

# **Efektifitas Flipbook Sebagai Media Pembelajaran Geometri Pada Kelas VI Sekolah Dasar Negeri Batok Bali**

Amirah Ainun Nurin, Muhamad Agus Sarip, & Shelvia Safira

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang, 23amirah@upi.edu

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang, agussarip@upi.edu

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang, shelviasafira@upi.edu

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan geometri flipbook pendidikan multimedia yang digunakan oleh siswa kelas bawah dan subjek penelitian ini adalah semua siswa kelas 6. Penelitian ini menggunakan tata cara dan pengembangan penekan, dengan langkah-langkah dalam penelitian ini terdiri dari;(1) analisis produk,(2) desain produk,(3) pengembangan, validasi dan peningkatan. Metode pengumpulan informasi pada penelitian ini dicoba dengan wawancara, tes, dan angket. Hasil data dari penelitian pada tahap analisis, peneliti menemukan masalah tersebut melalui uji kemampuan geometri, analisis kurikulum, dan kebutuhan siswa. Hasil dari tahap perancangan adalah merancang story board, menyiapkan isi/atau materi yang akan diumpangkan pada setiap menu, dan mengembangkan instrumen penilaian media pembelajaran. Hasil dari tahap pengembangan adalah pembuatan produk dan validasi dan revisi. Hasil daftar ahli validasi modul dalam kriteria yang sangat layak (96, 95%). Hasil validasi pakar media mencerminkan kriteria yang sangat layak (98, 18%). Hasil respon guru SD keenam praktisi pembelajaran menunjukkan kriteria yang sangat layak (89,04%). Berdasarkan hasil tersebut, penggunaan media pembelajaran flipbook multimedia untuk SD merupakan media pembelajaran berbasis siswa yang sesuai atau dapat diterapkan pada materi pembelajaran matematika geometri di sekolah dasar.

**Kata Kunci:** efektifitas, multimedia, flipbook, geometri, ict

## Pendahuluan

Matematika ialah salah satu mata pelajaran berarti pada pembelajaran di Indonesia dimana pelajaran ini hendak terus terdapat dari jenjang SD sampai sekolah tingkat tinggi bahkan di setiap jenjang pendidikan dapat kita temui implikasi dari pembelajaran matematika. Tujuan dari pendidikan matematika pada tingkatan sekolah dasar ialah supaya siswa memiliki pemahaman yang tepat mengenai konsep pada matematika, menarangkan antar konsep yang keterkaitan, serta sanggup mengaplikasikan konsep tersebut secara akurat, pas, serta efektif dalam pemecahan permasalahan yang ingin di selesaikan. Siswa juga di minta untuk mampu membedakan ciri-ciri, penempatan jenis bidang antara bangun ruang dan bangun datar, serta menentukan luas juga keliling dari bangun geometri tersebut. Diaplikasikan dengan perilaku menghargai fungsi matematika dalam kehidupan, ialah mempunyai rasa keingin tahuan, atensi, serta minat dalam menekuni matematika dan perilaku ulet serta yakin kepada diri sendiri dalam pemecahan permasalahan (Wardhani, 2008).

Dalam upaya tingkatkan keahlian pemaknaan sebuah konsep, guru butuh menyusun serta mengendalikan strategi dalam pemaparan pembelajaran matematika kepada siswa. Strategi tersebut bisa berbentuk memilah bahan ajar yang dikolaborasikan dengan model pengajaran yang pas sehingga siswa terbawa secara aktif dalam proses pembelajaran yang bisa menaikkan pemahaman materi tersebut. Dampak pada siswa ialah tercapainya hasil belajar yang diharapkan. Kedudukan guru dalam aktivitas pengajaran selaku fasilitator juga motivator buat memaksimalkan belajar siswa. Guru sepatutnya tidak berikan pengetahuan penuh, namun sebaiknya secara aktif membangun pengetahuan dalam benak mereka sendiri. Oleh sebab itu dibutuhkan pendekatan efektif yang bisa mengaktifkan siswa dalam aktivitas menerima ilmu (Misdalina, Zulkardi serta Purwoko: 2009).

Tenaga pengajar wajib memilah media pembelajaran yang pas dengan tujuan serta materi pembelajaran yang menyesuaikan target. Media pembelajaran yang diseleksi haruslah yang sanggup menciptakan keterlibatan peran siswa dalam proses pendidikan. Media pembelajaran tersebut antara lain seperti salah satunya memakai flipbook.

Penggunaan media pembelajaran, serta keberadaan media pula bisa mempengaruhi terhadap kenaikan uraian konsep matematika. Bagi Henick dkk, (Suherman, dkk. 2003: 237) pada bukunya, *Intructional Media and Teknologi for Learning*, melaporkan kalau totalitas sejarah, media serta teknologi sudah mempengaruhi pembelajaran. Dalam perihal ini media yang hendak digunakan merupakan flipbook maker, Flipbook maker merupakan suatu aplikasi yang memiliki guna buat membuka tiap halaman jadi seperti suatu novel. Jadi bisa disimpulkan kalau dengan aplikasi ini apabila kita membaca suatu e-book tidak lagi monoton serta jadi lebih menarik.

Materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini merupakan geometri lingkaran karena menggunakan media pembelajaran flipbook sangat sesuai serta mempermudah siswa buat belajar menciptakan sendiri konsep ataupun menuntaskan permasalahan yang berkaitan dengan modul tersebut.

