

**PENGEMBANGAN MEDIA ANIMASI *POWTOON* DALAM
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
PESERTA DIDIK DI MTSN 6 ACEH BESAR**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

WAHYUNI

NIM. 180205004

Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Matematika



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM-BANDA ACEH
2024 M / 1446 H**

**PENGEMBANGAN MEDIA ANIMASI *POWTOON* DALAM
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA DI
MTsN 6 ACEH BESAR**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
dalam Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh:

WAHYUNI

NIM. 180205004

Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Matematika

Disetujui oleh :

AR - RANIRY

Pembimbing,



Dr. H. Nuralam, M. Pd
NIP. 196811221995121001

Ketua Prodi,



Dr. H. Nuralam, M. Pd
NIP. 196811221995121001

**PENGEMBANGAN MEDIA ANIMASI *POWTOON*
DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS PESERTA DIDIK DI MTSN 6 ACEH
BESAR**

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Pada Hari/Tanggal

Selasa, 07 Mei 2024 M
28 Syawal 1445 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Dr. H. Nuralam, M. Pd.
NIP. 196811221995121001

Sekretaris,

Darwani, M. Pd.
NIP. 199011212019032015

Penguji I,

Susanti, M. Pd.
NIP. 198608182023212051

Penguji II,

Khusnul Safrina, M. Pd
NIPPPK. 198709012023212048

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh



Prof. Saiful Muluk, Ag. M.A., M.Ed., Ph.D
NIP. 1975010219997031003



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
DARUSSALAM-BANDA ACEH
Telp : (0651) 755142, Fax : 75553020

LEMBAR PERYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wahyuni
NIM : 180205004
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Pengembangan Media Animasi *Powtoon* dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik di MTsN 6 Aceh Besar

Dengan ini dikatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya :

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi data dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggungjawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 01 Mei 2024
Yang Menyatakan,



Wahyuni

Wahyuni
NIM. 180205004

ABSTRAK

Nama : Wahyuni
NIM : 180205004
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Matematika
Judul : Pengembangan Media Animasi *Powtoon* dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik di MTsN 6 Aceh Besar
Pembimbing : Dr. H. Nuralam, M.Pd
Kata Kunci : Animasi *Powtoon*, Pengembangan, Model 4D

Perkembangan teknologi di abad 21 menuntun sistem pendidikan di Indonesia ikut menyesuaikan diri seiring dengan perkembangan teknologi informasi saat ini. Pola pembelajaran lama yang berpusat kepada guru diubah menjadi berpusat kepada peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk memahami proses pengembangan dan hasil pengembangan media animasi *Powtoon* pada materi bangun ruang peserta didik di MTsN 6 Aceh Besar. Penelitian akan menggunakan metode *research and development* (R&D) dengan model 4D. Model ini mempunyai empat tahapan yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan dan penyebaran. Hasil pengembangan yang dinilai oleh para ahli dan juga uji coba lapangan menyatakan bahwa media animasi *Powtoon* ini sangat valid dan sangat praktis, dengan analisis terhadap dua orang dosen prodi matematika diperoleh hasil validasi ahli materi rata-rata skor validasi yaitu 90% dengan kategori sangat valid dan hasil validasi ahli media rata-rata skor validasi yaitu 72% dengan kategori sangat valid. Selanjutnya validasi yang dilakukan oleh dua orang guru matematika dengan hasil olah data maka diperoleh hasil uji kepraktisan ahli materi rata-rata skor validasi yaitu 89% dengan kategori sangat praktis dan hasil uji kepraktisan guru 96% dan peserta didik 84% dengan kategori sangat praktis.



جامعة الرانيري
AR - RANIRY

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah *subhaanahu wata'aalaa* yang telah memberikan nikmat-Nya karena rahmat serta kehendak-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat beriring salam tidak lupa penulis kirimkan kepada Nabi Muhammad *shallallaahu'alayhi wasallam* yang telah membawa kita dari alam kebodohan menuju alam yang penuh ilmu pengetahuan seperti sekarang ini. Berkat rahmat dan kehendak Allah penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul **“Pengembangan Media Animasi Powtoon dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik di MTsN 6 Aceh Besar”**.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang setinggi-tingginya kepada kedua orang tua terhebat penulis Bapak Syukri dan Ibu Maryana. Ucapan terimakasih juga kepada :

1. Bapak Prof. Safrul Muluk, S.Ag., MA., M.Ed., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
2. Bapak Dr. H. Nuralam, M.Pd selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, selaku pembimbing dan selaku Penasehat Akademik yang pada saat kesibukannya menyempatkan diri untuk memberikan bimbingan dan pengarahan sebaik mungkin sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik

3. Kepala Sekolah MTs Negeri 6 Aceh Besar dan seluruh dewan guru serta pihak yang telah ikut membantu suksesnya penelitian ini.
4. Kepada teman seperjuangan di Prodi Pendidikan Matematika Angkatan 2018 yang telah banyak membantu dalam penulisan skripsi.

Sesungguhnya penulis tidak sanggup membalas semua kebaikan, dorongan, semangat, dan bimbingan dari keluarga besar dan kawan-kawan yang telah berikan. Semoga Allah *subhaanahu wata'aala* membalas semua kebaikan.

Akhirnya pada Allah jualah penulis berserah diri karena tidak akan terjadi sesuatu apapun tanpa Ia menghendakinya. Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini, namun jika terdapat kesalahan dan kekurangan penulis sangat mengharapkan kritik dan saran guna untuk perbaikan pada masa yang akan datang. Semoga Allah meridhai setiap langkah kita. Aamiin.

Banda Aceh, 02 Mei 2024
Penulis,

Wahyuni



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI	
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Definisi Operasional.....	8
BAB II : LANDASAN TEORI.....	11
A. Pengembangan	11
B. Media Pembelajaran.....	12
C. Video Animasi Berbasis <i>Powtoon</i>	18
D. Materi Bangun Ruang	23
BAB III : METODE PENELITIAN.....	26
A. Rancangan Penelitian	26
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	26
C. Data dan Sumber Data.....	26
D. Langkah-Langkah Penelitian.....	27
E. Instrumen Penelitian.....	30
F. Teknik Pengumpulan Data	34

G. Teknik Analisis Data.....	35
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
A. Hasil Penelitian	40
B. Pembahasan.....	51
C. Keterbatasan Produk Pengembangan	55
BAB V : PENUTUP	56
A. Simpulan.....	56
B. Saran.....	57
DAFTAR KEPUSTAKAAN	58
LAMPIRAN.....	61
RIWAYAT HIDUP	77



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1	Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media	32
Tabel 3. 2	Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi.....	33
Tabel 3. 3	Kisi-kisi Angket Respon Guru.....	33
Tabel 3. 4	Kisi-kisi Angket Respon Peserta didik	34
Tabel 3. 5	Kriteria Penilaian Validasi Media.....	36
Tabel 3. 6	Kriteria Penilaian	36
Tabel 3. 7	Kriteria Kualitas Lembar Kerja Peserta Didik.....	37
Tabel 3. 8	Kriteria Interpretasi Kemenarikan	38
Tabel 3. 9	Kriteria Interpretasi Kemenarikan	39
Tabel 4. 1	Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi.....	.42
Tabel 4. 2	Tim Validator.....	45
Tabel 4. 3	Hasil Revisi Media Animasi oleh V1	46
Tabel 4. 4	Hasil Validasi oleh Validator Satu (V1) sebagai Ahli Media.....	47
Tabel 4. 5	Hasil Validasi oleh Validator Satu (V2) sebagai Ahli Materi	48
Tabel 4. 6	Responden Guru terhadap Lembar Kepraktisan.....	49
Tabel 4. 7	Hasil Uji Kepraktisan Guru	49
Tabel 4. 8	Responden Guru terhadap Lembar Kepraktisan.....	50
Tabel 4. 9	Hasil Uji Kepraktisan Peserta Didik.....	50



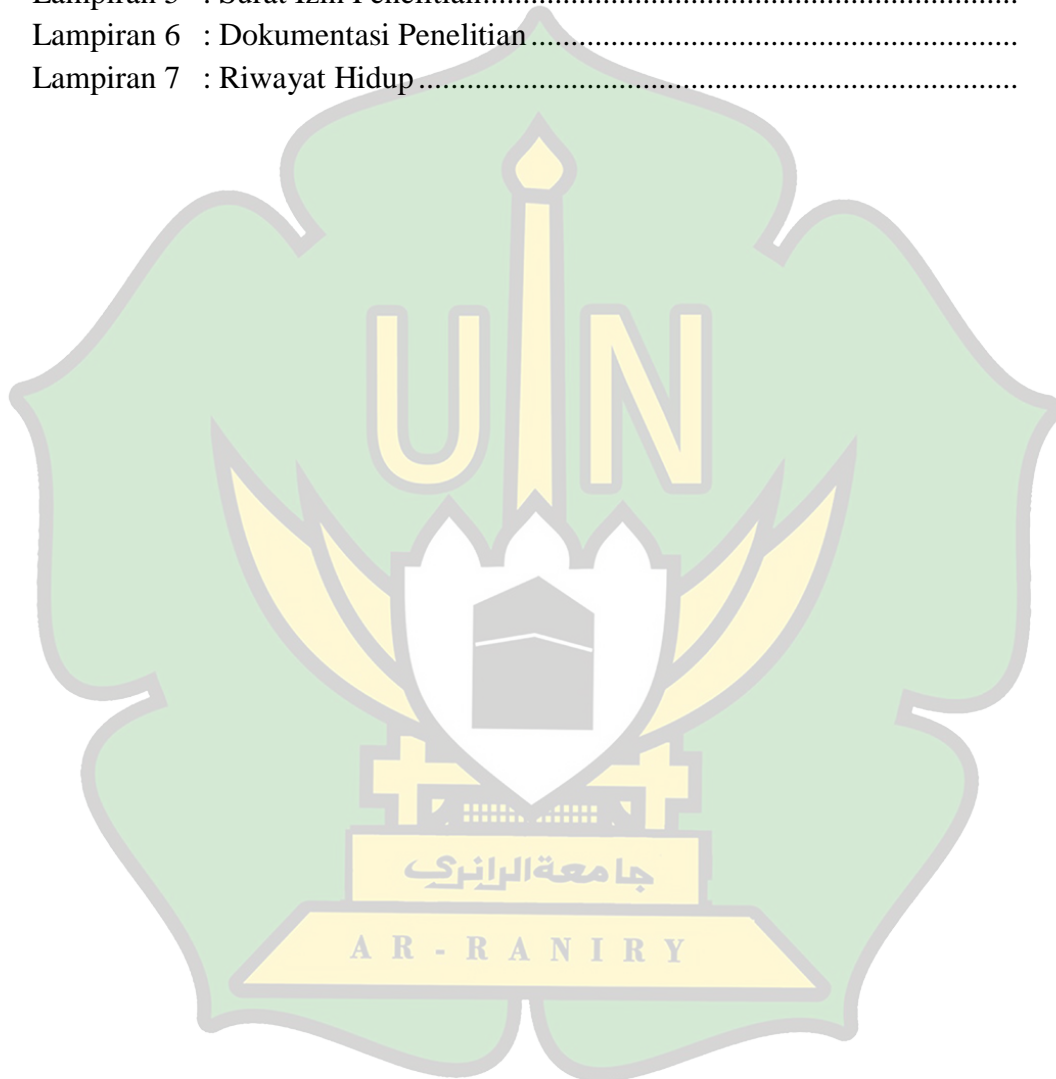
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Sebelum dan Sesudah di Daftar <i>Powtoon</i>	3
Gambar 1. 2	Tampilan Cover Animasi <i>Powtoon</i>	4
Gambar 2. 1	Contoh Aplikasi <i>Powtoon</i>	20



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	61
Lampiran 2 : Lembar Validasi.....	66
Lampiran 3 : Surat Mohon Izin Pengumpulan Data.....	73
Lampiran 4 : Surat Keterangan Sudah Melakukan Penelitian	74
Lampiran 5 : Surat Izin Penelitian.....	75
Lampiran 6 : Dokumentasi Penelitian.....	76
Lampiran 7 : Riwayat Hidup	77



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi dalam beberapa dekade terakhir berjalan sangat cepat dan telah membawa dampak yang luar biasa pada seluruh tatanan kehidupan manusia. Perkembangan teknologi saat ini tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Tuntutan global menuntut dunia untuk selalu menyesuaikan perkembangan teknologi dalam peningkatan mutu pendidikan.¹ Cepat ataupun lambat proses pembelajaran tidak akan dapat dilepaskan dari keberadaan alat bantu utama seperti komputer dan internet.

Guru dituntut untuk bisa menguasai teknologi agar dapat memanfaatkan perkembangan teknologi, sehingga memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran. Dengan memanfaatkan teknologi sebagai inovasi yang dilakukan guru, dapat diyakini proses belajar mengajar akan lebih menarik. Penerapan teknologi khususnya dalam proses pembelajaran juga diyakini dapat memberikan perubahan yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu yang harus dilakukan guru adalah mencoba untuk mengembangkan media pembelajaran yang menarik. Media pembelajaran adalah alat bantu dalam proses belajar mengajar untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan pembelajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar.² Penggunaan media pembelajaran bukan hal yang utama dalam proses pembelajaran namun merupakan salah satu upaya untuk mencapai tujuan

¹Komalasari, R. Manfaat Teknologi Informasi dan Komunikasi di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Vol 7(1), 2020.

² Tafonao, T. Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahapeserta didik. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, Vol 2(2), 2018.

pembelajaran. Media pembelajaran berguna untuk menimbulkan motivasi belajar dan memungkinkan peserta didik belajar mandiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.³

Semakin berkembangnya teknologi, ada banyak *software* yang bisa membantu kita dalam membuat media pembelajaran yang berbasis teknologi. Media berbasis teknologi ini dapat dimanfaatkan lebih dari sekedar untuk menggantikan peran tenaga manusia.⁴ Dengan adanya fasilitas media pembelajaran, maka tradisi lisan dan tulisan yang selama ini dilakukan di dalam kelas dapat diperkaya dengan berbagai media pembelajaran.⁵

Berbagai macam bentuk media pembelajaran salah satunya adalah video animasi *Powtoon*. Video animasi *Powtoon* adalah video animasi yang dapat diisi materi pembelajaran yang merupakan program aplikasi yang bersifat online dan berfungsi sebagai aplikasi pembuat video untuk presentasi maupun media pembelajaran.⁶ *Powtoon* memiliki berbagai macam fitur animasi yang menarik untuk memperindah video seperti tulisan tangan, animasi kartun, dan efek transisi. Dengan hadirnya *Powtoon* sedikit lebihnya bisa membantu guru maupun peserta didik dalam proses pembelajaran yang berlangsung dan bisa mendapatkan hasil belajar secara maksimal. Penggunaan *Powtoon* dalam pembelajaran

³ Wibawanto, W. *Desain Dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif*. (Jember: Cerdas Ulet Kreatif, 2017), hal. 76.

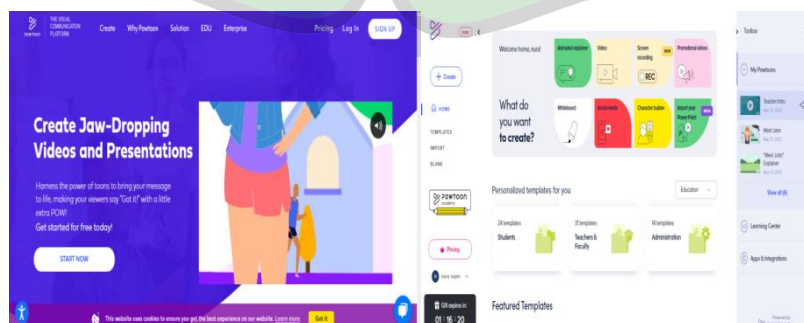
⁴ Apriansyah, M. R., Sambowo, K. A., & Maulana, A. Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Animasi Mata Kuliah Ilmu Bahan Bangunan Di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil* (Jpensil), Vol 9 No (1), 2020.

⁵ Putri, R. E. Penerapan Metode Pembelajaran Matematika Berbasis ICT Pada SDN 14 Kecamatan Lubuk Begalung Padang. *Journal of Information Technology and Computer Science*, Vol 1 No (1), 2018.

⁶ Mersand, S. Ulasan Produk: PowToon. <https://tinyurl.com/ycx75ju7>, diakses pada tanggal 20 Januari 2022), 2014.

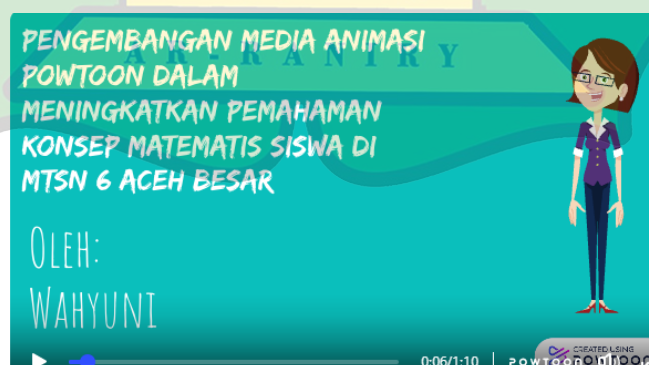
memang bisa dikatakan aplikasi yang baru dan belum banyak orang yang mengetahui media *Powtoon* ini. Pada penerapan media *Powtoon* tidak jauh beda dengan media *powerpoint* untuk mempresentasikan suatu bahan ajar akan tetapi *Powtoon* lebih menarik karena banyak pilihan animasi. Media *Powtoon* ini bisa membuat suasana kelas lebih hidup dan tidak membuat bosan peserta didik karena mempunyai banyak fitur dan animasi yang membuat menarik peserta didik untuk mendengarkan dan memperhatikan guru mengajar. Kelebihan yang dimiliki media *Powtoon* antara lain yaitu fitur animasi yang beraneka macam, penggunaannya praktis, lebih variatif dan meningkatkan motivasi dalam belajar. Selain itu juga mudah digunakan karena hasil akhirnya berupa video, serta tersedia berbagai pilihan animasi yang sudah terdapat pada aplikasi *Powtoon*, sehingga hanya perlu memilih tanpa harus membuat animasi dengan cara manual.

