

1

by Meiman Harapan Zega

Submission date: 19-Feb-2023 07:08PM (UTC-0800)

Submission ID: 2018349731

File name: PMAT-MEIMAN_HARAPAN_ZEGA-182117031.pdf (890.41K)

Word count: 11617

Character count: 76563

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PREZI*
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* PADA
MATERI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SMP NEGERI
1 GUNUNGSITOLI IDANOI**

SKRIPSI

Diajukan kepada
Universitas Nias
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan

Oleh
MEIMAN HARAPAN ZEGA
NIM. 182117031

UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FEBRUARI 2023

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan aspek utama dalam pengembangan diri manusia dan sebagai jembatan untuk meningkatkan pengetahuan. Pendidikan berperan penting di setiap lini kehidupan manusia. Maka dari itu perlu pengarahan dan pengembangan pendidikan yang baik kepada individu, dimulai dari sejak dini hingga menuju fase dewasa. Tujuannya tidak lain, yaitu untuk menghasilkan manusia yang berkualitas dan berdaya saing tinggi. Hal tersebut juga sejalan dengan pengertian pendidikan menurut Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 yang menyebutkan bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, dan negara.

Sejalan dengan pengertian di atas, Rahmat (2018:6) menyatakan bahwa pendidikan adalah suatu proses atau usaha sadar yang dilakukan orang dewasa secara sengaja yang membawa pengaruh dalam hal meningkatkan kedewasaan siswa, sehingga siswa dapat mengembangkan potensi sebagai bekal dalam masyarakat. Pendidikan merupakan proses untuk mengembangkan potensi dalam diri individu sehingga menimbulkan perubahan diri yang lebih baik dan berkualitas dan berguna bagi diri, masyarakat, dan negara.

Dalam hal ini, proses penyampaian pelajaran memerlukan komunikasi yang baik antara pendidik dan peserta didik. Komunikasi yang baik dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan kualitas belajar peserta didik serta menciptakan suasana belajar yang kondusif. Penyampaian pendidikan membutuhkan pemilihan model, strategi, pendekatan, sumber belajar, dan media

yang tepat. Hal ini juga bertujuan agar peserta didik mampu menerima dan memahami materi pembelajaran yang disampaikan pendidik.

Salah satu mata pelajaran umum yang dipelajari di sekolah adalah matematika. Matematika erat kaitannya dengan kehidupan manusia, tidak hanya lingkup pendidikan namun bidang perusahaan, bidang perdagangan, bidang konstruksi bangunan, dan berbagai bidang lainnya. Matematika berguna dalam mengonstruksi dan mengembangkan pola pikir manusia. Fahrurrozi dan Hamdi (2017:3) juga menyatakan bahwa matematika adalah suatu ilmu sistematis yang mempelajari pola dan kehidupan yang dikaji secara logis dan bersifat deduktif, sehingga dapat digunakan untuk mempermudah manusia menyelesaikan berbagai permasalahan kehidupan.

Pengembangan media pembelajaran yang diangkat oleh calon peneliti didasarkan pada pengalaman mengajar yang telah dilakukan, baik selama melaksanakan kegiatan magang 1, 2, dan 3, maupun dilakukan di luar kegiatan magang, seperti menggantikan guru yang berhalangan masuk. Selama mengajar beberapa kelas di SMP Negeri 1 Gunungsitoli Idanoi, masalah yang sering peneliti temukan terletak pada penggunaan media pembelajaran yang terbatas. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran dengan beberapa peserta didik di SMP Negeri 1 Gunungsitoli Idanoi, diperoleh beberapa informasi, yaitu proses pembelajaran yang dilakukan di kelas bersifat monoton atau sering digunakan. Hal ini menyebabkan fokus dan motivasi peserta didik untuk belajar kurang. Selanjutnya, peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran, khususnya dalam hal menanyakan poin-poin materi yang masih belum dipahami. Hal ini dikarenakan peserta didik kurang memahami materi yang disampaikan serta kurang mempersiapkan diri untuk belajar dari rumah. Kemudian, media pembelajaran yang digunakan selama pembelajaran, yaitu papan tulis, buku matematika Kurikulum 2013, dan sumber buku yang relevan.

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan di atas, perlu adanya suatu media pembelajaran yang mendukung peserta didik dalam memahami materi pembelajaran matematika. 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. Sejalan dengan penafsiran kata media sebelumnya, Tafonao (2018:103) mengungkapkan bahwa media pembelajaran merupakan “segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan pengirim kepada penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik untuk belajar”.

Secara keseluruhan, media pembelajaran merupakan suatu alat atau bahan yang digunakan dalam proses belajar mengajar yang memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber belajar kepada penerima. Media yang digunakan disesuaikan dengan keadaan sekolah serta tujuan pembelajarannya. Tujuan penggunaan media dalam proses pembelajaran adalah untuk mengefektifkan proses penyampaian informasi kepada peserta didik.

Di era perkembangan IPTEK saat ini, banyak sekali jenis media yang dapat digunakan diantaranya media pembelajaran multimedia yang melibatkan beberapa jenis media dan peralatan yang terintegrasi dalam suatu proses atau kegiatan pembelajaran. Salah satu media yang dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran adalah aplikasi *prezi*. Menurut Restika dkk dalam Rohiman dan Anggoro (2019:24), *prezi* merupakan “sebuah perangkat lunak untuk membuat presentasi”. Selain untuk presentasi, *prezi* dapat digunakan sebagai alat untuk mengeksplorasi dan berbagi ide di atas kanvas virtual. *Prezi* menjadi unggul karena aplikasi ini menggunakan fitur *zooming interface user* yang memungkinkan pengguna untuk memperbesar dan memperkecil tampilan media presentasi.

Menyampaikan pokok materi dengan menggunakan aplikasi *prezi* membutuhkan model pembelajaran yang sesuai. Istilah model pembelajaran amat dekat dengan strategi pembelajaran. Menurut Kemp dalam Nurdyansyah dan Fayuhni (2016:19), strategi pembelajaran adalah “suatu kegiatan pembelajaran yang dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien”. Sumar dan Razak dalam Rahman (2018:2) menyatakan bahwa strategi belajar mengajar merupakan “desain kegiatan yang disusun untuk menghasilkan tujuan yang telah ditetapkan”. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang telah didesain oleh

pendidik dan dilakukan bersama peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

Penggunaan model dalam pembelajaran sudah sepatutnya dilakukan dikarenakan model tersebut menjadi pedoman bagi pendidik. *Realistic Mathematic Education* menjadi salah satu model yang dapat digunakan untuk mengelola kelas. Shoimin (2014:147) mengungkapkan bahwa RME berdasar pada pendapat Freudenthal yang menyatakan bahwa matematika perlu dikaitkan dengan kehidupan manusia serta matematika juga merupakan aktivitas manusia. Hal ini berarti matematika harus berkaitan dan relevan dengan kehidupan sehari-hari dan matematika sebagai aktivitas manusia yaitu menemukan kembali ide dan konsep matematika.

Salah satu yang menjadi prinsip RME adalah *progressive matematization* yaitu mengarahkan pemikiran peserta didik ke proses pemikiran matematika, artinya dari pemikiran kontekstual ke pemikiran formal. Prinsip lain dari RME adalah *guided reinvetation* yaitu pembelajaran yang merangsang peserta didik untuk menemukan metode khusus dalam menyelesaikan masalah secara mandiri (Rahman, 2018:128-129).

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ilmiah dalam bentuk penelitian pengembangan berupa media pembelajaran berbasis *Realistic Mathematics Education* pada pembelajaran matematika yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan siswa. Pengembangan media ini bertujuan untuk membuat peserta didik lebih mudah memahami konsep matematika, mampu menemukan metode khusus dalam memecahkan masalah, serta termotivasi sehingga peserta didik bisa belajar mandiri. Maka dari itu peneliti melakukan penelitian ilmiah dengan judul “**Pengembangan Media Pembelajaran *Prezi* Berbasis *Realistic Mathematics Education* Pada Materi Pembelajaran Matematika di SMP Negeri 1 Gunungsitoli Idanoi**”.