Media Flipbook ialah perwujudan dari bahan ajar yang sifatnya mandiri juga disusun secara sistematis kedalam tingkat pendidikan dasar guna menggapai tujuan pengajaran yang diwadahkan kedalam format buku online atau versi digital yang didalamnya ada faktor multimedia, serta navigasi yang membuat pengguna lebih interaktif dengan media tersebut. Dengan terdapatnya buku-buku elektronik yang bertipe flipbook, dimana dalam proses penyampaian datanya mengaitkan tampilan audio visual semacam text, audio, video, grafis serta animasi, dan program tersebut mengfungsikannya gampang dimengerti serta diharapkan bisa dijadikan media pendidikan yang baik. Selaku bonus, pemakaian multimedia flipbook pula bisa tingkatkan atensi belajar siswa serta pula bisa pengaruhi prestasi ataupun hasil pencapaian siswa (Ramdania, 2013).

Dalam proses pembelajaran kehadiran media sangatlah penting, media pembelajaran berfungsi untuk memperlancar proses belajar mengajar. Media pembelajaran mempunyai peranan yang sangat berarti dalam menolong serta mendukung proses pendidikan supaya berjalan dengan efisien, media pembelajaran berperan buat memudahkan proses belajar mengajar. Media pembelajaran memegang peranan penting dalam membantu dan mendukung proses pembelajaran agar berjalan efektif. Menurut Duludu (2017, p.9) “Media pembelajaran merupakan perantara yang digunakan guru buat mengantarkan pesan ataupun data kepada siswa supaya bisa terkesan kala menjajaki aktivitas pendidikan”.

Bersumber pada hasil wawancara yang dicoba peneliti pada Sekolah Dasar di SD Negeri Batok Bali, Jl. Adikara No. 1 blok A Perumnas Ciracas, Kec. Serang. Peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas enam terkait penggunaan media pembelajaran matematika. Dari wawancara ini diperoleh informasi bahwa guru menggunakan media pembelajaran berupa modul, media gambar, dan powerpoint. Dari wawancara ini juga diperoleh data bahwa dengan penggunaan media pembelajaran tersebut siswa masih mengalami kesulitan belajar yaitu kurangnya pemahaman konsep matematika, kurangnya kemampuan pemecahan masalah, dan kurangnya minat siswa terhadap pelajaran.

Nurhasanah dkk (2017), mengatakan kalau geometri ialah cabang dari matematika serta ialah salah diantaranya mata pelajaran matematika dasar di tingkat sekolah dasar. Geometri erat kaitannya dalam pembuatan konsep- konsep abstrak.

Salah satu materi yang dapat memberikan siswa dengan pemikiran logis, selain logika adalah Geometri. Aspek yang harus dipelajari dan dipelajari siswa dalam kaitannya dengan berpikir logis

dapat dilihat dari rangkaian kegiatan dalam menyelesaikan (Euclidean, 2016). Seperti yang dikemukakan oleh Adolphus (2011) pembelajaran matematika di rasa susah serta dihindari oleh siswa salah satunya ialah geometri. Perihal ini menyebabkan siswa kurang buat menekuni tema geometri serta pada kesimpulannya keluaran dari pendidikan geometri buat meningkatkan pemahaman pemecahan permasalahan tidak bisa tercapai.

Hasil analisis data menampilkan kalau ada kesusahan yang dialami siswa dalam menanggapi soal geometri, kesusahan tersebut antara lain siswa hadapi kesusahan dalam memakai konsep, siswa hadapi kesusahan dalam memakai prinsip, serta siswa hadapi kesusahan dalam menuntaskan permasalahan verbal. Analisis kualitatif menunjukkan bahwa rendahnya PBG siswa sebagian besar disebabkan oleh kualitas guru yang melakukan pembelajaran geometri, tidak menerapkan pendekatan kontekstual dan kurang menekankan pada materi dasar geometri.

Rendahnya prestasi belajar geometri diakibatkan oleh sebagian aspek antara lain minimnya pengetahuan dalam materi geometri sehingga banyak siswa yang hilang arah untuk meningkatkan pemahaman konsep geometri, penalaran geometris, serta keahlian pemecahan permasalahan geometri yang mencukupi. Pemilihan strategi pembelajaran yang kurang pas serta kurang mencermati keahlian berpikir geometri siswa (Safrina, 2014).

Menurut Dewan Nasional Guru Matematika (NCTM) Muhassanah (2014), penyerapan konsep geometri harus ditanamkan dalam pendidikan matematika di antara lain supaya partisipan ialah anak didik:

- 1) bisa menganalisis watak serta wujud geometri baik 2D ataupun 3D;
- 2) sanggup mengkonstruksi alasan matematis tentang ikatan geometri menghubungkan konsep lain;
- 3) pelaksanaan perubahan serta memakainya secara tersusun buat mengkaji suasana matematis; serta
- 4) memakai model visualisasi, penalaran, spasial, serta geometrik buat menuntaskan permasalahan.

Mengingat pentingnya geometri dalam pendidikan, penting bagi guru untuk menemukan cara yang lebih baik dalam proses pengajaran. siswa perlu menguasai keterampilan geometri dasar yang terdiri dari aspek visual, verbal, menggambar, logika, dan aplikasi. Terlihat bahwa jika selama ini guru menggunakan buku/modul sebagai sumber dan media pengajaran, maka perlu adanya pembaharuan dalam penggunaan media agar berdampak pada pengembangan kemampuan geometris siswa.

