

Pengembangan Media Pop-Up Book pada Materi Bangun Datar

Lailatul Munadzifah¹, Silviana Nur Faizah², Ummu Khairiyah³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Lamongan

* Email: silviana_nurfaizah@unisla.ac.id

Abstrak

Pengembangan media Pop-Up Book pada materi bangun datar di MI Falakhiyah Glagah disusun berdasarkan beberapa masalah diantaranya: (1) siswa masih mengalami kesulitan membedakan bentuk datar; (2) belum terdapat media yang mampu menjadikan pembelajaran menjadi lebih menarik; (3) sejauh ini, guru hanya menggunakan lembar kerja dan pertanyaan praktik. Model 4D digunakan untuk pengembangan ini dengan uji coba produk pada siswa kelas IV MI Falakhiyah Glagah, SDN Sugehrejo II, dan MI Asy-Syafi'iyah Sudangan. Prosedur untuk mengembangkan penelitian ini adalah: menemukan permasalahan, merencanakan produk, mengembangkan produk, memvalidasi media, uji coba individu, uji coba kelompok kecil, uji coba besar dan revisi produk. Media Pop-Up Book yang dihasilkan telah divalidasi oleh para ahli material mendapat skor 96,2% (sangat baik), validasi oleh para ahli desain/media mendapat skor 92,2% (sangat baik), validasi ahli bahasa dengan skor 91,6% (sangat bagus), validasi ahli belajar mendapat skor 95,8%, (sangat bagus). Selain media yang dikembangkan, uji coba lapangan juga dilakukan untuk menentukan daya tarik media yang dikembangkan, mendapatkan skor 97,4% (sangat baik). Sehingga disimpulkan media ini layak digunakan pada pembelajaran materi bangun datar di kelas IV.

Kata kunci: Pengembangan Media Pembelajaran, Pop-Up Book Media, Bangun Datar

Abstract

The development of Pop-Up Book Media in Class IV Flat Shapes at MI Falakhiyah Glagah is based on several problems in the field, including: (1) Students still have difficulty distinguishing flat shapes; (2) There is no learning media that can attract students' attention; (3) So far, teachers only use worksheets and practice questions. 4D model is used for this develop with product trial targets were fourth grade students of MI Falakhiyah Glagah, SDN Sugehrejo II, and MI Asy-Syafi'iyah Sudangan. The procedures for developing this research are: research and data collection, product planning, product development, media validation, individual, small, large trials and product revisions. The results of research and development produce Pop-Up Book learning media that have been validated by several experts, including: validation by material experts gets a score of 96.2% (very good), validation by design/media experts gets a score of 92.2% (very good).). good), linguist validation got a score of 91.6% (very good), learning expert validation got a score of 95.8%, (very good). In addition to the developed media, field trials were also carried out to determine the attractiveness of the developed media, getting a score of 97.4% (very good).

Keywords: Learning Media Development, Pop-Up Book Media, Bangun Datar

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang berperan signifikan dalam memperluas ilmu pengetahuan. Mata pelajaran matematika dapat diakses pada tingkat pembelajaran yang berbeda, dari sekolah dasar keuruan lanjutan (PT). Hasil studi PISA 2018 menunjukkan bahwa skor kemampuan siswa di Jakarta dan Yogyakarta mendekati angka normal terkait angka Organisasi Koperasi yaitu 422 dan untuk financial turn of events (OECD). Total hasil seluruh wilayah Indonesia yang rendah dan mengalami penurunan yang akan mengakibatkan adanya perubahan dalam kemajuan guru di Indonesia, hal ini menunjukkan masih belum meratanya kemampuan matematika dikarenakan tingginya

jarak mutu guru antar wilayah di Indonesia. (Kompas 2019)

Terdapat tiga keterampilan dasar yang dibutuhkan dalam belajar matematika diantaranya (1) mengenal bangun dan ruang, (2) mengenal simbol atau gambar, dan (3) kemampuan dalam berhitung. Namun ketiga keterampilan tersebut juga merupakan kesulitan yang ditemui siswa dalam belajar matematika (Tombokan Runtukahu & Selpius Kandou 2014). Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika tidak dapat melakukan beberapa kegiatan penting dalam belajar matematika seperti menghitung, menggambar, menentukan besar dan bentuk.

