

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MENGUNAKAN APLIKASI ONLINE *POWTOON* PADA
MATERI ARITMATIKA SOSIAL KELAS VII SMP**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan

Diajukan oleh:

INDAH RATNA SARI
NPM. 176410149

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU**

2021

Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Online *Powtoon* Pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMP

INDAH RATNA SARI

NPM. 176410149

Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau.

Pembimbing: Endang Istikomah, S.Pd. M.Ed.

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran menggunakan aplikasi online *powtoon* yang valid. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan R&D dengan model pengembangan Borg and Gall yang terdiri atas lima tahap (fase) yaitu: (1) Penelitian dan Pengumpulan Informasi Awal (*Research and Information Collecting*); (2) Perencanaan (*Planning*); (3) Pengembangan Format Produk (*Develop Form of Product*); (4) Validasi Produk (*Main Product Validation*); (5) Revisi Produk (*Main Product Revision*). Produk penelitian ini berupa media pembelajaran menggunakan aplikasi online *powtoon*. Instrumen pengumpulan data penelitian berupa lembar validasi media pembelajaran menggunakan aplikasi online *powtoon*. Produk divalidasi oleh 2 dosen pendidikan matematika FKIP UIR dan 1 guru bidang studi matematika. Media pembelajaran ini berisi tentang video pembelajaran aritmatika sosial kelas VII SMP. Dari hasil penelitian diperoleh hasil kevalidan media pembelajaran dari validator sebesar **90.1%** dengan kriteria **Sangat Valid**. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan ini menghasilkan media pembelajaran menggunakan aplikasi online *powtoon* pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP yang teruji kevalidannya.

Kata Kunci: Pengembangan, Media Pembelajaran, *Powtoon*, Aritmatika Sosial , Borg and Gall.

Development of Learning Media Using Powtoon Online Application on Social Arithmetic Material for Class VII SMP

**INDAH RATNA SARI
NPM. 176410149**

Thesis of Mathematics Education Study Program FKIP Islamic University of Riau.
Supervisor: Endang Istikomah, S.Pd. M.Ed.

ABSTRACT

This research is a development research that aims to produce learning media using a valid online application Powtoon. This research uses the R&D development method with the Borg and Gall development model consisting of five stages (phases), namely: (1) Research and Information Collecting; (2) Planning (Planning); (3) Product Format Development (Develop Form of Product); (4) Product Validation (Main Product Validation); (5) Product Revision (Main Product Revision). The product of this research is in the form of learning media using the Powtoon online application. The research data collection instrument was in the form of a learning media validation sheet using the Powtoon online application. The product was validated by 2 lecturers of mathematics education at FKIP UIR and 1 teacher in the field of mathematics. This learning media contains a video of social arithmetic learning for class VII SMP. From the results of the study obtained the results of the validity of the learning media from the validator of 90.1% with Very Valid criteria. Based on the results of the study, it can be concluded that this development research produces learning media using the online application Powtoon on social arithmetic material for class VII SMP which has been tested for validity.

Keywords: Development, Learning Media, Powtoon, Social Arithmetic, Borg and Gall.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah *rabbil'alamiin*, tiada kata yang paling indah selain puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan nikmat-nya, sehingga atas rahmat dan nikmat-nya yang tak terhingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Online Powtoon Pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMP”, yang merupakan syarat dalam rangka menyelesaikan studi untuk menempuh gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau. Shalawat berangkaian salam tak lupa pula disampaikan kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga, sahabat dan orang-orang yang selalu teguh hatinya di jalan Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, hal itu disadari karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Besar harapan penulis, semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pihak lain pada umumnya. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat pelajaran, dukungan motivasi, bantuan berupa bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak mulai dari pelaksanaan hingga penyusunan skripsi ini.

Oleh karena itu, dengan hati yang tulus dan ikhlas penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Syafrinaldi, S.H., M.CL, selaku Rektor Universitas Islam Riau.
2. Ibu Dr. Sri Amnah, S.Pd., M.Si., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
3. Wakil Dekan Bidang Akademik, Wakil Bidang Administrasi dan Keuangan, serta Wakil Dekan Kemahasiswaan FKIP UIR.
4. Bapak Rezi Ariawan, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR
5. Ibu Dr. Suripah, M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR.

6. Ibu Endang Istikomah, S.Pd. M.Ed., selaku Pembimbing yang telah banyak memberikan ilmu, dan bersabar dalam membimbing serta mengarahkan penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR yang telah membekali ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan.
8. Bapak Kepala dan Bapak/Ibu Staf Tata Usaha FKIP UIR.
9. Bapak Budi selaku Kepala Sekolah SMP EKA TJIPTA NAGA SAKTI KAMPAR yang telah memberikan izin dan kemudahan kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMP EKA TJIPTA NAGA SAKTI KAMPAR.
10. Ibu Murni, S.Pd selaku guru matematika di SMP EKA TJIPTA NAGA SAKTI KAMPAR yang telah membantu memberikan informasi mengenai cara mengajar peserta didik di kelas dan menilai kevalidan dari media pembelajaran yang telah peneliti buat.
11. Teristimewa untuk Bapakku Awaluddin dan ibuku Tini tercinta yang telah banyak memberikan doa dan semangat, mencurahkan segala perhatian, pengorbanan, serta kasih sayang yang tiada bandingnya di dunia ini.
12. Adik tercinta Muhammad Farhan, beserta Seluruh Keluarga Besar yang selalu memberikan motivasi dan nasehat sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Universitas Islam Riau hingga selesai skripsi ini.
13. Dan teruntuk Seseorang tersayang dan tercinta beserta teman-teman terbaikku yang telah memberi semangat, membantu, dan mengingatkan dalam menyelesaikan skripsi ini.
14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas dorongan, motivasi, kritikan, dan nasehatnya selama ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini jauh dari sempurna, semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semua pihak yang telah turut membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis berharap atas saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca. Akhir

kata, penulis mengharapkan semoga tujuan dari pembuatan skripsi ini dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

Pekanbaru, 24 September 2021

Peneliti

Indah Ratna Sari

NPM. 176410149



DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumus Masalah	5
1.3 Tujuan penelitian	5
1.4 Manfaat penelitian	5
1.5 Spesifikasi Produk	6
1.6 Defenisi operasional	7
BAB 2 KAJIAN TEORI	
2.1 Media Pembelajaran	8
2.2 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran Matematika	11
2.3 Powtoon	14
2.3.1 Defenisi Powtoon	14
2.3.2 Manfaat Media Powtoon	15
2.3.3 Kelebihan dan Kekurangan Media Powtoon	16
2.4 Validitas Media	19
2.5 Materi Aritmatika Sosial	20
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Bentuk Penelitian	22
3.2 Model Pengembangan	23
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	30
3.4 Objek Penelitian	30
3.5 Instrumen Pengumpulan Data	30
3.6 Teknik Pengumpulan Data	32
3.7 Teknik Analisis Data	33
3.7.1 Analisis Validasi Media Pembelajaran	33
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	36
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	44
4.3 Kelemahan Penelitian	45

BAB 5 KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan-----46
5.2 Saran -----46

DAFTAR PUSTAKA----- 47

LAMPIRAN----- 50



Dokumen ini adalah Arsip Milik :
Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR TABEL

No Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.	Kisi-kisi Penilaian Validasi Media Menggunakan Aplikasi Online Powtoon	-31
Tabel 2.	Kisi-kisi Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Online Powtoon -----	32
Tabel 3.	Kategori Skala Penilaian Validitas -----	33
Tabel 4.	Kriteria Tingkat Kelayakan Media -----	35
Tabel 5.	Rata-rata Hasil Validasi Media Pembelajaran Setiap Aspek -----	39
Tabel 6.	Hasil Validasi Media Pembelajaran Secara Keseluruhan -----	42
Tabel 7.	Saran dan Revisi Media Pembelajaran -----	43

DAFTAR LAMPIRAN

No Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Silabus	50
Lampiran 2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-1	54
Lampiran 3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-2	65
Lampiran 4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-3	76
Lampiran 5	Rubrik Penilaian	86
Lampiran 6	Lembar Validasi Media Pembelajaran oleh validator	90
Lampiran 7	Lembar Hasil Validasi Media Pembelajaran oleh validator 1, 2, 3	93

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi abad ke-21 saat ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi terjadi begitu pesat, baik secara langsung maupun tidak langsung akan mempengaruhi beberapa aspek kehidupan manusia. Salah satu aspek kehidupan manusia yang terkena dampak perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi adalah pendidikan (Pangestu & Wafa, 2018). Tuntutan global membawa dunia pendidikan untuk selalu menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap usaha dalam meningkatkan mutu pendidikan khususnya menunjang proses pembelajaran (Fitrah, 2017). Pendidikan adalah hak bagi semua masyarakat Indonesia. Pemerintah Indonesia telah memberi keringanan untuk semua anak bangsa dengan program wajib belajar dua belas tahun. Dalam era persaingan yang semakin kompetitif pada saat ini, sebuah ilmu pengetahuan sangat penting termasuk salah satunya ilmu pengetahuan matematika yang menjadi suatu keharusan (Dinda et al., 2019). Oleh karena itu kita harus memanfaatkan program pemerintah dengan sebaik-baiknya, salah satunya dengan belajar yang sungguh-sungguh. Menurut (Wahyuningsih, 2019), “proses pembelajaran di kurikulum 2013 disemua tingkatan menerapkan pendekatan saintifik, diharapkan peserta didik untuk lebih mudah dalam memahami konsep, hukum dan prinsip yang mana menggunakan tahapan 5M yaitu Mengamati, Menanya, Mengumpulkan Informasi, Mengolah Informasi, dan mengkomunikasikan hasil yang telah ditemukan.

Undang-undang No. 20 Tahun 2003 dalam (Rahayu & Istikomah, 2020), mendefinisikan pendidikan sebagai suatu usaha sadar dan terencana dalam mewujudkan kondisi belajar serta proses pembelajaran agar siswa aktif dalam mengembangkan kemampuan yang ada pada diri siswa tersebut untuk memiliki kekuatan spritual, keagamaan, pengendalian diri, keadilan, kecerdasan, akhlak yang mulia dan keterampilan yang diperlukan oleh siswa tersebut, masyarakat bangsa dan negara. Pada proses pembelajaran yang menjadi alat tercapainya tujuan

pendidikan mengharuskan siswa menjadi pribadi yang kreatif, inovatif dan aktif. Dalam hal ini guru memiliki peran penting membantu pembentukan siswa tersebut. (Kirom, 2017) mengemukakan: “Fungsi guru dalam kaitannya dengan pendidikan sebagai media dan wahana penyalur ilmu yang mana memiliki lima peran yaitu pemelihara (*konservator*), pengembangan (*innovator*), penerus (*transmitor*), penerjemah (*transformator*), dan penyelenggara (*organisator*)”. Peran guru salah satunya sebagai mediator dan fasilitator. Maksud dari guru sebagai mediator adalah guru harus memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup mengenai media pendidikan, karena media pendidikan merupakan alat untuk mengkomunikasikan materi yang disampaikan agar lebih efektif dalam proses belajar mengajar. Begitu juga dengan fasilitator, dimana guru harus mengusahakan hal yang dapat menunjang pencapaian tujuan pembelajaran, baik yang berupa narasumber, buku teks, majalah atau surat kabar. (Amrizal, 2018) menyatakan pendapatnya bahwa keberadaan guru professional merupakan salah satu persyaratan yang wajib dipenuhi guna meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia agar dapat bersaing dengan negara-negara maju lainnya, adapun salah satu indikator guru professional adalah guru yang mampu beradaptasi dengan perkembangan keilmuan yang hari demi hari semakin canggih.

