

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MENGUNAKAN *ADOBE FLASH CS6* DENGAN PENDEKATAN
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING PADA MATERI
GARIS DAN SUDUT KELAS VII DI SMP NEGERI 6
KOTA JAMBI**

*Ditulis Untuk Memenuhi Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh :

**NURFIYANI HIDAYAH
1500884202002**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BATANGHARI JAMBI
2019**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BATANGHARI JAMBI**

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan
*Adobe Flash Cs6 Dengan Pendekatan Contextual Teaching And
Learning* Pada Materi Garis Dan Sudut Kelas VII Di Smp Negeri
6 Kota Jambi

Nama : Nurfiyani Hidayah

NPM : 1500884202002

Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah disetujui dengan prosedur, ketentuan dan peraturan yang berlaku untuk
diujikan sidang.

Jambi, Juni 2019

Pembimbing II

Pembimbing I

Sri Dewi, S.Pd., M.Pd

Aisyah, S.Pd.,M.Pd

Diketahui oleh:

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Aisyah, S.Pd, M.Pd

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BATANGHARI JAMBI**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan panitian penguji skripsi fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas Batanghari jambi pada :

Hari : Jum'at

Tanggal : 21 Juni 2019

Jam : 15.00 - 17.00

Tempat : Ruang Lab. Micro (Gedung A)

TIM PENGUJI

No	Nama	Jabatan	Tanda tangan
1.	Aisyah, M.Pd	Ketua Penguji	_____
2.	Sri Dewi, M.Pd	Sekretaris	_____
3.	Relawati, M.Pd	Penguji Utama	_____
4.	Eni Defitriani, M.Pd	Penguji	_____

Diketahui oleh:

Dekan FKIP

Ketua Program Studi

H. Abdoel Gafar, S.Pd, M.Pd

Aisyah, S.Pd, M.Pd

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nurfiyani Hidayah
NPM : 1500884202002
Tempat,Tanggal Lahir : Wonosobo, 19 Mei 1997
Jenis Kelamin : Perempuan
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa ;

1. Skripsi yang saya tulis dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Adobe Flash Cs6* Dengan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* Pada Materi Garis Dan Sudut Kelas Vii Di Smp Negeri 6 Kota Jambi” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik baik di Universitas Batanghari maupun diperguruan lainnya.
2. Skripsi ini murni gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Didalam skripsi ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan didalam skripsi ini dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang saya peroleh karena skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukuman yang berlaku.

Jambi, Juni 2019
Saya yang menyatakan

Nurfiyani Hidayah
NPM. 1500884202002

LEMBAR MOTTO

“Hiduplah seperti pohon kayu yang lebat buahnya, hidup ditepi jalan dan dilempari orang dengan batu, tetapi tetap di balas dengan buah.” (Abu Bakar Sibli)

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri sendiri” (Q.S. AR. Rad : 11)

“Bermimpilah seakan kau akan hidup selamanya. Hiduplah seakan kau akan mati hari ini” (Albert Einstein)

ABSTRAK

Hidayah, Nurfiyani. 2019. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Adobe Flash Cs6 Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning Pada Materi Garis Dan Sudut Kelas VII Di Smp Negeri 6 Kota Jambi: Skripsi, Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP Universitas Batanghari Jambi, Pembimbing (I) Aisyah, S.Pd.,M.Pd (II) Sri Dewi, S.Pd.,M.Pd.*

Kata Kunci : *Media Pembelajaran, Adobe Flash Cs6, Contextual Teaching and Learning, Garis dan Sudut, ADDIE.*

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menghasilkan suatu produk berupa Media pembelajaran matematika Menggunakan Adobe Flash Cs6 Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning Pada Materi Garis Dan Sudut Kelas VII. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Instrumen yang digunakan adalah (1) angket evaluasi ahli media, (2) angket evaluasi ahli desain, (3) angket evaluasi ahli materi, dan (4) angket respon siswa. Uji coba dilakukan dalam 3 tahap yaitu uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah 26 siswa kelas VII D SMP N 6 Kota Jambi yang mengikuti pembelajaran menggunakan Media Pembelajaran Matematika tersebut.

Hasil penelitian ini adalah: (1) menghasilkan media pembelajaran Matematika Menggunakan Adobe Flash Cs6 Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning Pada Materi Garis Dan Sudut, (2) kualitas media pembelajaran dilihat dari aspek kevalidan media pembelajaran dari ahli media sebesar 77,89% dengan kategori valid, ahli desain sebesar 82,66% dengan kategori valid, dan ahli desain sebesar 84% dengan kategori valid. Dan kualitas media pembelajaran dilihat dari aspek kepraktisan media pembelajaran dilihat dari penilaian respon siswa pada uji perorangan sebesar 83,33%, pada uji kelompok kecil sebesar 81,56%, dan pada pada uji lapangan sebesar 80,35% dengan kategori praktis. Berdasarkan hasil tersebut maka media pembelajaran Matematika Menggunakan Adobe Flash Cs6 Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning Pada Materi Garis Dan Sudut yang dikembangkan sangat layak digunakan sebagai referensi bahan ajar dalam proses pembelajaran.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT karena atas rahmat, nikmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Adobe Flash Cs6 Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning Pada Materi Garis Dan Sudut Kelas Vii Di Smp Negeri 6 Kota Jambi” ini untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar sarjana pendidikan dengan berbagai hambatan yang dialami.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Abdoel Gafar, S.Pd, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari.
2. Ibu Aisyah, M.Pd selaku pembimbing I yang telah mencurahkan perhatian, arahan, pemikiran dan petunjuk serta menyempatkan waktunya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Sri Dewi, S.Pd, M.Pd selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan kritik, saran dan arahnya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Aisyah, S.Pd, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari.
5. Bapak Drs. Boy Surau, M.Pd selaku kepala SMPN 06 Kota Jambi yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMPN 06 Kota Jambi.
6. Ibu Yeni, S.Pd. Ibu Yulmainis, S.Pd dan Ibu Mulyati, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika SMPN 06 Kota Jambi..
7. Seluruh siswa-siswi kelas VII SMPN 06 Kota Jambi atas kerjasama dan bantuan yang diberikan kepada penulis.
8. Bapak Bonimin dan Ibu Tuminah, Adik serta kakakku dan seluruh keluarga besar yang senantiasa selalu memberikan dukungan dan

kesabaran menemani penulis memberikan dukungan dan kesabaran menemani penulis melewati perjuangan ini.

9. Sahabat-sahabatku, Qurrota A'yun, Nofia Rukianti, Eva Ariska Utami, Muthia Muthmainnah, Indira Dwi Anggi, Nelly Febriani, Rosa Safitri, Selly Dwi Khoirunnisa, Muhammad Habibi dan teman-teman yang lain, terima kasih sudah menjadi teman bahkan sahabat terbaik bagi peneliti yang selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi, serta do'a hingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini
10. Rekan-rekan seperjuangan FKIP Matematika 15 yang tak bisa disebutkan namanya satu persatu terimakasih yang tiada tara ku ucapkan.
11. Serta semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kelemahan dan kekurangan. Oleh sebab itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat dijadikan informasi bagi yang membutuhkan. Semoga amal kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapat imbalan yang lebih baik dari Allah SWT.

Jambi, Juni 2019

Penulis

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rancangan Pengembangan Media	
1.a. <i>Flow Chart</i>	85
1.b. <i>Story Board</i>	87
Lampiran 2. Blueprint.....	92
Lampiran 3. Angket Ahli Media, Ahli Desain dan Ahli Media	
3.a. Angket Evaluasi Ahli Media	94
3.b. Angket Evaluasi Ahli Desain.....	100
3.c. Angket Evaluasi Ahli Materi.....	105
Lampiran 4. Angket Respon Siswa	
4.a. Angket Respon siswa Ujicoba Perorangan	110
4.b. Angket Respon siswa Ujicoba kelompok kecil	113
4.c. Angket Respon siswa Ujicoba Lapangan	116
4.d. RPP	120
Lampiran 5. Data Evaluasi Ahli dan Uji Coba terhadap siswa	
5.a. Hasil Angket Evaluasi oleh Ahli Media.....	153
5.b. Hasil Angket Evaluasi oleh Ahli Desain	159
5.c. Hasil Angket Evaluasi oleh Ahli Materi	164
5.d. Hasil Angket Respon Siswa ujicoba perorangan	169
5.e. Hasil Angket Respon Siswa ujicoba kelompok kecil	172
5.f. Hasil Angket Respon Siswa ujicoba Lapangan.....	175
Lampiran 6. Rekapitulasi Uji Coba terhadap siswa	
6.a. Rekapitulasi ujicoba perorangan.....	179
6.b. Rekapitulasi ujicoba kelompok kecil.....	181
6.c. Rekapitulasi Siswa ujicoba Lapangan.....	184

Lampiran 7. Dokumentasi Pelaksanaan uji Coba.....	187
Lampiran 8. Surat	
8.a. Surat Permohonan Validasi Kepada Ahli Media.....	190
8.b. Surat Permohonan Validasi Kepada Ahli Desain.....	191
8.c. Surat Permohonan Validasi Kepada Ahli Materi	192
8.d Surat Izin Observasi.....	193
8.e. Surat Keterangan telah Melakukan Observsi dari Sekolah	194
8.f. Surat Izin Penelitian	195
8.e. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian dari Sekolah.....	196

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Aqib,Zainal. 2013. *Model-model Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual*. (Inovatif). Jakarta: Yrama Widiya.
- Bayu, R. Sidik, N dan Fatimah, S. 2015. Pengembangan media pembelajaran fisika berbasis adobe flash Cs6 dengan pendekatan contextual teaching and learning (CTL). *Kaunia*. Vol 11, No.1 :78-83.
- Branch, Robert. 2009. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer: USA.
- Djamarah, S.B dan Zain, A. 2010. *Strategi Belajar mengajar*. Jakarta: PT. RINEKA CIPTA.
- Ichwan, K dan Ambiyar. 2015.*Membuat Media Pembelajaran dengan Adobe Flash Cs6*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Jalinus, N dan Ambiyar.2016. *Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Multyaningsih, E. 2014. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Rivaldo Franca, Rahman Rosidi, Abdul Jahir. 2014. Rancang Bangun Media Pengenalan Susunan Tata Surya. Vol 7, No.2
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryani, Nunuk dkk. 2018. *Media Pembelajaran Inovatif Dan Pengembangannya*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Tegeh, Jampel dan Pudjawan. 2014. *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Trilaksono, D. Darmadi dan Murtafiah, W. 2018. Pengembangan media pembelajaran menggunakan adobe flash profesional berbasis literasi untuk meningkatkan kreativitas siswa. *Aksioma*. Vol 7, No.2 :180-191.
- Yuliana, R. 2016. Pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi adobe flash dan photoshop berbasis pendekatan saintifik pada sub tema keanekaragaman hewan dan tumbuhan di kelas IV SDN 55/1 Sridadi. Universitas Jambi: Jambi
- Widoyoko, SE.P 2009. *Evaluasi Program pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Emzir. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan: kuantitatif dan kualitatif*. Jakarta: Rajawali

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan memiliki peran penting untuk membentuk pribadi manusia yang berkualitas dan mampu bersaing di ranah global. Permasalahan dalam dunia pendidikan erat hubungannya dengan proses pembelajaran. Untuk menunjang proses pembelajaran agar lebih maksimal siswa membutuhkan sumber-sumber materi serta media pembelajaran yang dapat mempermudah pemahaman konsep pembelajaran, khususnya dalam proses pembelajaran matematika. Seiring dengan kemajuan sistem Teknologi Informasi, dunia pendidikan senantiasa bergerak maju secara dinamis, khususnya untuk menciptakan media pembelajaran yang semakin menarik. Maka dari itu, sudah selayaknya seorang guru dituntut mampu untuk merancang media pembelajaran sedemikian rupa guna menciptakan pembelajaran yang baik.

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan pengirim kepada penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa yang menjurus ke arah terjadinya proses belajar (Aqib, 2013:1). Sejalan dengan Aqib, menurut Djamarah dan Zain (2010:120) menjelaskan bahwa media pembelajran merupakan segala jenis alat bantu yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran yang ideal adalah dimana proses belajar mengajar yang berjalan dengan kondusif, siswa memperhatikan materi dengan baik dan pada tujuan akhirnya siswa mampu memahami materi yang disampaikan oleh guru (Aqib, 2013:1).

Ada kecenderungan dewasa ini untuk kembali pada pemikiran bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan alamiah. Belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami apa yang dipelajarinya, bukan mengetahuinya. Pembelajaran yang berorientasi pada penguasaan materi terbukti berhasil dalam kompetisi mengingat jangka pendek tetapi gagal dalam membekali anak memecahkan persoalan dalam kehidupan jangka panjang. Aqib (2013:1)

Pelajaran matematika merupakan pelajaran yang masih dianggap sulit bagi siswa, namun matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Untuk menjadikan pembelajaran matematika ini lebih baik dari pembelajaran sebelumnya dimana hanya menjelaskan materi tanpa mengaitkan materi dengan kehidupan disekitar siswa, maka akan lebih baik jika diterapkan pembelajaran kontekstual pada pelajaran matematika. Dengan pembelajaran kontekstual, siswa diharapkan untuk lebih tertarik dan aktif dalam belajar matematika serta memperoleh hasil belajar siswa yang lebih baik.

Menurut Rizki Bayu (2015) "*Contextual Teaching and Learning /CTL* adalah konsep belajar yang membantu pendidik mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa yang mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan obeservasi awal yang dilakukan penulis pada guru Matematika di SMP Negeri 6 Kota Jambi, dimana guru menyatakan pada kegiatan pembelajaran hanya menggunakan buku paket saja. Selain itu berdasarkan informasi yang diperoleh, dari 3 orang guru matematika hanya 1 orang yang telah

menggunakan media. Untuk mata pelajaran matematika sendiri guru telah berusaha menyediakan media, namun dalam hal penyediaan media tersebut guru hanya mampu menyediakan media visual, sedangkan untuk penyediaan media dengan bantuan komputer guru masih kurang mengetahui bagaimana cara menciptakannya, apalagi dengan menggunakan *software* yang ada pada komputer guru hanya mampu membuat teks animasi sederhana dengan *software powerpoint*.

Sementara itu, SMPN 6 Jambi merupakan salah satu sekolah yang dilengkapi dengan laboratorium komputer yang cukup memadai sehingga sangat memungkinkan guru dan siswa dapat menggunakan teknologi sebagai salah satu media dalam pembelajaran karena saat ini banyak tersedia *software* yang dapat dikembangkan menjadi sebuah media pembelajaran yang lebih menarik, salah satunya dengan mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Adobe Flash CS6*. *Adobe Flash Cs6* merupakan salah satu *softwre* untuk membuat simulasi atau animasi yang dapat menjadi media pembelajaran untuk guru di sekolah (Siti Fatimah, 2015:79). *Software* ini dapat dikembangkan dalam bentuk yang cukup menarik dengan desain animasi yang bisa digerakkan di kemas menjadi satu materi yang komplit dan memiliki tampilan yang menarik.

Salah satunya pada materi pembelajaran garis dan sudut. Menurut guru, materi garis dan sudut adalah materi dasar yang harus dikuasai oleh siswa. Guru dituntut untuk menyampaikan materi yang cukup banyak dan rumit dengan keterbatasan waktu penyampaian, maka diperlukan kombinasi terhadap pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif. Materi garis dan sudut merupakan salah satu materi pembelajaran yang berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari dan sangat cocok jika di

kembangkan dengan menggunakan aplikasi *Adobe Flash CS6* karena aplikasi ini dapat dimodifikasi dengan gerakan serta warna-warna yang dapat ditentukan sendiri, aplikasi ini juga dapat memberikan penjabaran materi secara sistematis yang dapat dikembangkan dalam menu point-point sesuai dengan materi pembelajaran.

Berdasarkan hal tersebut dalam penelitian ini penulis akan mencoba mengembangkan media pembelajaran *Adobe Flash CS6* khususnya dalam materi Garis dan Sudut dengan pendekatan kontekstual (*Contekstual Teaching and Leraning*). Media yang akan dikembangkan dengan pendekatan kontekstual dengan menghubungkan materi pembelajaran dengan situasi dan kondisi yang dialami oleh siswa.

Berdasarkan permasalahan diatas penulis tertarik untuk mengangkat judul penelitian pengembangan yang berjudul “**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika menggunakan *Adobe Flash CS6* dengan Pendekatan *Contekstual Teaching and Learning* Pada Materi Garis dan Sudut Kelas VII di SMP N 6 Jambi**”.

1.2 Fokus Masalah

Adapun yang menjadi fokus masalah dalam penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran Matematika menggunakan *Adobe Flash CS6* dengan pendekatan Kontekstual (*Contekstual Teaching and Learning*) pada Materi Garis dan Sudut Kelas VII di SMP N 6 Jambi.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran menggunakan *Adobe Flash CS6* dengan pendekatan kontekstual (*Contekstual Teaching and Learning*) pada materi Garis dan Sudut kelas VII di SMPN 6 Jambi?
2. Bagaimana kualitas media pembelajaran menggunakan *Adobe Flash CS6* dengan pendekatan kontekstual (*Contekstual Teaching and Learning*) pada materi Garis dan Sudut kelas VII di SMPN 6 Jambi yang telah dikembangkan berdasarkan dari aspek kevalidan dan kepraktisan?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan ,maka tujuan pengembangan ini adalah Menghasilkan sebuah produk berupa sebuah media pembelajaran menggunakan *Adobe Flash CS6* sebagai sumber pembelajaran pada materi Garis dan Sudut dengan kualitas yang didasarkan pada aspek kevalidan dan kepraktisan.

1.5 Spesifikasi Produk

Dalam penelitian pengembangan ini dihasilkan sebuah media pembelajaran berupa video pembelajaran interaktif yang berisi materi garis dan sudut , yang dikembangkan menggunakan *software Adobe Flash Cs6*. Adapun rincian spesifikasi produknya adalah sebagai berikut:

1. Media dikemas dalam bentuk *flash*, sehingga dapat memotivasi siswa untuk mengulangi kembali pelajaran. Media tersebut kompatibel untuk digunakan, karena bisa digunakan tanpa harus menggunakan jaringan internet dan instalasi. Hal ini disebabkan produk sudah mengalami perubahan format kedalam bentuk *swf* sehingga secara umum media cocok untuk semua jenis laptop. Kekompatibelan media inilah yang pada akhirnya dapat membuat

media menjadi tutor siswa untuk mengulang kembali kegiatan belajar mereka baik disekolah maupun dirumah.

2. Hasil produk pengembangan berupa *file* yang dapat disimpan di CD, *Flashdisk*, dan dicetak dalam bentuk buku.
3. Media pembelajaran menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning (CTL)*.
4. *Software* pengembangan yang dipakai adalah *Adobe Flash Cs 6* yang mampu mengakomodasi berbagai input media seperti teks, audio, gambar, dan video. Dari input tersebut dapat diilustrasikan dalam berbagai bentuk animasi.

Adapun komponen yang termuat dalam media pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

1. Home, yang menampilkan gambaran umum isi media serta nama pengembang.
2. Kompetensi, yang menjabarkan KD dan Indikator.
3. Materi, yang memuat tentang penjelasan garis dan sudut, terdapat pula apersepsi diawal materi. Sub materi dibagi dalam 4 kali pertemuan, yang dimana setiap sub materi memuat 7 komponen utama pendekatan CTL yaitu (Kontruksivisme, *Inquiry*, Bertanya, Masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian sebenarnya).
4. Evaluasi, yang memuat latihan soal tentang garis dan sudut.
5. Profil, yang berisi profil pengembang media.
6. Petunjuk penggunaan
7. Pengaturan musik

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil Penelitian Pengembangan ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Memberikan sumbangan kepada sekolah berupa bahan ajar yaitu media pembelajaran menggunakan *Adobe Flash CS6* dengan pendekatan kontekstual (*Contekstual Teaching and Learning*) pada materi Garis dan Sudut kelas VII guna meningkatkan pembelajaran matematika.
2. Dapat dijadikan salah satu sumber bahan ajar bagi guru serta dapat memotivasi guru untuk mengembangkan bahan ajar lainnya sebagai bahan pembelajaran matematika.
3. Meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar serta mempermudah siswa memahami konsep melalui media pembelajaran menggunakan *Adobe Flash CS6* dengan pendekatan kontekstual.
4. Menambah wawasan dan acuan untuk mengembangkan bahan ajar berupa media pembelajaran menggunakan *Adobe Flash CS6* dengan pendekatan kontekstual pada materi lainnya.

1.7 Definisi Operasional

Berikut definisi operasional mengenai pengembangan media pembelajaran menggunakan *Adobe Flash CS6* dengan pendekatan kontekstual (*Contekstual Teaching and Learning*) pada materi Garis dan Sudut

1. Media Pembelajaran

Media merupakan sebuah alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan. Sedangkan pembelajaran adalah sebuah proses komunikasi antara peserta, guru dan bahan ajar. Media pembelajaran adalah segala sesuatu

yang digunakan dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan merangsang terjadinya proses belajar pada si pembelajar (siswa).

2. *Adobe Flash CS6*

Adobe Flash CS6 merupakan software dengan program animasi dua dimensi berbasis *vector* dengan kemampuan *professional*. Dalam perkembangannya *Flash* selalu melakukan banyak penyempurnaan pada setiap versinya. *Adobe Flash CS6* menghadirkan fitur-fitur baru yang menjadikan *Flash* semakin canggih untuk urusan animasi 2D berbasis vektor.

3. *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

CTL merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata. Konsep ini dapat mendorong siswa membuat hubungan antara materi yang dipelajari dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, dengan begitu siswa akan lebih mudah memahami konsep dari materi pembelajaran.

4. Pengembangan media pembelajaran menggunakan *Adobe Flash CS6* dengan pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) pada materi Garis dan Sudut merupakan rangkaian proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau memperbaiki produk-produk yang telah ada agar dapat digunakan dalam pendidikan dan kegiatan pembelajaran sehingga kompetensi yang dituju dapat tercapai dengan menggunakan langkah-langkah pengembangan yang dipadukan dengan komponen *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada materi garis dan sudut

BAB II KAJIAN TEORI

2.1 Media Pembelajaran

2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari kata “medius” yang artinya tengah, perantara atau pengantar. Menurut (Arsyad, 2011:3) media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Sedangkan pembelajaran adalah sebuah proses komunikasi antara peserta, guru dan bahan ajar.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan merangsang terjadinya proses belajar pada si pembelajar (siswa) (Aqib, 2013:50). Hal serupa juga disampaikan Suryani dan Agung (dalam Suryani, dkk, 2018:4) bahwa media pembelajaran adalah media yang digunakan dalam pembelajaran, yaitu meliputi alat bantu guru dalam mengajar serta sarana pembawa pesan dari sumber belajar ke penerima pesan belajar, yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pengajaran. Sedangkan media pembelajaran menurut Jalinus dan Ambiyar (2016:4) adalah segala sesuatu yang menyangkut *software* dan *hardware* yang dapat digunakan untuk menyampaikan isi materi ajar dari sumber pembelajaran ke siswa (individu atau kelompok) yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa sedemikian sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif.

Berdasarkan pengertian media pembelajaran diatas, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan pesan dari sumber pembelajaran ke siswa sehingga dapat

merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat belajar siswa guna mencapai tujuan pengajaran.