Oleh karena itu guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika perlu memanfaatkan media pembelajaran supaya mempermudah siswa memahami materi yang dipelajarinya. Media pembelajaran adalah sarana/ alat yang digunakan untuk memperjelas penyampaian materi kepada siswa (Ummu Khairiyah 2019).

Guru dalam menggunakan media pembelajaran harus memperhatikan beberapa aspek diantaranya: karakteristik siswa, materi pembelajaran, tujuan pembelajaran, jenis tugas, danantisipasi bahwa respons harus mempelajari hasil pembelajaran setelah pembelajaran.

Pemilihan media pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik siswa dan materi yang akan disampaikan. Pentingnya menciptakan media pembelajaran dapat membuat guru lebih inovatif dan imajinatif dalam menciptakan dan menggunakannya dalam interaksi pembelajaran (Asyhar, 2011). Selain itu media pembelajaran dapat membantu guru dalam meminimalisir kesulitan dalam menyampaikan materi kepada siswa, namun guru justru mengalami kendala dalam membuat media pembelajaran mengingat pada umumnya, guru kesulitan dalam membuat media pembelajaran.

Hal tersebut sesuai dengan wawancara dan observasi dari tiga sekolah (SDN Sugehrejo II, MI Asy-Syafi'iyah Sudangan dan MI Falakhiyah Glagah) ditemukan fakta bahwa guru mengalami kesulitan dalam menjelaskan konsep bangun datar ke siswa dan media yang digunakan guru terbatas pada media yang ada di sekitar kelas, akibatnya siswa kesulitan dalam memahami konsep bangun datar, akibatnya hasil belajar siswa rendah.

Berdasarkan latar belakang tersebut perlu dilakukan pengembangan media Pop-Up Book sebagai alat/ sarana untuk memudahkan siswa dalam memahami materi terkait dengan bangun datar.

Pengembangan Pop-Up Book ini didasarkan pada teori Edgar Dale dalam proses pembelajarannya yaitu Dale's Cone of Experience (Kerucut Pengalaman Dale), dimana hasil belajar seseorang berawal dari pengalaman langsung (konkret) dan melalui benda tiruan sampai lambing verbal (abstrak) yang ada dalam lingkungan kehidupan seseorang yang nyata.

Media Pop-Up Book ini termasuk dalam tahapan melihat gambar, Dimana pada tahap ini, siswa mengamati gambar yang ada di media. Dalam media tersebut siswa terlibat dalam diskusi dengan mengerjakan soal-soal yang disajikan dalam media lalu siswa mempresentasikan hasil diskusinya dengan melakukan simulasi dengan menghitung benda yang ada di kehidupan nyata.

Dengan demikian, jika media Pop-Up Book ini digunakan pada pembelajaran, siswa akan mendapat pemahaman sebesar 90% dari konsep bangun datar yang dipelajarinya. Karena Pop-Up Book pada bangun datar mampu menyajikan konsep bangun datar yang bersifat abstrak menjadi lebih konkrit.

Media Pop-Up Book telah dikembangkan dan efektif digunakan sebagaimana penelitian Baiduri, Marhan Taufik, Lufita Elfiani pada tahun 2019 yang mengembangkan Media Pop-Up Book berbasis audio pada materi bangun datar segiempat pada siswa kelas VII. Penelitian ini telah membuktikan bahwa Pop-Up Book efektif karena respon siswa dan aktivitas belajar sangat baik dan diukur dari persentase ketuntasan klasikal hasil belajar siswa melebihi 87% sehingga guru dapat menggunakan media ini untuk mempelajari materi segi empat (Elfiani, Lufita, Taufik, Marhan 2019).