Menyesuaikan pertumbuhan ilmu pengetahuan serta teknologi informasi dan komunikasi, banyak guru yang mengembangkan dan melakukan pembaharuan dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan multimedia. Program multimedia lahir karena perkembangan komputer dan digital Pribadi (2017) mendukung guru dan pendidik dalam upaya mengembangkan dan memperbarui kegiatan pembelajaran. Multimedia merupakan perpaduan dan integrasi teks, gambar, audio, dan

gambar bergerak yang disajikan secara seimbang dan memperhatikan unsur seni yang terdapat dalam suatu program dengan menggunakan komputer (Kustandi & Darmawan 2020).

Salah satu bentuk multimedia adalah flipbook. Flipbook adalah rangkaian gambar, teks, dan warna menarik yang saling terhubung satu sama lain. Flipbook sering digunakan sebagai media pembelajaran. Pengembangan flipbook multimedia diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang baru. Menurut Ramdania (2013) pemakaian flipbook bisa meningkatkan motivasi belajar siswa serta pula bisa pengaruhi prestasi belajar siswa. Hal ini dikarenakan flipbook memiliki rangkaian gambar, tulisan dan warna yang menarik yang dihubungkan satu sama lain sehingga siswa tertarik dan antusias dalam memperhatikan materi yang dimediasi oleh flipbook sebagai media pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, multimedia flipbook geometri dikembangkan untuk meningkatkan keterampilan geometri siswa. Pemanfaatan alat bantu pembelajaran merupakan bagian penunjang dalam meraih tujuan pengajaran misalnya dalam pembelajaran geometri. Geometri abstrak akan bisa dimaksimalkan untuk dipelajari apabila disajikan dalam bentuk konkrit ialah berupa model, gambar atau animasi. Bentuk konkrit inilah musti dicapai oleh guru agar tujuan dari pembelajaran geometri dapat sesuai target (Siagian, 2019).

Kebaruan yang dihadirkan dalam pengembangan media pembelajaran ini berupa lebih banyak animasi yang menarik dan interaktif dimana flipbook umumnya berupa tampilan buku teks dengan materi yang cukup padat, namun pada media ini akan terdapat penyajian materi yang lebih kompleks dan mendalam disertai dengan animasi sebagai penyajian interaktif bagi siswa.

Multimedia flipbook dipilih untuk menyesuaikan kebutuhan dan karakteristik siswa agar lebih antusias mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media digital, yang akan berdampak pada peningkatan motivasi, minat dan pemahaman, juga membantu mengkonkritkan pemahaman siswa, dan dapat menciptakan suasana belajar yang baru serta mengasyikkan, pastinya buat menggapai tujuan pendidikan.

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan pada Sekolah Dasar di SD Negeri Batok Bali, Jl. Adikara No. 1 blok A Perumnas Ciracas, Kec. Serang. Diamati kala itu anak didik disana saat proses pembelajaran memiliki minat belajar matematika yang masih rendah, diperhatikan dengan seksama melalui sikap anak didik yang kurang menguasai terhadap proses dari pembelajaran matematika. Dari aspek lain, pencapaian belajar yang cukup, nilai rata-rata khususnya pembelajaran matematika juga tidak mencapai target jika dilihat dari raport juga laporan nilai pekerjaan sekolah yang dibagikan para pengajar. Sementara itu sarana penunjang kegiatan pengajaran telah mencukupi. Sekolah tersebut dari hasil mengamati dibagian fasilitas prasarananya yang lumayan lengkap seperti terdapatnya ruang khusus belajar komputer. Ruang komputer yang tersedia ialah 20 unit dimana

sudah dilengkapi dengan sambungan akses ke internet yang bisa digunakan para pengajar dalam proses pengajaran. Tetapi realitanya, para tenaga ajar kurang dalam pemanfaatan fasilitas ruang komputer secara efektif selaku fasilitas penunjang proses pendidikan dan masih berfokus dalam pemakaian buku bacaan dan lembar kerja siswa (LKS) selaku fasilitas penunjang proses pendidikan matematika. Sepanjang pengajaran berlangsung, masih terpusat pada guru (*teacher centered*) semacam pemakaian tata cara atau metode ceramah, serta kurang memakai sarana pendidikan yang lebih berimplikasi pada atensi belajar siswanya, semacam teknologi ICT penunjang pendidikan yang memakai bantuan komputer (CAI) selaku bagian dari teknologi untuk kegiatan pembelajaran. Perihal ini pasti saja bisa memunculkan kejenuhan siswa dalam belajar, yang menyebabkan atensi pemahaman jadi rendah sehingga kurang cocok sebagai kinerja usaha belajar siswa.

Peneliti pula mendapatkan statment dari informan yang merupakan tenaga pengajar dalam wawancara. Kurangnya pendalaman serta pengembangan kompetensi tenaga pengajar disini dalam pengablikasian komputer yang tersedia guna menunjang mutu pendidikan matematika berbasis komputer atau digital. Sementara itu, pemakaian komputer yang hanya di akses dalam pembelajaran yang sifatnya praktik saja, guru pula bisa menggunakan akses tersebut sebagai pelaksanaan proses pengajaran non praktik. Perihal ini dirumuskan sebab minimnya pendalaman dan pengembangan guru dalam pemanfaatan sebuah multimedia. Sebagai contoh ialah pemanfaatan multimedia flipbook dengan menyesuaikan kebutuhan anak didik dan tertuju pada pertumbuhan bidang industri informasi serta komunikasi. Tidak hanya itu dalam pengaplikasian media flipbook, guru perlu alat bantu lain ialah Kvisoft Flipbook Maker Pro 4 sebagai jembatan penyambung dari program pendidikan berbasis komputer, spesialnya pada pendidikan matematika yang mungkin masih memakai pendekatan ceramah, buku non digital, serta lembar kerja siswa (LKS).