Dalam menentukan media yang sesuai untuk diterapkan dalam pembelajaran adalah dengan memahami terlebih dahulu jenis-jenis media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan. Aqib (2013:52) mengklasifikasikan jenis dan karakteristik media pembelajaran yaitu (1) Media Grafis (simbol-simbol komunikasi visual) berupa gambar, sketsa, diagram, bagan/*chart*, grafik, kartun, poster, peta, papan fanel, papan buletin; (2) Media Audio (dikaitkan dengan pendengaran) berupa radio dan alat perekam magnetik; (3) Multimedia (dibantu proyektor LCD), misalnya file program komputer multimedia.

Setiap media pembelajaran memiliki kemampuan masing-masing, maka diharapkan guru dapat menentukan media yang sesuai dengan kebutuhan. Hal ini dimaksudkan agar jangan sampai penggunaan media yang seharusnya menjadi alat bantu yang dapat mempercepat atau mempermudah pencapaian tujuan justru menjadi penghalang proses belajar. Maka dari itu menurut (Aqib, 2013:52) ada beberapa prinsip yang harus di perhatikan dalam pembuatan suatu media pembelajaran, yaitu: (1) *Visible* atau mudah dilihat; (2) *Interesting* atau menarik; (3) *Simple* atau sederhana; (4) *Simple* atau sederhana; (5) *Useful* atau bermanfaat bagi siswa; (6) *Accurate* atau benar dan tepat sasaran; (7) *Legitimate* atau sah dan masuk akal; (8) *Structured* atau tersusun secara baik, runtun.

2.1.2 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

2.1.2.1 Fungsi Media Pembelajaran

Menurut Sanaky (dalam Suryani,dkk, 2018:10) berpendapat bahwa media pembelajaran berfungsi merangsang pembelajaran dengan:

1. Menghadirkan objek sebenarnya.
2. Membuat tiruan dari objek sebenarnya.
3. Mambuat konsep abstrak ke konsep lebih konkret.
4. Manyamakan persepsi.
5. Mengatasi hambatan waktu, tempat, jumlah, dan jarak.
6. Menyajikan ulang informasi secara konsisten.
7. Memberikan suasana belajar yang menyenangkan dan menarik sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

Adapun fungsi media pembelajaran dikemukakan oleh Levie dan Lentz (dalam Arsyad, 2011:17) bahwa media memiliki empat fungsi, yaitu fungsi atensi, fungsi afektif, fungsi kognitif, dan fungsi kompensatoris. Sadiman (dalam Jalinus dan Ambiyar, 2016:6) juga mengemukakan fungsi media secara umum, yaitu (1) memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat visual; (2) mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indra, misalnya objek yang terlalu besar untuk dibawa ke kelas dapat diganti dengan gambar atau slide; (3) meningkatkan kegairahan belajar sehingga memungkinkan siswa belajar sendiri berdasarkan minat dan kemampuannya dan mengatasi sikap pasif siswa; (4) memberikan rangsangan yang sama dapat menyamakan pengalaman dan persepsi siswa terhadap isi pelajaran.

Berdasarkan beberapa fungsi media pembelajaran yang telah dikemukakan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar memiliki pengaruh yang besar terhadap alat-alat indra. Terhadap pemahaman isi, media akan lebih menjamin terjadinya pemahaman yang lebih baik pada siswa. Media pembelaran juga

mampu membangkitkan dan membawa pembelajar ke dalam suasana senang saat belajar.

2.1.2.2 Manfaat Media Pembelajaran

Menurut (Aqib, 2013:51) menyatakan ada beberapa manfaat umum media pembelajaran diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Menyeragamkan penyampaian materi.
2. Pembelajaran lebih jelas dan menarik.
3. Proses pembelajaran lebih interaksi.
4. Efisien waktu dan tenaga.
5. Meningkatkan kualitas hasil belajar.
6. Menumbuhkan sikap positif belajar terhadap proses dan materi belajar.
7. Meningkatkan peran guru kearah yang lebih positif dan produktif.

Sudjana dan Rivai (dalam Jalinus dan Ambiyar, 2016:6) juga mengemukakan manfaat media pembelajaran, yaitu (1) dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa karena pengajaran akan lebih menarik perhatian mereka; (2) makna bahan pengajaran akan menjadi lebih jelas sehingga dapat dipahami siswa dan memungkinkan terjadinya penguasaan serta pencapaian tujuan pengajaran; (3) metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata didasarkan atas komunikasi verbal melalui kata-kata; dan (4) siswa lebih banyak melakukan aktivitas selama kegiatan belajar, tidak hanya mendengarkan tetapi juga mengamati, mendemonstrasikan, melakukan langsung, dan memerankan.

Berdasarkan beberapa manfaat media pembelajaran yang telah dikemukakan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar

proses belajar, selain itu media pembelajaran juga dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan sikap positif seperti termotivasi untuk belajar.

2.2 *Adobe Flash CS 6*

2.2.1 *Pengertian Adobe Flash CS 6*

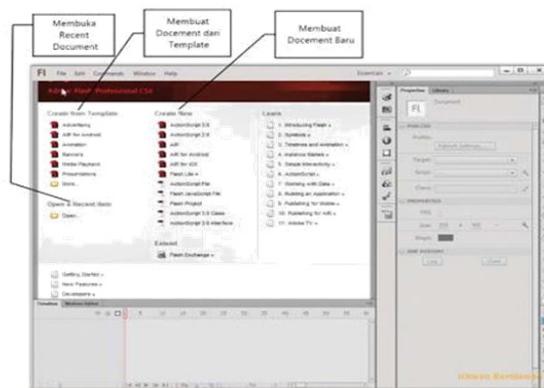
Flash pertama kali diluncurkan pada tahun 1996 dengan versi *flash 1.0* kemudian *Macromedia* membeli animasi vektor *Future Splash Macromedia* meluncurkan versi pertama sebelum 2005, *Macromedia* terakhir meluncurkan versi *Macromedia Flash 8*. Kemudian *Flash* berpindah tangan yang di akuisasi seluruh produk *Macromedia* pada Adobe Sistem tanggal 3 Desember 2005 sehingga *Macromedia Flash* berubah jadi *Adobe Flash*.

Menurut Madcom (2013) salah satu cara agar tampilan presentasi menarik dan enak dilihat adalah memiliki tampilan desain visual yang menarik dan mengandung materi yang efektif dan efisien. Dengan faktor-faktor tersebut, proses penyampaian materi pun akan lebih mudah dan sesuai dengan apa yang diinginkan. *Adobe flash* sebagai program sesuai dengan apa yang diinginkan. *Adobe flash* sebagai program animasi dapat menjawab kebutuhan anda dalam pembuatan animasi presentasi yang menarik.

Adobe flash CS (dahulu bernama *macromedia flash*) adalah hasil akuisi dilakukan oleh *Adobe* oleh *macromedia* yang salah satu perangkat lunak komputer yang merupakan produk unggulan *adobe systems*. *Adobe flash* memiliki kemampuan untuk membuat animasi mulai dari yang sederhana hingga kompleks. *Adobe flash* dapat menggabungkan gambar, suara, dan video ke dalam animasi yang dibuat. Berkas yang dihasilkan dari perangkat lunak ini mempunyai file

extension .fla. file ini kemudian dapat dipublikasikan sehingga dihasilkan file .swf. file .swf inilah yang menjadi file final berisi animasi. File .swf harus dimainkan menggunakan software khusus, salah satunya flash player yang sudah terintegrasi pada saat instalasi program adobe flash CS.

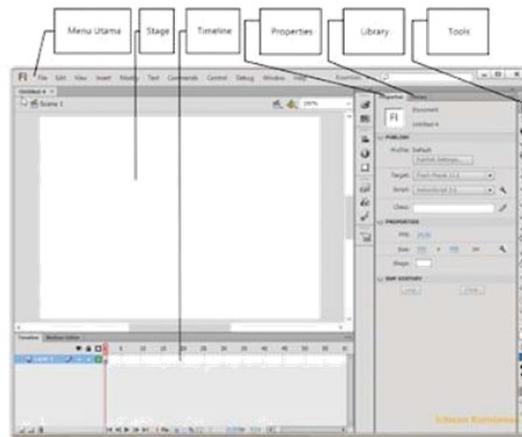
Adobe Flash CS6 Professional adalah sebuah program animasi yang telah banyak digunakan oleh para Animator untuk menghasilkan animasi yang professional. Di antara program-program animasi, program *Adobe Flash CS6 Professional* merupakan program yang paling fleksibel dalam pembuatan animasi, seperti Animasi Interaktif, *Game*, *Company Profile*, Presentasi, *Movie*, *e-card* dan animasi yang digunakan dalam situs web. (Jurnal Rivaldo Franca Paksi, Rahman Rosyidi, Abdul Jahir, Rancang Bangun Media Pengenalan Susunan Tata Surya; 2014: Vol. 7:No.2)



Gambar 2.1. Tampilan awal *Adobe Flash CS6*

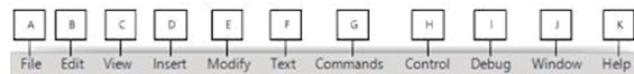
1. Lingkungan Kerja *Adobe Flash CS 6*

Secara garis besar, lingkungan kerja (*Workspace*) *Adobe Flash CS6* terdiri dari beberapa komponen utama yang bisa anda lihat seperti pada gambar 4. (Ichwan. K, 2015:3-13)



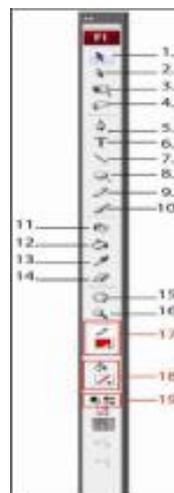
Gambar 2.2. Komponen utama Adobe Flash CS6

- a. *Menu Bar* adalah kumpulan yang terdiri atas dasar menu-menu yang digolongkan dalam satu kategori. Misalnya menu *file, edit, view, insert, modify, text, commands, control, debug, window, help*. Berikut tampilan menu bar:



Gambar 2.3. Menu bar Adobe Flash CS6

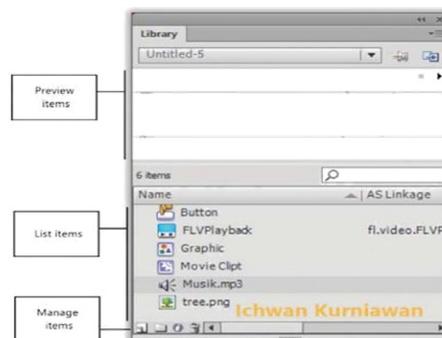
- b. *Toolbox* adalah sekumpulan *tool* atau alat yang mempunyai fungsi-fungsi tersendiri untuk keperluan desain. Berikut penjelasan setiap tool yang terdapat pada *Toolbox* :



Gambar 2.4. Tool Panel pada Adobe Flash CS6

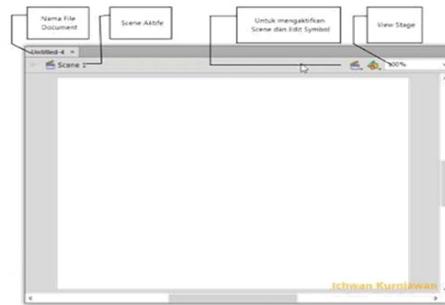
1. *Arrow Tool* atau sering disebut *selection tool* berfungsi untuk memilih atau menyeleksi suatu objek.
2. *Subselection Tool*, berfungsi menyeleksi bagian objek lebih detail dari pada *selection tool*.
3. *Free Transform Tool*, berfungsi untuk mentransformasi objek yang terseleksi.
4. *Lasso Tool*, berfungsi untuk memotong gambar secara manual.
5. *Pen Tool* digunakan untuk menggambar garis dengan bantuan titik-titik
6. *Text Tool* digunakan untuk membuat objek teks
7. *Line Tool* digunakan untuk membuat atau menggambar garis.
8. *Oval Tool* digunakan untuk menggambar bentuk lingkaran atau elips.
9. *Pencil Tool* digunakan untuk membuat garis.
10. *Brush Tool* digunakan untuk menggambar bentuk garis-garis dan bentuk bebas
11. *Ink Bottle tool* digunakan untuk mengisi/mengganti Stroke(garis luar) suatu objek.
12. *Paintbucket Tool* digunakan untuk mengubah warna sebuah objek
13. *Eye Dropper Tool* digunakan untuk mengambil sampel warna.
14. *Eraser Tool* digunakan untuk menghapus objek.
15. *Hand Tool* digunakan untuk menggeser tampilan *stage* tanpa mengubah pembesaran.

16. *Zoom Tool* digunakan untuk memperbesar atau memperkecil tampilan stage.
 17. *Stroke Color* digunakan untuk memilih atau memberi warna pada suatu garis.
 18. *Fill Color* digunakan untuk memilih atau memberi warna pada suatu objek.
 19. *Swap Color* digunakan untuk menukar warna *fill* dan *stroke* atau sebaliknya dari suatu gambar atau objek
- c. *library* adalah sebagai wadah untuk menyimpan program-program terpisah yang sudah jadi, seperti tombol, objek grafis, audio, video, dan lain-lain. Berikut tampilan panel *library* di bawah ini:



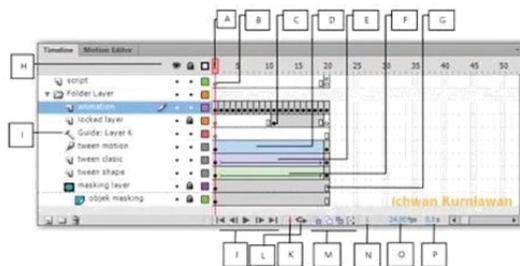
Gambar 2.5. Library Adobe Flash CS6

- d. Stage adalah lembar kerja atau kanvas yang terlihat saat publishing file. Pada bagian ini, grafis, video, tombol, diatur sedemikian rupa sehingga dapat melihat nama file document, mengaktifkan scene, mengatur view stage lembar kerja yang digunakan, mengaktifkan scene, dan melakukan edit symbol. Berikut adalah tampilan stage:



Gambar 2.6. Stage Adobe Flash CS6

- e. *Timeline* adalah perhitungan waktu yang menentukan elemen-elemen dalam movie yang muncul dalam stage. Berikut tampilan timeline dan bagian-bagiannya.



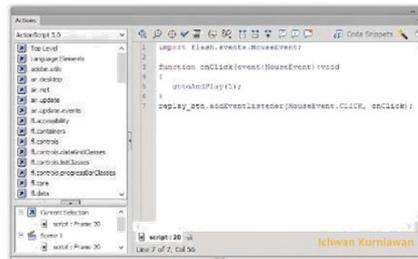
Gambar 9. Timeline Adobe Flash CS6

- f. *Properties* menampilkan informasi atribut dari setiap objek atau elemen yang dipilih, dimana elemen ini dapat mengganti pengaturan objek sesuai dengan opsi yang diinginkan. Berikut tampilan Properties:



Gambar 2.7. Properties Adobe Flash CS6

g. *ActionScript editor*. Dengan menggunakan kode *ActionScript*, elemen atau objek yang telah terbentuk telah ditambahi dengan tingkah laku atau aktifitas didalam dokumen. Misalnya, sebuah tombol ketika diklik akan menampilkan animasi bola bergerak. Berikut tampilan *ActionScript*:



Gambar 2.8. ActionScript Editor Adobe Flash CS6

2.3 Pendekatan Kontekstual

2.3.1 Pengertian Pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*)

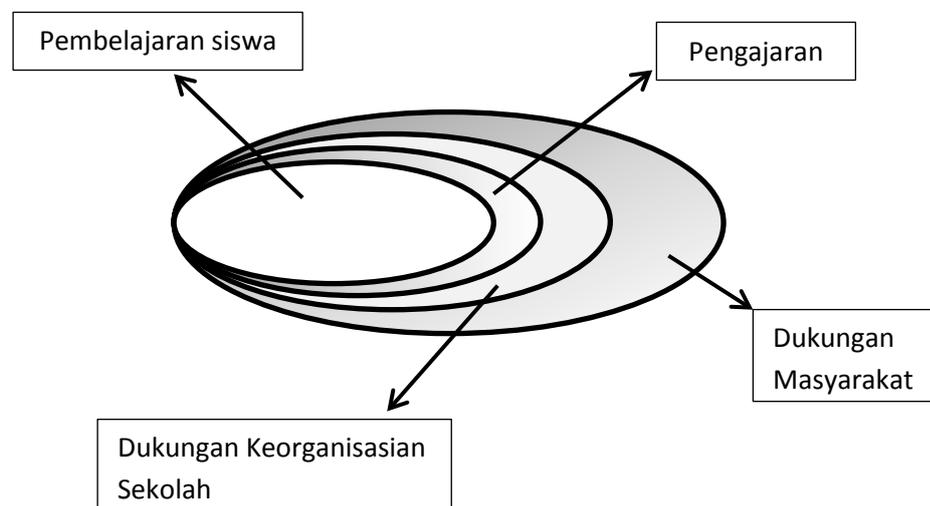
Pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning /CTL*) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Aqib, 2013:1) Dengan konsep itu hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa.

Dalam kelas kontekstual, tugas guru adalah membantu siswa mencapai tujuannya. Maksudnya guru lebih banyak berurusan dengan strategi dari pada memberi informasi. Tugas guru mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja

bersama untuk menemukan sesuatu yang baru bagi anggota kelas (siswa). Sesuatu yang baru datang dari menemukan sendiri bukan dari apa kata guru. Begitulah peran guru di kelas yang dikelola dengan pendekatan kontekstual (Aqib, 2013:2).

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang melibatkan siswa membuat hubungan antara materi yang dipelajari, pengalaman yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari.

2.3.2 Diagram CTL



Gambar 2.9. Diagram Pelaksanaan Pendekatan Kontekstual (Aqib, 2013: 17)

Diagram di atas menunjukkan bahwa tujuan akhir pelaksanaan CTL adalah mendukung pembelajaran yang berkualitas bagi siswa.

1. Untuk itu, setiap orang di sekolah terlebih dulu menyetujui tentang apa yang akan dipelajari oleh siswa dan strategi apa yang akan digunakan.
2. Keorganisasian sekolah juga sedapat mungkin harus mendukung keterlaksanaan proses pembelajaran dimanapun (ruang kelas, sekolah atau masyarakat).

3. Terakhir, dukungan eksternal dari masyarakat adalah dalam hal penyediaan sumber dorongan yang dapat membantu siswa dan pendidik menciptakan lingkungan belajar mengajar yang berkualitas.

2.3.3 Karakteristik Pembelajaran Kontekstual (CTL)

Menurut Aqib (2013:8) pembelajaran dengan pendekatan kontekstual mempunyai karakteristik sebagai berikut :

1. Kerja sama.
2. Saling menunjang.
3. Menyenangkan, tidak membosankan.
4. Belajar dengan bergairah.
5. Pembelajaran terintegrasi.
6. Menggunakan berbagai sumber.
7. Menggunakan berbagai sumber.
8. Siswa aktif.
9. *Sharing* dengan teman.
10. Siswa kritis guru kreatif.
11. Dinding dan lorong-lorong penuh dengan hasil kerja siswa, peta-peta, gambar, artikel, humor, dan lain-lain.
12. Laporan kepada orang tua bukan hanya rapor tetapi hasil karya siswa, laporan hasil pratikum, karangan siswa, dan lain-lain.

2.3.4 Komponen Utama Kontekstual (CTL)

Pembelajaran kontekstual (CTL) memiliki beberapa komponen penting yang menunjang pembelajaran CTL itu sendiri. Menurut Aqib (2013:7) komponen utama CTL antara lain :

1. Konstruktivisme (*Constructivism*) merupakan landasan berfikir pendekatan CTL yang menekankan terbangunnya pemahaman sendiri secara aktif, kreatif dan produktif berdasarkan pengetahuan terdahulu dan dari pengalaman belajar yang bermakna.
2. Bertanya (*Questioning*) merupakan strategi pembelajaran CTL yang dipandang sebagai upaya guru yang bisa mendorong siswa untuk mengetahui sesuatu, mengarahkan siswa untuk memperoleh informasi, sekaligus mengetahui perkembangan kemampuan berfikir siswa.
3. Menemukan (*Inquiry*) merupakan kegiatan inti CTL yang diawali dari pengamatan terhadap peristiwa disekitarnya, dilanjutkan dengan kegiatan-kegiatan bermakna untuk menghasilkan temuan yang diperoleh sendiri oleh siswa.
4. Masyarakat belajar (*learning community*) merupakan komponen yang menyarankan bahwa hasil belajar sebaiknya diperoleh dari kerja sama dengan orang lain. Karena itu pembelajaran dikemas dalam diskusi kelompok dengan anggota heterogen dan jumlah yang bervariasi.
5. Pemodelan (*modelling*) merupakan komponen yang menyarankan bahwa pembelajaran keterampilan dan pengetahuan tertentu diikuti dengan model berupa pemberian contoh, misalnya cara mengoperasikan sesuatu sehingga siswa akan lebih cepat memahami daripada hanya memberikan penjelasan kepada siswa tanpa ditunjukkan model atau contohnya.
6. Refleksi (*reflection*) adalah perenungan kembali atas pengetahuan yang baru dipelajari dengan memikirkan apa yang baru saja dipelajari, menelaah, dan merespons semua kejadian, aktivitas, atau pengalaman yang terjadi dalam

pembelajaran dan membuat siswa bersikap terbuka terhadap pengetahuan-pengetahuan baru.

7. Penilaian autentik (*authentic assessment*) adalah proses pengumpulan berbagai data atau informasi tentang perkembangan pengalaman belajar siswa dan kemudian mengamati, menganalisis, dan menafsirkan data yang telah terkumpul ketika atau dalam proses pembelajaran siswa berlangsung, bukan semata-mata pada hasil pembelajaran.

2.4 Model Pengembangan

Dalam melakukan penelitian pengembangan diperlukan model-model pengembangan. Berikut beberapa model-model pengembangan:

1. Model DDD-E

Model DDD-E (*Decide, Design, Develop, Evaluate*) adalah salah satu model desain pembelajaran yang dapat digunakan mengembangkan multimedia pembelajaran (Tegeh, 2014:16). Adapun tahapan-tahapan pada model ini adalah sebagai berikut:

a. *Decide* (menetapkan)

Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan yaitu: (1) penetapan tujuan instruksional; (2) menentukan tema atau ruang lingkup materi; (3) menentukan pengetahuan atau keterampilan prasyarat dan; (4) menilai ketersediaan komputer dan sumber daya lain perlukan.

b. *Design* (mendesain)

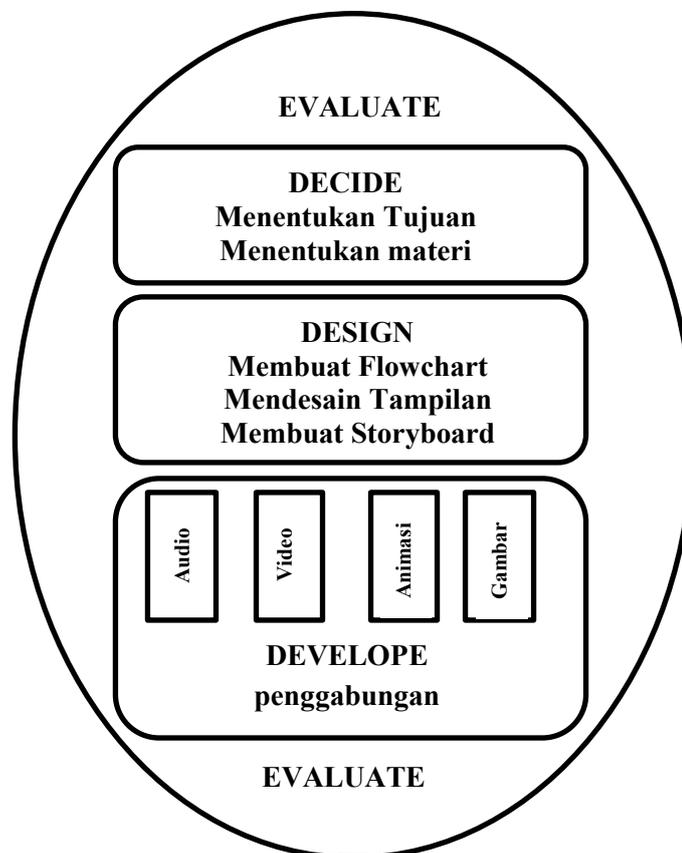
Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan yaitu: (1) membuat outline konten; (2) membuat Flowchat; (3) mendesain tampilan; (4) membuat storyboard.

c. *Develop* (mengembangkan)

Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan yang meliputi produksi komponen media seperti teks, grafik, animasi, audio dan video. Hal ini juga mencakup penggabungan elemen tersebut menjadi bagian-bagian yang terintegrasi.

d. *Evaluate* (Evaluasi)

Pada tahap ini dilakukan kegiatan yang dilakukan adalah mengecek seluruh proses desain dan pengembangan.



