

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS
VIDEO ANIMASI PADA POKOK BAHASAN BANGUN RUANG SISI
DATAR BERBANTUAN SOFTWARE POWTOON**

SKRIPSI

*Diajukan untuk melengkapi tugas – tugas dan memenuhi
syarat mencapai gelar sarjana pendidikan (S.Pd) pada
Program Studi Pendidikan Matematika*

Oleh :

AYU DWI NANDA

1702030028



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. KaptenMukhtarBasri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang diajukan oleh mahasiswa dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Ayu Dwi Nanda

N PM : 1702030028

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video Animasi Pada Poko Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Berbantuan Software Powtoon

Saya layak di sidangkan.

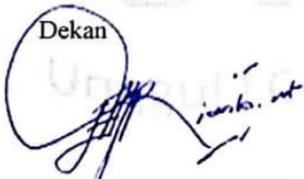
Medan, 9 September 2021

Disetujui Oleh :

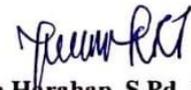
Dosen Pembimbing


Dr. Marah Doly Nasution, S.Pd.,M.Si

Dekan


(Prof. Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd)

Diketahui Oleh :
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


(Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd)



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. KaptenMukhtarBasri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata - 1
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

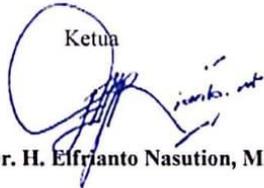
Panitia Ujian Skripsi Strata – 1 Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Dalam Sidangnya Yang Diselenggarakan Pada Hari **Sabtu**, Tanggal **16 Oktober 2021** Pada Pukul **08.00** WIB Sampai Dengan Selesai. Setelah Mendengar, Memperhatikan, Dan Memutuskan :

Nama Mahasiswa : Ayu Dwi Nanda
NPM : 1702030028
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video Animasi Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Berbantuan Software Powtoon

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Ditetapkan : () Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

PANITIA PELAKSANA

Ketua

Prof. Dr. H. Elfrianto Nasution, M.Pd

Sekretaris

Dra. Hj. Syamsyurnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI :

1. Dr. Marah Doly Nasution, S.Pd, M.Si
2. Dr. Ellis Mardiana P, M.Pd
3. Surya Wisada Dachi, S.Pd, M.Pd

1. 
2. 
3. 

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ayu Dwi Nanda

Npm : 1702030028

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Video Animasi Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Berbantuan Sotdware Powtoon

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul diatas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Penelitian ini saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) orang lain.

Dengan demikian surat pernyataan ini saya buat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga dan dapat dipergunakan sebgaimana mestinya.

Medan, 10 Oktober 2021

Hormat saya

Yang membuat pernyataan,

Ayu Dwi Nanda

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS VIDEO ANIMASI PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR BERBANTUAN SOFTWARE POWTOON

Oleh

AYU DWI NANDA

Penelitian ini bertujuan untuk; 1) Mengetahui kelayakan media pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar berbasis video animasi pada materi bangun ruang sisi datar; 2) Mengetahui respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran matematika matematika pada materi bangun ruang sisi berbasis video animasi berbantuan software *Powtoon*, 3) Mengetahui respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran matematika matematika pada materi bangun ruang sisi berbasis video animasi berbantuan software *Powtoon*

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R & D) menurut Borg and Gall. Subjek penelitian yang terlibat dari satu orang ahli media, satu orang ahli materi, guru bidang studi matematika, dan siswa kelas VII MTs Al - Washliyah Tebing Tinggi. Para ahli memberikan penilaian pada kelayakan produk yang dikembangkan oleh peneliti, sedangkan siswa dan guru memberi respon tentang kemenarikan produk yang dikembangkan.

Hasil penelitian ini adalah 1) Produk yang dihasilkan terkategori sangat layak berdasarkan validasi dari ahli materi dengan presentasi 92% dan ahli media dengan presentasi 82% . 2) *Powtoon* sangat menarik untuk dijadikan bahan ajar berdasarkan penilaian guru memperoleh presentasi 81%, dan respon siswa pada uji coba lapangan memperoleh persentasi 89% .

Kata kunci: *Bangun ruang sisi datar, media pembelajaran, Powtoon.*

KATA PENGANTAR

Assalamualum Wr, Wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat dan hidayah-Nya kepada kami, sehingga skripsi dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Berbantuan Software Powtoon”** dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang membimbing kita menuju jalan pencerahan. Tentunya untuk membuat skripsi ini selain melalui pengamatan langsung, penyelesaian skripsi ini tidaklah akan berhasil dengan baik tanpa adanya bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Agussani M.AP, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak Dr. Elfrianto, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Ayahanda Samsudin dan ibunda Misni yang telah memberikan dorongan demi kesuksesan penulis dalam menempuh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).
4. Terimakasih kepada Dr. Marah Doly Nasution, S.Pd, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah membimbing saya untuk menyelesaikan gelar sarjana pendidikan .

5. Seluruh teman-teman seperjuangan prodi pendidikan matematika 2017 Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah memberikan dukungan dan semangat yang luar biasa.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Dan akhirnya semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Wassalamualaikum Wr,Wb

Medan, 10 Oktober 2021

Penulis

AYU DWI NANDA

NPM. 1702030028

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Kegunaan Penelitian.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Konsep Pengembangan Model.....	6
B. Metode Research and Development.....	7
C. Acuan Teoritik.....	11
1. Media Pembelajaran	11
a. Pengertian Media Pembelajaran	11
b. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran	12
2. <i>Sostware Powtoon</i>	13
a. Pengertian <i>Powtoon</i>	13
b. Manfaat <i>Powtoon</i>	14
c. Kelebihan <i>Powtoon</i>	15
3. Video Animasi	15

4. Sekala Likert.....	16
D. Penelitian Yang Relevan	17
E. Desain Model	19

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian.....	20
B. Tempat dan Waktu Penelitian	20
1. Tempat Penelitian	20
2. Waktu Penelitian.....	20
C. Kateristik Sasaran Penelitian.....	20
D. Pendekatan dan Metode Penelitian	22
1. Pendekatan Deskritif Kualitatif.....	22
2. Metode Pengembangan Media	22
E. Langkah-Langkah Pengembangan Media	23
1. Penelitian Pendahuluan.....	23
a. Analisis Kebutuhan	23
b. Survei Lapangan.....	23
c. Kajian Pustaka.....	24
2. Perencanaan Pengembangan Media	24
3. Validasi ,Evaluasi ,dan Revisi Media.....	26
a. Validasi	26
b. Evaluasi.....	27
c. Revisi Produk.....	28
4. Implementasi Model	28
5. Pengumpulan Data Dan Analisis Data	29
a. Pengumpulan Data	29
b. Analisis Data	31

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan Media.....	34
1. Hasil Analisis Kelayakan.....	34

a. Landasan Teori.....	34
b. Hasil Pra Penelitian	34
2. Hasil Desain Produk	35
B. Kelayakan Media.....	36
1. Validasi Ahli Media.....	37
2. Validasi Ahli Materi	37
C. Efektifitas Model	38
1. Uji Coba Produk	38
2. Respon Guru	39
D. Pembahasan	40
BAB V KESIMPULAN dan SARAN	
A. Kesimpulan.....	48
B. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN- LAMPIRAN	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Desain Pengembangan Media	17
Gambar 3.1 Kegiatan Penyajian Materi	22
Gambar 3.2 Langkah – Langkah uji coba lapangan.....	23
Gambar 4.1 Cover dan Animasi Pada Video Pembelajaran	32
Gambar 4.2 Pembahasan Materi pada Video Pembelajaran	32
Gambar 4.3 Soal pada Video Pembelajaran	33
Gambar 1 Peneliti Menejelaskan Tentang Video Pembelajaran.....	63
Gambar 2 Pemutaran Video Pembelajaran	63
Gambar 3 Peneliti Membagikan Angket.....	64
Gambar 4 Peneliti dengan Guru Bidang Studi Matematika.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Skala Validasi Ahli Media	27
Tabel 3.2 Skala Validasi Ahli Materi.....	28
Tabel 3.3 Skala Respon Siswa dan Guru	29
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Media.....	34
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi	35
Table 4.3 Hasil Angket Respon Siswa.....	36
Tabel 4.4 Hasil Angket Respon Guru	37

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi mengubah tugas guru dari pengajar yang bertugas menyampaikan materi pelajaran menjadi fasilitator yang memberikan kemudahan dalam belajar. Perkembangan teknologi yang semakin cepat memunculkan pertanyaan terhadap tugas guru sebagai pengajar, masihkah guru diperlukan mengajar di depan kelas seorang diri, menuliskan materi di papan tulis kemudian menugaskan siswa untuk menyalinnya, dan sebagainya. Untuk itu, guru harus mengembangkan potensinya secara professional sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini sehingga tugas guru sebagai pengajar masih tetap diperlukan.

Menurut Barnawi (2012), penggunaan teknologi di sekolah merupakan hal yang harus dilakukan oleh guru. Guru dapat memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran. Teknologi ini dapat memudahkan guru dalam menggambarkan atau mengilustrasikan materi yang sedang dipelajari. Hal tersebut akan memperjelas antara teori dengan praktik sehingga siswa mampu melihat secara nyata. Selain itu, guru juga dapat menggunakan media pembelajaran yang berhubungan dengan teknologi untuk memperluas dan memperdalam pengetahuan untuk dirinya dan juga siswa. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 81A Tahun

2013 menyatakan bahwa prinsip pengembangan rencana pelaksanaan pembelajaran dalam Kurikulum 2013 harus menerapkan teknologi, informasi, dan komunikasi dalam proses pembelajaran. Untuk itu, guru dituntut agar dapat memanfaatkan teknologi dengan baik.

Perkembangan teknologi yang semakin cepat tersebut saat ini dilandasi oleh perkembangan matematika di berbagai bidang. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Sundayana, 2013). Matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari SD untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir yang logis dan kritis. Sebagai seorang pendidik, guru harus dapat meningkatkan kemampuannya dalam menguasai teknologi sehingga mampu memberikan pelajaran matematika yang sesuai dengan kebutuhan saat ini.

Sekolah yang dijadikan tempat penelitian adalah Mts Al Washliyah Tebing Tinggi . Observasi yang telah dilakukan menunjukkan bahwasaya sekolah tersebut telah memiliki potensi yang cukup baik yaitu sudah adanya fasilitas pembelajaran seperti komputer, lcd proyektor, Wi-Fi, dan guru pun paham teknologi, tetapi sampai saat ini, pengemasan bahan ajar matematika selama ini masih bersifat linier, yaitu: guru jarang menggunakan media pembelajaran, media yang digunakan hanya itu-itu saja dan bahkan hanya menggunakan media ceramah yang membuat para peserta didik mengantuk bahkan tidak menyukai pelajaran matematika, hal ini disebabkan

karena keterbatasan waktu guru tidak sempat menyiapkan media pembelajaran yang baru, dimana jika guru ingin membuat media pembelajaran tradisional mendapat kesulitan untuk mencari bahan dan alatnya serta keterbatasan biaya, sedangkan jika membuat media pembelajaran menggunakan teknologi banyak guru yang tidak punya waktu untuk membuatnya sehingga guru hanya mengandalkan powerpoint saja, yang mudah dan dirasakan sudah cukup untuk di jadikan bahan ajar. Media sebelumnya yang akan dikembangkan dari sekolah tersebut adalah media powerpoint, dimana media powerpoint adalah media yang paling sering digunakan di sekolah tersebut.

Bertitik tolak dari potensi dan masalah yang dihadapi guru dan siswa dan hasil survei observasi disekolah maka dibutuh suatu pengembangan media pembelajaran interaktif yang baru tetapi mudah dalam pembuatannya, murah, dan membutuhkan waktu yang sedikit, tetapi hasilnya efektif dan efisien dalam pembelajaran dan aplikasi yang dapat menjawab masalah tersebut adalah aplikasi *Powtoon*, dimana cara membuatnya seperti Powerpoint tetapi hasilnya seperti dibuat dengan Flash lebih hidup dan menyenangkan, dan belum ada guru yang mengajar menggunakan Powtoon.