1.2 Rumusan Masalah

Beberapa masalah yang dirumuskan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat validitas media pembelajaran *prezi* yang berbasis *Realistic Mathematics Education* pada materi pembelajaran matematika?
2. Bagaimana tingkat kepraktisan media pembelajaran *prezi* yang berbasis *Realistic Mathematics Education* pada materi pembelajaran matematika?
3. Bagaimana tingkat keefektifan media pembelajaran *prezi* yang berbasis *Realistic Mathematics Education* pada materi pembelajaran matematika?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat validitas media pembelajaran *prezi* yang berbasis *Realistic Mathematic Education* pada materi pembelajaran matematika.
2. Untuk mengetahui tingkat kepraktisan media pembelajaran *prezi* yang berbasis *Realistic Mathematic Education* pada materi pembelajaran matematika.
3. Untuk mengetahui tingkat keefektifan media pembelajaran *prezi* yang berbasis *Realistic Mathematic Education* pada materi pembelajaran matematika.

1.4 Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis presentasi berupa aplikasi *Prezi* dengan spesifikasi produk sebagai berikut:

1. Media pembelajaran *prezi* berisi tentang materi dan soal berbasis *Realistic Mathematic Education*.
2. Media pembelajaran *prezi* dirancang berdasarkan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), indikator, dan tujuan pembelajaran yang dicapai oleh peserta didik dalam proses pembelajaran.
3. Media pembelajaran *prezi* berisi mengenai materi segiempat dan segitiga.
4. Media pembelajaran *prezi* berupa aplikasi presentasi yang menggunakan fitur *Zooming User Interface (ZUI)* yang memungkinkan pengguna dapat memperbesar dan memperkecil tampilan presentasi, sehingga lebih menarik.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Hakikat Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan belajar yang dilakukan dalam kelas yang melibatkan interaksi antara guru dan peserta didik dengan tujuan untuk mencapai tujuan belajar itu sendiri. Kata pembelajaran dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Menurut Mahmud dan Idham (2017:7), kunci dari belajar adalah perubahan. Belajar adalah kegiatan yang disengaja dengan tujuan kepada perubahan perilaku dengan melakukan kegiatan membaca, meniru mencoba, mendengar, serta mengikuti. Miarso dalam Suryani dkk (2018:3) mengemukakan bahwa “pembelajaran merupakan istilah yang digunakan untuk menunjukkan usaha pendidikan yang dilaksanakan secara sengaja, dengan tujuan yang ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses dilaksanakan, serta yang pelaksanaannya terkendali”.

Sudjana dalam Mahmud dan Idham (2017:8) juga berpendapat bahwa pembelajaran adalah suatu proses menata dan mengatur lingkungan peserta didik sehingga menstimulasi peserta didik melaksanakan proses belajar. Sanaky dalam Suryani dkk (2018:4) mendefinisikan bahwa “pembelajaran adalah proses komunikasi antara pembelajar, pengajar, dan bahan ajar”.

2.1.2 Media Pembelajaran

a. Pengertian media pembelajaran

Secara etimologis, media berasal dari Bahasa Latin, merupakan bentuk jamak dari kata “medium” yang berarti “tengah, perantara, atau pengantar”. Secara harfiah, media dapat diartikan sebagai “perantara” atau “penghubung”. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, media merupakan alat, sarana, perantara, penghubung, atau yang terletak di antara kedua pihak (orang, golongan, dan sebagainya).

Suryani dan Agung dalam Suryani dkk (2018:2) menyatakan bahwa media merupakan “segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, membangkitkan semangat, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses pembelajaran pada diri siswa”. Sejalan dengan pengertian media di atas, Anita dkk dalam Wahyuningtias dan Sulasmono (2020:24) menyatakan bahwa media suatu jalur pesan belajar (*messages*) yang disalurkan oleh guru kepada peserta didik dengan tujuan pesan tersebut ditangkap dengan cermat sesuai dengan tujuannya.

Pengertian media memiliki berbagai tafsiran dan maknanya tersendiri. Hal ini dapat terjadi dikarenakan perbedaan dari sudut pandang seseorang terhadap media, tujuan dari penggunaan media, serta sasaran dari penggunaan media tersebut. Dalam konteks pengembangan pada penelitian ini, maka media yang digunakan pastinya berkaitan dengan pembelajaran. Dari beberapa pengertian media di atas, maka dapat disimpulkan bahwa media merupakan komponen dalam sistem pembelajaran yang digunakan untuk menyalurkan materi ajar dari guru kepada peserta didik guna mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

Pengertian pembelajaran sering digunakan dan dilaksanakan dalam dunia pendidikan. Kata pembelajaran dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Miarso dalam Suryani dkk (2018:3) mengemukakan bahwa “pembelajaran merupakan istilah yang digunakan untuk menunjukkan usaha pendidikan yang dilaksanakan secara sengaja, dengan tujuan yang ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses dilaksanakan, serta yang pelaksanaannya terkendali”. Sanaky dalam Suryani dkk (2018:4) mendefinisikan bahwa “pembelajaran adalah proses komunikasi antara pembelajar, pengajar, dan bahan ajar”.

Yunus dalam Nurdyansyah dan Fahyuni (2016:1-2) menyatakan pengertian pembelajaran dalam tiga sudut pandang, yaitu sudut pandang

teori behavioristik, sudut pandang teori kognitif, dan sudut pandang teori interaksional dengan penjelasan sebagai berikut:

“Dari sudut pandang behavioristik, pembelajaran sebagai proses perubahan tingkah laku siswa melalui pengoptimalan lingkungan sebagai sumber stimulus belajar. Sejalan dengan banyaknya paham behavioristik yang dikembangkan para ahli, pembelajaran ditafsirkan sebagai upaya pemahiran keterampilan melalui pembiasaan siswa secara bertahap dan terperinci dalam memberikan respon atau stimulus yang diterimanya yang diperkuat oleh tingkah laku yang patut dari para pengajar.

Pembelajaran dari sudut pandang kognitif, didefinisikan sebagai proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengontruksi pengetahuan baru sebagai upaya peningkatan penguasaan materi yang baik terhadap materi pelajaran. Berdasarkan pengertian ini, pembelajaran dapat dikatakan sebagai upaya guru untuk memberikan stimulus, arahan, dan dorongan kepada siswa agar terjadi proses belajar.

Pembelajaran dari sudut pandang teori interaksional didefinisikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Berdasarkan konsep ini, pembelajaran dipandang memiliki kualitas baik jika interaksi yang terjadi bersifat multi arah, yakni guru-siswa, siswa-guru, siswa-sumber belajar, dan siswa-lingkungan belajar”.

Dari beberapa pengertian di atas mengenai pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses atau usaha pendidikan dalam menyampaikan materi melalui interaksi atau komunikasi antara pendidik dan peserta didik serta bahan ajar yang digunakan.

Berdasarkan beberapa pemaparan mengenai pengertian media dan juga pengertian pembelajaran, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah komponen dalam pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan dan mengomunikasikan materi pembelajaran dari pendidik ke peserta didik agar tujuan pembelajaran yang ditetapkan dapat tercapai.

