

E-Book Matematika: Media Pembelajaran Digital Book Menggunakan Book Creator

Alina Destiani^{1*)}, Bambang Sri Anggoro², & Novian Riskiana Dewi³

^{1, 2, 3}Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Bandar Lampung, Indonesia

INFO ARTICLES

Article History:

Received: 28-04-2023
Revised: 01-06-2023
Approved: 01-06-2023
Publish Online: 31-06-2023

Key Words:

Digital Book; Learning Media;
Book Creator;



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: *Learning media is important for improving the quality of learning. In creating learning media that can be considered valid, it is necessary to pay attention to the development model to ensure smooth learning process. This study produced a digital book learning media using Book Creator with the aim of determining the feasibility, attractiveness, and effectiveness of the digital book. This research is a Research and Development type that uses the ADDIE research model, involving three material validators, three media validators, and 45 students divided into large and small groups. The overall results of the material validators obtained an average score of 3,5 and the media validators obtained a score of 3,6. Meanwhile, in the small group trial, the attractiveness score obtained was 3,7 and in the large group trial, it was 3,6. The effectiveness test using the N-gain test obtained a score of 56,94 with the criteria "Moderately Effective".*

Abstrak: Media pembelajaran adalah hal penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Dalam membuat media pembelajaran yang dapat dikatakan valid perlu memerhatikan model pengembangan agar pembelajaran dapat berjalan lancar. Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran *digital book* menggunakan *Book Creator* dengan tujuan mengetahui kelayakan, kemenarikan dan keefektifan terhadap *digital book*. Jenis penelitian ini yaitu *Research and Development* yang memakai model penelitian ADDIE dengan melibatkan tiga validator materi, tiga validator media dan 45 peserta didik yang dibagi ke dalam kelompok besar dan kelompok kecil. Hasil validator materi secara keseluruhan mendapatkan hasil rata-rata 3,5 dan validator media 3,6. Sementara uji coba kelompok kecil diperoleh hasil kemenarikan 3,7 dan uji coba kelompok besar 3,6. Untuk uji keefektifan menggunakan uji *N-gain* mendapatkan nilai 56,94 dengan kriteria "Cukup Efektif".

Correspondence Address: Tanjung Ratu, Kecamatan Katibung, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung, Indonesia, Kode Pos 35452; *e-mail:* alinadestiani6@gmail.com

How to Cite (APA 6th Style): Destiani, A., Anggoro, B. S., & Dewi, N. R. (2023). *E-Book Matematika: Media Pembelajaran Digital Book Menggunakan Book Creator*, 8(2): 231-242. <http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v8i2.17330>

Copyright: 2023 Alina Destiani, Bambang Sri Anggoro, Novian Riskiana Dewi

Competing Interests Disclosures: The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

PENDAHULUAN

Peran ilmu pengetahuan erat kaitannya dengan teknologi informasi dan komunikasi. Di dalam pengembangan kurikulum pendidikan, peran ilmu pengetahuan dan teknologi pembelajaran memiliki tiga tujuan, yaitu (1) teknologi sebagai media atau alat dalam tata kelola administrasi sekolah, (2) teknologi sebagai media dalam pengembangan ilmu pengetahuan, (3) teknologi sebagai sarana dan alat proses pembelajaran (Saifudin, 2021). Peningkatan kemajuan suatu bangsa dapat dilihat dari bagaimana mereka memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mempermudah pengembangan dan penyelesaian masalah dalam berbagai bidang termasuk ekonomi, pendidikan, keamanan dan pertahanan, sosial politik serta kehidupan beragama (Rahayu et al., 2021). Berkembangnya teknologi informasi ditandai dengan perkembangan *gadget*, di berbagai kalangan masyarakat penggunaan *gadget* sangat lumrah dipakai karena masyarakat menganggap penggunaan *gadget* dapat memberikan banyak dampak positif salah satunya kemudahan bagi pengguna dalam bertukar informasi karena dengan penggunaan *gadget* masyarakat dapat menciptakan komunikasi yang efektif, cepat, dan akurat. Dalam penggunaan *gadget* penggunaannya dapat menerima berbagai informasi-informasi penting dari media nasional hingga internasional yang dapat di akses dari bermacam-macam laman media sosial (Wiratomo & Mulyatna, 2020). Penggunaan *gadget* juga merambah ke dalam dunia pekerjaan seperti bisnis, pekerjaan kantor hingga pendidikan (Marpaung, 2018).

