

FLIPBOOK MATEMATIKA DENGAN MEMANFAATKAN HEYZINE

Fitria Khasanah^{1*}, Khurotul A'yun², Lailatul Maghfiroh³, Yunita Oktavia Wulandari⁴

^{1,2,3,4} Universitas Wisnuwardhana, Indonesia

*Corresponding author: fitriakhasanah.mail@gmail.com

Abstract: The *Development* of technology and science at this time is very rapid, resulting in the creation of many updates and the use of technological results that in everyday life can make it easier and support carrying out activities, especially learning activities. Having a more attractive appearance of the learning media or teaching aids used in the learning process will make students more motivated to learn as a result, it can influence student learning outcomes for the better. The pandemic period requires student learning to be carried out remotely, even after the pandemic, some learning activities still use IT-based media. This research uses a *Development* method where analyzing the data uses a qualitative descriptive method. Data collection techniques or procedures use questionnaires or questionnaires. The purpose of the questionnaire is to explore student responses to the learning media developed in the form of Mathematics *Flipbooks* and to see the practical side of the learning media developed. The subjects used in carrying out limited trials used Purposive Sampling sampling techniques, namely samples that met the criteria in the research. The research subjects used in the limited trial were elementary school (SD) students in the Kidangbang Wajak area who were Master Tutoring students. In the Kidangbang Wajak area, Malang Regency, there are several elementary schools. From the results of the questionnaire *Analysis* that had been filled out by students, it was concluded that the *Development* of Mathematics *Flipbook* learning media received very appropriate criteria because the student response to the use of Mathematics *Flipbook* was 92%. There are even students who want to know the process of making learning media.

Keywords: Learning media *Development*, *Flipbook*, Mathematics comics, *Heyzine*

Abstrak: Perkembangan teknologi serta ilmu pengetahuan pada waktu ini sangat pesat sehingga mengakibatkan terciptanya banyak pembaharuan dan pemanfaatan dari hasil-hasil teknologi yang dikehidupan sehari-hari dapat mempermudah dan mendukung dalam melaksanakan kegiatan khususnya pada aktivitas pembelajaran. Dengan adanya tampilan yang lebih menarik dari media pembelajaran atau alat peraga yang digunakan dalam proses pembelajaran akan membuat siswa menjadi semakin termotivasi untuk belajar sebagai akibatnya dapat mempengaruhi hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Masa pandemi menuntut pembelajaran siswa dilaksanakan secara jarak jauh, bahkan pasca pandemi pun beberapa kegiatan pembelajaran masih memanfaatkan media berbasis IT. Pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan dimana dalam menganalisa data menggunakan metode deskriptif kualitatif. Teknik atau prosedur pengumpulan data menggunakan angket atau kuesioner Dimana tujuan kuisisioner dipergunakan buat menggali respon siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan berupa *Flipbook* Matematika serta untuk melihat sisi kepraktisan dari media pembelajaran yang dikembangkan tersebut. Subjek yang digunakan dalam pelaksanaan uji coba terbatas dengan menggunakan teknik pengambilan sampel Purposive Sampling yaitu sampel yang memenuhi kriteria dalam penelitian. Subjek penelitian yang digunakan dalam uji coba terbatas yaitu siswa Sekolah Dasar (SD) di wilayah Kidangbang Wajak yang merupakan siswa bimbingan belajar Master Bimbel. Di daerah Kidangbang Wajak Kabupaten Malang terdapat beberapa Sekolah Dasar. Dari hasil Analisa angket yang telah diisi oleh siswa diperoleh kesimpulan bahwa Pengembangan media Pembelajaran *Flipbook* Matematika menerima kriteria sangat layak dikarenakan respon siswa

terhadap pemanfaatan *Flipbook Matematika* sebesar 92 %. Bahkan terdapat siswa yang ingin mengetahui bagaimana proses dalam pembuatan media pembelajaran tersebut.

Kata Kunci: Pengembangan media pembelajaran, *Flipbook*, Komik matematika, *Heyzine*

Copyright (c) 2025 The Authors. This is an open-access article under the CC BY-SA 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi serta ilmu pengetahuan pada waktu ini sangat pesat dimana perkembangan IPTEK tersebut dapat menghasilkan banyaknya pembaharuan serta pemanfaatan hasil-hasil teknologi yang dapat mendukung bahkan mempermudah kehidupan sekitar khususnya dalam mendukung proses dan aktivitas pembelajaran. Dengan adanya perkembangan teknologi yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran, maka diharapkan guru atau pengajar dapat memanfaatkannya guna memfasilitasi siswa dalam belajar salah satunya dengan pengembangan media pembelajaran yang digunakan (Khasanah et al., 2021).