Penggunaan media pembelajaran di dalam kelas dapat mempermudah penyampaian materi di dalam kelas. Media pembelajaran sudah sepatutnya diterapkan di zaman yang modern ini dikarenakan teknologi yang semakin berkembang dari waktu ke waktu yang dapat menunjang kehidupan manusia, khususnya dalam bidang pendidikan. Media pembelajaran yang digunakan bukan dengan tanpa tujuan. Sanaky dalam Suryani dkk (2018:8)

menyatakan tujuan media pembelajaran adalah “mempermudah proses pembelajaran di kelas; meningkatkan efisiensi proses pembelajaran; menjaga relevansi antara materi pelajaran dengan tujuan belajar; membantu konsentrasi siswa dalam proses pembelajaran”.

b. Fungsi media pembelajaran

Fungsi media pembelajaran menurut Asyhar dalam Suryani dkk (2018:10) adalah sebagai berikut:

1. Fungsi semantik

Semantik berkaitan dengan arti suatu kata atau istilah. Istilah dan simbol sering kali ditemukan di berbagai materi pelajaran, khususnya kimia, fisika, dan matematika. Simbol, istilah, sifat sesuatu, hubungan, konsep, proses, dan lain-lain yang hanya diucapkan secara verbal, dapat memungkinkan peserta didik memiliki pemahaman yang salah mengenai suatu istilah. Dengan demikian, media dibutuhkan untuk mengatasi masalah komunikasi yang rumit.

Media pembelajaran memiliki fungsi semantik, artinya media pembelajaran berfungsi mengkonkretkan ide dan memberikan kejelasan agar pengetahuan dan pengalaman belajar dapat lebih jelas dan mudah dipahami. Contohnya, dalam mengajar materi simbol unsur kimia, guru dapat menggunakan media gambar, kartu unsur, diagram, foto, video, dan sebagainya daripada sekadar menjelaskan nama-nama unsur kimia tersebut secara verbal sehingga meminimalisasi kesalahan konsep pada siswa.

2. Fungsi manipulatif

Media memiliki fungsi manipulatif, artinya media berfungsi memanipulasi benda dan peristiwa sesuai kondisi, situasi, tujuan, dan sasarannya. Manipulasi dapat diartikan berbagai cara yang dapat dilakukan untuk menggambarkan suatu benda yang tidak dapat terjangkau atau dihadirkan ketika proses pembelajaran berlangsung. Misalnya, dalam pembelajaran geografi, guru dapat menjelaskan tentang tata surya menggunakan model susunan planet atau video.

3. Fungsi fiksatif

Fungsi fiksatif adalah fungsi media dalam menangkap, menyimpan, dan menampilkan kembali objek atau kejadian yang sudah lama terjadi. Misalnya, dalam pembelajaran sejarah, media video memiliki fungsi fiksaktif dalam menampilkan kembali video pidato proklamasi Republik Indonesia kepada siswa. Dengan media pembelajaran siswa dapat mengetahui kejadian yang tidak terjadi ketika pembelajaran berlangsung.

4. Fungsi distributif

Fungsi distributif media, yaitu terkait dengan kemampuan media mengatasi batas-batas ruang dan waktu, serta mengatasi keterbatasan indriawi manusia. Misalnya, dalam pembelajaran di perguruan tinggi yang diselenggarakan di aula atau ruangan dengan kapasitas besar, penggunaan media untuk presentasi seperti *PowerPoint* yang diproyeksikan proyektor dapat memudahkan seluruh siswa menyimak materi dan tidak hanya terfokus pada komunikasi verbal. Penggunaan

media televisi dan berbagai *platform* pembelajaran jarak jauh yang tersedia di internet juga mengatasi keterbatasan indriawi manusia dalam pembelajaran. Misalnya, seorang guru sedang mengikuti pelatihan kurikulum 2013 di Jakarta, sedangkan guru tersebut harus mengajar di Pangkalpinang, dengan menggunakan media pembelajaran jarak jauh, guru tersebut dapat bertatap muka melalui *video conference* meskipun secara fisik tidak dapat bertemu secara langsung.

5. Fungsi sosiokultural

Media pembelajaran memiliki fungsi sosiokultural, yaitu untuk mengakomodasi perbedaan sosiokultural yang ada antara peserta didik. Misalnya, pada mata pembelajaran IPS, guru dapat menjelaskan mengenai suku bangsa melalui media video sehingga lebih dapat mencakup banyak materi, siswa dapat mengetahui lebih banyak dalam waktu singkat dibandingkan dengan penjelasan verbal. Di sini fungsi media juga dapat menanamkan nilai-nilai toleransi dan keharmonisan terkait sosiokultural.

6. Fungsi psikologis

Media pembelajaran memiliki beberapa fungsi dari segi psikologis, yaitu fungsi atensi, afektif, kognitif, psikomotorik, imajinatif, dan motivasi.

- a) Fungsi atensi: fungsi media pembelajaran dalam menarik perhatian peserta didik.
- b) Fungsi afektif: fungsi media pembelajaran dalam menggugah perasaan, emosi, penerimaan, dan penolakan peserta didik terhadap pembelajaran.
- c) Fungsi kognitif: fungsi media pembelajaran dalam memberikan pengetahuan dan pemahaman baru.
- d) Fungsi psikomotorik: fungsi media dalam membantu peserta didik menguasai keterampilan atau kecakapan motorik, seperti fasilitas laboratorium, atau video senam sebagai pengganti instruktur dalam pelajaran olahraga.
- e) Fungsi imajinatif: fungsi media pembelajaran dalam membangun daya imajinasi peserta didik, misalnya film animasi dan media interaktif untuk anak usia dini, dengan media tersebut, dapat terbayangkan peristiwa-peristiwa yang dialami tokoh dalam cerita, dongeng yang mengandung muatan positif. Imajinasi yang diarahkan dengan media pembelajaran yang baik, dapat melahirkan karya-karya kreatif dan inovatif.
- f) Fungsi motivasi: fungsi media pembelajaran dalam membangkitkan motivasi belajar peserta didik. Media pembelajaran yang membuat pelajaran lebih menarik, menghilangkan rasa tertekan dan kebosanan dapat memotivasi siswa untuk lebih giat dalam belajar.

c. **Jenis-jenis media pembelajaran**

Arsyad dalam Suryani dkk (2018:48-55) menjelaskan beberapa jenis media yang lain, yakni:

- 1) Media berbasis manusia

Media berbasis manusia merupakan media tertua yang digunakan dalam menyampaikan materi. Media ini akan bermanfaat bila tujuannya untuk mengubah sikap maupun terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran. Terdapat dua teknik yang efektif dalam menetapkan seperti apa media berbasis manusia yang dibutuhkan antara lain, rancangan yang berpusat dalam pada masalah dan bertanya ala Socrates. Berikut langkah-langkah kedua teknik tersebut:

a) Rancangan yang berpusat pada masalah

- (1) Merumuskan masalah yang relevan;
- (2) Mengidentifikasi pengetahuan dan keterampilan yang terkait untuk memecahkan masalah;
- (3) Ajarkan mengapa pengetahuan itu penting dan bagaimana pengetahuan itu dapat diterapkan untuk pemecahan masalah;
- (4) Tuntun eksplorasi siswa;
- (5) Kembangkan masalah dalam konteks yang beragam dengan tahapan tingkat kesulitan, dan;
- (6) Nilai pengetahuan siswa dengan memberikan masalah baru untuk dipecahkan.

b) Bertanya ala Socrates

- (1) Mengidentifikasi pertanyaan yang meminta siswa berbagi, menganalisis, mengevaluasi, dan menyintesis pekerjaan atau tugas mereka;
- (2) Pelajaran mungkin bisa dimulai dengan diskusi dalam kelompok besar sebagai pembahasan eksplorasi. Siswa selanjutnya dapat dikelompokkan dalam kelompok-kelompok kecil untuk mendalami isu dan gagasan-gagasan yang muncul dalam pembahasan kelompok besar.
- (3) Menentukan apakah siswa harus belajar atau bekerja bersama-sama dalam kelompok, perorangan, seorang demi seorang, atau secara bebas.

Faktor penting dalam pembelajaran dengan menggunakan media berbasis manusia adalah rancangan pelajaran yang interaktif. Manusia

yang dibekali akal budi oleh Tuhan, akan mudah memahami setiap kondisi siswa daripada komputer yang hanya menjalankan perintah yang telah diprogramkan sebelumnya.