Gambar 2.10. Langkah-langkah model DDD-E

(sumber: *I Made Tegeh, 2014:16*)

Terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan model DDD-E yaitu model ini lebih menarik, efektif dan interaktif, mampu menggabungkan antara teks,

gambar, audio, musik, animasi, gambar atau video dalam satu kesatuan yang saling mendukung sehingga tercapai tujuan pembelajaran dan media

penyimpanan yang relative gampang an fleksibel. Adapun kekurangan model ini adalah biaya relatif mahal untuk tahap awal, kemampuan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam penggunaan multimedia masih perlu ditingkatkan dan belum memadainya infrastruktk daerah tertentu.

2. Model 4D

Model 4D merupakan singkatan dari *Define, Design, Development and Dissemination* yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974). Adapun tahapan-tahapan pada model ini adalah sebagai berikut:

a. *Define* (pendefinisian)

Kegiatan pada tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Dalam model ini, tahap ini sering dinamakan analisis kebutuhan.

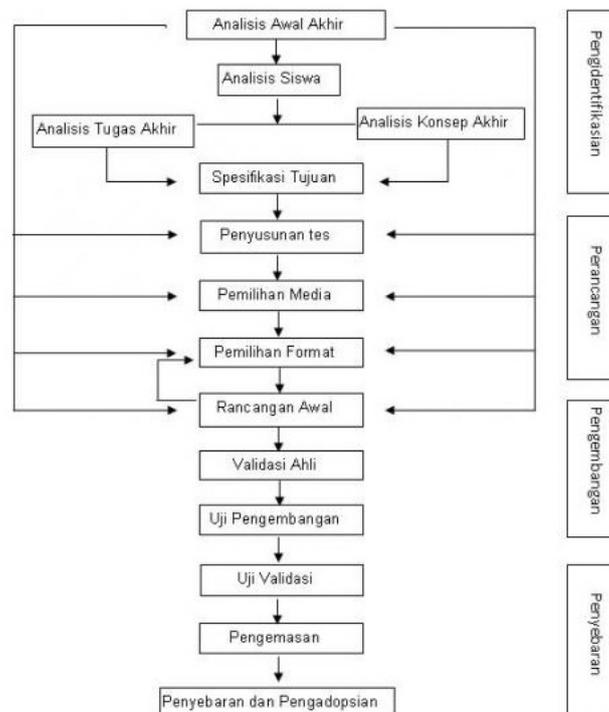
b. *Design* (Perancangan)

Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan yaitu: (1) menyusun tes kriteria, sebagai tidakan pertama untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik, dan sebagai alat evaluasi setelah implementasi kegiatan; (2) memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik; (3) pemilihan bentuk penyajian pembelajaran disesuaikan dengan media pembelajaran yang digunakan; (4) mensimulasikan penyajian materi dengan media dan langkah-langkah pembelajaran yang telah dikembangkan.

c. *Develop* (pengembangan)

Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan yaitu: (1) *Expert Appraisal* merupakan teknik untuk memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk; (2) *Developmental Testing* merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya.

d. *Dessiminate* (penyebarluasan). Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan yaitu: (1) *validation testing* (mengimplementasikan); (2) *packaging* (pengemasan); (3) *difusi and adoption* (dipahami dan digunakan).



Gambar 2.11. Langkah-langkah model DDD-E

Kelebihan dari model Thiagarajan yaitu :

a. Pijakan utama pendidikan di Indonesia berdasarkan kurikulum yang telah ditetapkan, oleh karena itu dalam penyusunan perangkat pembelajaran terlebih dahulu harus dilakukan analisis kurikulum. Pada

model ini analisis kurikulum dapat dilakukan pada langkah analisis ujung-depan.

b. Memudahkan peneliti untuk melakukan langkah selanjutnya. Suatu contoh, langkah analisis tugas dan analisis konsep dapat membantu peneliti untuk menentukan TPK.

c. Pada tahap III peneliti dapat dengan leluasa melakukan uji coba dan revisi berkali-kali sampai diperoleh perangkat pembelajaran dengan kualitas yang maksimal (final). Model.

Kekurangan model ini terletak pada analisis tugas yang sejajar dengan analisis konsep dan tidak ditentukan analisis yang mana duluan dilaksanakan.

3. Model ADDIE

ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations* yang dikembangkan oleh Dick and Carry (1996). Adapun tahapan-tahapan pada model ini adalah sebagai berikut:

a. *Analyze* (Analisis)

Analisis adalah mengidentifikasi permasalahan yang ada. Langkah yang harus dilakukan pada tahap analisis adalah analisis kurikulum, memvalidasi kesenjangan kinerja, menetapkan tujuan, menganalisis pesertadidik, sumber daya yang tersedia dan rencana kerja (Branch, 2009:24).

b. *Design* (Desain)

Branch (2009:59) menjelaskan bahwa “tahap desain merupakan tahapan perancangan dan pembuatan produk. Langkah yang harus dilaksanakan pada tahap ini adalah mengadakan atau membuat hal yang dibutuhkan”.

c. *Develop* (Pengembangan)

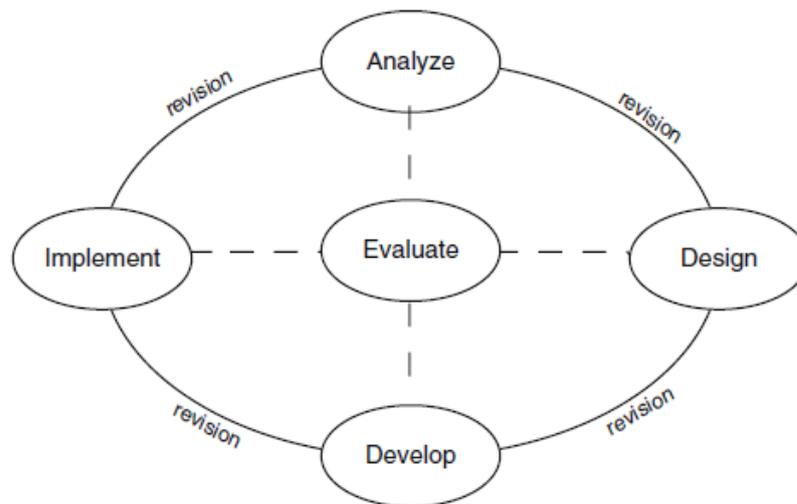
Dalam model ADDIE, development merupakan tahap dimana Pengembangan Media dikembangkan berdasarkan saran yang diberikan oleh ahli materi, ahli desain dan ahli media. Branch (2009:83) menjelaskan bahwa langkah umum yang dilakukan pada tahap ini yaitu melakukan uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil.

d. *Implement* (Pelaksanaan)

Branch (2009:133) menjelaskan produk yang diuji coba diterapkan dalam situasi nyata. Setelah dilakukan revisi produk pada tahap pengembangan kemudian dinyatakan layak, maka produk akan diimplementasikan atau di uji coba pada kelas sesungguhnya.

e. *Evaluate* (Penilaian)

Evaluasi merupakan proses untuk memperoleh beragam reaksi dari berbagai pihak terhadap produk yang dikembangkan. Branch (2009:151) menjelaskan bahwa “evaluasi merupakan penilaian sebuah produk yang dikembangkan. Evaluasi dilakukan pada setiap tahap mulai dari analisis, desain, pengembangan dan implementasi”.



Gambar 2.11. Model ADDIE untuk perancangan Instruksional

Terdapat beberapa kelebihan model ADDIE yaitu model ini sederhana, mudah dipahami dan strukturnya sistematis karena tahapan yang terdapat pada model ADDIE mulai dari tahap awal yaitu analisis sampai tahap akhir yaitu evaluasi dalam pengaplikasiannya harus secara sistematis tidak bisa diaplikasikan secara acak atau memilih mana yang ingin didahulukan.

2.5 Model Pengembangan yang dipilih

Model pengembangan yang dipilih oleh peneliti adalah model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE dipilih karena model pengembangan ini sederhana, mudah dipahami dan strukturnya sistematis. Model ADDIE dapat menggunakan pendekatan produk dengan langkah-langkah sistematis dan sederhana. Model ADDIE juga dapat digunakan untuk pengembangan bahan pembelajaran pada ranah verbal, keterampilan intelektual, psikomotor, dan sikap sehingga sangat sesuai untuk pengembangan media, Model ADDIE memberikan kesempatan kepada pengembang desain pembelajaran untuk

bekerja sama dengan para ahli isi, media, dan desain pembelajaran sehingga menghasilkan produk berkualitas baik.

2.6 Pembelajaran pada Pengembangan Media pembelajaran Matematika menggunakan *Adobe Flash CS6* dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning*

Pengembangan dalam penelitian dilakukan dengan mempersiapkan materi pembelajaran terlebih dahulu yaitu garis dan sudut. Pengembangan selanjutnya adalah mendesain media pembelajaran menggunakan *software Adobe Flash CS6* dengan pendekatan kontekstual dimana komponen-komponen CTL terdapat dalam media tersebut.

1. Konstruktivisme dapat dilihat pada kegiatan apersepsi sebelum masuk ke dalam pokok materi. Pada apersepsi terdapat fakta-fakta atau pengetahuan mendasar tentang garis dan sudut yang sedikit demi sedikit dibangun oleh siswa.
2. *Inquiry* (penemuan) dilihat pada kegiatan saat melihat video dimana terdapat siklus *inquiry*, yaitu observasi, bertanya, mengajukan dugaan, pengumpulan data, dan membuat kesimpulan.
3. Bertanya dapat dilihat pada kegiatan diskusi, dan hampir diseluruh kegiatan pada proses pembelajaran yang berlangsung dari pendidik bertanya ke siswa maupun sebaliknya.
4. Kegiatan yang melibatkan kerja kelompok merupakan perwujudan dari masyarakat belajar.
5. Pemodelan dapat dilihat pada proses demonstrasi yang dilakukan oleh guru melalui video yang ada dalam media.

6. Refleksi dapat dilihat diakhir tanggapan kepuasan pengguna. .
7. Penilaian sebenarnya berisi pemberian soal latihan pada akhir pembelajaran.

2.7 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh penulis juga merujuk pada penelitian yang relevan seperti:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Dian Trilaksono, Darmadi, Wasilatul Murtafiah (2018) dari Universitas PGRI Madiun, dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Adobe Flash Professional* Berbasis Literasi Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa”. Dalam hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa hasil rata-rata yang diperoleh dari angket validasi media mencapai 85,42%, dari angket respon siswa mencapai 81,25%, dan dari angket kreativitas siswa mencapai 82,95%. Hasil menunjukkan persentase diatas 75% dengan kategori memenuhi kriteria baik. Berdasarkan persentase tersebut maka media pembelajaran yang dikembangkan sudah dapat meningkatkan kreativitas siswa. Dari penelitian yang relevan dalam mengembangkan media pembelajaran memiliki memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan penulis lakukan.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang relevan adalah tentang bagaimana cara mengembangkan media pembelajaran dengan bantuan *software*. Instrumen penelitian yang digunakan juga memiliki kesamaan yaitu angket validasi untuk tim ahli media serta angket untuk persepsi atau respon siswa. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang relevan terletak pada prosedur pengembangan media pembelajaran. Prosedur pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah prosedur pengembangan model ADDIE,

sedangkan penelitian yang relevan menggunakan prosedur pengembangan model 4-D.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Yuliana (2016) dari Universitas Jambi, dengan judul “Pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi adobe flash dan photoshop berbasis pendekatan saintifik pada sub tema keanekaragaman hewan dan tumbuhan di kelas IV SDN 55/1 Sridadi”. Dalam hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa hasil rata-rata yang diperoleh dari angket penilaian kelompok kecil dan angket respon siswa kelompok besar dengan skor masing-masing 86,22% dan 86,3%. Hasil menunjukkan persentase diatas 75% dengan kategori memenuhi kriteria baik. Berdasarkan persentase tersebut maka media pembelajaran yang dikembangkan sudah layak digunakan. Dari penelitian yang relevan dalam mengembangkan media pembelajaran memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang penulis lakukan.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang relevan adalah tentang bagaimana cara mengembangkan media pembelajaran dengan bantuan *software*. Instrumen penelitian yang digunakan juga memiliki kesamaan yaitu angket validasi untuk tim ahli media serta angket untuk persepsi atau respon siswa, persamaan pada Software yang digunakan yaitu *Adobe Flash CS6*, dan prosedur pengembangan dengan model ADDIE. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang relevan terletak pada pendekatan dan materi pelajaran yang digunakan. Penelitian yang relevan menggunakan pendekatan saintifik dengan materi keanekaragaman hewan dan tumbuhan, sedangkan penulis menggunakan pendekatan CTL dengan materi garis dan sudut.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Rizki, Norma, Siti (2015) dari UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis *Adobe Flash Cs6* dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)”. Dalam hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa hasil rata-rata yang diperoleh memiliki kualitas yang baik menurut ahli materi, ahli media, dan guru fisika yang menjadi subjek penilai dengan persentase keidealan berturut-turut 90,2%, 97,2%, 89,4%. Hasil dari respon siswa diperoleh persentase dari uji terbatas sebesar 77,64% dan uji luas sebesar 79,61%. Dari penelitian yang relevan dalam mengembangkan media pembelajaran memiliki memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan penulis lakukan.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang relevan adalah tentang bagaimana cara mengembangkan media pembelajaran dengan bantuan *software* dengan pendekatan *CTL*. Instrumen penelitian yang digunakan juga memiliki kesamaan yaitu angket validasi untuk tim ahli media serta angket untuk persepsi atau respon siswa. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang relevan terletak pada prosedur pengembangan media pembelajaran. Prosedur pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah prosedur pengembangan model ADDIE, sedangkan penelitian yang relevan menggunakan prosedur pengembangan model 4-D, selain itu pada penelitian yang relevan tidak dilakukan uji penyebaran sehingga belum mampu mengetahui efektivitas produk yang telah dikembangkan, sementara pada penelitian ini penulis akan melakukan uji untuk mengetahui efektivitas produk berupa media pembelajaran yang telah dikembangkan.

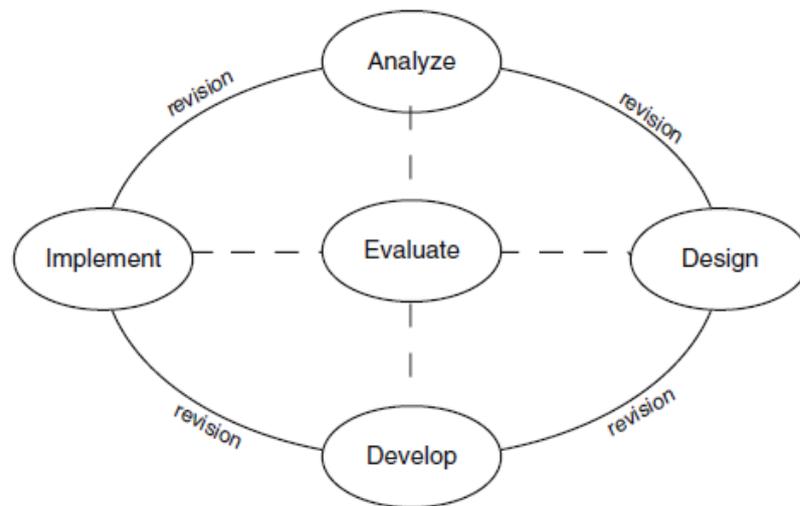
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan atau sering disebut *Research and Development*. Penelitian pengembangan menurut Sugiyono (2016:297) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Yang dimaksud dengan penelitian dan pengembangan atau *research and development* (R&D) adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada agar dapat dipertanggungjawabkan.

Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model ADDIE. ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations*. Menurut langkah-langkah pengembangan produk, model penelitian dan pengembangan ini lebih rasional dan lebih lengkap daripada model 4D. Model ini memiliki kesamaan dengan model pengembangan sistem basisdata yang telah diuraikan sebelumnya. Inti kegiatan pada setiap tahap pengembangan juga hampir sama. Oleh sebab itu, model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar. Model ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carry untuk merancang sistem pembelajaran (Mulyaningih, 2014:199-200).



Gambar 3.1 Model ADDIE untuk perancangan Instruksional

Sumber: (Branch, 2009:2)

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dan waktu pelaksanaan penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan *Adobe Flash Cs6* dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* pada materi garis dan sudut kelas VII akan dilaksanakan di SMP Negeri 6 Kota Jambi pada semester genap tahun ajaran 2018/2019.

3.3 Prosedur Pengembangan

Berikut ini tahap pengembangan Media Pembelajaran Matematika menggunakan *Adobe Flash Cs6* dengan pendekatan CTL menggunakan ADDIE, sebagai berikut:

1. Analisis (Analysis)

Pada tahap ini, kegiatan utama adalah menganalisis perlunya pengembangan model/metode pembelajaran baru dan menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan model/metode pembelajaran baru.

Pengembangan metode pembelajaran baru diawali oleh adanya masalah dalam model/metode pembelajaran yang sudah diterapkan. Masalah dapat terjadi karena model/metode pembelajaran yang ada sekarang sudah tidak relevan dengan kebutuhan sasaran, lingkungan belajar, teknologi, karakteristik peserta didik, dsb. (Mulyaningsih, 2014:200).

Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengetahui kebutuhan awal dalam mengembangkan media ini. Diantaranya mengenai analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis karakteristik siswa, analisis sumber daya.

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan yang dilakukan bertujuan untuk mencari informasi tentang kebutuhan pengembangan media pembelajaran matematika disekolah. Untuk dapat mengetahui hal ini peneliti melakukan wawancara yang ditujukan kepada guru disekolah.

b. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum yaitu berguna untuk mengetahui kurikulum yang digunakan disekolah, mengetahui Kompetensi Dasar yang ingin dicapai, serta mengetahui materi-materi apa saja yang ada pada pelajaran matematika yang dapat dijadikan sebagai bahan materi untuk pembuatan Media Pembelajaran Matematika menggunakan *Adobe Flash Cs6* dengan pendekatan CTL.

Menurut Kurikulum 2013 SMP pada materi Garis dan Sudut disebutkan kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh siswa adalah:

KD 3.10 : Menganalisis hubungan antarsudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.

KD 4.10 : Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antarsudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.

c. Analisis Karakteristik Siswa

Analisis peserta didik yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui karakteristik siswa sebagai sasaran pengembangan media. Dari analisis tersebut akan diketahui perkembangan psikologi siswa dan tahap berpikir yang telah dicapai siswa pada usia SMP kelas VII, sehingga dalam pengembangan media tersebut dapat disesuaikan dengan kemampuan dan tingkatan berpikir siswa.

d. Analisis Sumber daya

Analisis sumber daya yang tersedia yaitu sumber konten, sumber daya teknologi, fasilitas pengajaran dan sumber daya manusianya sendiri. Semua jenis sumber daya itu harus diketahui agar dapat menyelesaikan proses ADDIE. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah tempat yang akan dijadikan objek penelitian bisa mendukung untuk terlaksananya penelitian serta untuk mengetahui berbagai sarana dan prasarana di sekolah yang bisa menunjang proses pembelajaran seperti penyediaan komputer, laptop, proyektor, speaker, dan lain-lain. Cara yang dilakukan untuk mengetahui hal ini adalah dengan wawancara kepada guru dan observasi langsung di SMPN 6 Kota Jambi.

2. Design (Perancangan)

Dalam perancangan model/metode pembelajaran, tahap desain memiliki kemiripan dengan merancang kegiatan belajar mengajar. Kegiatan ini

merupakan proses sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang skenario atau kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar. Rancangan model/metode pembelajaran ini masih bersifat konseptual dan akan mendasari proses pengembangan berikutnya (Mulyaningsih, 2014:200).

Perancangan media pembelajaran ini masih bersifat konseptual dan akan mendasari proses pengembangan berikutnya. Pada tahap desain ini peneliti membuat *flowchart* dan *storyboard*. Menurut Suryani, dkk (2018:67) *Flowchart* merupakan diagram alir yang didalamnya berisi tentang seperti apa alur yang ada pada suatu media pembelajaran. Sementara menurut Suryani, dkk (2018:68) *Storyboard* merupakan suatu gambaran halaman yang akan dibuat dalam suatu media pembelajaran. *Storyboard* bertujuan untuk dijadikan suatu rancangan awal, apa saja yang akan ditampilkan dalam media pembelajaran berdasarkan *flowchart* yang telah dibuat sebagai acuan perancangan.

Setelah rancangan *Flowchart* dan *Storyboard* dibuat, maka hasil perancangan tersebut akan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing, direvisi dan dilakukan perbaikan hingga desain tersebut selesai.

3. Development (Pengembangan)

Dalam tahap desain, telah disusun kerangka konseptual penerapan model/metode pembelajaran baru. Dalam tahap pengembangan, kerangka yang masih konseptual tersebut direalisasikan menjadi produk yang siap diimplementasikan. Sebagai contoh, apabila pada tahap design telah dirancang penggunaan model/metode baru yang masih konseptual, maka pada

tahap pengembangan disiapkan atau dibuat perangkat pembelajaran dengan model/metode baru tersebut seperti RPP, media dan materi pelajaran (Mulyaningsih, 2014:200-201).

Tujuan dari tahap pengembangan adalah untuk menghasilkan dan memvalidasi sumber pembelajaran yang dipilih. Setelah pembuatan produk media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *adobe flash cs6* dengan pendekatan CTL pada materi garis dan sudut selesai divalidasi oleh tim ahli, kemudian dilakukan uji perorangan, uji kelompok kecil dan uji kelompok lapangan.

4. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap ini diimplementasikan rancangan dan metode yang telah dikembangkan pada situasi yang nyata yaitu di kelas. Selama implementasi, rancangan model/metode yang telah dikembangkan diterapkan pada kondisi yang sebenarnya. Materi disampaikan sesuai dengan model/metode baru yang dikembangkan. Setelah penerapan metode kemudian dilakukan evaluasi awal untuk memberi umpan balik pada penerapan model/metode berikutnya (Mulyaningsih, 2014:201).

Pada tahap ini produk yang telah dinyatakan layak uji oleh beberapa ahli kemudian diujicobakan kepada para siswa. Mereka mengevaluasi produk tersebut dengan mengisi angket. Hal tersebut dimaksudkan untuk mendapatkan masukan-masukan atau koreksi terhadap produk yang telah dikembangkan.