Powtoon merupakan aplikasi berbasis web online untuk membuat presentasi animasi dengan fitur yang sangat menarik diantaranya animasi tangan, animasi kartun, dan efek transisi yang lebih hidup serta pengaturan *timeline* yang mudah, penggunaan media *Powtoon* sangat mudah yaitu daftar melalui *account gmail* kemudian periksa kotak masuk di gmail ada verifikasi dan setelah itu klik verifikasi dan *Powtoon* langsung bisa digunakan. Berikut tampilan *Powtoon*.



Gambar 1. 1 Sebelum dan Sesudah di Daftar *Powtoon*.

Peneliti mengembangkan media berbasis *Powtoon* untuk peserta didik di MTsN karena peserta didik dapat meniru, mengamati, dan sangat tertarik pada animasi kartun. Mereka lebih senang bermain sambil belajar. Peneliti tertarik mengembangkan suatu video animasi yang di mengandung unsur edukatif. Agar peserta didik lebih senang dan bisa memahami materi yang telah dipelajari.⁷ *Powtoon* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik dimana dengan menggunakan animasi *powton* peserta didik dapat belajar lebih praktis dibandingkan dengan buku, karena materi yang disajikan hanya berupa konsep yang penting-penting saja, kemudian akan membuat peserta didik lebih tertarik karena *Powtoon* berbentuk video, sehingga ketika belajar seperti orang menonton televisi dan tidak membosankan, Kemudian peserta didik dapat dengan mudah mengenali bangun ruang yang dilingkungan sehari-hari melalui media *Powtoon*, peserta didik dapat mengulang berkali-kali materi bangun ruang yang diajarkan baik dengan mendengar dan visual (melihat), sehingga sangat memungkinkan bagi peserta didik untuk mengetahui pemahaman konsep matematika yang lebih jelas. Berikut Tampilan Cover media animasi *Powtoon*.



Gambar 1. 2 Tampilan Cover Animasi *Powtoon*

⁷Anjarsari, Farisdianto & Asadullah. Pengembangan Media Audiovisual Powtoon Pada Pembelajaran Matematika Untuk Peserta didik Sekolah Dasar. *JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. Vol. 5 No. 2 September 2020.

Bangun ruang merupakan salah satu materi yang diajarkan pada peserta didik kelas VIII di MTsN 6 Aceh Besar, materi bangun ruang ini terdiri dari kubus, balok, Prisma dan Limas. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang terdiri dari beberapa langkah penelitian pengembangan yaitu tahap analisis, tahap perencanaan, tahap pengembangan tahap implementasi dan tahap evaluasi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di MTsN 6 Aceh Besar belum pernah menerapkan bahan ajar animasi *Powtoon*, mungkin ini baru pertama di terapkan, banyak sudah yang melakukan penelitian di MTsN 6 Aceh Besar tetapi belum pernah ada yang meneliti tentang animasi *Powtoon* ini, karena menggunakan aplikasi jadi mungkin agak sulit, pengembangan bahan ajar *Powtoon* ini menjadi menarik karena menggunakan teknologi. Ditambahkan penelitian tentang pengembangan sudah sering dilakukan oleh peserta didik jadi penelitian pengembangan sudah tidak menjadi asing lagi bagi peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di MTsN 6 Aceh Besar terlihat bahwa ketika guru mengajar materi bangun ruang menggunakan metode mengajar yang oleh guru di MTsN 6 Aceh Besar masing menggunakan metode konvensional yaitu metode ceramah dimana guru menjelaskan pelajaran di depan kelas sedangkan peserta didik mendengar penjelasan yang dilakukan oleh guru, kecuali jika ada tugas baru kemudian peserta didik menyelesaikannya, dan terlihat juga bahwa peserta didik kurang tertarik dengan mata pelajaran matematika mungkin karena membosankan dan metode mengajar yang monoton sehingga peserta didik sangat tidak bersemangat dalam menyelesaikannya.

Selama ini siswa menggunakan media buku teks atau modul pada saat belajar memahami konsep matematika. Selain media tersebut siswa juga menggunakan media berbasis teknologi seperti *Powepoint* yang di tampilkan melalui *infocus*. Namun hal tersebut jarang dilakukan sehingga media yang diperoleh siswa dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu peneliti mencoba mencermati agar kemampuan pemahaman konsep matematika siswa lebih optimal maka di perlukan suatu media digital atau *online* yang berkaitan dengan penelitian untuk menganimasi bentuk pembelajaran sehingga memudahkan siswa dalam belajar. Sehingga diperlukan suatu penelitian dalam bentuk pengembangan media animasi lebih lanjut karena siswa membutuhkan media pembelajaran lainnya selain buku teks atau modul untuk dapat memahami pelajaran matematika sebagai penunjang pembelajaran yang efektif, praktis, dan interaktif. Melalui media animasi kegiatan pembelajaran yakni berupa sarana yang dapat memberikan pengalaman variasi belajar dan memberikan suasana baru untuk siswa. Pengembangan media pembelajaran animasi sangat diperlukan peserta didik karena pembelajaran sekarang mendapat inovasi berbasis internet sehingga peserta didik lebih menyukai dan memahami materi yang diberikan. Peneliti melakukan analisis kebutuhan media pembelajaran berdasarkan persepsi, pengalaman belajar, dan kebutuhan media pembelajaran siswa. Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan solusi yang tepat berkaitan dengan media pembelajaran yang dibutuhkan siswa dalam proses pembelajaran siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan Media Animasi *Powtoon* dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik di MTsN 6 Aceh Besar**”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini diuraikan berdasarkan pada latar belakang masalah, yaitu:

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran Animasi *Powtoon* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis pada materi bangun ruang peserta didik di MTsN 6 Aceh Besar yang valid dan praktis?
2. Bagaimana hasil pengembangan media pembelajaran Animasi *Powtoon* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis pada materi bangun ruang peserta didik di MTsN 6 Aceh Besar yang valid dan praktis?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui proses pengembangan media pembelajaran Animasi *Powtoon* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis pada materi bangun ruang peserta didik di MTsN 6 Aceh Besar yang valid dan praktis.
2. Untuk mengetahui hasil pengembangan media pembelajaran Animasi *Powtoon* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis pada materi bangun ruang peserta didik di MTsN 6 Aceh Besar yang valid dan praktis.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dalam pengembangan pembelajaran, terutama pengembangan bahan ajar pada media pembelajaran Animasi *Powtoon* pada materi bangun ruang peserta didik di MTsN 6 Aceh Besar.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peserta didik, diharapkan dapat menambah semangat peserta didik, untuk belajar dengan bahan ajar animasi *Powtoon* pada materi bangun ruang peserta didik di MTsN 6 Aceh Besar.
- b. Bagi pendidik, sebagai bahan acuan agar dapat berupa langsung dalam pengembangan bahan ajar animasi *Powtoon* pada materi bangun ruang peserta didik di MTsN 6 Aceh Besar.
- c. Bagi sekolah, diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam memutuskan kebijakan dalam pengembangan bahan ajar animasi *Powtoon* yang bermanfaat bagi orang lain.
- d. Bagi peneliti, berguna untuk mengaplikasikan ilmu yang didapat dari perguruan tinggi ke dunia pendidikan dan memperoleh pengalaman pengembangan bahan ajar Animasi *Powtoon* pada materi bangun ruang peserta didik di MTsN 6 Aceh Besar.

E. Definisi Operasional

Agar terhindar dari kesalahan penafsiran dalam penulisan ini, peneliti menjelaskan beberapa kata operasional dalam penelitian ini, yaitu:

1. Pengembangan

Pengembangan adalah proses, cara, perbuatan mengembangkan, pembangunan secara bertahap dan teratur yang menjurus ke sasaran yang dikehendaki.⁸ Pengembangan atau *Research and Development* (R&D) sering diartikan sebagai suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada.⁹

2. Media

Media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audiovisual serta peralatannya. Media hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar, dan dibaca.¹⁰ Media pembelajaran ialah bahan, alat, maupun teknik yang dipakai pada proses belajar mengajar untuk tujuan supaya interaksi komunikasi edukasi pada guru dan peserta didik bisa berjalan dengan tepat dan berdaya guna.¹¹

3. Animasi

Animasi adalah gambar bergerak yang dibentuk dari sekumpulan objek yang disusun secara beraturan dengan kecepatan tertentu. Di era modern saat ini, animasi dibuat menggunakan komputer, baik secara menyeluruh maupun sebagian. Animasi telah digunakan secara luas untuk industri hiburan, permainan maupun pendidikan.¹²

⁸ Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Kedua*, (Balai Pustaka:2003) hal. 473.

⁹ M. Askari Zakariah, Vivi Afriani, and KHAL. M Zakariah, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Action Research, Research And Development (R&D)* (Kolaka: Yayasan Pondok Pesantren Al-Mawaddah Warahmah Kolaka, 2020), hal, 78-79.

¹⁰ Arief Sadiman, dkk, *Media Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2012),.

¹¹ Lena, Netriwati, dan Mai Sri, *Media Pembelajaran Matematika*, 2017.

¹² Jubilee Enterprise. *Dasar-Dasar Animasi Komputer*. (Jakarta: Alex Media Komputindo, 2020), hal. 1.

4. Powtoon

Powtoon adalah *software online* yang inovatif dan sederhana yang dapat membuat animasi yang menarik dengan menggunakan video animasi. Animasi ini dapat digunakan untuk penggunaan pribadi dan umum. *Powtoon* adalah *software* berbasis *web* untuk membuat sebuah paparan yang memiliki fitur animasi, diantaranya animasi tulisan tangan, animasi kartun, efek transisi yang lebih hidup serta penggunaan timeline yang sangat mudah.¹³ Pada penelitian ini *Powtoon* yang akan digunakan yaitu dengan *Powtoon* berjenis video animasi kartun.

5. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran, karena dengan memahami konsep peserta didik dapat mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi pelajaran. Pemahaman konsep terdiri dari dua kata yaitu pemahaman dan konsep.¹⁴

6. Materi Bangun Ruang

Materi yang akan diuji dalam penelitian ini adalah materi Bangun Ruang sesuai dengan K13. Materi ini diajarkan pada tingkat SMP kelas VII semester genap. Adapun Kompetensi Dasar : 3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas). 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prima dan limas), serta gabungannya.

¹³ Eka, Herlina Friska, Dwi Oktaviana, and Rahman Haryadi. "Pengembangan media pembelajaran video animasi menggunakan software powtoon terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi sistem persamaan linier dua variabel." *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA* 2.1 (2022): 1-13.

¹⁴ Sardiman. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. (Jakarta: Rajawali Pers. 2010), hal..

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengembangan

Pengembangan adalah suatu sistem pembelajaran yang bertujuan untuk membantu proses belajar peserta didik, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar yang bersifat internal atau segala upaya untuk menciptakan kondisi dengan sengaja agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.¹ Pendidikan berhubungan dengan peningkatan pengetahuan umum dan pemahaman atas lingkungan kita secara menyeluruh, Pengembangan adalah suatu proses pendidikan jangka panjang menggunakan suatu prosedur yang sistematis dan terorganisasi dengan mana manajer belajar pengetahuan konseptual dan teoritis untuk tujuan umum”.²

Pengembangan adalah proses, cara, perbuatan mengembangkan, pembangunan secara bertahap dan teratur yang menjurus ke sasaran yang dikehendaki.³ Pengembangan yang berarti suatu usaha yang dilakukan untuk meningkatkan keahlian teoritis, konseptual, dan moral. Istighfarotul Rahmaniyyah dalam bukunya pendidikan etika mengatakan bahwa: pengembangan terfokus pada aspek jasmani seperti ketangkasan, kesehatan, cakap, kreatif, dan sebagainya. Pengembangan tersebut dilakukan dalam institusi dan juga luar institusi seperti di dalam keluarga maupun masyarakat.⁴

¹ Warsita, Bambang. *Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal. 266.

² Evelopment Country. *Definisi Pengembangan*. (Blongspot Evelopment Country.co.id) di akses tgl 27 oktober 2023.

³ Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Kedua*, (Balai Pustaka:2003) hal. 473.

⁴ Istighfarotul Rahmaniyyah, *Pendidikan Etika*, (Malang:UIN-Maliki Pres, 2010), hal. 2.

Pengertian penelitian Pengembangan atau *Research and Development* (R&D) sering diartikan sebagai suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada.⁵ Yang dimaksud dengan produk dalam konteks ini adalah tidak selalu berbentuk hardware (buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas dan laboratorium), tetapi bisa juga perangkat lunak software (program komputer untuk pengolahan data, pembelajaran di kelas, perpustakaan atau laboratorium ataupun model-model pendidikan, pembelajaran, pelatihan, bimbingan, evaluasi, manajemen, dan lain-lain).

B. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti “tengah”, “perantara” atau “pengantar”. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.⁶ Media adalah pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan, dengan demikian media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan.⁷ Berdasarkan *National Education Association/NEA* memiliki pengertian yang berbeda. Media adalah bentuk komunikasi baik tercetak maupun audiovisual serta peralatannya. Media hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar, dan dibaca.⁸

⁵ M. Askari Zakariah, Vivi Afriani, and KHAL. M Zakariah, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Action Research, Research And Development (R&D)* (Kolaka: Yayasan Pondok Pesantren Al-Mawaddah Warahmah Kolaka, 2020), hal, 78-79.

⁶ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2013), hal. 3

⁷ Rusman, Deni Kurniawan dan Cepi Riyana, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2013), hal. 169.

⁸ Arief Sadiman, dkk, *Media Pendidikan*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2012), h. 7.

Sadiman dalam Lena dkk menyatakan media pembelajaran ialah bahan, alat, maupun teknik yang dipakai pada proses belajar mengajar untuk tujuan supaya interaksi komunikasi edukasi pada guru dan peserta didik bisa berjalan dengan tepat dan berdaya guna.⁹

Pembelajaran merupakan terjemahan dari kata “*instruction*” yang dalam bahasa Yunani disebut *instructus* atau “*intruere*” yang berarti menyampaikan pikiran, dengan demikian arti instruksional adalah menyampaikan pikiran atau ide yang telah diolah secara bermakna melalui pembelajaran.¹⁰ Kata pembelajaran mengandung makna yang lebih pro-aktif dalam melaksanakan kegiatan belajar, sebab di dalamnya bukan hanya pendidik atau instruktur yang aktif, tetapi peserta didik merupakan subjek yang aktif dalam belajar.¹¹

Pembelajaran bukan hanya menyampaikan informasi atau pengetahuan saja, melainkan mengkondisikan pembelajar untuk belajar, karena tujuan utama pembelajaran adalah pembelajar itu sendiri.¹² Sehingga pembelajaran adalah proses terjadinya interaksi antara pendidik dan peserta didik serta sumber belajar dan media yang digunakan, dalam upaya terjadinya perubahan pada aspek kognitif, afektif dan motorik. Oleh karena itu agar aktivitas pembelajaran bermakna bagi peserta didik, pendidik perlu mengembangkan media pembelajaran yang bervariasi dan menarik bagi peserta didik. Media pembelajaran adalah segala bentuk alat komunikasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi

⁹ Lena, Netriwati, dan Mai Sri, *Media Pembelajaran Matematika*, 2017.

¹⁰ Bambang Warsita, *Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2008) hal.265.

¹¹ Hamzah, Nina Lamatenggo, *Teknologi Komunikasi & Informasi Pembelajaran* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2011), hal. 70.

¹² Munir, *Pembelajaran Jarak Jauh*, (Bandung: Alfabeta, 2012) hal. 1.

dari sumber ke peserta didik secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.¹³

Media pembelajaran merupakan suatu teknologi pembawa pesan yang dapat digunakan untuk keperluan pembelajaran, media pembelajaran merupakan sarana fisik untuk menyampaikan materi pelajaran. Media pembelajaran merupakan sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang dan dengar termasuk teknologi perangkat keras.¹⁴

Media pembelajaran digunakan sebagai sarana pembelajaran di sekolah bertujuan untuk dapat meningkatkan mutu pendidikan. Media adalah sarana yang dapat digunakan sebagai perantara yang berguna untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan.¹⁵ Kesimpulannya media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat peserta didik dalam belajar.

2. Fungsi dan Kegunaan Media Pembelajaran

Pemanfaatan media dalam pembelajaran mengakibatkan keinginan dan minat baru, meningkatkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan berpengaruh secara psikologis kepada peserta didik. Media pembelajaran memiliki peranan yang tak sama terhadap kegunaan pembelajaran. Peran media

¹³ Hamzah, Nina Lamatenggo, *Teknologi Komunikasi & Informasi Pembelajaran* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2011), hal. 122.

¹⁴ Rusman, Deni Kurniawan dan Cepi Riyana, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2013), hal. 170.

¹⁵ Rubhan Masykur, Nofrizal, Muhamad Syazali, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash". *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 8, No. 2, 2017 Hal. 179

terasa jika diposisikan pada tempat yang benar. Pemakaian media pembelajaran sebagai instrumen tidak bisa seenaknya karena media sangat mempengaruhi proses pembelajaran. Guru wajib mencermati media seperti apa yang akan diterapkan pada proses belajar yang tepat dan sesuai tujuan belajar.