Dalam era pendidikan modern saat ini, perkembangan IPTEK memainkan peran penting bagi pendidik dan peserta didik hingga dosen dan mahasiswa. Dalam hal memajukan pendidikan seharusnya dapat berbanding lurus dengan majunya teknologi, hal ini dapat diterapkan dengan membuat inovasi dalam dunia pendidikan dengan meng-*upgrade* media pembelajaran yang dapat melatih peserta didik meningkatkan kemampuan berpikir dan bernalarnya maupun yang dapat menunjang kebutuhan peserta didik (Hilir, 2021). Pembuatan bahan ajar dimaksudkan untuk memudahkan pendidik menyampaikan informasi yang tidak tepat kepada peserta didik dengan menggunakan kata atau kalimat tertentu, serta guna mempermudah penyampaian pembelajaran dari pendidik ke peserta didik (Lisgianto & Mulyatna, 2021). Kemajuan IPTEK dapat dimanfaatkan dalam pembuatan media pembelajaran dengan menyesuaikan metode pembelajaran pendidik kepada peserta didik di era modern sebagai sarana pendampingan pendidik dalam menginformasikan materi agar tidak sukar dimengerti dan ditangkap oleh peserta didik (Anggoro et al., 2019).

Pada metode belajar mengajar, sarana pembelajaran yang layak adalah yang dapat mendongkrak semangat belajar yang dapat menjadikan peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran di kelas (Ardiansyah & Nana, 2020). Tugas pendidik sangat penting dalam upaya memanfaatkan berbagai teknik dan media pembelajaran, dengan menyiapkan media ajar berkualitas dan tepat peserta didik dapat memahami proses pembelajaran menggunakan media ajar yang di terapkan (Fahmi et al., 2021). Media pembelajaran *digital book* menjadi salah satunya alternatif untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Penggunaan *digital book* sebagai media ajar bisa memanfaatkan perangkat *software* untuk bahan ajar pembelajaran. Dengan maksud agar peserta didik dapat memanfaatkan media pembelajaran secara mandiri untuk memahami materi dan konsep, salah satunya dalam pelajaran matematika.

Peneliti sudah menelusuri penggunaan *digital book* dalam pembelajaran yang mengatakan *digital book* efektif dan dapat diterapkan dalam pembelajaran, yaitu mulai dari penggunaan bahan ajar *digital book* menggunakan *web Kvisoft Flipbook Maker* yang mengukur kemampuan peserta didik dalam pemahaman konsep (Mulyaningsih & Dandan, 2017), pengembangan bahan ajar *digital book* dengan penerapan materi aljabar yang mengukur hasil belajar peserta didik (Angriani et al., 2020), pengembangan media pembelajaran *e-book* yang dikhususkan dalam hal meningkatkan kognitif, psikomotorik mahasiswa (Mentari et al., 2018) dan masih banyak lagi.

Terdapat banyak *web* pembuatan bahan ajar *digital book* untuk menunjang proses pembelajaran, pada penelitian ini peneliti memilih *Book Creator* yang telah bekerja sama dan berkomitmen bersama

Tools for Schools sejak 2011 dan telah didukung oleh *Google For Education* untuk bekerja sama dengan pendidik untuk membantu peserta didik mengembangkan keterampilan. *Book Creator* menawarkan cara sederhana untuk meningkatkan kreativitas dalam pengembangan kurikulum dengan mengajak peserta didik untuk berkarya dan menerbitkan karyanya di *book creator*, sehingga hal ini dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan aspek kognitif dan psikomotorik yang siap untuk masa depan.

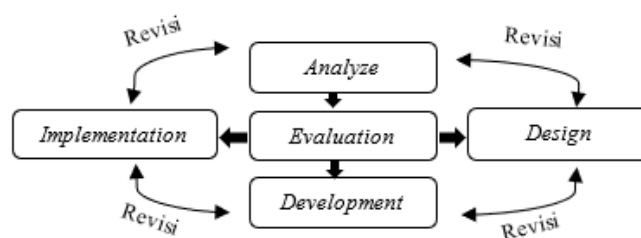
Book Creator adalah *software* atau aplikasi sederhana untuk membuat sebuah buku interaktif, biasanya buku hanya terdapat tulisan dan gambar, namun dengan *Book Creator* pengguna dapat menambahkan audio maupun video. *Book Creator* adalah aplikasi yang mendukung pembelajaran karena dapat meningkatkan aspek kemampuan seperti komunikasi, kemampuan menganalisis dan kemampuan bernalar. Selain dapat meningkatkan kemampuan, *book creator* juga memfasilitasi peserta didik untuk membuat buku dan berkreativitas dengan model gambar dan tulisan sesuai dengan apa yang mereka pahami (Puspitasari et al., 2020). Di dalam aplikasi *Book Creator* dapat membuat, membaca serta menerbitkan buku yang dibuat, aplikasi *Book Creator* telah banyak digunakan oleh beberapa di negara bagian. Terdapat keunggulan dari *Book Creator*, yaitu *tools* yang disediakan lengkap dan pembuatan konten sangat sederhana (Nurhanisah, 2017). Hal ini memudahkan pendidik untuk membuat bahan ajar sendiri untuk diterapkan pada sesi belajar dalam jaringan (daring) maupun luar jaringan (luring). Penggunaan *Book Creator* sebagai media pembelajaran sangat praktis dan mudah dibawa, di mana pendidik hanya perlu mengirimkan tautan buku melalui perangkat *smartphone*, *laptop*, atau *tablet* (Ruddamayanti, 2019). Selain itu *Book Creator* mudah dikunjungi pendidik dan peserta didik (Puspitasari et al., 2020).