5. Evaluation (Evaluasi)

Evaluasi dilakukan dalam dua bentuk yaitu evaluasi formatif dan sumatif. Evaluation formatif dilaksanakan pada setiap akhir tatap muka sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah kegiatan berakhir secara keseluruhan . Evaluasi sumatif mengukur kompetensi akhir dari mata pelajaran atau tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Hasil evaluasi digunakan untuk memberi umpan balik kepada pihak pengguna model/metode. Revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh model/metode baru tersebut (Mulyaningsih, 2014:201).

Evaluasi dilakukan setiap akhir tahap penelitian dan pengembangan mulai dari rancangan media pembelajaran, pembuatan produk, validasi desain, revisi, sehingga pada tahap evaluasi akan dihasilkan produk akhir. Produk akhir dalam bentuk media pembelajaran ini merupakan produk hasil revisi yang telah divalidasi oleh tim ahli dan di uji cobakan. Media yang dikatakan memiliki kualitas yang baik atau berkualitas jika memenuhi indikator valid menurut para ahli, praktis, dan efektif.

3.4 Uji Coba Produk

Uji coba produk dilaksanakan di SMP Negeri 6 Kota Jambi. Pada tahap ini penting dilakukan dimana akan diketahui letak ketidaksempurnaan produk yang dikembangkan. Data yang diperoleh dari uji coba produk ini kemudian dianalisis dan digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan produk yang dikembangkan. Dengan adanya proses uji coba ini, diharapkan kualitas media pembelajaran yang dikembangkan akan menjadi lebih baik.

Dalam proses kegiatan ujicoba, terdapat tiga kali ujicoba, yaitu ujicoba perorangan, kelompok kecil dan ujicoba kelompok besar. Setiap tahapan pengembangan dilakukan evaluasi formatif untuk mencari dan menentukan hal-hal yang masih harus ditingkatkan atau direvisi agar produk tersebut lebih efektif dan efisien. Dalam penelitian ini produk yang berupa media pembelajaran menggunakan *Adobe Flash Cs6* yang telah divalidasi diujikan kepada siswa kelas VII SMP Negeri 6 Kota Jambi.

a. Uji Coba Perorangan

Uji coba perorangan dilakukan untuk memperoleh masukan awal tentang media pembelajaran. Subjek uji coba perorangan adalah 3 orang siswa secara individual, ketiga orang siswa dipilih berdasarkan kemampuan tinggi, sedang dan rendah sehingga dapat dipandang sebagai sampel yang representatif. Pada uji coba perorangan digunakan angket untuk memperoleh masukan awal terhadap media, dimana data yang diperoleh merupakan data kuantitatif. Kisi-kisi instrumen angket pada uji coba perorangan ditunjukkan pada tabel berikut ini:

Tabel 3.1. Kisi-Kisi Angket Untuk siswa (ujicoba perorangan)

Variabel (1)	Aspek (2)	Indikator (3)	Item (4)
Penggunaan media pembelajaran matematika menggunakan	Tampilan Media	a. Tampilan gambar dan warna menarik	5
		b. Perintah dalam media mudah dimengerti	6
		c. Ukuran dan jenis huruf mudah di baca	7
d. Kejelasan tampilan animasi		8	
	Keefisienan waktu	a. Keterbatasan waktu	4
	Penggunaan	a. Ketepatan bahasa	3

<i>Adobe Flash Cs6</i>	Bahasa		
	Penggunaan Audio-visual	a. Pemilihan musik b. Kejelasan suara	9 10
	Kualitas materi	a. Kejelasan materi b. Gambar menginformasikan materi dengan jelas	1 2

b. Uji Coba Kelompok *kecil (small group trial)*

Setelah produk yang dihasilkan menggunakan *Adobe Flash Cs6* yang telah diujikan kepada 3 orang siswa, selanjutnya diujicobakan kedalam kelompok kecil yang berjumlah 6 orang siswa kelas VII SMP 6 Kota Jambi, dimana siswa subjek uji coba pada ujicoba kelompok kecil merupakan siswa berkemampuan rendah, sedang, dan tinggi. Hasil uji coba kelompok kecil ini dipakai untuk melakukan revisi produk atau rancangan. Angket yang diberikan berupa angket tertutup namun siswa diminta untuk berkomentar secara bebas mengenai media pembelajaran menggunakan *Adobe Flash Cs6* yang ditampilkan dibagian akhir angket. Ini bertujuan untuk mempermudah penulis dalam merevisi media pembelajaran.

Kisi-kisi instrumen angket pada uji coba kelompok kecil ditunjukkan pada tabel berikut ini :

Tabel 3.2.Kisi-kisi Angket Uji Coba Kelompok Kecil Tentang Materi dan Media Pembelajaran

Variabel	Aspek	Indikator	Item
(1)	(2)	(3)	(4)
	Tampilan Media	a. Tampilan gambar dan warna menarik b. Perintah dalam media mudah dimengerti c. Ukuran dan jenis huruf mudah di baca	8 9 10

Penggunaan media pembelajaran matematika menggunakan <i>Adobe Flash Cs6</i>		d. Kejelasan tampilan animasi	11
	Keefisienan waktu	a. Keterbatasan waktu	5
	Penggunaan Bahasa	a. Ketepatan bahasa	4
	Penggunaan Audio-visual	a. Pemilihan musik b. Kejelasan suara	6 7
	Kualitas materi	a. Kejelasan materi	1
		b. Gambar menginformasikan materi dengan jelas	2
c. penjelasan materi pada media mudah dipahami		3	
Kualitas pembelajaran	a. Media sudah bisa digunakan untuk belajar mandiri	12	
	b. Peningkatan motivasi siswa	13	
	c. Peningkatan minat siswa	14	
	d. Keinginan untuk mempelajari materi lain dengan media sejenis	15	

c. Uji Coba Lapangan (*field tryout*)

Saran dari subjek uji coba kelompok kecil digunakan untuk memperbaiki media sebelum diuji coba lapangan. Angket yang digunakan merupakan angket tertutup, ini bertujuan untuk melihat tanggapan siswa terhadap media serta hasil belajar siswa apakah telah mencapai standar yang telah ditetapkan. Selanjutnya media yang telah diuji coba lapangan lalu digunakan pada tahap *implemmentation* . Kisi-kisi instrumen angket pada uji coba lapangan ditunjukkan pada tabel berikut ini:

Tabel 3.3. Kisi-kisi Angket Uji Coba Lapangan Tentang Materi dan Media Pembelajaran

Variabel (1)	Aspek (2)	Indikator (3)	Item (4)
	Kualitas isi dan tujuan	a. Kejelasan tujuan pembelajaran b. Kesesuaian materi c. Kejelasan alur pembelajaran d. Pemahaman materi	1 2 3 4
Penggunaan media pembelajaran matematika menggunakan <i>Adobe Flash Cs6</i>	Tampilan Media	a. Tampilan gambar dan warna menarik b. Perintah dalam media mudah dimengerti c. Ukuran dan jenis huruf mudah di baca d. Kejelasan tampilan animasi	16 17 18 19
	Keefisienan waktu	a. Keterbatasan waktu	5
	Penggunaan Bahasa	a. Ketepatan bahasa	13
	Penggunaan Audio-visual	a. Pemilihan musik b. Kejelasan suara	14 15
	Kualitas materi	a. Kejelasan materi b. Gambar menginformasikan materi dengan jelas c. penjelasan materi pada media mudah dipahami	5 6
			7
	Kualitas pembelajaran		a. Media sudah bisa digunakan untuk belajar mandiri
b. Peningkatan motivasi siswa			9
c. Peningkatan minat siswa			10
d. Antusias siswa			11
e. Penguatan konsep dan pemberian bantuan dalam belajar			12
f. Keinginan untuk mempelajari materi yang lain dengan media sejenis			20

3.5 Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Observasi

Observasi dilakukan pada tanggal 21 November 2018 di smp negeri 6 kota jambi, dari hasil wawancara di sana ternyata penggunaan media pembelajaran belum bervariasi media pembelajaran yang digunakan khususnya pada pembelajaran matematika di SMPN 6 Kota Jambi.

3.5.2 Angket

Menurut Sugiyono (2016:142) angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Pada penelitian ini data diperoleh dari angket validasi yang diberikan kepada ahli media, ahli desain dan ahli materi serta angket respon siswa terhadap produk yang dikembangkan.

Pada prinsipnya meneliti merupakan kegiatan pengukuran, sehingga harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya disebut instrument penelitian. Instrumen yang digunakan pada penelitian adalah angket.

Angket terbuka diberikan kepada ahli media, ahli desain dan ahli materi di saat proses validasi media pembelajaran oleh para ahli, sedangkan angket tertutup diberikan pada uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji cob lapangan untuk melihat tanggapan siswa terhadap media pembelajaran, selanjutnya diberikan kepada siswa untuk melihat persepsi terhadap media secara keseluruhan. Kuesioner (Angket) yang digunakan dalam penelitian ini

adalah angket tertutup yang berbentuk *checklist*. Berikut adalah angket yang akan digunakan dalam instrument penelitian pengembangan ini :

Terdapat tiga angket validasi yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu angket validasi ahli media, angket validasi ahli desain dan angket validasi ahli materi. Angket yang pertama adalah angket penilaian validasi ahli media yaitu angket penilaian yang akan dilakukan oleh ahli media untuk mengukur kevalidan ataupun kelayakan dari media pembelajaran matematika yang dikembangkan menggunakan *Adobe Flash cs6* dari aspek media maupun dari aspek teknis.

Angket yang kedua adalah angket penilaian validasi desain. Angket penilaian validasi desain ini akan dilakukan oleh ahli desain untuk mengetahui apakah desain media pembelajaran matematika dikembangkan menggunakan *Adobe Flash cs6* telah sesuai dengan pembelajaran matematika.

Angket yang ketiga adalah angket penilaian validasi materi. Angket penilaian validasi isi atau materi ini akan dilakukan oleh ahli materi untuk mengetahui apakah isi materi dalam media pembelajaran matematika dikembangkan menggunakan *Adobe Flash cs6* telah sesuai atau merujuk pada standar kompetensi dan kompetensi dasar. Angket yang diberikan berupa *rating scale* dengan 5 kategori penilaian dari yang tertinggi, yaitu: 5,4,3,2,1 sebagai bentuk instrumen validasi untuk menilai kelayakan produk untuk diujicobakan disertai dengan komentar dan saran untuk perbaikan produk.

Tabel 3.4. Rentang Interpretasi Skor Angket Validasi Ahli

Kategori	Skor
Sangat layak	5
Layak	4
Cukup	3
Kurang Layak	2
Sangat Kurang Layak	1

Tabel 3.5. Rentang Interpretasi Skor Angket Respon Siswa

Kategori	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

Berikut adalah kisi-kisi angket ahli media, ahli desain dan ahli materi

Tabel 3.6. Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media

Variabel (1)	Aspek (2)	Indikator (3)	Item (4)
Penggunaan media pembelajaran matematika menggunakan <i>Adobe Flash Cs6</i>	Kesederhanaan	a. Kesederhanaan animasi	5
		b. Karakteristik animasi	6
	Keterpaduan	a. Keterpaduan urutan bagian	2
		b. Perpaduan antara musik latar dan suara mikrofon	13
	Interaksi pembelajaran	a. Penyajian materi	1
		b. Peningkatan motivasi	
	Keseimbangan	a. Ukuran animasi	7
		b. Ukuran huruf	9
c. Ukuran gambar		14	
d. Tata letak tulisan		12	
Bentuk	a. Bentuk animasi	8	
	b. Gambar ilustrasi	15	
	c. Bentuk huruf	10	
	d. Keterbacaan teks/kalimat	11	
	e. Kualitas intro	19	
Warna	a. Warna <i>background</i>	16	
	b. Warna tulisan	17	
	c. Gradasi warna	18	
Bahasa	a. Ketepatan bahasa	3	
	b. Ketepatan kalimat	4	

Tabel 3.7. Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi

Variabel (1)	Aspek (2)	Indikator (3)	Item (4)
Penggunaan media pembelajaran matematika menggunakan <i>Adobe Flash Cs6</i>	Kurikulum	a. Ketepatan cakupan materi	1
		b. Kesesuaian dengan kurikulum	2
	Kualitas pembelajaran	a. Kejelasan tujuan pembelajaran	3
		b. Peningkatan motivasi siswa	8
		c. Peningkatan konsep siswa	9
		d. Pemberian fasilitas belajar	11
	Isi materi	a. Kesesuaian isi materi dengan kompetensi dasar dan indikator	4
		b. Kebenaran konsep materi	5
		c. Kesesuaian isi materi dengan tujuan	6
	Kualitas interaksi	a. Kemudahan dalam menerima penjelasan dari media	7
		b. Antusias dalam menggunakan media	10
	Kualitas tampilan	a. Pemilihan dan keterbacaan huruf	15
		b. Ketepatan penggunaan animasi	12
	Bahasa	a. Kebakuan bahasa	13
b. Ketepatan kalimat		14	

Tabel 3.8. Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Desain

Variabel (1)	Aspek (2)	Indikator (3)	Item (4)
Penggunaan media pembelajaran matematika menggunakan <i>Adobe Flash Cs6</i>	Desain tampilan	a. Desain media sesuai dengan materi garis dan sudut	11
		b. Desain media sesuai dengan konsep garis dan sudut	12
		c. Pengemasan media sesuai integrasi materi garis dan sudut	13
		d. Desain media menarik dilihat	14
		e. Desain media menyajikan contoh riil garis dan sudut	15
		f.	
	Penggunaan konteks	a. Kebermaknaan media pembelajaran	6
		b. Peningkatan motivasi belajar	10
		c. Peningkatan minat belajar siswa	9
	Penggunaan bahasa	a. Kebakuan bahasa	7
b. Ketepatan kalimat		8	
Petunjuk kerja	a. Kejelasan petunjuk pengerjaan	3	
Kualitas pembelajaran	a. media pembelajaran mengarahkan siswa menemukan pengetahuan formal sesuai dengan kehidupan sehari-hari		1
			2
	b. variasi strategi pemecahan masalah		4
		d. Media pembelajaran mengarahkan siswa untuk dapat mengaitkan suatu konsep dengan konsep lainnya yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan	5

3.6 Teknik Analisis Data

Sugiyono (2017:335) analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari proses penyebaran angket, wawancara, pengamatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Data yang telah diperoleh dalam penelitian selanjutnya dianalisis untuk mengetahui penilaian dan pendapat dari produk yang dihasilkan. Data pengembangan produk dalam penelitian ini diperoleh melalui kuesioner (angket) dalam bentuk skor penilaian oleh ahli media, ahli desain, ahli materi dan siswa dalam belajar matematika.

1. Data Kualitatif

Data kualitatif berupa komentar, kritik dan saran yang dikemukakan ahli media, ahli materi dan siswa dihimpun dan dijadikan untuk memperbaiki produk media pembelajaran ini. Proses revisi produk disajikan secara rinci dengan menyajikan tahap-tahap revisi yang telah dilakukan berdasarkan hasil dari setiap tahap uji coba. Pada bagian ini akan ditampilkan produk sebelum dan sesudah revisi pada setiap tahap revisi disertai dengan deskripsi yang menjelaskan proses revisi.

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif mengenai kualitas multimedia yang diperoleh dari para responden melalui kuesioner dengan skala Likert dianalisis secara statistik

deskriptif, dengan langkah-langkah: (a) pengumpulan data kasar; (b) pemberian skor; (c) skor yang diperoleh dikonversikan menjadi nilai dengan skala lima menggunakan acuan konversi pada pendekatan PAP (Penilaian Acuan Patokan).

Berikut analisis data yang dilakukan menurut Widoyoko (2009) yaitu:

3.6.1 Analisis Data Kevalidan

Teknik analisis data dalam penelitian ini melalui lembar penilaian kevalidan yang akan dinilai oleh responden berdasarkan aspek kevalidan media pembelajaran matematika yang dikembangkan. Responden yang dilibatkan dalam penelitian ini untuk diambil data antara lain ahli media, ahli desain dan ahli materi. Penentuan rentang skor penilaian dalam instrumen angket ini menggunakan skala likert, yang mencakup 5 kategori dengan interpretasi skor dan pengkategorianya sebagai berikut :

Tabel 3.9. Rentang Interpretasi Skor Angket Validasi Ahli

Kategori	Skor
Sangat layak	5
Layak	4
Cukup	3
Kurang Layak	2
Sangat Kurang Layak	1

Dari penilaian skala 1-5 tersebut, kemudian diolah dengan menghitung rerata skor dengan rumus berikut:

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

Keterangan:

\bar{x} = rerata skor

n = banyak butir penilaian

x_i = skor pada butir penilaian

Setelah diperoleh rerata dari skor yang diperoleh kemudian rerata dikonversi untuk menjadi nilai kualitatif dengan kriteria penilaian skala 5 dengan pedoman sebagai berikut:

Tabel 3.10. Kriteria penilaian

Skor		Kriteria
Rumus	Rentang	
$X > Xi + 1,8 Sb_i$	$X > 4,2$	Sangat Baik
$Xi + 0,6 Sb_i < X \leq Xi + 1,8 Sb_i$	$3,4 < X \leq 4,2$	Baik
$Xi - 0,6 Sb_i < X \leq Xi + 0,6 Sb_i$	$2,6 < X \leq 3,4$	Cukup
$Xi - 1,8 Sb_i < X \leq Xi - 0,6 Sb_i$	$1,8 < X \leq 2,6$	Kurang
$X \leq Xi - 1,8 Sb_i$	$X \leq 1,8$	Sangat Kurang

Keterangan:

$$Xi = \text{rerata ideal} = \frac{1}{2} (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$$

$$Sb_i = \frac{1}{6} (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

X = rerata skor

Berikut perhitungan data pada masing-masing skala:

$$\text{Skor Maksimal} = 5$$

$$\text{Skor Minimal} = 1$$

$$Xi = \frac{1}{2} (5+1)$$

$$= 3$$

$$Sbi = \frac{1}{6}(5-1)$$

$$= 0,67$$

Maka di peroleh tabel kriteria penilaian sebagai berikut:

Tabel 3.11. kriteria penilaian

Rentang/interval	Kriteria
$X > 4,2$	Sangat baik
$3,4 < X \leq 4,2$	Baik
$2,6 < X \leq 3,4$	Cukup
$1,8 < X \leq 2,6$	Kurang
$X \leq 1,8$	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel konversi data kuantitatif ke kualitatif di atas, Media pembelajaran dikatakan valid jika hasil penilaian ahli memenuhi kriteria baik sehingga diperoleh kualifikasi seperti pada tabel 3.12 berikut:

Rentang/ interval	Kriteria
$X > 3,4$	Valid
$X < 3,4$	Tidak valid

3.6.2 Analisis Data Kepraktisan

Data kepraktisan media pembelajaran matematika terdiri dari data hasil penilaian dan kelayakan penggunaannya dikelas. Lembar ini nantinya berisi pernyataan yang ditanggapi siswa yang kemudian dinilai menggunakan skala likert. Menurut Sugiyono (2013:93) skala likert sebagai berikut :

Tabel 3.13. Rentang Interpretasi Skor Angket Validasi Ahli

Kategori	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

Dari penilaian skala 1-5 tersebut, kemudian diolah dengan menghitung rerata skor dengan rumus berikut:

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

Keterangan:

\bar{x} = rerata skor

n = banyak butir penilaian

x_i = skor pada butir penilaian

Setelah diperoleh rerata dari skor yang diperoleh kemudian rerata dikonversi untuk menjadi nilai kualitatif dengan kriteria penilaian skala 5 dengan pedoman sebagai berikut:

Tabel 3.14. Kriteria penilaian

Skor		Kriteria
Rumus	Rentang	
$X > Xi + 1,8 Sb_i$	$X > 4,2$	Sangat Baik
$Xi + 0,6 Sb_i < X \leq Xi + 1,8 Sb_i$	$3,4 < X \leq 4,2$	Baik
$Xi - 0,6 Sb_i < X \leq Xi + 0,6 Sb_i$	$2,6 < X \leq 3,4$	Cukup
$Xi - 1,8 Sb_i < X \leq Xi - 0,6 Sb_i$	$1,8 < X \leq 2,6$	Kurang
$X \leq Xi - 1,8 Sb_i$	$X \leq 1,8$	Sangat Kurang

Keterangan:

Xi = rerata ideal = $\frac{1}{2}$ (skor maksimal ideal + skor minimal ideal)

Sb_i = $\frac{1}{6}$ (skor maksimal ideal – skor minimal ideal)

X = rerata skor

Berikut perhitungan data pada masing-masing skala:

$$\text{Skor Maksimal} = 5$$

$$\text{Skor Minimal} = 1$$

$$Xi = \frac{1}{2}(5+1)$$

$$= 3$$

$$Sbi = \frac{1}{6}(5-1)$$

$$= 0,67$$

Maka di peroleh tabel kriteria penilaian sebagai berikut:

Rentang/interval	Kriteria
$X > 4,2$	Sangat baik
$3,4 < X \leq 4,2$	Baik
$2,6 < X \leq 3,4$	Cukup
$1,8 < X \leq 2,6$	Kurang
$X \leq 1,8$	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel konversi data kuantitatif ke kualitatif di atas, Media pembelajaran dapat dikatakan praktis jika respon siswa memenuhi kriteria baik sehingga diperoleh kualifikasi kepraktisan pada tabel 3.12 berikut: seperti pada tabel 3.9 berikut:

Rentang/ interval	Kriteria
$X > 3,4$	Praktis
$X < 3,4$	Tidak Praktis

Untuk menghitung persentase angket uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan. Analisis perhitungan menurut Sugiyono (2014:99) adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor keseluruhan responden}}{\text{jumlah pernyataan} \times \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah responden}} \times 100\%$$

Selanjutnya mengubah nilai rata-rata menjadi nilai kualitatif menggunakan acuan tabel sebagai berikut:

Tabel 3.15. Tabel kriteria

Persentase	Kriteria Penilaian Kelayakan Media	Keterangan
90% - 100%	Sangat Baik	Tidak perlu direvisi
75,% - 89%	Baik	Direvisi seperlunya
65% - 74%	Cukup Baik	Cukup banyak derevisi
55% - 64%	Kurang Baik	Banyak derevisi
0 – 54%	Sangat Kurang	Derevisi Total

(sumber: (Tegeh, Jampel, dan Pudjawan 2014:83)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran matematika pada materi garis dan sudut untuk siswa SMP kelas VII. Media pembelajaran matematika dengan pendekatan *contextual teaching and learning* ini dikembangkan dengan menggunakan aplikasi *Adobe Flash Cs 6*. Sedangkan pengembangannya menggunakan model pengembangan ADDIE yang mana terdapat 4 tahapan yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*.

1.1.1 Tahap *Analysis*

Tahap analisis ini merupakan tahap awal pengembangan media. Hasil analisis yang telah dilakukan digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan-pertimbangan dalam penyusunan media. Analisis yang dilakukan meliputi analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis karakteristik siswa, analisis sumber daya.

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini peneliti melakukan observasi di SMPN 6 Kota Jambi yang bertujuan untuk mencari informasi tentang kebutuhan pengembangan media pembelajaran matematika disekolah. Untuk dapat mengetahui hal ini peneliti melakukan wawancara yang ditujukan kepada guru disekolah. Berdasarkan hasil observasi didapatkan informasi bahwa penggunaan media dalam proses pembelajaran di sekolah tersebut masih kurang sebab media yang tersedia hanya buku cetak, LKS, papan tulis dan untuk media dalam bentuk aplikasi *Microsoft Power Point* hanya digunakan oleh satu orang guru saja dan belum ada inovasi lainnya.