Hamalik dalam Azhar Arsyad mengemukakan bahwa penggunaan alat bantu pembelajaran di kegiatan belajar mengajar mampu membangkitkan kemauan serta keinginan yang baru, serta memberikan dampak positif bagi psikologi peserta didik. Media pembelajaran berfungsi pada tahap orientasi pembelajaran akan memberi kemudahan serta keefektifan dalam kegiatan belajar serta isi pembelajaran.¹⁶

Rivai dan Nana menerangkan tentang kegunaan media pembelajaran pada kegiatan belajar mengajar peserta didik, yaitu:

- a. Belajar lebih menarik sehingga dapat membangkitkan mutu belajar;
- b. Materi lebih mudah dipahami sehingga memudahkan dalam mencapai tujuan pembelajaran;
- c. Adanya variasi dalam proses pembelajaran sehingga membuat kegiatan belajar lebih menyenangkan dan guru tidak kehabisan tenaga dalam mengajar;
- d. Peserta didik dapat lebih mudah dalam mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain-lain.¹⁷

¹⁶ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2013) hal. 19.

¹⁷ Rivai Ahmad & Nana Sudjana. *Media Pengajaran (Penggunaan dan. Pembuatannya)*. (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2013).

Levie dan Lentz dalam Azhar Arsyad mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu:

- a. Fungsi atensi media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian peserta didik untuk berkonsentrasi pada pelajaran yang berkaitan dengan makna yang ditampilkan di teks materi.
- b. Fungsi afektif media visual dapat terlihat dari kenikmatan peserta didik ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar.
- c. Fungsi kognitif media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat atau pesan yang terkandung dalam gambar.
- d. Fungsi kompensatoris media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu peserta didik yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali.¹⁸

Dapat disimpulkan fungsi media pembelajaran dapat membantu memudahkan belajar bagi peserta didik dan pendidik, memberikan pengalaman lebih nyata (abstrak menjadi konkret), menarik perhatian dan minat belajar peserta didik, dan dapat membangkitkan menyamakan antara teori dengan realitanya.

3. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Bahari Djamarah dan Aswan Zain menyatakan dalam bukunya tentang macam media pembelajaran yang diklasifikasikan menjadi 7 bagian diantaranya:

¹⁸ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2013), hal.

- a. Media Grafis, Bahan Cetak, dan Gambar Diam Media Grafis ialah tampilan yang menyediakan aktualitas, pikiran, maupun penpadapat lewat penyampaian verbal serta simbol. Gambar ilustrasi umumnya dipakai guna menarik minat, memperjelas sajian ide, serta memvisualisasikan fakta hingga memikat serta diingat orang. Media grafis diantaranya ialah grafik, diagram, bagan, sketsa, poster, papan flanel, bulletin board. Media bahan cetak ialah media visual yang penciptaannya lewat prosedur pencetakan. Media bahan cetak ini menampilkan informasinya lewat huruf serta gambar yang divisualisasikan guna menyatakan informasi maupun pesan yang ditampilkan. Jenis media bahan cetak ini yaitu buku teks, modul, bahan pengajaran yang terprogram. Media gambar diam berwujud foto.
- b. Media Proyeksi Diam adalah media yang menampilkan pesan yang hasil tampilannya diam atau tidak mempunyai banyak unsur gerakan. Media OHP/OHT, OHT (*Overhead Transparency*) serta OHP (*Overhead Projector*) merupakan alat pengganti papan tulis. OHT diproyeksikan melalui alat proyeksi sedangkan OHP untuk memproyeksikan program transparansi pada sebuah layar. Media *Opaque Projector* (proyektor tak tembus pandang) merupakan media yang berfungsi guna memproyeksikan bahan serta benda tak tembus pandang baik dua dimensi maupun tiga dimensi. *Opaque Projector* membutuhkan ruangan yang gelap.
- c. Media Audio merupakan media yang hanya dapat diterima oleh indera pendengaran. Menggunakan simbol audio baik berupa kata, musik, serta efek suara untuk menyampaikan pesan atau informasi.

- d. Media Audio Visual Media audio visual merupakan penyampaian pesan yang ditangkap alat pendengaran serta alat penglihatan, tetapi tidak banyak unsur gerak. Contoh dari media ini diantaranya ialah media *sound slide* (slide suara), film strip bersuara, dan halaman bersuara.
- e. Film (*Motion Pictures*) dinyatakan pula dengan gambar bergerak (*motion picture*) yang merupakan sekumpulan gambar diam (*still picture*) diproyeksikan secara cepat hingga terkesan bergerak serta hidup. Jenis film diantaranya film bisu, film bersuara, dan film gelang.
- f. Televisi adalah media yang menyampaikan pesan menggunakan pancaran gelombang elektromagnetik dari suatu stasiun oleh penerima pesan melalui televisi. Televisi merupakan media audio visual bergerak.
- g. Multimedia Multimedia ialah sistem pemberian pesan atau informasi dengan menggunakan beberapa jenis bahan belajar sehingga menjadi suatu paket. Beberapa jenis bahan belajar atau media yang dipilih sesuai dengan kebutuhan, kemampuan, dan keahlian guru sesuai dengan karakteristik yang akan disampaikan.¹⁹

C. Video Animasi Berbasis *Powtoon* N I R Y

1. Pengertian Video Animasi Berbasis *Powtoon*

Animasi adalah media untuk mengubah sesuatu dari sebuah imajinasi, ide, konsep, visual, sampai memberi pengaruh dan tidak hanya dalam dunia animasi.²⁰ Kartun animasi adalah sebuah film yang digambar tangan atau digambar dengan

¹⁹ Lena, Netriwati, dan Mai Sri, *Media Pembelajaran Matematika*, 2017. hal 7-13

²⁰ Tullah, Nanda Hadiah, I. Ketut Widiada, and Muhammad Tahir. "Pengaruh Penggunaan Video Animasi terhadap Minat Belajar Siswa Kelas IV SDN 3 Rumak Tahun Ajaran 2021/2022." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 7.2c (2022): 821-826.

bantuan komputer lalu diberikan efek gerak atau efek perubahan bentuk yang terjadi selama beberapa waktu untuk ditampilkan pada bioskop, televisi, atau layar komputer yang memiliki alur cerita tertentu.²¹ Perkembangan kartun animasi di bidang film mendorong perkembangan kartun animasi ke arah yang lebih modern. Kartun animasi yang dulunya digambar secara manual menggunakan tangan dengan peralatan sederhana, kini mulai digantikan oleh komputer sebagai alat untuk memproduksi sebuah kartun animasi.²² Salah satu *software* yang mudah digunakan untuk membuat animasi yaitu *Powtoon*.

Powtoon adalah sebuah website yang memungkinkan pengguna membuat video pendek menggunakan bank elemen yang telah disediakan juga dilengkapi dengan latar belakang, animasi, music latar, dan alat peraga, serta tampilan *Powtoon* mirip *Powerpoint*, serta alat pengembangan yang familiar bagi pengguna. *Powtoon* yang memiliki berbagai fitur di dalamnya memberikan pilihan yang lengkap ini dapat memudahkan guru merancang dan membuat materi video yang akan dibuat.²³

Powtoon adalah media pembelajaran yang berupa media belajar audio dan visual, yang dapat lebih memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi pelajaran dan menjadikan kegiatan belajar dan mengajar lebih menarik.²⁴ *Powtoon*

²¹ Savitri, Herlika, et al. "Optimalisasi Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Sebagai Solusi Pembelajaran Di Tengah Pandemi Covid-19." *IJoCE: Indonesian Journal of Counseling and Education* 2.1 (2021): 18-22.

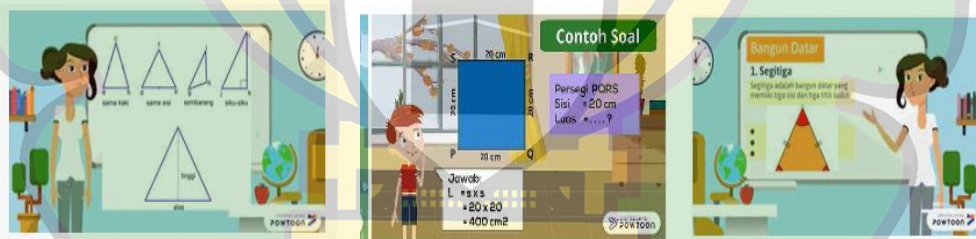
²² Nasrullah, Adnan. "Pengaruh Film Kartun Upin Dan Ipin Terhadap Perilaku Keagamaan Peserta Didik Pada Kelas IV MIN 1 Kota Makassar." *Unpublished Undergraduate Thesis*. UIN Alaudin, Makassar (2019).

²³ Eci, Widyawati. *Pengembangan Media Video Berbasis Powtoon Pada Pembelajaran Tematik Tema Berbagai Pekerjaan Kelas IV SD/MI*. Diss. UIN Raden Intan Lampung, 2021.

²⁴ Izzah, Lidiatul, Herwina Bahar, and Gianti Putri. "Pengaruh Animasi dalam Aplikasi Powtoon terhadap Pembelajaran Bahasa Indonesia Materi Teks Eksplanasi." *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*. Vol. 2020. 2020.

merupakan *web apps online* untuk membuat presentasi atau animasi kartun dengan cara mudah. Dengan menggunakan *Powtoon* kita akan lebih mudah dalam membuat animasi untuk video atau presentasi. Kelebihan *Powtoon* sendiri yakni *interface* dalam pembuatan video yang baik dan mudah digunakan serta tersedianya banyak animasi- animasi yang lucu dan manarik yang dapat dijadikan sebagai penunjang proses pembelajaran.²⁵

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa video animasi berbasis *Powtoon* merupakan Video animasi yaitu alat untuk membantu proses pembelajaran yang berupa gambar yang bergerak seolah-olah hidup. Animasi dapat memberi objek yang dapat bergerak dan dapat mengubah bentuk, ukuran serta warna, yang nantinya video animasi dibuat dengan menggunakan website yang bernama *Powtoon*.



Gambar 2. 1 Contoh Aplikasi Powtoon

2. Manfaat Media Pembelajaran Animasi Powtoon

Manfaat Media Pembelajaran *Powtoon* Teknologi informasi dan komunikasi terus mengalami perkembangan setiap detik. Berbagai macam perangkat lunak (*software*) bertebaran dari yang instant sampai yang kompleks dan dari yang gratis sampai yang komersil. Sebuah komunitas pemerhati

²⁵ Anggita, Zulfah. "Penggunaan powtoon sebagai solusi media pembelajaran di masa pandemi covid-19." *Jurnal Konfiks* 7.2 (2020): 44-52.

perangkat lunak seperti “Formulasi” merupakan salah satu faktor yang akan ikut berperan dalam menumbuh kembangkan penggunaan *software* secara maksimal dengan saling berbagi informasi dan pengetahuan.

Hendrik mengatakan bahwa manfaat media pembelajaran *Powtoon* (video player) sebagai berikut.

- a. Media *Powtoon* dapat memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka).
- b. Media *Powtoon* dapat mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, seperti misalnya: Objek yang terlalu besar, bisa digantikan dengan realita, gambar, film bingkai, film, atau model. Objek yang kecil-dibantu dengan proyektor mikro, film bingkai, film, atau gambar.
- c. Media *Powtoon* dapat mengatasi gerak yang terlalu lambat atau terlalu cepat, dapat dibantu dengan *timelapse* atau *high-speed photography*. Kejadian atau peristiwa yang terjadi di masa lalu bisa ditampilkan lagi lewat rekaman film, video, film bingkai, foto maupun secara verbal. Objek yang terlalu kompleks (misalnya mesin-mesin) dapat disajikan dengan model, diagram dan konsep yang terlalu luas (gunung berapi, gempa bumi, iklim, dan lain-lain) dapat di visualkan dalam bentuk film, film bingkai, gambar, dan lain-lain.
- d. Media *Powtoon* dapat mengatasi penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi yang dapat mengatasi sikap pasif anak seperti: a) menimbulkan kegairahan belajar; b) memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan; c)

memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya; d) memberikan perangsang yang sama; e) mempersamakan pengalaman; dan f) menimbulkan persepsi yang sama.²⁶

Berdasarkan pendapat di atas, manfaat pemakaian media pembelajaran *Powtoon* dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik.

3. Kekurangan dan Kelebihan Media Pembelajaran *Powtoon*

Di dalam setiap media pembelajaran pasti mempunyai kekurangan dan kelebihan, adapun kekurangan dan kelebihan media pembelajaran *Powtoon* sebagai jenis media pembelajaran audio visual. Hendrik mengatakan bahwa media pembelajaran *Powtoon* memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan media *Powtoon* yaitu, interaktif, mencakup segala aspek indera, penggunaannya praktis kolaboratif, lebih variatif, dapat memberikan feedback; dan memotivasi. Kekurangan media *Powtoon* yaitu ketergantungan pada ketersediaan dukungan sarana teknologi, harus disesuaikan dengan system dan kondisi yang ada, mengurangi kreativitas dan invasi dari jenis media pembelajaran lainnya, membutuhkan dukungan SDM yang profesional untuk mengoprasikannya.²⁷

Berdasarkan pendapat di atas, penerapan media pembelajaran *Powtoon* pada aspek keterampilan menulis dan pada penerapan media *Powtoon* tidak jauh

²⁶Hendrik, Muhammad. 2015. “Ulasan Tentang *Powtoon*“ (online), (<https://muhammadhendrik94.blogspot.co.id/2015/ulasan-aplikasipowtoon>, diakses tanggal 17 Oktober 2022), hal: 45.

²⁷ Hendrik, Muhammad. 2015. “Ulasan Tentang *Powtoon*“ (online), (<https://muhammadhendrik94.blogspot.co.id/2015/ulasan-aplikasipowtoon>, diakses tanggal 17 Oktober 2022), hal. 47.

berbeda dengan media Power Point untuk mempresentasikan suatu bahan ajar akan tetapi *Powtoon* lebih menarik karena banyak pilihan animasi.

D. Materi Bangun Ruang

Bangun ruang merupakan satu di antara materi dalam pelajaran matematika. Bangun ruang adalah bangun tiga dimensi yang memiliki volume atau isi. Selain volume dan isi, bangun ruang juga memiliki tiga komponen penyusun lain berupa sisi, rusuk, dan titik sudut. Bangun ruang dibagi menjadi dua jenis, yaitu bangun ruang bersisi datar dan bangun ruang bersisi lengkung. Bangun ruang sisi datar, sesuai namanya, memiliki sisi berbentuk datar. Sementara itu, bangun ruang sisi lengkung memiliki bagian-bagian yang berbentuk melengkung. Bangun ruang memiliki beraneka ragam bentuk serta banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.²⁸ Contohnya adalah kubus, balok, limas dan prisma. Bangun ruang memiliki beberapa unsur, diantaranya adalah :

1. Kubus

Kubus adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh enam bidang sisi kongruen berbentuk bujur sangkar. Kubus atau bidang enam beraturan ini memiliki 6 sisi, 12 rusuk, dan 8 titik sudut. Bangun ruang ini memiliki 6 sisi, 12 rusuk, dan 8 titik sudut dengan rumus berikut ini:

$$\text{Volume kubus: } V = s \times s \times s.$$

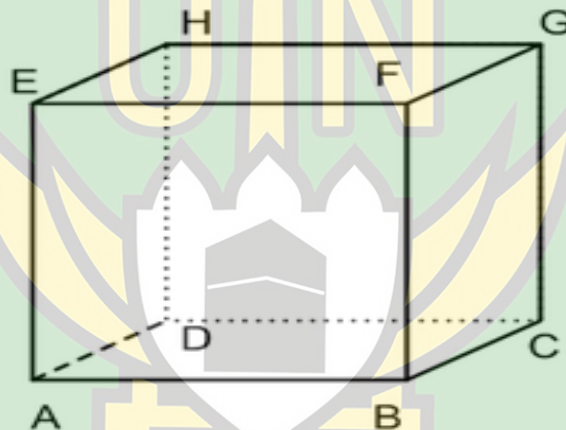
$$\text{Luas permukaan kubus: } L = 6 \times (s \times s)$$

$$\text{Keliling kubus: } K = 12 \times s.$$

²⁸ Kusria, Jelita, and Hera Deswita. "Pengembangan Video Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Aplikasi Geogebra pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama." *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika* 3.1 (2020): 203-211.

Ciri-Ciri Kubus

- Memiliki 12 rusuk yang panjang sama.
- Memiliki 6 sisi berbentuk persegi.
- Memiliki 8 titik sudut.
- Memiliki 12 diagonal sisi atau diagonal bidang.
- Memiliki 4 diagonal ruang.
- Memiliki 6 bidang diagonal.
- Memiliki 3 pasang bidang sejajar yang sama dan sebangun.



2. Prisma

Prisma adalah bangun ruang yang memiliki bidang alas serta bidang atas sejajar dan kongruen. Mengapa sejajar dan kongruen? Itu karena sisi yang lainnya adalah berupa sisi tegak yang berbentuk persegi panjang ataupun jajar genjang.