Bersumber pada kasus yang telah diamati, peneliti hendak meningkatkan alat bantu mengajar berupa flipbook dengan bantuan aplikasi/website penunjang Kvisoft Flipbook Maker Pro di bidang matematika. Peneliti berharap proses pendidikan dengan memakai aplikasi Kvisoft Flipbook Maker Pro bisa menolong anak didik untuk lebih mendalami materi pembelajaran, sehingga teraihnya tujuan yang diharapkan. Tidak hanya itu, penelitian ini juga disongkong sebagai kontribusi dalam pengembangan pembelajaran, ialah bisa membuka pengetahuan baru dari kemudahan akses anak didik dalam belajar melalui pemberdayaan teknologi. Bersumber pada kasus yang diamati, peneliti termotivasi buat mengulas “Mencari Peran/Keefektifan Media Pembelajaran Flipbook di Kelas Tinggi pada Materi Geometri di SD Negeri Batok Bali”.

#### PENELITIAN TERDAHULU

1. Badiatun Nisail Fadilah<sup>1</sup>, Jazim Ahmad<sup>2</sup>, Nurul Farida<sup>3</sup>

Berjudul “Pengembangan E-Modul Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Materi Geometri Transformasi dengan Berbantuan Flipbook Maker”.

Kesimpulan yang didapat berdasarkan hasil penelitian ialah E-Modul matematika yang berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) dari materi geometri memanfaatkan bantuan Flipbook sangat baik dan memudahkan pada saat digunakan sebagai sumber pengembangan matematika yang termasuk pada materi geometri transformasi.

Terdapat persamaan yaitu pada jenis penelitian yang di pakai ialah Research and Development (R&D). Sedangkan perbedaan terdapat pada letak lokasi dan tingkatan kelas yaitu di SMK Muhammadiyah 3 Metro kelas XI.

2. Rudi Martin<sup>1</sup>, Dian Armanto<sup>2</sup>

Berjudul “Literasi Digital Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Sekolah Dasar Dengan Berbantuan Media Space Geometry Flipbook (SGF)”.

Hasil dari penelitian dalam meningkatkan literasi, siswa dibantu dengan menggunakan media Space Geometry Flipbook (SGF) sebagai media pembelajaran yang merupakan jenis kategori tinggi. Oleh sebab itu, pengajaran berbasis alat ajar ini perlu peningkatan dan dikembangkan agar literasi digital para siswa dapat mencapai target.

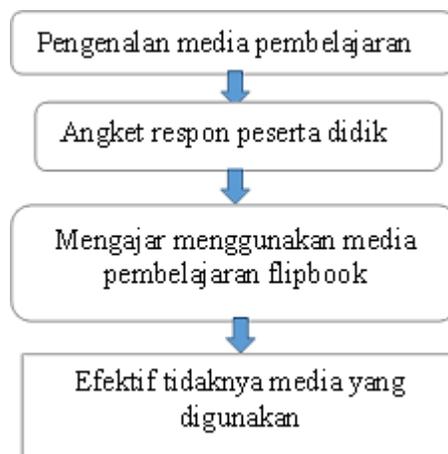
Perbedaan terdapat pada letak lokasi penelitian yang dilakukan ialah SDN 2 Pasar Provinsi Aceh, Kabupaten Aceh, Kecamatan Singkil, dan juga jenis penelitiannya ialah penelitian deskriptif dan pendekatan yang dipakai adalah kualitatif.

## **Metodologi**

### **Jenis Penelitian**

Bersumber pada rumusan permasalahan serta tujuan penelitian yang diresmikan dalam R&D (Research and Development). Penelitian ini diolah ke wujud berupa media alat bantu ajar digital Flipbook dengan bantuan Kvisoft Flipbook Maker Pro yang dapat di akses melalui android.

Bagi Richey serta Nelson (1996), Pada penelitian dan pengembangan ini berfokus pada penciptaan sebuah produk sebagai proses untuk dikembangkan dan digambarkan melalui tahap penelitian sebuah produk. Kesimpulannya ialah diberikan penilaian. Proses pengembangan bersangkutan paut dengan kinerja pada tiap tahap-sesinya. Produk akhir di nilai melalui sumber pada kategori mutu dari produk yang diresmikan. Oleh karena itu, keluaran di ciptakan ialah merupakan produk berupa media pembelajaran atau alat bantu ajar materi geometri berbasis digital.



Sebelum itu perlu diperhatikan ada beberapa tahapan yang dilakukan yaitu pengenalan media pembelajaran kepada peserta didik, membuat angket respon peserta didik, mengajar menggunakan media pembelajaran flipbook, menilai efektifitas atau tidaknya media pembelajaran menggunakan flipbook.

Prosedur riset ini diadaptasi dari model pengembangan DDD. E-Model pengembangan terdiri dari 5 tahapan yaitu decide (mengambil keputusan), design (desain), Development (pengembangan), serta evaluating (penilaian).

Uji validitas media Flipbook Kvisoft berbasis android dicoba oleh validator yaitu validator pakar media serta validator pakar modul/materi. Berikutnya validator dimohon buat membagikan evaluasi secara universal serta anjuran pada media pendidikan flipbook berbasis android atau computer yang ditumbuhkan, apakah media pembelajaran berbasis android yang sudah terbuat telah dapat valid ataupun tidaknya serta efisien ataupun tidak efisien.