Kebaruan pengembangan media pop-up book ini dibandingkan dengan peneliti sebelumnya yaitu media yang dikembangkan untuk siswa kelas IV SD/MI yang dilengkapi dengan Code QR yang didalamnya terdapat materi tentang bangun datar yang dijelaskan dalam power point. Berdasarkan penjelasan di atas, melalui pengembangan media Pop-Up Book, diharapkan siswa mampu memahami konsep bangun datar dengan baik.

METODE PENELITIAN

Research and Development merupakan jenis penelitian ini. *Research and Development* merupakan metode penelitian yang bertujuan mengembangkan produk dan menguji kelayakan/kemenarikan produk yang dikembangkan (Nur sa'adah dan Wahyu 2020). Media Pop-Up Book ini menggunakan model pengembangan 4D dengan empat tahapan 1) tahap *define* (pendefinisian), 2) tahap *design* (perancangan), 3) tahap *develop*

(pengembangan), 4) tahap *disseminate* (pendiseminasian). Namun dalam penelitian ini peneliti hanya menggunakan 3 tahap karena keterbatasan waktu (Nur sa'adah dan Wahyu 2020).

Adapun validasi ahli dalam penelitian pengembangan terdiri dari validasi ahli desain/media; materi; bahasa; dan pembelajaran. Dengan subyek uji coba siswa kelas IV SD/MI di SDN Sugehrejo II yang berjumlah 4 orang sebagai subyek uji coba perorangan, peserta didik dari MI Asy-Syafi'iyah Sudangan yang berjumlah 5 orang sebagai objek kelompok kecil dan peserta didik dari MI Falakhiyah Glagah yang berjumlah 22 orang sebagai objek kelompok besar.

Terdapat dua jenis data pada penelitian pengembangan ini yaitu data kuantitatif yang diperoleh dari hasil penilaian validasi ahli (desain/media, materi, bahasa dan pembelajaran), dan hasil angket kemenarikan media *Pop-Up Book* yang diberikan kepada siswa. Data kualitatif yang diperoleh dari informasi terkait pembelajaran Matematika yang ada di SD/MI, saran/komentar dari perbaikan dari para ahli. Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah: lembar validasi materi, ahli desain, dan ahli bahasa dan ahli pembelajaran; lembar wawancara; lembar observasi; dan angket respon peserta didik.

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengolah data kuantitatif yang diperoleh dari angket. Selanjutnya untuk menganalisis kevalidan ahli dan tingkat kemenarikan produk yang dikembangkan menggunakan rumus sebagai berikut (Mahlianurrahman 2017):

$$P = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \%$$

Adapun kriteria penskoran yang digunakan dalam penilaian angket validator menggunakan skaa 1-4 (tidak - sangat valid dan menarik) (Damayanti et al. 2018)

Sedangkan klasifikasi tingkat kevalidan media menggunakan skala berikut (Asyhari dan Silvia 2016):

Tabel 1 Kriteria Kevalidan Berdasarkan Skala Likert

Tingkat Pencapaian	Klasifikasi	Kriteria Kelayakan
80% - 100%	Sangat Valid	Tidak perlu direvisi
60% - 79%	Cukup Valid	Direvisi seperlunya
50% -59%	Kurang Valid	Banyak direvisi
≤ 49%	Tidak Valid	Revisi Total

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengembangan ini menghasilkan Media *Pop-Up Book* pada materi bangun datar. Media ini dapat membantu siswa dalam ikut serta terlibat pada pembelajaran untuk memberikan pengalaman belajar langsung, dan saling bekerja sama untuk mengerjakan kartu soal yang telah diberikan. *Pop-Up Book* ini dibuat dengan ukuran kertas *art paper* dengan ukuran A3+ (32.9 cm x 48.3 cm) dan cover didesain menggunakan *Adobe Illustrator* sehingga menghasilkan gambar yang menarik. Materi yang disajikan berupa teks dan gambar, hal tersebut karena menyesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa kelas IV.