Rumus prisma berikut ini:

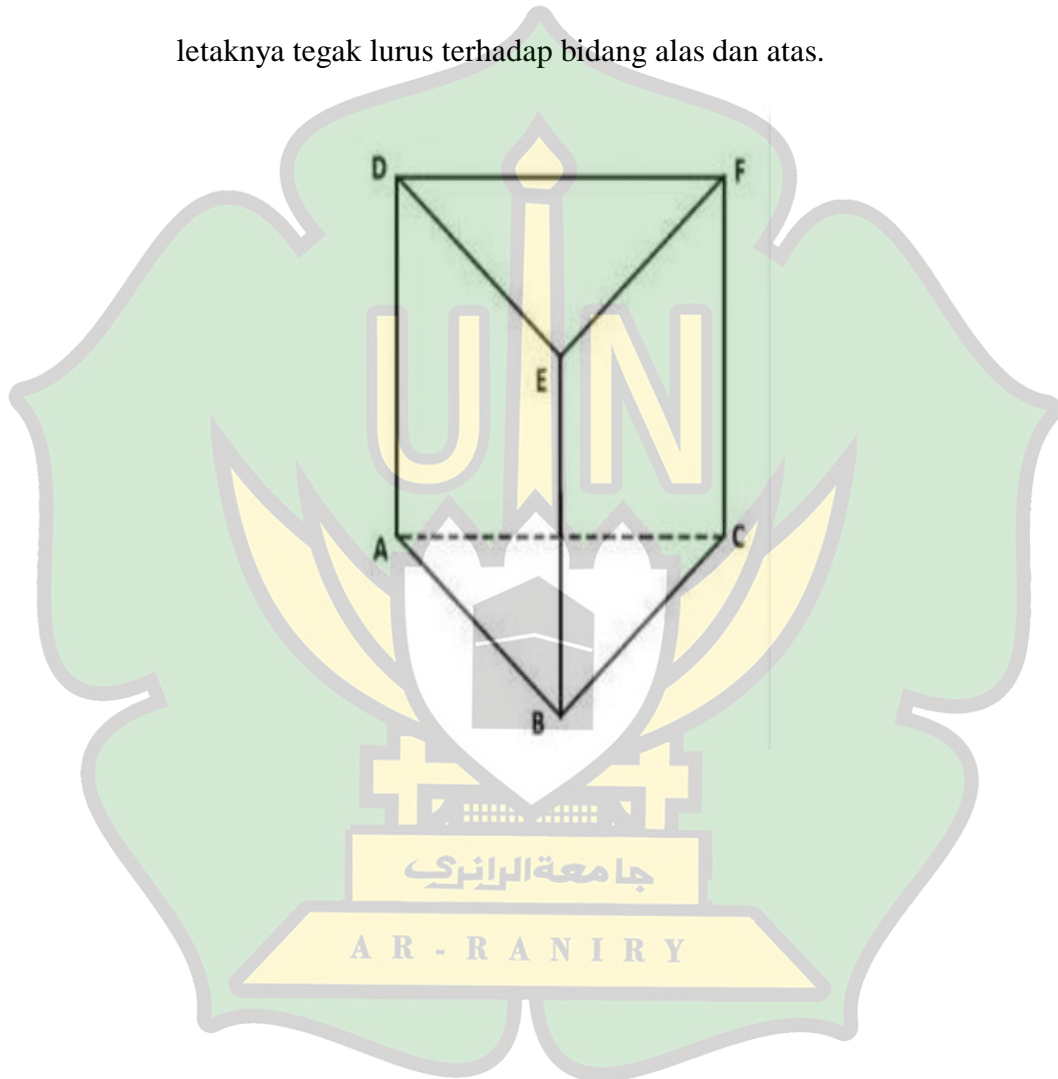
$$\text{Volume} = ((\text{alas} \times \text{tinggi}) : 2) \times \text{tinggi prisma}$$

$$\text{Luas permukaan} = (2 \times \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}) + (\text{keliling alas} \times t)$$

$$\text{Keliling Prisma Segitiga} = (2 \times \text{keliling alas}) + (3 \times \text{keliling sisi})$$

Ciri-Ciri Prisma

- Prisma memiliki bentuk alas dan atap yang kongruen.
- Setiap sisi bagian samping prisma berbentuk persegi panjang.
- Prisma memiliki rusuk tegak. Rusuk tersebut dikatakan tegak karena letaknya tegak lurus terhadap bidang alas dan atas.



BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah metode penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian pengembangan adalah proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan.¹ Pada penelitian ini menggunakan model pengembangan model 4-D. Model pengembangan 4-D (*Four D*) atas 4 tahap utama yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di MTsN 6 Aceh Besar. Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2023/2024.

C. Data dan Sumber Data

Data dalam penelitian ini adalah produk pengembangan bahan ajar materi bangun ruang dengan menggunakan aplikasi *Powtoon*. Sumber data dalam penelitian ini adalah 1 orang guru matematika, 1 orang dosen ahli dan 2 peserta didik yang memberikan tanggapan terhadap bahan ajar *Animasi Powtoon* yang dikembangkan. Pemilihan guru dilakukan berdasarkan saran dan pertimbangan dari guru-guru di sekolah tersebut.

¹Anita Trisiana dan Wartoyo, *Desain Pengembangan Model Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Melalui ADDIE Model untuk Meningkatkan Karakter Mahapeserta didik di Universitas Slamet Riyadi Surakarta*, PKn Progresif, Vol. 11 No. 1, Juni 2016.

D. Langkah-Langkah Penelitian

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian berguna untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan di dalam proses pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Dalam tahap ini dibagi menjadi beberapa langkah yaitu:

- a. Analisis Awal (*Front-end Analysis*), dilakukan untuk mengetahui permasalahan dasar dalam pengembangan media Animasi *Powtoon*. Pada tahap ini dimunculkan fakta dan alternatif penyelesaian sehingga memudahkan untuk menentukan langkah awal dalam pengembangan media Animasi *Powtoon* yang sesuai untuk dikembangkan.
- b. Analisis Peserta Didik (*Learner Analysis*), sangat penting dilakukan pada awal perencanaan. Analisis peserta didik dilakukan dengan cara mengamati karakteristik peserta didik. Analisis ini dilakukan dengan mempertimbangkan ciri, kemampuan, dan pengalaman peserta didik, baik sebagai kelompok maupun individu. Analisis peserta didik meliputi karakteristik kemampuan akademik, usia, dan motivasi terhadap mata pelajaran.
- c. Analisis Tugas (*Task Analysis*), bertujuan untuk mengidentifikasi tugas-tugas utama yang akan dilakukan oleh peserta didik. Analisis tugas terdiri dari analisis terhadap Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) terkait materi yang akan dikembangkan melalui media pop-up.

- d. Analisis Konsep (*Concept Analysis*), bertujuan untuk menentukan isi materi dalam media Animasi *Powtoon* yang dikembangkan. Analisis konsep dibuat dalam peta konsep pembelajaran yang nantinya digunakan sebagai sarana pencapaian kompetensi tertentu, dengan cara mengidentifikasi dan menyusun secara sistematis bagian-bagian utama materi pembelajaran
- e. Analisis Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*), dilakukan untuk menentukan indikator pencapaian pembelajaran yang didasarkan atas analisis materi dan analisis kurikulum. Dengan menuliskan tujuan pembelajaran, peneliti dapat mengetahui kajian apa saja yang akan ditampilkan dalam media pop-up, menentukan kisi-kisi soal, dan akhirnya menentukan seberapa besar tujuan pembelajaran yang tercapai.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Setelah mendapatkan permasalahan dari tahap pendefinisian, selanjutnya dilakukan tahap perancangan. Tahap perancangan ini bertujuan untuk merancang suatu media pop-up yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA. Tahap perancangan ini meliputi:

- a. Penyusunan Tes (*Criterion-Test Construction*), berdasarkan tujuan pembelajaran yang menjadi tolak ukur kemampuan peserta didik berupa produk, proses, psikomotor selama dan setelah kegiatan pembelajaran.

- b. Pemilihan Media (*Media Selection*), dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik materi dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Media dipilih untuk menyesuaikan analisis peserta didik, analisis konsep dan analisis tugas, karakteristik target pengguna, serta rencana penyebaran dengan atribut yang bervariasi dari media yang berbeda-beda. Hal ini berguna untuk membantu peserta didik dalam pencapaian kompetensi inti dan kompetensi dasar yang diharapkan.
- c. Pemilihan Format (*Format Selection*), dilakukan pada langkah awal. Pemilihan format dilakukan agar format yang dipilih sesuai dengan materi pembelajaran. Pemilihan bentuk penyajian disesuaikan dengan media pembelajaran yang digunakan.
- d. Desain Awal (*Initial Design*), yaitu rancangan media pop-up yang telah dibuat oleh peneliti kemudian diberi masukan oleh dosen pembimbing, Masukan dari dosen pembimbing akan digunakan untuk memperbaiki media Animasi *Powtoon* sebelum dilakukan produksi. Kemudian melakukan revisi setelah mendapatkan saran perbaikan media Animasi *Powtoon* dari dosen pembimbing dan nantinya rancangan ini akan dilakukan tahap validasi.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan media pop-up yang sudah direvisi berdasarkan masukan ahli dan uji coba kepada peserta didik. Terdapat dua langkah dalam tahapan ini yaitu sebagai berikut:

- a. Validasi Ahli (*expert appraisal*), berfungsi untuk memvalidasi konten materi dalam media Animasi *Powtoon* sebelum dilakukan uji coba dan hasil validasi akan digunakan untuk melakukan revisi produk awal. Media Animasi *Powtoon* yang telah disusun kemudian akan dinilai oleh ahli materi dan ahli media, sehingga dapat diketahui apakah media Animasi *Powtoon* tersebut layak diterapkan atau tidak. Hasil dari validasi ini digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan media Animasi *Powtoon* yang dikembangkan. Setelah draf I divalidasi dan direvisi, maka dihasilkan draf II. Draft II selanjutnya akan diujikan kepada peserta didik dalam tahap uji coba lapangan terbatas.
 - b. Uji Coba Produk (*Development Testing*), dilakukan uji coba lapangan terbatas untuk mengetahui hasil penerapan media Animasi *Powtoon* dalam pembelajaran di kelas.
4. Tahap Diseminasi (*Diseminate*), tujuannya menyebarluaskan media. Pada penelitian ini hanya dilakukan diseminasi terbatas, yaitu dengan menyebarluaskan dan mempromosikan produk akhir media Animasi *Powtoon* secara terbatas kepada guru Matematika di MTs Negeri 6 Aceh Besar.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar validasi, dan angket. Lembar validasi yang digunakan berupa lembar untuk menganalisis bahan ajar. Angket yang digunakan berupa lembar penilaian bahan ajar.

1. Instrumen Penyajian Bahan Ajar

Instrumen dalam penelitian merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan mudah. dalam penelitian terdiri dari 3 model pertanyaan, yaitu lembar validasi media 20 pertanyaan, lembar validasi materi 20 pertanyaan, dan lembar respon guru terdiri dari 15 pertanyaan. Setiap butir pertanyaan dirancang menggunakan skala *Likert* 4 poin, yaitu tidak valid (1), cukup valid (2), valid (3), dan sangat valid (4). Adapun instrumen dalam penelitian ini berupa lembar validasi dan angket.

a. Lembar Analisis Kebutuhan

Lembar analisis kebutuhan digunakan sebagai pedoman untuk menganalisis dan mengamati bahan ajar serta keadaan guru yang mendukung untuk melaksanakan penelitian dan pengembangan bahan ajar untuk pembelajaran.

b. Lembar Penilaian Bahan Ajar.

Penilaian bahan ajar bertujuan untuk memvalidasi bahan ajar yaitu menguji kesesuaian bahan ajar dengan kompetensi dasar larutan penyangga dan melihat kualitas bahan ajar. Pengujian tingkat validasi bahan ajar dilakukan dengan cara meminta bantuan validator yang menguasai kompetensi yang dipelajari, dalam hal ini adalah satu orang dosen dan satu orang guru. Adapun teknik validasi yang dilakukan validator membaca ulang dengan cermat isi bahan ajar serta memeriksa empat aspek penilaian kualitas bahan ajar yaitu disain pengembangan, kelayakan isi, penyajian dan tata bahasa yang diyakini efektif untuk digunakan sebagai bahan ajar. Setelah dilakukan validasi selanjutnya

dilakukan revisi sesuai dengan masukan validator. Untuk memudahkan validasi pengembangan bahan ajar, lembar validasi disiapkan.

2. Lembar Validasi Bahan Ajar Berbentuk animasi *Powtoon*

a. Lembar Validasi Media

Lembar validasi media yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar penilaian terhadap bahan ajar berbentuk animasi *Powtoon* meliputi aspek kegunaan, kualitas isi, tampilan, dan kebahasaan. Kisi-kisi dari ahli media yaitu :

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media

No	Kriteria	Indikator
1	Desain	Bahasa mudah dipahami
		Kebekuan
		Informasi
		Keefektifan kalimat
		Penggunaan gambar dan animasi
		Kejelasan suara
2	Kesesuaian	Pemilihan dan Jenis Ukuran huruf
		Tujuan pembelajaran
		Media sesuai dengan karakteristik peserta didik
		Media sesuai dengan lingkungan belajar
		Kesesuain gambar dengan objek media
3	Kebermanfaatan	Kesesuaian penyajian media secara urut
		Kemudahan media
		Efisien waktu
		Efisien tenaga

Sumber: Modifikasi Facriatul Ivadah, (2022) & Afif Norma Lidya (2020)²

b. Lembar Validasi Materi

Lembar Validasi materi yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar penilaian terhadap materi mata pelajaran matematika. Adapun lembar validasi materi adalah sebagai berikut:

² Afif Norma Lidya, Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Powtoon Pada Materi Teorema Pythagoras kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau Pekanbaru, 2020.

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi

No	Kriteria	Indikator
1	Materi	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar
		Kesesuaian materi dengan indikator
		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran
2	Isi	Kelengkapan materi
		Kejelasan penyampaian materi
		Kejelasan gambar
		Kesesuain gambar dengan materi
		Kesesuaian video <i>Powtoon</i> dengan materi
		Kesesuaian tujuan pembelajaran materi dengan konsep yang benar
		Keruntunan penyajian sesuai dengan pendekatan saintifik
Fasilitas media untuk belajar mandiri		
3	Kebermanfaatan	Kebakuan bahasa
		Kelugasan kalimat
		Komunikasi dalam penggunaan bahasa

Sumber: Modifikasi Facriatul Ivadah (2022) & Afif Norma Lidya (2020).³

3. Angket Respon Guru terhadap Media Animasi *Powtoon*

Angket tanggapan diberikan kepada guru berisi pertanyaan dengan urutan penulisannya adalah judul, pernyataan dari peneliti, identitas responden, petunjuk pengisian, dan item pertanyaan. Lembar ini berupa tanggapan guru terhadap aspek yang terdapat dalam produk yang sedang dikembangkan.

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Angket Respon Guru

No	Aspek	Indikator
1	Desain Media	Media pembelajaran sesuai dengan karakteristik peserta didik
		Warna antara <i>background</i> , tulisan, gambar dan animasi sangat sesuai
		Jenis font ukuran tulisan yang digunakan di <i>Powtoon</i>
		Kejelasan sura
2	Kegunaan	Kemudahan bagi guru menyampaikan materi
		Penyajian materi lebih praktis
		Menarik untuk diajarkan kepada peserta didik
		Penggunaan media <i>Powtoon</i> lebih efisien

³Afif Norma Lidya, Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Powtoon* Pada Materi Teorema Pythagoras kelas VIIISMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau Pekanbaru, 2020.

No	Aspek	Indikator
3	Bahasa	Bahasa yang digunakan singkat, padat dan jelas

Sumber: Modifikasi Akbar (dalam Facriatul Ivadah, 2022)⁴

4. Angket Respon Peserta Didik terhadap Media Animasi Powtoon

Angket tanggapan diberikan kepada peserta didik berisi pertanyaan dengan urutan penulisannya adalah judul, pernyataan dari peneliti, identitas responden, petunjuk pengisian, dan item pertanyaan. Lembar ini untuk mengumpulkan data mengenai respon peserta didik terhadap produk yang dikembangkan berupa bahan ajar berbentuk animasi *Powtoon*. Adapun kisi-kisi angket respon peserta didik:

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Angket Respon Peserta didik

No	Aspek	Indikator
1	Desain Media	Tampilan huruf dan warna
		Teks gambar dan animasi
		Tampilan warna pada gambar
2	Isi	Kejelasan materi
		Penggunaan kalimat
		Kesesuaian gambar di animasi dengan materi
		Materi Mudah dipahami
3	Kegunaan	Materi singkat, jelas dan padat
		Peserta didik dapat lebih mudah memahami materi
		Meningkatkan motivasi belajar

Sumber: Modifikasi Akbar (dalam Facriatul Ivadah, 2022)⁵

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Prosedur Pengembangan Bahan Ajar.

- a. Memberikan penjelasan terhadap pengembangan terhadap produk bahan ajar yang dikembangkan

⁴Ivadah, Facriatul (2022). Pengembangan media pembelajaran powtoon untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran pendidikan agama islam dan budi pekerti di SMAN 2 Sidoarjo. *Skripsi*, UIN Sunan Ampel Surabaya.

⁵ Ivadah, Facriatul (2022). Pengembangan media pembelajaran powtoon untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran pendidikan agama islam dan budi pekerti di SMAN 2 Sidoarjo. *Skripsi*, UIN Sunan Ampel Surabaya.

- b. Menindaklanjuti hasil revisi dan masukan dari ahli materi pada produk bahan ajar Animasi *Powtoon* yang dikembangkan.
- c. Menyediakan lembar validasi untuk ahli materi dan ahli media.

2. Lembar Validasi untuk Validator

Pengumpulan data yang digunakan merupakan lembar validasi untuk melakukan penelitian untuk memperoleh masukan berupa kritik, saran, dan tanggapan terhadap bahan ajar yang dikembangkan. Model angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. Penilaian validator terhadap bahan ajar terdiri dari 5 kategori yaitu Sangat Baik (5) Baik (4), Cukup (3), Kurang Baik (2) dan Tidak Baik (1).