Keterbaruan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penerapan latihan soal pada *digital book* yang menggunakan media *Quiziz* dengan jenis soal yang lebih interaktif, seperti *Match*, *Drag and Drop*, *Math Response* dan ada juga dengan jenis soal *Multiple Choice* dan *Open Ended*. Keterbaruan lain yaitu terletak di jenis kemampuan yang akan diukur, dengan memperhatikan data yang didapatkan pada observasi pada pra-penelitian maka disimpulkan kemampuan yang diukur dalam penelitian ini yaitu kemampuan penalaran dan kemampuan analisis matematis pada peserta didik.

Sudah diteliti sebelumnya bahwa penggunaan media *Book Creator* bisa menjadi pendukung dalam pembuatan media pembelajaran. Oleh karena itu, dalam penelitian ini diputuskan mengembangkan media pembelajaran *digital book* menggunakan *Book Creator* pada materi garis singgung lingkaran yang diterapkan pada kelas VIII SMP/MTs.

METODE

Penelitian ini menerapkan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model ADDIE. Produk yang diimplementasikan dari model penelitian ini adalah *digital book* yang dibuat dengan menggunakan *Book Creator* yang fokus mengukur kemampuan penalaran dan analisis matematis peserta didik pada proses pembelajaran matematika materi garis singgung lingkaran. Penelitian dan pengembangan yang diterapkan peneliti melalui 5 tahap dengan alur pada Gambar 1. (Branch, 2021).



Gambar 1. Alur Pengembangan ADDIE

Berdasarkan Gambar 1., tahapan ADDIE kemudian dijabarkan menjadi *Analyze* (Analisis), *Design* (Perencanaan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Tahap *Analyze* (Analisis) merupakan kegiatan untuk menentukan hal-hal yang diperlukan dalam penelitian. Kegiatan analisis terdiri dari:

1. Analisis Kurikulum.

Melakukan analisis kurikulum yang digunakan di sekolah untuk menyesuaikan materi pelajaran yang akan diterapkan pada produk.

2. Analisis Karakter Peserta didik.

Melakukan analisis karakter peserta didik untuk menilai tingkat pengetahuan, keterampilan, kemampuan belajar, dan karakter yang ada pada setiap peserta didik sebagai referensi untuk mengembangkan produk.

3. Analisis Kebutuhan.

Melakukan analisis kebutuhan untuk melihat kebutuhan peserta didik dan pendidik selama pelaksanaan belajar mengajar di kelas.

Pada tahap *Design* (Perencanaan), dilakukan tiga tahapan yaitu, perancangan tampilan desain menggunakan *software* tambahan seperti *Canva* dan *Coreldraw*, perancangan materi yang disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan di sekolah, dan perancangan instrumen berupa angket validasi produk, angket kemenarikan dan soal *pretest* maupun *posttest*.

Development (Pengembangan) merupakan tahapan desain yang telah disusun akan dimasukkan ke dalam aplikasi *Book Creator* dan produk akan divalidasi oleh validator materi dan media. Selain itu, instrumen soal *pretest* dan *posttest* juga akan divalidasi. Selanjutnya pada tahap *Implementation* (Implementasi), produk yang telah dikembangkan akan diterapkan kepada peserta didik. Peserta didik akan diberikan *pretest* dan *posttest* untuk menilai keefektifan produk. Selain itu, akan diberikan angket kemenarikan untuk mengetahui sejauh mana produk *digital book* ini menarik bagi peserta didik. Hal ini bertujuan untuk mengumpulkan data mengenai pemahaman dan respon peserta didik terhadap produk yang telah diimplementasikan. Tahap *Evaluation* (Evaluasi) merupakan Tindakan evaluasi dari tahap *Analyze* (Analisis) sampai *Implementation* (Implementasi) untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan pada setiap tahapannya.

Pengumpulan data dalam penelitian ini, yaitu: (1) wawancara, (2) angket dan (3) tes. Pada instrumen angket validator dan angket kemenarikan peserta didik, peneliti menggunakan Skala Likert skor 4 dengan pilihan jawaban seperti Sangat Baik (SB), Baik (B), Cukup (C), Kurang (K), atau Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Hasil data dianalisis menggunakan rumus (1) untuk memperoleh hasil yang akurat.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad (1)$$

Sumber: diadopsi dari penelitian (Supardi et al., 2018).

Dengan:

$$x_i = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maks}} \times 4 \quad (2)$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata akhir

x_i = jumlah skor jawaban penilaian

n = jumlah validator

Hasil penilaian angket dihitung lalu dikonversikan ke bentuk pernyataan untuk mengetahui kelayakan dan kemenarikan produk. Kriteria kelayakan dapat disimak pada Tabel 1., sementara Tabel 2. untuk kriteria kemenarikan. Hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik juga dihitung dan dianalisis menggunakan uji *N-gain* untuk mengetahui keefektifan produk, kriteria keefektifan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Produk (Dimodifikasi)

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan	Keterangan
$3,26 < x \leq 4,00$	Valid/ Sangat layak digunakan	Tidak revisi
$2,51 < x \leq 3,26$	Cukup Valid/Layak digunakan	Revisi sebagian
$1,76 < x \leq 2,51$	Kurang Valid/Tidak layak digunakan	Revisi sebagian dan pengkajian ulang materi
$1,00 < x \leq 1,76$	Tidak Valid/Tidak layak digunakan	Revisi total

Sumber: dimodifikasi dari kriteria validasi (Al Ikhsan et al., 2022).