Dalam dunia pendidikan khususnya di sekolah tidak terlepas dari pelajaran matematika, karena pelajaran matematika itu mempunyai peranan penting dalam kehidupan nyata atau kehidupan sehari-hari siswa tersebut. Mata pelajaran matematika ini identik atau serupa dengan susunan angka beserta rangkaian rumus (Syahmita et al., 2018) Banyak juga yang beranggapan bahwa matematika itu merupakan pelajaran yang sulit. Oleh karena itu, dibutuhkan guru yang dapat memiliki kemampuan kreatif dengan menggunakan teknologi sebagai media pembelajaran di kelas. Menurut (Sundayana, 2015) konsep-konsep belajar matematika itu abstrak, sedangkan pada umumnya siswa berpikir dari hal-hal yang konkret menuju hal yang abstrak dan juga dapat mengaitkan materi yang diajarkan dalam kehidupan nyata atau kehidupan sehari-hari. Maka salah satu jembatannya agar siswa mampu berpikir abstrak tentang matematika adalah dengan

menggunakan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dan juga dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar matematika.

Oleh karena itu media pembelajaran di era zaman sekarang ini memiliki peranan penting dalam proses belajar mengajar. Kehadiran media dalam dunia pendidikan yang berpengaruh terhadap proses pembelajaran, harusnya dipilih media pembelajaran yang menarik perhatian dan minat belajar siswa. Selain itu penggunaan media harus tepat, artinya pemilihan media pembelajaran harus cocok dengan materi yang dibahas sehingga dapat berfungsi memperjelas informasi atau konsep yang disampaikan oleh guru.

Banyak *software* dan *hardware* komputer yang digunakan untuk membuat media pembelajaran seperti *notped*, *office 2007*, maupun *office 2010*. Dan diantara sekian banyak yang sering digunakan guru dalam proses pembelajaran adalah *microsoft power point*. *Microsoft power point* yaitu program yang banyak digunakan sebagai presentasi oleh guru. Saat ini banyak media yang berkembang lebih menarik dan mudah dioperasikan secara online seperti, *Prezi*, *Slide Share*, dan *Powtoon* (Pangestu & Wafa, 2018). Jenis multimedia *software* online ini termasuk interaktif yang dapat digunakan dalam memberikan presentasi menarik berupa teks, gambar, suara, dan animasi sehingga peserta didik termotivasi dalam menerima materi (Awalia et al., 2019).

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti di SMP Eka Tjipta Naga Sakti Kampar pada tanggal 16 November 2020, guru matematika di Smp tersebut sudah menggunakan media pembelajaran berupa *Slide power point* (PPT) dalam menyampaikan materi pembelajaran. Namun media pembelajaran yang digunakan tersebut kurang menarik dan kurang memotivasi siswa dan berdampak pada hasil belajar yang kurang baik. Selain itu, penyajian *Slide power point* (PPT) juga masih kurang maksimal dan penggunaan aplikasi lain juga belum pernah dilakukan karena keterbatasannya informasi yang diterima oleh guru mengenai model-model penggunaan aplikasi apa saja yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran yang lebih menarik perhatian siswa saat proses belajar mengajar berlangsung. Oleh karena itu, perlu adanya suatu pengembangan media

pembelajaran yang menarik sesuai dengan kebutuhan siswa. Sehingga peneliti memilih mengembangkan media pembelajaran *Powtoon* pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP sebagai solusi dari permasalahan tersebut.

Menurut (Puspitarini et al., 2019), *Powtoon* merupakan aplikasi online untuk membuat animasi kartun atau presentasi video dengan cara yang mudah. *Powtoon* adalah suatu perangkat online yang memiliki fitur animasi tulisan tangan, animasi kartun, dan memberikan efek transisi untuk memberikan kesan hidup serta pengaturan waktu yang mudah. Aplikasi *Powtoon* ini cara kerjanya mirip dengan *microsoft power point* yang bisa digunakan untuk membuat presentasi, kemudian slide yang berisi materi presentasi digabungkan dengan animasi kartun dan transisi untuk lebih menarik. Perbedaannya terletak pada karakter animasi. Aplikasi *powtoon* ini juga belum pernah di gunakan dalam pembelajaran guru di sekolah SMP Eka Tjipta dan penelitian mengenai pengembangan media *powtoon* ini. Sehingga menjadi referensi untuk proses belajar mengajar. Dan peneliti mencoba untuk memperkenalkan pembelajaran menggunakan media *powtoon*. *Powtoon* memiliki kelebihan yaitu mencakup segala aspek indra, penggunaannya praktis, dapat digunakan dalam kelompok besar, lebih variatif dan memotivasi dalam proses pembelajaran, dan dapat memberikan *feedback* antara guru dengan siswa (One, 2017).

Melalui pengembangan media pembelajaran *Powtoon* pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP, diharapkan dapat membantu guru untuk menyampaikan materi dengan waktu yang lebih singkat. Pembelajaran juga lebih menyenangkan karena adanya visualisasi secara nyata dibandingkan dengan hanya membaca buku dan mendengarkan penjelasan guru. Dengan demikian, diharapkan pembelajaran matematika akan lebih menarik perhatian siswa sehingga tujuan pembelajaran matematika akan tercapai secara optimal.

Pembelajaran menggunakan video *powtoon*, dapat membuat kegiatan belajar jadi lebih hidup sehingga peserta didik tidak merasa bosan. Maka dari itu peneliti tertarik melakukan pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi

online *powtoon* pada pelajaran matematika untuk menciptakan motivasi belajar siswa.

Penelitian sebelumnya mengenai pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan *powtoon* dilakukan oleh Awalia Izomi, Aan S. Pamungkas dan Trian P. Alamsyah (2019) telah mengembangkan media pembelajaran *powtoon* pada mata pelajaran matematika dinyatakan sangat layak digunakan dan dimanfaatkan untuk proses pembelajaran tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti akan mengadakan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Online *Powtoon* Pada Materi Aritmatika Sosial kelas VII SMP”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah “Bagaimana hasil pengembangan media pembelajaran *powtoon* pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP”?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yang ingin dicapai adalah untuk menghasilkan media pembelajaran *powtoon* pada materi aritmatika kelas VII SMP yang valid.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan oleh peneliti dalam penelitian pengembangan media pembelajaran *powtoon* pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP ini adalah sebagai berikut:

- 1) Manfaat teoritis, hasil penelitian ini diharapkan menambah pengetahuan, wawasan keilmuan, dan memajukan pola pikir peneliti dan pembaca mengenai pengembangan media pembelajaran *powtoon* pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP.

- 2) Manfaat praktis
 - a. Bagi guru, diharapkan dengan penelitian ini bisa menambah variasi media yang digunakan guru di kelas.
 - b. Bagi siswa, untuk menambah pengetahuan dan dapat memotivasi pembelajaran matematika yang menyenangkan dan menarik.
 - c. Bagi sekolah, dengan adanya media pembelajaran *powtoon* ini diharapkan dapat menambah kualitas belajar di sekolah.
 - d. Bagi peneliti, sebagai tambahan pengetahuan dan keterampilan serta menjadikan ini bekal untuk mengajar sebagai calon pendidik dikemudian hari.

1.5 Spesifikasi Produk

Produk pengembangan yang akan dihasilkan berupa media pembelajaran *powtoon* pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP. Produk yang dihasilkan dari pengembangan media pembelajaran ini diharapkan memiliki spesifikasi sebagai berikut:

- 1) Materi yang disampaikan adalah tentang permasalahan yang berkaitan dengan aritmatika sosial
- 2) Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran *powtoon* pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP yang memiliki struktur, sebagai berikut:
 - a. Judul
 - b. Petunjuk belajar
 - c. Kompetensi Dasar (KD) aritmatika sosial
 - d. Tahapan-tahapan pembelajaran yang sesuai pendekatan saintifik yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan
 - e. Informasi pendukung
 - f. Latihan
- 3) Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini berupa media pembelajaran *powtoon* pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP yang diharapkan dapat disimpan dalam komputer, hp android, dan lainnya.

- 4) Desain dari media pembelajaran menggunakan video, dengan desain semenarik mungkin agar siswa lebih fokus dan senang dalam belajar.

1.6 Defenisi Operasional

Untuk mempermudah dan menghindari kesalahpahaman tentang judul penelitian ini, maka perlu dijelaskan istilah yang terkandung dalam judul tersebut, antara lain sebagai berikut:

- 1) Media pembelajaran adalah suatu alat komunikasi, baik yang tertulis maupun yang berbentuk video visual, yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dari pengirim ke penerima pesan. Media pembelajaran berfungsi untuk membantu memudahkan belajar siswa dan juga guru, dan bermanfaat sebagai pengalaman yang nyata, memungkinkan terjadinya interaksi langsung murid dan guru, memberikan pengertian yang lebih spesifik, realita, dan teliti serta dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.
- 2) *Powtoon* adalah suatu alat yang serupa dengan *power point*. Menggunakan slide yang dapat ditambahkan teks dan juga gambar, dapat ditambah dengan animasi, penggabungan musik dan suara.
- 3) Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan gaya yang dapat dilaporkan oleh peneliti.

BAB 2 TINJAUAN TEORI

2.1 Media Pembelajaran

Menurut (Sadiman, 2014) media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium secara harfiah merupakan perantara ataupun pengantar. Media juga dapat diartikan sebagai suatu alat yang digunakan ketika saat pembelajaran di dalam kelas yang bertujuan untuk membuat suasana belajar agar lebih menyenangkan daripada belajar tanpa menggunakan media.

Media pembelajaran itu sangat penting di dalam pembelajaran di zaman era modern seperti ini. Dimana media pembelajaran tersebut dijadikan sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar di kelas agar guru lebih efektif dan efisien di dalam kelas dan juga dapat membantu semangat siswa dalam proses belajar di kelas. Pernyataan di atas sesuai dengan pendapat (Musfiquon, 2012) menjelaskan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu berupa fisik maupun nonfisik yang sengaja digunakan dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien yang digunakan guru ataupun siswa sebagai perantara pembelajaran. Sehingga materi pembelajaran lebih cepat diterima siswa dengan utuh dan dapat menarik minat siswa untuk belajar lebih lanjut. Tingkat keberhasilan dari sistem belajar mengajar menggunakan media pembelajaran ini sangat dominan dan sangat memudahkan guru dalam menyampaikan materi (Nofriyandi et al., 2021).