3. Respon Guru terhadap Bahan Ajar

Angket dalam penelitian dan pengembangan bahan ajar ini adalah validasi ahli materi dan ahli media, serta angket untuk respon guru yang digunakan untuk alat uji coba kemenarikan bahan ajar oleh guru.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Hasil Validasi Bahan Ajar

Untuk memperoleh hasil analisis data dari ahli media dan ahli materi dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Hasil persentase dari analisis validasi ahli media dan ahli materi dikategorikan ke dalam kriteria kelayakan media, yaitu:

Tabel 3. 5 Kriteria Penilaian Validasi Media

Penilaian	Skor
Sangat Valid	4
Valid	3
Cukup Valid	2
Tidak Valid	1

Sumber: Sugiyono, 2021 dan Modifikasi oleh Peneliti⁶

Data yang digunakan dalam validasi bahan ajar merupakan data kuantitatif dengan mengacu 4 kriteria penilaian, pada Tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Kriteria Penilaian

Skor	Kriteria penilaian
1	Apabila penilaian sangat kurang baik/sangat kurang sesuai (tidak valid)
2	Apabila penilaian cukup baik/cukup sesuai (cukup valid).
3	Apabila penilaian baik/sesuai (valid).
4	Apabila penilaian sangat baik/sangat sesuai (sangat valid).

Sumber: Sugiyono, 2021 dan Modifikasi oleh Peneliti⁷

Selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan teknik analisis dan persentase sesuai rumus yang telah ditentukan.

- a. Untuk menghitung skor rata-rata dari setiap komponen (aspek) dapat menggunakan dengan persamaan $X \frac{\sum x}{n}$ adalah skor rata-rata penilaian oleh ahli, $\sum X$ adalah jumlah skor yang diperoleh ahli, dan adalah jumlah data.
- b. Mengubah skor rata-rata yang diperoleh menjadi nilai dengan kriteria. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui kelayakan bahan ajar hasil pengembangan yang mula-mula berupa skor di ubah menjadi data kualitatif. Dengan rumus indeks kelayakan sebagai berikut:

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*h.153.

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*h.153.

Tabel 3. 7 Kriteria Kualitas Lembar Kerja Peserta Didik

No	Indeks Kelayakan	Kriteria	Keputusan
1	$0,81 < x \leq 1,00$	Sangat Layak	Apabila semua item pada unsur yang dinilai sangat sesuai dan tidak ada kekurangan dengan bahan ajar sehingga dapat digunakan sebagai bahan ajar.
2	$0,62 < x \leq 0,81$	Layak	Apabila semua item yang dinilai sesuai, meskipun ada sedikit kekurangan dan perlu adanya pembenaran dengan produk bahan ajar, namun tetap dapat digunakan sebagai bahan ajar.
3	$0,43 < x \leq 0,62$	Kurang Layak	Apabila semua item pada unsur yang dinilai kurang sesuai, ada sedikit kekurangan dan atau banyak dengan produk ini, sehingga perlu pembenaran agar dapat digunakan sebagai bahan ajar.
4	$0,25 < x \leq 0,43$	Tidak Layak	Apabila masing-masing item pada unsur dinilai tidak sesuai dan ada kekurangan dengan produk ini, sehingga sangat dibutuhkan pembenaran agar dapat digunakan sebagai bahan ajar.

Sumber: Aini Meitanti Rosalina, 2017.⁸

2. Analisis Angket Respon Guru

Sebelumnya peneliti akan membuat angket respon guru yang berisi butiran soal. Angket tersebut dijawab dengan memberi tanda centang pada kategori yang disediakan oleh peneliti. Data yang diperoleh dari hasil angket respon guru kemudian dianalisis menggunakan data kuantitatif untuk menguji kelayakan produk bahan ajar yang sedang dikembangkan. Hasil angket tersebut akan diukur menggunakan skala Guttman, yang terdiri dari 4 kategori penilaian yaitu “Sangat Baik” untuk skor 4 dan “Baik” untuk skor 3, “Tidak Baik” untuk skor 2, “Sangat Tidak Baik” untuk skor 1. Respon diolah dengan menggunakan rumus:

⁸ Aini Meitanti Rosalina, Pengembangan Bahan Ajar Berbasis STEM (Science Technology Engineering And Mathematics) Pada Pokok Bahasan Bioteknologi Kelas XII SMA (Sekolah Menengah Atas), “Skripsi”, Jember: Universitas Jember, 2017, h. 26.

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Persentase data angket

f = Jumlah skor yang diperoleh

n = Jumlah skor maksimum

Kemudian jumlah hasil dari persentase tersebut dapat dikelompokkan dalam kriteria interpretasi skor sehingga akan diperoleh kesimpulan tentang respon guru, kriteria interpretasi skor tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 8 Kriteria Interpretasi Kemenarikan

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat menarik
$60\% < x \leq 80\%$	Menarik
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup menarik
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak menarik
$0\% \leq x \leq 20\%$	Sangat tidak menarik

Sumber : Sirilius Seran, 2020.⁹

3. Analisis Hasil Angket Respon Peserta Didik

Teknik analisis hasil angket respon peserta didik sebelumnya peneliti akan membuat angket respon peserta didik yang berisi butiran soal. Angket tersebut dijawab dengan memberi tanda centang pada kategori yang disediakan oleh peneliti. Data yang diperoleh dari hasil angket respon peserta didik kemudian dianalisis menggunakan data kuantitatif untuk menguji kelayakan produk bahan ajar yang sudah dikembangkan. Angket respon dianalisa menggunakan rumus :

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Presentase data angket

f = Jumlah skor yang diperoleh

n = Jumlah skor maksimum

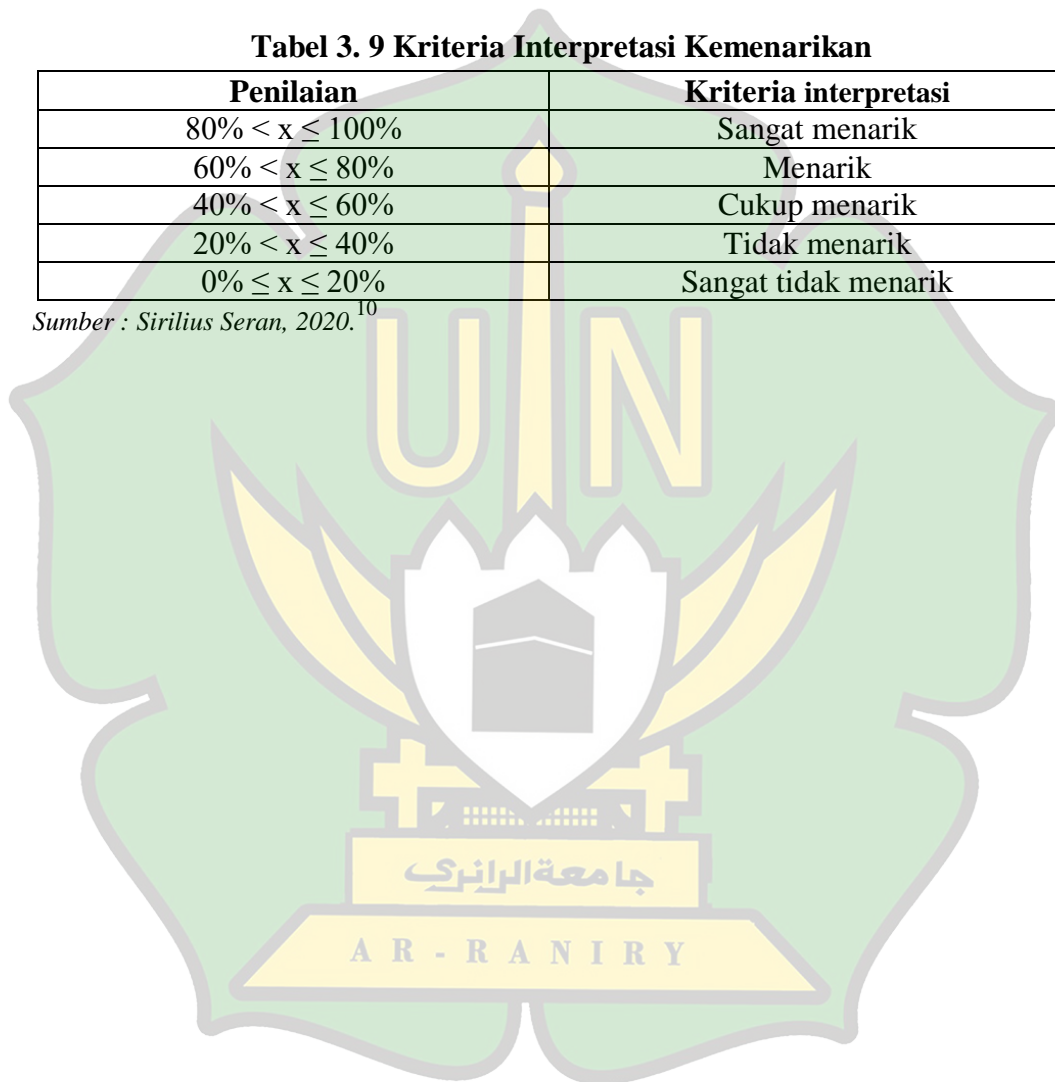
⁹ Sirilius Seran, *Metodologi Penelitian Ekonomi Dan Sosial*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2020), hal. 77.

Kemudian jumlah hasil dari persentase tersebut dapat dikelompokkan dalam kriteria interpretasi skor menurut skala likert sehingga akan diperoleh kesimpulan tentang respon peserta didik, kriteria interpretasi skor menurut skala likert:

Tabel 3. 9 Kriteria Interpretasi Kemenarikan

Penilaian	Kriteria interpretasi
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat menarik
$60\% < x \leq 80\%$	Menarik
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup menarik
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak menarik
$0\% \leq x \leq 20\%$	Sangat tidak menarik

Sumber : Sirilius Seran, 2020.¹⁰



¹⁰ Sirilius Seran, *Metodologi Penelitian Ekonomi Dan Sosial ...*, hal. 77.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini adalah berupa media animasi *Powtoon* pada materi bangun ruang peserta didik di MTsN 6 Aceh Besar. Media animasi yang dikembangkan oleh peneliti terdapat pada lampiran skripsi. Penelitian pengembangan ini dilakukan dengan mengikuti langkah pengembangan 4D dengan empat tahap kegiatan yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*) dan tahap penyebaran (*disseminate*).

1. Proses Pengembangan Media Animasi Matematika

Sesuai dengan model pengembangan 4D berikut ini data yang dihasilkan untuk setiap tahapan langkah-langkah pengembangan media animasi *Powtoon* pada materi bangun ruang peserta didik di MTsN 6 Aceh Besar yaitu:

a. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat yang digunakan dalam proses pembelajaran. Terdapat beberapa langkah kegiatan yang akan dilakukan pada tahap pendefinisian yaitu:

1) Analisis Awal

Analisis awal disebut juga analisis kebutuhan yang mengacu pada kondisi awal di sekolah. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui media animasi seperti apa yang dibutuhkan oleh guru dan peserta didik dalam mendukung proses pembelajaran. Analisis awal dilakukan oleh peneliti dengan melakukan tiga

langkah kegiatan yaitu analisis ketersediaan media animasi, wawancara dengan guru matematika dan wawancara dengan peserta didik.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan salah satu guru matematika di MTs Negeri 6 Aceh Besar bahwa beliau belum pernah membuat media animasi dikarenakan belum ada pelatihan untuk membuat media animasi. Selama ini guru hanya menggunakan media video milik org dan menyesuaikan pada saat pembelajaran. Waktu di kelas guru juga tidak menggunakan media animasi matematika. Oleh karena itu, peneliti merancang media animasi matematika yang memuat materi bangun ruang yang berkenaan langsung dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan referensi yang akurat sehingga pemahaman peserta didik terutama pada materi bangun ruang terkhusus kubus dan prisma di kelas VIII.

2) Analisis Peserta didik

Media pembelajaran oleh guru sekarang ini adalah media pembelajaran yang seadanya, sehingga peserta didik kurang diberi kesempatan untuk menemukan konsep sendiri, yang berakibat hasil belajar peserta didik tidak maksimal. Berdasarkan hasil wawancara guru pengampu kelas VIII di MTs Negeri 6 Aceh Besar menjelaskan bahwa pembelajaran menggunakan video pembelajaran sangat perlu digunakan untuk menunjang materi di kelas, karena dalam video pembelajaran tersebut peserta didik dilatih untuk menemukan konsep sendiri. Selain itu, juga dilakukan wawancara kepada beberapa peserta didik. Peneliti memperoleh bahwa peserta didik merasakan kesulitan dalam memahami simbol-simbol matematika yang ada pada materi bangun ruang. Mereka mengatakan akan lebih tertarik membaca buku atau bahan bacaan yang disajikan

lebih ringkas dan menarik. Oleh karena itu, peneliti menarik kesimpulan bahwa peneliti perlu mengembangkan media animasi *Powtoon* pada materi bangun ruang peserta didik di MTsN 6 Aceh Besar. Dengan adanya video pembelajaran matematika sehingga bisa menjadikan rujukan bagi guru dan calon guru untuk diaplikasikan dalam proses belajar mengajar di kelas.

3) Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan dengan mengidentifikasi hal-hal yang disajikan pada video pembelajaran yang akan dikembangkan dengan mengacu pada silabus kelas VIII, kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi, yaitu :

Tabel 4. 1 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar	3.9.1 Menjelaskan definisi kubus 3.9.2 Menggambar jaring-jaring kubus 3.9.3 Menghitung luas permukaan kubus berdasarkan jaring-jaring kubus 3.9.4 Menentukan rumus luas permukaan kubus 3.9.5 Menentukan rumus volume permukaan kubus 3.9.6 Menjelaskan definisi prisma 3.9.7 Menggambar jaring-jaring prisma 3.9.8 Menghitung luas permukaan prisma berdasarkan jaring-jaring prisma 3.9.9 Menentukan rumus luas permukaan prisma 3.9.10 Menentukan rumus volume permukaan prisma.
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar serta gabungannya	4.9.1 Menyelesaikan permasalahan nyata yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan volume kubus. 4.9.2 Menyelesaikan permasalahan nyata yang berkaitan dengan luas permukaan prisma dan volume prisma.

Berdasarkan KD dan IPK pada tabel 3.9 diketahui bahwa materi pelajaran yang akan digunakan pada pengembangan media animasi *Powtoon* pada materi bangun ruang peserta didik di MTsN 6 Aceh Besar.

4) Analisis Tugas

Selama ini tugas yang diberikan oleh guru dilaksanakan setelah guru mengajar dengan model pembelajaran ceramah, padahal ada sebagian peserta didik yang kurang aktif dalam proses belajar mengajar, dikarenakan kurang di ajak partisipasi dalam proses belajar. Melalui video yang dikembangkan, dimana menggunakan media pembelajaran animasi *Powtoon*, peserta didik lebih banyak diajak berpartisipasi dalam proses pembelajaran sehingga bisa menjadi rujukan bagi guru dan calon guru untuk diaplikasikan dalam proses belajar mengajar di kelas sehingga tugas yang diberikan oleh guru setelah peserta didik dapat menemukan konsep sendiri.

5) Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Spesifikasi tujuan pembelajaran bertujuan guna menghubungkan tujuan dari analisis konsep dengan analisis tugas menjadi tujuan yang lebih spesifik yaitu mengembangkan media pembelajaran animasi *Powtoon*. Tujuan pembelajaran, penjelasan materi dan tugas yang ada dalam video di sesuaikan dengan tujuan yang akan dicapai berkaitan dengan materi yang diajarkan

b. Tahap Perancangan (*Design*)

Setelah melalui tahap pendefinisian, selanjutnya peneliti melakukan tahap perancangan awal produk. Pada tahap ini ada beberapa langkah yang dilakukan peneliti yaitu, tahap pemilihan perangkat ajar, pemilihan format dan perancangan awal produk. Pemilihan perangkat ajar yang dikembangkan oleh peneliti adalah berupa media animasi *Powtoon* pada materi bangun ruang peserta didik di MTsN 6 Aceh Besar.

c. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Setelah tahapan perencanaan selesai dilakukan, akan dilanjutkan pada tahap pengembangan. Pada tahap pengembangan media animasi matematika yang telah selesai dibuat akan dilakukan proses validasi oleh ahli pakar dan ahli praktisi, memperoleh komentar dan saran dari validator untuk penyempurnaan modul. Proses validasi ini melibatkan dua orang validator yaitu satu orang dosen ahli media dan satu orang guru matematika. Pada tahap ini tidak dilakukannya tahap uji coba peserta didik dikarenakan waktu yang dimiliki peneliti terbatas. Validasi ahli yang dilakukan oleh satu orang dosen dan satu orang guru. Uji ahli media dilakukan pada tanggal 20 Februari 2024 dan uji ahli materi pada tanggal 28 Februari 2024. Uji kepraktisan pada tanggal 28 Februari 2024 kepada guru dan peserta didik. Media animasi yang sudah direvisi berdasarkan saran dan masukan dari guru sudah sesuai sehingga sudah siap untuk digunakan.

d. Tahap *Dissiminate* (Penyebaran)

Setelah tahapan pengembangan selanjutnya tahap implementasi, produk yang telah selesai di revisi pada tahap pengembangan akan dilakukan tahap *dissiminate* (penyebaran) dalam skala terbatas. Pada penelitian ini tahap uji coba terbatas (uji kelompok kecil) dilakukan di MTs Negeri 6 Aceh Besar, tujuannya untuk menguji media animasi *Powtoon* yang dikembangkan. Sedangkan pada tahap uji keefektifitasan tidak dilakukan dikarenakan keterbatasan waktu yang dimiliki oleh peneliti dan tidak dilakukannya tahap uji coba siswa dikarenakan waktu yang dimiliki peneliti terbatas. Dengan adanya media animasi *Powtoon* ini diharapkan dapat menunjang proses pembelajaran. Meskipun hanya pada tahap

pengembangan (*development*), pengembangan media animasi *Powtoon* yang dikembangkan sudah mencakup prinsip penelitian pengembangan.