Tabel 2. Kriteria Kemenarikan Produk (Dimodifikasi)

Skor Kualitas	Kriteria
$3,26 < x \leq 4,00$	Sangat menarik
$2,51 < x \leq 3,26$	Menarik
$1,76 < x \leq 2,51$	Kurang menarik
$1,00 < x \leq 1,76$	Sangat kurang menarik

Sumber: dimodifikasi dari kriteria validasi (Al Ikhsan et al., 2022).

Tabel 3. Kriteria Keefektifan Produk

Nilai Gain Ternormalisasi	Interpretasi
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi Penurunan
$g = 0,00$	Tetap
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi

Sumber: diadopsi dari kriteria keefektifan (Sundayana, 2014).

HASIL

Dalam penelitian dan pengembangan ini, peneliti berhasil menghasilkan sebuah media pembelajaran berupa *digital book* menggunakan *Book Creator* untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan kemampuan analisis matematis dalam konteks pembelajaran garis singgung lingkaran pada kelas VIII SMP/MTs. Penelitian ini menerapkan tahapan-tahapan dalam model ADDIE. Berikut adalah hasil dari setiap tahapannya:

Analyze (Analisis)

Di tahap ini, peneliti menganalisis 3 aspek yaitu analisis kurikulum, analisis karakteristik peserta didik dan menganalisis kebutuhan peserta didik, hasil dari tiap analisis yaitu:

1. Analisis Kurikulum

Di tahap ini dilakukan *interview* dengan pendidik di SMP Negeri 1 Katibung hasil wawancara tersebut disimpulkan yaitu penerapan kurikulum masih menggunakan Kurikulum 2013 dan pendidik belum pernah menggunakan media pembelajaran *digital book* sehingga pembaharuan dan inovasi media pembelajaran perlu dilakukan guna meningkatkan keinginan belajar peserta didik dengan membuat suasana yang aktif pada proses pembelajaran sehingga nantinya akan meningkatkan kemampuan penalaran dan analisis matematis peserta didik.

2. Analisis Karakteristik Peserta Didik.

Pada tahap ini diperoleh hasil analisis dari pengumpulan data angket kebutuhan peserta didik dan hasil wawancara pendidik di SMP Negeri 1 Katibung. Peneliti menyimpulkan, yaitu:

- a. Peserta didik kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran.

- b. Pembelajaran matematika tergolong pembelajaran yang sulit.
 - c. Peserta didik kesulitan menghafal rumus matematika.
 - d. Peserta didik kesulitan memecahkan soal matematika khususnya pada penerapan soal cerita.
3. Analisis Kebutuhan
- Hasil dari tahap ini diperoleh dari angket kebutuhan yang diisi oleh peserta didik, yang mengacu pada kebutuhan belajar peserta didik, peneliti menyimpulkan, yaitu:
- a. Peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang dapat diakses di mana saja dan kapan saja.
 - b. Peserta didik membutuhkan media pembelajaran berbasis *mobile*.
 - c. Peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang dilengkapi berbagai elemen media yang menarik seperti poster, video, kuis interaktif dan soal-soal yang berisi penjelasan penyelesaian.

Design (Perancangan)

Dalam langkah perancangan, dilakukan perancangan pengembangan produk *digital book* yang terdiri dari beberapa tahapan.

1. Perancangan Tampilan Desain

Tahapan pertama adalah perancangan tampilan desain media pembelajaran, yang meliputi beberapa elemen seperti; (1) Bagian awal, yaitu berupa *cover*, daftar isi, KD dan IPK, pengantar ahli matematika. (2) Bagian Isi, terdapat Bab 1-4 yang berisi materi, soal beserta penyelesaian yang telah disesuaikan dengan indikator kemampuan penalaran dan analisis matematis serta video pembelajaran. (3) Penutup, yaitu terdapat daftar pustaka, dan informasi mengenai buku dan penulis.

2. Perancangan Materi

Materi yang ditetapkan yaitu garis singgung lingkaran yang disesuaikan dengan Kurikulum 2013 untuk kelas VIII SMP/MTs.