Gambar 1 Cover *Pop-Up Book* Bangun Datar

Pada bagian isi media *pop-up book* terdapat Kata pengantar, Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), indikator, daftar isi, materi segi banyak beraturan dan tidak beraturan, materi bangun datar yaitu keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta ayo mencoba yang berisi soal-soal dengan dilengkapi materi pada QR Code.



Gambar 2. Tampilan *pop-up book* dilengkapi QR Code

Berdasarkan kesesuaian materi, media ini mendapat nilai sebesar 96,2% dari ahli materi, dengan kategori sangat valid sehingga media *Pop-Up Book* tidak perlu direvisi dan layak untuk digunakan karena telah memenuhi unsur kecukupan materi, dimana materi pembelajaran harus relevan dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang telah ditetapkan dan kecukupan materi juga harus diperhatikan dan dipertimbangkan (Ulinuha dan Widodo 2016).

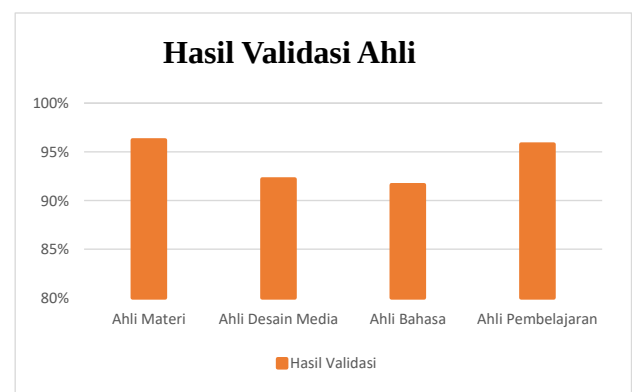
Selanjutnya dilakukan validasi ahli desain media, yang mencakup penilaian tentang tampilan produk media *Pop-Up Book* dengan nilai 92,2% dengan kategori sangat valid, tidak perlu direvisi dan layak untuk digunakan. Media *pop-up book* ini telah memenuhi kriteria kualitas teknis sehingga media ini dapat digunakan (Sudrajat 2016).

Kemudian dilakukan validasi ahli bahasa, yang mencakup penilaian tentang penggunaan bahasa, penulisan kalimat, dan tanda baca. Hasil validasi ahli bahasa yaitu 91,6% pada kategori sangat valid sehingga media *Pop-Up Book* tidak perlu direvisi dan layak untuk digunakan. Media pembelajaran yang layak digunakan, menggunakan teknik pendekatan bahasa anak yaitu dengan menggunakan bahasa yang sederhana serta memberikan kemudahan untuk peserta didik agar dapat memahami informasi yang

terkandung dalam media pembelajaran (Tena 2016).

Validator ahli pembelajaran pada pengembangan ini adalah guru matematika kelas IV yang menilai kesesuaian materi, cakupan materi, teknik penyajian materi, tampilan media, fisik media, sistematika media, penggunaan tanda baca dan penulisan huruf ejaan bahasa Indonesia, serta penulisan kalimat. Dari validasi pengguna memperoleh hasil sebesar 95,8 % yang berada pada tingkat klasifikasi sangat valid, tidak perlu direvisi dan layak untuk digunakan.

Berikut ini merupakan grafik hasil rekapitulasi penilaian dari validator ahli terhadap produk media *Pop-Up Book* yang disajikan dalam bentuk grafik 1.



Grafik 1 Hasil Validasi Ahli

Hasil penilaian yang telah dilakukan kepada validator ahli, maka dihasilkan sebuah produk pengembangan yaitu media *Pop-Up Book* yang dapat memberikan pembelajaran yang mudah diterima dan dapat memberikan pengalaman belajar oleh siswa. Media *pop-up book* ini berusaha membuat siswa secara aktif berusaha mengkonstruksikan pengetahuan (Supardan 2016).