2) Media berbasis cetakan

Dalam media berbasis cetakan, terdapat enam hal yang harus diperhatikan saat merancang, yaitu konsistensi, format, organisasi, daya tarik, ukuran huruf, dan penggunaan spasi kosong. Media ini memiliki beberapa kelebihan, yaitu:

- a) Dapat menyajikan pesan atau informasi dalam jumlah banyak.
- b) Pesan atau informasi dapat dipelajari oleh siswa sesuai dengan kebutuhan, minat, dan kecepatan masing-masing.
- c) Mudah dibawa sehingga dapat dipelajari kapan dan di mana saja.
- d) Lebih menarik apabila dilengkapi gambar dan warna.
- e) Perbaikan mudah dilakukan.

Sedangkan, kelemahan media berbasis cetakan ini adalah:

- a) Proses pembuatannya membutuhkan waktu yang cukup lama.
- b) Bahan cetak yang tebal mungkin dapat membosankan sehingga menurunkan minat siswa untuk membaca.
- c) Apabila jilid dan kertasnya jelek, bahan cetak mudah rusak dan sobek.

3) Media berbasis visual

Media visual menurut Kustandi dan Sujipto (2011) tidak jauh berbeda dengan media cetak. Karakteristiknya antara lain:

- a) Visual diamati berdasarkan ruang.
- b) Visual menampilkan komunikasi satu arah dan reseptif.
- c) Visual ditampilkan statis.
- d) Persepsi visual dijadikan acuan dalam prinsip-prinsip kebahasaan media berbasis teks.
- e) Berorientasi pada siswa.
- f) Informasi dapat ditata ulang dan diatur oleh pemakai.

4) Media berbasis audio-visual

Karakteristik dari media ini menurut Kustandi dan Sujipto (2011), adalah:

- a) Bersifat linier.
 - b) Menyajikan visualisasi yang dinamis.
 - c) Digunakan dengan cara yang sudah ditetapkan oleh perancang sebelumnya.
 - d) Merupakan representasi fisik dari gagasan riil atau gagasan abstrak.
 - e) Dikembangkan menurut prinsip psikologi behaviorisme dan kognitif.
 - f) Umumnya berorientasi pada guru, dengan tingkat keterlibatan siswa yang lemah.
- 5) Media berbasis komputer

Kustandi dan Sujipto (2011) menyatakan beberapa karakteristik dari media berbasis komputer, yaitu:

- a) Dapat digunakan secara acak, nonsekuensial, atau secara linear.
- b) Dapat digunakan sesuai keinginan siswa atau keinginan perancang.
- c) Gagasan disampaikan dalam gaya abstrak dengan kata, simbol, dan grafik.
- d) Prinsip ilmu kognitif untuk mengembangkan media ini.
- e) Pembelajaran berorientasi pada siswa dan melibatkan interaksi siswa yang tinggi.

d. Manfaat media pembelajaran

Suryani dkk (2018:14-15) menjelaskan manfaat media pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Manfaat bagi guru, adalah:
 - a) Membantu menarik dan memotivasi peserta didik untuk belajar
 - b) Mempunyai urutan pembelajaran yang sistematis

- c) Membantu penyajian materi yang lebih akurat
 - d) Membantu penyampaian materi yang abstrak ke konkret
 - e) Memiliki berbagai alternatif metode dan media sehingga pembelajaran tidak membosankan
 - f) Membuat suasana belajar yang tidak menekan peserta didik
 - g) Waktu mengajar lebih efisien
 - h) Kepercayaan seorang pendidik meningkat
- 2) Manfaat bagi peserta didik, adalah:
- a) Meningkatkan keingintahuan peserta didik
 - b) Mendorong peserta didik untuk belajar
 - c) Membantu pemahaman materi peserta didik melalui media
 - d) Perhatian peserta didik lebih terfokus karena adanya media
 - e) Menawarkan berbagai alternatif media yang terbaik bagi peserta didik untuk belajar.

Selain itu, berikut beberapa manfaat media dalam proses pembelajaran khususnya dalam proses perkuliahan menurut Istiqlal (2018:142-143), antara lain:

- 1) Penyaluran materi dapat diseragamkan
- 2) Pembelajaran menjadi menarik
- 3) Proses pembelajaran lebih interaktif
- 4) Waktu yang digunakan lebih efektif dan efisien
- 5) Kualitas belajar meningkat
- 6) Pembelajaran dapat dilakukan kapan dan dimana saja
- 7) Sikap positif mahasiswa meningkat
- 8) Tugas pengajar lebih produktif

e. Kriteria pemilihan media pembelajaran

Dalam penerapan media pembelajaran di dalam kelas, media pembelajaran yang baik juga perlu dipilih dengan cermat. Pemilihan media yang digunakan didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan tertentu. Adapun Arsyad dalam Suryani dkk (2018:59-61) menjelaskan kriteria-

kriteria yang perlu diperhatikan dalam pemilihan media pembelajaran yang baik, yaitu:

1. Sesuai dengan tujuan

Media pembelajaran yang digunakan disesuaikan berdasarkan tujuan pembelajaran dan mengacu setidaknya dua dari tiga ranah: kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hal ini bertujuan agar media pembelajaran sesuai dengan arahan dan tidak melenceng dari tujuan. Media pembelajaran juga bukan hanya mampu memengaruhi aspek intelegensi siswa, namun juga aspek lain, yaitu sikap dan perbuatan. Cara tepat dalam menyusun media pembelajaran yang sesuai dengan tujuan adalah guru harus memahami betul apa tujuan media pembelajaran tersebut digunakan. Tanpa memahami tujuan dengan baik, dikhawatirkan kegiatan pembelajaran akan berjalan tanpa arah. Contoh sederhana misalnya, meskipun guru memiliki kemampuan dalam menguasai komputer, belum pasti aplikasi yang digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran jika hanya menuruti selera guru dalam memilih aplikasi yang tidak disesuaikan dengan kondisi yang ada.

2. Tepat untuk mendukung materi yang bersifat fakta, konsep, prinsip, dan generalisasi.

Tidak semua materi dapat disajikan secara gamblang melalui media pembelajaran, terkadang harus disajikan dalam konsep, simbol atau sesuatu yang lebih umum baru kemudian disertakan penjelasan. Kegiatan ini memerlukan proses dan keterampilan khusus dari siswa secara langsung untuk memahami hingga menganalisis materi yang disajikan. Media pembelajaran yang dipilih hendaknya mampu diselaraskan menurut kemampuan dan kebutuhan siswa dalam mendalami isi materi. Contoh sederhananya adalah pelajaran matematika yang di dalamnya terdapat materi dengan pemahaman konsep mendasar. Jika materi tersebut hanya disampaikan melalui media saja tanpa ada pendampingan dari guru, maka dengan adanya kemampuan daya tangkap siswa yang beragam akan terjadi ketimpangan pemahaman yang sangat jauh antara siswa yang memiliki daya tangkap tinggi dan rendah.

3. Praktis, luwes, dan bertahan

Media pembelajaran yang dipilih tidak harus mahal dan selalu berbasis teknologi. Pemanfaatan lingkungan dan sesuatu yang sederhana namun secara tepat guna akan lebih efektif dibandingkan media pembelajaran yang mahal dan rumit. Salah satu pertimbangan utama dalam memilih media pembelajaran adalah simpel dan mudah dalam penggunaan, harga terjangkau dan dapat bertahan lama seras dapat digunakan secara terus-menerus.

4. Guru mampu dan terampil menggunakan media

Apa pun media yang dipilih, guru harus menggunakan media tersebut dengan lancar. Nilai dan kemanfaatan media pembelajaran sangat ditentukan oleh bagaimana keterampilan guru menggunakan media pembelajaran tersebut. Keterampilan penggunaan media pembelajaran ini juga nantinya dapat ditularkan kepada siswa sehingga siswa juga mampu terampil menggunakan media pembelajaran yang dipilih.