Saat observasi didapatkan juga informasi bahwa menurut guru, materi garis dan sudut itu adalah materi dasar yang harus dikuasai oleh siswa, guru dituntut untuk mampu menyampaikan materi yang cukup banyak dan rumit dengan waktu yang terbatas. Berdasarkan analisis kebutuhan tersebut, maka media pembelajaran matematika ini diharapkan dapat menumbuhkan semangat belajar dan membantu siswa memahami materi garis dan sudut dengan waktu yang relatif singkat.

2. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum ini mengacu pada kurikulum 2013. Materi yang dikembangkan dalam media ini adalah garis dan sudut yang merupakan materi untuk siswa SMP kelas VII. Dalam kurikulum tersebut tercantum kompetensi dasar dan indikator untuk materi pokok garis dan sudut, yaitu sebagai berikut:

1. Kompetensi Dasar (KD)

3.10. Menganalisis hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.

4.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.

2. Indikator

1. Memahami dan menjelaskan hubungan antar garis.

2. Menjelaskan kedudukan dua garis (sejajar, berhimpit, berpotongan) melalui benda kongkrit.

3. Membagi garis menjadi beberapa bagian sama panjang.

4. Mengukur besar sudut dengan busur derajat.

5. Menjelaskan perbedaan jenis sudut (siku, lancip, tumpul)

6. Melukis sudut yang besarnya sama dengan yang diketahui.

7. Membagi sudut menjadi dua sama besar.
8. Menentukan sudut berpelurus dan berpenyiku.
9. Menemukan sifat sudut jika dua garis sejajar dipotong garis transversal.
10. Menggunakan sifat-sifat sudut dan garis untuk menyelesaikan soal.
11. Menyelesaikan soal sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat sudut yang terjadi jika dua garis sejajar dipotong oleh garis lain.

3. Analisis Karakter Siswa

Siswa SMP yang duduk di kelas VII rata-rata sudah mencapai usia belasan tahun (di atas 11 tahun). Berdasarkan Observasi terlihat bahwa siswa usia SMP kelas VII telah mampu memahami dan menginterpretasikan simbol-simbol yang bersifat abstrak. Dengan demikian, siswa usia tersebut memiliki kemungkinan dan kesempatan untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman sendiri. Oleh karena itu, media ini memberi kemungkinan kepada siswa untuk belajar secara mandiri, serta dalam penggunaan media ini siswa akan melihat dan mengalami sendiri bagaimana teknologi tersebut bekerja secara eksplorasi mandiri daripada hanya diceritakan oleh guru.

4. Analisis Sumber Daya

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah tempat yang akan dijadikan objek penelitian bisa mendukung untuk terlaksananya penelitian serta untuk mengetahui berbagai sarana dan prasarana di sekolah yang bisa menunjang proses pembelajaran seperti penyediaan komputer, laptop, proyektor, speaker, dan lain-lain.

Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa SMPN 6 Kota Jambi telah memiliki fasilitas komputer yang tidak hanya dimanfaatkan untuk kepentingan

administrasi tetapi telah mencukupi untuk kepentingan pembelajaran. Semua itu bisa dilihat dari adanya mata pelajaran TIK di sekolah. Komputer disekolah tersebut masih jarang dimanfaatkan sebagai media pembelajaran bagi mata pelajaran lain. Komputer yang digunakan pada pembelajaran mata pelajaran lain terbatas hanya satu komputer dalam satu kelas untuk menampilkan materi melalui LCD menggunakan tampilan power point. Dengan demikian, peran siswa dalam pembelajaran lebih terbatas. Siswa hanya memperhatikan penjelasan guru melalui power point. Interaksi siswa terhadap media tersebut lebih terbatas.

1.1.2 Tahap *Design*

Pada tahap ini peneliti telah mengetahui media pembelajaran seperti apa yang akan dibuat. Tujuan tahap desain adalah untuk mulai membuat rancangan/prototipe produk berdasarkan pada hasil analisis yang telah dilakukan. Langkah-langkah dalam tahap desain adalah:

- a. Penyusunan kerangka dalam media. Penyusunan ini berupa desain tampilan media yang meliputi bagian pendahuluan, bagian inti (isi), dan bagian penutup.
 - 1) Home, berisi tentang gambaran umum isi media serta nama pengembang
 - 2) Kompetensi, berisi tentang kompetensi dasar, serta indikator yang ada di dalam media
 - 3) Materi, berisi materi garis dan sudut, terdapat pula apersepsi di awal materi. Sub materi dibagi dalam 4 kali pertemuan, yang dimana setiap sub materi memuat 7 komponen utama pendekatan CTL yaitu (Konstruktivisme, Inquiry, Bertanya, Masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian sebenarnya).

- 4) Evaluasi, berisi soal-soal yang akan menguji kemampuan siswa setelah menggunakan media
- 5) Profil, berisi profil pengembang media
- 6) Pilihan musik latar yang bisa diperdengarkan selama menggunakan media

b. Perancangan Instrumen

Instrumen disusun untuk mengevaluasi media yang telah dibuat. Penyusunan instrumen dilakukan berdasarkan aspek-aspek yang disesuaikan dengan tujuan masing-masing angket. Instrumen tersebut diantaranya angket evaluasi oleh ahli media, ahli desain, ahli materi dan angket respon siswa. Angket untuk ahli diberikan kepada ahli ketika mereview media sebelum diujicobakan di lapangan. Sedangkan angket respon siswa diberikan ketika uji coba dilakukan atau setelah menggunakan media.

1.1.3 Tahap *Development*

Development merupakan tahap pembuatan media sampai review ahli media, ahli desain dan ahli materi serta revisi. Pada tahap ini media mulai dibuat berdasarkan rencana pembuatan pada tahap desain. Pembuatan media ini menggunakan aplikasi *Adobe Flash Cs6* dari bagian pendahuluan sampai penutup.

1. Home

Pada halaman home ditampilkan. Tombol-tombol menu utama secara penuh, yaitu menu kompetensi, materi, evaluasi, profil, tombol keluar, tombol petunjuk serta tombol pengatur suara. Selain itu juga ditampilkan judul media, nama pengembang, dan logo Universitas Batanghari Jambi.

2. Kompetensi

Menu kompetensi ini berisi tentang KD serta indikator materi yang ada dalam media ini.

1. Materi

Menu materi berisi materi garis dan sudut, terdapat pula apersepsi diawal materi. Sub materi dibagi dalam 4 kali pertemuan. Tampilan sub materi tersebut disertai dengan gambar yang menarik. Selanjutnya ditampilkan pula tombol untuk menuju tampilan tombol-tombol sub materi yang bisa diklik untuk menuju materi yang dimaksud.

2. Evaluasi

Evaluasi menampilkan uji kompetensi dari materi-materi yang telah dipelajari dalam media ini. Uji kompetensi ini terdiri dari 15 soal pilihan ganda. Diakhir evaluasi ada berupa keterangan benar atau salah untuk jawaban masing-masing soal serta perolehan nilai yang didapat. Selain itu, ditampilkan pula tombol untuk mengulang evaluasi dari awal.

3. Profil

Profil pengembang media ditampilkan pada menu ini.

4. Musik

Pada tombol ini ditampilkan pilihan tombol stop untuk menghentikan pemutaran musik latar.

5. Keluar

Tombol keluar ini berfungsi untuk keluar/menutup media.

6. Petunjuk

Tombol petunjuk berisi tentang petunjuk penggunaan media.

1.1.3.1 Hasil validasi oleh ahli media, desain, dan materi

Produk telah dihasilkan kemudian divalidasi oleh para ahli atau pakar yang bertujuan untuk mengetahui kualitas media pembelajaran berdasarkan aspek kevalidan. Dalam hal ini diperlukan validator untuk menilai desain, media dan isi materi pada media pembelajaran. Validasi tersebut dilakukan oleh Ibu Wasilatul Murtafiah, M.Pd dari Universitas PGRI Madiun, Ibu Relawati, S.Pd., M.Pd dari Universitas Batanghari Jambi dan Ibu Ayu Yarmayani, S.Pd., M.Pd dari Universitas Batanghari Jambi.

Proses validasi dilakukan melalui email dan panduan langsung. Validasi melalui email yaitu dengan Ibu Wasilatul Murtafiah, M.Pd , sedangkan validasi melalui panduan langsung di lakukan dengan Ibu Relawati, S.Pd., M.Pd dan Ibu Ayu Yarmayani, S.Pd., M.Pd. Berikut hasil dari proses validasi yang telah dilakukan:

1. Validasi oleh ahli media

Validasi media ini dilakukan oleh satu orang dosen ahli media yaitu Ibu Wasilatul Murtafiah, M.Pd. Validator memberikan komentar, saran perbaikan, dan penilaian pada angket yang telah disediakan. Selanjutnya jika ada revisi, peneliti memperbaiki sesuai dengan komentar dan saran yang telah diberikan oleh ahli media. Berdasarkan penilaian oleh validator media secara keseluruhan, media pembelajaran ini mendapatkan nilai total 74 dengan rata-rata 3,89 yang termasuk dalam kategori valid. Dan jika dipersentasekan hasil penilaian media pembelajaran ini sebesar 77,89% termasuk kategori layak digunakan. Rekapitulasi hasil validasi oleh ahli media dapat dilihat pada lampiran.

Berikut ini disajikan tabel penilaian dari setiap aspek pada angket validasi ahli media yaitu aspek kesederhanaan, keterpaduan, interaksi pembelajaran, keseimbangan, bentuk, warna dan bahasa.

Tabel 4.1penilaian media pembelajaran dari setiap aspek oleh validasi Media

Aspek	Nomor Pernyataan	Nilai	Jumlah Nilai	Rata-rata	Persentase	Kriteria
Kesederhanaan	(5),(6)	4, 4	8	4	80 %	Valid
Keterpaduan	(2),(13)	3, 5	8	4	80 %	Valid
Interaksi pembelajaran	(1)	4	4	4	80 %	Valid
Keseimbangan	(7),(9),(14),(12)	4, 3, 4, 4	15	3,75	75 %	Valid
Bentuk	(8),(15),(10) (11),(19)	4, 4, 3, 4,4	19	3,8	76 %	Valid
Warna	(16),(17),(18)	4, 4,4	12	4	80 %	Valid
Bahasa	(3),(4)	4, 4	8	4	80 %	Valid
Rata-rata Keseluruhan					3,89	Valid
Persentase Keseluruhan					77,89 %	Layak digunakan

Hasil penilaian oleh ahli media pada semua aspek yang terdapat pada angket penilaian berada pada kategori layak di gunakan. Berdasarkan hasil penilaian tersebut maka kualitas media pembelajaran dari segi media dinyatakan valid.

2. Hasil validasi oleh ahli desain

Validasi desain ini dilakukan oleh satu orang dosen ahli desain yaitu Ibu Relawati, S.Pd.,M.Pd. Validator memberikan komentar,saran perbaikan, dan penilaian pada angket yang telah disediakan. Selanjutnya jika ada revisi, peneliti memperbaiki sesuai dengan komentar dan saran yang telah diberikan oleh ahli desain. Berdasarkan penilaian oleh validator desain secara keseluruhan, media pembelajaran ini mendapatkan nilai total 62 dengan rata-rata 4,13 yang termasuk

dalam kategori sangat valid. Dan jika dipersentasekan hasil penilaian media pembelajaran ini sebesar 82,66% termasuk kategori layak digunakan. Rekapitulasi hasil validasi oleh ahli desain dapat dilihat pada lampiran.

Berikut ini disajikan tabel penilaian dari setiap aspek pada angket validasi ahli desai yaitu aspek desain tampilan, penggunaan konteks, penggunaan bahasa, petunjuk kerja, kualitas pembelajaran.

Tabel 4.2penilaian media pembelajaran dari setiap aspek oleh validasi desain

Aspek	Nomor Pernyataan	Nilai	Jumlah Nilai	Rata-rata	Persentase	Kriteria
Desain tampilan	(11),(12),(13),(14),(15)	5, 4, 4, 4, 4	21	4,2	84 %	Sangat Valid
Penggunaan Konteks	(6),(10),(9)	4, 4, 4	12	4	80 %	Valid
Penggunaan bahasa	(7),(8)	4, 4	8	4	80 %	Valid
Petunjuk kerja	(3)	4	4	4	80 %	Valid
Kualitas pembelajaran	(1),(2),(4),(5)	4, 5, 4, 4	17	4,25	85 %	Sangat Valid
Rata-rata Keseluruhan				4,13		Sangat Valid
Persentase Keseluruhan				82,66 %		Layak digunakan

Hasil penilaian oleh ahli desain pada semua aspek yang terdapat pada angket penilaian berada pada kategori layak di gunakan. Berdasarkan hasil penilaian tersebut maka kualitas media pembelajaran dari segi desain dinyatakan valid

3. Validasi oleh ahli materi

Validasi desain ini dilakukan oleh satu orang dosen ahli materi yaitu Ibu Ayu Yarmayani, S.Pd.,M.Pd. Validator memberikan komentar,saran perbaikan, dan

penilaian pada angket yang telah disediakan. Selanjutnya jika ada revisi, peneliti memperbaiki sesuai dengan komentar dan saran yang telah diberikan oleh ahli materi. Berdasarkan penilaian oleh validator materi secara keseluruhan, media pembelajaran ini mendapatkan nilai total 63 dengan rata-rata 4,20 yang termasuk dalam kategori sangat valid. Dan jika dipersentasekan hasil penilaian media pembelajaran ini sebesar 84% termasuk kategori layak digunakan. Rekapitulasi hasil validasi oleh ahli desain dapat dilihat pada lampiran.

Berikut ini disajikan tabel penilaian dari setiap aspek pada angket validasi ahli materi yaitu aspek kurikulum, kualitas pembelajaran, isi materi, kualitas interaksi, kualitas tampilan, bahasa.

Tabel 4.3 penilaian media pembelajaran dari setiap aspek oleh validasi Materi

Aspek	Nomor Pernyataan	Nilai	Jumlah Nilai	Rata-rata	Persentase	Kriteria
Kurikulum	(1),(2)	4, 5	9	4,5	90 %	Sangat Valid
Kualitas pembelajaran	(3),(8),(9),(11)	4, 4, 4, 5	17	4,25	85 %	Sangat Valid
Isi materi	(4),(5),(6)	4, 3, 4	11	3,6	73 %	Valid
Kualitas interaksi	(7),(10)	4, 5	9	4,5	90 %	Sangat Valid
Kualitas tampilan	(15),(12)	4, 4	8	4	80 %	Valid
Bahasa	(13),(14)	5, 4	9	4,5	90 %	Sangat Valid
Rata-rata Keseluruhan					4,20	Sangat Valid
Persentase Keseluruhan					84 %	Layak digunakan

Hasil penilaian oleh ahli materi pada semua aspek yang terdapat pada angket penilaian berada pada kategori layak di gunakan. Berdasarkan hasil penilaian tersebut maka kualitas media pembelajaran dari segi materi dinyatakan valid.

1.1.3.2 Revisi media pembelajaran oleh ahli media, desain dan materi

Berdasarkan saran dan pendapat dari para ahli yaitu ahli media, ahli desain dan ahli materi, dilakukan revisi untuk penyempurnaan media pembelajaran menjadi lebih baik lagi sebelum diujicobakan. Berikut ini dipaparkan hasil media pembelajaran sebelum dan setelah dilakukan revisi berdasarkan saran dari para ahli tentang media yang dikembangkan.

1. Revisi oleh ahli media

- 1) Pada bagian apersepsi, ahli media menyarankan untuk memperbaiki gambar agar sesuai dengan deskripsi. Berdasarkan saran tersebut peneliti merevisi gambar dengan mengganti gambar sebelumnya yaitu gambar jembatan, dengan gambar jam dinding. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar.

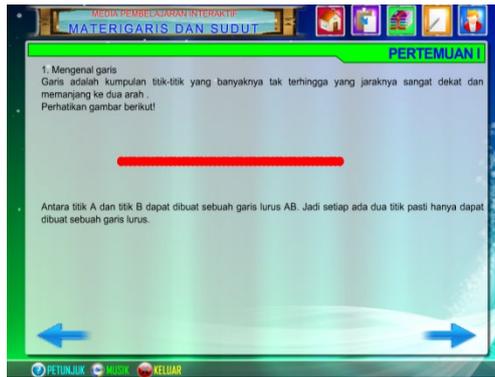


Sebelum revisi

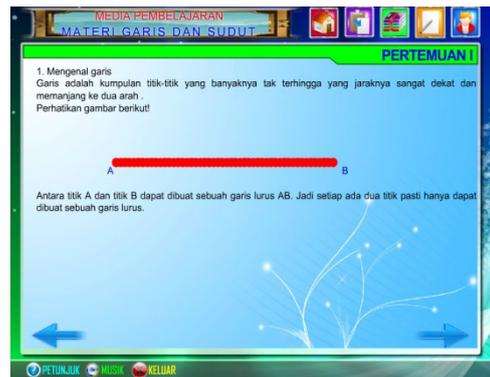
Setelah revisi

Gambar 4.1 Revisi bagian apersepsi; (a) sebelum revisi; (b) setelah revisi

- 2) Pada bagian pertemuan 1, ahli media menyarankan untuk memperbaiki gambar agar animasi garis diberi keterangan huruf AB. Berdasarkan saran tersebut peneliti merevisi gambar dengan merevisinya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat



Sebelum revisi



Setelah revisi

Gambar 4.2 Revisi bagian pertemuan 1; (a) sebelum revisi; (b) setelah revisi

- 3) Ahli media menyarankan untuk merevisi background disetiap pertemuan agar lebih bervariasi. Berdasarkan saran tersebut peneliti merevisi gambar dengan merevisinya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat

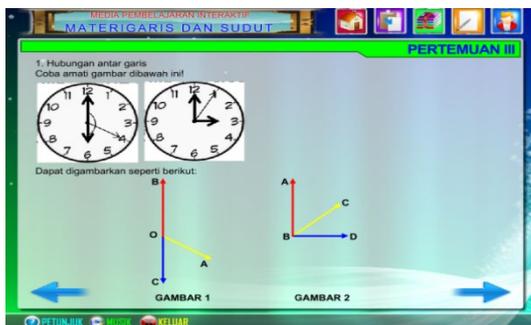


Sebelum revisi

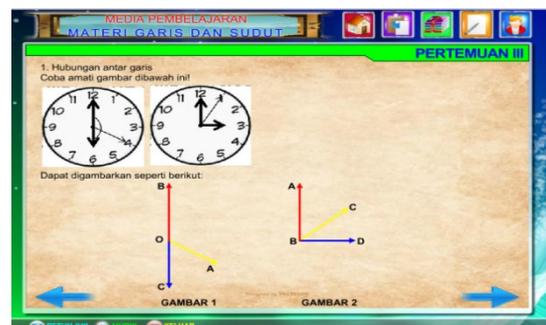


Setelah revisi

Gambar 4.3 Revisi bagian pertemuan II; (a) sebelum revisi; (b) setelah revisi

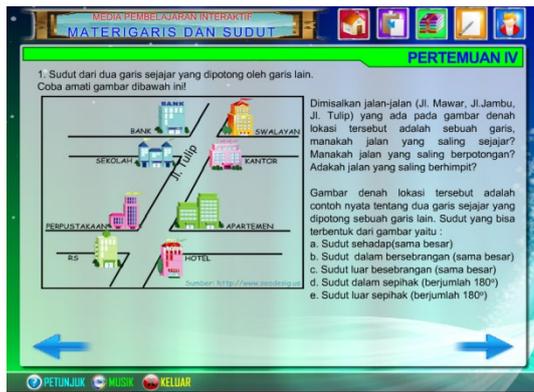


Sebelum revisi



Setelah revisi

Gambar 4.4 Revisi bagian pertemuan III; (a) sebelum revisi; (b) setelah revisi



Sebelum revisi

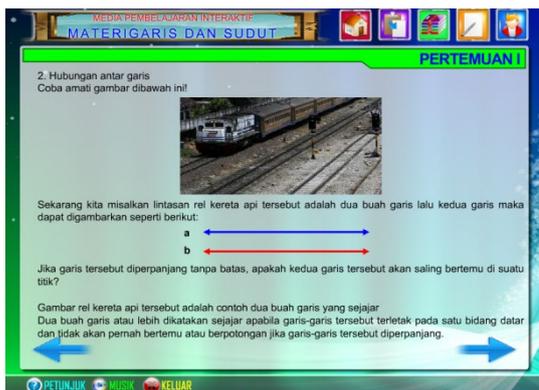


Setelah revisi

Gambar 4.5 Revisi bagian pertemuan IV; (a) sebelum revisi; (b) setelah revisi

2. Revisi oleh ahli desain

- 1) Pada bagian pertemuan I, ahli desain menyarankan untuk memperbaiki tulisan atau merubah warna pada tulisan sebagai penekanan. Berdasarkan saran tersebut peneliti merevisi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar.



Sebelum revisi



Setelah revisi

Gambar 4.4 Revisi bagian apersepsi; (a) sebelum revisi; (b) setelah revisi

1.1.4 Tahap *Implementation*

Tahap implementasi dilakukan setelah media divalidasi dan layak untuk diujicobakan. Setelah memperkenalkan media, siswa diberikan angket respon terhadap media yang telah dikembangkan. Media pembelajaran diujicobakan melalui 3 tahap yaitu (1) uji coba perorangan, (2) uji coba kelompok kecil, dan (3) uji coba lapangan.

Uji coba media pembelajaran ini bertujuan untuk mengetahui kualitas media pembelajaran berdasarkan aspek kepraktisan. Uji coba ini dilaksanakan pada tanggal 11 April 2019, 16 April 2019, dan 18 April 2019 bertempat di SMPN 6 Kota Jambi. Subjek penelitian untuk uji coba perorangan adalah 3 orang siswa, kelompok kecil yaitu 6 orang siswa dan kelompok besar 30 orang siswa kelas VII SMPN 6 Kota Jambi.

1.1.4.1 Uji Coba Perorangan

Uji coba perorangan dilakukan pada tanggal 11 April 2019. Pada tahap ini peneliti mengawali dengan melakukan perkenalan diri, menyampaikan secara singkat mengenai tujuan dilaksanakannya uji coba, menjelaskan mengenai media pembelajaran dan menjelaskan bagaimana cara penilaian pada angket yang disebarkan untuk uji coba perorangan ini. Uji coba ini melibatkan 3 orang siswa dari kelas VII SMPN 6 Kota Jambi yang dipilih berdasarkan kemampuan kognitif yang terdiri dari 1 orang siswa berkemampuan tinggi, 1 orang siswa berkemampuan sedang, dan 1 orang siswa berkemampuan rendah.

Angket yang digunakan pada uji coba ini menggunakan angket tertutup, walaupun menggunakan angket tertutup, namun siswa pun diminta untuk berkomentar secara bebas mengenai media pembelajaran ini. Angket yang

disediakan berisikan pernyataan sebanyak 10 pernyataan. Dengan keterangan: (1) “sangat tidak baik”, (2) “tidak baik”, (3) “cukup baik”, (4) “baik”, (5) “sangat baik”. Adapun rekapitulasi jawaban /respon oleh 3 orang siswa dapat dilihat lebih rinci pada lampiran . Hasil penilaian dari respon siswa pada tabel 4.4 berikut

No	Aspek	Total Skor	Rata-rata	%	Kriteria
1	Aspek Tampilan Media	50	4,17	83,33%	Baik
2	Aspek Keefisienan Waktu	12	4,00	80,00%	Baik
3	Aspek Penggunaan Bahasa	13	4,33	86,67%	Sangat Baik
4	Aspek Penggunaan Audio-Visual	25	4,17	83,33%	Baik
5	Aspek Kualitas Materi	25	4,17	83,33%	Baik
Total Keseluruhan		125	4,17	83,33%	Baik

Berdasarkan Tabel diatas, dapat diketahui pada uji coba perorangan didapat rata-rata total yaitu 4,17 dengan persentase sebesar 83,33% dalam kategori Baik. Sehingga berdasarkan kriteria, media pembelajaran ini telah memenuhi kriteria kepraktisan.