Beberapa aplikasi maupun platform yang merupakan hasil dari Perkembangan IPTEK yang dapat dimanfaatkan yaitu CANVA, *Google sites*, *Quizizz*, *Heyzine*, *Wordwall*, *Educandy*, dan lain sebagainya. Masing-masing aplikasi atau platform memiliki kelebihan dan ciri khas masing-masing. Hal ini dinyatakan Senge (2023) bahwa pada berkembangnya teknologi didalam dunia pendidikan kini, pendidik juga siswa bisa mencari serta menemukan banyak sekali isu tentang pengetahuan dengan cepat melalui jaringan internet.

Mengadopsi suatu hasil dari teknologi pada dunia pendidikan terdapat dua kebutuhan dasar yang dibutuhkan, yaitu teknologi tersebut wajib membuahkan strategi pengajaran menjadi lebih efektif serta teknologi tersebut harus selalu tersedia serta bisa diakses. Nurfadhillah et al. (2021) menyatakan pemakaian media pembelajaran bisa membangkitkan harapan serta minat yang baru, membangkitkan motivasi, serta rangsangan aktivitas belajar, serta akan membawa dampak-dampak psikologis terhadap siswa. Sedangkan Fitria Khasanah (2016) mengatakan media pembelajaran interaktif akan berdampak positif kepada siswa dalam pembelajaran yaitu meningkatkan motivasi siswa dalam belajar selama media tersebut membantu dalam memahami materi pembelajaran yang dipelajari. Hal serupa disampaikan oleh Warti E (2018) dengan adanya media pembelajaran akan menghasilkan proses pembelajaran lebih menarik, contohnya dari segi tampilan yang dikombinasikan menggunakan beberapa gambar

ataupun animasi. Dengan menggunakan atau memakai media secara tidak langsung meningkatkan prestasi serta motivasi belajar siswa. Salah satu contoh media pembelajaran yang mampu dikongkretkan dengan memanfaatkan perkembangan teknologi pada bidang pendidikan ialah media pembelajaran memanfaatkan kemajuan teknologi berupa *Flipbook*. Disisi lain *Flipbook Matematika* yang sangat praktis dipelajari serta dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Tampilan yang menarik serta adanya interaktivitas membuat sebuah media pembelajaran menjadi suatu sarana agar dalam proses pembelajaran siswa tidak jenuh bahkan mengantuk pada saat siswa mengikuti pembelajaran serta dampak yang diharapkan dengan termotivasinya siswa dalam belajar serta mempermudah siswa dalam mendapatkan materi Pelajaran berdampak dengan hasil belajar yang lebih baik (Akhir M Y, 2018).

Pembelajaran artinya perkembangan dari kata pengajaran, dan kata belajar-mengajar yang bisa kita perdebatkan, atau kita biarkan saja yang penting makna dari ketiganya. Menurut Feranika R & Marsudi D S (2018) Pembelajaran merupakan suatu upaya yang dilakukan oleh seorang atau pendidik untuk membelajarkan siswa belajar. Pembelajaran adalah kegiatan terjadwal yang disusun guru supaya siswa bisa belajar serta mencapai kompetensi yang dibutuhkan (Gemnafle & Batlolona, 2021).

Salah satu dampak dari pembelajaran pada masa pandemi dimana kegiatan pembelajaran wajib dilaksanakan secara daring, masih terasa hingga saat ini pasca pandemi dimana diharapkan dalam proses pembelajaran selalu dilakukan sebuah inovasi yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dengan mengemas pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi. Sehingga guru harus senantiasa mencoba pandangan baru-ide terbaru setiap harinya, termasuk Pengembangan sumber belajar berbasis IT menjadi media pembelajaran. Pengembangan *Flipbook Matematika* adalah salah satu dari beberapa taktik yang tepat untuk mengatasi permasalahan pembelajaran siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: Bagaimana pengembangan *Flipbook Matematika* menjadi media pembelajaran bagi siswa Sekolah Dasar. Sehingga tujuan dari penelitian ini yaitu: untuk menggambarkan pengembangan *Flipbook matematika* sebagai media pembelajaran untuk siswa Sekolah Dasar.

METODE

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mendeskripsikan bagaimana pengembangan *Flipbook Matematika* yang memanfaatkan *Heyzine* sebagai salah satu sarana dalam pengembangan media pembelajaran. Oleh karena itu, dalam penelitian ini diperlukan subjek yang memenuhi kriteria dalam penelitian yaitu siswa Sekolah Dasar karena materi yang dimuat dalam media pembelajaran yang dikembangkan tentang Geometri bangun datar. Menurut Sohilit (2017) Subjek penelitian adalah subjek yang memberikan suatu informasi yang diperlukan sesuai dengan masalah penelitian yang sedang dilaksanakan.

