

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERBANTU ANDROID MENGGUNAKAN
APLIKASI KVISOFT FLIPBOOK PADA MATERI TRIGONOMETRI**

Bahar Andi Muhammad¹, Swaditya Rizki², Satrio Wicaksono Sudarman^{3*}

^{1,2,3} Universitas Muhammadiyah Metro, Metro, Indonesia

^{*}Corresponding author. Departement of Mathematics Education , Muhammadiyah University of Metro, 34111, Lampung, Indonesia.

E-mail: bahar.andi83@gmail.com¹
swaditya.rizki@gmail.com²
satrio.wicaksono1010@gmail.com^{3*}

Received 03 March 2023; Received in revised form 10 April 2023; Accepted 01 July 2023

Abstrak

Tujuan penelitian dan pengembangan (R&D) ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran berbantu Android yang valid dan praktis. Penelitian ini menggunakan model pengembangan Borg and Gall yaitu 1) Observasi Analisis Kebutuhan; 2) Pengumpulan Data; 3) Desain Produk; 4) Validasi Desain; 5) Revisi Desain; 6) Uji Coba Produk; dan 7) Revisi Produk. Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Sekampung. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X SMAN 1 Sekampung. Objek penelitian ini adalah media pembelajaran berbantu Android menggunakan *Kvisoft Flipbook* materi trigonometri. Hasil penelitian menunjukkan kualitas media pembelajaran berbantu Android menggunakan *Kvisoft Flipbook* materi trigonometri mendapat persentase 77,8% dalam kategori valid. Hasil uji kepraktisan memperoleh 88,26% dan dalam kategori sangat praktis.

Kata kunci: android, *kvisoft flipbook*, media pembelajaran, pengembangan.

Abstract

The purpose of this research and development (R&D) is to produce valid and practical Android-assisted learning media. *This study uses the Borg and Gall development model, namely 1) Observation of Needs Analysis; 2) Data Collection; 3) Product Design; 4) Design Validation; 5) Design Revision; 6) Product Trial; and 7) Product Revision. This research was conducted at SMAN 1 Sekampung. The research subjects were students of class X SMAN 1 Sekampung. The object of this research is an Android-assisted learning media using Kvisoft Flipbook trigonometry material. The results showed that the quality of Android-assisted learning media using Kvisoft Flipbook trigonometry material got a percentage of 77.8% in the valid category. The results of the practicality test obtained 88.26% and were in the very practical category*

Keywords: android, *kvisoft flipbook*, learning media, development.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Aspek pendidikan tidak terlepas dari adanya teknologi informasi sebagai inovasi dalam pembelajaran (Sumintono, dkk., 2012). Peran teknologi informasi dan komunikasi dapat digunakan dalam pendidikan sangat diperlukan dalam proses pembelajaran peserta didik khususnya pada pelajaran matematika (Sudarman, Sudarman, & Vahlia: 2022).

Matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan karena sebagai dasar penalaran dan logika dalam berpikir, tetapi pandangan sebagian besar orang

melihat matematika adalah hal yang sulit (Ulhusna, Putri & Zakirman: 2020). Dalam mempelajari matematika peserta didik biasanya hanya menghafal rumus dan contoh soal tanpa memahami materi yang di berikan sehingga ketika diberikan suatu permasalahan yang berbeda ataupun hanya angka yang di bedakan peserta didik mengalami kesulitan (Sartika & Susti: 2019). Anggoro (2015) menyatakan oleh sebab itu diperlukan suatu pengembangan proses pembelajaran untuk mendorong peserta didik memahami materi matematika yang diberikan.