2. Hasil Pengembangan

a. Hasil Uji Validasi

Produk awal yang telah selesai dirancang selanjutnya divalidasi oleh validator yaitu ahli materi pada tanggal 20 Februari 2024 dan ahli praktisi yang dilakukan pada tanggal 28 Februari 2024. Validitas ini bertujuan untuk mendapatkan masukan dan saran perbaikan serta penilaian kelayakan produk sebelum uji keterbacaan peserta didik. Penilaian dilakukan dengan memberikan lembar validasi yang terdapat pada lampiran. Lembar validasi berguna untuk mengukur kevalidan media animasi yang dikembangkan. Pada lembar validasi media ini memuat aspek penilaian baik segi isi media dan segi isi tampilan.

Proses validasi terhadap media animasi matematika untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep bangun ruang peserta didik SMP dilakukan oleh 2orang validator yaitu 1 orang dosen sebagai validator satu (V1) dan 1 orang guru matematika sebagai validator dua (V2). Setiap validator diberikan instrumen berupa lembar validasi media animasi *Powtoon* untuk menilai produk sekaligus memberikan saran dan komentar untuk kesempurnaan media animasi. Adapun lembar validasi yang diisi oleh dosen dan guru untuk melihat aspek validitas media animasi *Powtoon*. Berikut adalah profesi dari kedua validator :

Tabel 4. 2 Tim Validator

Validator	Profesi
Validator satu (V1)	Salah satu dosen Program Studi Pendidikan Matematika UIN Ar-Raniry
Validator dua (V2)	Salah satu guru matematika di MTs Negeri 6 Aceh Besar yang telah lulus sertifikasi

Proses validasi ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk baik dari segi isi maupun dari segi tampilannya, penilaian yang dilakukan berdasarkan para pakar dan praktisi pendidikan matematika. Hasil validasi ini memuat data berupa angka skala 1 sampai 4 yang memiliki kriteria penilaian yang telah ditetapkan oleh peneliti, serta saran dan komentar yang diberikan oleh validator untuk perbaikan produk agar layak untuk digunakan.

1) Uji Validasi Ahli Media

Sebelum mengisi lembar validasi media animasi, validator melihat dan memberikan saran untuk perbaikan media animasi. Berikut saran yang diberikan oleh validator serta hasil revisi oleh peneliti:

Tabel 4. 3 Hasil Revisi Media Animasi oleh V1

Val	Rancangan Awal	Saran Validator	Hasil Revisi
V1	Durasi waktu awal 3 menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penjelasan tidak terburu-buru 2. Materi dibahas secara utuh 3. Suara diperjelas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Durasi menjadi 5 menit 2. Penambahan materi volume prisma 3. Memperjelas suara




Berdasarkan Tabel 4.3 di atas, validator memberikan saran atau komentar tentang media animasi yg peneliti rancang peneliti. Validator mengungkapkan tentang hal terkait dengan materi-materi yang di bahas kemudian durasi video

dalam menyampaikan informasi materi setidaknya dengan intonasi yg tidak terlalu cepat sehingga dapat dicermati secara sistematis teratur tahap demi tahap. Sehingga waktu yang dibutuhkan pada saat penyampaian lebih lama dibandingkan sebelumnya dan dalam menjelaskan materi untuk tidak terburu-buru, selain itu durasi waktu yang awalnya 3 menit menjadi 5 menit.

Validator satu (V1) sebagai ahli media menilai aspek validitas media animasi matematika untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep bangun ruang peserta didik SMP/MTs pada lembar validasi media animasi. Hasil validasi yang diberikan validator satu (V1) sebagai ahli media pada tabel di bawah ini :

Tabel 4. 4 Hasil Validasi oleh Validator Satu (V1) sebagai Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Hasil Validasi	
1	Desain	Bahasa mudah dipahami	4	80%
2		Kebekuan	4	80%
3		Informasi	3	60%
4		Keefektifan kalimat	3	60%
5		Penggunaan gambar dan animasi	4	80%
6		Kejelasan suara	3	60%
7		Pemilihan dan jenis ukuran huruf	4	80%
Total skor aspek desain			25	71%
8	Kesesuaian	Tujuan pembelajaran	4	80%
9		Media sesuai dengan karakteristik peserta didik	4	80%
10		Media sesuai dengan lingkungan belajar	3	60%
11		Kesesuain gambar dengan objek media	4	80%
12		Kesesuaian penyajian media secara urut	4	80%
Total skor aspek kesesuaian			19	76%
13	Kebermanfaatan	Kemudahan media	3	60%
14		Efisien waktu	4	80%
15		Efisien tenaga	3	60%

No	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Hasil Validasi	
Total skor aspek kebermanfaatan			10	67%
Total skor validasi			54	72%

Berdasarkan Tabel 4.5 di atas, diperoleh rata-rata skor validasi aspek desain 71%, aspek kesesuaian 76% dan aspek kebermanfaatan 67%. Selanjutnya, untuk rata-rata keseluruhan yaitu 72% dengan kategori valid. Hal ini berarti media animasi sudah layak dan dapat digunakan, akan tetapi media pembelajaran ini akan tetap diperbaiki sesuai dengan saran yang diberikan validator.

2) Uji Validasi Ahli Materi

Validasi media animasi juga dinilai dari segi materi. Berikut hasil validasi media animasi oleh validator dua (V2) sebagai ahli materi :

Tabel 4. 5 Hasil Validasi oleh Validator Satu (V2) sebagai Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Hasil Validasi	
1	Materi	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	5	100%
2		Kesesuaian materi dengan indikator	5	100%
3		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	5	100%
Total skor aspek materi			15	100%
4	Isi	Kelengkapan materi	4	80%
5		Kejelasan penyampaian materi	4	80%
6		Kejelasan gambar	4	80%
7		Kesesuaian gambar dengan materi	5	100%
8		Kesesuaian video <i>Powtoon</i> dengan materi pelajaran	4	80%
9		Kesesuaian tujuan pembelajaran materi dengan konsep yang benar	4	80%
10		Keruntunan penyajian sesuai dengan pendekatan saintifik	4	80%
11		Fasilitas media untuk belajar mandiri	4	80%
Total skor aspek isi			33	83%
12	Kebermanfaatan	Kebakuan bahasa	5	100%
13		Kelugasan kalimat	5	100%
14		Komunikasi dalam penggunaan bahasa	5	100%

Total skor aspek kebermanfaatan	15	100%
Total skor validasi	63	90%

Berdasarkan Tabel 4.6 di atas, diperoleh rata-rata skor validasi aspek materi 100%, aspek isi 83% dan aspek kebermanfaatan 100%. Selanjutnya, untuk rata-rata keseluruhan yaitu 90% dengan kategori sangat valid. Hal ini berarti media animasi sudah layak dan dapat digunakan, akan tetapi media pembelajaran ini akan tetap diperbaiki sesuai dengan saran yang diberikan validator.

b. Hasil Uji Kepraktisan

Media animasi *Powtoon* yang telah dihasilkan akan dilakukan uji coba lapangan terhadap guru dan peserta didik, uji coba dilakukan dengan lembar kepraktisan :

1) Uji Kepraktisan Oleh Guru

Pada tahap ini akan digunakan istilah penginisialan untuk menyebutkan responden yang terlibat dalam tahapan tersebut, yaitu:

Tabel 4. 6 Responden Guru terhadap Lembar Kepraktisan

Responden	Keterangan
G1	Subjek guru 1 yang mengisi kepraktisan video pembelajaran

Tabel 4. 7 Hasil Uji Kepraktisan Guru

Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian	Hasil Validasi	
Desain Media	Media pembelajaran sesuai dengan karkarakteristik peserta didik	5	100%
	Warna antara background, tulisan, gambar dan animasi sangat sesuai	4	80%
	Jenis font ukuran tulisan yang digunakan di <i>Powtoon</i>	4	80%
	Kejelasan suara	5	100%
Total Indikator Desain Media		18	90%
Kegunaan	Kemudahan bagi guru menyampaikan materi	5	100%

Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian	Hasil Validasi	
	Penyajian materi lebih praktis	5	100%
	Menarik untuk diajarkan kepada peserta didik	5	100%
	Penggunaan media <i>Powtoon</i> lebih efisien	5	100%
Total Indikator Kegunaan		20	100%
Bahasa	Bahasa yang digunakan singkat, padat dan jelas	5	100%
Total Indikator Bahasa		5	100%
Total Skor Kepraktisan		43	96%

Berdasarkan Tabel 4.8 diperoleh hasil persentase kepraktisan guru dengan skor rata-rata respon positif guru adalah 96% dan skor rata-rata respon negatif guru adalah 6%. Dengan ini menunjukkan bahwa media animasi *Powtoon* telah memenuhi kriteria sangat baik. Sehingga, media animasi *Powtoon* matematika materi bangun ruang telah dapat digunakan sebagai acuan bagi guru dan calon guru pada saat proses belajar mengajar.

2) Uji Kepraktisan Oleh Peserta didik

Pada tahap ini akan dilakukan uji coba dengan subjek 2 orang peserta didik kelas VIII. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan lembar kepraktisan peserta didik untuk mengetahui respon terhadap media yang telah dikembangkan. Untuk menyebutkan responden yang terlibat pada tahap ini akan diberikan beberapa istilah penginisialan, yaitu :

Tabel 4. 8 Responden Guru terhadap Lembar Kepraktisan

Responden	Keterangan
S1	Subjek peserta didik 1 mengisi kepraktisan media pembelajaran.
S2	Subjek peserta didik 2 mengisi kepraktisan media pembelajaran.

Tabel 4. 9 Hasil Uji Kepraktisan Peserta didik

Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian	Hasil Validasi		
		S1	S2	%
Desain	Tampilan huruf dan warna	4	4	80%

Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian	Hasil Validasi		
		S1	S2	%
Media	Teks gambar dan animasi	5	5	100%
	Tampilan warna pada gambar	5	5	100%
Total Indikator Desain Media		14	14	93%
Isi	Kejelasan materi	5	4	90%
	Penggunaan kalimat	5	4	90%
	Kesesuaian gambar animasi dengan materi	4	4	80%
	Materi Mudah dipahami	4	4	80%
	Materi singkat, jelas dan padat	5	4	90%
Total Indikator Isi		23	20	86%
Kegunaan	Lebih mudah memahami materi	4	3	70%
	Meningkatkan motivasi belajar	4	5	90%
Total Indikator Kegunaan		8	5	65%
Total Skor Kepraktisan		45	39	84%

Dari Tabel 4.10 dapat diketahui bahwa media pembelajaran yang telah dikembangkan memiliki persentase kepraktisan dengan skor rata-rata respon positif peserta didik adalah 84%. Berdasarkan persentase uji kepraktisan peserta didik maka diperoleh media yang telah dikembangkan praktis dan telah dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

B. Pembahasan

Pengembangan media animasi ini telah dilakukan melalui serangkaian kegiatan pengembangan yang dimulai dari tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan) dan tahap *dissiminate* (penyebaran). Kegiatan ini dilakukan bertujuan untuk menghasilkan produk baru berupa media animasi *Powtoon* pada materi bangun ruang peserta didik di MTsN 6 Aceh Besar.

1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Kegiatan pada tahap *define* (pendefinisian) dilakukan beberapa kegiatan oleh peneliti dalam pengembangan media animasi matematika yang dimulai dari

analisis awal, analisis peserta didik, analisis konsep, analisis tugas dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Berdasarkan analisis awal dengan wawancara peserta didik mengenai media animasi yang belum digunakan guru dalam proses pembelajaran. Setelah melakukan analisis awal, selanjutnya peneliti melakukan analisis peserta didik dengan melakukan wawancara dengan peserta didik.

Hal ini diperkuat dengan penelitian oleh Novi Rizka Inayah, R. Ati Sukmawati dan Rizki Amalia didapati bahwa pemahaman peserta didik secara umum tentang konsep bangun ruang masih sangat mendasar. Peserta didik sulit membayangkan bentuk, unsur dan jaring-jaring, serta menentukan luas dan volume bangun ruang sisi lengkung, karena masih kurangnya ilustrasi dan penggunaan media pembelajaran di sekolah masih rendah, sehingga interaktivitas dan inovasi kegiatan belajar mengajar masih rendah.¹

Setelah analisis peserta didik dilakukan, selanjutnya dilakukan analisis konsep yang mengacu pada capaian pembelajaran. Setelah itu dilakukan analisis tugas yaitu penelitian menetapkan tujuan pembelajaran. Langkah terakhir dari tahap *define* (pendefinisian) adalah spesifikasi tujuan pembelajaran. Pada langkah ini dilakukan perumusan tujuan akhir dari produk ini yaitu melakukan pengembangan dan menghasilkan media animasi *Powtoon* matematika untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep bangun ruang peserta didik.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap *design* (perancangan) adalah peneliti melakukan rancangan awal berupa media animasi, lembar validasi media animasi

¹ Inayah, Novi Rizka, R. Ati Sukmawati, and Rizki Amalia. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Menggunakan Platform Powtoon pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung." *Computing and Education Technology Journal* 1 (2021): 1-10.

dan lembar uji keterbacaan peserta didik. Media animasi dirancang sesuai dengan komponen-komponen yang harus tertera pada media animasi. Media animasi sekurang-kurangnya berisi tujuan pembelajaran, langkah atau kegiatan pembelajaran yang mencakup media pembelajaran yang akan digunakan, asesmen serta informasi dan referensi belajar lainnya yang dapat membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Hal ini didukung oleh penelitian Izomi Awalia, Aan S. Pamungkas, dan Trian P. Alamsyah peserta didik dan guru tertarik menggunakan *Powtoon* dalam proses pembelajaran, sehingga lebih mudah memahami materi matematika. Selain kelebihan yang didapat dalam aplikasi *Powtoon*, ada juga kekurangan mendasar yang di dapat pada aplikasi ini, yaitu bila ingin menggunakan *Powtoon*, setiap pemakai harus mempunyai paket data agar bisa tersambung dan dapat menggunakan *Powtoon*, selain itu juga desain yang disajikan dalam aplikasi *Powtoon* ada beberapa *template* yang berbayar, tetapi hal ini tidak menjadi masalah, dikarenakan banyak *template* yang bagus tetapi gratis saat dipakai.² Berdasarkan hal itu, media animasi yang dikembangkan peneliti telah memenuhi kelengkapan kelayakan isi media animasi.

Lembar validasi media animasi dari segi isi memuat beberapa aspek diantaranya adalah aspek kelayakan isi, aspek kelayakan bahasa dan komponen penyajian. Selain itu, media animasi juga dinilai dari segi tampilan. Pada lembar validasi dari segi tampilan memuat sebelas kriteria penilaian. Kemudian lembar uji keterbacaan peserta didik memuat aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa dan kelayakan desain.

² Awalia, Izomi, Aan Subhan Pamungkas, and Trian Pamungkas Alamsyah. "Pengembangan media pembelajaran animasi powtoon pada mata pelajaran matematika di kelas IV SD." *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 10.1 (2019): 49-56.