Powtoon adalah sebuah aplikasi web gratis yang memungkinkan pengguna membuat video pendek dengan mudah, karena tampilan kerja *Powtoon* yang sangat mirip dengan *Powerpoint*, serta telah dilengkapi dengan berbagai fitur-fitur pilihan karakter animasi, yang sangat menarik

diantaranya, animasi tulisan tangan, animasi kartun, dan efek transisi yang lebih hidup serta pengaturan timeline yang sangat mudah, memiliki objek, latar-belakang, dan musik, sehingga pengguna dapat membuat video dengan menggunakan fitur – fitur yang telah tersedia, selain itu pengguna juga dapat mengimpor gambar atau audio.

Powtoon yang memiliki berbagai pilihan fitur yang menarik ini, adalah alat yang ideal bagi guru untuk memproduksi bahan–bahan ajar mereka sendiri. Video pembelajaran menggunakan Powtoon, dapat membuat kegiatan pembelajaran lebih hidup sehingga membuat siswa-siswi tidak bosan. Maka dari itulah peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi terbaru Powtoon pada pelajaran matematika agar dapat menciptakan suasana belajar yang baru, sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa, karena untuk mengetahui bahwa aplikasi ini dapat digunakan sebagai pengembangan media pembelajaran matematika .

Menurut Munir (2015), salah satu kelebihan dari video yakni dapat memperkaya penyajian atau penjelasan secara efektif dan efisien. Guru dapat menggunakan beberapa aplikasi yang dapat disajikan dalam bentuk video, diantaranya yaitu videoscribe, PowToon, animaker, dan sebagainya. Villar mengemukakan bahwa PowToon merupakan aplikasi berbasis web yang disediakan bagi pengguna untuk membuat video animasi dengan memanipulasi benda, gambar impor, menyediakan musik dan pengguna

dapat menambahkan suara (Andrianti, 2016)

Jadi berdasarkan masalah diatas maka penelitian melakukan pengembangan yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video Animasi pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berbantuan *Software Powtoon*”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah yang muncul sebagai berikut:

1. Sudah adanya fasilitas yang mendukung untuk mengembangkan media pembelajaran, tetapi guru tidak punya waktu untuk membuat media pembelajaran, sehingga model pembelajarannya menjadi konvensional.
2. Belum adanya media pembelajaran materi bangun ruang sisi datar menggunakan aplikasi Powtoon di sekolah tersebut.

C. Pembatasan Masalah

Keterbatasan yang dimiliki peneliti seperti, kemampuan penelitian, biaya, penelitian, waktu penelitian, maka penelitian ini dibatasi:

1. Media pembelajaran yang digunakan berupa video animasi Powtoon.
2. Materi yang disajikan hanya pokok bahasan Bangun Ruang Sisi Datar
3. Subjek penelitian ialah siswa – siswi kelas VIII/MTs Al – Washliyah Tebing Tinggi
4. Pengujian media pembelajaran yang dibuat hanya meliputi kualitas

Powtoon dan tidak diuji cobakan pengaruhnya.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang diuraikan di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimanakah media pembelajaran Matematika berbasis video animasi pada Materi Bangun Ruang Berbantuan Software Powtoon?
2. Bagaimana respon peserta didik terhadap media pembelajaran Matematika berupa video Powtoon pada materi Bangun Ruang Sisi Datar?
3. Bagaimana respon guru terhadap media pembelajaran Matematika berupa video Powtoon pada materi Bangun Ruang Sisi Datar?

E. Kegunaan Penelitian

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan dan memajukan pola pikir penelitian dan pembacaan mengenai pengembangan media pembelajar berbasis Powtoon.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi siswa dapat memotivasi pembelajaran Matematika.
- b. Bagi guru dapat menggunakan Powtoon sebagai media pembelajaran.

- c. Bagi sekolah dengan adanya media pembelajaran Powtoon dapat menambah kualitas belajar disekolah.
- d. Bagi peneliti dapat menjadikan ini bekal mengajar sebagai calon pendidik

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengembangan Media

Secara garis besar kegiatan pengembangan media pembelajaran terdiri atas tiga langkah besar yang harus dilalui, yaitu kegiatan perencanaan, produksi dan penilaian. Menurut Sadiman (2012) urutan langkah-langkah yang harus diambil dalam pengembangan program media menjadi 6 (enam) langkah yaitu (1) Menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa artinya kita harus tahu kesenjangan antara kemampuan, keterampilan dan sikap siswa yang kita inginkan dengan kemampuan, keterampilan dan sikap yang mereka miliki sekarang. (2) Merumuskan tujuan intruksional (Instructional objective) dengan menggunakan operasional dan khas, (3) Merumuskan butir-butir materi secara terperinci yang mendukung tercapainya tujuan; (4) Mengembangkan alatpenguukur keberhasilan, 5) Menulis naskah media; (6) Mengadakan tes dan revisi bertujuan untuk mengevaluasi efektifitas daefisiensi media pembelajaran. Pendidik perlu untuk mengembangkan materi ajar menjadi bahan atau media ajar sesuai dengan kebutuhan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran dalam upaya memudahkan guru mengajarkan materi untuk peserta didik. Kemampuan guru dalam mengembangkan media ajar terkait dalam lampiran Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru.

Guru sebagai pendidik yang profesional diharapkan memiliki kemampuan mengembangkan bahan ajar (media) sesuai mekanisme dengan memperhatikan karakteristik dan lingkungan sosial siswa (Depdiknas, 2010)

B. Metode *Research and Development*

Metode penelitian dan pengembangan atau *research and development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Pada pengembangan ini model penelitian yang sesuai dan pas untuk digunakan menurut peneliti adalah model Borg and Gall yang telah dimodifikasi oleh Sugiyono karena, model Borg and Gall mencakup kebutuhan peneliti. Karena Peneliti menggunakan model Borg and Gall maka peneliti hanya memaparkan pengertian model Borg and Gall saja, dalam model Borg and Gall ada 10 langkah-langkah, tetapi penulis membatasi langkah - langkah penelitian pengembangan dari sepuluh menjadi tujuh langkah dikarenakan mengingat waktu yang tersedia dan kesempatan yang terbatas, tujuh langkah yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Potensi dan Masalah

Pada tahap ini berfungsi untuk menganalisis kebutuhan untuk mengetahui suatu hal yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan suatu sistem kerja dan pendidikan.

2. Mengumpulkan Informasi

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara *factual* dan *up to date*, selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

3. Desain Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian *research and development* bermacam-macam, untuk menghasilkan sistem kerja baru, maka peneliti harus membuat rancangan kerja baru yang dibuat berdasarkan penilaian terhadap sistem kerja lama sehingga, dapat ditemukan kelemahan-kelemahan terhadap sistem tersebut, selain itu peneliti harus mengadakan penelitian terhadap unit lain yang dipandang sistem kerjanya bagus.

4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini sistem kerja baru secara rasional akan lebih efektif dari yang lama. Dikatakan secara rasional karena validasi disini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum merupakan fakta di lapangan.

Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk

menilai produk baru yang dirancang tersebut. Para pakar diminta untuk menilai desain tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kekuatannya.

5. Perbaikan Desain

Setelah desain produk divalidasi melalui diskusi dengan para pakar dan para ahli lainnya, selanjutnya dapat diketahui kelemahannya tersebut selanjutnya di uji coba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain, yang bertugas memperbaiki desain adalah peneliti yang hendak menghasilkan produk tersebut.

6. Uji coba Pemakaian

Setelah pengujian terhadap produk berhasil dan mungkin ada revisi maka selanjutnya, produk yang berupa sistem kerja baru tersebut dapat diterapkan dalam kondisi nyata untuk lingkupan yang luas.

7. Pembuatan Produk Masal

Pembuatan produk masal ini dilakukan apabila produk yang telah di uji coba dinyatakan efektif dan layak untuk diproduksi masal.

C. Acuan Teoritik

1. Media pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata “Media” berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari “*medium*,” secara harfiah berarti perantara atau pengantar. *Association for Education and Communication Technology (AECT)*, mengartikan kata media sebagai segala bentuk dan saluran yang dipergunakan untuk proses informasi. *National Education Association (NEA)* mendefinisikan media sebagai segala benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan untuk kegiatan tersebut.

Perlu dikemukakan pula bahwa kegiatan pembelajaran adalah suatu proses komunikasi, dengan kata lain, kegiatan belajar melalui media terjadi bila ada komunikasi antar penerima pesan (P) dengan sumber (S) lewat media (M) tersebut, namun proses komunikasi itu sendiri baru terjadi setelah ada reaksi balik (feedback). Berdasarkan definisi tersebut, dapat ditekankan bahwa media pembelajaran itu merupakan wahana penyalur pesan atau informasi belajar.

Pesan yang akan dikomunikasikan lewat media adalah isi pembelajaran yang ada dalam kurikulum yang dituangkan oleh pengajar atau fasilitator atau sumber lain ke dalam simbol-simbol komunikasi,

baik simbol verbal maupun simbol non verbal atau visual, yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar.

Pengertian diatas hanya sebagian kecil dari sejumlah pengertian media yang ada, namun secara garis besar antara pengertian satu dengan yang lainnya memiliki kesamaan dalam tujuannya,yaitu “mengefektifkan proses penyampaian pesan,” sehingga pesan dalam materi pelajaran dapat dimengerti dan diterima siswa dengan mudah.

b. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Manfaat media pembelajaran adalah sebagai pembangkitkan motivasi belajar para siswa atau anak didik, yang dapat merangsang anak didik untuk belajar dengan penuh semangat.

Media pembelajaran digunakan dengan baik dalam suatu proses belajar mengajar, maka manfaatnya antara lain perhatian anak didik terhadap materi pengajaran akan jauh lebih tinggi, anak didik mendapatkan pengalaman yang konkrit dan hasil yang diperoleh atau yang dipelajari oleh anak didik akan sulit dilupakan dan mendorong anak didik untuk berani bekerja secara mandiri.

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai bahan, alat maupun metode atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukatif antara pengajar dan peserta

didik dapat berlangsung secara tepat baik melalui perangkat keras maupun perangkat lunak.

2. Software Powtoon

a. Pengertian Powtoon

Powtoon adalah sebuah *website* yang memungkinkan pengguna membuat video pendek menggunakan bank elemen yang telah disediakan yang telah dilengkapi dengan latar belakang, animasi, musik latar, dan alat peraga, serta tampilan *Powtoon* mirip dengan *PowerPoint*, dan layar pengembangan yang familiar bagi pengguna. *Powtoon* yang memiliki berbagai fitur-fitur pilihan yang lengkap ini dapat memudahkan guru merencanakan materi video yang akan diproduksi.

Powtoon adalah media pembelajaran yang berupa media pembelajar audio dan visual, dimana media pembelajaran ini lebih memudahkan kita untuk menyampaikan materi pembelajaran dan menjadikan metode pembelajaran menjadi lebih simple.

Penggunaan *Powtoon* akan lebih memudahkan kita dalam membuat animasi untuk video atau presentasi. Kelebihan dari *Powtoon* sendiri yaitu *interface* dalam pembuatan video yang baik dan mudah digunakan serta tersedianya banyak animasi-animasi yang lucu dan menarik yang dapat dijadikan sebagai penunjang proses pembelajaran. *Powtoon* merupakan layanan *online* yang gratis dan

fiturnya lebih lengkap dan lebih mudah untuk membuat sebuah paparan yang memiliki fitur animasi sangat menarik diantaranya animasi tulisan tangan, animasi kartun, dan efek transisi yang lebih hidup serta pengaturan *timeline* yang sangat mudah dan menarik sehingga membuat siswa-siswi tidak bosan.

Spesifikasi laptop atau PC yang dapat digunakan untuk menjalankan *Powtoon* adalah sebagai berikut:

1. RAM : minimal 1GB
2. VGA : On Board
3. Koneksi internet yang stabil

b. Manfaat *Powtoon*

Manfaat media pembelajaran *Powtoon* (video player) sebagai berikut:

1. Media *Powtoon* dapat memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat *verbalistis* (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka).
2. Media *Powtoon* dapat mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera, seperti misalnya: Objek yang terlalu besar, bisa digantikan dengan realita, film, bingkai, dan gambar.
3. Media *powtoon* dapat mengatasi gerak yang terlalu lambat atau terlalu cepat, dapat dibantu dengan *timelapse* atau *high-speed photography*.

Media *powtoon* dapat mengatasi penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi yang dapat mengatasi sikap pasif anak seperti: kegairahan belajar, memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya.

c. Kelebihan *Powtoon*

Adapun kelebihan media pembelajaran *Powtoon* ini:

- 1) Mencakup segala aspek indera
- 2) Penggunaannya praktis
- 3) Dapat digunakan dalam kelompok besar
- 4) Lebih variatif dan Memotivasi dalam proses pembelajaran
- 5) Dapat memberikan *feedback* antara guru dengan peserta didik.