### **Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan di SDN Batok Bali, Ciracas, Kota Serang, Banten. Terdapat 3 (tiga) alasan utama pemilihan lokasi ini, yaitu (1) SDN Batok Bali ialah sekolah yang terletak ditengah kota sehingga memudahkan proses berjalannya riset, (2) bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia atau bahasa nasional bukan bahasa daerah, (3) hemat waktu karena jarak yang ditempuh posisi kami ke lokasi riset sangat terjangkau dan mudah di akses

### **Subjek Penelitian**

Subjek dari penelitian ini yaitu semua peserta didik kelas VI. Terdapat 2 (dua) alasan dari pemilihan subjek penelitian ini, yakni (1) Partisipan didik kelas VI dikomunikasikan sudah sanggup melaksanakan interaksi dengan media pembelajaran terkini serta sudah diasumsikan untuk berada

pada tingkatan berfikir luas dan kongkrit, (2) Partisipan didik kelas VI SDN Batok Bali sudah menekuni materi geometri.

Fokus pengembangan media pembelajaran flipbook kvisoft yang berbasis digital (pemenuhan tingkatan sahah dan ketepatan).

### **Hasil dan Pembahasan**

Proses dalam mengembangkan yang berkaitan dengan aktivitas yang dicoba sepanjang tahap dari pengembangan. Media yang ditumbuhkan ini hendaknya menolong proses pendidikan supaya lebih gampang serta terbuat semenarik agar bisa jadi daya tarik. Pengembangan tersebut membuahkan hasilnya terkait dengan kesimpulan yang di dapat dari hasil analisis informasi sehingga diperoleh wujud media pembelajaran yang valid serta efisien.

### **Tahapan Dalam Mengembangkan Media Pembelajaran Berbasis Digital**

Media yang digunakan dalam pengembangan pada riset ini, mengacu pada model pembelajaran. model DDD-E yang terdiri dari : decide ataupun ditetapkannya tujuan serta modul program, design ataupun design ialah program struktur yang dibuat, development ataupun pengembangan merupakan memproduksi elemen media serta membuat tampilan multimedia, serta evaluate ataupun mengevaluasi ialah mengecek segala proses desain serta pengembangan (Tegeh dkk, 2014: 16).

Model DDD-E ini diseleksi bersumber pada sebagian sebagian pertimbangan, ialah model DDD-E ini sesuai buat pengembangan multimedia tidak hanya itu pada sesi develop (pengembangan) meningkatkan. Sesi ini periset mengambil keputusan menimpa tipe aplikasi yang hendak digunakan buat meningkatkan media pendidikan serta pula tipe hardware yang hendak digunakan buat melaksanakan media pengajaran tersebut dengan mempertimbangkan beberapa hal.

Pengembangan media pengajaran yang efektif dalam membetulkan hasil belajar, menyesuaikan media pendidikan, menyesuaikan kurikulum dengan media yang berlaku, serta Keahlian siswa dalam memakai media flipbook yang hendak digunakan dalam pengoperasian media pengajaran

### **Tahapan Design**

Pada sesi ini peneliti melaksanakan analisis modul untuk mengenali kedalaman serta keluasan modul. Modul dikelola memakai teori reduksi didaktik serta teori pedagogi modul subjek ( PMS) yang mengaitkan 3 faktor, ialah pembelajar, pengajar, serta modul subjek. Reduksi didaktik ialah proses transformasi dengan metode mereduksi tingkatan kesusahan modul subjek baik dari sisi mutu ataupun kuantitas dengan tujuan supaya modul tersebut bisa dengan gampang dimengerti ole siswa, salah satu

triknya merupakan dengan memakai simbol serta foto (Suwarjo, 2011: 213). Dari sumber kedua teori tersebut penyajian modul pada media pendidikan disusun secara bertingkat, mulai dari modul yang digunakan buat apersepsi, modul inti, contoh soal serta ulasan, latihan soal, serta ulasan latihan soal. Tidak hanya itu, penjabaran modul dicoba secara lebih rinci (*step by step*) dengan bahasa simpel, serta memakai simbol- simbol, memakai ilustrasi buat membagikan cerminan kepada siswa. Hasil dari analisis modul merupakan tampilan berbentuk model representasi sesuatu bacaan.

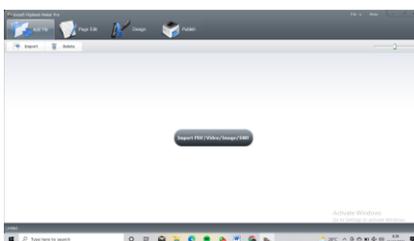
Selain melakukan analisis materi maka dibuatlah flowchart serta storyboard. Flowchart (diagram alir) terbuat buat membagikan cerminan alur ataupun jalannya media pendidikan interaktif dari scene (tampilan) satu ke scene yang lain. Storyboard ataupun visual script terbuat buat mendeskripsikan tiap scene yang meliputi tampilan visual, audio, durasi, serta penjelasan yang lain yang dibutuhkan.

Tidak hanya itu pula disusun instrumen riset berbentuk angket penilaian media pendidikan buat guru, angket reaksi siswa. Sesi Developmnt (pengembangan produk) periset mengembangkan elemen-elemen media pendidikan interaktif yang diperlukan, ialah bacaan, foto ilustrasi modul, animasi, serta audio. Sehabis itu periset membuat media pendidikan interaktif memakai aplikasi yang sudah didetetapkan pada sesi decide.