3. Tahap *Develop* (Pengembangan)

Setelah tahap *develop* (pengembangan) selesai dilakukan, selanjutnya tahap pengembangan dilakukan dengan cara media animasi divalidasi oleh empat validator dengan berpedoman pada lembar validasi yang telah dirancang pada tahap *design* (perancangan). Validator terdiri dari satu orang dosen Prodi Pendidikan Matematika dan satu orang guru matematika MTs Negeri 6 Aceh Besar. Setelah mendapatkan hasil dari validator berupa skor validitas beserta saran dan masukan, peneliti merevisi sesuai dengan saran dan masukan dari semua validator. Berdasarkan hasil validasi oleh validator diperoleh revisi dan saran media animasi *Powtoon* yaitu durasi video pembelajaran yang terlalu pendek sehingga harus direvisi, yang semula 3 menit dan kemudian menjadi 5 menit. Uji coba lapangan dilakukan untuk menilai tingkat kepraktisan media animasi *Powtoon* oleh guru dan siswa. Berikut ini link video animasi *Powtoon* pada penelitian ini <https://www.powtoon.com/s/fl9AO3Tn5FH/1/m/s>

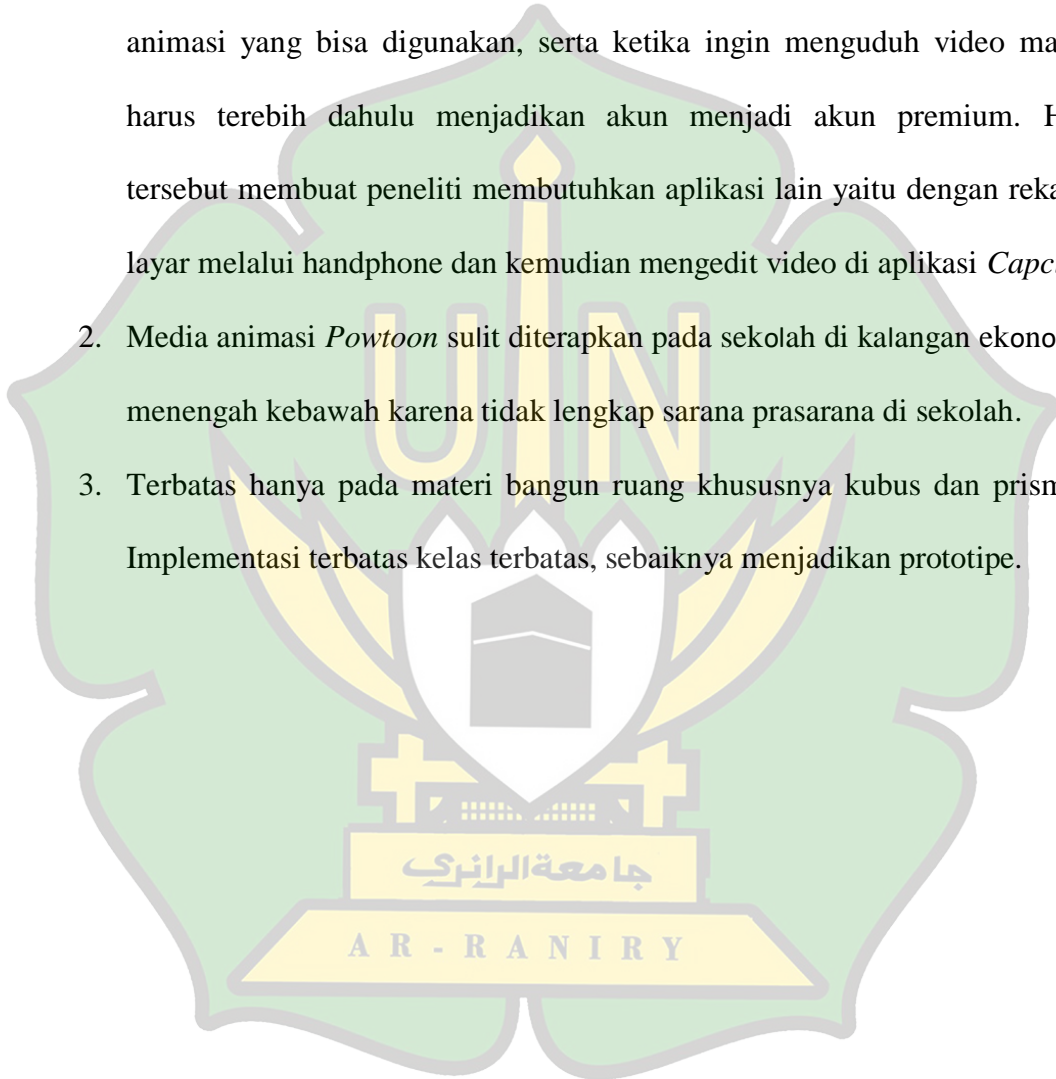
4. Tahap *Dissiminate* (Penyebaran)

Tahap penyebaran dilakukan dengan cara menyebarkan produk final sesuai dengan hasil olah data maka diperoleh rata-rata ahli media 72% kategori valid dan ahli materi 90% kategori sangat valid. Selanjutnya hasil uji kepraktisan guru rata-rata 96% dan peserta didik rata-rata 84% kategori sangat praktis. Produk final berupa media animasi *Powtoon* pada materi bangun ruang melalui Aplikasi *WhatsApp* (WA) kepada guru matematika MTs Negeri 6 Aceh Besar.

C. Keterbatasan Produk Pengembangan

Keterbatasan-keterbatasan produk pengembangan media animasi *Powtoon* ini yaitu :

1. Terdapat aplikasi *Powtoon* yang berbayar sehingga tidak banyak pilihan animasi yang bisa digunakan, serta ketika ingin mengunduh video maka harus terlebih dahulu menjadikan akun menjadi akun premium. Hal tersebut membuat peneliti membutuhkan aplikasi lain yaitu dengan rekam layar melalui handphone dan kemudian mengedit video di aplikasi *Capcut*.
2. Media animasi *Powtoon* sulit diterapkan pada sekolah di kalangan ekonomi menengah kebawah karena tidak lengkap sarana prasarana di sekolah.
3. Terbatas hanya pada materi bangun ruang khususnya kubus dan prisma. Implementasi terbatas kelas terbatas, sebaiknya menjadikan prototipe.



BAB V PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di MTs Negeri 6 Aceh Besar tentang pengembangan media *Powtoon* pada materi bangun ruang, maka peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan media animasi matematika untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep bangun ruang peserta didik di MTsN 6 Aceh Besar menggunakan model pengembangan 4D. Tahap pertama pada pengembangan ini adalah tahap *define* (pendefinisian) dilanjutkan dengan tahap *design* (perancangan). Pada tahap ini dilakukan perancangan awal produk berupa media animasi *Powtoon*, menyusun lembar validasi dan lembar uji keterbacaan peserta didik sebagai pedoman penilaian validitas dan kepraktisan media animasi yang telah dikembangkan. Selanjutnya tahap *develop* (pengembangan). Pada tahap ini, media animasi divalidasi oleh validator yang berpedoman pada lembar validasi. Kemudian media animasi direvisi sesuai dengan saran dan masukan yang diberikan. Terakhir tahap *dissiminate* (penyebaran), yaitu menyebarkan produk final berupa media animasi *Powtoon* matematika untuk meningkatkan pemahaman materi bangun ruang.
2. Hasil dari pengembangan media *Powtoon* pada materi bangun ruang peserta didik di MTsN 6 Aceh Besar memperoleh kategori sangat valid berdasarkan penilaian dari validator. Analisis terhadap dua orang dosen prodi matematika diperoleh hasil validasi ahli materi rata-rata skor validasi

yaitu 90% dengan kategori sangat valid dan hasil validasi ahli media rata-rata skor validasi yaitu 72% dengan kategori sangat valid. Selanjutnya validasi yang dilakukan oleh dua orang guru matematika dengan hasil olah data maka diperoleh hasil uji kepraktisan ahli materi rata-rata skor validasi yaitu 89% dengan kategori sangat praktis dan hasil uji kepraktisan guru 96% dan peserta didik 84% dengan kategori sangat praktis.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi guru matematika diharapkan dapat menggunakan media animasi sebagai salah satu sumber untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep bangun ruang peserta didik yang telah dihasilkan dalam penelitian ini sebagai media animasi dalam proses pembelajaran di sekolah.
2. Bagi peneliti lanjutan diharapkan dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai acuan dalam penelitian pengembangan lebih lanjut dengan menerapkan model dan prosedur pengembangan yang berbeda serta cakupan materi yang lebih luas. Supaya dapat menghasilkan media animasi matematika yang lebih menarik untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Afif Norma Lidya, Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Powtoon* Pada Materi Teorema Pythagoras kelas VIIISMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau Pekanbaru, 2020.
- Aini Meitanti Rosalina, Pengembangan Bahan Ajar Berbasis STEM (ScienceTechnology Engineering And Mathematics) Pada Pokok Bahasan Bioteknologi Kelas XII SMA (Sekolah Menengah Atas), “*Skripsi*”, Jember: Universitas Jember, 2017.
- Anita Trisiana dan Wartoyo, *Desain Pengembangan Model Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Melalui ADDIE Model untuk Meningkatkan Karakter Mahasiswa di Universitas Slamet Riyadi Surakarta*, PKn Progresif, Vol. 11 No. 1, Juni 2016.
- Anjarsari, Farisdianto & Asadullah. Pengembangan Media Audiovisual *Powtoon* Pada Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Sekolah Dasar. *JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. Vol. 5 No. 2 September 2020.
- Apriansyah, M. R., Sambowo, K. A., & Maulana, A. Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Animasi Mata Kuliah Ilmu Bahan Bangunan Di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil (Jpensil)*, Vol 9 No (1), 2020.
- Arief Sadiman, dkk, *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2012.
- Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2013.
- Bambang Warsita, *Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2008.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Kedua*. Balai Pustaka:2003.
- Edwin Nurdiansyah, Emil El Faisal, dan Sulkipani, “Pengembangan media pembelajaran berbasis *Powtoon* pada perkuliahan Pendidikan Kewarganegaraan,” *Jurnal Civics: Media Kajian Kewarganegaraan*, Volume, 15, No. 1, 2018.
- Effandi Zakaria, Dkk. *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*. Kuala Lumpur:Utusan Publications dan Distributors SDN BHD. 2007.
- Evelopment Country. *Definisi Pengembangan*. (Blongspot Evelopment Country.co.id) di akses tgl 27 oktober 2015.

- Gulo. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grafindo. 2008.
- Hamzah, Nina Lamatenggo, *Teknologi Komunikasi & Informasi Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2011.
- Hamzah, Nina Lamatenggo, *Teknologi Komunikasi & Informasi Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2011.
- Hendrik, Muhammad. 2015. “*Ulasan Tentang Powtoon*“ (online), ([https://muhammadhendrik 94. blogsopt.co.id/2015/ulasan-aplikasiPowtoon](https://muhammadhendrik94.blogspot.co.id/2015/ulasan-aplikasiPowtoon)), diakses tanggal 17 Oktober 2022.
- Herman Hudojo. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang:IKIP. 2005.
- Istighfarotul Rahmaniyyah, *Pendidikan Etika*. Malang:UIN-Maliki Pres, 2010.
- Ivadah, Facriatul (2022). Pengembangan media pembelajaran *Powtoon* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran pendidikan agama islam dan budi pekerti di SMAN 2 Sidoarjo. *Skripsi*, UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Komalasari, R. Manfaat Teknologi Informasi dan Komunikasi di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Vol 7(1), 2020.
- Lena, Netriwati, dan Mai Sri, *Media Pembelajaran Matematika*, 2017.
- M. Askari Zakariah, Vivi Afriani, and KHAL. M Zakariah, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Action Research, Research And Development (R&D)*. Kolaka: Yayasan Pondok Pesantren Al-Mawaddah Warahmah Kolaka, 2020.
- Mersand, S. Ulasan Produk: *Powtoon*. <https://tinyurl.com/ycx75ju7>, diakses pada tanggal 20 Januari 2022), 2014.
- Munir, *Pembelajaran Jarak Jauh*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Nana Sudjana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2009.
- Ngalim Purwanto. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 2007.
- Oemar Hamalik. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara. 2008.
- Putri, R. E. Penerapan Metode Pembelajaran Matematika Berbasis ICT Pada SDN 14 Kecamatan Lubuk Begalung Padang. *Journal of Information Technology and Computer Science*, Vol 1 No (1), 2018.

- Rubhan Masykur, Nofrizal, Muhamad Syazali, “*Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash*”. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 8, No. 2, 2017.
- Rusman, Deni Kurniawan dan Cipi Riyana, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2013.
- Rusman, Deni Kurniawan dan Cipi Riyana, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2013.
- Sardiman. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers. 2010.
- Sirilius Seran, *Metodologi Penelitian Ekonomi Dan Sosial*. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2020.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan kualitatif, kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2021.
- Tafonao, T. Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, Vol 2(2), 2018.
- Tiara Anggiasari, “*Pengertian Powtoon*”, Academia.Edu, diakses dari https://www.academia.edu/36086331/Pengertian_Powtoon, pada tanggal 18 februari 2018 pukul 17:40.
- Warsita, Bambang. *Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- Wibawanto, W. *Desain Dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif*. Jember: Cerdas Ulet Kreatif, 2017.
- Yesy Diah Rosita, Rani Jayanti, Nur Ainayah, *Asyik Membuat Presentasi Trendy*. Yogyakarta : CV Budi Utama, 2019.

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

LAMPIRAN

Lampiran 1: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Identitas Sekolah dan Mata Pelajaran

Nama Madrasah : MTs N 4 Aceh Besar
 Mata Pelajaran : Matematika
 Tahun Ajaran : 2023/2024
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
 Alokasi Waktu : 4 JP (2 kali pertemuan)

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui model *discovery learning* dengan pendekatan *saintifik* dan metode diskusi kelompok, tanya jawab, dan penugasan peserta didik dapat menjelaskan definisi kubus, menggambar jaring-jaring kubus, menghitung luas permukaan kubus berdasarkan jaring-jaring kubus, menentukan rumus luas permukaan kubus, menjelaskan definisi prisma, menggambar jaring-jaring prisma, menghitung luas permukaan prisma berdasarkan jaring-jaring kubus dan menentukan rumus luas permukaan prisma dengan benar dan tepat.

Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar	3.9.1 Menjelaskan definisi kubus 3.9.2 Menggambar jaring-jaring kubus 3.9.3 Menghitung luas permukaan kubus berdasarkan jaring-jaring kubus 3.9.4 Menentukan rumus luas permukaan kubus 3.9.5 Menjelaskan definisi prisma 3.9.6 Menggambar jaring-jaring prisma 3.9.7 Menghitung luas permukaan prisma berdasarkan jaring-jaring kubus 3.9.8 Menentukan rumus luas permukaan prisma
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar serta gabungannya	4.9.1 Menyelesaikan permasalahan nyata yang berkaitan dengan luas permukaan kubus 4.9.2 Menyelesaikan permasalahan nyata yang berkaitan dengan luas permukaan prisma

Materi

- Menjelaskan definisi kubus
- Menggambar jaring-jaring kubus
- Menghitung luas permukaan kubus berdasarkan jaring-jaring kubus
- Menentukan rumus luas permukaan kubus
- Menjelaskan definisi prisma
- Menggambar jaring-jaring prisma
- Menghitung luas permukaan prisma berdasarkan jaring-jaring kubus
- Menentukan rumus luas permukaan prisma.

Model/Pendekatan/Metode

- Model : Model *Discovery Learning*
- Pendekatan : Saintifik
- Metode : Diskusi Kelompok, Tanya Jawab, Penugasan

Sumber/Bahan/Alat/Media

- Sumber :
 - Buku Teks Matematika SMP/MTs Kelas VIII
 - Internet
- Alat :
 - Laptop
 - Papan tulis
 - Proyektor
- Bahan :
 - Spidol
 - Kertas
 - Bolpoint
- Media
 - *Powtoon*

Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

- Pertemuan pertama

Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)

Guru :

Orientasi

- Salam pembuka
- Menugaskan ketua kelas untuk memimpin doa
- Memeriksa kehadiran peserta didik
- Merapikan kelas Materi

<p>Litierasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cita-cita <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan informasi kepada peserta didik bahwa pembelajaran yang akan dilaksanakan masih ada kaitannya dengan materi sebelumnya. • Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya. • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari Bangun Ruang Sisi Datar Kubus. • Apabila materi ini dikerjakan dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi : Bangun Ruang Sisi Datar Kubus. • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung mengajukan pertanyaan <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas. • Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung. • Membagi kelompok peserta didik dengan kawan sejawatnya. • Membaritahukan tentang penilaian. 	
<p>Kegiatan Inti (60 Menit)</p>	
<p>Sintak Model Pembelajaran</p>	
<p>Kegiatan Pembelajaran</p>	
<p>Stimulation (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik diberi rangsangan untuk memusatkan perhatian pada materi yang akan dipelajari... dengan menayangkan <i>powtoon</i> permasalahan kontekstual yang merupakan contoh Bangun Ruang Sisi Datar Kubus. 2. Peserta didik diarahkan untuk bertanya dan mengutarakan apa yang telah diperoleh setelah mengamati <i>powtoon</i> tersebut.
<p>Problem statemen (Pertanyaan/Identifikasi Masalah)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik diminta untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah tentang pengamatannya, dan menuliskan beberapa pertanyaan terkait Bangun Ruang Sisi Datar Kubus. 4. Guru memberikan bimbingan dengan cara mengajukan pertanyaan untuk memancing pengetahuan peserta didik. Misalnya "Berdasarkan contoh permasalahan yang ada pada <i>powtoon</i> bagaimana bentuk dari Bangun Ruang Sisi Datar Kubus?"