3. Perancangan Instrumen

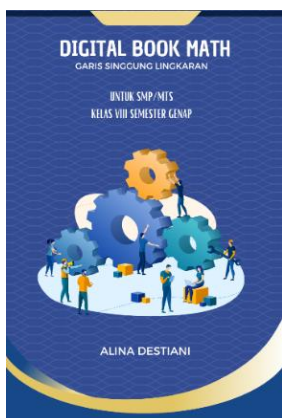
Di tahap ini merancang instrumen penelitian yang berupa angket kelayakan produk yang di berikan pada ahli materi dan media, soal uraian *pretest* maupun *posttest*, dan angket kemenarikan peserta didik. Perancangan instrumen dimulai dari penyusunan kisi-kisi kemudian perancangan angket penilaian yang diisi validator media dan validator materi. Kemudian pada instrumen soal dimulai dari penyusunan kisi-kisi dan pembuatan soal. Serta perancangan angket respons yang diimplementasikan kepada para peserta didik guna melihat respons terkait media yang peneliti kembangkan.

Development (Pengembangan)

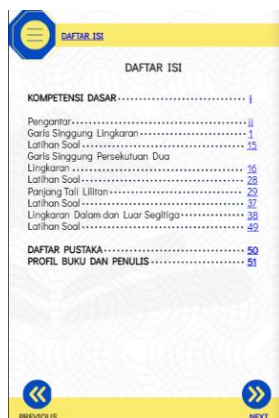
Penginputan susunan materi desain ke dalam aplikasi yang telah ditentukan (*Book Creator*)

1. Pembuatan Media

Memuat: tampilan *cover* (Gambar 2.), daftar isi (Gambar 3.), KD dan IPK (Gambar 4.), pengantar ahli matematika (Gambar 5.), materi (Gambar 6.), latihan soal (Gambar 7.), daftar pustaka (Gambar 8.), profil penulis dan buku (Gambar 9.). Tampilan latihan soal (Gambar 10-13.)



Gambar 2. Tampilan Cover



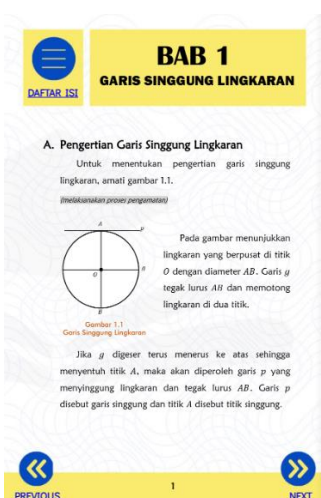
Gambar 3. Tampilan Daftar Isi



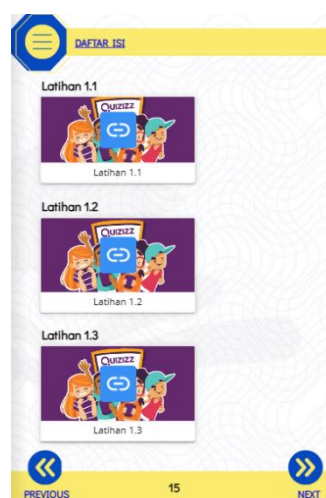
Gambar 4. Tampilan KD & IPK



Gambar 5. Tampilan Pengantar



Gambar 6. Tampilan Materi



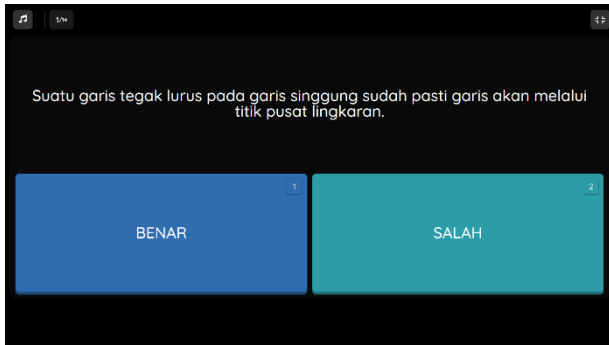
Gambar 7. Tampilan Latihan Soal



Gambar 8. Tampilan Daftar Pustaka



Gambar 9. Tampilan Tentang Buku & Penulis



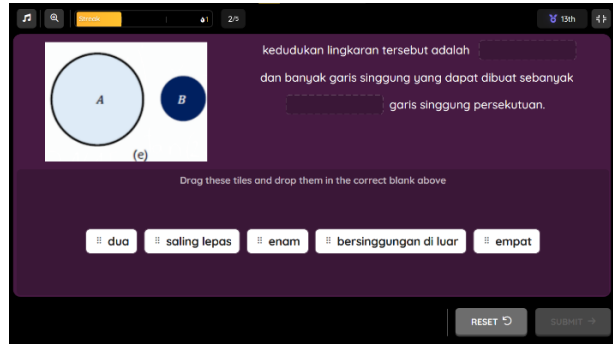
Gambar 10. Tampilan Soal *Multiple Choice*