3. Video Animasi

Animasi dapat menarik perhatian, serta mampu menyampaikan suatu pesan dengan baik. Adapun pendapat para ahli mengenai animasi sebagai berikut: Animasi merupakan sekumpulan gambar yang disusun secara berurutan. Ketika rangkaian gambar tersebut di tampilkan dengan kecepatan yang memadai, maka rangkaian gambar tersebut akan terlihat bergerak (Hidayatullah dkk, 2011:63). Menurut Munir (2013:340) “animasi berasal dari bahasa Inggris, animation dari kata to anime yang berarti “menghidupkan”.

Animasi merupakan gambar tetap (still image) yang disusun secara berurutan dan direkam dengan menggunakan kamera”. Sedangkan menurut Vaughan dalam Binanto (2010:219) menyatakan bahwa “animasi adalah usaha untuk membuat presentasi statis menjadi hidup”. Menurut pendapat beberapa ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa animasi merupakan sekumpulan gambar yang disusun secara berurutan dan direkam menggunakan kamera untuk membuat presentasi statis menjadi hidup.

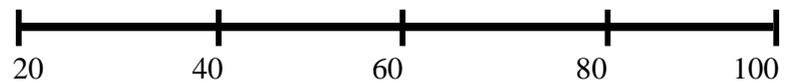
4. Skala Likert

Pengertian Skala Likert

Skala Likert adalah skala yang dirancang untuk mengetahui apakah responden setuju atau tidak setuju, terhadap objek yang dinilai. Jawaban pada setiap item pada skala likert, mempunyai interval dari sangat positif sampai sangat negatif, seperti :

- Sangat Baik
- Baik
- Cukup Baik
- Kurang Baik
- Sangat tidak Baik

Jawaban dari seluruh responden pada Skala likert ini memiliki tingkat katagori,



Data interval yang diperoleh, dari reponden dapat kita hitung dengan rumus:

Rumus Skala Likert

$$P = S / N \cdot 100\%$$

D. Penelitian Yang Relevan

Dalam penelitian ini penulis mengambil referensi dari penelitian *Research and Development* (R&D) yang dilakukan oleh:

- a. Mafita Sari Pengembangan Media Pembelajaran *Powtoon* Sebagai Bahan Pengamatan Dalam *Implementasi* Pendekatan *Saintifik* Pembelajaran Dasar-Dasar Perbankan, dari hasil penelitiannya diperoleh rata-rata peningkatan persentase belajar sebesar 90%. Hal ini sesuai dengan kriteria kelayakan media, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak yang dirancang dinilai cukup berhasil.
- b. Ika Rahma Julianin Model Pembelajaran Artikulasi Dengan Media Animasi *Powtoon* Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Mata Pelajaran Akuntansi Keuangan. Hasil penelitian pada pra tindakan prestasi belajar ini dapat meningkatkan prestasi belajar mata pelajaran akuntansi keuangan, oleh karena itu pengembangan media *Powtoon* dinyatakan berhasil.

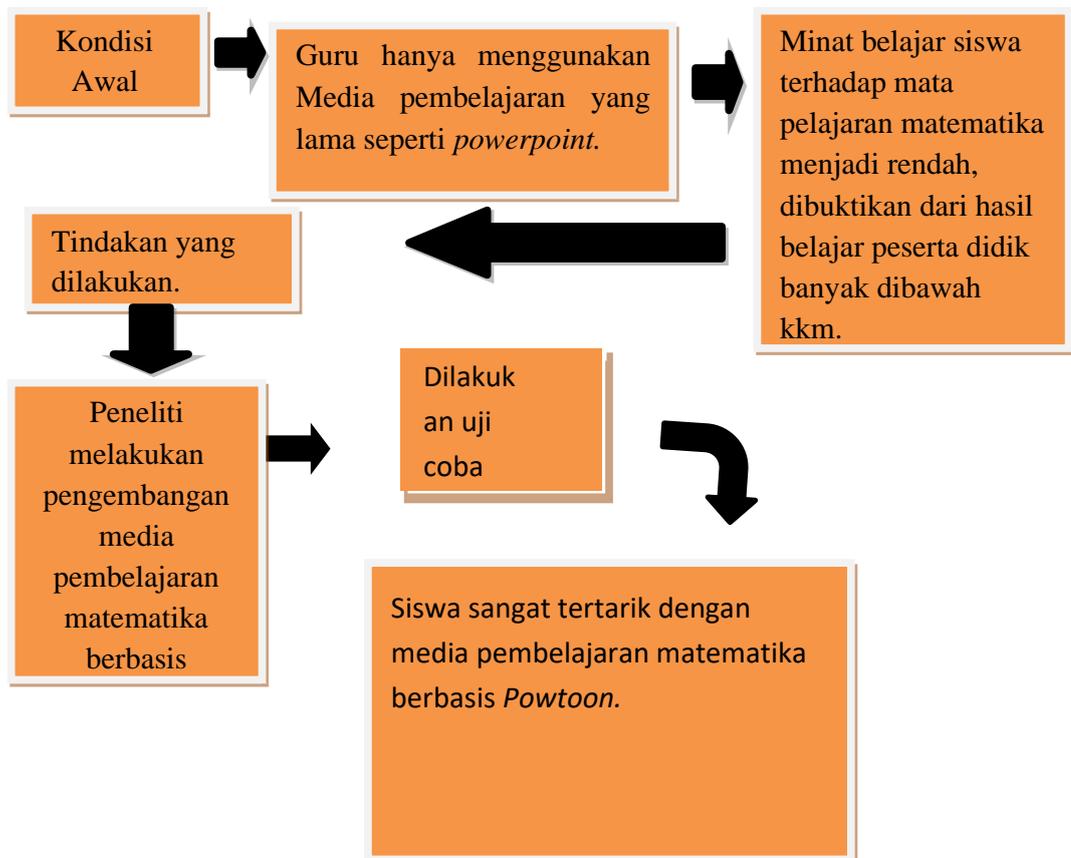
- c. Adkhar Bastiar pengembangan Media Video Animasi Pembelajaran Berbasis *Powtoon* pada Kelas 2 Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SD *Labschool Unnes*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi kelayakan dan memenuhi syarat untuk digunakan sebagai media video animasi pembelajaran pokok bahasan mengenal bagian hewan dan tumbuhan, maka dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran *Powtoon* ini efektif digunakan dalam pembelajaran.
- d. Alexander Nanni, “*Teaching English Through the Use of Cloud-Based Animation Software Powtoon*” pembelajaran bahasa Inggris dan Matematika menggunakan *powtoon* ini lebih menarik, sehingga dapat membantu proses pembelajaran bahasa Inggris dan Matematika pada siswa yang ingin mendaftar di Mahidol *University Internasional College*, hal ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Powtoon* sebagai media pembelajaran dapat dinilai cukup berhasil. Serpil
- e. Gunaydin a, Aysen Karamete *Material Development to Raise Awareness of Using Smart Boards Powtoon*, dengan menggunakan *Powtoon* dapat menyadarkan guru untuk memberikan materi menggunakan papan pintar hal ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Powtoon* sebagai media pembelajaran dapat dinilai cukup berhasil.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh para peneliti diatas terbukti bahwa aplikasi *Powtoon* yang efektif dan efisien menunjang respon yang baik dari peserta didik, namun pengembangan oleh para ahli diatas belum ada yang meneliti terkait pengembangan *powtoon* pada pelajaran

Matematika, sehingga menurut peneliti aplikasi *Powtoon* yang memiliki banyak fitur didalamnya akan bermanfaat dalam proses pembelajaran Matematika bagi peserta didik.

E. Desain Media

Berdasarkan latar belakang dan masalah dibuatlah pengembangan media pembelajaran Matematika dari aplikasi *Powtoon*, agar dapat mempermudah memahami alur pengembangan media pembelajaran Matematika berbasis *Powtoon*, maka dibuatlah desain pengembangan media seperti gambar berikut ini:



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran matematika berupa video pembelajaran matematika berbasis *Powtoon* dan untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran matematika berbasis *Powtoon* pada materi Bangun Ruang Sisi Datar.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di MTs Al – Washliyah Tebing Tinggi.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021

C. Karakteristik Sasaran Penelitian

Sasaran pengembangan media pembelajaran Matematika berbasis *Powtoon* adalah para guru Matematika agar dapat menyiapkan materi atau bahan ajar menggunakan media dengan mudah dan sasaran penelitian ini untuk siswa menengah pertama agar tertarik dan menyukai pelajaran matematika.

D. Pendekatan dan Metode Penelitian

Pengembangan media ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif pada tahap penelitiannya dan metode pengembangan *research and development (R&D)*.

1. Pendekatan Deskriptif Kualitatif

Pendekatan deskriptif kualitatif digunakan karena hanya sebagian dari karakteristik penelitian kualitatif saja yang digunakan. Dalam Penelitian kualitatif sampel dipilih secara *Simple Random Sampling*, teknik pengumpulan dengan *trianggulasi* (gabungan), analisis data bersifat induktif kualitatif, penelitian kualitatif bertujuan untuk melakukan suatu pengembangan.

2. Metode Pengembangan Media

Pengembangan ini menggunakan pengembangan dengan metode *research and development (R&D)*, model ini memiliki langkah langkah pengembangan yang sesuai dengan penelitian pengembangan pendidikan yaitu penelitian yang menghasilkan atau mengembangkan produk tertentu dengan melakukan beberapa uji ahli seperti uji materi dan uji media agar, produk yang dikembangkan dapat efektif dan efisien.

Penggunaan metode pada pengembangan produk ini telah diperhitungkan untuk mengurangi kesenjangan (gap) dan keadaan yang seharusnya (ideal), sehingga setelah media ini dibuat diperlukanlah uji coba pada produk pengembangan untuk mengetahui, keefektifan produk tersebut Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian

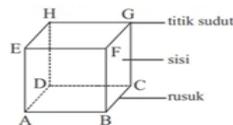
model Borg and Gall yang dimodifikasi oleh Sugiyono tetapi disini penelitian hanya menggunakan pengembangan sampai tujuh langkah di karenakan mengingat waktu yang tersedia dan kesempatan yang terbatas.

E. Media Yang Dikembangkan

Media yang akan dikembangkan menjadi video animasi powtoon adalah powerpoint yang dimana media ini dipakai sebagai media pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII Mts Al – Washliyah tebing Tinggi.

KUBUS

Kubus adalah bangun ruang yang dibatasi oleh 6 buah sisi yang berbentuk persegi (bujur sangkar). Bangun ruang ini mempunyai 6 buah sisi, 12 buah rusuk, dan 8 buah titik sudut. Beberapa orang sering menyebut kubus sebagai bidang enam beraturan.



Kubus : ABCD.EFGH
 Bidang : ABCD, ABFE, BCGF, CDHG, ADHE, dan EFGH.
 Rusuk : AB, AD, AE, BC, BF, CD, CG, DH, EF, EH, FG, dan GH.
 Titik sudut : A, B, C, D, E, F, G, dan H.

Bangun	Sisi	Rusuk	Titik Sudut	Diagonal Bidang	Diagonal Ruang	Bidang Diagonal
Kubus	6	12	8	12	4	6

BALOK

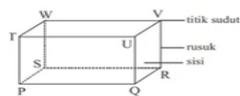
Balok adalah bangun ruang yang memiliki tiga pasang sisi segi empat (total 6 buah) dimana sisi – sisi yang berhadapan memiliki bentuk dan ukuran yang sama. Berbeda dengan kubus yang semua sisinya berbentuk persegi yang sama besar, balok sisi yang sama besar hanya sisi yang berhadapan dan tidak semuanya berbentuk persegi, kebanyakan bentuknya merupakan persegi panjang.

Bagian – Bagian Balok

Bagian – bagian balok sama seperti bagian – bagian pada kubus. Sebuah balok terdiri dari sisi, sudut, titik sudut, diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonal.

Balok PQRS.TUVW

Bidang : PQRS, PQUT, SRVW, TUWV, PSWT, dan QRVU.
 Rusuk : PQ, PS, PT, QR, QU, RS, RV, SW, TU, TW, UV, dan VW.
 Titik sudut : P, Q, R, S, T, U, V, dan W.