Berdasarkan permasalahan yang disebutkan dalam proses pembelajaran diperlukan suatu media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi matematika dimanapun dan kapanpun, mengingat waktu pembelajaran di sekolah sangat padat dengan pelajaran lain. Penggunaan media *smartphone* dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dan dikombinasikan dengan multimedia interaktif (Sari, ES. & Vahlia: 2021). Media *Kvisoft Flipbook* berbasis Android adalah media yang tepat berdasarkan aspek-aspek yang dibutuhkan dikarenakan Android merupakan multimedia yang fleksibel dan pasti dibawa kemanapun (Adzan, dkk.,: 2021). Dengan menggunakan android peserta didik mendapatkan sumber belajar selain guru yang berkaitan dengan teknologi informasi dan komunikasi (Indriyani, ES. & Vahlia: 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wibowo & Pratiwi (2018) diperoleh kesimpulan belum ada penelitian yang melakukan pengembangan pembelajaran *Kvisoft Flipbook* berbantu Android. Untuk itu, peneliti akan melakukan pengembangan media pembelajaran *Kvisoft Flipbook* berbantu Android pada materi trigonometri dengan kelebihan materi yang mudah dipahami dapat digunakan dimanapun dan kapanpun.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kelayakan media pembelajaran yang mudah di pahami peserta didik dan mudah digunakan kapanpun dan dimanapun.

Metode Penelitian

Model pengembangan yang digunakan pada penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbantu Android ini yaitu R&D (Borg & Gall). Sugiyono (2010) menyatakan Langkah-langkah penelitian yang dilakukan diadopsi dari Borg & Gall secara umum meliputi 10 tahapan akan tetapi karena keterbatasan waktu dan biaya penelitian hanya di lakukan sampai 7 tahap yaitu meliputi observasi analisis kebutuhan; pengumpulan data; desain produk; validasi desain; revisi desain; uji coba produk; dan revisi produk. Subjek pada penelitian ini yaitu kelas X pada SMAN 1 Sekampung tahun 2021/2022 dengan responden 15 peserta didik.

Instrumen pengumpulan data pada penelitian pengembangan ini menggunakan lembar wawancara, lembar validasi, dan lembar respon peserta didik. Lembar wawancara digunakan untuk mengumpulkan analisis kebutuhan. Lembar validasi digunakan untuk menilai kelayakan produk dapat digunakan. Lembar respon peserta didik digunakan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan hasil uji coba produk.

Teknik analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian di hitung berdasarkan skala likert dengan skor 1-5 yang di hitung menggunakan rumus, Persentase kevalidan didapat dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{Skor diperoleh}}{\sum \text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Berikut kriteria kevalidan produk pengembangan yang dideskripsikan pada Tabel 1, yaitu:

Tabel 1. Kriteria Kevalidan

Penilaian (%)	Kategori
$0 < N \leq 20$	Sangat Tidak Layak
$20 < N \leq 40$	Tidak Layak
$40 < N \leq 60$	Cukup Layak
$60 < N \leq 80$	Layak
$80 < N \leq 100$	Sangat Layak

Riduwan dan Akdon (2013)

Data kepraktisan di dapat berdasarkan hasil respon peserta didik yang meliputi 15 peserta didik. Yang kemudian data di olah menggunakan rumus.

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{Skor diperoleh}}{\sum \text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Berikut kriteria kepraktisan produk pengembangan yang dideskripsikan pada Tabel 2, yaitu:

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan

Penilaian (%)	Kategori
$0 < N \leq 20$	Sangat Tidak Praktis
$20 < N \leq 40$	Tidak Praktis
$40 < N \leq 60$	Cukup Praktis
$60 < N \leq 80$	Praktis
$80 < N \leq 100$	Sangat Praktis

Riduwan dan Akdon (2013:18)

Hasil dan Pembahasan

Model penelitian ini menggunakan model R&D menurut *Borg and Gall* yang telah disesuaikan dengan kebutuhan, adapun hasil penelitian dilakukan dengan

1) Observasi Analisis Kebutuhan

Hasil wawancara yang dilakukan di SMAN 1 Sekampung terkait kebutuhan dan permasalahan yang dialami peserta didik pada pembelajaran matematika belum menggunakan media pembelajaran yang dapat menarik minat peserta didik, mudah dipahami dan dapat digunakan dimana saja.