Flipbook yang digunakan tersedia dalam bentuk digital, agar dapat dikonfersi dari dokumen menjadi flipbook, maka dokumen tersebut formatnya harus diubah menjadi PDF dengan cara menggunakan microsoft word.

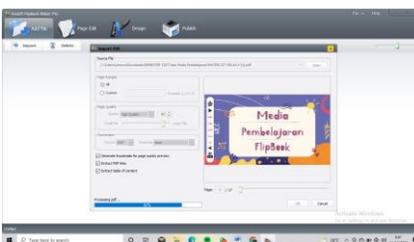
### **Langkah-langkah pembuatan Flipbook :**

1. Buka Apikasinya:



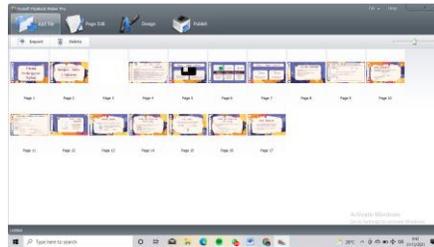
Gambar 1.0

2. Klik tombol Import PDF/Video/Image/SWF , cari file PDF yang sebelumnya sudah disiapkan.



Gambar 1.1

3. Klik OK yang terdapat dari kotak dialog Source File.
4. Tunggu hingga proses konversi selesai



Gambar 1.2

5. Lanjutkan dengan memilih Page Edit :
6. Di bagian kiri kita dapat memilih tema yang kita inginkan :



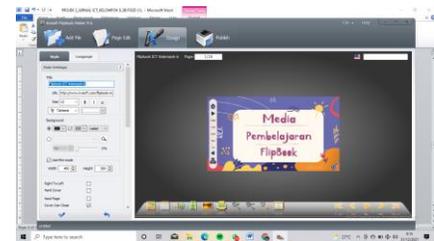
Gambar 1.3

7. Untuk melihat peraturan selanjutnya dapat di klik Advanced setting:



Gambar 1.4

8. Pada bagian tersebut kita dapat menambahkan judul yang kita inginkan yang dimana akan muncul pada Title I pada saat media flipbook dijalankan
9. Kita dapat memasukan alamat URL dari Link Website yang kita miliki.

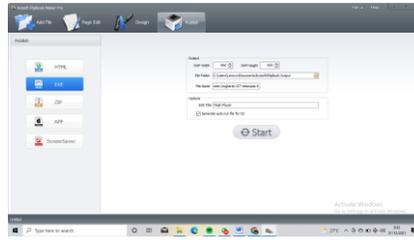


Gambar 1.5

Selanjutnya adalah mempublish Flipbook.

**Langkah-langkah mempublish Flipbook:**

1. Klik tombol Publish:



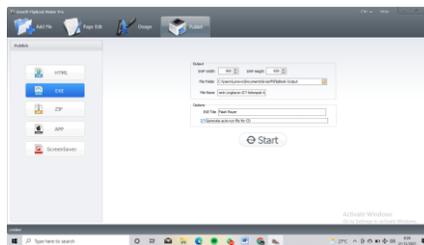
Gambar 2.1

2. Pada halaman publish ini, kita dapat menghasilkan file , diantaranya:

- a. file berbentuk Script HTML yang dapat disisipkan pada halaman website.
- b. file yang dapat di eksekusi langsung tanpa bantuan software Flipbook
- c. file flipbook yang nantinya dapat dibuka di sistem operasi MACINTOSH atau IOS
- d. file dalam bentuk file Screensaver.
- e. Kita coba untuk menghasilkan file EXE

3. kita dapat menentukan tujuan untuk penyimpanan file flipbook dengan Klik tombol EXE

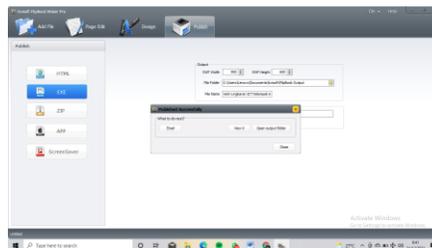
4. pada kotak file name ,kita memberikan nama flipbooknya di ukuran yang akan di hasilkan akan muncul pada bagian output. Jika bagian Generate auto-run file for CD diaktifkan ,maka akan menghasilkan 1 file autorun yang berfungsi untuk menjalankan langsung Flipbook yang sudah dicopy ke CD



Gambar 2.4

5. Jika pengaturan sudah selesai klik tanda start

6. Kotak dialog yang muncul jika proses publish selesai:



Gambar 2.3

7. Jika ingin membuka folder hasil Publish, Klik Open Output Folder. Kita coba untuk menekan tombol View It:



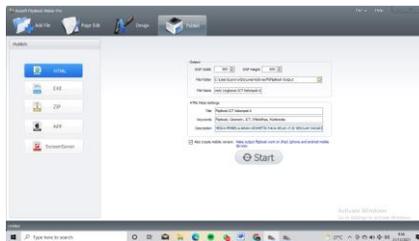
Gambar 2.5



Gambar 2.6

Berikut kita coba Flipbook dalam bentuk HTML :

1. Klik tombol HTML :



Gambar 3.1

2. Masukkan pengaturan seperti:

a. File Folder : menentukan folder penyimpanan file Flipbook HTML

b. File Name : Nama file

c. itle : Judul yang nantinya muncul pada bagian Judul browser

d. Keyword : kata kunci pencarian yang nantinya akan masuk dalam daftar pencarian bagi pengguna internet (yang melakukan pencarian lewat Google)

e. Description : penjelasan tentang Flipbook ini.