Bangun	Sisi	Rusuk	Titik Sudut	Diagonal Bidang	Diagonal Ruang	Bidang Diagonal
Balok	6	12	8	12	4	6

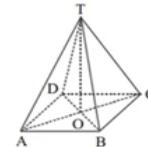
LIMAS

Limas adalah bangun ruang dengan alas berbentuk segi banyak (bisa segitiga, segi empat, segi lima, dst) dan bidang sisi tegaknya berbentuk segitiga yang berpotongan pada satu titik puncak. Terdapat banyak jenis dari bangun ruang limas. Penamaannya berdasarkan bentuk dari alasnya.

Limas

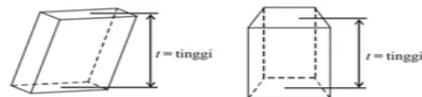
Tabel bagian – bagian limas dan jumlahnya

Bangun	Sisi	Rusuk	Titik Sudut	Diagonal Bidang	Diagonal Ruang	Bidang Diagonal
Limas Segitiga	4	6	4	-	-	-
Limas Segi Empat	5	8	6	2	-	-



PRISMA

Prisma merupakan bangun ruang yang memiliki bidang alas dan bidang atas yang sejajar dan kongruen berbentuk segi - n. Sisi - sisi tegak dalam prisma memiliki beberapa bentuk, diantaranya merupakan persegi, persegi panjang, atau jajargenjang.



Bangun	Sisi	Rusuk	Titik Sudut	Diagonal Bidang	Diagonal Ruang	Bidang Diagonal
Prisma Segitiga	5	9	6	6	-	-
Prisma Segi Lima	7	15	10	20	10	5
Prisma Segi - n	$n + 2$	$3n$	$2n$	$n(n - 1)$	$n(n - 1)$	$1/2 n(n - 3)$

$$\text{Volume prisma} = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$\text{Luas permukaan} = (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$$

E. Langkah-Langkah Pengembangan Media

1. Penelitian Pendahuluan

Pada tahap ini peneliti menetapkan masalah yang terdapat di sekolah tempat dilakukannya penelitian, untuk mengetahui masalah yang sedang dihadapi. Peneliti melakukan beberapa kegiatan dalam memperoleh data sebagai sumber untuk penelitian yaitu sebagai berikut :

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran matematika, dengan cara penyebaran angket kepada siswa yang telah dibuat peneliti, serta wawancara dengan guru sehingga, mendapatkan data penelitian sebagai penunjang penelitian bahwa, disekolah dibutuhkan pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Powtoon* yang akan dikembangkan peneliti.

Angket kebutuhan yang disebarkan juga digunakan untuk mengumpulkan informasi yang terkait dengan bagaimana pelaksanaan pembelajaran matematikadikelas dengan menggunakan media pembelajaran yang tersedia.

b. Survei Lapangan

Survei lapangan dilakukan di beberapa sekolah yaitu pada tahap ini dilaksanakan observasi dengan guru mata pelajaran matematika untuk mengetahui kegiatan pembelajaran di sekolah, termasuk di dalam kurikulum yang digunakan, metode pembelajaran, dan media pembelajaran yang digunakan guru. Tahap ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang kondisi, fakta dan permasalahan tentang pembelajaran matematika di lapangan sehingga, dibutuhkan pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Powtoon*.

c. Kajian Pustaka

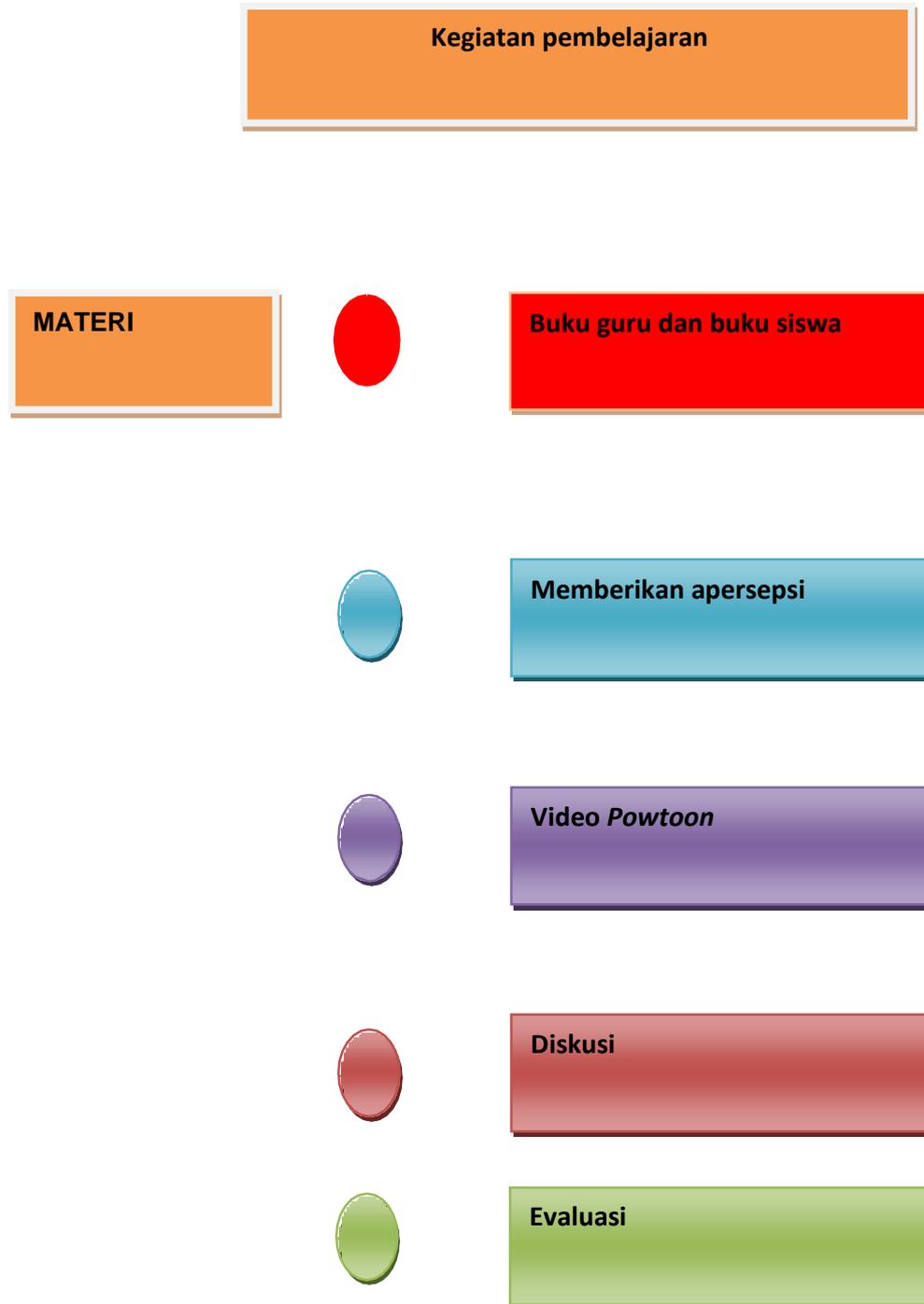
Setelah analisis kebutuhan sudah lengkap dan jelas maka tahap selanjutnya adalah mengumpulkan kajian pustaka yang menunjang pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Powtoon* pada materi Bangun Ruang. Kajian pustaka ini didapat dari sumber yang relevan yaitu dengan menggunakan buku, jurnal, panduan dan internet.

2. Perencanaan Pengembangan Media

Setelah melakukan analisis kebutuhan, survei lapangan dan kajian pustaka, maka peneliti merencanakan pengembangan media pembelajaran matematika berbasis video animasi berbantuan aplikasi *powtoon*.

Powtoon adalah aplikasi untuk membuat video, tetapi, disini peneliti memanfaatkannya untuk membuat video pembelajaran matematika, dalam video ini berisi tentang penjelasan materi bangun ruang yang akan disampaikan.

Video pembelajaran *Powtoon* berdurasi sekitar kurang lebih 20 menit dimana video ini akan diputar dimenit pertama pembelajaran. Alokasi waktu pembelajaran matematika 2 x 40 menit. Materi pembelajaran disampaikan dalam bentuk buku guru dan buku siswa, memberikan apersepsi, video *Powtoon*, diskusi, dan evaluasi.



Gambar 3.1

Kegiatan Penyajian Materi dalam Kegiatan Pembelajaran.

3. Validasi dan Evaluasi

a. Validasi

Validasi produk merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk lebih efektif dari yang lama atau tidak, penilaian ini bersifat rasional, dikatakan rasional karena, validasinya disini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan. Validasi produk ini dilakukan untuk mengetahui kelemahan dan kekuatan pada media pembelajaran berbasis *Powtoon*. Validasi dilakukan dengan dua cara yaitu validasi materi dan validasi media.

1) Validasi materi

Validasi materi dilakukan untuk menguji dan menilai kelengkapan dan kebenaran materi, apakah sudah sesuai dengan kurikulum yang sedang digunakan, hasil dari validasi materi dapat dilihat pada lampiran, adapun langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Menentukan indikator penilaian.
- b) Menyusun instrumen penilain berdasarkan indikator penilaian.
- c) Memberikan penilaian terhadap produk apakah sudah sesuai dengan materi pembelajaran yang digunakan.
- d) Mengevaluasi dan memperbaiki produk yang telah di validasi oleh ahli materi.

2) Validasi media

Validasi media dilakukan oleh tim ahli media, untuk mengetahui kualitas teks, bahasa, gambar, dan suara, pada produk yang dibuat.

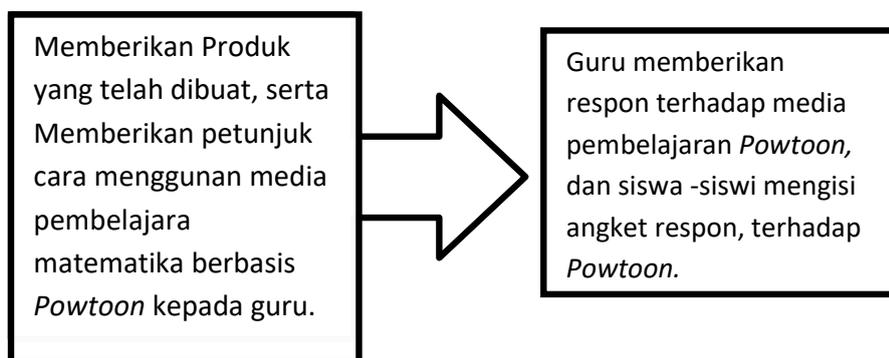
Hasil dari validasi media dapat dilihat pada lampiran, adapun langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Menentukan indikator penilaian.
- b) Instrumen penilain berdasarkan indikator penilaian.
- c) Memberikan penilain terhadap produk yang dibuat oleh ahli media.
- d) Mengevaluasi atau memperbaiki produk yang telah diberi nilai.
- e) Mengkonsultasikan hasil perbaikan produk kepada pembimbing.

b. Evaluasi

Setelah desain produk diperbaiki, dan divalidasi oleh ahli media dan ahli materi maka selanjutnya, produk dievaluasi untuk mengurangi atau menyempurnakan produk yang telah dibuat. Evaluasi dilakukan dengan uji coba produk..

Adapun langkah-langkah yang dilakukan saat, tahap uji coba lapangan terkait produk adalah sebagai berikut :



Gambar 3.2

Langkah-Langkah Tahap Uji Coba Lapangan Terkait Produk.

4. Implementasi Model

Implementasi adalah tahap dimana pengujian unit-unit yang telah dikembangkan dalam proses pengajaran dan pembelajaran yang telah siap. Video pembelajaran *Powtoon* akan diuji cobakan langsung pada pengguna, yaitu peserta didik tingkat menengah pertama khususnya kelas VIII. Dalam penelitian ini jenis data yang diperoleh berupa data kualitatif. Data kualitatif yang diperoleh dari hasil penilaian validator, penilaian guru, dan respon siswa.

5. Pengumpulan Data dan Analisis Data

a. Pengumpulan Data

Pengembangan media pembelajaran ini dilakukan dengan empat langkah yaitu: observasi atau pengamatan, wawancara, angket, dan dokumentasi.

1) Observasi

Observasi ini dilakukan di sekolah yang akan diteliti, dilakukan untuk memahami bagaimana kondisi objek yang akan diteliti, apakah ada potensi dan masalah yang dapat dikembangkan oleh peneliti.