Pembelajaran atau pendidikan mempunyai tujuan, yaitu terjadinya proses belajar, belajar adalah suatu proses yang kompleks terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya (Arsyad, 2011:1). Proses belajar terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya, salah satu tanda bahwa seseorang telah belajar ditandai dengan adanya perubahan, perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti, kecakapan, kebiasaan, sikap, pengetahuan atau pengertian. Perubahan tersebut dapat meliputi keadaan dirinya, pengetahuan atau perbuatannya. Sebagai guru atau pendidik sangat berperan penting dalam proses pencapaian tujuan ini. Nah dengan adanya bantuan dari media

pembelajaran ini akan membuat siswa terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran yang lebih baik lagi (Septiawana & Abdurrahman, 2020).

Menurut (Mulyasa, 2011), Peran Seorang guru yaitu sebagai pendidik, pengajar, pembimbing, pelatih, penasehat, inovator, model dan teladan, pribadi, peneliti, pendorong kreatifitas, pembangkit pandangan, pekerja rutin, pemindah kemah, pembawa cerita, aktor, emansipator, evaluator, pengawet, dan sebagai kulminator.

Dari sekian banyak fungsi dan tugas guru, guru harus membuat proses belajar mengajar efektif dan efisien. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi proses belajar menjadi efektif salah satunya adalah faktor guru, guru harus bisa berkomunikasi dengan siswanya sehingga apa yang disampaikan dapat diterima dan dipahami oleh siswanya. Media dapat membantu guru dalam proses komunikasi yang akan disampaikan kepada siswa dalam proses belajar mengajar.

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti “perantara”, atau “pengantar”. AECT (*Association Of Education And Communication Technology*) memberi batasan media merupakan sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan dalam menyampaikan informasi atau pesan (Sukiman, 2012). Sedangkan National Education Association (NEA) memberikan pengertian “Media merupakan bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun tidak tercetak (audiovisual) serta peralatannya” (Febliza & Afdal, 2015).

Gerlach dan Ely (1971) dalam (Arsyad, 2011), mengatakan bahwa ada tiga ciri-ciri media yang merupakan petunjuk tentang mengapa media digunakan dan apa-apa saja yang akan dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu (kurang efisien) melakukannya, yaitu:

1) Ciri Fiksatif

Ciri-ciri ini menggambarkan tentang kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek. Dengan ciri fiksatif ini, media memungkinkan dapat mereproduksi, dilihat atau ditayangkan kembali kapan saja dan dimana saja tanpa terikat oleh tempat dan waktu.

2) Ciri Manipulatif

Perubahan pada suatu kejadian atau objek dikarenakan media memiliki ciri manipulatif. Kejadian yang menghabiskan dalam waktu sehari-hari dapat disajikan kepada siswa dalam waktu yang singkat, yaitu hanya dalam waktu dua atau tiga menit.

3) Ciri Distributif

Ciri distributif suatu media memungkinkan suatu objek atau kejadian dapat diubah melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut dapat disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian itu. Disaat sesekali informasi ini direkam dalam format media apa saja, ia dapat diolah atau diproses sebanyak apapun dan siap digunakan dimana saja.

Banyak ahli mendefinisikan apa yang dimaksud dengan media. Sementara itu, (Sari & Rohayati, 2016) berpendapat bahwa “Media pembelajaran adalah sesuatu hal seperti alat, serta lingkungan yang mendukung kegiatan untuk menambah pengetahuan, menanamkan keterampilan, dan dapat mengubah sikap bagi setiap orang yang memanfaatkannya”. Menurut (Sukiman, 2012), “yang dimaksud dengan media pembelajaran merupakan segala sesuatu atau bentuk yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga memberikan rangsangan terhadap pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta kemauan siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran secara efektif”.

Dari pendapat beberapa ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu bentuk informasi yang akan diberikan kepada peserta didik guna membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran agar peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

2.2 Fungsi Dan Manfaat Media Pembelajaran Matematika

Semua orang bisa menjadi guru. Akan tetapi, menjadi guru sejati yang memiliki keahlian dan potensi besar dalam mendidik perlu pendidikan, pelatihan, dan jam terbang yang tinggi. Guru merupakan harapan orang tua, masyarakat, dan bangsa dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas yang sesuai dengan tujuan pendidikan nasional. Sebagai guru, guru membutuhkan media pembelajaran yang digunakan sebagai alat komunikasi dan alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru dan juga sebagai sarana komunikasi dan informasi bagi peserta didik.

Umumnya, sekolah sudah menyediakan beberapa media pembelajaran. Namun, masih banyak yang kurang memanfaatkan media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Para guru masih terdapat banyak menggunakan metode ceramah yang dianggap lebih praktis.

Dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan mutu dan kualitas pengajaran maka media memiliki dukungan yang sangat besar. Hambatan-hambatan dalam proses pembelajaran umumnya ditemui dalam menjelaskan suatu proses atau cara yang rumit sehingga dengan bantuan media pembelajaran dapat menjadi lebih sederhana. Kehadiran media tidak hanya membantu pengajar dalam menyampaikan materi ajarnya, tetapi dapat memberikan nilai tambah pada kegiatan pembelajaran.

Menurut Sadiman, dkk (dalam Sukiman, 2012) adapun kegunaan-kegunaan media pendidikan secara umum sebagai berikut:

1. Memperjelas penyampaian pesan agar tidak terlalu bersifat visual atau dapat dilihat dengan indra penglihatan.
2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indra seperti objek benda yang terlalu besar atau kecil, kejadian yang sudah berlalu atau kejadian dalam sebulan sekali dalam puluhan tahun, objek yang amat rumit, dan kejadian yang berbahaya.

3. Penggunaan media pendidikan secara tepat dan beragam dapat mengatasi sikap pasif siswa. Karena media pendidikan dapat meningkatkan minat siswa ini memungkinkan anak didik dapat belajar sendiri berdasarkan minat dan kemampuannya.
4. Memberikan rangsangan yang sama, dapat menyamakan pengalaman dan pemikiran siswa terhadap isi pelajaran.
5. Media pembelajaran dapat memberikan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa dilingkungan mereka, serta dapat memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungan. Misalnya melalui karya wisata atau tempat-tempat lainnya yang relevan.

Manfaat media pembelajaran dalam proses belajar peserta didik, Sudjana dan Rifai (1992:2) dalam (Sukiman, 2012) menyebutkan:

1. Dengan adanya media pembelajaran, belajar akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi dan semangat dalam belajar.
2. Bahan pelajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih dipahami oleh peserta didik dan akan memungkinkan peserta didik dapat menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
3. Metode pembelajaran akan lebih beragam, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui pengucapan kata-kata guru, sehingga peserta didik merasa bosan dan guru tidak akan kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran.
4. Peserta didik dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar, dikarenakan ketika proses belajar berlangsung peserta didik tidak hanya mendengarkan penjelasan dari guru saja, tetapi juga dapat mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain-lain.

Dalam pemilihan media hendaknya memperhatikan kriteria-kriteria sebagai berikut: (Arsyad, 2016)

1. Kemampuan memberikan penyajian stimulus yang tepat (visual / audio visual).

2. Mampu memberikan respon siswa yang tepat (tertulis, audi, dan kegiatan fisik).
3. Kemampuan dalam memberikan umpan balik.
4. Pemilihan media utama dan media skunder untuk penyajian informasi atau stimulus, dan untuk latihan, beserta tes yang menggunakan media yang sama.
5. Tingkat kemudahan (preferensi lembaga, guru dan pelajar) dan keefektivan biaya.

Menurut Kemp dan Dayton (1985) dalam (Arsyad, 2011), adanya fungsi media pembelajaran, yaitu sebagai:

1. Penyampaian pembelajaran menjadi lebih baku. Setiap pelajar yang melihat atau mendengar penyajian melalui menerima pesan yang sama. Meskipun cara para huruf menjelaskan isi pelajaran dengan cara yang berbeda-beda. Dengan penggunaan media yang bermacam-macam hasil penjelasan dapat dikurangi, sehingga informasi yang sama dapat disampaikan kepada siswa sebagai landasan untuk pengkajian, latihan dan aplikasi lebih lanjut.
2. Pembelajaran bisa lebih menarik. Media dapat diasosiasikan sebagai penarik perhatian dan membuat siswa tetap terjaga dan meperhatikan kejelasan dan keruntutan pesan, daya tarik, *image* yang berubah-ubah, penggunaan efek khusus yang dapat menimbulkan efek keingintahuan sehingga menyebabkan siswa tertawa dan berpikir, yang kesemuanya menunjukkan bahwa media memiliki aspek motivasi dan meningkatkan minat.
3. Pembelajaran menjadi lebih interaktif, dengan diterapkannya teori belajar dan prinsip-prinsip psikologi yang diterima dalam hal partisipasi siswa, umpan balik, dan penguatan.
4. Lama waktu pembelajaran yang diperlukan dapat dipersingkat karena banyak kebanyakan media hanya memerlukan waktu yang singkat untuk mengantarkan pesan-pesan dan isi pelajaran dalam jumlah yang cukup banyak kemungkinannya dapat diserap oleh siswa.
5. Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan, bilamana penggabungan kata dan gambar sebagai media pembelajaran dapat mengkomunikasikan bagian-bagian

pengetahuan dengan cara yang terorganisasikan dengan baik, spesifik, dan jelas.

6. Pembelajaran dapat diberikan kapan dan dimana diinginkan atau diperlukan, terutama jika media pembelajaran dirancang atau dibuat untuk penggunaan secara individu.
7. Sikap positif siswa terhadap apa yang mereka pelajari dan cara belajar mereka dapat ditingkatkan.
8. Peran guru dapat berubah ke arah yang lebih baik. Beban guru untuk penjelasan yang berulang-ulang mengenai isi pelajaran dapat dikurangi bahkan dihilangkan sehingga ia dapat memusatkan perhatian kepada hal lainnya yang lebih penting dalam proses belajar mengajar, misalnya sebagai konsultan dan penasihat siswa.

Fungsi media pembelajaran menurut *Sidney Micro Skill* dalam (Febliza & Afdal, 2015), antara lain:

- 1) Membangkitkan dan menjaga ketertarikan peserta didik.
- 2) Merangsang otak peserta didik untuk berfikir dengan landasan yang konkrit.
- 3) Mendapatkan tingkat pemahaman yang tinggi secara efisien dan tingkat permanensi dalam pembelajaran peserta didik.

Masih banyak lagi manfaat dan fungsi dari media sehingga sebagai guru harus dapat menerapkan kreativitasnya dalam mendidik dan menggunakan media dalam usaha peningkatan profesionalisme dan mencapaitujuan pembelajaran yang efektif dan efisien dengan menggunakan media sebagai sarana komunikasi dan sumber belajar bagi peserta didik.