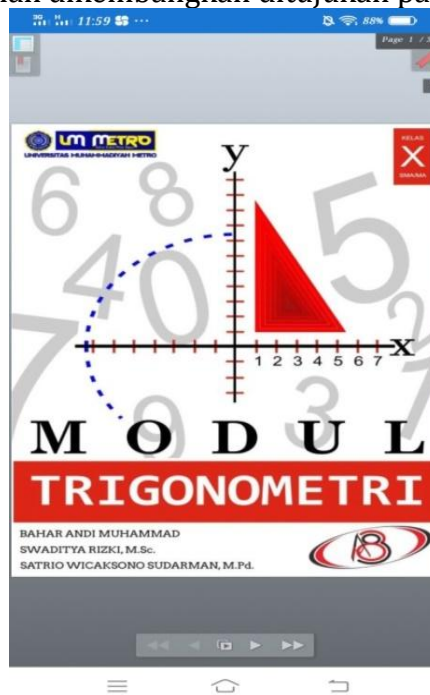
2) Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan setelah mengetahui analisis kebutuhan, pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan pengkajian materi trigonometri pada perangkat media yang akan dikembangkan. Dibandingkan

dengan materi lainnya, materi trigonometri memiliki sesuai dengan pengembangan media pembelajaran berbantu Android.

3) Desain Produk

Pengembangan yang akan dihasilkan dalam penelitian ini yaitu media pembelajaran berbantu Android menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook* pada materi trigonometri. Tahapan ini berisi pemaparan dari pembuatan produk media pembelajaran berbantu Android menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook*. Gambar dari hasil produk yang telah dikembangkan ditunjukkan pada Gambar 1.

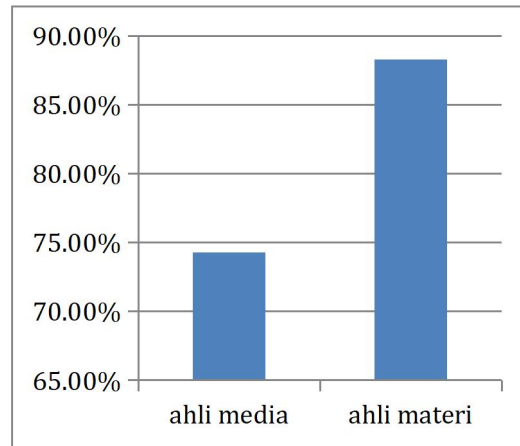


Gambar 1. Hasil Desain Produk Android Menggunakan Aplikasi *Kvisoft Flipbook*

4) Validasi Desain Produk

Validasi kelayakan materi dinilai oleh ahli materi yang bekompeten pada bidang matematika validasi dilakukan oleh 2 orang ahli materi dengan memperoleh rata-rata persentase 74,28% dalam kategori layak

Validasi kelayakan media dinilai oleh ahli media yang berkompeten pada bidang desain dan bidang pendidikan validasi dilakukan oleh 2 orang ahli pada bidang media, hasil skor rata rata persentase ahli media 81,33% dalam kategori sangat layak. Berikut penyajian data yang didapat dari penilaian ahli materi dan ahli media ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Validasi Ahli Materi Dan Ahli Media

5) Revisi Desain

Revisi media pembelajaran Android menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook* telah dilakukan perbaikan berdasarkan saran dan masukan dari ahli materi dan ahli media. Perbaikan revisi dilakukan untuk menghasilkan produk yang diharapkan sehingga layak untuk digunakan untuk penelitian.

6) Uji Coba Produk

Uji coba dilakukan terhadap 15 orang peserta didik kelas X MIA 1 yang di pilih secara acak dengan kemampuan tinggi sedang rendah mengenai media pembelajaran berbantu Android menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook*. Uji coba produk dilakukan untuk melihat kepraktisan media pembelajaran Android menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook* menggunakan angket respon peserta didik.