Adapun dalam pengambilan sampel menggunakan Teknik pengambilan sampel dengan cara *Purposive Sampling*. Dimana *purposive sampling* merupakan salah satu cara atau teknik sampling non random sampling seorang peneliti yang menentukan sendiri pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian (Agustianti et al., 2022). Dalam penelitian ini kriteria khusus yang ditetapkan yaitu (1) siswa usia ditingkat Sekolah Dasar, (2) siswa yang mempelajari materi tentang geometri bangun datar. Dengan demikian hasil dari penelitian diharapkan dapat menjawab permasalahan yang ada dalam penelitian yang dilaksanakan. Oleh karena itu peneliti melaksanakan uji coba media pembelajaran yang telah di kembangan berupa *Flipbook Matematika* pada siswa di wilayah Kidangbang yang merupakan siswa Bimbingan Belajar Master Bimbel dengan siswa sasaran uji coba yaitu siswa di Tingkat Sekolah Dasar. Menurut Retnawati (2017) *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan tidak berdasarkan random, daerah atau strata, melainkan berdasarkan atas adanya pertimbangan yang berfokus pada tujuan dan pertimbangan tertentu agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih representatif.

Disamping dilaksanakan uji coba media pembelajaran yang telah dikebangkan, peneliti juga menggunakan instrument berupa angket dengan tujuan agar data yang diperoleh dalam pelaksanaan penelitian akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Menurut Purnomo & Palupi (2017) mengemukakan bahwa “kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”. Dengan demikian Kuesioner atau angket merupakan suatu teknik dalam pengumpulan data dengan memberikan seperangkat pertanyaan tertulis kepada reponden untuk dijawab dengan tujuan untuk mengetahui respon atau timbal balik dari subjek uji coba penelitian terkait dengan

perlakuan atau produk ujicoba yang diberikan kepada siswa berupa media pembelajaran. Data kuisisioner dalam penelitian adalah sumber data utama yang menjadi bahan analisis data untuk menjawab masalah penelitian (Mujahidin, 2019).

Dalam pelaksanaan kegiatan penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian pengembangan ADDIE. Dimana dalam kegiatan penelitian mengembangkan terlebih dahulu produk yang dikembangkan yaitu berupa flipbook komik matematika kemudian dilaksanakan kegiatan ujicoba terbatas. Data yang diperoleh melalui teknik pengumpulan data kuisisioner (angket) kemudian dianalisa dengan cara menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif yaitu dari data yang diperoleh dari pada saat pengisian kuisisioner oleh siswa kemudian dijabarkan secara menyeluruh berdasarkan item pertanyaan yang ada dalam angket. Berikut Gambaran angket yang digunakan

Petuniuk:

Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan kegiatan dibawah ini!

No	Pertanyaan	Tingkat Pemahaman	
		Ya	Tidak
1	Saya memperhatikan penjelasan yang diberikan dalam pembelajaran dengan menggunakan Flipbook Komik Matematika		
2	Saya merasa senang dengan pembelajaran dengan menggunakan Flipbook Komik Matematika		
3	Saya merasa dengan menggunakan Flipbook Komik Matematika menyenangkan		
4	Saya merasa tampilan Flipbook Komik Matematika mudah dipahami dan gambarnya menarik		
5	Dengan menggunakan Flipbook Komik Matematika saya semangat belajar.		

Gambar 1. Angket Penelitian

Pelaksanaan analisis data dimulai dari penyebaran kuisisioner kepada siswa. Setelah dilaksanakan pengambilan data kuisisioner, peneliti melakukan penghimpunan semua hasil kuisisioner yang telah diisi oleh siswa kemudian dari hasil yang telah dikumpulkan dijabarkan dalam sebuah bentuk tabel. Setelah semua terkumpul dalam table langkah selanjutnya yaitu menentukan nilai kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti dengan cara hasil kuisisioner diolah kemudian melihat bobot dari setiap tanggapan selanjutnya menghitung skor presentase sesuai dengan indikator kelayakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kegiatan Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengembangkan media pembelajaran berupa sebuah *e-book* akan tetapi *e-book* yang dikembangkan tidak sebatas berupa file pdf akan tetapi berupa sebuah *Flipbook Matematika*. Pengembangan ini diharapkan dapat memotivasi siswa dalam belajar Dimana seolah siswa sedang membaca buku manual akan tetapi dikemas dalam bentuk ebook atau memanfaatkan IT. Langkah-langkah dalam pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengembangan ini mengadaptasi dari langkah-langkah pada pelaksanaan penelitian dan pengembangan ADDIE yang terdiri atas beberapa tahapan yaitu *Analysis* atau analisis, *Design* atau perancangan, *Development* atau pengembangan, *Implementation* atau penerapan, dan tahap terakhir adalah *Evaluation* atau evaluasi.