5. Pengelompokkan masalah

Siswa di suatu sekolah biasanya terdiri dari banyak kelompok belajar yang heterogen. Antara kelompok satu dengan kelompok yang

lain tentu tidak akan sama dari segi kemampuan menangkap pesan pembelajaran. Untuk itu, pemilihan media pembelajaran tidak dapat disamaratakan. Media pembelajaran tertentu yang bersifat universal memang masih dapat digunakan, namun untuk penjelasan materi dengan menggunakan media yang lebih khusus masing-masing kelompok belajar harus dipertimbangkan pemilihan media pembelajarannya. Hal yang perlu diperhatikan mengenai penentuan media yang tepat terhadap kelompok belajar siswa sebagai sasaran ini, misalnya besar kecilnya kelompok yang bisa digolongkan menjadi 4, yaitu kelompok besar, kelompok sedang, kelompok kecil, dan perorangan. Latar belakang secara umum tiap kelompok juga perlu diperhatikan, seperti latar belakang ekonomi, sosial, budaya, dan lain-lain. Kemampuan belajar masing-masing siswa dalam kelompok juga menjadi pertimbangan untuk memilih media pembelajaran mana yang tepat untuk dipilih.

6. Mutu teknis

Pemilihan media yang digunakan harus memenuhi persyaratan teknis tertentu. Guru tidak bisa begitu saja menentukan media pembelajaran meskipun sudah memenuhi kriteria sebelumnya. Tiap produk yang dijadikan media pembelajaran memiliki standar tertentu agar produk tersebut layak digunakan. Jika suatu produk belum memiliki standar khusus, guru harus mampu menentukan standar untuk produk tertentu agar dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

f. Keterbatasan Media Pembelajaran

Ramli (2012:10) menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu dalam pembelajaran yang juga mempunyai keterbatasan, yaitu:

- 1) Pemakaian media pembelajaran hanya sebagai alat bantu, bukan pengganti guru.
- 2) Media yang menggunakan listrik, maka sangat bergantung terhadap daya listrik tersebut.
- 3) Terkadang ada juga media yang memerlukan adanya penataan ruang yang khusus.
- 4) Penggunaan media pembelajaran sangat sukar secara bervariasi.
- 5) Mempersiapkan beberapa media pembelajaran memerlukan waktu cukup lama.
- 6) Kalau terjadi kerusakan mendadak, sangat mengganggu dan tidak dapat digunakan untuk selanjutnya.
- 7) Perlu adanya pemeliharaan yang ekstra hati-hati, khususnya yang bersifat elektronik, agar dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama.

2.1.3 Media Pembelajaran Prezi

a. Pengertian media *prezi*

Teknologi yang semakin berkembang di zaman yang modern ini menjadi faktor pemicu berkembangnya media-media pembelajaran berbasis aplikasi yang inovatif, salah satunya yaitu aplikasi *prezi*. *Prezi* merupakan salah satu media presentasi yang digunakan dalam menyalurkan materi pembelajaran. Menurut Suryani dkk (2020:79), *prezi* merupakan media presentasi berbasis online yang pada awalnya dikembangkan oleh seorang arsitek Hungaria bernama Adam Somlai-Fischer yang dibuat sebagai alat visualisasi arsitektur.

b. Kelebihan media *prezi*

Suryani dkk (2020:80) mengemukakan beberapa kelebihan dari aplikasi *prezi*, antara lain:

- 1) Dapat digunakan untuk presentasi *online* dan *offline*.
- 2) Memiliki pilihan tema yang lebih variatif dan dapat diunduh secara *online*.
- 3) Menggunakan *Zooming User Interface (ZUI)* yang memungkinkan untuk memperbesar dan memperkecil tampilan media presentasi sehingga lebih menarik.
- 4) *Prezi Pro* memungkinkan untuk melakukan penyimpanan *prezi* yang bersifat rahasia dalam komputer, dan juga memungkinkan untuk mengerjakan serta mempresentasikan *prezi* saat tidak *online*.
- 5) Berkas *prezi* memiliki format berupa .pez dan dapat saling berkiriman berkas ke pengguna *Prezi Desktop* lainnya untuk berkolaborasi, membuat cadangan berkas *prezi* atau mengarsipkan *prezi* milik pengguna apabila ruang penyimpanan *prezi* pengguna telah penuh.
- 6) Dapat memvisualisasi data, sistem yang kompleks, dan diagram-diagram untuk menunjukkan proses.

- 7) Memiliki fitur pembuat peta konsep yang dapat membantu memetakan ruang lingkup ilmu pengetahuan kognitif.
- 8) Desain *prezi* kolaboratif, memungkinkan untuk melakukan kolaborasi dengan rekan presentasi pengguna dalam *real-time*, menyeberangi ruang zona dan waktu.

c. Kelemahan aplikasi *prezi*

Selain itu, Suryani dkk (2020:81) menyatakan bahwa *prezi* juga memiliki kelemahan sebagai sebuah aplikasi presentasi, yaitu:

- 1) Membutuhkan koneksi internet untuk proses instalasi.
- 2) Saat menggunakan server pengonversi *prezi*, terdapat batas ukuran berkas, yaitu sebesar 50 MB. *Prezi Desktop* tidak memiliki restriksi itu apabila pengguna menggunakan perangkat lunak untuk mengonversi berkas video berukuran besar menjadi berkas video dengan format FLV atau SWF.
- 3) Sulit untuk memasukkan simbol-simbol matematika.

2.1.4 Model Pembelajaran *Realistic Mathematic Education*

a. Pengertian Model *Realistic Mathematic Education*

Model pembelajaran merupakan suatu pedoman pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Fathurrohman (2015:29) bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan pembelajaran. RME merujuk pada pendapat Freudenthal yang menyatakan bahwa matematika dikaitkan dengan realitas dan matematika merupakan aktivitas manusia (Shoimin, 2014:147). Menurut Fathurrohman (2015:185), pendidikan matematika realistik adalah suatu teori tentang pembelajaran matematika yang salah satu pendekatannya menggunakan konteks “dunia nyata”. Selain itu, Shadiq dan Nur Amini Mustajab (2010:7) menyatakan bahwa Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang mengungkapkan pengalaman dan kejadian yang dekat dengan siswa sebagai sarana untuk memahami persoalan matematika.

7 Treffers dalam Shoimin (2014:147-148) menyatakan bahwa terdapat dua jenis matematisasi, antara lain matematisasi horisontal dan matematisasi vertikal, antara lain:

Dalam matematika horisontal siswa menggunakan matematika untuk mengorganisasikan dan menyelesaikan masalah yang ada pada situasi nyata. Contoh matematisasi horisontal adalah pengidentifikasian, perumusan dan pemvisualan masalah dalam cara yang berbeda, merumuskan masalah kehidupan sehari-hari ke dalam bentuk matematika. Sementara matematisasi vertikal berkaitan dengan proses pengorganisasian kembali pengetahuan yang telah diperoleh dalam simbol matematika yang lebih abstrak. Contoh matematisasi vertikal adalah menghaluskan/memperbaiki model, menggunakan model yang berbeda, memadukan dan mengombinasikan model, membuktikan keteraturan, merumuskan konsep matematika yang baru, dan penggeneralisasian.

Dalam *Realistic Mathematic Education*, matematisasi horisontal dan vertikal digunakan dalam proses belajar mengajar.

b. Karakteristik *Realistic Mathematic Education*

Adapun karakteristik dari *Realistic Mathematic Education* menurut Fathurrohman (2015:192-193), antara lain:

3 1) Menggunakan masalah kontekstual

Konteks adalah lingkungan keseharian siswa yang nyata. Maksudnya adalah menggunakan lingkungan keseharian siswa sebagai awal pembelajaran. Masalah kontekstual sebagai aplikasi dan sebagai titik tolak belajar matematika. Konsep ini membantu guru mengaitkan antarmateri yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari.