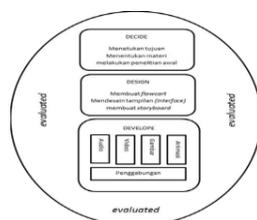
3. Untuk melihat hasilnya, bisa menggunakan browser seperti Mozilla Firefox, Google Chrome maupun Opera. Disyaratkan pada browser tersebut harus sudah diinstall Adobe Flash Player nya, demikian juga jika ingin dibuka menggunakan Smartphone Android, harus dinstall Flash Player. Namun sangat disayangkan Adobe Flash Player ini sudah tidak didukung oleh banyak browser.

## Tahap Evaluate (Evaluasi)

Sesi ini periset melaksanakan penilaian produk media pendidikan interaktif. Penilaian awal dicoba oleh pakar modul serta pakar media buat mengenali kevalidan produk. Sehabis dicoba penilaian periset melaksanakan perbaikan sampai produk dinyatakan valid oleh pakar media serta pakar modul.

Langkah berikutnya merupakan menguji percobaan produk media pembelajaran interaktif secara terbatas disekolah yang sudah ditetapkan oleh periset. Pada sesi uji tersebut, hendak dilihat hasil belajar siswa setelah memakai produk yang dibuat oleh periset. Hasil belajar siswa ini hendak dijadikan periset sebagai melaksanakan perbaikan pada produk yang dihasilkan sebelumnya.

Ada pula tahap- tahap pengembangan bisa dilihat pada bagan dibawah:



Gambar : 4.1 Langkah-langkah model DDD-E (Sumber: I Made Tegeh, 2014:16)

## Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Bagi Sugiyono( 2013: 148) Instrumen riset merupakan sesuatu perlengkapan yang digunakan buat mengukur variabel dalam ilmu alam ataupun sosial yang diamati. Instrumen yang digunakan dalam riset ini merupakan(1)lembar validasi; serta(2) angket reaksi partisipan didik.

### Lembar Validasi Media

Segala lembar validasi dalam riset ini digunakan buat mengukur validnya sesuatu fitur evaluasi produk, serta segala instrumen fitur evaluasi produk berpatokan pada rasional teoritik yang kokoh, serta konsistensi secara internal antar komponen- komponen fitur dari segi konstruksi serta isinya. Lembar validasi yang digunakan merupakan lembar validasi fitur. Lembar validasi ini diadaptasi serta dimodifikasi( disesuaikan dengan kebutuhan pengembangan media pendidikan berbasis android).

Metode pengumpulan dari hasil validasi fitur dicoba dengan metode memberikan media pendidikan berbasis android serta lembar validasi kepada para pakar serta praktisi( validator). Berikutnya terdapat 3 komponen yang divalidasi oleh para validator terpaut dengan metode penyajian serta pendukung penyajian modul, komponen isi ataupun modul yang muat cakupan akurasi modul, dan tata bahasa yang cocok dengan kaidah bahasa indonesia yang baik serta benar.

## Angket Respon Peserta Didik

Instrumen ini digunakan buat mendapatkan informasi menimpa komentar ataupun pendapat partisipan didik terhadap aktivitas penerapan evaluasi produk dengan memakai android. Disamping itu, dengan memakai instrumen ini mau dikenal pula atensi partisipan didik buat menjajaki aktivitas penerapan pendidikan serta keefektifan partisipan didik sepanjang proses belajar mengajar berlangsung.

Aspek yang dinilai:

- a. Tingkat kualitas media (Kualitas media kriteria media pembelajaran)
- b. Tingkat kepraktisan media (penggunaan media yang dikembangkan memnuhi fungsi praktis)
- c. Ketertarikan tampilan awal (membuat siswa tertarik untuk mengetahui isi media)
- d. Kemudahan memilih menu sajian (Tampilan menu mudah dipilih dan tidak membingungkan siswa)
- e. Kemudahan dalam kegunaan (aplikasi mudah digunakan)
- f. Kejelasan petunjuk kegunaan (petunjuk penggunaan aplikasi sudah jelas)
- g. Kesesuaian format dan resolusi gambar yang di sajikan dengan tampilan media)
- h. Kemudahan dalam mencari konten (materi)
- i. Dapat dikembangkan untuk pokok bahan lain

Efektifitas:

- a. Media ini dapat digunakan diberbagai tempat, waktu, dan keadaan ( Media bersifat Fleksibel, tanpa batasan waktu, Tempat dan keadaan)
- b. Media yang digunakan bersifat menyenangkan (Media dapat memudahkan pemahaman siswa)
- c. Media dapat melatih kemandirian siswa dalam belajar
- d. Media dapat digunakan tanpa keahlian khusus

Grafik:

- a. Tampilan gambar (Gambar yang ditampilkan jelas)
- b. Penempatan gambar (Gambar gambar ditempatkan ditempat yang keserasian warna baground serasi dengan teks dan gambar sesuai)
- c. Pemilihan jenis huruf sudah sesuai
- d. Pemilihan ukuran huruf sesuai
- e. Keterbacaan teks (teks meudah di baca)

## Hasil yang didapatkan:

**Reliability**

**Scale: ALL VARIABLES**

**Case Processing Summary**

Cases	N		%	
	Valid	Excluded <sup>a</sup>		
	23	0	100.0	.0
	23		100.0	

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.927	17

Gambar 5.1

Dari hasil angket yang di dapatkan dari respon peserta didik berdasarkan perhitungan skor data, 11 siswa memberikan respon sangat baik dengan perolehan persentase 46 %, 10 siswa memberikan respon baik dengan persentase 46%, 2 siswa memberikan respon cukup baik dengan persentase 8 %. Dari data tersebut rata-rata peserta didik memberikan respon positif terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

Media pendidikan flipbook kvisoft berbasis android ialah media pendidikan pada modul Geometri pada partisipan didik kelas VI SDN Batok Bali yang diaplikasikan lewat riset berbasis researchh and developmnt ( R&D).