***Analysis* (Analisis)**

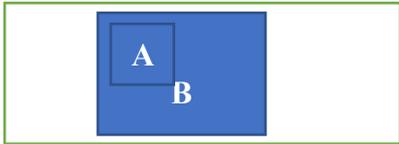
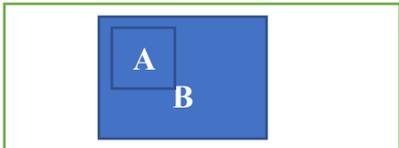
Pada tahap pertama peneliti melakukan analisis kebutuhan dengan cara studi literasi dan observasi kegiatan pembelajaran pada siswa Tingkat sekolah dasar beserta menggali potensi yang dimiliki oleh para siswa seusia Tingkat sekolah dasar. Dari hasil analisis yang telah dilaksanakan dijadikan sebagai acuan dalam pelaksanaan pengembangan media pembelajaran *Flipbook Matematika* dalam menentukan materi yang akan disajikan dalam media pembelajaran tersebut. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan diperoleh informasi bahwa didapat masih minim media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran oleh karena itu membuat kurangnya rasa ingin tahu siswa terhadap materi pembelajaran geometri. Dalam materi geometri salah satunya adalah geometri bangun datar siswa diharapkan dapat menjelaskan jenis-jenis bangun datar, sifat sifat bangun datar, serta mampu menghitung keliling dan luas dari bangun datar yang dipelajarinya. Dimana dalam materi geometri terdapat banyak rumus dan unsur materi yang saling mirip, sehingga siswa diharapkan dapat memilah konsep dari setiap bentuk bangun dalam geometri. Dengan demikian peneliti mengembangkan media pembelajaran yang baru diharapkan dapat menarik minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap materi pembelajaran yang pada saat itu dipelajari oleh siswa. Dimana media pembelajaran ini berisi suatu pengayaan materi yang sudah ada, serta berupa berisi video penjelasan apabila dirasa siswa kesulitan dalam memahami melalui Bahasa tulisan. Media pembelajaran ini dapat diakses oleh siswa dimanapun

siswa berapada dan kapan saja (tidak terbatas waktu). Selain itu media yang dikembangkan juga dapat diakses dengan menggunakan Handphone atau smartphone maupun dengan menggunakan laptop atau Komputer.

Design (Perancangan)

Pada tahap perancangan (*Design*) media pembelajaran peneliti Menyusun sketsa desain untuk membantu atau mempermudah dalam pembuatan media pembelajaran *Flipbook* Matematika. Sketsa *Design* tersebut dituangkan dalam sebuah storyboard. Berikut adalah storyboard dari media pembelajaran *Flipbook* Matematika:

Tabel 1. Deskripsi Storyboard flipbook Pembelajaran Matematika

Scene	Deskripsi StoryBoard	Keterangan
1		A = Video B = Materi 1
2		A = Judul B = Materi 2
Dst		

Development (Pengembangan)

Dalam tahap pengembangan peneliti melaksanakan beberapa hal, yaitu:

Pembuatan Media Pembelajaran

Sebelum mengemas dalam bentuk *Flipbook* matematika maka peneliti menyiapkan terlebih dahulu sumber belajar yang di telah dirancang dengan memanfaatkan CANVA kemudian dikemas ke dalam *HEYZINE* untuk menghasilkan produk *Flipbook* Matematika. Dalam kegiatan pembelajaran akan lebih baik jika aktivitas siswa melibatkan seluruh Indera (Fitria & Cynthia, 2017). Pada tahap engembangan ini peneliti membuat atau mengemas media pembelajaran yang dapat mengakomodasi