2) Menggunakan model atau jembatan dengan instrumen vertikal

Dalam pembelajaran matematika ini perlu dikembangkan suatu model yang harus dikembangkan oleh siswa sendiri dalam pemecahan masalah. Pada kegiatan dengan model matematika dan sepanjang proses pembentukan teori yang dikembangkan, para pelajar dapat memperoleh pengetahuan dan pemahaman. Model ini diarahkan pada model konkret meningkat ke abstrak atau model dari situasi nyata atau model untuk arah abstrak.

3) Menggunakan kontribusi murid

Kontribusi yang besar pada proses belajar mengajar diharapkan dari kontribusi peserta didik sendiri yang mengarahkan mereka dari metode informal mereka ke arah yang lebih formal atau baku. Dengan adanya konstruksi dari siswa sendiri, mereka akan lebih mudah memahami pelajaran karena pemahaman dibentuk oleh mereka sendiri dan bukan paksaan dari guru.

4) Interaktivitas

Interaksi antarsiswa dan guru merupakan hal yang mendasar dalam RME. Dalam pembelajaran konstruktif diperhatikan interaksi, negoisasi secara eksplisit, intervensi, koperasi, dan evaluasi sesama

peserta didik, peserta didik dan guru serta guru dan lingkungannya. Maksudnya untuk mendapatkan hal yang formal diperlukan interaktivitas baik antara guru dengan murid, murid dengan murid, maupun murid dengan orang lain atau ahli yang sengaja didatangkan ke sekolah untuk memberikan penjelasan langsung ataupun dengan model.

5) Terintegrasi dengan topik pembelajaran lainnya

Dalam pembelajaran menggunakan pendekatan holistik. Artinya, bahwa topik-topik belajar dapat dikaitkan dan diintegrasikan sehingga muncul pemahaman suatu konsep atau operasi secara terpadu. Maksudnya pembelajaran matematika bukanlah terdiri dari bagian-bagian yang berdiri sendiri, melainkan saling berkaitan antara topik yang satu dengan lainnya. Keterkaitan sesama topik dalam matematika ini biasa berupa keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan materi sebelumnya atau dengan materi yang akan datang.

c. Kelebihan dan Kelemahan model *Realistic Mathematic Education*

Menurut Wijaya dalam Susilowati (2018:49) kelebihan dari *Realistic Mathematic Education* adalah:

- 1) Memberikan pengertian kepada siswa tentang keterkaitan matematika dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Memberikan pengertian kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut.

Sedangkan kelemahan dari model *Realistic Mathematic Education* yaitu:

- 1) Tidak mudah bagi guru untuk mendorong siswa agar bisa menemukan berbagai cara dalam menyelesaikan soal atau memecahkan masalah.
- 2) Tidak mudah bagi guru untuk memberikan bantuan kepada siswa agar dapat melakukan penemuan kembali konsep-konsep matematika yang dipelajari.

d. Langkah-langkah model *Realistic Mathematic Education*

Shoimin (2014:150) menyatakan langkah-langkah *Realistic Mathematic Education* adalah sebagai berikut:

- 1) Memahami masalah kontekstual
Guru memberikan masalah (soal) kontekstual dan siswa diminta untuk memahami masalah tersebut.
- 2) Menyelesaikan masalah kontekstual
Siswa secara individual disuruh menyelesaikan masalah kontekstual pada Buku Siswa atau LKS dengan caranya sendiri. Cara pemecahan dan jawaban masalah yang berbeda lebih diutamakan.
- 3) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

Siswa diminta untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka dalam kelompok kecil. Setelah itu, hasil dari diskusi itu dibandingkan pada diskusi kelas yang dipimpin oleh guru.

4) Menarik kesimpulan

Berdasarkan hasil diskusi kelompok dan diskusi kelas yang dilakukan, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang konsep, definisi, teorema, prinsip dan prosedur matematika yang terkait dengan masalah kontekstual yang baru diselesaikan. Karakteristik RME yang muncul pada langkah ini adalah menggunakan interaksi antara guru dan siswa.

Selain itu, langkah-langkah *Realistic Mathematic Education* ini juga dikemukakan oleh Wijaya dalam Susilowati (2018:48-49), yaitu:

- 1) Diawali dengan masalah dunia nyata.
- 2) Mengidentifikasi konsep matematika yang relevan dengan masalah, lalu mengorganisir masalah sesuai dengan konsep matematika.
- 3) Secara bertahap meninggalkan situasi dunia nyata melalui proses perumusan asumsi, generalisasi, dan formulasi.
- 4) Menyelesaikan masalah matematika (terjadi dalam dunia matematika)
- 5) Menerjemahkan kembali solusi matematis ke dalam solusi nyata, termasuk mengidentifikasi keterbatasan dari solusi.

2.1.5 Kriteria Kualitas Produk

Menentukan baik buruknya kualitas suatu produk atau hasil akhir didasarkan pada kriteria-kriteria yang kuat. Nieveen dalam Haviz (2013: 32) menyatakan kualitas hasil suatu penelitian pengembangan ditentukan oleh kriteria-kriteria antara lain, *validity* (kasahihan), *practicality* (kepraktisan), dan *effectiveness* (keefektifan). Di bawah ini penjelasan ketiga kriteria tersebut oleh Haviz (2013:33-34).

a. Validitas produk

Aspek pertama pada penentuan kualitas produk adalah kesahihan. Menurut Nieveen, validitas dapat ditinjau dari jawaban-jawaban dari pertanyaan berikut:

- 1) Apakah produk pembelajaran yang dikembangkan berdasar pada *state-of-the art* pengetahuan?
- 2) Apakah berbagai komponen dari perangkat pembelajaran terkait secara konsisten antara satu dengan yang lainnya?

Produk dikatakan valid apabila dikembangkan dengan teori yang memadai, disebut dengan validitas isi. Validitas isi menunjukkan

pengembangan produk didasari oleh kurikulum yang relevan produk yang dikembangkan berdasar pada rasional teoretik yang kuat. Teori yang melandasi pengembangan produk diuraikan serta dibahas secara mendalam. Selanjutnya, jika semua komponen produk berhubungan secara konsisten dengan komponen yang lain, maka disebut validitas konstruk. Validitas konstruk menunjukkan konsistensi internal atau hubungan antara komponen-komponen produk.

b. Kepraktisan produk

Aspek kedua penentuan kualitas suatu produk pengembangan adalah kepraktisan. Aspek ini ditentukan oleh penilaian pengguna atau pemakai. Penilaian kepraktisan produk dapat ditinjau dari jawaban-jawaban yang diperoleh dari pertanyaan berikut.

- 1) Apakah praktisi berpendapat bahwa apa yang dikembangkan dapat digunakan dalam kondisi normal?
- 2) Apakah kenyataan menunjukkan bahwa apa yang dikembangkan tersebut dapat diterapkan oleh praktisi, misalnya dosen dan mahasiswa?

Nieveen menjelaskan hasil penelitiannya mengenai cara mengukur tingkat kepraktisan dapat dilihat dari apakah guru dan pakar-pakar lainnya memberikan pertimbangan bahwa materi mudah dan dapat digunakan oleh guru dan siswa. Nieveen juga menjelaskan kepraktisan suatu produk dapat dipastikan apabila praktisi menyatakan secara teoritis produk dapat diterapkan di lapangan tingkat keterlaksanaan produk termasuk dalam kategori “baik”. Istilah “baik” ini masih memerlukan indikator-indikator lanjutan, terutama dalam pelaksanaan produk pembelajaran yang telah dikembangkan.

c. Keefektifan produk

Menurut Reigeluth, aspek keefektifan sangat penting untuk mengetahui tingkat dan derajat penerapan teori, atau model dalam situasi tertentu. Van de Akker menyatakan keefektifan merujuk pada tingkat konsistensi antara pengalaman dan tujuan. Nieveen juga berpendapat

bahwa tingkat keefektifan dari tingkat penghargaan siswa dalam mempelajari program, dan adanya keinginan siswa untuk terus melakukan program tersebut. Nieveen menyebutkan model yang digunakan dan direncanakan mengalami konsistensi antara harapan dan aktual. Harapan diartikan sebagai penggunaan produk diharapkan berhasil memenuhi keinginan *outcomes*, sedangkan aktual diartikan sebagai penggunaan model berhasil memenuhi keinginan *outcomes*.