2.3 Powtoon

Powtoon adalah sebuah *website* yang mana penggunaan dalam membuat video pendek menggunakan bank elemen yang telah disediakan dan dilengkapi dengan latar belakang, animasi, musik latar, dan alat peraga (Nanni, 2015), serta tampilan *powtoon* mirip dengan *power point*, dan layar pengembangan yang

familiar bagi pengguna. *Powtoon* yang memiliki berbagai fitur-fitur pilihan yang lengkap ini dapat memudahkan guru merencanakan materi video yang akan diproduksi (Gunaydi & A, 2016).

Powtoon merupakan suatu layanan *aplikasi online* dalam membuat sebuah tampilan yang memiliki fitur animasi yang menarik, diantaranya animasi tulisan tangan, animasi kartun, dan efek transisi yang lebih hidup serta pengaturan *time line* yang sangat mudah. Hasil kualitas *powtoon* bisa menghasilkan animasi *movie* yang hebat dibandingkan dengan video biasanya. Hampir keseluruhan fitur dapat diakses dalam satu layar, sehingga membuat *powtoon* sangat mudah digunakan untuk membuat media pembelajaran.

Menurut (Anggita, 2021) Penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan dapat membuat siswa merasa lebih nyaman dan tidak akan terlihat bosan. Dikarenakan, transmisi informasi melalui teknologi yang sangat beragam dan modern pada masa sekarang. Dalam hal pemberian materi atau bahan pembelajaran, guru juga dapat mengerahkan atau menuangkan kreativitas yang sebesar-besarnya yang mereka miliki, salah satunya dengan menampilkan materi dengan menayangkan video animasi. Dalam membuat video animasi *powtoon*, untuk mengatasi permasalahan dari kekurangan penggunaan *powtoon* dapat diketahui langkah-langkah penggunaan aplikasi tersebut dengan mencarinya di Google ataupun YouTube.

2.3.1 Manfaat Media Powtoon

Manfaat media pembelajaran *Powtoon* sebagai berikut:

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

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

2.3.2 Kekurangan dan Kelebihan Media *Powtoon*

Menurut (One, 2017), Adapun kelebihan media pembelajaran *Powtoon* ini adalah sebagai berikut:

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

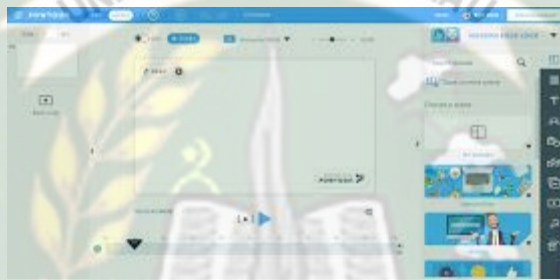
Kekurangan media *powtoon* dalam pembelajaran adalah ketergantungan pada ketersediaan dukungan sarana teknologi harus disesuaikan dengan sistem dan kondisi yang ada. Ketergantungan itu dapat mengurangi kreativitas dan inovasi dari jenis media pembelajaran lainnya. Selain itu media *powtoon* juga membutuhkan SDM yang profesional untuk mengoperasikannya

Berdasarkan kekurangan dan kelebihan media *powtoon*, dapat disimpulkan bahwa jika dilihat dari kekurangannya, media *powtoon* ini harus mempunyai keahlian khusus dalam menjalankan dan mengoperasikannya. Dan jika dilihat dari kelebihanannya, media *powtoon* ini sangatlah inovasi dalam pembelajaran, karena dapat memotivasi siswa untuk lebih mudah memahami materi yang disajikan atau diberikan oleh guru.

2.4 Rancangan Desain Media Pembelajaran Berbentuk Video

Media pembelajaran yang akan dikembangkan oleh peneliti adalah media pembelajaran *powtoon* pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP. Dalam proses pembuatan video memerlukan beberapa komponen untuk mendukung terbentuknya video. Proses pengembangan ini menggunakan *software powtoon*.

Powtoon adalah perangkat lunak animasi terdepan di dunia, paling ramah pengguna, dan paling intuitif. Dengan powtoon, siapa pun dapat membuat video animasi yang menarik dengan tampilan dan nuansa profesional.



Gambar 1. Tampilan Intercafe Powtoon

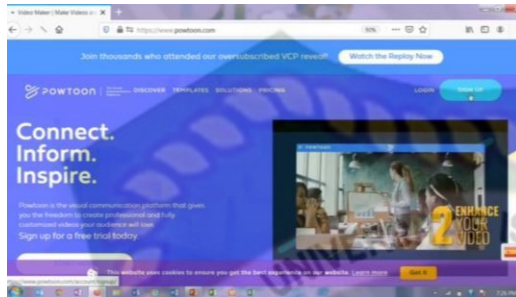
Powtoon mampu menyajikan konten pembelajaran dengan memadukan gambar, suara, dan desain yang menarik sehingga siswa mampu menikmati proses pembelajaran. Ada berbagai fitur yang disediakan oleh *software* ini sehingga mampu menjadi media pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan mata pelajaran yang diinginkan. Selain menggunakan desain animasi, grafis, maupun gambar yang sesuai dengan kebutuhan kemudian dimasukkan ke dalam *Powtoon*. Untuk pengisian suara bisa dilakukan dengan merekam suara secara langsung di *software* atau menggunakan *handphone*. *Software* ini tersedia secara *online* jadi saat menggunakannya membutuhkan koneksi internet.

2.5 Langkah-langkah Penggunaan Aplikasi Powtoon

Adapun langkah-langkah dalam menggunakan aplikasi powtoon, yaitu sebagai berikut:

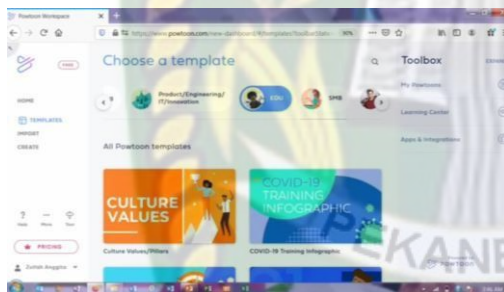
- a. Nyalakan laptop atau komputer kalian. Dan pastikan laptop atau komputer kalian sudah terhubung dengan koneksi internet.

- b. Masuk ke Google, kemudian ketik powtoon di kolom search, lalu pilih yang www.powtoon.com
- c. Setelah muncul halaman awal powtoon seperti gambar dibawah ini

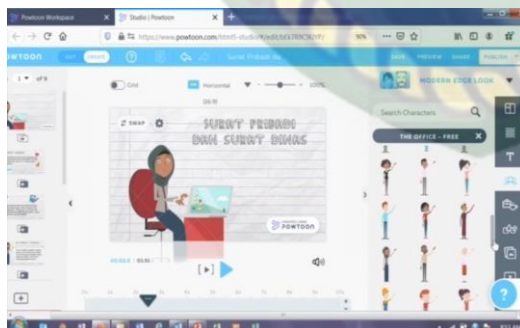


Dengan mengklik *sign up* apabila belum mempunyai akun, sedangkan yang sudah mempunyai akun dapat mengklik *login*.

- d. Setelah berhasil masuk ke aplikasi powtoon, kalian dapat memilih templat yang *free* dan cocok dengan video animasi yang akan kalian buat.



- e. Berikut ini tampilan *template* aplikasi pembuatan presentasi, di mana kalian dapat mengedit video presentasi sampai *finish*.



- 1. Sisi kanan dari gambar tersebut tersedia fitur-fitur yang menarik seperti *character*, *text effect*, *animation*, *props* dan *background*.

2. Kemudian untuk mengedit kalimat yang ada dengan kalimat kalian sendiri, kalian dapat klik kalimat tersebut. Jika hendak menambahkan efek tulisan, kalian dapat memilih opsi “*Text Effect*”, misalnya memilih efek “*Hand Writing*”, maka kalian dapat mengklik *icon* tangan, lalu klik dua kali pada kotak teks untuk mengisi teks yang akan dibuat.
3. *Time line* (panah merah) berguna untuk mengatur kapan suatu objek tersebut berhenti atau menghilang. Caranya: klik objek (yang berwarna kuning), lalu arahkan kursor pada *time line* (warna hijau). Geser-geser yang dalam kotak hijau tersebut ke waktu yang tepat.
4. Preview video dan edit jika ada yang kurang sesuai.
5. Simpan video.

2.6 Validitas Media

Pada penelitian ini sebelum instrumen penelitian digunakan, peneliti akan melakukan pengujian validitas instrumen terlebih dahulu. (Sugiyono, 2013b) mengemukakan bahwa, “instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”.

Penelitian ini dikatakan baik jika media tersebut bersifat valid atau memiliki validitas. (Sudjono, 2013) mengatakan, “kata “valid” diartikan dengan: tepat, benar, shahih atau absah, jadi kata validitas dapat diartikan dengan ketepatan, kebenaran, kesahihan, atau keabsahan”. Menurut Anatasi dan Urbina (dalam Purwanto, 2013), “valid berhubungan dengan apakah tes mengukur apa yang mesti diukurnya dan seberapa baik dia melakukannya. Kemudian juga (Sugiyono, 2013), mengungkapkan bahwa validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Berdasarkan pendapat di atas peneliti menyimpulkan suatu media pembelajaran harus diukur kevalidannya agar dapat dipakai dan digunakan dalam jangka waktu yang lama. Valid berarti bagus atau sesuai dengan kriteria atau indikator dalam media pembelajaran tersebut. Valid juga diartikan sebagai suatu media

pembelajaran tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa saja yang seharusnya diukur.

Adapun indikator media pembelajaran dalam format media dan format materi yang digunakan pada penelitian ini, mengacu kepada indikator yang dikemukakan oleh Darmawan (dalam Hakim & Haryudo, 2014) sebagai berikut:

- 1) Penilaian jenis (model) huruf dan teks
- 2) Kejelasan teks/huruf
- 3) Keselarasan antara warna gambar dan animasi
- 4) Keselarasan tampilan warna media
- 5) Kemudahan dalam penggunaan media
- 6) Kemudahan menggunakan interaktif
- 7) Kesesuaian media dengan materi pembelajaran
- 8) Kebenaran media atau materi yang terdapat di dalam media
- 9) Kemudahan bahasa untuk dipahami
- 10) Kejelasan gambar dan tabel kualitas evaluasi

2.7 Materi Aritmatika Sosial

Materi yang akan diajarkan pada penelitian ini adalah materi aritmatika sosial. Materi ini disajikan dalam 3 pertemuan menggunakan media pembelajaran. Materi aritmatika sosial ini berkaitan tentang kehidupan sehari-hari seperti berbelanja di pasar, swalayan ataupun mall. Materi aritmatika ini mempelajari tentang pengertian aritmatika sosial, kemudian macam-macam aritmatika sosial yaitu tentang harga jual dan harga beli, persentase harga jual dan harga beli, untung dan rugi beserta presentase untung dan rugi, dan juga mengenai pengertian bruto, tara dan netto.