Hasil respon peserta didik terhadap media pembelajaran berbantu android menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook* diperoleh skor rata-rata persentase sebesar 88,26% dengan kategori sangat praktis.

7) Revisi Produk

Revisi media pembelajaran Android dengan *Kvisoft Flipbook* diperbaiki berdasarkan hasil dari uji coba produk. Revisi tersebut mencakup komponen-komponen yang terdapat pada media pembelajaran Android dengan *Kvisoft Flipbook* yaitu tampilan media pembelajaran belum jelas, *font* perlu diperbesar. Setelah dilaksanakan uji coba produk. Hasil jadi produk Android dengan *Kvisoft Flipbook* ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Aplikasi Pada Android

Gambar tersebut menunjukkan bahwa aplikasi dapat di buka pada android maupun ponsel yang bertipe Android. Tampilan didalam aplikasi dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Aplikasi Pada Android

Gambar diatas menunjukkan bahwa tampilan ketika aplikasi dibuka pada perangkat Android, hal ini menunjukkan bahwa aplikasi dapat di buka dimanapun dan kapanpun karena dapat di akses pada perangkat Android.



Gambar 5. QR-Code Media Pembelajaran

Gambar di atas menunjukkan bahwa aplikasi dapat di unduh kapanpun dan dimanapun sehingga dapat memudahkan akses pengguna.

Media pembelajaran berbantu Android menggunakan *Kvisoft Flipbook* ini disajikan dengan penjabaran materi, contoh soal dan pembahasan, solusi pengerjaan serta latihan yang bertujuan untuk membantu peserta didik dalam memahami materi, menumbuhkan minat belajar dengan tampilan yang berbeda. Nurseto (2011) menyatakan keuntungan media dalam proses pembelajaran yaitu menumbuhkan motivasi belajar karena lebih menarik perhatian, makna bahan pengajaran lebih jelas, dan metode belajar lebih bervariasi.

Pengembangan media pembelajaran berbantu Android menggunakan *Kvisoft Flipbook* efisien digunakan dalam proses pembelajaran dengan keunggulan tanpa menggunakan kertas, memuat latihan, tampilan menarik serta berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Hidayatullah & Rahmawati (2016) tentang media pembelajaran *Flipbook Maker*, menyatakan media layak digunakan sebagai media pembelajaran dinilai dari respon terhadap peserta didik yang sangat baik selama proses pembelajaran dan validitas media.

Kevalidan media pembelajaran berbantu Android menggunakan *Kvisoft Flipbook* dikategorikan valid berdasarkan penilaian validator ahli. Pendapat Alfianika dan Marni (2019) menyatakan media yang valid adalah media pembelajaran yang benar atau sah dengan indikator yang digunakan untuk mengukur validitas yaitu kelayakan isi, penyajian dan bahasa. Berdasarkan analisis penilaian kegiatan validasi, media pembelajaran berbantu Android menggunakan *Kvisoft Flipbook* ini memiliki materi yang disajikan dengan jelas sesuai kompetensi dasar, tujuan dan alur pembelajaran jelas, mudah dipahami dan sesuai kompetensi, indikator dan tujuan pembelajaran, pendukung materi pembelajaran seperti gambar, contoh pendukung dan penyajian pembelajaran sangat menarik, memudahkan pemahaman peserta didik dengan penyajian bahasa EBI (Ejaan Bahasa Indonesia) yang mudah dimengerti, tampilan menarik, dan dapat digunakan secara mandiri.