2) Wawancara

Setelah dilakukan observasi atau pengamatan, maka dilakukan wawancara terhadap guru dan beberapa siswa. Di sekolah yang menjadi objek penelitian, dari hasil wawancara didapatkan informasi bahwasanya terdapatnya masalah dari guru matematika mengenai kurangnya waktu untuk menyiapkan media pembelajaran dan terdapat masalah terhadap siswa. Pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang sisi datar ,

sehingga hasil dari wawancara dapat memperkuat bahwa dibutuhkan pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Powtoon*.

3) Angket.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan angket (kuisisioner), yaitu:

a) Angket Kebutuhan

Angket kebutuhan digunakan untuk mengambil data mengenai kebutuhan pengembangan media pembelajaran Matematika berbasis *Powtoon* pada materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk SMP kelas VII. Angket berisi tiga belas item pertanyaan dengan jawaban tertutup.

b) Angket Validasi

Tujuan dari angket validator yaitu untuk untuk mengumpulkan data tentang karakteristik dan kelayakan media pembelajaran matematika berbasis *Powtoon* pada materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk SMP kelas VIII berdasarkan kesesuaian media materi Matematika oleh ahli materi dan ahli media.

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang kelayakan media pembelajaran Matematika berbasis *Powtoon* yaitu lembar validasi terhadap media pembelajaran Matematika berbasis *Powtoon* yang dikembangkan oleh validator dengan memberikan masukan terhadap media yang dikembangkan.

c) Angket Respon Siswa dan Guru

Angket respon siswa dan guru yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar angket respon siswa dan guru terhadap media pembelajaran matematika berbasis *Powtoon* pada materi Matematika

untuk SMP kelas VIII yang dikembangkan. Tujuan dari angket ini untuk mengetahui respon siswa dan guru terhadap hasil pengembangan media pembelajaran Matematika berbasis *Powtoon* apakah menarik atau tidak untuk dijadikan sebagai media pembelajaran Matematika. Angket ini diberikan kepada responden guru dan siswa kelas VIII MTs Al-Washliyah Tebing Tinggi

4) Dokumentasi

Pengumpulan data dengan dokumen ini berupa foto agar dapat berguna, untuk dijadikan bukti bahwasanya benar telah dilakukan penelitian.

b. Analisis data

Setelah semua data terkumpul maka proses selanjutnya yang dilakukan adalah menganalisis data, analisis data ini menggunakan kualitatif. Dalam pengumpulan data ini digunakan untuk melihat kelayakan dan respon pada produk sehingga data yang dianalisis adalah kelayakan produk dan respon terhadap produk yang dibuat :

1) Analisis Angket Validasi

Analisis angket validasi ini digunakan untuk melihat kelayakan media yang dibuat. Data yang berupa penilaian kelayakan pada uji produk dari angket, dianalisis dengan ketentuan skala *likert* dengan aturan pemberian skor pada 32able berikut

Tabel 3.1
Aturan pemberian Sekor Kelayakan ⁵²

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

Sekor penilaian total yang diperoleh, kita masukan kedalam tingkat katagori skala *likert* dengan rumus:

Rumus Skala *Likert*

$$P_k = \frac{S}{N} \cdot 100\%$$

Keterangan : P_k : Nilai kategori sekala kelayakan

N : Jumlah skor yang diperoleh

S : Jumlah skor ideal

P_k = Nilai Katagori skala

Tabel 3.2 Skala Kelayakan

Sekala Kelayakan	Kriteria
81-100%	Sangat Layak
61-100%	Layak
41%-60%	Cukup Layak
21%-40%	Kurang Layak
0%-20%	Sangat Tidak Layak

2) Analisis Angket Responden

Analisis angket responden ini digunakan untuk melihat respon terhadap media yang dibuat. Data yang berupa tanggapan pada uji produk dari angket dianalisis dengan ketentuan sekala likert, dengan aturan pemberian sekor pada tabel berikut:

Tabel 3.3**Skor Respon Guru dan Siswa –Siswi terhadap Aplikasi Powtoon.**

Pernyataan tingkat respon	Skor
Sangat Menarik	5
Menarik	4
Ragu –ragu	3
Kurang Menarik	2
Sangat Kurang Menarik	1

Sekor penilaian total yang diperoleh, kita masukan kedalam tingkat katagori skala likert dengan rumus:

Rumus Skala *Likert*

$$P_k = \frac{S}{N} \cdot 100\%$$

Keterangan : P_k : Nilai kategori skala kelayakan

N : Jumlah skor yang diperoleh

S : Jumlah skor ideal

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Hasil Pengembangan Media

1. Hasil Analisis Kebutuhan

Hasil analisis kebutuhan yang dilakukan maka peneliti mendapatkan hasil utama dari penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis *Powtoon* pada materi Dinamika tingkat MTs/SMP. Penelitian dan pengembangan dilakukan di tiga sekolah yaitu MTs Al- Washliyah Tebing Tinggi Responden pada penelitian ini yaitu pendidik dan peserta didik dikelas VIII yang telah mendapatkan materi Bangun Ruang Sisi Datar.

Peneliti ini menggunakan model penelitian dan pengembangan dengan mengadaptasi metode R&D Borg and Gall yang telah dimodifikasi oleh Sugiyono dari tahap 1 sampai tahap 7. Dalam penelitian dan pengembangan yang dilakukan menghasilkan media pembelajaran berupa video yang dibuat menggunakan *Powtoon*.

Hasil dari analisis kebutuhan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Hasil Landasan Teori

Pada landasan teori ditemukan teori-teori yang mendukung tentang kelayakan dan respon *Powtoon* sebagai media pembelajaran, pada kajian pustaka *Powtoon* dapat mempermudah dalam proses pembelajaran karena *Powtoon* merupakan aplikasi yang mengikuti tren zaman sekarang, karena hasil video yang kita buat melalui *Powtoon* dapat kita publish lewat *In*, *FB*, *Youtube* sehingga, proses pembelajaran menggunakan *Powtoon* dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, baik didalam kelas ataupun diluar

kelas dan tidak lagi mengandalkan guru sebagai narasumber tunggal.

Kelebihan *Powtoon* adalah dapat menampung keberagaman gaya belajar agar dapat menampilkan media visual, audio, maupun animasi. Aplikasi *Powtoon* juga merupakan aplikasi yang sangat baik untuk dijadikan media pembelajaran karena *Powtoon* memiliki fitur-fitur yang lebih lengkap dari aplikasi –aplikasi *online* lainnya.

b. Hasil Pra Penelitian.

Pra penelitian dan observasi lapangan dilakukan untuk mengetahui kebutuhan guru dan peserta didik mengenai media pembelajaran *Powtoon*. Observasi lapangan dilakukan dengan menyebarkan kuisioner kepada siswa dan wawancara kepada guru.

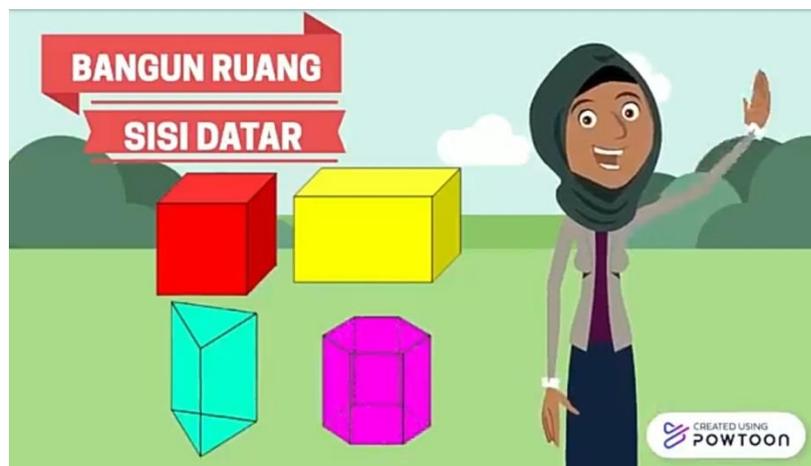
Kreteria pertanyaan observasi kepada guru mengenai kurikulum apa yang digunakan, apakah sekolah memiliki fasilitas pembelajaran yang lengkap dan dapat dikembangkan, dan keterampilan apa yang dimiliki pendidik dalam menggunakan dan mengembangkan media pembelajaran.

Hasil dari pra penelitian atau observasi lapangan yang didapatkan yaitu perlunya pemanfaatan media pembelajaran *Powtoon* dalam pembelajaran matematika dikelas dan perlunya dilakukan pengembangan *Powtoon* sebagai media pembelajaran.

2. Hasil Desain Produk

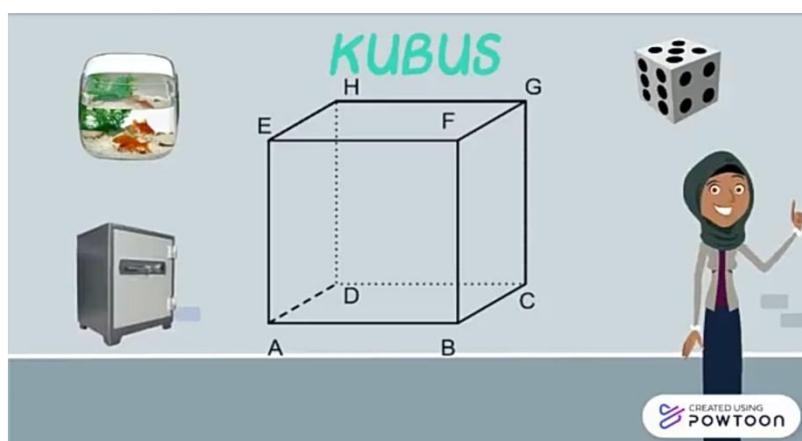
Berdasarkan data hasil pra penelitian atau observasi lapangan, maka spesifik produk yang akan dikembangkan adalah video pembelajaran matematika berbasis *Powtoon* yang dapat membantu pendidik dan siswa dalam proses pembelajaran. Berikut adalah perencanaan pengembangan media pembelajaran *Powtoon* yang dikembangkan :

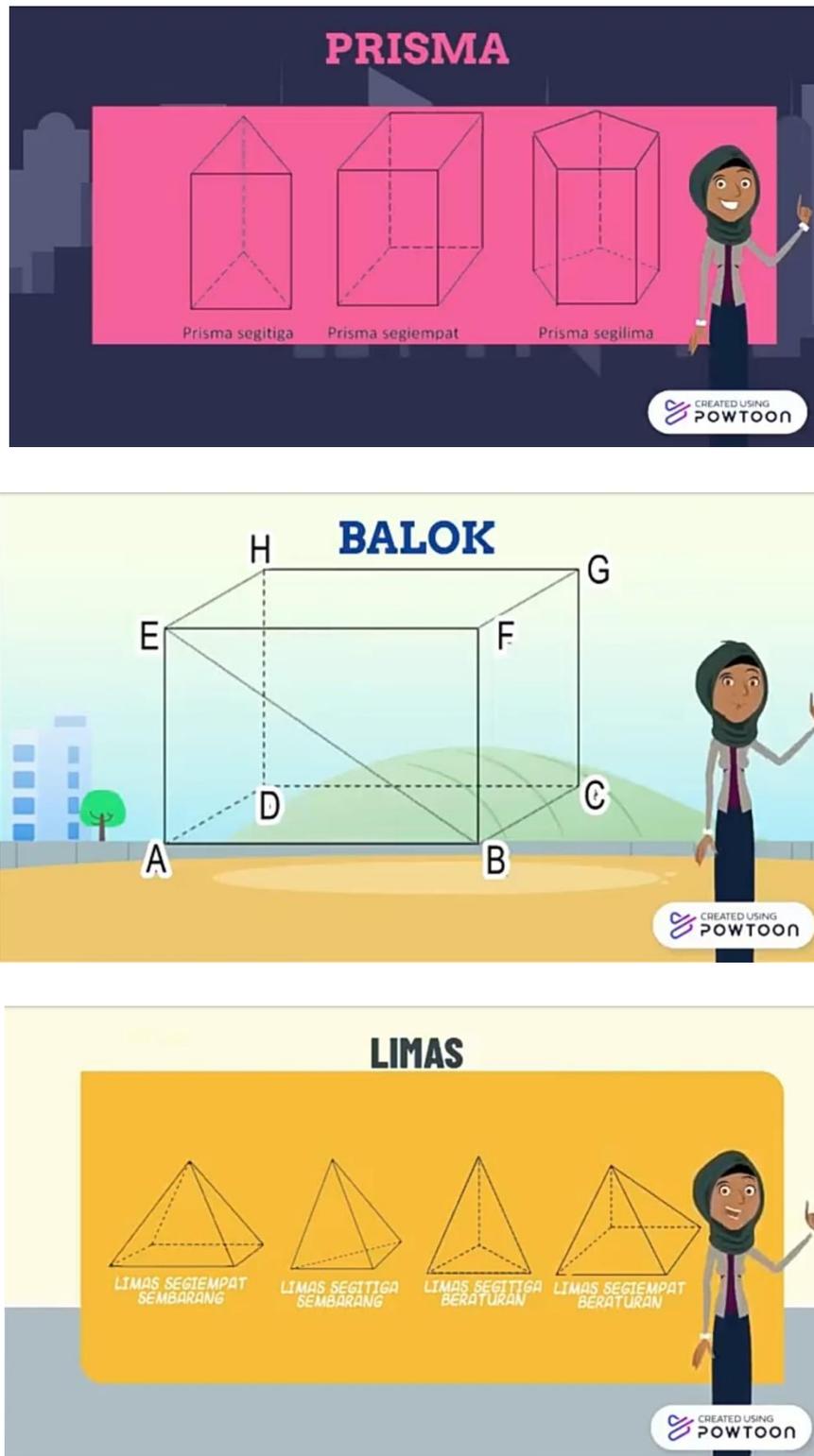
- a. Membuat skenario video pembelajaran sesuai dengan KD dan tujuan pembelajaran.
- b. Membuat video pembelajaran sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah dibuat.
- c. Membuat evaluasi soal sesuai dengan indikator-indikator dan tujuan pembelajaran.