Materi ini memiliki beberapa Kompetensi Dasar dan Indikator, yaitu sebagai berikut:

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
<p>3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika sosial (penjualan, pembelian, keuntungan, kerugian, presentase keuntungan, presentase kerugian, potongan harga, bunga tunggal, bruto, neto, dan tara).</p>	<p>3.9.1 Merinci pengertian harga jual, harga beli, keuntungan, dan kerugian.</p> <p>3.9.2 Memecahkan soal yang berkaitan dengan harga jual, harga beli, keuntungan dan kerugian.</p> <p>3.9.3 Menjelaskan pengertian persentase keuntungan dan persentase kerugian, potongan harga (diskon), dan bunga tunggal.</p> <p>3.9.4 Menentukan nilai presentase keuntungan dan presentase kerugian, potongan harga (diskon), dan bunga tunggal.</p> <p>3.9.5 Menentukan pengertian bruto, tara, neto.</p> <p>3.9.6 Menghitung nilai bruto, tara, neto.</p>
<p>4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, presentase, bruto, neto, dan tara).</p>	<p>4.9.1 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan harga penjualan, pembelian, keuntungan dan kerugian.</p>

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Bentuk Penelitian

Dalam pendidikan terdapat tiga bentuk penelitian, yaitu penelitian tindakan kelas, eksperimen, dan penelitian pengembangan (*R&D*). Sesuai dengan pendapat (Mulyatiningsih, 2011) terdapat tiga jenis penelitian terapan yaitu:

1) *Action research* (Penelitian tindakan kelas)

Penelitian tindakan kelas digunakan untuk memperbaiki sistem atau meningkatkan kinerja sebuah institusi/lembaga. Dalam pendidikan, guru menerapkan *action research* untuk memperbaiki proses atau hasil pembelajaran di kelas sehingga dinamakan penelitian tindakan kelas. Masalah penelitian tindakan diangkat dari masalah-masalah actual yang dihadapi oleh peneliti atau lembaga yang memerlukan tindakan tertentu untuk mengatasinya.

2) *Experiment* (Penelitian eksperimen)

Eksperimen terbagi menjadi dua yaitu eksperimen murni yang diterapkan pada benda dan eksperimen kuasi yang diterapkan pada manusia atau penelitian sosial. Penelitian eksperimen dilakukan agar dapat mengetahui efektivitas hasil kerja/produk yang di eksperimenkan dibanding dengan hasil kerja/produk lain yang sudah ada.

3) *Research and development* (Peneliti dan pengembangan)

Peneliti dan pengembangan dilakukan untuk mengembangkan sebuah produk baru yang teruji secara empiris. Penelitian dilakukan mulai dari menganalisis kebutuhan pengembangan, merancang, membuat, mengimplementasikan sampai pada mengevaluasi kelayakan produk yang dikembangkan secara bertahap. Selama proses pengembangan, selalu dilakukan pengujian dan revisi sehingga produk yang dikembangkan benar-benar teruji secara empiris.

Berdasarkan pendapat di atas, peneliti menggunakan penelitian dan pengembangan (*Research and development*), karena pada penelitian ini peneliti

mengembangkan sebuah produk berupa media pembelajaran. Menurut (Sugiyono, 2013) Metode penelitian dan pengembangan (*Research & Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Sedangkan menurut (Sukmadinata, 2012), mengatakan bahwa penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada kemudian dapat dipertanggungjawabkan. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*) seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas atau laboratorium, tetapi bisa juga perangkat lunak (*software*), seperti program komputer untuk mengolah data, pembelajaran di kelas, perpustakaan atau laboratorium, ataupun model-model pendidikan, pembelajaran, pelatihan, bimbingan, evaluasi, manajemen, dll.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dijelaskan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan ini merupakan suatu proses untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang akan digunakan dalam pendidikan. Pada penelitian ini peneliti berupaya untuk mengembangkan dan menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran. Model pengembangan yang akan digunakan yaitu model prosedural yang bersifat deskriptif. Model ini menggariskan langkah-langkah umum yang harus diikuti untuk menghasilkan produk.

3.2 Model Pengembangan

Pada penelitian pengembangan ini, model yang peneliti gunakan adalah model Borg and Gall (1989). Menurut Borg and Gall dalam (Setyosari, 2013), ada beberapa tahapan model pengembangan yaitu:

A) Penelitian dan Pengumpulan Informasi Awal (*Research and Information Collecting*)

Penelitian dan pengumpulan informasi yang meliputi kajian pustaka, pengamatan atau observasi kelas dan persiapan laporan awal. Penelitian awal atau analisis kebutuhan sangat penting dilakukan guna memperoleh informasi

awal untuk melakukan pengembang, misalnya melalui pengamatan kelas untuk melihat kondisi riil lapangan. Kajian pustaka beserta literatur pendukung terkait sangat diperlukan sebagai landasan melakukan pengembangan.

B) Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan ini meliputi: merumuskan kemampuan, merumuskan tujuan khusus untuk menentukan urutan bahan, dan uji coba skala kecil. Hal-hal yang sangat penting dalam tahap ini adalah merumuskan tujuan khusus yang ingin dicapai oleh produk yang dikembangkan. Tujuan ini dimaksudkan untuk memberikan informasi yang kuat untuk mengembangkan program atau produk, sehingga program atau produk yang diujicobakan sesuai dengan tujuan khusus yang ingin dicapai.

C) Pengembangan Format Produk Awal (*Develop Preliminary Form of Product*)

Pengembangan format produk awal, atau draf awal, yang mencakup penyiapan bahan-bahan pembelajaran, *handbooks*, dan alat evaluasi. Format pengembangan program yang dimaksud apakah berupa buku teks, urutan proses atau prosedur dalam rancangan sistem pembelajaran yang dilengkapi dengan video atau berupa *compact disk*.

D) Uji Coba Awal (*Preliminary Field Tasting*)

Uji coba awal yang dilakukan pada 1-3 sekolah, yang melibatkan 6-12 subjek dan data hasil wawancara, observasi dan angket dikumpulkan dan dianalisis. Uji coba ini dilakukan terhadap format program yang dikembangkan apakah sesuai dengan tujuan khusus. Hasil analisis uji coba awal ini menjadi bahan masukan untuk melakukan revisi produk awal.

E) Revisi Produk (*Main Product Revision*)

Revisi produk yang dilakukan berdasarkan hasil uji coba awal. Hasil uji coba lapangan diperoleh informasi kualitatif tentang program atau produk yang dikembangkan. Berdasarkan data tersebut, apakah masih diperlukan untuk melakukan evaluasi yang sama dengan mengambil situs yang sama pula. Produk yang telah direvisi kemudian diadakan uji coba.

F) Uji Coba Lapangan (*Main Field Tasting*)

Produk yang telah direvisi, berdasarkan hasil uji coba skala kecil, kemudian diujicobakan lagi kepada unit atau subjek uji coba yang lebih besar. Uji coba lapangan dilakukan terhadap sebanyak 5-15 sekolah dengan melibatkan 30-100 subjek. Uji coba ini dikategorikan skala sedang. Data kualitatif hasil belajar dikumpulkan dan dianalisis sesuai dengan tujuan khusus yang ingin dicapai, atau jika memungkinkan dibandingkan dengan kelompok kontrol, sehingga diperoleh data untuk melakukan revisi produk lebih lanjut.

G) Revisi Produk (*Operational Product Revision*)

Revisi produk yang dikerjakan berdasarkan hasil uji coba lapangan. Hasil uji coba lapangan yang melibatkan kelompok subjek lebih besar ini dimaksudkan untuk menentukan keberhasilan produk dalam mencapai tujuannya dan mengumpulkan informasi yang dapat dipakai untuk meningkatkan program atau produk untuk keperluan perbaikan pada tahap berikutnya.

H) Uji Lapangan (*Operational Field Testing*)

Setelah produk direvisi, apabila pengembangan menginginkan produk yang lebih layak dan memadai maka diperlukan uji lapangan. Uji lapangan ini melibatkan unit atau subjek yang lebih besar lagi. Uji lapangan ini bisa melibatkan 10-30 sekolah terhadap 40-200 subjek, dan disertai wawancara, observasi, dan penyampaian angket dan kemudian dilakukan analisis. Hasil

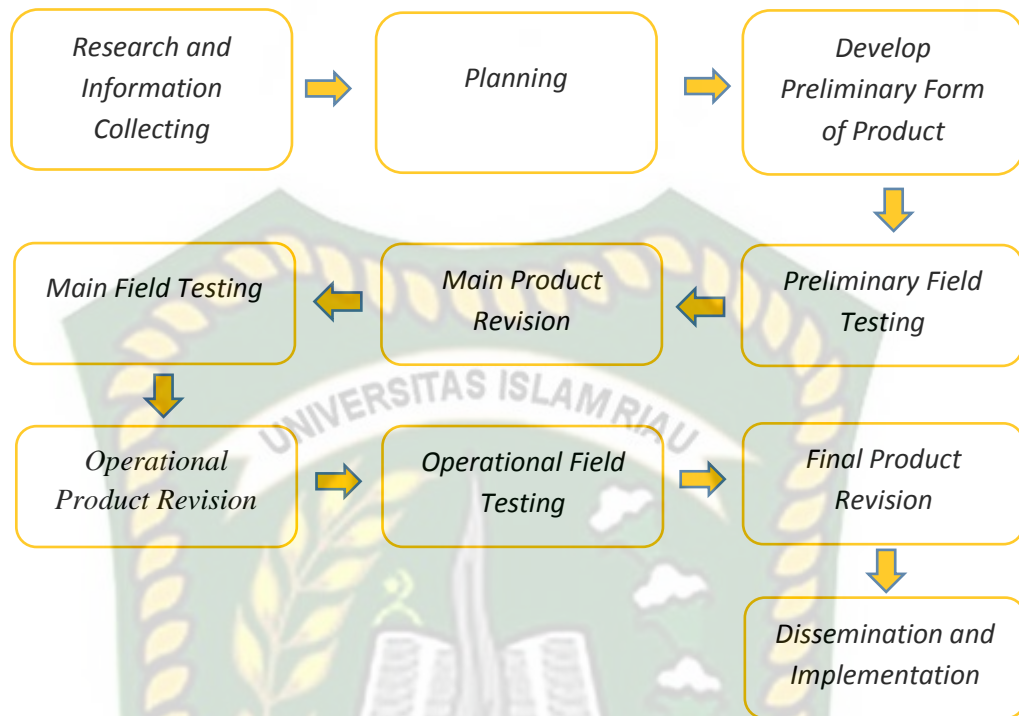
analisis ini kemudian menjadi bahan untuk keperluan revisi produk berikutnya, atau revisi produk akhir.

I) Revisi Produk Terakhir (*Final Product Revision*)

Revisi produk akhir, yaitu revisi yang dikerjakan berdasarkan uji lapangan yang lebih luas (*field testing*). Revisi produk akhir inilah yang menjadi ukuran bahwa produk tersebut benar-benar dikatakan valid karena telah melewati serangkaian uji coba secara bertahap.

J) Desiminasi dan Implementasi (*Dissemination and Implementation*)

Desiminasi dan implementasi, yaitu menyampaikan hasil pengembangan (proses, prosedur, program, atau produk) kepada para pengguna dan profesional melalui forum pertemuan atau menuliskan dalam jurnal, atau dalam bentuk buku atau *handbook*.