Gambar 11. Tampilan Soal *Match*



Gambar 12. Tampilan Soal *Open Ended (Essay)*



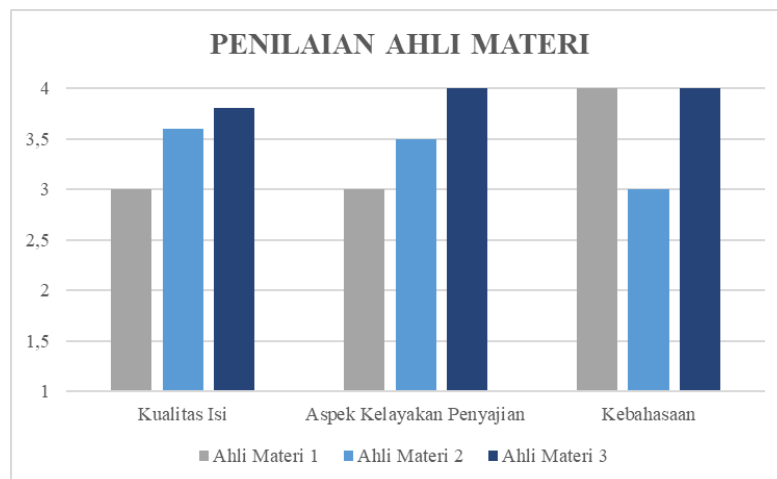
Gambar 13. Tampilan Soal *Drag and Drop*

2. Hasil Evaluasi Validator

Hasil evaluasi validator adalah berupa revisi media dan materi yaitu terkait indikator yang belum sesuai dengan kemampuan yang akan diukur, latihan soal yang belum interaktif dan warna yang masih monoton agar dibuat lebih menarik.

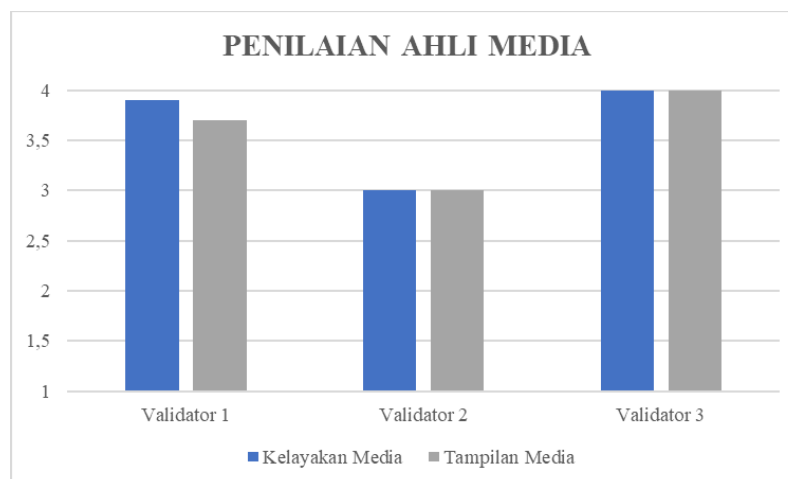
3. Hasil Penilaian Angket Validator

Setelah produk selesai dilakukan revisi, maka peneliti memberikan angket penilaian kepada keenam validator guna menilai kelayakan media pembelajaran *digital book*. Hasil penilaian dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Grafik Penilaian Ahli Materi

Grafik pada Gambar 14. menunjukkan hasil penilaian yang diperoleh dari ketiga validator materi yang menilai tiga aspek, yang terdiri dari aspek kualitas isi, aspek kelayakan penyajian dan aspek kebahasaan, setelah peneliti menghitung skor didapat hasil akhir yang menunjukkan bahwa kelayakan materi pada media pembelajaran *digital book* dikatakan “Valid” dengan hasil rata-rata 3,5 yang menunjukkan bahwa penggunaan produk layak digunakan.



Gambar 15. Grafik Penilaian Ahli Media

Grafik pada Gambar 15. menunjukkan hasil penilaian yang diperoleh dari ketiga validator media yang menilai dua aspek, yang terdiri dari aspek kelayakan dan tampilan media, setelah peneliti menghitung skor didapat hasil akhir yang menunjukkan bahwa kelayakan media pada media pembelajaran *digital book* dikatakan “Valid” dengan hasil rata-rata 3,6 yang menunjukkan bahwa penggunaan produk layak digunakan.

Implementation (Implementasi)

Tahap selanjutnya adalah implementasi, yang dilakukan guna melihat kemenarikan media pembelajaran *digital book*. Tahap implementasi ini dilakukan dengan membagi kelompok kecil dan kelompok besar, yang terdiri dari 15 peserta didik untuk uji coba kelompok kecil dan 30 peserta didik untuk uji coba kelompok besar. Pada tahap ini peserta didik diberikan media pembelajaran *digital book* lalu angket kemenarikan untuk dinilai di akhir pembelajaran. Media pembelajaran *digital book* dapat diakses melalui link <https://s.id/DigitalBookMathAlina>. Uji coba kelompok kecil memperoleh hasil rata-rata 3,8 dan pada uji kelompok besar memperoleh rata-rata 3,7. Sehingga dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran *digital book* memiliki kriteria “Sangat Menarik.” Uji efektivitas juga dilakukan pada tahap ini, *pretest* dan *posttest* diberikan untuk menguji keefektifan media pembelajaran *digital book*. Hasilnya setelah diuji menggunakan N-gain memperoleh hasil rata-rata 56,94 dengan kriteria “Cukup Efektif.”

Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji Efektivitas

<i>N-Gain Score</i>	<i>N-Gain Score %</i>	Kriteria
0,57	56,94	Cukup Efektif

Berdasarkan pada Tabel 4. diperoleh hasil perhitungan *N-Gain Score* yaitu 0,57 dan diperoleh *N-gain score %* yaitu 56,94% dengan kriteria “Cukup Efektif”, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran *digital book* menggunakan *Book Creator* cukup efektif untuk digunakan dalam pembelajaran, dan dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan analisis matematis peserta didik dalam pelajaran matematika materi garis singgung lingkaran.

Evaluation (Evaluasi)

Tahap akhir model ADDIE yaitu evaluasi. Pada tahap ini peneliti mengevaluasi hasil penelitian validasi keenam validator yaitu ahli materi dan media, juga mengevaluasi angket respons kemenarikan peserta didik. Setiap tahap dalam model ADDIE akan dievaluasi sampai media pembelajaran mendapatkan hasil efektif dan menarik untuk digunakan dalam pembelajaran.

PEMBAHASAN

Penelitian yang menggunakan jenis penelitian *Research and Development* dengan menerapkan model ADDIE ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran *digital book* dengan menggunakan *Book Creator* pada penerapan materi garis singgung lingkaran. Tahapan awal pengembangan produk ini adalah melakukan wawancara dan observasi ke SMP Negeri 1 Katibung. Setelah hasil wawancara dan observasi telah diketahui sesuai fakta maka selanjutnya akan di analisis sesuai kebutuhan. Setelah itu, peneliti melakukan analisis karakteristik peserta didik dengan tujuan menyesuaikan media pembelajaran *digital book* yang akan dikembangkan.

Setelah peneliti melakukan analisis, didapat hasil bahwa sekolah tersebut belum pernah mengembangkan media *digital book* pada materi garis singgung lingkaran. Pendidik hanya menggunakan buku paket, dan terkadang menggunakan media *power point*. Peserta didik mengatakan masih kurang memahami proses pembelajaran matematika dan sulit untuk menerapkan materi pada pengerjaan soal-soal matematika. Pendidik juga mengatakan bahwa ketersediaan buku paket di sekolah terbatas, peserta didik perlu meminjam buku di perpustakaan dengan dibagi per-kelompok, sehingga hal itu juga memicu peserta didik terbatas dalam belajar mandiri di rumah, hal tersebut memicu peserta didik kesulitan dalam memahami pelajaran matematika. Selain itu karakteristik peserta didik berbeda-beda dengan tingkat kesulitannya masing-masing, dari hasil observasi terhadap hasil Penilaian Tengah Semester (PTS) peserta didik di SMP Negeri 1 Katibung hanya sekitar 29,66% yang telah memenuhi Kriteria Kelulusan Maksimum (KKM).

Tahap awal yang peneliti lakukan dalam pembuatan *digital book* pada materi garis singgung lingkaran yaitu, menentukan kerangka atau ide, menganalisis materi sesuai dengan Kurikulum 2013. Menentukan *design digital book* dengan tampilan yang menarik dan memotivasi peserta didik. Setelah selesai pengeditan media pembelajaran *digital book* diharapkan produk *digital book* bisa diterapkan pendidik dalam proses pembelajaran dan peserta didik bisa lebih mudah dan aktif pada proses pembelajaran sehingga pelajaran matematika tidak begitu sulit lagi. Produk yang telah peneliti kembangkan kemudian akan dinilai oleh keenam validator sebelum produk *digital book* diimplementasikan.

Selanjutnya dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media. Berdasarkan pada perolehan angket oleh validator materi didapatkan rata-rata pada kualitas isi 3,5 kelayakan penyajian 3,5 dan kebahasaan 3,7. Sehingga rata-rata total validasi ahli materi yang didapatkan yaitu 3,5 yang jika diinterpretasikan mendapat hasil "Valid." Kemudian dilakukan juga validasi oleh ahli media, berdasarkan perolehan angket oleh validator media didapatkan rata-rata pada bagian kelayakan penyajian dan tampilan media 3,6 sehingga rata-rata total validasi media didapatkan yaitu 3,6 dan jika diinterpretasikan mendapatkan hasil "Valid".

Kemudian di tahap implementasi dilaksanakan kegiatan untuk mengujicobakan produk kepada peserta didik yang sudah dibagi menjadi kelompok besar dan kecil guna mendapat hasil kemenarikan produk *digital book* dengan menyebar angket respons kepada responden. Hasil uji kemenarikan produk *digital book* pada kelompok kecil didapat hasil 3,8 dan kelompok besar 3,7 dengan interpretasi "Sangat Menarik." Berdasarkan perolehan tersebut disimpulkan bahwa media pembelajaran *digital book* menggunakan *Book Creator* layak diimplementasikan karena telah memenuhi aspek kemenarikan.