<p>Data Collection (Pengumpulan Data)</p>	<p>5. Peserta didik diberikan LKPD 6. Peserta didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya untuk mengisi LKPD. Data dapat diperoleh melalui membaca <i>literature</i> di buku siswa.</p>
<p>Data Processing (Pengolahan Data)</p>	<p>7. Peserta didik menyelesaikan tugas yang ada pada LKPD bersama teman sejawatnya. <i>(Colaboration, Communication)</i> 8. Peserta didik mengolah informasi yang telah diperoleh <i>(Problem Solving)</i> 9. Guru memberikan bimbingan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan</p>
<p>Verification (Pembuktian)</p>	<p>10. Peserta didik yang sudah menyelesaikan LKPD, diminta untuk mempresentasikannya. 11. Peserta didik yang lain memberikan tanggapan atas presentasi yang disajikan oleh temannya, meliputi : bertanya, mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya. <i>(Critical Thinking dan Communication)</i></p>
<p>Generalization (Menarik Kesimpulan)</p>	<p>12. Guru memberikan penguatan, umpan balik, ataupun konfirmasi terhadap permasalahan yang telah diselesaikan oleh peserta didik. <i>(Problem Solving)</i> 13. Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 14. Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan LKPD</p>
<p>CATATAN : Selama dapat menjelaskan definisi kubus, menggambar jaring-jaring kubus, menghitung luas permukaan kubus berdasarkan jaring-jaring kubus, menentukan rumus luas permukaan kubus, menjelaskan definisi prisma, menggambar jaring-jaring prisma, menghitung luas permukaan prisma berdasarkan jaring-jaring kubus dan menentukan rumus luas permukaan prisma berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan.</p>	
<p>Kegiatan Penutup (10 Menit)</p>	
<p>1. Guru dan peserta didik bersama-sama membuat rangkuman dari materi yang telah dipelajari 2. Peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. 3. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya 4. Peserta didik dan guru mengakhiri kegiatan belajar dengan berdo'a</p>	

Masalah	<p>pengamatannya, dan menuliskan beberapa pertanyaan terkait Bangun Ruang Sisi Datar Prisma.</p> <p>4. Guru memberikan bimbingan dengan cara mengajukan pertanyaan untuk memancing pengetahuan peserta didik. Misalnya "Berdasarkan contoh permasalahan yang ada pada <i>powtoon</i> bagaimana bentuk dari Bangun Ruang Sisi Datar Prisma?"</p>
Data Collection (Pengumpulan Data)	<p>5. Peserta didik diberikan LKPD</p> <p>6. Peserta didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya untuk mengisi LKPD. Data dapat diperoleh melalui membaca <i>literature</i> di buku siswa.</p>
Data Processing (Pengolahan Data)	<p>7. Peserta didik menyelesaikan tugas yang ada pada LKPD bersama teman sejawatnya. <i>(Colaboration, Communication)</i></p> <p>8. Peserta didik mengolah informasi yang telah diperoleh <i>(Problem Solving)</i></p> <p>9. Guru memberikan bimbingan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan</p>
Verification (Pembuktian)	<p>10. Peserta didik yang sudah menyelesaikan LKPD, diminta untuk mempresentasikannya.</p> <p>11. Peserta didik yang lain memberikan tanggapan atas presentasi yang disajikan oleh temannya, meliputi : bertanya, mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya. <i>(Critical Thinking dan Communication)</i></p>
Generalization (Menarik Kesimpulan)	<p>12. Guru memberikan penguatan, umpan balik, ataupun konfirmasi terhadap permasalahan yang telah diselesaikan oleh peserta didik. <i>(Problem Solving)</i></p> <p>13. Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>14. Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan LKPD</p>
<p>CATATAN : Selama dapat menjelaskan definisi kubus, menggambar jaring-jaring kubus, menghitung luas permukaan kubus berdasarkan jaring-jaring kubus, menentukan rumus luas permukaan kubus, menjelaskan definisi prisma, menggambar jaring-jaring prisma, menghitung luas permukaan prisma berdasarkan jaring-jaring kubus dan menentukan rumus luas permukaan prisma berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan.</p>	

Kegiatan Penutup (10 Menit)

15. Guru dan peserta didik bersama-sama membuat rangkuman dari materi yang telah dipelajari
16. Peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.
17. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya
18. Peserta didik dan guru mengakhiri kegiatan belajar dengan berdo'a

Lampiran 2 : Lembar Validasi

LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN

Judul Penelitian : Pengembangan Media Animasi *Powtoon* Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Di Mtsn 6 Aceh Besar

Peneliti : Wahyuni

Prodi : S1 Pendidikan Matematika

Nama Validator : *Muhammad Rani, M.Pd*

Berikan tanda *check-list* (✓) pada kolom nilai peengamatan sesuai dengan pengamatan Bapak/Ibu.

Keterangan

1 = Tidak Baik
2 = Kurang Baik
3 = Cukup Baik
4 = Baik
5 = Sangat Baik

No	Indikator	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
Desain						
1	Bahasa mudah dipahami				✓	
2	Kebakuan				✓	
3	Informasi			✓		
4	Keefektifan kalimat			✓		
5	Penggunaan gambar dan animasi				✓	
6	Kejelasan suara			✓		
7	Pemilihan dan jenis ukuran huruf				✓	
Kesesuain						
8	Tujuan pembelajaran				✓	
9	Media sesuai dengan karakteristik siswa				✓	
10	Media sesuai dengan lingkungan belajar			✓		
11	Kesesuain gambar dengan objek media				✓	
12	Kesesuaian penyajian media secara urut				✓	
Kebermanfaatan						
13	Kemudahan media			✓		
14	Efisien waktu				✓	
15	Efisien tenaga			✓		

Saran :

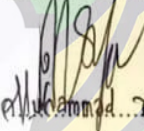
- Penjelasan tidak terbun- bun
- Materi dibahas secara utuh
- Suara diperjelas

Kesimpulan :

Pengembangan Media Animasi *Powtoon* Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Di Mtsn 6 Aceh Besar dinyatakan :

- 1) Layak digunakan tanpa revisi
- 2) Layak digunakan dengan revisi
- 3) Tidak layak digunakan

Banda Aceh,
Validator/Penilai


Muhammad Rani, M.Pd

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

LEMBAR VALIDASI MATERI PEMBELAJARAN

Judul Penelitian : Pengembangan Media Animasi *Powtoon* Dalam
Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Di
Mtsn 6 Aceh Besar

Peneliti : Wahyuni
Prodi : S1 Pendidikan Matematika
Nama Validator :

Berikan tanda *check-list* (✓) pada kolom nilai pengamatan sesuai dengan
pengamatan Bapak/Ibu.

Keterangan

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Cukup Baik
- 4 = Baik
- 5 = Sangat Baik

No	Indikator	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
Materi						
1	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar					✓
2	Kesesuaian materi dengan indikator					✓
3	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					✓
Isi						
3	Kelengkapan materi					✓
4	Kejelasan penyampaian materi					✓
5	Kejelasan gambar					✓
6	Kesesuaian gambar dengan materi					✓
7	Kesesuaian video <i>powtoon</i> dengan materi pelajaran					✓
8	Kesesuaian tujuan pembelajaran materi dengan konsep yang benar					✓
9	Keruntunan penyajian sesuai dengan pendekatan saintifik					✓
10	Fasilitas media untuk belajar mandiri					✓
Kebermanfaatan						
11	Kebakuan bahasa					✓
12	Kelugasan kalimat					✓
13	Komunikasi dalam penggunaan bahasa					✓

Saran :

Media animasi powtoon perlu ditambah animasi.....
jaring-jaring kubus dan prisma.....
.....
.....

Kesimpulan :

Pengembangan Media Animasi Powtoon Dalam Meningkatkan Pemahaman
Konsep Matematis Siswa Di Mtsn 6 Aceh Besar dinyatakan :

- 4) Layak digunakan tanpa revisi
- 5) Layak digunakan dengan revisi
- 6) Tidak layak digunakan

Banda Aceh,

Validator/Penilai


(Dahlia, S.Pd)

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

**LEMBAR ANGKET RESPON GURU TERHADAP PENGEMBANGAN
MEDIA ANIMASI *POWTOON* DALAM MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA
DI MTSN 6 ACEH BESAR**

A. Pengantar

Dengan ini mengharapkan partisipasi Bapak/Ibu untuk mengisi lembar angket respon guru ini. Lembar ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang akan digunakan sebagai keperluan penelitian ilmiah skripsi saya. Terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Mulailah dengan membaca basmallah.
2. Pastikan anda telah menonton video pembelajaran.
3. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan sebelum memberikan penilaian.
4. Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai untuk setiap item.
5. Berilah penilaian berdasarkan keterangan berikut :
 - 1 = Tidak Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 3 = Cukup Baik
 - 4 = Baik
 - 5 = Sangat Baik
6. Sebelum melakukan penilaian, isilah identitas secara lengkap :

Nama :

C. Lembar Angket Respon Guru

Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
Desain Media	Media pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa					✓
	Warna antara background, tulisan, gambar dan animasi sangat sesuai				✓	
	Jenis font ukuran tulisan yang digunakan di <i>powtoon</i>				✓	
Kegunaan	Kejelasan suara					✓
	Kemudahan bagi guru menyampaikan materi					✓
	Penyajian materi lebih praktis					✓
	Menarik untuk diajarkan kepada siswa					✓
Bahasa	Penggunaan media <i>Powtoon</i> lebih efisien					✓
	Bahasa yang digunakan singkat, padat dan jelas					✓


Komentar dan Saran Perbaikan Secara Umum :

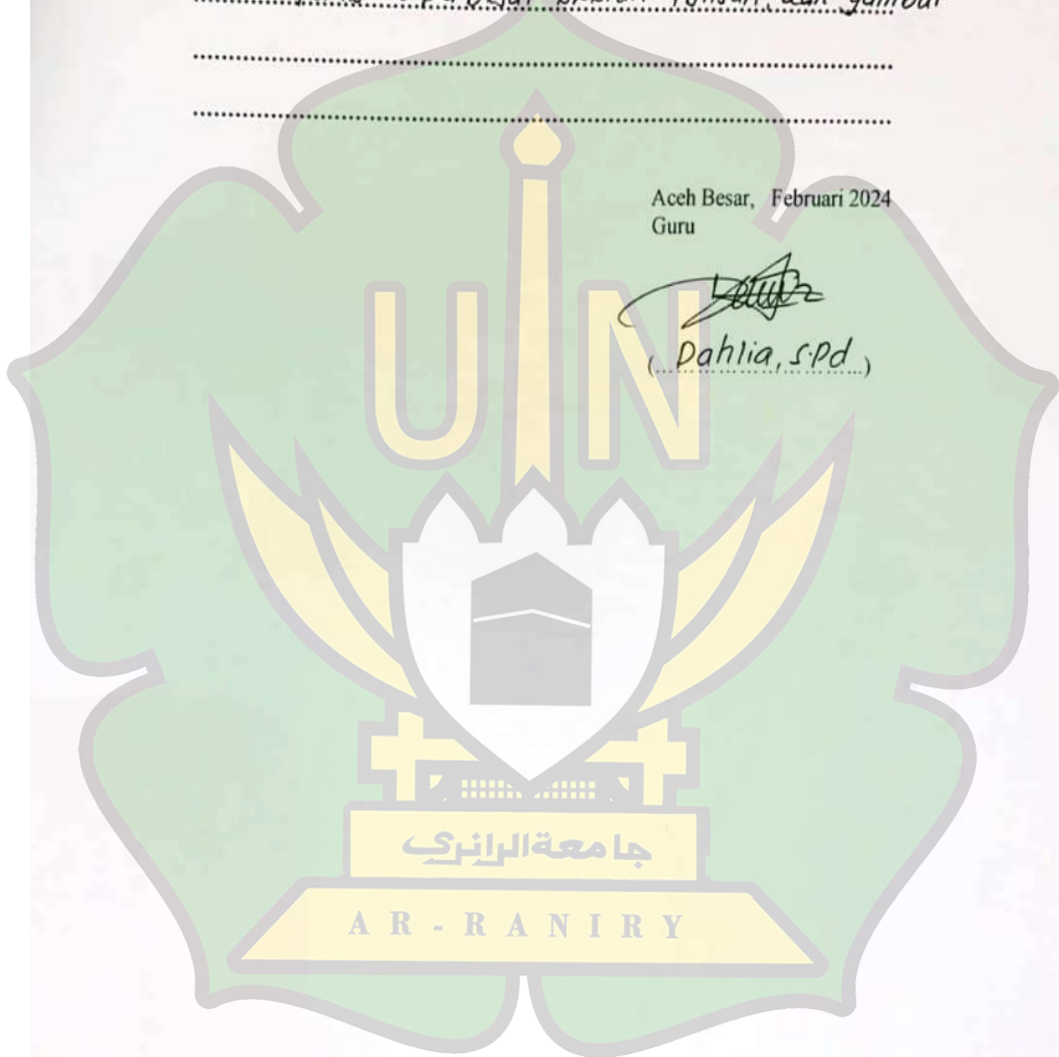
Video perlu diperbesar ukuran tulisan dan gambar

.....

.....

Aceh Besar, Februari 2024
Guru


(Dahlia, S.Pd.)



**LEMBAR ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PENGEMBANGAN
MEDIA ANIMASI *POWTOON* DALAM MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA
DI MTSN 6 ACEH BESAR**

A. Pengantar

Dengan ini mengharapkan partisipasi Anda untuk mengisi lembar angket respon siswa ini. Lembar ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang akan digunakan sebagai keperluan penelitian ilmiah skripsi saya. Terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Mulailah dengan membaca basmallah.
2. Pastikan anda telah menonton video pembelajaran.
3. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan sebelum memberikan penilaian.
4. Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai untuk setiap item.
5. Berilah penilaian berdasarkan keterangan berikut :
 - 1 = Tidak Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 3 = Cukup Baik
 - 4 = Baik
 - 5 = ~~Cukup Baik~~ Sangat baik
6. Sebelum melakukan penilaian, isilah identitas secara lengkap :

Nama Siswa : Syifa Az Zahra
Kelas : VIII 1

C. Lembar Angket Respon Siswa

Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
Desain Media	Tampilan huruf dan warna				✓	
	Teks gambar dan animasi					✓
	Tampilan warna pada gambar					✓
Isi	Kejelasan materi				✓	
	Penggunaan kalimat				✓	
	Kesesuaian gambar animasi dengan materi				✓	
	Materi Mudah dipahami				✓	
	Materi singkat, jelas dan padat				✓	
Kegunaan	Lebih mudah memahami materi			✓		
	Meningkatkan motivasi belajar					✓

Komentar dan Saran Perbaikan Secara Umum :

Sangat bagus. Walau ada sedikit kesalahan, tapi secara keseluruhan baik. Linggat di perbaiki sedikit lagi!

Aceh Besar, Februari 2024

Siswa

Syifa
(.....)

Lampiran 3 : Surat Mohon Izin Pengumpulan Data



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh Telp/Fax : 0651-752921

Nomor : B-1777/Un.08/FTK.1/TL.00/2/2024
Lamp : -
Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,
1. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Wilayah Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar
2. Kepala MTsN 6 Kecamatan Montasik Kabupaten Aceh Besar

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.
Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : WAHYUNI / 180205004
Semester/Jurusan : XII / Pendidikan Matematika
Alamat sekarang : Kajhu, desa lambateng

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **Pengembangan Media Animasi Powtoon dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa MTsN 6 Aceh Besar**

Banda Aceh, 1 Februari 2024
An. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan



Prof. Habiburrahim, S.Ag., M.Com., Ph.D.
NIP. 197208062003121002

Berlaku sampai : 8 Maret 2024

AR - RANIRY

 Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 4 : Surat Keterangan Sudah Melakukan Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN ACEH BESAR
MADRASAH TsANAWIYAH NEGERI 6 ACEH BESAR
 Jl. Montasik – Cot Goh E-Mail: mtsntomasik@yahoo.co.id
 Website : <http://mtsnegerimontasik.wordpress>

SURAT KETERANGAN
 Nomor : B.81/MTs.01.04.5/PP.00.5/02/2024

Sehubungan dengan surat Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor B-1777/Un.08/FTK.1/TL.00/2/2024 Tanggal 01 Februari 2024 yang ditujukan kepada kami dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: Wahyuni
NIM	: 180205004
Prodi / Jurusan	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan
Alamat	: Desa Kajhu Kec. Baitussalam Kab. Aceh Besar

Benar yang tersebut namanya di atas sudah melakukan Penelitian di MTsN 6 Aceh Besar pada hari Rabu Tanggal 28 Februari 2024. Dalam rangka menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studinya pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh yang berjudul **“Pengembangan Media Animasi Powtoon dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa MTsN 6 Aceh Besar”**.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Montasik, 27 Februari 2024
 Kepala Madrasah

 Nurrahmansyah, S. Ag
 NIP. 197209301999051001

Lampiran 5 : Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN ACEH BESAR
 Jl. BUPATI T. BACHTIAR PANGLIMA POLEM,SH. TELPON 0651-92174. FAX 0651-92497
 KOTA JANTHO – 23911. EMAIL: KABACEHBESAR@KEMENAG.GO.ID

Nomor : B- 207 /Kk.01.04/PP.00.9/02/2024 Kota Jantho, 6 Februari 2024
 Lampiran : -
 Perihal : Izin Penelitian Ilmiah

Kepada Yth.
Kepala MTsN 6 Aceh Besar
 di –
 Tempat

Sehubungan dengan surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Nomor: B-1777/Un.08/FTK.1/TL.00/2/2024 tanggal 1 Februari 2024 perihal Penelitian Ilmiah Mahasiswa, maka dengan ini memberi izin kepada mahasiswa/i yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : **Wahyuni**
 NIM : **180205004**
 Program Studi : **Pendidikan Matematika**

Untuk melakukan pengumpulan data dalam rangka penyusunan Skripsi untuk menyelesaikan studinya pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh di MTsN 6 Aceh Besar dengan judul Skripsi:

"Pengembangan Media Animasi Powtoon dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa MTsN 6 Aceh Besar." جامعة

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

AR - RANIRY

A.n. Kepala,
 Kasubbag Tata Usaha


Khalid Wardana

Tembusan:
 5. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
 6. Arsip

Lampiran 6 : Dokumentasi Penelitian





Lampiran 7 : Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Wahyuni
2. Tempat/Tanggal Lahir : Simpang Ulim / 07 Agustus 2000
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan : Indonesia
6. Status Perkawinan : Belum Kawin
7. Alamat : Lambateng, kajhu Kec. Baitussalam, Aceh Besar
8. Telp. / Hp : 085362858149
9. Email : 180205004@Student.Ar-Raniry.Ac.Id
10. Nama Orang Tua :
 - a. Ayah : Syukri
 - b. Ibu : Maryana
11. Pekerjaan Orang Tua :
 - a. Ayah : Wiraswasta
 - b. Ibu : PNS
12. Alamat Orang Tua : Simpang Ulim, Aceh Timur
13. Riwayat Pendidikan :
14. SD/MI : SDN 1Simpang Ulim tamat tahun (2012)
15. SLTP/ MTS : MTsN 1 Simpang Ulim tamat tahun (2015)
16. SLTA/ MA : MAS Al-Muslimun Lhoksukon tamat tahun (2018)
17. Perguruan Tinggi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh masuk tahun akademik 2018/2019

AR - RANIRY

Banda Aceh, 02 Mei 2024
Penulis

Wahyuni
NIM. 180205004