Gambar 2
Skema prosedur pengembangan hasil adaptasi dari model pengembangan Borg & Gall
(Sumber: Borg & Gall, dalam Adip 2011)

Berdasarkan uraian tahapan prosedur pengembangan Borg & Gall diatas, peneliti akan memodifikasi dan mengurangi beberapa tahapan karena keterbatasan waktu penelitian yang tidak memungkinkan untuk diselesaikan sampai pada tahapan prosedur akhir pengembangan Borg and Gall. Sehingga peneliti hanya melakukan sampai tahap uji kevalidan. Untuk lebih jelasnya, langkah-langkah penelitian dapat dilihat pada uraian berikut:

A. Penelitian dan Pengumpulan Informasi Awal (*Research and Information Collecting*)

Penelitian dan pengumpulan informasi, yang meliputi kajian pustaka, pengamatan atau observasi kelas, dan persiapan laporan awal. Peneliti sudah melakukan pengamatan ke SMP Eka Tjipta Naga Sakti Kampar pada tanggal 19 Oktober 2020 diketahui bahwa peserta didik kurang tertarik pada

pembelajaran matematika karena kurang bervariasinya media pembelajaran. Pada pengamatan dengan guru matematika kelas VII SMP diketahui bahwa gurunya masih kurang dalam menggunakan berbagai media pembelajaran. Termasuk media pembelajaran menggunakan aplikasi online powtoon.

B. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini adalah tahap pembuatan produk yaitu dengan menggunakan *Software Powtoon* yang mudah dioperasikan untuk menghindari kesulitan pembuatan karena pada dasarnya peneliti bukan seorang *programmer*. Selanjutnya memilih materi matematika yang akan diajarkan pada kelas VII SMP yaitu mengenai materi aritmatika sosial.

C. Pengembangan Format Produk (*Develop Form of Product*)

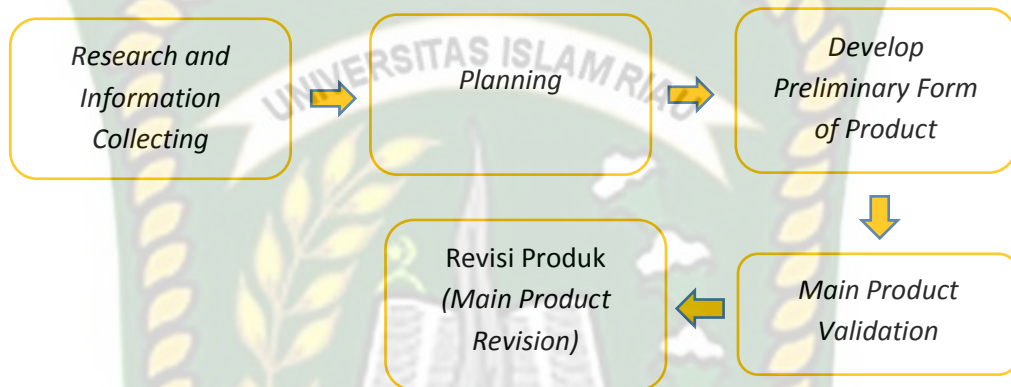
Pada tahap ini adalah pembuatan produk yaitu menggunakan *Software Powtoon* yang meliputi desain pembelajaran, desain musik, dan sebagainya. Proses ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang memiliki tampilan menarik.

D. Validasi Produk (*Main Product Validation*)

Validasi produk adalah proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk efektif. Dikatakan secara rasional, karena validasi di sini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan. Validasi produk dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk mmenilai produk yang dirancang tersebut. Setiap pakar diminta untuk menilai, sehingga selanjutnya diketahui kelimahan dan kelebihanannya. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan. Pada kesempatan ini peneliti berencana meminta dua orang dosen dan dua orang guru untuk menjadi validator.

E. Revisi Produk (*Main Product Revision*)

Setelah produk divalidasi melalui diskusi dengan pakar dan para ahli lainnya, maka akan dapat diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain. Yang bertugas memperbaiki desain produk adalah peneliti yang mau menghasilkan produk tersebut. Produk yang telah direvisi kemudian diadakan uji coba.



Gambar 3
Skema Prosedur Pengembangan hasil adaptasi dari model pengembangan Borg & Gall yang sudah dimodifikasi
(sumber: Borg & Gall, dalam Adib 2011)

Model pengembangan Borg & Gall dimodifikasi agar sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan dan mempertimbangkan keterbatasan waktu peneliti. Modifikasinya yaitu mengganti validasi produk pada tahap ke empat. Alasan peneliti menggunakan model pengembangan Borg & Gall ialah dikarenakan mampu mengatasi kebutuhan nyata dan mendesak (*real needs in the here-and-now*) melalui pengembangan solusi atas suatu masalah sembari menghasilkan pengetahuan yang bisa digunakan di masa mendatang, mampu menghasilkan suatu produk atau model yang memiliki nilai validasi tinggi, karena melalui serangkaian uji kevalidan oleh beberapa ahli materi dan media, dan juga mampu mendorong proses inovasi produk atau model yang tiada henti sehingga diharapkan akan selalu ditemukan model atau produk yang selalu aktual dengan tuntutan kekinian.

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan oleh peneliti pada tahun ajaran 2020/2021 pada tanggal 23 Juli – 23 Agustus di prodi pendidikan matematika dengan meminta validasi dari 2 orang dosen dan di SMP dengan meminta validasi dari 1 orang guru pendidikan matematika.

3.4 Objek Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2013b) objek penelitian adalah hal yang menjadi sasaran penelitian. Objek penelitian ini adalah media pembelajaran *powtoon* pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP.

3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah angket tertutup, (Arikunto, 2010) mengatakan bahwa angket tertutup sudah menyediakan jawaban alternatif sehingga respon tinggal memilih, adapun pengumpulan data sebagai berikut:

3.5.1 Lembar validasi

Menurut (Uno et al., 2014), lembar validasi adalah lembar yang digunakan untuk mengukur ketepatan dan kecermatan produk dan menguji kelayakan produk pembelajaran matematika yang dikembangkan oleh peneliti. Maka dari itu peneliti menggunakan lembar validasi untuk 4 validator yang terdiri dari 2 orang dosen dan 2 orang guru pelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan menurut (Akbar, 2013), untuk menilai perangkat pembelajaran yang valid dilakukan oleh dua dosen pendidikan matematika dan dua guru pelajaran matematika. Tujuan pengisian lembar validasi untuk menguji kevalidan produk pembelajaran menggunakan aplikasi online *powtoon* yang dikembangkan.

Tabel 1.Kisi-kisi Penilaian Validasi Media Menggunakan Aplikasi Online Powtoon

Aspek Penilaian	Indikator
Format Media	Penilaian jenis (model) huruf dan teks
	Kejelasan teks/ huruf
	Kesamaan antara warna gambar dan animasi
	Kesamaan tampilan warna media
	Kemudahan dalam penggunaan media
	Kemudahan dalam menggunakan interaktif
Format Materi	Kesesuaian media dengan materi pembelajaran
	Kebenaran media atau materi yang terdapat di dalam media
	Kemudahan bahasa untuk dipahami
	Kejelasan gambar dan table kualitas soal evaluasi

Sumber: Darmawan (dalam Hakim dan Subuh,2014)

Lembar validasi ini dinilai dalam empat kategori (Sugiyono, 2013). Untuk format media dan materi dinilai dengan kategori:

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

Peneliti memodifikasi kisi-kisi berdasarkan kesesuaian media dan kebutuhan, sebagai berikut:

Tabel 1. Kisi-kisi Penilaian Validasi Media Menggunakan Aplikasi Online Powtoon

Aspek Penilaian	Indikator	No. Butir Item
Format Media	Penilaian jenis (model) huruf dan teks	1a
	Kejelasan teks/ huruf pada media	1b
	Keselarasannya antara warna gambar dan animasi	1c
	Kesesuaian penyajian media secara urut	1d
	Kesesuaian gambar/ objek dengan media	1e
	Ketepatan dialog/ teks dengan materi	1f
	Kemenarikannya tampilan pembuka video	1g
	Kesesuaian musik dengan media	1h
	Kesesuaian pengucapan narasi	1i
Format Materi	Ketepatan pemilihan materi dengan media pembelajaran	2a
	Kesesuaian video powtoon dengan materi	2b
	Kesesuaian tujuan pembelajaran terhadap materi	2c
	Kesesuaian Kompetensi Dasar dengan materi	2d
	Kesesuaian penyampaian materi dengan konsep yang benar	2e
	Ketepatan penyajian sesuai dengan pendekatan saintifik	2f
	Fasilitas media untuk belajar mandiri	2g

Sumber: Modifikasi Darmawan (dalam Hakim dan Subuh, 2014)

Lembar validasi ini dinilai dalam empat kategori. Untuk format media dan materi dinilai dengan kategori sebagai berikut:

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

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Menurut (Lestari & Mokhammad, 2018), teknik pengumpulan data terdiri dari dua, yaitu Teknik Tes dan Non Tes. Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik non tes. Teknik non tes yang digunakan peneliti adalah pengumpulan data

lembar validasi yang diambil oleh para ahli (*judgement expert*) dan didalamnya melibatkan 3 orang tenaga ahli yang bertindak selaku validator pada penelitian ini terdiri dari 2 dosen FKIP Pendidikan Matematika UIR dan 1 orang guru Matematika.

Sebelum melakukan validasi, peneliti membuat instrument validasi terlebih dahulu. Dalam pembuatan instrument validasi melibatkan dosen pembimbing untuk mendapatkan hasil revisi dan kemudian peneliti merevisi kembali sampai pada akhirnya dinyatakan valid untuk digunakan dalam melaksanakan validasi. Setelah itu menentukan validator yang terdiri dari 2 dosen pendidikan matematika dan 1 orang guru pelajar matematika. Kemudian setelah menentukan validator baru mendapatkan data hasil atau revisi dari produk yang peneliti kembangkan.

Data yang digunakan untuk menilai kevalidan media pembelajaran dalam penelitian ini adalah lembar validasi. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik rata-rata. Skala penilaian pada lembar validasi oleh validator berdasarkan skala likert sebagai berikut:

Tabel 3. Kategori Skala Penilaian Validitas

Kategori	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Kurang Baik (KB)	2
Tidak Baik (TB)	1

(Sumber: Sugiyono, 2013)

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Analisis Validasi Media Pembelajaran

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Menurut (Sudjana, 2014), deskriptif ini mengambil masalah yang terjadi pada saat penelitian dilaksanakan, sehingga pemanfaatan temuan berlaku pada saat itu pula. Peneliti merevisi media pembelajaran berdasarkan catatan atau komentar

dari validator. Validasi instrument penilaian ditentukan oleh nilai rata-rata skor yang diberikan validator.