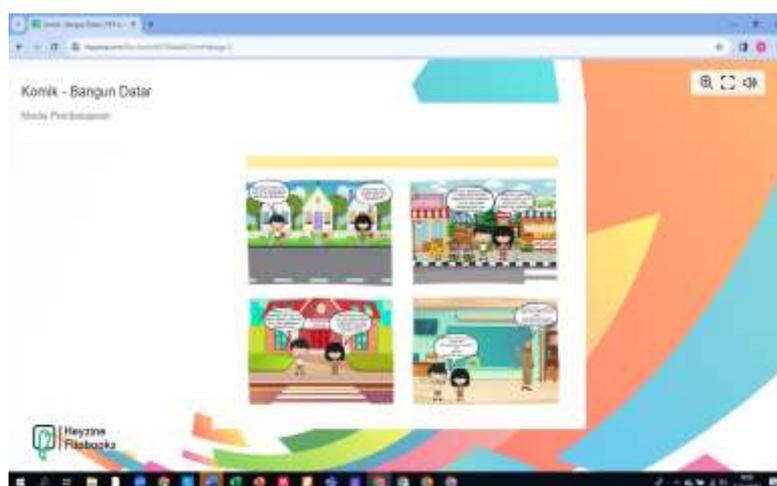
seluruh kemampuan Indera yang dimiliki oleh siswa. Pada bagian awal Buku hingga diakhir pada bagian penutup. Diamping itu ada bagian yang dibubuhkan sebuah video pembelajaran dengan menampilkan *Play video* maupun berupa *QRCode* dengan harapan apabila siswa dalam mempelajari materi merasa kesulihan maka dengan adanya video pembelajaran tersebut dapat membantu dalam memahami materi. Dalam pengembangan media pembelajaran ini dilaksanakan atau diakses dengan menggunakan laptop maupun Handphone. Berikut hasil pengembangan *Flipbook* matematika:

Tampilan Materi Bangun Datar



Gambar 2. Bagian Awal Flipbook Bangun Datar

Pada bagian ini pada sebelah kiri atas terdapat video dan pada sebelah kanan atas terdapat QR-Code Dimana video pembelajaran ini diharapkan dapat mempermudah siswa dalam memahami materi yang dipelajari.



Gambar 3. Bagian isi Flipbook Bangun Datar

Pada bagian isi bertujuan untuk membimbing siswa dalam memahami konsep materi dengan cara siswa memahami konsep percakapan yang ada dan siswa dapat menganalisa sendiri konsep materi yang sedang mereka pelajari.

Materi Bangun Datar Sisi Lurus dan sisi Lengkung



Gambar 4. Bagian Awal Flipbook Bangun Datar Sisi Lurus

Pada bagian ini dijelaskan macam-macam bangun datar pada geometri Dimana bangun datar dibatasi oleh sisi lurus terdiri dari Persegi, persegi Panjang, segitia, trapesium, belah ketupat, layang-layang dan lain sebagainya. Sedangkan bangun datar sisi lengkung terdiri dari Lingkaran.

Validasi Kelayakan Produk

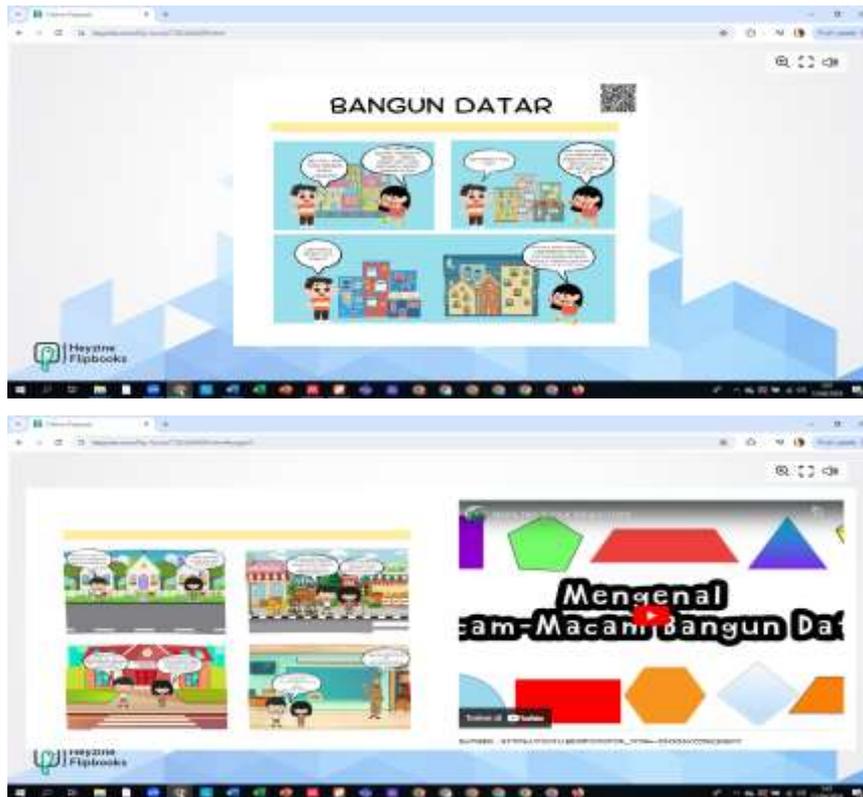
Setelah pengembangan media pembelajaran selesai dibuat, dilakukan validasi kelayakan produk. Validasi media pembelajaran ini dilakukan oleh validator ahli yang terdiri dari dosen, guru, dan tentor dengan tujuan untuk meminta pertimbangan secara teoritis dan praktis.