Gambar 4.1

Cover dan animasi dalam video pembelajaran





Gambar 4.2

Pembahasan materi dalam video pembelajaran

Contoh Soal

Sebuah benda berbentuk prisma segitiga memiliki tinggi 3 m, tinggi bidang alas 1,5 m, dan panjang bidang alas 2m. Berapa luas permukaannya?

PENYELESAIAN

Dari soal itu, terdapat informasi tentang ukuran tinggi, tinggi bidang alas, dan panjang bidang alas.

Luas permukaan prisma segitiga
 $= 2 \times \text{luas alas} + \text{luas selimut}$
 $= 2 \times (1/2 \times 2 \times 1,5) + 3 \times (2 \times 3)$
 $= 2 \times 1,5 + 3 \times 6$
 $= 3 + 18 = 21 \text{ m}^2$

CREATED USING
POWTOON

Gambar 4.3

Contoh soal dalam video pembelajaran

B. Kelayakan Media

Setelah produk berhasil dikembangkan langkah selanjutnya adalah melakukan uji kelayakan media dengan cara validasi produk. Validasi Produk dilakukan setelah pembuatan produk awal. Validasi dilakukan dengan dua macam yaitu validasi ahli media dan validasi ahli materi. Sebelum melakukan validasi produk terlebih dahulu melakukan instrumen penelitian oleh dosen ahli. Lembaran validasi diberikan kepada satu orang ahli materi dan satu orang ahli media sebagai validator.

1. Validasi Ahli Media

Validasi ahli media terdiri dari satu validator ahli yaitu, Ibu Putri Maisyarah Ammy, S,Pd.I.,M,Pd. Validasi media dilakukan dengan mengisi aspek penilaian yang meliputi aspek tampilan, pewarnaan, huruf, dan gambar. Validasi media bertujuan untuk melihat kelayakan media yang dikembangkan.

Hasil validasi media oleh validator ahli media disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.1

ASPEK PENILAIAN	SKOR	N	Persentase	Kategori
1. Teks	4	5	80%	Layak
2. Grafis	4	5	80%	Layak
3. Huruf	4	5	80%	Layak
4. Warna	4	5	80%	Layak
5. Gambar	4	5	80%	Layak
6. Animasi	4	5	80%	Layak
7. Sajian Video	4	5	80%	Layak
8. Suara	4	5	80%	Layak
9. Materi	4	5	80%	Layak
10. Kemudahan	5	5	100%	Layak
JUMLAH SKOR	41			
SKOR MAKS	50			
RATA RATA	4.1		82%	Sangat layak

Berdasarkan tabel penilaian oleh ahli media diatas dapat diketahui bahwa Jumlah skor total untuk penilaian validator ahli media sebesar 41 dengan 10 kriteria penilaian. Rata-rata penilaian ahli media yaitu sebesar 4.1 dan persentasi 82% yang termasuk kedalam kategori “Sangat Layak” berarti Layak digunakan.

2. Validasi Ahli Materi

Validasi materi terdiri dari satu validator ahli materi yaitu, Bapak Dr. Hidayat Pulungan S.Pd, M.Pd. Validasi materi dilakukan dengan mengisi aspek penilaian yang meliputi aspek penyajian materi, akurasi materi, kecakupan materi, dan kebahasan. Validasi materi bertujuan untuk melihat kelayakan materi yang dikembangkan.

Hasil validasi media oleh validator ahli media disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.2

ASPEK PENILAIAN	SKOR	N	Persentase	Kategori
1.Relevansi	5	5	100%	Layak
2. Sistematis	5	5	100%	Layak
3. Struktur	4	5	80%	Layak
4.Materi	5	5	100%	Layak
5.Ketepatan	4	5	80%	Layak
6.Kejelasan	4	5	80%	Layak
7.Tema	5	5	100%	Layak
8. Spesifik	5	5	100%	Layak
9.Gambar	5	5	100%	Layak
10.Contoh soal	4	5	80%	Layak
JUMLAH SKOR	46			
SKOR MAKS	50			
RATA RATA	4.6		92%	Sangat layak

Berdasarkan tabel penilaian oleh ahli media diatas dapat diketahui bahwa Jumlah skor total untuk penilaian validator ahli media sebesar 46 dengan 10 kriteria penilaian. Rata-rata penilaian ahli media yaitu sebesar 4.6 dan persentasi 92% yang termasuk kedalam kategori “Sangat Layak” berarti Layak digunakan.

C. Efektifitas Media (Uji Coba Produk)

1. Uji Coba Produk

Efektivitas dari model yang dikembangkan dilihat pada hasil uji coba produk yang dilakukan peneliti di MTs Al- Washliyah. Uji coba produk meliputi uji coba kelompok kecil. Uji coba dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung, setelah melakukan pembelajaran dengan media pembelajaran berbasis *Powtoon* pada materi Bagun Ruang Sisi Datar, siswa diminta untuk mengisi angket tanggapan.

Hasil rata rata tanggapan oleh siswa MTs Al- Washliyah disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.3

Aspek		Jumlah Skor	Rata Rata	Persentasi	Rata Rata Persentasi Per Aspek	Kategori
Efektifitas	1	65	4.33	86.67	90.00%	Sangat Menarik
	2	70	4.67	93.33		
Motivasi	3	65	4.33	86.67	87.11%	Sangat Menarik
	4	67	4.47	89.33		
	5	64	4.27	85.33		
Materi	6	68	4.53	90.67	92.00%	Sangat Menarik
	7	70	4.67	93.33		
Efisien	8	65	4.33	86.67	90.22%	Sangat Menarik
	9	69	4.60	92.00		
	10	69	4.60	92.00		
Jumlah		672	40.33		89.83%	Sangat Menarik
Rata - Rata		67.2	4.48	89.60		

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan di MTs Al-Wasliayah Tebing Tinggi diketahui pada aspek efektifitas mendapatkan jumlah nilai persentasi 90.00% dengan kategori “Sangat Menarik”. Pada aspek motivasi mendapat jumlah nilai persentasi 87.11% dengan kategori “Sangat Menarik”. Pada aspek materi mendapatkan jumlah persentasi 92% dengan kategori “Sangat Menarik” dan pada aspek efisien mendapatkan jumlah persentasi 92% dengan kategori “Sangat Menarik”. Jumlah skor total untuk penilaian uji coba di MTs Al-Wasliayah Tebing Tinggi sebesar 672 dengan 10 kriteria penilaian. Rata-rata penilaian uji coba 40,3 dengan persentasi 89,60% yang

termasuk kedalam kategori “Sangat Menarik” berarti Sangat Menarik untuk digunakan sebagai media pembelajaran matematika.

2. Respon Guru

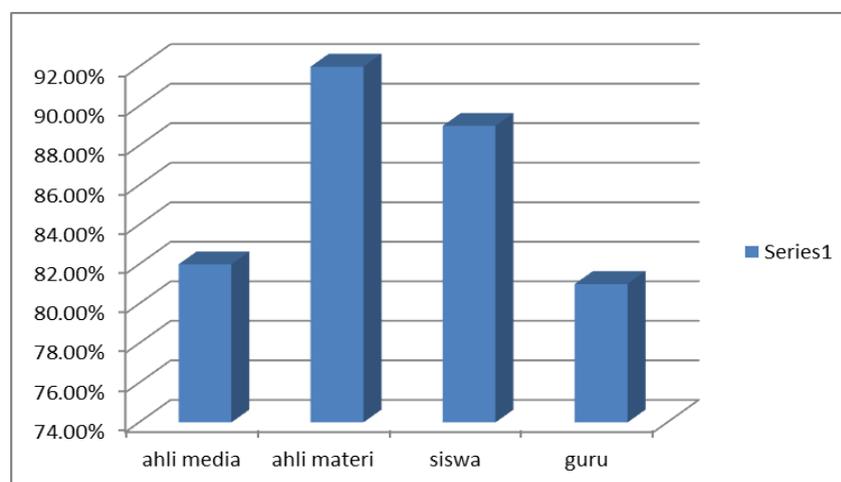
Repon guru dibutuhkan untuk mengetahui apakah produk yang dibuat, dapat digunakan sebagai media pembelajaran, khususnya materi matematika. Hasil dari respon guru ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.4

Aspek	Jumlah Skor	N	Persentasi	Rata Rata Persentasi Per Aspek	Kategori	
Efektifitas	1	4	5	80%	73%	Menarik
	2	4	5	80%		
	3	3	5	60%		
Materi	4	5	5	100%	90%	Sangat Menarik
	5	5	5	100%		
	6	4	5	80%		
	7	4	5	80%		
Efisien	8	3	5	60%	80%	Menarik
	9	4	5	80%		
	10	5	5	100%		
Jumlah	41					
Rata – Rata	4.1		82%	81%	Sangat Menarik	

Berdasarkan hasil respon Penilaian Ibu Hanifah S.Pd yang dilakukan di MTs Al-Wasliayah Tebing Tinggi diketahui pada aspek efektifitas mendapatkan jumlah nilai persentasi 73% dengan kategori “Sangat Menarik”. Pada aspek efisien mendapat jumlah nilai persentasi 80% dengan kategori “Sangat Menarik”. Pada aspek materi mendapatkan jumlah persentasi 90% dengan kategori “Sangat Menarik”. Jumlah skor total untuk penilaian respon guru di MTs Al-Wasliayah Tebing Tinggi sebesar 41 dengan 10 kriteria penilaian. Rata-rata penilaian uji coba 4.1 dengan persentasi 81% yang termasuk kedalam kategori “Sangat Menarik” berarti Sangat Menarik untuk digunakan sebagai media pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil kriteria data yang diperoleh dari validasi ahli media, ahli materi, guru dan respon siswa maka dapat digambarkan pada grafik yang terdapat pada gambar berikut.



Gambar 4.5

Jika dilihat pada grafik diatas dapat dikatakan bahwa media pembelajaran berbasis android yang dikembangkan menunjukkan hal yang positif, diantaranya dari ahli media mendapat persentase 82%, ahli materi 92%, siswa 89% dan guru 81%.

D. Pembahasan

Tahap awal yang dilakukan dalam perencanaan produk awal adalah melakukan observasi kesekolah-sekolah. Hasil dari observasi yang dilakukan diketahui bahwa sudah adanya fasilitas yang mendukung untuk mengembangkan media pembelajaran, tetapi guru tidak punya waktu untuk membuat media pembelajaran, dan media yang sering digunakan dalam proses pembelajaran hanya *PowerPoint*. Hasil observasi ini dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan media pembelajaran yang baru, lebih menarik dan dapat dapat menapung keberagaman gaya belajar agar dapat menampilkan media visual, audio, maupun animasi. Hasil observasi inilah peneliti mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis Powtoon, Setelah melakukan observasi langkah awal yang dilakukan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis Powtoon adalah dengan menentukan materi apa yang dibuat dalam media pembelajaran matematika berbasis Powtoon. Langkah kedua membuat skenario video pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran.