Menurut (Akbar, 2013) rumus untuk analisis tingkat validitas secara deskriptif adalah sabagai berikut:

$$Vah_x = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$Vah_1 = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$Vah_2 = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$Vah_3 = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Sehingga nilai masing-masing uji validasi diketahui, peneliti dapat melakukan validitas gabungan hasil analisis kedalam rumus sebagai berikut:

$$V = \frac{Vah_1 + Vah_2 + Vah_3}{3} = \dots \%$$

Keterangan:

V = Validasi gabungan

Vah₁ = Validasi dari ahli 1 (dosen pada aspek media dan materi ajar)

Vah₂ = Validasi dari ahli 2 (dosen pada aspek media dan materi ajar)

Vah₃ = Validasi dari ahli 3 (dosen pada aspek media dan materi ajar)

TSe = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

TSh = Total skor maksimal yang diharapkan

Menurut (Akbar, 2013) cara penilaian validitas dapat mengacu pada kriteria sebagai berikut:

Tabel 4. Kriteria Tingkat Kelayakan Media

No.	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1	85,01% – 100%	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa perbaikan
2	70,01% – 85%	Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil
3	50,01% – 70%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu perbaikan besar
4	01,00% – 50%	Tidak valid, atau tidak bisa digunakan

(Sumber: Akbar, 2013:158)

Instrumen penilaian media dianggap valid jika penilaian rata-rata validasi dikategorikan cukup valid atau sangat valid. Pada penelitian hanya sampai validasi tanpa menggunakan praktikalitas, karena berhubung sekarang dalam keadaan wabah *covid-19* peneliti tidak bisa turun langsung ke sekolah untuk menerapkan media yang telah dikembangkan kepada peserta didik di sekolah serta meminta peserta didik untuk mengisi angket yang telah disediakan oleh peneliti. Maka dari itu, penelitian ini hanya sampai kepada validasi yang di nilai oleh dua dosen pendidikan matematika dan 1 guru matematika SMP.

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi online powtoon yang di dalamnya memuat materi aritmatika sosial. Sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas hasil pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi online powtoon pada aritmatika sosial yang dikembangkan sesuai dengan prosedur pengembangan Borg and Gall dengan tahapan sebagai berikut:

- a. Penelitian dan Pengumpulan Informasi Awal (*Research and Information Collecting*)
- b. Perencanaan (*Planning*)
- c. Pengembangan Format Produk (*Develop Form of Product*)
- d. Validasi Produk (*Main Product Validation*)
- e. Revisi Produk (*Main Product Revision*)
- f. Uji Coba Lapangan (*Main Field Testing*)
- g. Revisi Produk (*Operational Product Revision*)
- h. Produk Akhir (*Final Product*)

Adapun uraian hasil pengembangan media pembelajaran dari setiap tahap antara lain:

4.1.1 Penelitian dan Pengumpulan Informasi Awal (*Research and Information Collecting*)

Penelitian dan pengumpulan informasi diperlukan dalam pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi online powtoon. Pada tahap ini peneliti melakukan pengamatan atau observasi dan wawancara dengan guru SMP EKA TJIPTA NAGA SAKTI Kampar pada tanggal 16 november 2020 untuk memperoleh informasi mengenai proses pembelajaran selama di kelas dan penggunaan media pembelajaran yang

digunakan guru. Dari hasil pengamatan dan wawancara tersebut dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Metode yang pernah digunakan oleh guru pada saat proses pembelajaran
2. Guru masih dominan menggunakan media tradisional seperti papan tulis

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara tersebut peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran menggunakan aplikasi online powtoon pada materi aritmatika sosial yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan guru dan peserta didik, sehingga membuat proses pembelajaran lebih menarik dan peserta didik pun tidak mudah bosan untuk mengikuti proses pembelajaran.

4.1.2 Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan, yang mencakup merumuskan kemampuan, merumuskan tujuan khusus untuk menentukan urutan bahan, dan uji coba skala kecil. Pada tahap ini dapat dikatakan sebagai persiapan awal yaitu sebagai berikut:

- a. Pertama.

Memilih media ini akan menggunakan apa sebagai pengoperasiannya. Ada banyak aplikasi yang bisa digunakan dalam pembuatan media pembelajaran. Peneliti menggunakan menggunakan aplikasi online powtoon sebagai alat pengoperasiannya karena aplikasi tersebut sangat kreatif, banyak beragam gambar, animasi dan lainnya yang sudah tersedia dalam pembuatan media pembelajaran.

- b. Kedua.

Menentukan materi pembelajaran yang akan dimasukkan ke dalam aplikasi online powtoon. peneliti memilih materi aritmatika sosial di dalamnya saat pemberian materi.

c. Ketiga.

Memilih jenis template dan sedikit penambahan gaya presentasi di dalamnya saat pemberian materi.

d. Keempat.

Merancang ide tampilan, penggunaan musik latar dan lain-lainnya.

e. Kelima.

Memilih tempat peng-upload dan video pembelajarannya agar dapat dilihat dan di download secara langsung.

4.1.3 Pengembangan Format Produk (*Develop Form of Product*)

Pada tahap ini adalah tahap pembuatan produk atau bisa disebut proses realisasi rancangan. Pada penelitian ini, tahap awal merupakan paling penting yakni tampilan muka atau home disinilah ketertarikan warna dan gambar mempengaruhi minat peserta didik.

4.1.4 Validasi Produk (*Main Product Validation*)

Pada tahap ini validasi produk merupakan suatu proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk efektif atau tidak secara rasional. Dikatakan secara rasional, karena validasi di sini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan.

Penelitian pengembangan media pembelajaran ini dilakukan oleh tiga orang validator yang mengerti tentang aspek materi pembelajaran matematika dan aspek media. Dari tiga validator tersebut yaitu dua orang dosen FKIP Pendidikan Matematika UIR dan satu orang guru matematika SMP EKA TJIPTA NAGA SAKTI KAMPAR. Penilaian produk ini dilakukan oleh beberapa validator untuk mengetahui kelemahan dan kelebihanannya.

Berikut tiga orang validator yang akan menilai media pembelajaran menggunakan aplikasi online powtoon, antara lain:

1. Lilis Marina Angraini, S.Pd., M.Pd (Validator I)
2. Dr. Dedek Andrian, S.Pd., M.Pd (Validator II)
3. Murni, S.Pd (Validator III)

Proses pengujian validasi media pembelajaran dilakukan dengan cara memberikan rubrik atau petunjuk pengisian lembar validasi penilaian beserta lembar validasi penilaiannya kepada validator. Selanjutnya validator memberikan penilaian sesuai dengan kriteria. Berikut ini disajikan rata-rata validasi per aspek dalam setiap pertemuan menggunakan media pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 5. Rata-rata Hasil Validasi Media Pembelajaran Setiap Aspek

No.	Aspek yang dinilai	Media Pertemuan Ke			Rata - rata (%)	Keterangan
		1	2	3		
1.	Aspek Media					
	a. Tipe huruf yang digunakan terlihat jelas dan terbaca	83.3	91.7	91.7	88.9	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa perbaikan
	b. Penggunaan tipe huruf/teks yang jelas dan mudah dipahami	83.3	83.3	83.3	83.3	Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil
	c. Penggunaan kombinasi warna gambar dan animasi yang tepat dan menarik	91.7	91.7	83.3	88.8	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa perbaikan
	d. Penyajian media dilakukan secara runtut	100	91.7	91.7	94.4	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa

						perbaikan
	e. Kesesuaian gambar atau objek dengan media pembelajaran powtoon	75	91.7	83.3	83.3	Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil
	f. Ketepatan dialog/teks dengan materi yang di tampilkanTampilan pembuka media pembelajaran menarik	83.3	83.3	100	88.9	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa perbaikan
	g. Tampilan pembuka media pembelajaran menarik	91.7	83.3	91.7	88.9	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa perbaikan
	h. Penggunaan musik dengan media sudah sesuai	83.3	91.7	91.7	88.9	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa perbaikan
	i. Pengucapan narasi sudah jelas	75	75	91.7	80.6	Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil
2.	Aspek Materi					
	a. Pemilihan materi sudah tepat dengan media pembelajaran	100	100	100	100	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa perbaikan
	b. Kesesuaian dari penyajian video dengan materi	91.7	91.7	91.7	91.7	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa

						perbaikan
c. Materi dalam media pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Dasar	91.7	91.7	91.7	91.7		Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa perbaikan
d. Materi dalam media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran	100	100	100	100		Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa perbaikan
e. Penyajian materi yang disampaikan sudah sesuai dengan konsep yang benar	91.7	91.7	91.7	91.7		Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa perbaikan
f. Urutan penyajian sudah sesuai dengan pendekatan saintifik	83.3	83.3	91.7	86.1		Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa perbaikan
g. Media ini memfasilitasi siswa untuk belajar mandiri	100	91.7	91.7	94.4		Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa perbaikan
Rata-rata Setiap Aspek					90.1	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa perbaikan

Sumber data: Olahan peneliti dari lampiran 7

Berdasarkan data pada tabel diatas dapat disimpulkan bahwa hasil validasi dari tiga validator terhadap aspek media dan aspek materi yang digunakan pada media pembelajaran menggunakan aplikasi online powtoon

adalah 90.7% dalam kategori sangat valid. Hasil perhitungan tiap lembar validasi media pembelajaran dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 6. Hasil Validasi Media Pembelajaran Secara Keseluruhan

Tim Validasi	Skor yang Diperoleh	Rata-rata Nilai (%)	Kategori
Validator I	165	85.9	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa perbaikan
Validator II	168	88	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa perbaikan
Validator III	186	96.9	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa perbaikan
Rata-rata Total		90.1	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa perbaikan

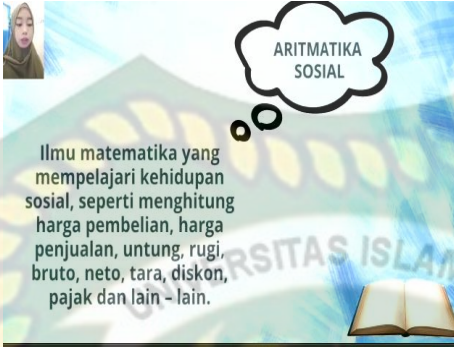


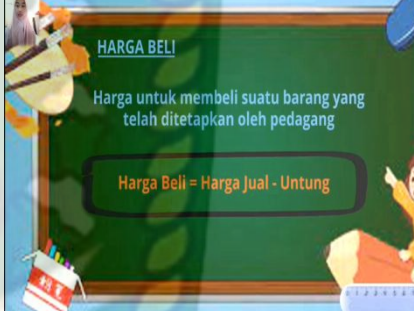
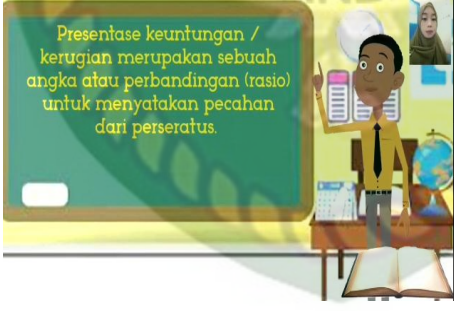

Sumber data: Olahan peneliti dari lampiran 7

Dari tiga validator peneliti mendapatkan hasil rata-rata 90.1% dengan kategori sangat valid. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini dapat digunakan tanpa perlu direvisi. Dengan hasil ini, maka media pembelajaran ini sudah dapat digunakan sebagai salah satu media ajar pendamping dalam belajar matematika.