1.1.4.2 Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba perorangan dilakukan pada tanggal 16 April 2019. Pada tahap ini peneliti mengawali dengan menyampaikan secara singkat mengenai tujuan dilaksanakannya uji coba, menjelaskan mengenai media pembelajaran dan menjelaskan bagaimana cara penilaian pada angket yang disebarkan untuk uji coba kelompok kecil ini. Uji coba ini melibatkan 6 orang siswa dari kelas VII D SMPN 6 Kota Jambi yang dipilih berdasarkan kemampuan kognitif yang terdiri dari 2 orang siswa berkemampuan tinggi, 2 orang siswa berkemampuan sedang, dan 2 orang siswa berkemampuan rendah.

Angket yang digunakan pada uji coba ini menggunakan angket tertutup, walaupun menggunakan angket tertutup, namun siswa pun diminta untuk berkomentar secara bebas mengenai media pembelajaran ini. Angket yang disediakan berisikan pernyataan sebanyak 15 pernyataan. Dengan keterangan: (1) “sangat tidak baik”, (2) “tidak baik”, (3) “cukup baik”, (4) “baik”, (5) “sangat baik”. Adapun rekapitulasi jawaban /respon oleh 6 orang siswa dapat dilihat lebih rinci pada lampiran . Hasil penilaian dari respon siswa pada tabel 4.5 berikut

No	Aspek	Total Skor	Rata-rata	%	Kriteria
1	Aspek Tampilan Media	106	4,42	88,33%	Sangat Baik
2	Aspek Keefisienan Waktu	26	4,33	86,67%	Baik
3	Aspek Penggunaan Bahasa	27	4,50	90,00%	Sangat Baik
4	Aspek Penggunaan Audio-Visual	42	3,5	70,00%	Baik
5	Aspek Kualitas Materi	77	4,28	85,56%	Sangat Baik
6	Aspek Kualitas Pembelajaran	96	4,00	80,00%	Baik
Total Keseluruhan		367	4,08	81,56%	Baik

Berdasarkan Tabel diatas, dapat diketahui pada uji coba kelompok kecil didapat rata-rata total yaitu 4,08 dengan persentase sebesar 81,56% dalam kategori Baik. Sehingga berdasarkan kriteria, media pembelajaran ini telah memenuhi kriteria kepraktisan.

Pada saat penilaian oleh siswa kelas VII D SMPN 6 Kota Jambi, terdapat beberapa komentar dan saran yang diberikan untuk media pembelajaran ini yakni agar merevisi musiknya supaya tidak terlalu membosankan. Setelah itu, peneliti merevisi media pembelajaran sesuai dengan masukan siswa kemudian dilanjutkan dengan uji coba kelompok besar. Adapun revisi dari uji coba kelompok kecil ini

yakni berubah musik yang awalnya bertempo lambat menjadi musik yang lebih bertempo lebih cepat.

1.1.4.3 Uji Coba Lapangan

Uji coba perorangan dilakukan pada tanggal 18 April 2019. Pada tahap ini peneliti mengawali dengan menyampaikan secara singkat mengenai tujuan dilaksanakannya uji coba, menjelaskan mengenai media pembelajaran, menggunakannya dalam proses pembelajaran dan menjelaskan bagaimana cara penilaian pada angket yang disebarakan untuk uji coba lapangan ini. Uji coba ini melibatkan 26 orang siswa dari kelas VII D SMPN 6 Kota Jambi.

Angket yang digunakan pada uji coba ini menggunakan angket tertutup, walaupun menggunakan angket tertutup, namun siswa pun diminta untuk berkomentar secara bebas mengenai media pembelajaran ini. Angket yang disediakan berisikan pernyataan sebanyak 15 pernyataan. Dengan keterangan: (1) “sangat tidak baik”, (2) “tidak baik”, (3) “cukup baik”, (4) “baik”, (5) “sangat baik”. Adapun rekapitulasi jawaban /respon oleh 3 orang siswa dapat dilihat lebih rinci pada lampiran . Hasil penilaian dari respon siswa pada tabel 4.6 berikut:

No	Aspek	Total Skor	Rata-rata	%	Kriteria
1	Aspek Kualitas Isi dan Tujuan	417	4,01	80,19%	Baik
2	Aspek Tampilan Media	425	4,09	81,73%	Baik
3	Aspek Keefisienan Waktu	107	4,12	82,31%	Baik
4	Aspek Penggunaan Bahasa	104	4,00	80,00%	Baik
5	Aspek Kualitas Audio-Visual	200	3,85	76,92%	Baik
6	Aspek Kualitas Materi	205	3,94	78,85%	Baik
7	Aspek Kualitas Pembelajaran	631	4,04	80,90%	Baik
Total Keseluruhan		2089	4,02	80,35%	Baik

Berdasarkan tabel diatas, diketahui pada uji coba kelompok kecil didapat rata-rata total yaitu 4,02 dengan persentase sebesar 80,35% dalam kategori Baik. Sehingga berdasarkan kriteria, media pembelajaran ini telah memenuhi kriteria kepraktisan.

1.1.5 Tahap Evaluasi

Menurut Branch (2009:151) tujuan dari tahap evaluasi adalah menilai kualitas dari produk dan proses. Evaluasi dilakukan pada setiap tahap. Evaluasi yang dimaksudkan untuk memperbaiki media di setiap akhir tahap penelitian mulai dari rancangan media pembelajaran, pembuatan produk sampai pada tahap produk akhir. Sehingga diperoleh sebuah media yang layak untuk digunakan pada proses pembelajaran. Evaluasi yang dilakukan yakni revisi oleh ahli dan juga revisi oleh siswa.

1.2 Pembahasan

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu alat yang digunakan guna untuk menyalurkan pesan pembelajaran yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat belajar sehingga terjadinya suatu proses belajar, bertujuan, dan terkendali. Dalam proses pembelajaran tentunya sangat dibutuhkan media pembelajaran yang sesuai sebagai penunjang proses pembelajaran agar apa yang menjadi tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal. Media pembelajaran yang baik adalah media yang disusun dan dirancang dengan struktur desain pembelajaran sehingga media pembelajaran dapat membelajarkan siswa. Media pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini adalah media pembelajaran matematika menggunakan *Adobe Flash Cs6* dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* pada materi garis dan sudut untuk siswa kelas VII SMPN 6 Kota Jambi. Media pembelajaran yang dihasilkan diharapkan dapat menjadikan

proses pembelajaran pada materi garis dan sudut lebih efektif dan dapat membantu terlaksananya proses pembelajaran karena media yang telah dikembangkan berada pada kategori valid.

Setelah melalui proses pengembangan yang tahapannya meliputi: pertama peneliti mendesain media pembelajaran menggunakan aplikasi *Adobe Flash CS6* pada mata pelajaran matematika khususnya materi garis dan sudut. Desain pembuatan media pembelajaran yang dirancang mengacu pada komponen-komponen pendekatan *Contextual Teaching and Learning* yaitu (1) Konstruktivisme (2) Bertanya (3) Menemukan (*inquiry*) (4) Masyarakat Belajar (5) Pemodelan (6) Refleksi, dan (4) Penilaian Auntenik. Dalam pembahasan keseluruhan materi garis dan sudut pada media pembelajaran yang ada siswa dapat lebih mudah memahami karena cara berpikir siswa telah diarahkan pada uraian materi yang dikerjakan menggunakan media pembelajaran yang menarik.. Media pembelajaran matematika ini dilengkapi dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi yang telah disebutkan pada menu Kompetensi Kemudian pada akhir media juga telah disiapkan soal yang mencakup keseluruhan materi yang dibahas.

Setelah selesai mendesain media pembelajaran, kemudian media pembelajaran divalidasi oleh ahli media, ahli desain dan ahli materi. Menurut Emzir (2010:273), validasi merupakan proses penilaian rancangan produk yang dilakukan dengan memberi penilaian berdasarkan pemikiran rasional, tanpa uji coba di lapangan. Proses validasi ini dilakukan untuk melihat kualitas media pembelajaran pada aspek kevalidan media pembelajaran. Hasil penilaian keseluruhan validasi terhadap media mendapatkan nilai total 74 dengan rata-rata

3,89 dan persentase sebesar 77,89% yang termasuk dalam kategori valid. Hasil penilaian keseluruhan validasi terhadap desain mendapatkan nilai total 62 dengan rata-rata 4,13 dan persentase sebesar 82,66% yang termasuk dalam kategori valid dan begitu pula dengan hasil penilaian keseluruhan validasi terhadap materi yang mendapatkan nilai total 63 dengan rata-rata 4,20 dan persentase sebesar 84% yang termasuk dalam kategori valid atau layak digunakan.

Peneliti melakukan observasi terlebih dahulu di SMPN 6 Kota Jambi mengenai ketersediaan peralatan untuk penelitian, seperti ketersediaan komputer, proyektor, listrik dan sebagainya, dan di SMPN 6 Kota Jambi telah mencukupi untuk kebutuhan penelitian. Peneliti melakukan 3 tahap uji coba, uji coba ini dilakukan untuk melihat kualitas media pembelajaran pada aspek kepraktisan. Uji coba tersebut diantaranya yang pertama yaitu uji coba perorangan yang dilakukan kepada 3 orang siswa untuk menanggapi media yang dibuat peneliti secara keseluruhan. Dari hasil respon yang diberikan siswa didapatkan rata-rata 4,17 dengan persentase sebesar 83,33% dalam kategori Baik, Sehingga berdasarkan kriteria media pembelajaran ini telah memenuhi kriteria kepraktisan.

Yang kedua uji coba kelompok kecil didapatlah tanggapan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran menyatakan media yang dikembangkan baik dan direspon positif oleh siswa. Dari hasil respon yang diberikan siswa didapatkan rata-rata 4,08 dengan persentase sebesar 81,56% dalam kategori Baik, Sehingga berdasarkan kriteria media pembelajaran ini telah memenuhi kriteria kepraktisan. Pada uji coba kelompok kecil ini terdapat revisi pada bagian musik yang menurut siswa musiknya membuat mereka mengantuk, berdasarkan saran tersebut peneliti mengganti musik pada media pembelajaran ini dengan musik yang lebih menarik.

Sugiyono (2010: 310) menyatakan bahwa revisi produk ini dilakukan, apabila dalam pemakaian kondisi nyata terdapat kekurangan dan kelemahan. Sehingga, dari hasil respon siswa maka media ini tidak perlu direvisi lagi.

Tahap selanjutnya melakukan ujicoba lapangan terhadap 26 siswa kelas VII D SMPN 6 Kota Jambi. Pada uji coba pemakaian didapatkan hasil respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran ditanggapi sangat baik atau mendapat respon positif oleh siswa karena media pembelajaran yang dikembangkan sangat menarik perhatian siswa dan membuat siswa semangat untuk belajar sehingga siswa dapat memahami materi dengan baik. Dari hasil respon yang diberikan siswa didapatkan rata-rata 4,02 dengan persentase sebesar 80,35% dalam kategori Baik, Sehingga berdasarkan kriteria media pembelajaran ini telah memenuhi kriteria kepraktisan.

Berdasarkan hasil validasi dengan ahli dan hasil respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Adobe Flash CS6* dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* khususnya pada mata pelajaran matematika garis dan sudut yang dikembangkan ini secara keseluruhan berada dalam kategori baik. Dan memenuhi kualitas media pembelajaran dalam aspek kevalidan dan kepraktisan.

1.3 Keterbatasan penelitian

Adapun keterbatasan penelitian yang ada pada pengembangan media pembelajaran ini adalah:

1. Proses yang dilakukan dalam pengembangan ini cukup lama.
2. Pengembangan media pembelajaran ini hanya satu pokok bahasan saja yakni pada materi garis dan sudut.

3. Terbatasnya waktu dalam melakukan penelitian ini membuat penelitian hanya pada satu sekolah saja, yaitu SMPN 6 Kota Jambi. Dan pada penelitian ini peneliti hanya mengetahui kualitas media pembelajaran hanya pada aspek kevalidan dan kepraktisan saja tanpa mengetahui aspek keefektifannya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan rumusan, tujuan, hasil penelitian dan pembahasan, penelitian dan pengembangan didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran menggunakan *Adobe Flash Cs6* dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* pada materi garis dan sudut menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi 5 tahap yaitu:

- a. Tahap *Analysis*

- 1). Analisis Kebutuhan

Berdasarkan hasil observasi didapatkan informasi bahwa penggunaan media dalam proses pembelajaran di sekolah tersebut masih kurang sebab media yang tersedia hanya buku cetak, LKS, papan tulis dan untuk media dalam bentuk aplikasi Microsoft Power Point dan belum ada inovasi lainnya. Berdasarkan analisis kebutuhan tersebut, maka media pembelajaran matematika ini diharapkan dapat menumbuhkan semangat belajar dan membantu siswa memahami materi garis dan sudut dengan waktu yang relatif singkat.

- 2). Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum ini mengacu pada kurikulum 2013. Materi yang dikembangkan dalam media ini adalah garis dan sudut yang merupakan materi untuk siswa SMP kelas VII. Dalam kurikulum tersebut tercantum kompetensi dasar dan indikator untuk materi pokok garis dan sudut, yaitu sebagai berikut:

a. Kompetensi Dasar (KD)

3.10. Menganalisis hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.

4.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.

b. Indikator

1. Memahami dan menjelaskan hubungan antar garis.

2. Menjelaskan kedudukan dua garis (sejajar, berhimpit, berpotongan) melalui benda kongkrit.

3. Membagi garis menjadi beberapa bagian sama panjang.

4. Mengukur besar sudut dengan busur derajat.

5. Menjelaskan perbedaan jenis sudut (siku, lancip, tumpul)

6. Melukis sudut yang besarnya sama dengan yang diketahui.

7. Membagi sudut menjadi dua sama besar.

8. Menentukan sudut berpelurus dan berpenyiku.

9. Menemukan sifat sudut jika dua garis sejajar dipotong garis transversal.

10. Menggunakan sifat-sifat sudut dan garis untuk menyelesaikan soal.

11. Menyelesaikan soal sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat sudut yang terjadi jika dua garis sejajar dipotong oleh garis lain.

2). Analisis Karakteristik Siswa

Siswa SMP yang duduk di kelas VII rata-rata sudah mencapai usia belasan tahun (di atas 11 tahun). Berdasarkan Observasi terlihat bahwa

siswa usia SMP kelas VII telah mampu memahami dan menginterpretasikan simbol-simbol yang bersifat abstrak. Dengan demikian, siswa usia tersebut memiliki kemungkinan dan kesempatan untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman sendiri. Oleh karena itu, media ini memberi kemungkinan kepada siswa untuk belajar secara mandiri

3). Analisis Sumber daya

Diketahui bahwa SMPN 6 Kota Jambi telah memiliki fasilitas komputer yang tidak hanya dimanfaatkan untuk kepentingan administrasi tetapi telah mencukupi untuk kepentingan pembelajaran. Semua itu bisa dilihat dari adanya mata pelajaran TIK di sekolah. Komputer disekolah tersebut masih jarang dimanfaatkan sebagai media pembelajaran bagi mata pelajaran lain.

2. *Design* (desain)

Pada tahap ini peneliti telah mengetahui media pembelajaran seperti apa yang akan dibuat. Tujuan tahap desain adalah untuk mulai membuat rancangan/prototipe produk berdasarkan pada hasil analisis yang telah dilakukan. Langkah-langkah dalam tahap desain adalah penyusunan kerangka media pembelajaran dan penyusunan instrumen penelitian.

3. *Development*

Development merupakan tahap pembuatan media sampai review ahli media, ahli desain dan ahli materi serta revisi. Pada tahap ini media mulai dibuat berdasarkan rencana pembuatan pada tahap desain. Pembuatan media ini menggunakan aplikasi Adobe Flash Cs6 dari bagian pendahuluan sampai penutup.

4. *Implementation*

Tahap implementasi dilakukan setelah media divalidasi dan layak untuk diujicobakan. Setelah memperkenalkan media, siswa diberikan angket respon terhadap media yang telah dikembangkan. Media pembelajaran diujicobakan melalui 3 tahap yaitu (1) uji coba perorangan, (2) uji coba kelompok kecil, dan (3) uji coba lapangan.

5. *Evaluation*

Evaluasi yang dimaksudkan untuk memperbaiki media di setiap akhir tahap penelitian mulai dari rancangan media pembelajaran, pembuatan produk sampai pada tahap produk akhir. Sehingga diperoleh sebuah media yang layak untuk digunakan pada proses pembelajaran. Evaluasi yang dilakukan yakni revisi oleh ahli dan juga revisi oleh siswa.

5.2 Saran

Berdasarkan kelayakan media pembelajaran, kelemahan, dan keterbatasan penelitian yang dibahas sebelumnya, peneliti dapat memberikan saran pemanfaatan dan pengembangan media pembelajaran lebih lanjut sebagai berikut.

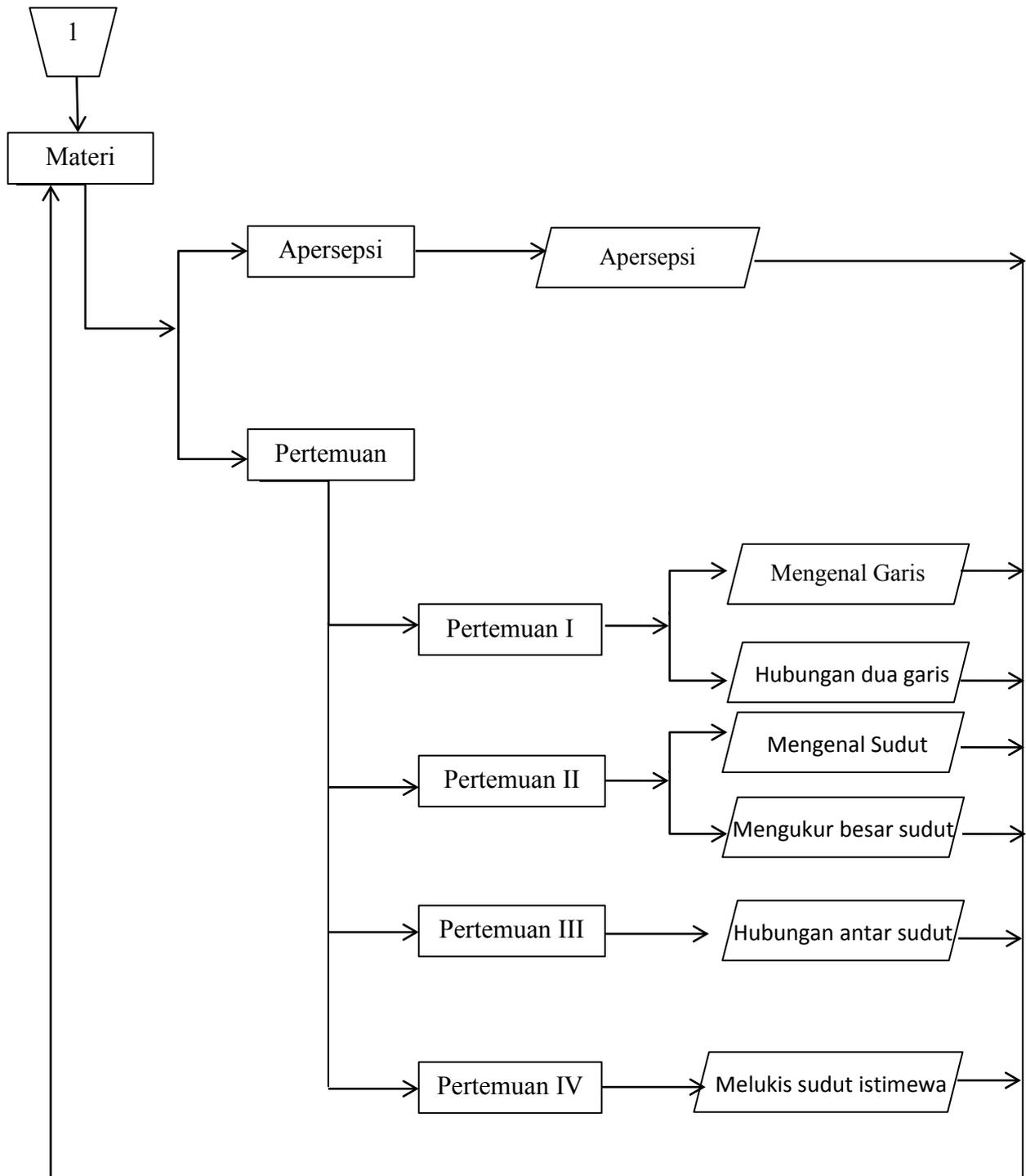
1. Media pembelajaran menggunakan *Adobe Flash Cs6* ini perlu dikembangkan lebih luas lagi, materi yang disajikan bisa di tambah materi pelajaran lainnya.
2. Diharapkan media pembelajaran ini dapat terus dimanfaatkan oleh para guru disekolah.
3. Untuk penelitian selanjutnya, sebaiknya penilaian media pembelajaran tidak hanya dilihat dari aspek kevalidan dan kepraktisan saja, tetapi juga bisa dilanjutkan untuk melihat aspek keefektifan media pembelajaran.