Keefektifan media pembelajaran dianalisis dari pengerjaan soal *pretest* dan *posttest* yang diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran, hasil tes dihitung menggunakan uji *N-gain* diperoleh hasil rata-rata 0,57 dengan kriteria sedang, yang artinya tingkat kemampuan belajar peserta didik mengalami peningkatan di tahap "Sedang" dan diperoleh hasil *N-gain score%* yaitu 56,94 yang jika diinterpretasikan diperoleh "Cukup Efektif." Dari kesimpulan tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran *digital book* menggunakan *Book Creator* efektif digunakan dalam hal meningkatkan hasil belajar peserta didik.

SIMPULAN

Penelitian dan pengembangan media pembelajaran *digital book* menggunakan *Book Creator* pada materi garis singgung lingkaran terhadap kemampuan penalaran dan analisis matematis diperoleh kesimpulan yaitu, produk dikatakan layak, menarik dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Pada validasi ahli media diperoleh rata-rata total 3,6 sementara validator materi memberikan penilaian dengan hasil rata-rata total yaitu 3,5. Kemenarikan media pembelajaran *digital book* didapat rata-rata total yaitu 3,8 untuk uji coba kelompok kecil dan 3,7 untuk uji coba kelompok besar. Uji *N-gain* didapat *N-gain score%* yaitu 56,94.

DAFTAR RUJUKAN

- Al Ikhsan, I., Supriadi, N., & Gunawan, W. (2022). Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality: Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 7(2), 289. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v7i2.12839>
- Anggoro, B. S., Haka, N. B., & Hawani. (2019). Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Al-Qur'an Hadist Pada Mata Pelajaran Pelajaran Biologi Untuk Peserta Didik Kelas X Di Tingkat SMA/MA. 5(2), 164–172.
- Angriani, A. D., Kusumayanti, A., & Yuliany, N. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Digital Book pada Materi Aljabar. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 13–30. <https://doi.org/10.33387/dpi.v9i2.2244>
- Ardiansyah, A. A., & Nana. (2020). Peran Mobile Learning Sebagai Inovasi Dalam Pembelajaran Di Sekolah. *Indonesian Journal of Education Research and Review*, 3(1), 47–56.
- Branch, R. M. (2021). Instructional Design: The ADDIE Approach. In *Encyclopedia of Evolutionary Psychological Science*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-19650-3_2438
- Fahmi, F., Anas, N., Ningsih, R. W., Khairiah, R., & Permana, W. H. (2021). Pemanfaatan Media Pembelajaran Sederhana Sebagai Sumber Belajar. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 1(2), 57–63. <https://doi.org/10.51454/decode.v1i2.17>
- Hilir, A. (2021). *Teknologi Pendidikan di Abad Digital* (S. Subiyantoro (ed.); 1st ed.). Lakeisha.
- Lisgianto, A., & Mulyatna, F. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Geometri Dimensi Tiga Berbasis Etnomatematika untuk SMK Teknik. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 15–28.
- Marpaung, J. (2018). Pengaruh Penggunaan Gadget dalam Kehidupan. *KOPASTA: Jurnal Program Studi Bimbingan Konseling*, 5(2), 55–64. <https://doi.org/https://doi.org/10.33373/kop.v5i2.1521>
- Mentari, D., Sumpono, S., & Ruyani, A. (2018). Pengembangan media pembelajaran e-book berdasarkan hasil riset elektroforesis 2-d untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif mahasiswa. *PENDIPA Journal of Science Education*, 2(2), 131–134. <https://doi.org/10.33369/pendipa.2.2.131-134>
- Mulyaningsih, & Dandan. (2017). Penerapan Media Pembelajaran Digital Book dengan Kvisoft Flipbook Maker. *Jurnal Guruan Fisika (JPF)*, 1, 25–32.
- Nurhanisah. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa SMK Kelas X Universitas Negeri Yogyakarta.
- Puspitasari, V., Rufi'i, & Walujo, D. A. (2020). Development of Learning Tools with a Differentiation Model Using Book Creator for BIPA Learning in Classes with Diverse Abilities. *Jurnal Education and Development Institut*, 8(4), 310–319.
- Rahayu, S. S., Rinaldi, A., & Gunawan, W. (2021). Aplikasi Program Linear: Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan MIT App Inventor. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 7(1), 107. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v7i1.11442>
- Ruddamayanti. (2019). Pemanfaatan Buku Digital dalam Meningkatkan Minat Baca. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.
- Saifudin, A. (2021). Peran Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Dalam Pengembangan Kurikulum

- Pendidikan. *Manajemen Pendidikan Islam*, 5(1), 86–101.
- Sundayana, R. (2014). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Supardi, N., Rinaldi, A., & Rakhmawati M, R. (2018). Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Kegiatan Transaksi Kewirausahaan Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 49. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i1.2012>
- Wiratomo, Y., & Mulyatna, F. (2020). Use of Learning Management Systems in Mathematics Learning during a Pandemic. *Journal of Mathematical Pedagogy (JoMP)*, 1(2), 62–71. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/jomp.v1n2.p%25p>