) yang termasuk kategori baik dan 2 siswa (10%) yang termasuk kategori cukup. Berdasarkan analisis hasil belajar siswa di atas, maka dapat disimpulkan bahwa *pop-up book* yang telah dikembangkan memiliki efek potensial.

KESIMPULAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam kemajuan suatu bangsa. Pendidikan dan pengajaran melibatkan interaksi antara pendidik dan peserta didik, di mana pendidik menyampaikan pengetahuan dan keterampilan kepada peserta didik. Penelitian ini telah menghasilkan suatu produk *pop-up book* pokok bahasan segitiga dan segiempat di kelas VII SMP yang valid dan praktis. Valid tergambar dari hasil penilaian validator, dimana semua

validator menyatakan sudah baik dilihat *content*, konstruk, dan bahasa. Praktis tergambar dari hasil uji coba small group dimana sebagian besar siswa dapat menyelesaikan pembelajaran media *pop-up book* dengan yang diberikan dan menjawab semua soal yang diberikan. *Pop-up book* yang dikembangkan memiliki efek potensial yang positif terhadap hasil belajar siswa, hal ini terlihat nilai rata-rata yang diperoleh dari hasil tes akhir adalah 80,5 yang dikategorikan sangat baik, dimana terdapat 14 siswa (70%) yang termasuk kategori sangat baik, dan 4 siswa (20%) yang termasuk kategori baik dan 2 siswa (10%) yang termasuk kategori cukup. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berupa *pop-up book* untuk membantu siswa memahami materi bangun datar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *pop-up book* memiliki efek positif terhadap hasil belajar siswa. Media ini dapat meningkatkan minat dan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika

DAFTAR USTAKA

- Antari, L., Muslimin, & Rohman. (2021). Perancangan Prototype Bahan Ajar Tema Jembatan Ampera dan Sungai Musi Materi Pembagian Kelas II Sekolah Dasar. *JPPM FKIP UM Palembang*, 05(02), 174–182. <https://jurnal.um-palembang.ac.id/jpmatematika/article/view/4334>
- Baiduri, B., Taufik, M., & Elfiani, L. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Berbasis Audio Pada Materi Bangun Datar Segiempat Di SMP. *Aksioma Jurnal*, 8(1), 248-261. <https://eprints.umm.ac.id/53229>
- Damayanti, S., & Apriyanto, M. T. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournament) Terhadap Hasil Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 2(2), 234-244. <http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v2i2.2497>
- Dirgantoro, Putri, K., & Sepdikasari. (2018). Kompetensi Guru Matematika Dalam Mengembangkan Kompetensi Matematis Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(2), 157–166. <https://doi.org/10.24246/j.js.2018.v8.i2.p157-166>
- Djamaluddin, A., & Wardana. (2019). Belajar Dan Pembelajaran. In *CV Kaaffah Learning Center*. <http://repository.iainpare.ac.id/1639/1/Belajar%20Dan%20Pembelajaran.pdf>
- Fitri, A. N., & Karlimah. (2018). Pengembangan Media Pop-Up Book Kubus dan Balok untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *All Rights Reserved*, 5(4), 226–239. <http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>
- Habibi, C. D., & Setyaningtyas, E. W. (2021). Pengembangan Media Pop-Up Book untuk Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Bangun Ruang Kubus dan Balok Kelas V SD. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1341-1351. <https://www.j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/620>
- Hidayat, R., & Abdillah. (2019). *Ilmu Pendidikan “Konsep, Teori dan Aplikasinya”* (pertama). Penerbit Buku Umum dan Perguruan Tinggi. <http://repository.uinsu.ac.id/8064>
- Marlina, L. (2022). Kesulitan Guru Pada Proses Pembelajaran Matematika Di MIS Masyariqul Anwar Selirit. *SKULA: Jurnal Pendidikan Profesi Guru Madrasah*, 2, 153–160. <http://studentjournal.iaincurup.ac.id/index.php/skula/article/view/166>
- Munadzifah, L., Silviana, N. F., & Khairiyah, K. U. (2021). Pengembangan Media Pop-Up Book pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Pancar (Pendidik ...)*, 5(2), 132–137. <https://jurnal.unugha.ac.id/index.php/pancar/article/view/202>
- Nashiruddin, M., & Aminuyati, M. B. (2021). *Pelaksanaan Interaksi Edukatif dalam Pembelajaran Ekonomi*. 10(1), 1. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jdpdp/article/view/44176/75676587937>
- Oktaviana, D., Prihatin, I., & Fahrizar, F. (2020). Pengembangan Media Pop-Up Book Berbasis Contextual Teaching and Learning Dalam Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Smp. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), 1. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2543>



- Paulina, W., Muslihah, N. N., & Nuriyanti, R. (2021). Analisis Penggunaan Media Pop Up Book Dalam Pembelajaran Matematika. *CaXra: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(1), 8–12. <https://doi.org/10.31980/caxra.v1i1.1175>
- Setiyanigrum, R. (2020). Media Pop-Up Book sebagai Media Pembelajaran Pascapandemi. *Seminar Nasional Pascasarjana 2020, 2016*, 217–219. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpasca/article/view/620/539>
- Sri, A., Sekar, dwi ardianti, & Savitri, W. (2021). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika. *AKSIOMA Journal of Mathematics Education*, 10(3), 231–241. <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/matematika/article/view/3824>
- Sudaningsih, I. V. (2020). Interaksi Edukatif antara Pendidik dan Peserta Didik untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Bahasa Inggris. *Seminar Nasional Pendidikan*, 300–309. <https://www.jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/semnas2020/article/view/7544>
- Winarti, D., & Setiani, R. (2019). Efektivitas Media Pop Up Book Pada Pembelajaran Cooperatif Tipe Make a Match Terhadap Hasil Belajar Matematika. *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, 2(2), 136–142. <https://doi.org/10.26618/jrpd.v2i2.2480>