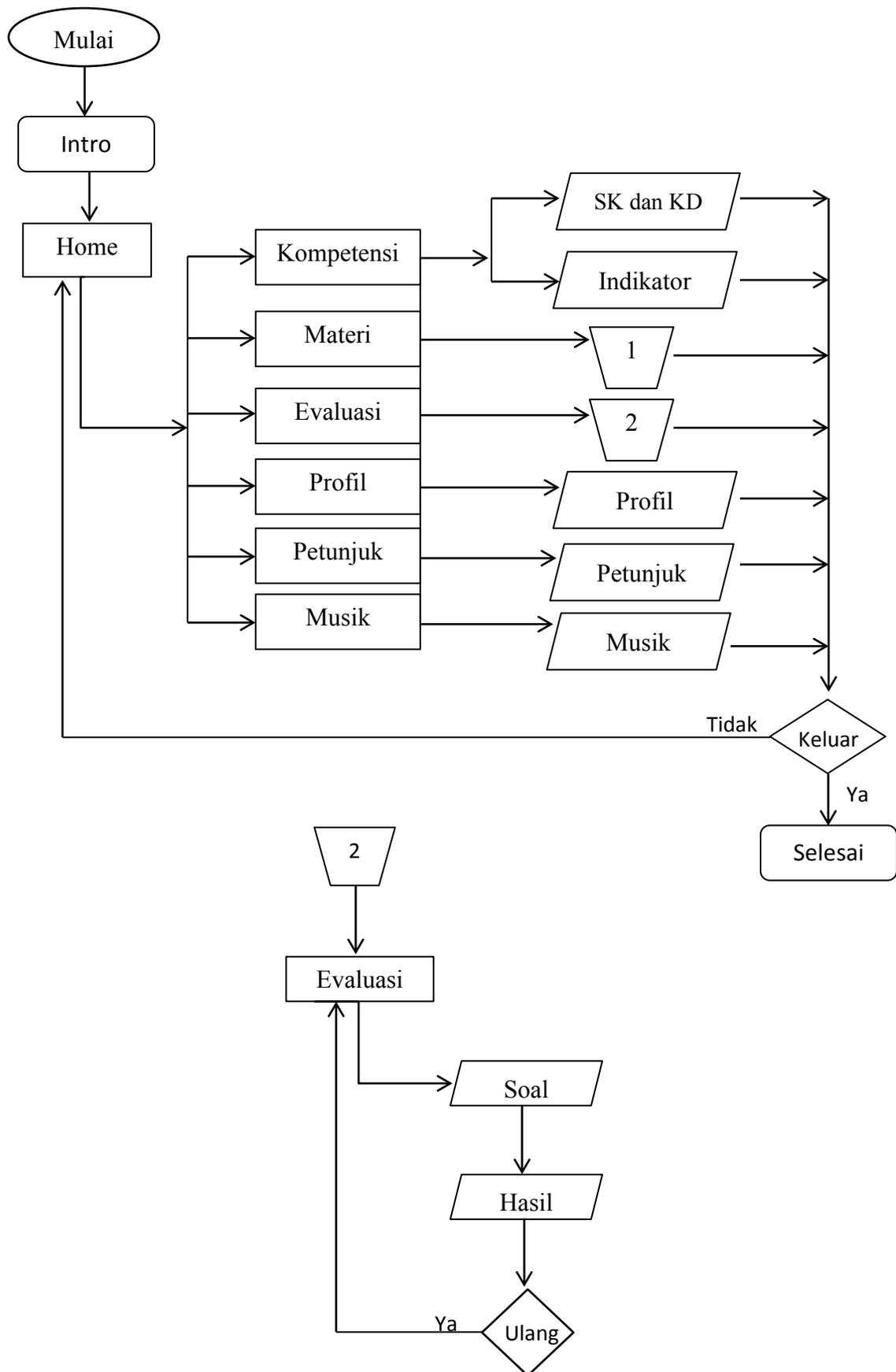
4. Untuk penelitian selanjutnya, sebaiknya ujicoba dilakukan lebih luas. Uji coba tidak hanya dilakukan di satu sekolah atau satu kelas lagi, namun dapat juga dilakukan di lebih dari satu sekolah. Sehingga dapat menghasilkan media pembelajaran yang bisa digunakan secara lebih luas.

Lampiran 1

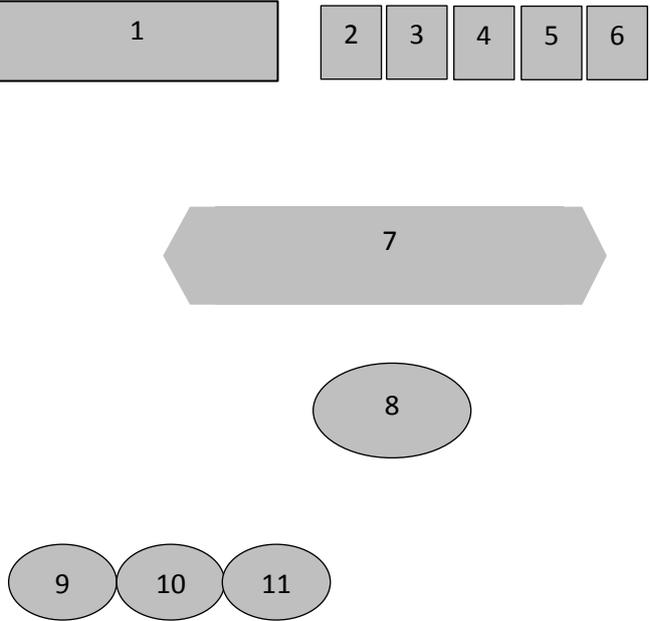
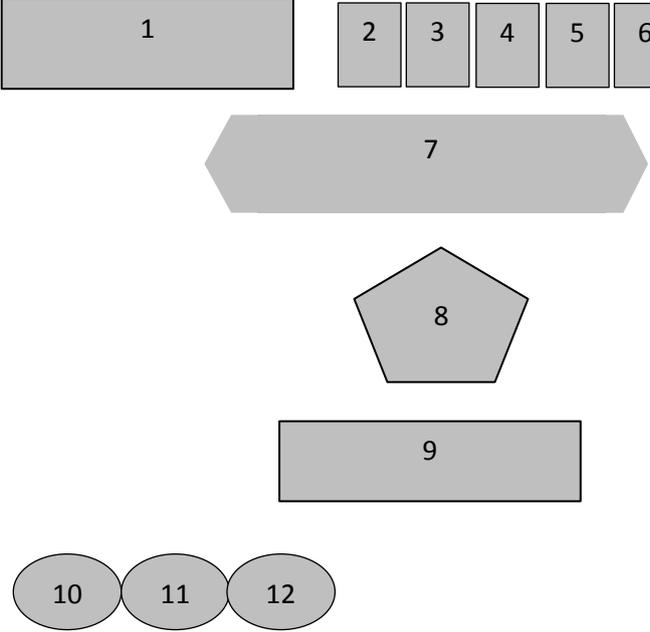
Rancangan Pengembangan Media

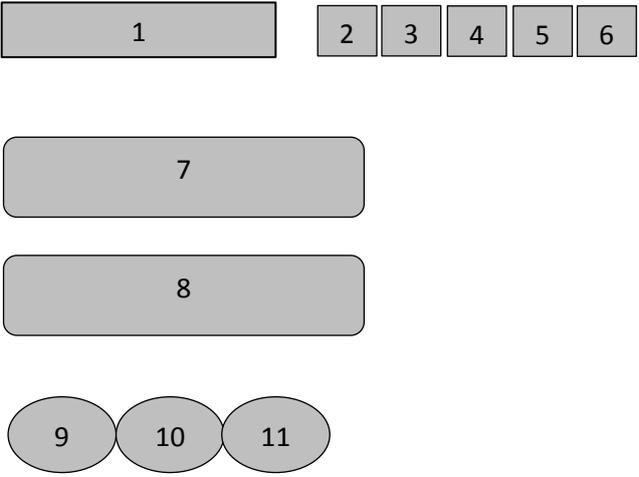
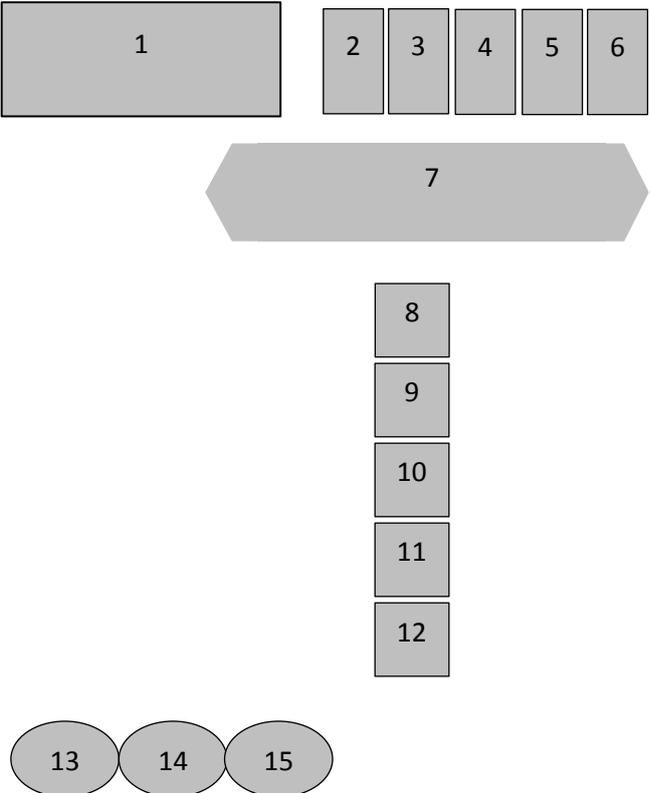
1.a Flowchart

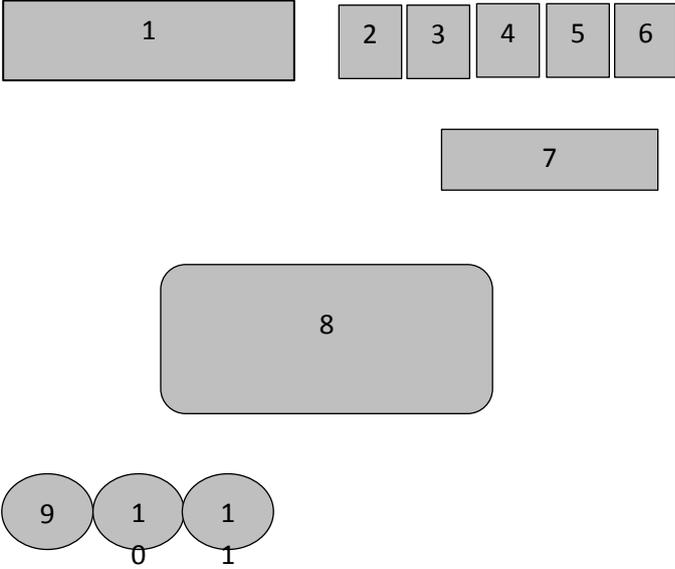
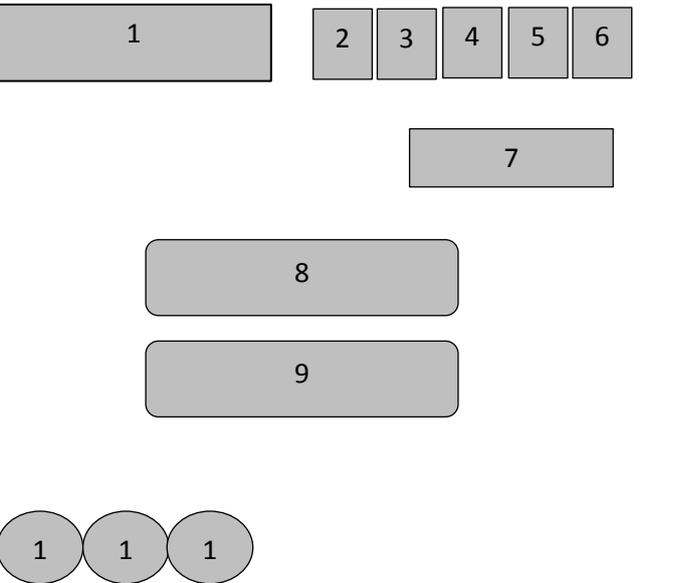


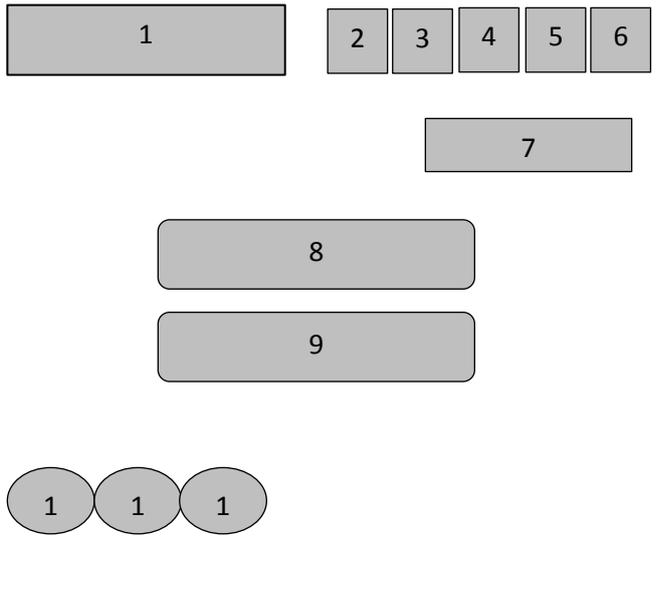
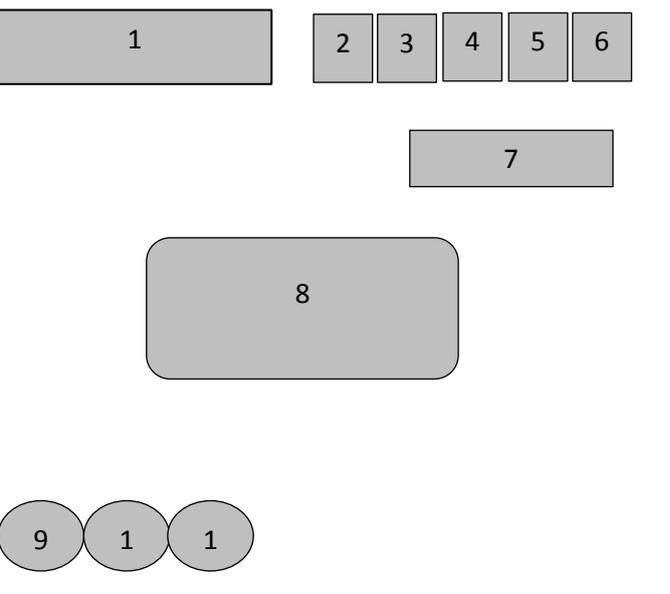


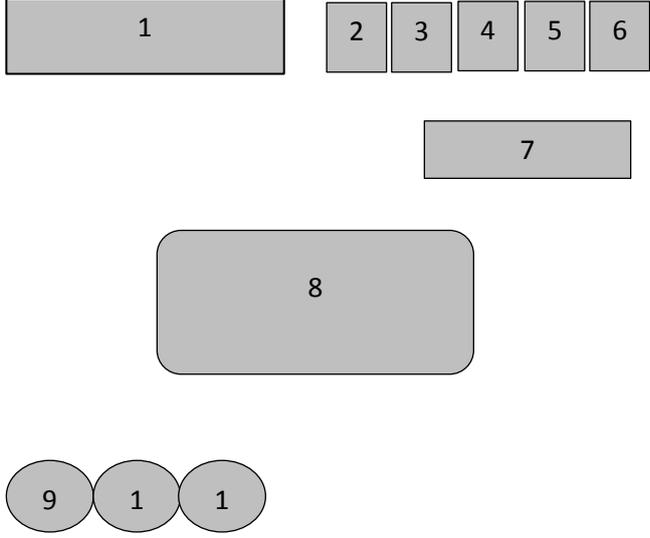
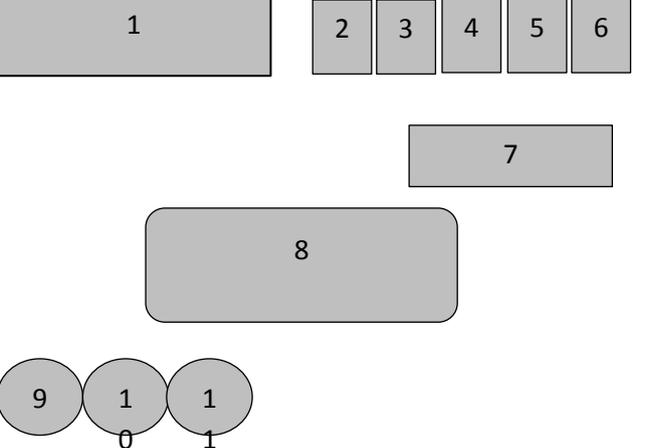
1.a Storyboard

No.	Rancangan	Keterangan
1.	<p data-bbox="384 427 453 456">Intro</p>  <p>The storyboard for the Intro screen shows a layout with the following elements: a title bar (1), a menu bar with five items (2-6), a main title (7), a start button (8), and three navigation buttons (9-11).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Judul media pembelajaran 2. Menu Home 3. Menu kompetensi 4. Menu materi 5. Menu evaluasi 6. Menu profil 7. Judul materi 8. Tombol mulai 9. Tombol petunjuk 10. Tombol musik 11. Tombol keluar
1.	<p data-bbox="384 1140 469 1169">Home</p>  <p>The storyboard for the Home screen shows a layout with the following elements: a title bar (1), a menu bar with five items (2-6), a main title (7), a logo (8), a button (9), and three navigation buttons (10-12).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 12. Judul media pembelajaran 13. Menu Home 14. Menu kompetensi 15. Menu materi 16. Menu evaluasi 17. Menu profil 18. Judul materi 19. Logo SMP 20. Identitas Pengembang 21. Tombol petunjuk 22. Tombol musik 23. Tombol keluar

2.	<p>Halaman Kompetensi</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2. Judul media pembelajaran 3. Menu Home 4. Menu kompetensi 5. Menu materi 6. Menu evaluasi 7. Menu profil 8. Penjelasan kompetensi dasar 9. Penjelasan indikator 10. Tombol petunjuk 11. Tombol musik 12. Tombol keluar
3.	<p>Halaman materi</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Judul media pembelajaran 2. Menu Home 3. Menu kompetensi 4. Menu materi 5. Menu evaluasi 6. Menu profil 7. Judul materi 8. Menu apersepsi 9. Menu pertemuan I 10. Menu pertemuan II 11. Menu pertemuan III 12. Menu pertemuan IV 13. Tombol petunjuk 14. Tombol musik 15. Tombol keluar

4.	<p>Halaman apersepsi</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Judul media pembelajaran 2. Menu Home 3. Menu kompetensi 4. Menu materi 5. Menu evaluasi 6. Menu profil 7. Apersepsi 8. Penjelasan apersepsi 9. Tombol petunjuk 10. Tombol musik 11. Tombol keluar
5.	<p>Halaman pertemuan I</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Judul media pembelajaran 2. Menu Home 3. Menu kompetensi 4. Menu materi 5. Menu evaluasi 6. Menu profil 7. Pertemuan I 8. Penjelasan Mengenal garis 9. Penjelasan hubungan dua garis 10. Tombol petunjuk 11. Tombol musik 12. Tombol keluar

6.	<p>Halaman pertemuan II</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Judul media pembelajaran 2. Menu Home 3. Menu kompetensi 4. Menu materi 5. Menu evaluasi 6. Menu profil 7. Pertemuan II 8. Penjelasan mengenal sudut 9. Penjelasan mengukur besar sudut 10. Tombol petunjuk 11. Tombol musik 12. Tombol keluar
7.	<p>Halaman pertemuan III</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Judul media pembelajaran 2. Menu Home 3. Menu kompetensi 4. Menu materi 5. Menu evaluasi 6. Menu profil 7. Pertemuan III 8. Penjelasan hubungan antar sudut 9. Tombol petunjuk 10. Tombol musik 11. Tombol keluar

8.	<p>Halaman pertemuan IV</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Judul media pembelajaran 2. Menu Home 3. Menu kompetensi 4. Menu materi 5. Menu evaluasi 6. Menu profil 7. Pertemuan IV 8. Penjelasan melukis sudut 9. Tombol petunjuk 10. Tombol musik 11. Tombol keluar
9.	<p>Halaman evaluasi</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Judul media pembelajaran 2. Menu Home 3. Menu kompetensi 4. Menu materi 5. Menu evaluasi 6. Menu profil 7. Apersepsi 8. Penjelasan apersepsi 9. Tombol petunjuk 10. Tombol musik 11. Tombol keluar

Lampiran 2

**BLUE PRINT LEMBAR PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN *ADOBE FLASH CS6* DENGAN PENDEKATAN
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING MATERI GARIS DAN SUDUT
KELAS VI SMP NEGERI 6 KOTA JAMBI**

Tahapan Penilaian	Penilaian yang Diinginkan	No Instrumen	Responden			
			Ahli Materi	Ahli Media	Ahli Desain	Siswa
Validasi Ahli Materi	1. Kurikulum	1,2				
	2. kualitas pembelajaran	3,8,9,11				
	3. Isi materi	4,5,6				
	4. Kualitas interaksi	7,10				
	5. Kualitas tampilan	15,12				
	6. Bahasa	13,14				
Validasi Ahli Media	1. Kesederhanaan	5,6				
	2. Keterpaduan	2,13				
	3. interaksi pembelajaran	1				
	4. Keseimbangan	7,9,14,12				
	5. Bentuk	8,15,10,11,19				
	6. Warna	16,17,18				
	7. Bahasa	3,4				
Validasi Ahli Desain	1. Desain Tampilan	11,12,13,14,15				
	2. Penggunaan Konteks	6,10,9				
	3. Penggunaan Bahasa	7,8				
	4. Petunjuk Kerja	3				
	5. Kualitas Pembelajaran	1,2,4,5				
Validasi Uji Coba Perorangan	1. Tampilan Media	5,6,7,8				
	2. Keefisienan Waktu	4				
	3. Penggunaan Bahasa	3				
	4. Penggunaan Audio-visual	9,10				
	5. Kualitas materi	1,2				
Validasi Uji Coba Kelompok Kecil	1. Tampilan Media	8,9,10,11				
	2. Keefisienan Waktu	5				
	3. Penggunaan Bahasa	4				
	4. Penggunaan Audio-visual	6,7				
	5. Kualitas Materi	1,2,3				
	6. Kualitas pembelajaran	12,13,14,15				

Validasi Uji Coba Lapangan	1.Kualitas isi dan tujuan	1,2,3,4				
	2.Tampilan Media	16,17,18, 19				
	2. Keefisienan Waktu	5				
	3. Penggunaan Bahasa	13				
	4. Penggunaan Audio-visual	14,15				
	5. Kualitas Materi	5,6,7				
	7. Kualitas pembelajaran	8,9,10,11, 12,20				

Lampiran 3

3.a Angket Ahli Media

**PENILAIAN AHLI MEDIA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN *ADOBE FLASH CS6* DENGAN PENDEKATAN
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) PADA MATERI
GARIS DAN SUDUT**

Validator :
Profesi :
Ahli Bidang : Media

Petunjuk:

Isilah jawaban yang benar-benar sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu dengan cara melingkari salah satu pilihan jawaban serta mengisi saran perbaikan pada kolom yang tersedia. Validasi difokuskan pada kesederhanaan, keterpaduan, interaksi pembelajaran, keseimbangan, bentuk, warna dan bahasa. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu terlebih dahulu saya mengucapkan terima kasih.

Keterangan Pilihan Jawaban

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Cukup Setuju
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

Pilihan Jawaban

1. Penyajian materi dalam media pembelajaran ini dapat menarik perhatian siswa 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

2. Urutan dalam media menggunakan *Adobe Flash Cs6* dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* sudah sesuai 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

3. Penggunaan bahasa dalam media pembelajaran ini baik 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

4. Kalimat yang digunakan mudah dipahami 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

5. Animasi dalam media pembelajaran ini sederhana 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

6. Animasi yang disajikan dalam media ini sesuai dengan karakteristik siswa 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

7. Ukuran animasi dalam media pembelajaran ini sesuai 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

8. Bentuk animasi yang ditampilkan dalam media pembelajaran ini bagus 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

9. Ukuran huruf dalam media pembelajaran ini tepat 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

10. Pemilihan bentuk huruf (*font*) dalam media pembelajaran ini tepat 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

11. Teks/ kalimat dalam media pembelajaran ini mudah dibaca 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

12. Tata letak tulisan tiap halaman pada media pembelajaran ini seimbang 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

13. Musik dan suara yang digunakan sudah baik dan tidak mengganggu konsentrasi siswa 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

14. Ukuran gambar dalam media pembelajaran ini sesuai 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

15. Bentuk ilustrasi gambar yang ditampilkan dalam media pembelajaran ini bagus 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

16. Pemilihan warna *background* dalam media pembelajaran ini tepat 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

17. Warna tulisan dengan warna *background* sesuai 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

18. Gradasi warna dalam media pembelajaran ini Sesuai 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

19. Kualitas intro (bagian pembuka) dalam media pembelajaran ini bagus 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

Komentar dan Saran Umum

Komentar Umum:

Saran Umum:

Kesimpulan

Media pembelajaran ini dinyatakan *)

- a. Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
- b. Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
- c. Tidak layak

*) lingkari satu pilihan

Jambi,

2019

Ahli Media,

()

3.b Angket Ahli Desain

**PENILAIAN TENAGA AHLI DESAIN TERHADAP MEDIA
PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN *ADOBE FLASH CS6* DENGAN
PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)*
PADA MATERI GARIS DAN SUDUT**

Validator :

Profesi :

Ahli Bidang :

Petunjuk:

Isilah jawaban yang benar-benar sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu dengan cara melingkari salah satu pilihan jawaban serta mengisi saran perbaikan pada kolom yang tersedia. Validasi difokuskan pada desain tampilan, penggunaan konteks, penggunaan bahasa, petunjuk kerja, matematisasi, konstruksi, intertivitas, keterkaitan. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu terlebih dahulu saya mengucapkan terima kasih.