Adapun kemenarikan media *Pop-Up Book* didasarkan pada hasil uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, uji coba kelompok besar. Hasil dari uji coba perorangan menunjukkan nilai sebesar 99,5% (sangat menarik), untuk uji coba kelompok kecil menunjukkan hasil sebesar 94,6% (sangat menarik), dan untuk uji coba kelompok besar menunjukkan hasil 97,4 (sangat menarik). Dari hasil angket respon siswa melalui uji coba perorangan, kelompok kecil, kelompok besar,

menunjukkan bahwa media *Pop-Up Book* ini memiliki daya kemenarikan yang sangat menarik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika materi bangun datar di kelas IV SD/MI.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian pengembangan ini menggunakan model 4D yang menghasilkan media pembelajaran *Pop-Up Book* materi bangun datar pada pembelajaran matematika kelas IV SD/MI. Media *Pop-Up Book* ini memiliki tingkat kevalidan materi sebesar 96,2% (sangat valid/menarik), kevalidan desain 92,2% (sangat valid/menarik), dan kevalidan bahasa 91,6% (sangat valid/menarik).

Kemenarikan media *Pop-Up Book* dari uji coba perorangan menunjukkan nilai sebesar 99,5% (sangat menarik), untuk uji coba kelompok kecil menunjukkan hasil sebesar 94,6% (sangat menarik), dan untuk uji coba kelompok besar menunjukkan hasil 97,4 (sangat menarik). Sehingga disimpulkan bahwa media *Pop-Up Book* ini layak dan sangat menarik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika materi bangun datar di kelas IV SD/MI.

Saran untuk pengembangan produk lebih lanjut: (1) Materi pengembangan media *Pop-Up Book* harus dibuat pada materi yang berbeda dengan perkembangan baru sesuai dengan peningkatan pembelajaran yang ada dan disesuaikan dengan kondisi lingkungan belajar siswa; (2) Jenis pengembangan yang digunakan dalam pengembangan media hendaknya mengikuti metode atau model pengembangan dengan sistematis dan baik agar menghasilkan suatu produk media pembelajaran yang dapat membantu siswa belajar dan produktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Asyhar, Rayandra. 2011. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press Jakarta.
- Asyhari, Ardian, dan Helda Silvia. 2016. "Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran IPA Terpadu." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi* 05(1):1-13.
- Damayanti, Almira Eka, Imam Syafei, Happy Komikesari, dan Resti Rahayu. 2018. "Kelayakan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buku Saku Berbasis Android Pada Materi Fluida Statis." *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 01(1).
- Elfiani, Lufita, Taufik, Marhan, Baiduri. 2019. "The Development of Audio-Based Pop-Up Book Media on Two-Dimensional Rectangular For Junior High School Students." *Mathematics Education Journals* 3:44.
- Kompas. 2019. "Skor PISA terbaru Indonesia." *kompas.com* 1.
- Mahlianurrahman. 2017. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar." *Ar-Riyah : Jurnal Pendidikan Dasar* 1(1).
- Nur sa'adah, Risa, dan Wahyu. 2020. *Metode Penelitian R&D (Research and Development)*. malang: Literasi Nusantara.
- Sudrajat. 2016. *Kelayakan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Aurora 3D Presentation Pada Materi Pokok Potensi Dan Sebaran Sumber Daya Alam Indonesia Dalam Pembelajaran IPS Kelas VII SMP*.
- Supardan, Dadang. 2016. "Teori dan Praktik Pendekatan Konstruktivisme dalam Pembelajaran." *Edunomic* 4(1):1-12.
- Tena, Fransiska Ule. 2016. "Pengembangan Buku Saku Sebagai Media Pembelajaran pada Materi Menulis Ringkasan Siswa Kelas V SD Negeri Tambakaji 04." Universitas Negeri Semarang.
- Tombokan Runtuokahu & Selpius Kandou. 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Malang: Ar-Ruzz Media.
- Ulinuha, Koeri, dan Joko Widodo. 2016. "Analisis Kelayakan Isi Buku Teks Mata Pelajaran Ekonomi SMA Kelas X Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Di Kabupaten Semarang." *Economic Education Analysis Journal*.

Ummu Khairiyah, Silviana Nur Faizah. 2019.
Media Pembelajaran Tematik. Malang:

Intelegensia Media.