Media pembelajaran berbantu Android menggunakan *Kvisoft Flipbook* ini juga dikategorikan praktis berdasarkan respon 10 peserta didik pada kegiatan uji kepraktisan. Alfianika & Marni (2019) berpendapat kepraktisan LKPD dinilai dari tampilan menarik, kalimat mudah dipahami, penjelasan mudah dipahami, gambar mudah dipahami dan isi menarik. Berdasarkan analisis penilaian uji kepraktisan, media pembelajaran berbantu Android menggunakan *Kvisoft Flipbook* ini memiliki

tampilan menarik yang memotivasi dalam belajar, mudah dipahami, dapat digunakan belajar secara mandiri melalui *smartphone*, petunjuk penggunaan mudah dimengerti, contoh soal dan bahasa disajikan dengan kalimat yang mudah dimengerti serta meningkatkan semangat belajar peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat Winarto, Rahmawati & Vahlia (2023) bahwa dengan menggunakan aplikasi android didalam pembelajaran menjadi menyenangkan serta peserta didik tidak bosan didalam kelas.

Berdasarkan hasil perhitungan media pembelajaran Android dengan *Kvisoft Flipbook* telah memenuhi kriteria kevalidan persentase sebesar 74,28 % kategori valid dengan beberapa saran dari validator untuk kepentingan perbaikan. Uji kepraktisan produk memperoleh persentase sebesar 88,26% kategori sangat praktis. Sehingga, media pembelajaran Android dengan *Kvisoft Flipbook* dinyatakan dalam kategori valid dan praktis digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Kesimpulan dan Saran

Hasil dari tujuan penelitian dan pengembangan produk yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan bahwa media pembelajaran berbantu Android menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook* ini valid dengan persentase 77,8% kategori valid dan sangat praktis dengan persentase 88,26% kategori sangat praktis.

Saran dari peneliti agar dapat dikembangkan media pembelajaran berbantu Android menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook* agar dapat menjadi media pembelajaran yang interaktif dan menggunakan materi yang berbeda sesuai kebutuhan.

Referensi

- Adzan, N. K., Pamungkas, B., Juwita, D., & Riyanda, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Tari Bedana Berbasis Android. *Jurnal IKRA-ITH Humaniora*, 5 (1), 93-102.
- Alfianika, N., & Marni, S. (2019). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa berbasis Komik pada Materi Menulis Poster dan Slogan. *Jurnal Kependidikan*, 3(1), 43-52.
- Anggoro, B. S. (2015). Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi *Problem Solving* Untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 27–39.
- Hidayatullah, M.S., & Rahmawati, L. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Flipbook Maker* Pada Mata Pelajaran Elektronika Dasar Di SMK Negeri 1 Sampang. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 5(1) 83-88.
- Indriyani, E., ES., Y.R & Vahlia, I. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME). *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-10.
- Nurseto, Tejo. (2011). Membuat Media Pembelajaran Yang Menarik. *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*. 8(1), 19-35.
- Riduwan, & Akdon. (2013). Rumus dan Data dalam Analisis Statistika. Bandung: Alfabeta.
- Sari, E. R., ES, Y. R., & Vahlia, I. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Android dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Materi Koordinat Kartesius. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 61-72.

- Sartika, N. S., & Susti R.Y.S. (2019). Pengembangan Model *Pair Check* Untuk Menghindari *Mind In Chaos* Siswa Kelas X Terhadap Pembelajaran Matematika. *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 7(2), 97-104.
- Sudarman, Sudarman, S. W. & Vahlia, I. (2022). Analisis Kebutuhan Pengembangan E-Modul Berbantu *Liveworksheet* Pada Mata Kuliah Metode Numerik. *Jurnal Lentera Pendidikan Pusat Penelitian LPPM UM Metro*, 7(1), 75-80.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2(1), 83-87.
- Sumintono, B., Wibowo, S. A., Mislan, N., & Tiawa, D. H. (2012). Penggunaan Teknologi Informasi Dan Komunikasi. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 17(1), 122-131.
- Ulhusna, M., Putri, S., & Zakirman. (2020). Permainan Ludo untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *International Journal of Elementary Education*, 3(1), 130-137.
- Wibowo, E., & Pratiwi, D. D. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* Materi Himpunan. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2), 147-156.
- Winarto, W., Rahmawati, D., & Vahlia, I. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Berbasis Contextual Teaching Learning (CTL) Berbantu Android. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 141-152.