Petuniuk:
Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian anda!

No	Pertanyaan	Tingkat Persetujuan	
		Ya	Tidak
1	Teks yang digunakan dalam Flipbook Komik Matematika Jelas		
2	Bahasa yang digunakan dalam Flipbook Komik Matematika sederhana dan mudah dipahami		
3	Warna yang digunakan dalam Flipbook Komik Matematika bagus.		
4	Gambar yang digunakan dalam Flipbook Komik Matematika terlihat nyata		
5	Kemudahan dalam menggunakan Flipbook Komik Matematika		
6	Flipbook Komik Matematika dapat memotivasi siswa		
7	Flipbook Komik Matematika dapat digunakan kapan saja dan Dimana saja		
8	Materi yang disampaikan dalam Flipbook Komik Matematika mudah dipahami		
9	Media Flipbook Komik Matematika tidak membosankan		
10	Media Flipbook Komik Matematika dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran		

Gambar 5. Lembar Validasi Para Ahli

Validasi oleh ahli materi untuk penilaian kelayakan, memberikan komentar dan saran untuk memperbaiki media. Salah satu masukan yang diberikan yaitu berupa konsep peletakkan video akan lebih baik jika tampilannya langsung dalam scene tersendiri atau berbeda halaman agar lebih tampak lebih besar. Sehingga jika siswa melihat video tidak perlu memperbesar tampilan dengan lari ke jendela baru. Oleh karena itu tampilan hasil dari revisi sebagai berikut



Gambar 6. Hasil Revisi pada bagian peletakkan video pembelajaran

Implementation (Implementasi)

Tahap ini adalah lanjutan dari tahap Pengembangan. Semua rancangan media yang telah revisi dikembangkan tahap selanjutnya diterapkan atau diimplementasikan kepada siswa Tingkat Sekolah Dasar. Uji coba produk dilaksanakan pada kelompok kecil (uji terbatas) dengan melihat respon dari siswa terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan dan juga dimaksudkan untuk melihat tingkat kepraktisan pada media tersebut berdasarkan tingkat berpikir siswa Sekolah Dasar. Uji coba terbatas ini diujikan kepada siswa dilingkungan Kidangbang yang merupakan siswa Bimbingan Belajar Master Bimbel sebanyak 20 siswa. Pada akhir uji coba, siswa diberikan angket yang bertujuan untuk melihat sejauh mana respon siswa terhadap media pembelajaran yang sudah dikembangkan oleh peneliti.



Gambar 7. Uji coba Sumber Belajar yang telah dikembangkan

Evaluation (Evaluasi)

Tahap terakhir yaitu Evaluasi dari seluruh rangkaian kegiatan pengembangan dan implementasi. Dari hasil evaluasi peneliti membuat catatan khusus dari saran siswa ketika diberikan sebuah pembelajaran dengan menggunakan *Flipbook Matematika* selama kegiatan uji coba tersebut dilaksanakan, sehingga dari tahap evaluasi ini maka dilakukan suatu revisi akhir terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Dari seluruh rangkaian kegiatan penelitian yang telah dilaksanakan mulai dari media pembelajaran *Flipbook Matematika* yang telah dibuat dibagikan kepada siswa untuk selanjutnya link yang telah diberikan dapat diakses secara individu atau pribadi oleh siswa dengan menggunakan *smartphone* siswa atau laptop dan Komputer kemudian siswa diberikan kesempatan untuk mempelajari materi didalam *Flipbook Matematika* tersebut. Diperoleh hasil penelitian mengenai media pembelajaran *Flipbook Matematika* bagi SD didapatkan dengan menggunakan angket, selanjutnya dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Ilyas (2017) Analisis deskriptif kualitatif bertujuan untuk menggambarkan, melukiskan, menerangkan, menjelaskan dan menjawab secara rinci permasalahan yang akan diteliti dengan mempelajari semaksimal mungkin dari objek yang diteliti.