2.1.6 Model Pengembangan ADDIE

Model ADDIE merupakan proses instruksional yang sudah umum digunakan. Model ADDIE menggunakan pendekatan sistem. Esensi dari pendekatan sistem adalah proses perencanaan pembelajaran ke beberapa langkah, untuk mengatur langkah-langkah ke dalam urutan-urutan logis, kemudian menggunakan *output* dari setiap langkah sebagai input pada langkah berikutnya (Januszweski dan Molenda dalam Cahyadi, 2019:39).

Menurut Cahyadi (2019:39), terdapat lima frase dalam model pengembangan ADDIE, antara lain:

a. Analisis

Kegiatan utama pada tahapan ini adalah menganalisis perlunya pengembangan dalam tujuan pembelajaran. Beberapa analisis yang diperlukan meliputi:

- 1) Analisis kinerja. Pada tahap ini, mulai dimunculkan masalah mendasar yang ditemukan selama pembelajaran.
- 2) Analisis siswa. Pada tahapan ini, karakteristik ditelaah berdasarkan pengetahuan, keterampilan, dan perkembangannya. Hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa yang beragam. Beberapa poin yang didapatkan pada tahapan ini adalah:
 - a) Karakteristik siswa berkenaan dengan pembelajaran
 - b) Pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki siswa
 - c) Kemampuan berpikir atau kompetensi yang perlu dimiliki siswa
 - d) Bentuk pengembangan bahan ajar yang diperlukan siswa agar meningkatkan kompetensi yang dimiliki.

- 3) Analisis fakta, konsep, prinsip, dan prosedur materi pembelajaran. Analisis ini merupakan identifikasi terhadap materi agar relevan dengan pengembangan bahan ajar dalam pembelajaran. Tujuannya yaitu mengidentifikasi bagian utama materi yang diajarkan dan disusun secara sistematis. Analisis ini dijadikan sebagai dasar untuk menyusun rumusan tujuan pembelajaran.
- 4) Analisis tujuan pembelajaran. Analisis ini merupakan langkah untuk menentukan kompetensi yang dimiliki siswa. Ada beberapa poin penting yang perlu didapatkan, yaitu tujuan pembelajaran yang telah ditentukan dan ketercapaian tujuan pembelajaran. Dengan demikian, analisis ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk mengembangkan bahan ajar dalam pembelajaran.

b. Desain

Tahapan ini meliputi beberapa kegiatan:

- 1) Penyusunan bahan ajar dalam pembelajaran kontekstual dengan mengkaji kompetensi inti dan kompetensi dasar untuk menentukan materi pembelajaran berdasarkan fakta, konsep, prinsip dan prosedur, alokasi waktu, indikator dan instrumen penilaian siswa.
- 2) Merancang skenario pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran.
- 3) Pemilihan kompetensi bahan ajar.
- 4) Perencanaan awal perangkat pembelajaran yang didasarkan pada kompetensi mata pelajaran.
- 5) Merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi belajar dengan pendekatan pembelajaran.

c. Pengembangan

Terdapat dua tujuan penting yang perlu dicapai, yaitu:

- 1) Memproduksi atau merevisi bahan ajar yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dirumuskan.
- 2) Memilih bahan ajar terbaik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Hasil dari tahapan ini adalah:

1) Bentuk bahan ajar yang telah dibuat dalam mencapai tujuan pembelajaran.

2) Modifikasi bahan ajar yang diperlukan guna tercapainya tujuan pembelajaran.

d. Implementasi

Pada tahapan ini, bahan ajar yang telah dirancang diimplementasikan dengan nyata dalam kelas. Materi disampaikan sesuai dengan pembelajaran. Setelah diterapkan dalam kegiatan pembelajaran, kemudian dilakukan evaluasi awal untuk memberikan umpan balik pada penerapan bahan ajar berikutnya. Tujuan tahapan implementasi yaitu:

- 1) Membimbing siswa mencapai tujuan pembelajaran.
- 2) Menjamin adanya pemecahan masalah untuk mengatasi persoalan yang dihadapi oleh siswa dalam pembelajaran.
- 3) Memastikan di akhir pembelajaran, kemampuan siswa meningkat.

e. Evaluasi

Evaluasi sebagai langkah akhir dilakukan untuk memberikan penilaian terhadap pengembangan bahan ajar dalam pembelajaran. Evaluasi meliputi evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilaksanakan pada akhir tatap muka (mingguan) sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah kegiatan keseluruhan dilakukan (semester). Berdasarkan penelitian yang akan dilakukan, evaluasi formatif dilakukan untuk mengumpulkan data-data pada setiap tahapan yang digunakan untuk penyempurnaan produk. Sedangkan evaluasi sumatif dilakukan di akhir program untuk mengetahui pengaruh hasil dan kualitas belajar secara luas.

2.1.7 Materi Pokok

Materi pokok dalam penelitian ini adalah materi koordinat kartesius. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar materi koordinat kartesius adalah:

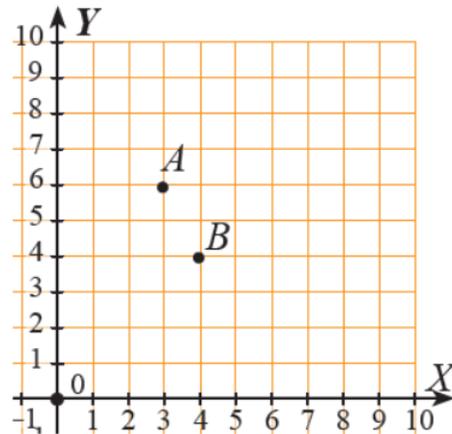
KD 3.2 : Menjelaskan kedudukan titik dalam bidang koordinat Kartesius yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.

KD 4.2 : Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kedudukan titik dalam bidang koordinat Kartesius.

Berikut materi koordinat kartesius adalah sebagai berikut:

a. Posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y

Koordinat Kartesius digunakan untuk menentukan objek titik-titik pada suatu bidang dengan menggunakan dua bilangan yang biasa disebut koordinat x dan koordinat y dari titik-titik tersebut. Misalkan, titik A dan titik B terletak di suatu bidang Kartesius seperti gambar di bawah ini.



Gambar 1 : Bidang koordinat kartesius

Menentukan koordinat-x titik A dan titik B dapat dilakukan dengan menghitung jarak titik terhadap sumbu Y. Sedangkan, menentukan koordinat-y titik A dan B dapat dilakukan dengan menghitung jarak titik terhadap sumbu X. Sehingga, menghasilkan titik koordinat A (x_1, y_1) dan B (x_2, y_2) . Posisi titik koordinat Kartesius ditulis dalam pasangan berurut (x, y) .

Sumbu X dan sumbu Y membagi bidang Kartesius dalam empat daerah atau kuadran.

Kuadran I : koordinat $-x$ positif dan koordinat $-y$ positif.

Kuadran II : koordinat $-x$ negatif dan koordinat $-y$ positif.

Kuadran III : koordinat $-x$ negatif dan koordinat $-y$ negatif.

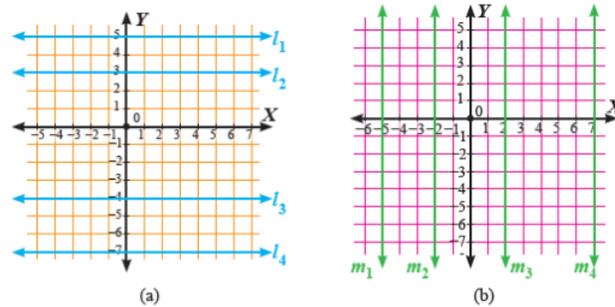
Kuadran IV : koordinat $-x$ positif dan koordinat $-y$ negatif.