Keterangan Pilihan Jawaban

1 = Sangat Tidak Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Cukup Setuju

4 = Setuju

5= Sangat Setuju

Pilihan Jawaban

1. Media pembelajaran mampu mengarahkan siswa menemukan pengetahuan formal sesuai dengan kehidupan sehari-hari 1 2 3 4 5
Saran Perbaikan : _____

2. Permasalahan kontekstual yang diberikan dapat mengarahkan siswa dalam mengembangkan strategi pemecahan masalah yang bervariasi 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

3. Petunjuk penggunaan dalam media pembelajaran ini jelas 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

4. Desain pembelajaran yang dirancang bermanfaat dalam mengembangkan kemampuan kognitif siswa 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

5. Media pembelajaran mengarahkan siswa untuk dapat mengaitkan suatu konsep dengan konsep lainnya yang berhubungan dengan materi 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

-
6. Permasalahan kontekstual yang diberikan sebagai titik awal pembelajaran dalam bentuk gambar yang dapat dibayangkan dalam pikiran siswa sesuai
- 1 2 3 4 5
- Saran perbaikan: _____
-
-
7. Penggunaan bahasa dalam media pembelajaran ini baik
- 1 2 3 4 5
- Saran perbaikan: _____
-
-
8. Kalimat yang digunakan mudah dipahami
- 1 2 3 4 5
- Saran perbaikan: _____
-
-
9. Media pembelajaran ini dapat menarik minat Belajar Siswa
- 1 2 3 4 5
- Saran perbaikan: _____
-
-
10. Media pembelajaran ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa
- 1 2 3 4 5
- Saran perbaikan: _____
-
-

11. Desain media sesuai dengan materi garis dan Sudut 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

12. Desain media sesuai dengan konsep garis dan sudut 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

13. Pengemasan media sesuai dengan materi garis dan sudut 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

14. Desain media pembelajaran ini terlihat menarik 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

15. Desain media pembelajaran ini menyajikan contoh rill mengenai materi garis dan sudut 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

Komentar dan Saran Umum

Komentar Umum:

Saran Umum:

Kesimpulan

Media pembelajaran ini dinyatakan *)

- a. Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
- b. Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
- c. Tidak layak

*) lingkari satu pilihan

Jambi, 2019

Ahli Desain Pembelajaran,

()

3.c Angket Ahli Materi

**PENILAIAN TENAGA AHLI MATERI TERHADAP MEDIA
PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN *ADOBE FLASH CS6* DENGAN
PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)*
PADA MATERI GARIS DAN SUDUT**

Validator :

Profesi :

Ahli Bidang : Materi

Petunjuk:

Isilah jawaban yang benar-benar sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu dengan cara melingkari salah satu pilihan jawaban serta mengisi saran perbaikan pada kolom yang tersedia. Validasi difokuskan pada kurikulum, kualitas pembelajaran, isi materi, kualitas interaksi, kualitas tampilan dan bahasa. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu terlebih dahulu saya mengucapkan terima kasih.

Keterangan Pilihan Jawaban

1 = Sangat Tidak Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Cukup setuju

4 = Setuju

5 = Sangat setuju

Pilihan Jawaban

1. Cakupan materi yang terkandung didalam media pembelajaran ini tepat 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

2. Media pembelajaran sudah sesuai dengan kurikulum 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

3. Tujuan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran ini jelas 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

4. Isi yang terkandung dalam media pembelajaran ini sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator 1 2 3 4 5
Saran perbaikan : _____

5. Konsep penyajian materi dengan simulasi dalam media pembelajaran ini benar 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

6. Isi materi dalam media pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

7. Penjelasan dalam media pembelajaran ini mudah diterima oleh siswa 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

8. Media pembelajaran ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

9. Media pembelajaran ini dapat menguatkan konsep matematika siswa 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

10. Pengguna tidak bosan menggunakan media pembelajaran Ini 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

11. Media pembelajarn ini dapat memfasilitasi siswa
untuk belajar mandiri 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

12. Animasi yang disajikan dalam media pembelajaran
ini dapat memperjelas materi 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

13. Penggunaan bahasa dalam media pembelajaran
ini baik 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

14. Kalimat yang digunakan mudah dipahami 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

15. Pemilihan dan ukuran huruf dalam media
pembelajaran ini tepat 1 2 3 4 5
Saran perbaikan: _____

Komentar dan Saran Umum

Komentar Umum:

Saran Umum:

Kesimpulan

Media pembelajaran ini dinyatakan *)

- a. Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
- b. Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
- c. Tidak layak

*) lingkari satu pilihan

Jambi,

2019

Ahli Materi,

()

\

Lampiran 4

4.a Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Perorangan

**ANGKET UJI COBA PERORANGAN TERHADAP MEDIA
PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN *ADOBE FLASH CS6* DENGAN
PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)*
PADA MATERI GARIS DAN SUDUT**

Nama :

Status :

Kelas :

Petunjuk:

1. Bacalah baik-baik butir pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beri tanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!
4. Alternatif jawaban :

1 = Sangat Tidak Baik

2 = Tidak Baik

3 = Cukup Baik

4 = Baik

5 = Sangat Baik

No.	Pernyataan	Alternatif pilihan				
		1	2	3	4	5
1.	Saya dapat belajar materi garis dan sudut dengan menggunakan media pembelajaran ini					
2.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi garis dan sudut					
3.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini					
4.	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi garis dan sudut yang ada di dalam media pembelajaran ini					
5.	Media pembelajaran ini memiliki tampilan gambar dan warna yang menarik					
6.	Perintah dalam media pembelajaran ini mudah dimengerti					
7.	Saya mudah membaca teks dan kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini					
8.	Karakter animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini mengganggu konsentrasi saya					
9.	Saya merasa terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran ini					

10.	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus					
-----	--	--	--	--	--	--

Bagaimana kesan kalian setelah menggunakan media pembelajaran matematika ini?

.....

.....

.....

Jambi,

2019

Responden,

4.b Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Kelompok Kecil

**ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL TERHADAP MEDIA
PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN *ADOBE FLASH CS6* DENGAN
PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)*
PADA MATERI GARIS DAN SUDUT**

Nama :

Status : Siswa/i

Kelas :

Petunjuk:

Petunjuk:

1. Bacalah baik-baik butir pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beri tanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!
4. Alternatif jawaban :

1 = Sangat Tidak Baik

2 = Tidak Baik

3 = Cukup Baik

4 = Baik

5 = Sangat Baik

No.	Pernyataan	Alternatif Pilihan				
		1	2	3	4	5
1.	Saya dapat belajar materi garis dan sudut dengan menggunakan media pembelajaran ini					
2.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi garis dan sudut					
3.	Saya dapat memahami materi garis dan sudut dengan menggunakan media pembelajaran ini					
4.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini					
5.	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi garis dan sudut yang ada di dalam media pembelajaran ini					
6.	Saya merasa terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran ini					
7.	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus					
8.	Media pembelajaran ini memiliki tampilan gambar dan warna yang menarik					
9.	Perintah dalam media pembelajaran ini mudah dimengerti					

10.	Saya mudah membaca teks dan kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini					
11.	Karakter animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini mengganggu konsentrasi saya					
12.	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar mandiri					
13.	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar materi garis dan sudut					
14.	Media pembelajaran ini dapat menarik minat saya untuk belajar materi garis dan sudut					
15.	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis					

Bagaimana kesan kalian setelah menggunakan media pembelajaran matematika ini?

.....

.....

.....

Jambi,

2019

Responden,

4.c Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Lapangan

**ANGKET UJI COBA LAPANGAN TERHADAP MEDIA
PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN *ADOBE FLASH CS6* DENGAN
PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)*
PADA MATERI GARIS DAN SUDUT**

Nama :

Status : Siswa/i

Kelas :

Petunjuk:

Petunjuk:

1. Bacalah baik-baik butir pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beri tanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!
4. Alternatif jawaban :

1 = Sangat Tidak Baik

2 = Tidak Baik

3 = Cukup Baik

4 = Baik

5 = Sangat Baik

No.	Pernyataan	Alternatif Pilihan				
		1	2	3	4	5
1.	Dengan menggunakan media pembelajaran ini saya dapat mengetahui tujuan pembelajaran yang saya lakukan					
2.	Saya dapat belajar materi garis dan sudut dengan menggunakan media pembelajaran ini					
3.	Saya dapat mengikuti tahap-tahap pembelajaran dalam media pembelajaran ini					
4.	Saya dapat memahami materi garis dan sudut dengan menggunakan media pembelajaran ini					
5.	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi yang terdapat dalam media pembelajaran ini					
6.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi garis dan sudut					
7.	Saya mengerti penjelasan materi yang disampaikan di media pembelajaran ini					
8.	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar mandiri					
9.	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar materi garis dan sudut					

10.	Media pembelajaran ini dapat menarik minat saya untuk belajar materi garis dan sudut					
11.	Saya tidak merasa bosan ketika guru mengajar menggunakan media pembelajaran ini					
12.	Media pembelajaran ini dapat membantu saya menguatkan konsep belajar tentang garis dan sudut					
13.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini					
14.	Saya merasa terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran ini					
15.	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus					
16.	Saya dapat belajar materi garis dan sudut dengan menggunakan media pembelajaran ini					
17.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi garis dan sudut					
18.	Saya dapat memahami materi garis dan sudut dengan menggunakan media pembelajaran ini					

19.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini					
20.	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis					

Bagaimana kesan kalian setelah menggunakan media pembelajaran matematika ini?

.....

.....

.....

Jambi,

2019

Responden,

**PENILAIAN AHLI MEDIA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN *ADOBE FLASH CS6* DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL
TEACHING AND LEARNING (CTL)* PADA MATERI GARIS DAN SUDUT**

Validator : Wasilatul Murtafiah, M.Pd.
Profesi : Dosen
Ahli Bidang : Pendidikan Matematika

Petunjuk:

Isilah jawaban yang benar-benar sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu dengan cara melingkari salah satu pilihan jawaban serta mengisi saran perbaikan pada kolom yang tersedia. Validasi difokuskan pada kesederhanaan, keterpaduan, interaksi pembelajaran, keseimbangan, bentuk, warna dan bahasa. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu terlebih dahulu saya mengucapkan terima kasih.

Keterangan Pilihan Jawaban

- 1 = Sangat Tidak Baik
- 2 = Tidak Baik
- 3 = Sedang
- 4 = Baik
- 5 = Sangat Baik

Pilihan Jawaban

1. Penyajian materi dalam media pembelajaran ini dapat menarik perhatian siswa
Saran perbaikan: _____

1 2 3 (4) 5

2. Urutan dalam media menggunakan *Adobe Flash Cs6* dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* sudah sesuai
Saran perbaikan: kesesuaian antara deskripsi pada apersepsi dengan gambar perlu diperbaiki

1 2 (3) 4 5

3. Penggunaan bahasa dalam media pembelajaran ini baik
Saran perbaikan: _____

1 2 3 (4) 5

4. Kalimat yang digunakan mudah dipahami
Saran perbaikan: _____

1 2 3 (4) 5

5. Animasi dalam media pembelajaran ini sederhana
Saran perbaikan: tulisan pada media sebaiknya ada yang tidak langsung muncul mulai dari awal

1 2 3 (4) 5

6. Animasi yang disajikan dalam media ini sesuai dengan karakteristik siswa 1 2 3 (4) 5

Saran perbaikan: Tambahkan animasi objek yang dekat dengan siswa

7. Ukuran animasi dalam media pembelajaran ini sesuai 1 2 3 (4) 5

Saran perbaikan: _____

8. Bentuk animasi yang ditampilkan dalam media pembelajaran ini bagus 1 2 3 (4) 5

Saran perbaikan: _____

9. Ukuran huruf dalam media pembelajaran ini tepat 1 2 (3) 4 5

Saran perbaikan: Beberapa tulisan perlu dibedakan ukurannya untuk penekanan materi

10. Pemilihan bentuk huruf (*font*) dalam media pembelajaran ini tepat 1 2 (3) 4 5

Saran perbaikan: sama dengan poin 9

11. Teks/ kalimat dalam media pembelajaran ini mudah dibaca 1 2 3 (4) 5

Saran perbaikan: Beberapa kalimat perlu disederhanakan agar tidak terlalu panjang

12. Tata letak tulisan tiap halaman pada media pembelajaran ini seimbang

1 2 3 (4) 5

Saran perbaikan: Beberapa bagian perlu diseimbangkan agar tidak nampak ruang kosong

13. Musik dan suara yang digunakan sudah baik dan tidak mengganggu konsentrasi siswa

1 2 3 4 (5)

Saran perbaikan: _____

14. Ukuran gambar dalam media pembelajaran ini sesuai

1 2 3 (4) 5

Saran perbaikan: _____

15. Bentuk ilustrasi gambar yang ditampilkan dalam media pembelajaran ini bagus

1 2 3 (4) 5

Saran perbaikan: _____

16. Pemilihan warna *background* dalam media pembelajaran ini tepat

1 2 3 (4) 5

Saran perbaikan: backgrond dapat divariasikan, sbg. tiap pertemuan dapat berbeda

17. Warna tulisan dengan warna *background* sesuai 1 2 3 (4) 5

Saran perbaikan: _____

18. Gradasi warna dalam media pembelajaran ini Sesuai 1 2 3 (4) 5

Saran perbaikan: _____

19. Bagian pembuka dalam media pembelajaran ini Bagus 1 2 3 (4) 5

Saran perbaikan: perlu ditambahkan
untuk lebih memotivasi siswa
misalnya pentingnya belajar sudut

Komentar dan Saran Umum

^{Saran}
Komentar Umum:

perlu ditambahkan indikator/ tujuan pembelajaran untuk
setiap pertemuan

^{Komentar}
Saran Umum:

secara umum baik akan tetapi perlu diperhatikan saran
yang saya berikan agar media pembelajaran yang
dikembangkan ini semakin baik

Kesimpulan

Media pembelajaran ini dinyatakan *)

- a. Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
- b. Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
- c. Tidak layak

*) lingkari satu pilihan

Kebumen, 18 April 2019

Ahli Media,



(Waslatul M)

Lampiran 6
6.a Rekapitulasi Uji Coba Perorangan

REKAPITULASI HASIL PENILAIAN RESPON SISWA PADA UJICOBA
PERORANGAN

No	Pernyataan	Responden			Jumlah
		1	2	3	
Aspek Tampilan Media					
1	Media pembelajaran ini memiliki tampilan gambar dan warna yang menarik	4	4	5	13
2	Perintah dalam media pembelajaran ini mudah dimengerti	4	3	5	12
3	Saya mudah membaca teks dan kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini	5	4	4	13
4	Karakter animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini mengganggu konsentrasi saya	4	3	5	12
Jumlah					50
Rata-rata					4,17
Persentase					83,33%
Kriteria					Baik
Aspek Keefisienan Waktu					
5	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi garis dan sudut yang ada di dalam media pembelajaran ini	5	3	4	12
Jumlah					12
Rata-rata					4,00
Persentase					80,00%
Kriteria					Baik
Aspek Penggunaan Bahasa					
6	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini	4	4	5	13
Jumlah					13
Rata-rata					4,33
Persentase					86,67%
Kriteria					Sangat baik
Aspek Penggunaan Audio-Visual					
7	Saya tidak merasa terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran ini	4	4	4	12

8	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus	5	3	5	13
Jumlah					25
Rata-rata					4,17
Persentase					83,33%
Kriteria					Baik
Aspek Kualitas Materi					
9	Saya dapat belajar materi garis dan sudut dengan menggunakan media pembelajaran ini	4	4	5	13
10	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi garis dan sudut	4	4	4	12
Jumlah					25
Rata-rata					4,17
Persentase					83,33%
Kriteria					Baik
Jumlah Keseluruhan					125
Rata-rata Keseluruhan					4,17
Persentase Keseluruhan					83,33%
Kriteria					Baik

6.b Rekapitulasi Uji Coba Kelompok Kecil

REKAPITULASI HASIL PENILAIAN RESPON SISWA PADA UJICOBA KELOMPOK KECIL

No	Pernyataan	Responden						Jumlah
		1	2	3	4	5	6	
Aspek Tampilan Media								
1	Media pembelajaran ini memiliki tampilan gambar dan warna yang menarik	5	5	4	4	5	4	27
2	Perintah dalam media pembelajaran ini mudah dimengerti	4	4	4	4	5	5	26
3	Saya mudah membaca teks dan kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini	5	5	4	4	5	4	27
4	Karakter animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini mengganggu konsentrasi saya	4	4	4	4	5	5	26
Jumlah								106
Rata-rata								4,42
Persentase								88,33%
Kriteria								Sangat Baik
Aspek Keefisienan Waktu								
5	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi garis dan sudut yang ada di dalam media pembelajaran ini	4	5	4	4	5	4	26
Jumlah								26
Rata-rata								4,33

Persentase								86,67%
Kriteria								Cukup Baik
Aspek Penggunaan Bahasa								
6	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini	5	5	4	5	4	4	27
Jumlah								27
Rata-rata								4,50
Persentase								90,00%
Kriteria								Sangat Baik
Aspek Penggunaan Audio-Visual								
7	Saya tidak merasa terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran ini	3	3	4	4	3	3	20
8	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus	4	3	4	3	4	4	22
Jumlah								42
Rata-rata								3,50
Persentase								70,00%
Kriteria								Baik
Aspek Kualitas Materi								
9	Saya dapat belajar materi garis dan sudut dengan menggunakan media pembelajaran ini	3	5	4	3	5	5	25
10	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi garis dan sudut	4	4	3	4	5	5	25

11	Saya dapat memahami materi garis dan sudut dengan menggunakan media pembelajaran ini	5	5	4	5	4	4	27
Jumlah								77
Rata-rata								4,28
Persentase								85,56%
Kriteria								Sangat Baik
Aspek Kualitas Pembelajaran								
12	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar mandiri	4	5	4	3	4	4	24
13	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar materi garis dan sudut	3	5	4	4	5	3	24
14	Media pembelajaran ini dapat menarik minat saya untuk belajar materi garis dan sudut	4	5	4	5	3	3	24
15	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis	3	5	3	3	5	5	24
Jumlah								96
Rata-rata								4,00
Persentase								80,00%
Kriteria								Baik
Jumlah Keseluruhan								374
Rata-rata Keseluruhan								4,16
Persentase Keseluruhan								83,11%
Kriteria Keseluruhan								Baik

6.c Rekapitulasi Uji Coba Lapangan

REKAPITULASI HASIL PENILAIAN RESPON SISWA PADA UJICOBA LAPANGAN

No	Pernyataan	Responden																								Jumlah		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		25	26
Aspek Kualitas Isi dan Tujuan																												
1	Dengan menggunakan media pembelajaran ini saya dapat mengetahui tujuan pembelajaran yang saya lakukan	5	4	5	5	4	4	5	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	104
2	Saya dapat belajar materi garis dan sudut dengan menggunakan media pembelajaran ini	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	5	4	4	4	4	3	4	4	4	3	5	4	4	5	5	4	102
3	Saya dapat mengikuti tahap-tahap pembelajaran dalam media pembelajaran ini	5	5	5	5	3	3	5	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	5	3	3	5	4	5	5	4	5	106
4	Saya dapat memahami materi garis dan sudut dengan menggunakan media pembelajaran ini	4	5	5	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	3	5	4	4	4	5	4	105
Jumlah																										417		
Rata-rata																										4,01		
Persentase																										80,19%		
Kriteria																										Baik		
Aspek Tampilan Media																												
5	Saya dapat belajar materi garis dan sudut dengan menggunakan media pembelajaran ini	4	4	5	4	3	5	5	3	3	3	4	4	4	5	4	4	4	5	3	3	5	5	4	5	4	4	106
6	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi garis dan sudut	4	4	5	4	4	5	5	3	3	3	5	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	5	4	5	5	4	108
7	Saya dapat memahami materi garis dan sudut dengan menggunakan media pembelajaran ini	3	3	5	3	4	3	5	3	3	3	4	4	4	5	4	4	4	3	3	4	4	4	5	5	5	5	102
8	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini	5	5	5	5	3	4	5	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	109
Jumlah																										425		
Rata-rata																										4,09		
Persentase																										81,73%		
Kriteria																										Baik		

Aspek Keefisienan Waktu																												
9	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi yang terdapat dalam media pembelajaran ini	3	4	4	3	3	5	3	4	4	4	4	5	5	5	5	3	5	3	3	5	3	5	5	5	4	5	107
Jumlah																											107	
Rata-rata																											4,12	
Persentase																											82,31%	
Kriteria																											Baik	
Aspek Penggunaan Bahasa																												
10	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini	4	4	5	5	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	3	5	5	5	4	4	4	4	104
Jumlah																											104	
Rata-rata																											4,00	
Persentase																											80,00%	
Kriteria																											Baik	
Aspek Kualitas Audio-Visual																												
11	Saya merasa terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran ini	3	3	4	3	3	3	3	4	5	4	3	3	3	5	3	3	4	3	5	5	4	5	5	5	4	5	100
12	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus	3	3	4	3	3	4	3	3	5	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	100
Jumlah																											200	
Rata-rata																											3,85	
Persentase																											76,92%	
Kriteria																											Baik	
Aspek Kualitas Materi																												
13	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi garis dan sudut	4	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	5	4	3	4	3	5	5	5	5	4	5	5	5	108
14	Saya mengerti penjelasan materi yang disampaikan di media pembelajaran ini	3	4	5	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	5	5	5	4	5	4	5	97
Jumlah																											205	
Rata-rata																											3,94	
Persentase																											78,85%	
Kriteria																											Baik	

Aspek Kualitas Pembelajaran																													
15	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar mandiri	3	3	5	3	4	4	3	3	3	3	5	4	4	5	5	3	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	107	
16	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar materi garis dan sudut	4	4	5	4	4	3	5	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	102	
17	Media pembelajaran ini dapat menarik minat saya untuk belajar materi garis dan sudut	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	5	4	3	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	102	
18	Saya tidak merasa bosan ketika guru mengajar menggunakan media pembelajaran ini	3	3	4	3	3	4	5	3	3	4	3	3	5	4	5	4	5	3	4	4	5	4	5	5	5	5	104	
19	Media pembelajaran ini dapat membantu saya menguatkan konsep belajar tentang garis dan sudut	4	4	5	4	3	5	4	3	3	3	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	107
20	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis	5	5	5	5	3	5	5	3	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	109
Jumlah																											631		
Rata-rata																											4,04		
Persentase																											80,90%		
Kriteria																											Baik		
Jumlah Keseluruhan																											2089		
Rata-rata Keseluruhan																											4,02		
Persentase Keseluruhan																											80,35%		
Kriteria keseluruhan																											Baik		

Lampiran 7

Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian









Lampiran 8

Lampiran 6

157

158

159

160

161

162

163

157

158

159

160

161

162

163