Dari hasil Analisa angket yang telah dilaksanakan yang menandakan bahwa Pengembangan media Pembelajaran *Flipbook Matematika* menerima kriteria sangat layak dikarenakan 92 % siswa memberikan respon positif terhadap *Flipbook Matematika* yang telah dikembangkan dan tertarik dengan pembelajaran yang memanfaatkan *Flipbook Matematika*.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran

berbasis *Flipbook Matematika* berhasil menarik minat dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Media ini tidak hanya memberikan pengalaman membaca yang lebih interaktif dibandingkan dengan format PDF konvensional, tetapi juga mengintegrasikan elemen multimedia seperti video dan QR Code untuk memperjelas konsep-konsep yang sulit. Dengan demikian, *Flipbook Matematika* dapat menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya pada materi geometri bangun datar.

Hasil Penelitian ini dibuktikan dalam hasil validasi oleh para ahli yang menunjukkan bahwa media pembelajaran ini masuk dalam kategori sangat layak digunakan dalam pembelajaran. Validator memberikan saran perbaikan terutama terkait tata letak video agar lebih mudah diakses tanpa berpindah jendela, yang kemudian diimplementasikan dalam revisi produk. Selain itu, hasil uji coba terbatas pada siswa bimbingan belajar menunjukkan respon yang sangat positif, dengan 92% siswa menyatakan bahwa mereka merasa lebih tertarik belajar menggunakan *Flipbook Matematika* dibandingkan dengan metode konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memiliki tingkat kepraktisan yang tinggi dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

Dari tahap analisis yang dilakukan, ditemukan bahwa ketersediaan media pembelajaran interaktif untuk siswa Sekolah Dasar masih sangat terbatas. Hal ini menyebabkan rendahnya rasa ingin tahu siswa terhadap materi pembelajaran. Dengan mengembangkan *Flipbook Matematika* yang dilengkapi dengan elemen multimedia seperti video dan QR code, siswa dapat mengakses materi dengan lebih fleksibel kapan saja dan di mana saja, baik melalui laptop maupun smartphone.

Pada tahap pengembangan, media pembelajaran ini dirancang menggunakan Canva dan dikonversi ke dalam format *Flipbook* melalui *Heyzine*. Keunggulan utama dari media ini adalah integrasi antara teks, ilustrasi, dan video yang memungkinkan siswa memiliki pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik. Proses validasi oleh para ahli memberikan masukan berharga, termasuk saran untuk memperbesar tampilan video dalam scene tersendiri agar siswa tidak perlu membuka jendela baru. Beberapa penelitian sebelumnya juga telah membahas pengembangan media pembelajaran berbasis digital, seperti penelitian Munir et al. (2023) yang menekankan pentingnya keterlibatan seluruh indera dalam pembelajaran. Dalam penelitian tersebut, media pembelajaran berbasis multimedia terbukti lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa dibandingkan

dengan bahan ajar konvensional. Sejalan dengan Sari & Harjono (2021) menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis interaktif dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa. Selain itu, Nikmati (2024) yang mengembangkan *e-book* interaktif berbasis augmented reality dalam meningkatkan berpikir kritis siswa. Studi ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital yang lebih interaktif dapat meningkatkan daya tarik dan efektivitas pembelajaran. Dibandingkan dengan penelitian tersebut, *Flipbook Matematika* yang dikembangkan dalam penelitian ini lebih menekankan pada kemudahan akses menggunakan perangkat seperti smartphone dan laptop, tanpa memerlukan perangkat tambahan seperti yang digunakan dalam augmented reality.

Uji coba yang dilakukan terhadap 20 siswa menunjukkan bahwa media ini efektif dalam meningkatkan minat dan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep geometri. Hasil evaluasi juga mengindikasikan bahwa *Flipbook Matematika* dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang inovatif dan fleksibel dalam mendukung proses belajar mengajar. Hasil penelitian ini juga memiliki beberapa implikasi penting dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pengembangan media pembelajaran berbasis digital. Pertama, *Flipbook Matematika* dapat menjadi solusi bagi sekolah yang masih terbatas dalam penggunaan media interaktif dalam pembelajaran. Kedua, media ini memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dengan fleksibilitas waktu dan tempat yang lebih luas. Ketiga, penelitian ini dapat menjadi referensi bagi pengembang media pembelajaran lainnya dalam menciptakan sumber belajar yang lebih inovatif.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar pengembangan *Flipbook Matematika* dilakukan dengan cakupan materi yang lebih luas serta mengintegrasikan fitur gamifikasi untuk meningkatkan interaktivitas. Selain itu, penelitian dengan sampel yang lebih besar dapat dilakukan untuk memperoleh hasil yang lebih generalizable terkait efektivitas media ini dalam berbagai kondisi pembelajaran.

SIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran berupa *Flipbook Matematika* pada materi geometri bangun datar. Produk media pembelajaran berupa *Flipbook Matematika* dapat diakses dalam Laptop, CPU, maupun Handphone atau smartphone siswa yang dapat digunakan oleh para siswa sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran matematika. Pengembangan *Flipbook Matematika* melalui 5 tahap utama yaitu: (1) Tahap analisis, melaksanakan observasi dan studi literasi untuk mengetahui dan

mengklasifikasikan permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran yang berkaitan dengan media pembelajaran. Kemudian menentukan media pembelajaran yang diperlukan untuk mendukung proses kegiatan pembelajaran; (2) Tahap *Design*, diawali dengan pembuatan storyboard, kemudian pemilihan sumber belajar dan dilanjutkan pemilihan aplikasi *Flipbook Matematika* dengan memanfaatkan *Heyzine* serta merancang komponen pendukung dalam *Flipbook Matematika*; (3) Tahap pengembangan, mengembangkan media pembelajaran berdasarkan rancangan media awal. Melakukan pembuatan *Flipbook Matematika* dengan memanfaatkan Canva untuk penyusunan materi pembelajaran, dan memanfaatkan *Heyzine* dalam mengemas menjadi *Flipbook Matematika*; (4) Tahap Implementasi, melakukan implementasi media pembelajaran dalam proses pembelajaran. dengan melakukan uji coba terbatas yang melibatkan siswa di Tingkat Sekolah Dasar; (5) Tahap Evaluasi, setelah uji coba terbatas dilaksanakan maka dilaksanakan dilakukan evaluasi sebagai bahan pertimbangan dalam melaksanakan revisi akhir terhadap produk yang dikembangkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti ucapkan kepada LPPM Universitas Wisnuwardhana, Program Studi Pendidikan Matematika, Bimbingan Belajar Master Bimbel beserta siswa sehingga seluruh rangkaian kegiatan dapat berjalan lancar.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustianti, R., Nussifera, L., Angelianawati, L., Meliana, I., Sidik, E. A., Nurlaila, Q., Simarmata, N., Himawan, I. S., Pawan, E., & Ikhrum, F. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif*. Tohar Media.
- Akhir M Y. (2018). Penerapan Media Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makasar*.
- Feranika R & Marsudi D S. (2018). Peningkatan Minat Belajar Matematika Materi bangun Ruang Sederhana. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Fitria, K., & Cynthia, T. O. (2017). Software Math-Expert untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa Melalui Model Pembelajaran SAVI. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Universitas Kanjuruhan Malang 2017*, 5(1).
- Fitria Khasanah. (2016). *Pengembangan Math IM (Mathematics Interaktif Multimedia)*. Universitas Wisnuwardhana.
- Gemnafle, M., & Batlolona, J. R. (2021). Manajemen pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru Indonesia (JPPGI)*, 1(1), 28–42.

- Ilyas, M. (2017). Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Cokroaminoto Palopo*.
- Khasanah, F., Wulandari, Y. O., Octavianti, C. T., & Kunci, K. (2021). Pelatihan dan Pendampingan Guru Pos PAUD Nurul Huda Dalam Pemanfaatan Google Sites Sebagai Website PAUD. *6*(1), 32–41. <https://doi.org/10.37729/abdimas.v6i1.1406>
- Mujahidin, A. (2019). Metode Penelitian Kualitatif Di Bidang Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Munir, M., Afifah, N., & Najib, M. (2023). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran PKn untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas II. *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *9*(2), 48–65.
- Nikmati, H. A. S. E. (2024). Pemanfaatan Media Ajar Interaktif Berbasis Digital dalam Meningkatkan Berfikir Kritis Peserta Didik. *Aksiologi: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*.
- Nurfadhillah, S., Ningsih, D. A., Ramadhania, P. R., & Sifa, U. N. (2021). Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar siswa SD Negeri Kohod III. *Pensa*, *3*(2), 243–255.
- Purnomo, P., & Palupi, S. P. (2017). Pengembangan Tes Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Sanata Dharma*.
- Retnawati, H. (2017). Teknik Pengambilan Sampel. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Sari, R. K., & Harjono, N. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis articulate storyline tematik terhadap minat belajar siswa kelas 4 SD. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, *4*(1), 122–130.
- Senge, W. (2023). Pemanfaatan Smartphone sebagai Media Pembelajaran Mandiri pada Anak di Kabupaten Kupang. *PENSOS: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Pendidikan Sosiologi*, *1*(1), 1–7.
- Sohilait, E. (2017). Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Negeri Manado*.
- Warti E. (2018). Pengaruh Motivasi Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa . *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, *5*(2).