4.1.5 Revisi Produk (*Main Product Revision*)

Setelah produk divalidasi melalui diskusi dengan pakar dan para ahli materi dan media, maka akan dapat diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain. Hasil validasi dari validator dan revisi di beberapa bagian pada media pembelajaran disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 7. Saran dan Revisi Media Pembelajaran

No.	Sebelum Revisi	Setelah Direvisi
1.	<p>Penulisan dan pengucapan aritmatika diubah menjadi aritmetika</p> 	
2.	<p>Penulisan dan pengucapan harga Untung/harga rugi diubah menjadi untung/ rugi saja</p>	
		
3.	<p>Penulisan dan pengucapan presentase diubah menjadi persentase</p>	
		
4.	<p>Mengucapkan salam di awal pembuka video dan memberikan motivasi belajar</p>	
	<p>Dapat di lihat pada media pembelajaran(video)</p>	
5.	<p>Mengubah mimik wajah mengajar agar tidak terlihat terlalu kaku</p>	
	<p>Dapat di lihat pada media pembelajaran (video)</p>	

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan dari deskripsi hasil penelitian yang telah dipaparkan pada hasil penelitian, bahwa media pembelajaran menggunakan powtoon dalam bentuk video animasi dengan model pengembangan borg & gall melalui tahap penelitian dan pengumpulan informasi awal (*research and information collecting*), perencanaan (*planning*), pengembangan format produk (*develop form of product*), validasi produk (*main product validation*), revisi produk (*main product revision*), Uji Coba Lapangan (*Main Field Testing*), Revisi Produk (*Operational Product Revision*). Peneliti hanya melakukan sampai tahap validasi produk (*main product validation*). Hasil dari validasi produk (*main product validation*) media pembelajaran akan di uji kevalidannya.

Proses validasi terhadap media pembelajaran ini dilakukan dengan menggunakan lembar validasi yang di isi oleh validator. Ada dua aspek utama yang harus dinilai yaitu aspek media dan aspek materi. Validator yang bertindak dalam memvalidasi media pembelajaran ini adalah para ahli yang mendalami tentang pembelajaran matematika.

Berdasarkan analisis hasil validasi oleh validator terhadap media pembelajaran secara keseluruhan pada Tabel 6, diperoleh bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sudah memenuhi kategori sangat valid dengan presentase nilai 90.1%. Dengan hasil ini, media pembelajaran ini sudah dapat digunakan sebagai salah satu media ajar pendamping dalam belajar matematika. Penelitian sebelumnya yang juga membahas tentang media pembelajaran berbantuan powtoon yang dilakukan oleh (Astika et al., 2019) memperoleh hasil penelitian dan pengembangan dengan kriteria sangat menarik yaitu rata-rata 3.64 oleh ahli materi dan 3.47 oleh ahli media.

Penelitian ini hanya sampai pada tahap Validasi Produk (*Main Product Validation*) dan revisi, peneliti tidak melakukan tahap Uji Coba lapangan (*Main Field Testing*) dikarenakan adanya pandemic virus *covid-19* yang membuat Menteri Pendidikan dan Kebudayaan mengeluarkan surat edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang pelaksanaan proses pembelajaran pada masa *covid-19* ini dilaksanakan

secara daring/jarak jauh dari rumah. oleh karena itu peneliti tidak dapat melakukan tahap Uji Coba lapangan (*Main Field Testing*) media pembelajaran ke sekolah. Adapun kekurangan yang sudah terpaparkan pada pembahasan sebelumnya mengenai aplikasi online powtoon, peneliti mengantisipasi kekurangan tersebut dengan menyediakan sarana teknologi atau laptop dan mempelajari cara pemakaian powtoon dalam pembuatan video animasi pembelajaran melalui youtube.

4.3 Kelemahan Peneliti

Dalam pelaksanaan pada penelitian ini masih terdapat beberapa kelemahan. Adapun kelemahan tersebut diantaranya:

1. Aplikasi powtoon ini merupakan aplikasi online yang memerlukan internet untuk membukanya.
2. Durasi yang terbatas.
3. Untuk menyimpan memerlukan internet dengan kecepatan yang stabil karena hasil akhirnya berbentuk video yang memiliki kapasitas memori besar.
4. Penggunaan powtoon yang tidak berbayar hanya dapat mengekspor file ke youtube, bila ingin menyimpannya dapat mendownload file melalui youtube.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini, telah menghasilkan produk media pembelajaran menggunakan aplikasi online powtoon dalam mata pelajaran aritmatika sosial kelas VII SMP. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini termasuk kategori kualitas media terbaik dengan kevalidan hasil validasi media dan materi didapat dengan rata-rata presentase 90.1% yang termasuk kategori sangat valid. Sehingga media pembelajaran ini dapat digunakan oleh siswa.

5.2 Saran

1. Ketersediaan teknologi sebagai sumber belajar dapat memberikan kualitas dan dapat membantu jalannya proses pembelajaran. Penulis menyarankan kepada guru mata pelajaran matematika untuk menggunakan media pembelajaran powtoon pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP, karena media pembelajaran ini terbukti valid.
2. Penulis juga menyarankan untuk peneliti selanjutnya agar membuat media ini pada materi pokok lainnya karena pada penelitian pengembangan ini, peneliti hanya membuat media pembelajaran pada materi aritmatika saja. Sementara masih banyak materi lainnya yang menarik untuk dapat dikembangkan pada pembuatan media pembelajarannya.
3. Penulis juga menyarankan untuk peneliti selanjutnya agar meneliti media pembelajaran menggunakan aplikasi online powtoon ini untuk diujikan sampai praktikalitas. Karena penulis melakukan penelitian hanya sampai validasi saja tidak menggunakan praktikalitas dikarenakan sekolah belum belajar aktif seperti biasanya,

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Amrizal, A. (2018). Analisis Kritis Pelanggaran Kode Etik Profesi Akuntan Publik Di Indonesia. *Liquidity*, 3(1), 36–43. <https://doi.org/10.32546/lq.v3i1.103>
- Anggita, Z. (2021). Penggunaan Powtoon Sebagai Solusi Media Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19. *Konfiks Jurnal Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7(2), 44–52. <https://doi.org/10.26618/konfiks.v7i2.4538>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Renika Cipta.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada.
- Astika, R. Y., Anggoro, B. S., & Andriani, S. (2019). Pengembangan video media pembelajaran matematika dengan bantuan powtoon Keyword : Learning Media ; SPLDV ; Powtoon. 2(2), 85–96.
- Awalia, I., Pamungkas, A. S., & Alamsyah, T. P. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 49–56. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.18534>
- Dinda, D., Adhar, L., & Sthephani, A. (2019). Pengaruh Strategi Belajar Aktif Tipe Everyone Is A Teacher Here (ETH) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMA. 7(3).
- Febaliza, A., & Afdal, Z. (2015). *Media Pembelajaran Dan Teknologi Informasi Komunikasi*. Adefa Grafika.
- Fitrah, M. (2017). Peran Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Jurnal Penjaminan Mutu*, 3(1), 31. <https://doi.org/10.25078/jpm.v3i1.90>
- Gunaydi, S., & A, K. (2016). Material Development to Raise Awareness of Using Smart Boards. An Example Design and Development Research. *European Journal of Contemporary*, 15(1), 114–122.
- Hakim, bayu rahman, & Haryudo, subuh isnur. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Animasi Flash Pada Standar Kompetensi Memasang Instalasi Penerangan Listrik Bangunan Sederhana Di Smk Walisongo 2 Gempol. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 03(01), 15–21.
- Kirom, A. (2017). Peran Guru Dan Peserta Didik Dalam Proses Pembelajaran Berbasis Multikultural. *Al Murabbi*, 3(1), 69–80.

<http://jurnal.yudharta.ac.id/v2/index.php/pai/article/view/893>

- Lestari, K. E., & Mokhammad, R. Y. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Refika Aditama.
- Mulyasa, E. (2011). *Menjadi Guru Profesional*. PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyatiningsih, E. (2011). *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan*. UNY Press.
- Musfiqon. (2012). *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Prestasi Pustaka.
- Nanni, A. (2015). *Teaching English Through The Use of Cloud-based Animation Software Powtoon*.
- Nofriyandi, Dedek Andrian, Effendi, L. A., Firdaus, Ariawan, R., Qudsi, R., Wahyuni, R., Sthepani, A., & Indriani, M. (2021). Community Education Engagement Journal. *Peningkatan Kemampuan Desain Media Pembelajaran Matematika Berbasis Education For Sustainable Development Guru*, 1(1), 58–66.
- One. (2017). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Elektronik. *Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Audiovisual Powtoon Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Di Madrasah Aliyah*, 5(02), 175–182.
- Pangestu, M. D., & Wafa, A. A. (2018). *Pengembangan multimedia interaktif powtoon pada mata pelajaran ekonomi pokok bahasan kebijakan moneter untuk siswa kelas xi ips di sma negeri 1 singosari*. 11(1), 71–79.
- Purwanto. (2013). *Evaluasi Hasil Belajar*. Pustaka Pelajar.
- Puspitarini, Y. D., Akhyar, M., & . D. (2019). Development of Video Media Based on Powtoon in Social Sciences. *International Journal of Educational Research Review*, 198–205. <https://doi.org/10.24331/ijere.518054>
- Rahayu, S., & Istikomah, E. (2020). Model Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Aksiomatik*, 8(1), 59–63.
- Sadiman, Arief S, D. (2014). *Media Pembelajaran*. Raja Grafindo Prasada.
- Sari, M., & Rohayati, S. (2016). Pengembangan media pembelajaran powtoon pengamatan dalam implementasi pendekatan saintifik pembelajaran dasar-dasar sebagai bahan perbankan. *jurnal pendidikan akuntansi*, 5(1), 1–7.
- Septiawana, S., & Abdurrahman. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia Interaktif dengan Menggunakan Adobe Flash CS6 Profesional pada. *AKSIOMATIK: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 8(1).

- Setyosari, P. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Kencana Prenadamedia Group.
- Sudjana, N. (2014). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Sudjono, A. (2013). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Grafindo.
- Sugiyono. (2013). *Metode penaelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Pedagogia.
- Sukmadinata, N. S. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. PT Remaja Rosdakarya.
- Sundayana. (2015). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Remaja Rosdakarya.
- Syahmita, H., Rezeki, S., & Ariawan, R. (2018). Komik Matematika : Studi Eksperimen terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. *AKSIOMATIK: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 8(2), 42–50.
- Uno, H. B., Umar, M. K., & Panjaitan, K. (2014). *Variabel Penelitian Dalam Pendidikan dan Pembelajaran*. Ina Publikatama.
- Wahyuningsih, E. (2019). Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Problem Base Learning dalam Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika (JPPM)*, I(2), 11–29.