Proses mengembangkan media pendidikan flipbook berbasis digital dilaksanakan lewat sebagian tahapan saat sebelum menciptakan media pendidikan yang baik serta layak buat digunakan dalam proses pendidikan. Dalam proses pengembangan media, model pengembangan yang digunakan merupakan model DDDE( Decide, Design, Develop, serta Evaluate).

Bersumber pada hasil perhitungan uji validitas didapatkan buat tiap itemnya itu lebih besar dari r tabel hingga segala item pada kuisisioner dalam riset ini dinyatakan valid serta nilai reliabilitas yang didapatkan sebesar 0,927 tercantum dalam jenis sangat reliabel.

Buat menggapai tujuan pendidikan yang di idamkan hingga pengembangan media pendidikan flipbook kvisoft berbasis android ini didasarkan pada sebagian pertimbangan antara lain pertumbuhan teknologi yang terus menjadi tahun terus menjadi maju ataupun tumbuh, ciri dari tiap partisipan didik, model pendidikan yang berlaku pada kurikulum 2013( K- 13) yang berfokus pada partisipan didik(student centered).

Bersumber pada pertimbangan tersebut tercantum gimana pengelolaan di dalam kelas serta dalam proses pendidikan dan tersedianya fasilitas teknologi yang sangat baik hingga bisa dikatakan kalau pengembangan media pendidikan ini sangat sesuai buat dibesarkan sebab bisa mengaktifkan partisipan didik dalam proses pendidikan dan menarik atensi partisipan didik dalam proses pendidikan.

Tidak hanya mengembangkan media pendidikan yang berbasis android, modul yang ingin dikembangkan ialah modul fluida statis pula bersumber pada sebagian pertimbangan. Pertimbangan pemilihan modul fluida statis yang bertabiat kontekstual ialah dalam modul tersebut terdiri atas sub modul yang dipecah bersumber pada bagian dari fluida statis. Bersumber pada pertimbangan tersebut bisa terbuat media pendidikan berbasis android yang didalamnya bisa terbuat lebih menarik serta kreatif sehingga menciptakan pendidikan yang aktif serta mengasyikkan.

### **Kesimpulan**

Bersumber pada hasil riset yang telah dilakukan, dapat disimpulkan ialah: langkah-langkah pengembangan media pembelajaran penunjang pendidikan dengan flipbook maker berbasis android atau komputer pada kelas VI SD di SDN Batok Bali digiatkan menggunakan pengembangan Researchh and Development(R&D) dengan model tahapan DDDE ialah: (1) decide ( mengambil keputusan), design ( desain), Develpment( pengembangan), serta evaluating ( penilaian).Media pendidikan Flipbook Maker berbasis computer atau android yang memenuhi kriteria yang valid, instan serta efisien dengan analisis reaksi dari Guru serta partisipan peserta didik terhadap kebermanfaatan digital tersebut.

### **Bibliografi**

- Adolphus, T. (2011). Problems of Teaching and Learning of Emerging Sciences. *International Journal of Emerging Sciences*, 1(2), 143–152.
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran edisi kedua*. Jakarta:PT Raja Grafindo Persada,2015
- Duludu, U. A. T. (2017). *Kurikulum dan media pembelajaran PLS*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Hidayatullah, Muhammad Syarif. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flipbook Maker Pada Mata Pelajaran Elektronika Dasar Di SMKN 1 Sampang”. Skripsi. Surabaya: Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya, 2016.
- In'am, A. (2016). Euclidean Geometry's Problem Solving Based on Metacognitive in Aspect of Awareness. *IEJME Mathematics Education*, 11(4), 961–974.
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*. Kencana.
- Misdalina, Zulkardi, & Purwoko. (2009). pengembangan materi integral untuk sekolah menengah atas (SMA) menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik indoneisa (PMRI) di palembang. *Jurnal pendidikan matematika*, 61.
- Muhassanah, N. (2014). Analisis Keterampilan Geometri Siswa dalam Memecahkan Masalah Geometri Berdasarkan Tingkat Berpikir Van Hiele. *Jurnal Eloktronik Pembelajaran Matematika*, 2(1), 54–66.

- Pribadi, B. (2017). *Media Dan Teknologi Dalam Pembelajaran*. Kencana.
- Ramdania, Diena Randa. 2013. "Penggunaan Media Flash Flip Book dalam Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa". Bandung. UPI. Artikel Ilmiah Tugas Akhir.
- Safrina, Khusnul, Ikhsan. M, & Ahmad Anizar. 2014. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri melalui Pembelajaran Kooperatif Berbasis Teori Van Hiele. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1 (1).
- Siagian, P. P. G., Sinaga, B., & Mulyono. (2019). Analysis of Difficulty of student's Geometry on Van Hiele's Thinking Theory. *International Journal on Emerging Mathematics Education (IJEME)*, 3(2), 162–176.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suherman, E. (2003). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis E-BOOK Matematika Melalui Soal Cerita Bernuansa Islami Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Tingkat SD. *Jurnal muara pendidikan*, 4, 379-390.
- Wardhani, Sri. 2008. Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Nasional*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika Ramdania, Diena Randa. 2013.