Produk tersebut diharapkan mampu menjadi dasar dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis Powtoon pada materi Bangun Ruang Sisi Datar . Media pembelajaran berbasis Powtoon merupakan media pembelajaran yang dapat digunakan pendidik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan peserta didik akan lebih mudah memahami konsep pembelajaran dengan baik. Produk yang telah dikembangkan kemudian di validasi oleh beberapa ahli sebelum di uji cobakan dilapangan .

1. Hasil Validasi Produk ahli media

Hasil validasi oleh ahli media mencakup sepuluh aspek penilaian , hasil penilaian dari ahli media mendapatkan nilai rata-rata sebesar 4,1 dengan persentasi sebesar 82% yang termasuk kedalam kategori “Sangat layak” hal ini berarti media

pembelajaran Matematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar berbasis Video Animasi berbantuan software Powtoon “Sangat Layak” digunakan dalam pembelajaran.

2. Hasil Validasi Produk ahli materi

Hasil validasi oleh ahli materi mencakup sepuluh aspek penilaian, hasil penilaian dari tiga ahli materi mendapatkan nilai rata-rata sebesar 4,6 dengan persentasi 92% yang termasuk kedalam kategori “Sangat Baik” hal ini berarti media pembelajaran Matematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar berbasis Video Animasi berbantuan software Powtoon “Sangat Layak” digunakan dalam pembelajaran.

3. Uji coba produk

Uji coba meliputi uji coba kelompok kecil terhadap media pembelajaran Matematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar berbasis Video Animasi berbantuan software Powtoon. Uji coba ini diawali dengan memperlihatkan media pembelajaran berbasis Powtoon pada materi dinamika untuk MTs kelas VIII dengan dibantu LCD proyektor kemudian mendiskusikan kaitannya dengan materi Bangun Ruang Sisi Datar selanjutnya peserta didik diminta untuk mengisi angket tanggapan terhadap media pembelajaran berbasis Powtoon pada materi bangun Ruang Sisi Datar untuk MTs kelas VIII. Dalam uji coba produk ada seorang guru khususnya pada bidang mata pelajaran Matematika untuk mengisi angket tanggapan pendidik terhadap media pembelajaran berbasis Powtoon pada materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk MTs kelas VIII. Angket peserta didik terdiri dari tiga aspek penilaian. Pada uji coba di MTs Al- Washliyah Tebing Tinggi mendapatkan nilai sebesar 67,2 dan persentasi 89%.

Produk yang berhasil dikembangkan ini berupa media pembelajaran Matematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar berbasis Video Animasi

berbantuan software Powtoon .

Media ini menjelaskan tentang bangun ruang sisi datar berupa balok, kubus, limas dan prisma. Setelah melalui tahap validasi dari beberapa dosen yang ahli di bidangnya serta uji coba yang dilakukan pada media pembelajaran Matematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar berbasis Video Animasi berbantuan software Powtoon dinyatakan “ Sangat Layak” dan “Sangat Menarik” untuk digunakan sebagai media belajar sehingga tidak diperlukan di revisi kembali

BAB V

KESIMPULAN dan SARAN

A. Kesimpulan

Proses penelitian dan pengembangan media pembelajaran Matematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar berbasis Video Animasi berbantuan software Powtoon telah selesai dilakukan dan dibahas sesuai dengan hasil penelitian dan pengembangan. Hasil dari penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran Matematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar berbasis Video Animasi berbantuan software Powtoon yang dikembangkan telah diujikan melalui angket validasi media mendapatkan presentasi 82 % dikategorikan “sangat layak” berarti sangat layak untuk dijadikan media pembelajaran. Angket validasi materi dengan rata-rata penilaian sebesar 92% dikategorikan “sangat layak” berarti sangat layak untuk dijadikan media pembelajaran matematika.
2. Respon siswa pada uji coba pemakaian mendapatkan persentasi 89% dengan kategori “sangat menarik”, berarti produk sangat menarik untuk digunakan sebagai media pembelajaran .
3. Respon guru mendapatkan presentasi 81% dengan kategori “sangat menarik” berarti sangat menarik untuk dijadikan media pembelajaran matematika.

B. Saran

Hasil dari penelitian dan Pengembangan media pembelajaran Matematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar berbasis Video Animasi berbantuan software Powtoon maka dianjurkan beberapa saran dari peneliti sebagai berikut:

1. Kepada guru
 - a. Pengembangan media pembelajaran Matematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar berbasis Video Animasi berbantuan software Powtoon dapat digunakan pada proses pembelajaran
 - b. Guru dapat mengembangkan *Powtoon* dengan materi matematika yang belum dikembangkan.
2. Kepada peneliti selanjutnya
Kembangkan *Powtoon* dengan materi matematika yang belum dikembangkan dan dengan animasi yang lebih menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z, dan Saputro, TME. (2011). Upaya Meningkatkan Motivasi dan Pemahaman Siswa pada Materi Geometri dan Pengukuran Melalui Kegiatan “Remase” di SMP 33 Semarang, *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 2(2), 133-141.
- Andriati, Y., & Susanti, L. R. (2016). Pengembangan Media Powtoon Berbasis Audiovisual Pada Pembelajaran Sejarah. *CRIKSETRA: Jurnal Pendidikan Sejarah*, 5(9), 60.
- Asyifa, S.M. (2018). Pengembangan Video Pembelajaran untuk Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar. (*Doctoral Dissertation*). Serang: Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Barnawi dan Arifin. (2012). *Etika dan Profesi Kependidikan*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- Febriani, C. (2017). Pengaruh Media Video terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Kognitif Pembelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar, *Jurnal Prima Edukasia*, 5, 13-14
- Munir. (2015). *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sundayana, Rostina. (2013). *Media Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Susilo, B.E; Sutarto, H; dan Mubarak, D. (2015). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Geometri Ruang dengan Model Proving Theorem*, *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 6(2), 170-176.
- Tim Penyusun. (2013). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum*. Jakarta: Kemendikbud.
- Rusyd Ibrahim., Sri Siswanto, dan Laksito Wawan. *Analisis Efektifitas Pemanfaatan Multimedia pada pencitraaan Amikom Cipta Darma Surakarta.”* *Jurnal Tikomsin*. (2015).

- Sari, Mafita dan Suci Rohayati. "*Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon Pengamatan Dalam Implementasi Pendekatan Saintifik Pembelajaran Dasar-Dasar Sebagai Bahan Perbankan*". Jurnal Pendidikan Akuntansi (2017).
- Sartiawan, Mirza. "*Fisika Dasar*." Jakarta: Erlangga, 2012.
- Soedjino, Khairul Bambang dan Hanif Al Fatta. "*Pengukuran Kualitas Sistem Informasi Inventrasi Aset Universitas Muhamaddiyah Bengkulu Menggunakan metode Mcall*." Jurnal Informasi Interaktif Vol.No.2. (2015)
- Sugiono. "*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*". Bandung: Alfabeta, 2014.
- Sugiono. "*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*". Bandung: Alfabeta, 2015.
- Syamsurijal. "*Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia*." Jurnal. Medtek Vol .1. No.1. (2010).
- Syukur, Muhamad Amin., "*Mukjizat Ilmiah Penciptaan Planet Bumi Menurut Al-Quran Dan Hadis Jilid 4*." Jakarta : Lentera Abadi, 2015.
- Syukur, Muhamad Amin., "*Nabi muhamad saw sebagai pendidik edisi ke tujuh*." Jakarta : Lentera Abadi, 2011
- Widoyoko, Eko Putro. "*Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*". Jakarta: Kencana, 2013.

LAMPIRAN – LAMPIRAN



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kapten Muchtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400
 Website : <http://fkip.umsu.ac.id> E-mail : fkip@yahoo.co.id

Nomor : 1978 /IL.3/UMSU-02/F/2021
 Lamp : ---

Medan, 23 Muharram 1443 H
 01 September 2021 M

H a l : Izin Riset

Kepada : Yth. Bapak/Ibu Kepala
 MTs Al-Washliyah Tebing Tinggi
 Di.
 Tempat.

Bismillahirrahmanirrahim
 Assalamu'alaikum Wr. Wb

Wa ba'du semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan tugas sehari-hari sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk penulisan Skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/ibu memberikan izin kepada mahasiswa kami dalam melakukan penelitian /riset ditempat Bapak/ibu pimpin. Adapun data mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Ayu Dwi Nanda
 N P M : 1702030028
 Semester : VIII (Delapan)
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video Animasi Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Berbantuan Software Powtoon.

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/ibu kami ucapkan banyak terima kasih, Akhirnya selamatlah sejateralah kita semuanya. Amin.



Wassalam
 Dekan
Prof. Dr. H. Elfrianto Nasution, MPd.
 NIDN : 0115057302

****Pertinggal**



MAJELIS PENDIDIKAN

Al Jamiyatul Washliyah**MADRASAH TSANAWIYAH**
KOTA TEBING TINGGI

Alamat : Jalan 13 Desember No. 3 Tebing Tinggi Telp. 0621-23218 Kode Pos : 20633
 website : <http://www.mts-alwashliyah.co.cc> e-mail : mtsaiwashliyahtebingtinggi@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421 /L.05.14/MTs-AW/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

N a m a : Drs ABDUL HOLID
 NIP : 1965022005011002
 Jabatan : Kepala Madrasah Tsanawiyah Al Washliyah
 Kota Tebing Tinggi

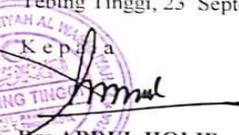
Dengan ini menerangkan bahwa:

N a m a : AYU DWI NANDA
 Tempat/Tgl. Lahir : Tebing Tinggi, 06 September 1999
 NPM : 1702030028
 Fakultas : Ilmu Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Jurusan : Pendidikan Matematika

Adalah benar telah Melaksanakan Penelitian dalam penyelesaian skripsi yang dilaksanakan pada tanggal 22 September 2021 di Madrasah Tsanawiyah Al Washliyah Jl. 13 Desember No. 3 Kota Tebing Tinggi dengan baik.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tebing Tinggi, 23 September 2021

Kepala

 Drs ABDUL HOLID
 NIP. 196505022005011002

**LEMBAR ANGKET VALIDASI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERBASIS VIDEO ANIMASI PADA MATERI BANGUN
RUANGSISI DATAR BERBANTUAN *SOFTWARE POWTOON***

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video Animasi Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berbantuan Software Powtoon

Sasaran Program : Siswa kelas VIII MTs Al – Washliyah Tebing Tinggi

Penyusun : Ayu Dwi Nanda

Ahli Media :

Petunjuk:

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian Bapak/Ibu sebagai ahli materi tentang media pembelajaran berbasis video animasi yang sedang dibuat.
2. Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan, dengan skala penilaian:
 - 1 = Sangat tidak layak
 - 2 = Kurang layak
 - 3 = Cukup layak
 - 4 = Layak
 - 5 = Sangat Layak
3. Mohon diberi tanda check list (√) pada kolom skala penilaian sesuai pendapat anda.
4. Mohon untuk memberikan komentar dan saran pada tempat yang telah disediakan.

A. Aspek Media

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Teks dapat terbaca dengan baik					
2.	Pemilihan grafis <i>background</i>					
3.	Ukuran teks dengan jenis huruf					
4.	Warna dan grafis					
5.	Gambar pendukung					
6.	Sajian Animasi					
7.	Sajian Video					

8.	Suara terdengar dengan jelas					
9.	Kejelasan uraian materi					
10.	Kemudahan penggunaan media					

B. Komentor/Saran

.....

.....

.....

C. Kesimpulan

Program ini dinyatakan: *) Lingkari salah satu

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Ahli Media,

**LEMBAR ANGKET VALIDASI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERBASIS VIDEO ANIMASI PADA MATERI BANGUN
RUANGSISI DATAR BERBANTUAN *SOFTWARE POWTOON***

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video

Animasi Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berbantuan Software Powtoon

Sasaran Program : Siswa kelas VIII MTs Al – Washliyah Tebing Tinggi

Penyusun : Ayu Dwi Nanda

Ahli Materi :

Petunjuk:

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian Bapak/Ibu sebagai ahli materi tentang media pembelajaran berbasis video animasi yang sedang dibuat.

2. Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan, dengan skala penilaian:

1 = Sangat tidak layak

2 = Kurang layak

3 = Cukup layak

4 = Layak

5 = Sangat Layak

3. Mohon diberi tanda check list (√) pada kolom skala penilaian sesuai pendapat anda.

4. Mohon untuk memberikan komentar dan saran pada tempat yang telah disediakan.

A. Aspek Materi

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Relevansi materi dengan KD					
2.	Materi yang disajikan sistematis					
3.	Ketepatan struktur kalimat dan bahasa mudah dipahami					
4.	Materi sesuai dengan yang dirumuskan					
5.	Materi sesuai dengan tingkat kemampuan siswa					
6.	Kejelasan uraian materi					
7.	Cakupan materi berkaitan dengan sub tema yang dibahas					

8.	Materi jelas dan spesifik					
9.	Gambar yang digunakan sesuai materi					
10.	Contoh yang diberikan sesuai materi					

B. Komentor/Saran

.....

C. Kesimpulan

Program ini dinyatakan: *) Lingkari salah satu

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Ahli Materi

**LEMBAR ANGKET RESPON GURU TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS VIDEO ANIMASI PADA
MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR BERBANTUAN SOFTWARE
POWTOON**

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video

Animasi Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berbantuan Software Powtoon

Sasaran Program : Siswa kelas VIII MTs Al – Washliyah Tebing Tinggi

Penyusun : Ayu Dwi Nanda

Guru :

Petunjuk:

1. Lembar ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian Bapak/Ibu sebagai tentang media pembelajaran berbasis video animasi yang sedang dibuat.

2. Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan, dengan skala penilaian:

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

3. Mohon diberi tanda check list (√) pada kolom skala penilaian sesuai pendapat anda.

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Desain media pembelajaran berbasis video animasi yang digunakan menarik.					
2.	Penggunaan media pembelajaran berbasis video animasi sangat mudah.					
3.	Bentuk model dan ukuran huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca.					
4.	Gambar yang digunakan sesuai materi					
5.	Cakupan materi berkaitan dengan sub tema yang dibahas					

6.	Kualitas secara umum video ini telah sesuai untuk pembelajaran siswa					
7.	Penjelasan tentang materi telah benar					
8.	Sistematika penyajian materi disajikan secara runtut					
9.	Membantu guru dalam mengajar saat daring					
10.	Lebih praktis dan mudah dipahami siswa					

**LEMBAR ANGKET RESPON SISWA PENGEMBANGAN MEDIA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS VIDEO ANIMASI
PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR BERBANTUAN
SOFTWARE POWTOON**

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video Animasi Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berbantuan Software Powtoon

Sasaran Program : Siswa kelas VIII MTs Al – Washliyah Tebing Tinggi

Penyusun : Ayu Dwi Nanda

Petunjuk:

Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan, dengan skala penilaian:

1 = Sangat Kurang Menarik

2 = Kurang menarik

3 = Ragu - ragu

4 = Menarik

5 = Sangat Menarik

3. Mohon diberi tanda check list (√) pada kolom skala penilaian sesuai pendapat anda.

4. Sebelum melakukan penilaian, isilah identitas Anda secara lengkap terlebih dahulu.

Nama Siswa :

Kelas :

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Desain media pembelajaran berbasis video animasi yang digunakan menarik.					
2.	Penggunaan media pembelajaran berbasis video animasi sangat mudah.					
3.	Video motivasi pada media pembelajaran berbasis video animasi mendukung anda untuk lebih menguasai materi					
4.	Animasi dalam media pembelajaran berbasis video					

	animasi ini membantu anda untuk memahami materi					
5.	Dengan adanya media pembelajaran berbasis video animasi dapat memberi motivasi untuk mempelajari materi system					
6.	Penyampaian materi dalam media pembelajaran berbasis video animasi ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.					
7.	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran berbasis video animasi ini mudah anda pahami					
8.	Media pembelajaran berbasis video animasi ini memuat soal-soal latihan yang dapat melatih pemahaman anda dengan mudah					
9.	Penyajian materi dalam media ini membantu anda untuk menjawab soal-soal.					
10.	Bentuk model dan ukuran huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca.					

Lampiran Validasi Produk

LEMBAR ANKET VALIDASI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS VIDEO ANIMASI PADA MATERI BANGUN RUANGSISI DATAR BERBANTUAN *SOFTWARE POWTOON*

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video

Animasi Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berbantuan Software Powtoon

Sasaran Program : Siswa kelas VIII MTs Al – Washliyah Tebing Tinggi

Penyusun : Ayu Dwi Nanda

Ahli Media : PutriMaisyarah Ammy, S.Pd.I, M.Pd

Petunjuk:

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian Bapak/Ibu sebagai ahli materi tentang media pembelajaran berbasis video animasi yang sedang dibuat.
2. Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan, dengan skala penilaian:
 - 1 = Sangat tidak layak
 - 2 = Kurang layak
 - 3 = Cukup layak
 - 4 = Layak
 - 5 = Sangat Layak
3. Mohon diberi tanda check list (✓) pada kolom skala penilaian sesuai pendapat anda.
4. Mohon untuk memberikan komentar dan saran pada tempat yang telah disediakan.

A. Aspek Media

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Teks dapat terbaca dengan baik				✓	
2.	Pemilihan grafis <i>background</i>				✓	
3.	Ukuran teks dengan jenis huruf				✓	
4.	Warna dan grafis				✓	
5.	Gambar pendukung				✓	
6.	Sajian Animasi				✓	
7.	Sajian Video				✓	
8.	Suara terdengar dengan jelas				✓	
9.	Kejelasan uraian materi				✓	
10.	Kemudahan penggunaan media					✓

B. Komentor/Saran

.....

.....

.....

C. Kesimpulan

Program ini dinyatakan: *)lingkari salah satu

- ① Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Ahli Media



Putri Maisyarah Ammy, S. Pd.I., M.Pd

Lampiran Hasil validasi ahli materi

**LEMBAR ANKET VALIDASI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERBASIS VIDEO ANIMASI PADA MATERI BANGUN
RUANG SISI DATAR BERBANTUAN SOFTWARE POWTOON**

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video

Animasi Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berbantuan Software Powtoon

Sasaran Program : Siswa kelas VIII MTs Al – Washliyah Tebing Tinggi

Penyusun : Ayu Dwi Nanda

Ahli Materi : Dr Lilik Hidayat Pulungan,S.Pd.,M.Pd.

Petunjuk:

1 = Sangat tidak layak

2 = Kurang layak

3 = Cukup layak

4 = Layak

5 = Sangat Layak

3. Mohon diberi tanda check list (√) pada kolom skala penilaian sesuai pendapat anda.

4. Mohon untuk memberikan komentar dan saran pada tempat yang telah disediakan.

A. Aspek Materi

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Relevansi materi dengan KD					√
2.	Materi yang disajikan sistematis					√
3.	Ketepatan struktur kalimat dan bahasa mudah dipahami				√	
4.	Materi sesuai dengan yang dirumuskan					√
5.	Materi sesuai dengan tingkat kemampuan siswa				√	
6.	Kejelasan uraian materi					
7.	Cakupan materi berkaitan dengan sub tema yang dibahas					√
8.	Materi jelas dan spesifik					√
9.	Gambar yang digunakan sesuai materi					√
10.	Contoh yang diberikan sesuai materi				√	

B. Komentar/Saran

Materi layak dan dapat digunakan sebagai instrumen dalam penelitian.....

C. Kesimpulan

Program ini dinyatakan: *) Lingkari salah satu

Layak untuk digunakan tanpa revisi

2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran

3. Tidak layak digunakan

Ahli Materi



Dr Lilik Hidayat Pulungan,S.Pd.,M.Pd.

Lampiran Hasil Penelitian

LEMBAR ANGKET RESPON SISWA PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS VIDEO ANIMASI PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR BERBANTUAN *SOFTWARE POWTOON*

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video Animasi Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berbantuan Software Powtoon

Sasaran Program : Siswa kelas VIII MTs Al – Washliyah Tebing Tinggi

Penyusun : Ayu Dwi Nanda

Petunjuk:

Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan, dengan skala penilaian:

1 = Sangat Kurang Menarik

2 = Kurang menarik

3 = Ragu - ragu

4 = Menarik

5 = Sangat Menarik

3. Mohon diberi tanda check list (✓) pada kolom skala penilaian sesuai pendapat anda.
4. Sebelum melakukan penilaian, isilah identitas Anda secara lengkap terlebih dahulu.

Nama Siswa : Nur Hafni

Kelas : 8.V

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Desain media pembelajaran berbasis video animasi yang digunakan menarik.					✓
2.	Penggunaan media pembelajaran berbasis video animasi sangat mudah.					✓
3.	Video motivasi pada media pembelajaran berbasis video animasi mendukung anda untuk lebih menguasai materi					✓
4.	Animasi dalam media pembelajaran berbasis video animasi ini membantu anda untuk memahami materi				✓	
5.	Dengan adanya media pembelajaran berbasis video animasi dapat memberi motivasi untuk mempelajari materi system				✓	
6.	Penyampaian materi dalam media pembelajaran berbasis video animasi ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.				✓	
7.	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran berbasis video animasi ini mudah anda pahami					✓
8.	Media pembelajaran berbasis video animasi ini memuat soal-soal latihan yang dapat melatih pemahaman anda dengan mudah					✓
9.	Penyajian materi dalam media ini membantu anda untuk menjawab soal-soal.					✓
10.	Bentuk model dan ukuran huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca.					✓

Lampiran Hasil Angket Respon guru

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video

Animasi Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berbantuan Software Powtoon

Sasaran Program : Siswa kelas VIII MTs Al – Washliyah Tebing Tinggi

Penyusun : Ayu Dwi Nanda

Guru : Hanifah S.Pd

Petunjuk:

1. Lembar ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian Bapak/Ibu sebagai tentang media pembelajaran berbasis video animasi yang sedang dibuat.

2. Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan, dengan skala penilaian:

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

3. Mohon diberi tanda check list (√) pada kolom skala penilaian sesuai pendapat anda.

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Desain media pembelajaran berbasis video animasi yang digunakan menarik.				√	
2.	Penggunaan media pembelajaran berbasis video animasi sangat mudah.				√	
3.	Bentuk model dan ukuran huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca.			√		
4.	Gambar yang digunakan sesuai materi					√
5.	Cakupan materi berkaitan dengan sub tema yang dibahas					√
6.	Kualitas secara umum video ini telah sesuai untuk pembelajaran siswa					√
7.	Penjelasan tentang materi telah benar					√
8.	Sistematika penyajian materi disajikan secara runtut				√	
9.	Membantu guru dalam mengajar saat daring				√	
10.	Lebih praktis dan mudah dipahami siswa					√

Guru


Hanifah, S.Pd

Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Peneliti menjelaskan tentang video pembelajaran



Gambar2. Pemutaran video pembelajaran



Gambar 3. Peneliti membagikan angket kepada siswa dan siswa mengisinya



Gambar 4. Peneliti dengan Guru Bidang Studi Matematika



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
JL. KaptenMughtarBashri No. 3 Medan 20238Telp. (061) 6619056
Website <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Lengkap : Ayu Dwi Nanda
NPM : 1702030028
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis Video Animasi Berbantuan Software Powtoon

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Skripsi	Tanda Tangan
27/09/21	LB dan Rona M. Ash Halus Seoris	
04/09/21	lylhoi Nelia paha Dj & gms	
08/09/21	du di Sidh	

Medan, 8 Oktober 2021

Diketahui.

Ketua Prodi Pendidikan Matematika

Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd

Dosen Pembimbing

Dr. Marah Doly Nasution, S.Pd., MSi.



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
JL. KaptenMughtarBashri No. 3 Medan 20238Telp. (061) 6619056
Website. <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Pada hari Sabtu Tanggal 5 Juli 2021 di selenggarakan seminar prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Ayu Dwi Nanda

NPM : 17020300028

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Proposal: Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis
Video Animasi pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar
Berbantuan Software Powtoon

Revisi/Perbaikan

No	Uraian/Sarana Perbaikan
1	Nyatakan secara jelas, apa yang dikembangkan. Apa perbedaan media yang dikembangkan dengan media yang telah ada/tersedia. Dapat dituliskan di bagian latar belakang masalah.
2	Rumusan masalah untuk yang I, "Bagaimanakah media Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video Animasi pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berbantuan Software Powtoon?". Yang II yang ditulis di proposal.
3	Fikirkan uji coba kelas besar yang ditulis di prosedur penelitian. Jika akan diujicobakan, persiapkan perangkat pembelajaran termasuk RPP.
4	Perbaiki narasi prosedur penelitian. Seolah-olah sudah melakukan penelitian padahal masih proposal?

Medan, 5 Juli 2021

Proposal dinyatakan syah dan memenuhi syarat untuk di lanjutkan ke skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Pembahas

Dra. Ellis Mardiana P, M.Pd