- b. Posisi titik terhadap titik asal $(0,0)$ dan titik tertentu (a,b)

Menentukan posisi suatu titik terhadap titik asal dapat dilakukan dengan menjadikan titik $(0,0)$ sebagai acuan untuk memperoleh letak titik-titik lain dalam bidang kartesius. Selain itu, posisi suatu titik juga dapat diketahui dengan menjadikan satu titik tertentu (a,b) sebagai titik acuan untuk memperoleh letak titik yang dicari.

- c. Memahami posisi garis terhadap sumbu X dan sumbu Y

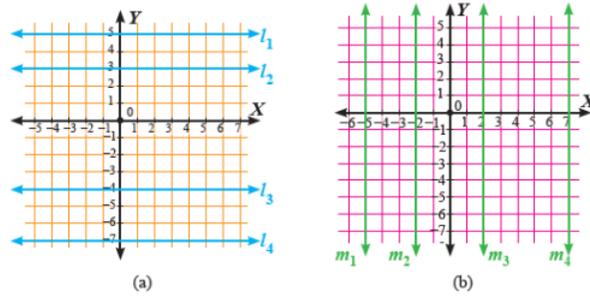
- 1) Garis-garis yang sejajar



Gambar 2 : Garis yang sejajar dengan sumbu koordinat

Gambar (a) menunjukkan garis l_1 , l_2 , l_3 , dan l_4 sejajar dengan sumbu X dan gambar (b) menunjukkan garis m_1 , m_2 , m_3 , dan m_4 sejajar dengan sumbu Y.

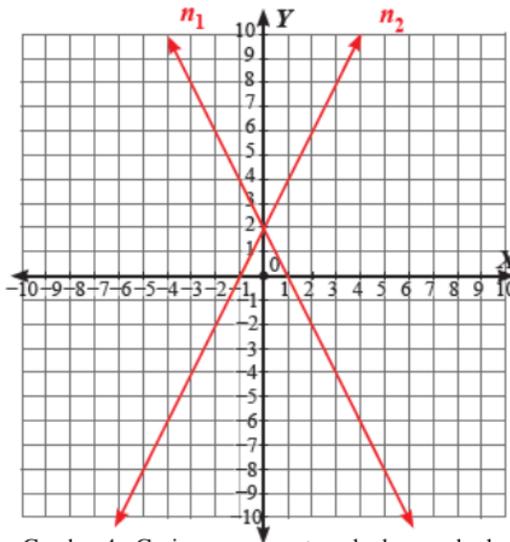
- 2) Garis-garis yang tegak lurus



Gambar 3 : Garis yang tegak lurus dengan sumbu koordinat

Gambar (a) menunjukkan garis l_1 , l_2 , l_3 , dan l_4 sejajar dengan sumbu Y dan gambar (b) menunjukkan garis m_1 , m_2 , m_3 , dan m_4 sejajar dengan sumbu X.

3) Garis yang memotong sumbu



Gambar 4 : Garis yang memotong kedua sumbu koordinat

Gambar di atas menunjukkan bahwa garis n memotong sumbu X dan sumbu Y.

2.2 Penelitian yang Relevan

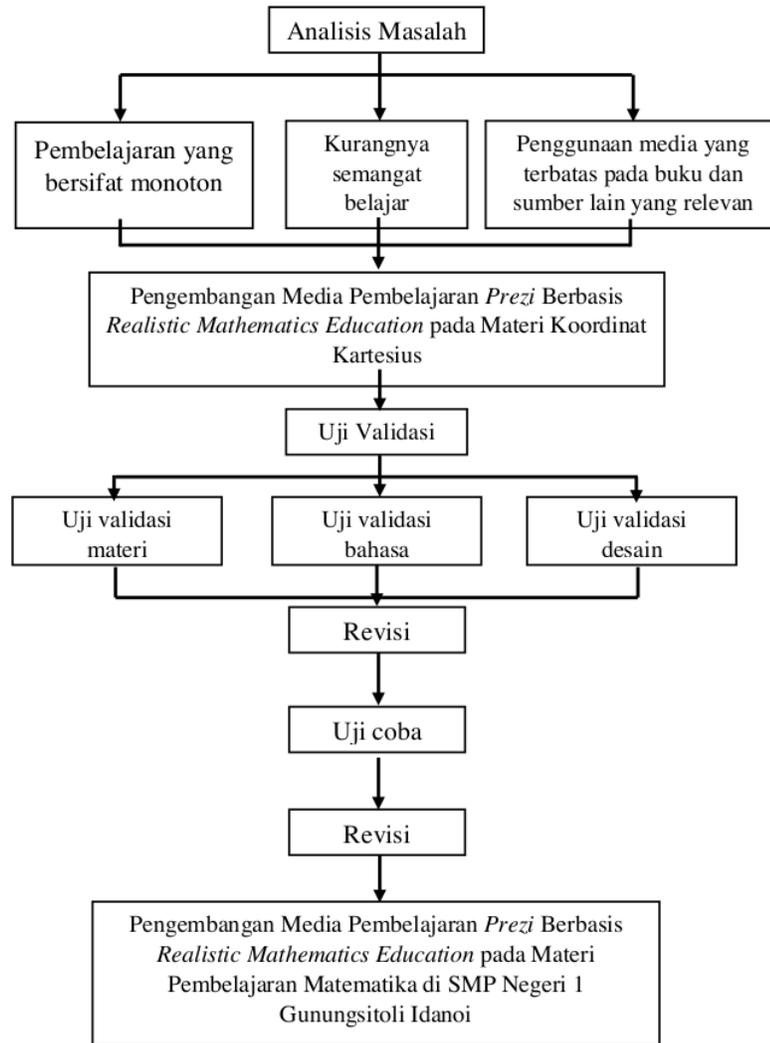
- 2.2.1 Safrina Yulistiani (Vol 7, No 1, 2016) dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbantu *Software Prezi* Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII Semester II”**. Hasil validasi produk oleh validator ahli media dan ahli

bahasa serta tanggapan dari siswa mengarah pada keputusan yang sama, yaitu pada kelayakan media ini. Kelayakan media ini didasarkan seluruh penilaian aspek oleh ahli media dan materi yang menunjukkan rata-rata total validitas kelayakan media, yaitu 3,976 dengan kategori valid. Sedangkan siswa memberikan penilaian melalui angket tanggapan terhadap media pembelajaran dan persentase kelayakan untuk keseluruhan aspek dari angket tanggapan siswa adalah 90,25% yang termasuk pada kriteria baik. Berdasarkan pengujian keefektifan media yang digunakan dari pemberian *posttest* terhadap terhadap kelas kontrol dan kelas eksperimen, diperoleh data bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas yang melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran matematika berbantu *software prezi* dengan pendekatan kontekstual dan pembelajaran konvensional pada materi bangun ruang sisi datar. Dengan kata lain, media pembelajaran matematika berbantu *software prezi* dengan pendekatan kontekstual secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar.

2.2.2 Setiyani, dkk (Vol 9, No 1, 2021) dengan judul “**Pengembangan Media Interaktif Berbantuan Prezi Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Topik Sistem Persamaan Linier Dua Variabel**”. Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian tersebut, antara lain validasi produk yang telah dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, diperoleh data analisis perhitungan setiap aspek adalah 90,5% dan termasuk dalam kriteria sangat valid. Secara kualitatif, beberapa saran dari validator di antaranya bahasa jangannya terlalu kaku, tampilan *slide* dibuat lebih menarik, masih ada kesalahan baik audio maupun tulisan pada *slide*, serta sebaiknya dibuat langsung dengan *Flash* jika memungkinkan. Namun jika tetap menggunakan *prezi* sebaiknya gunakan PC/laptop dengan spesifikasi minimal i3 sehingga tidak terjadi kelambanan saat perpindahan *slide*.

2.3 Kerangka Acuan Penelitian

Kerangka acuan merupakan hubungan antara variabel yang disusun dari berbagai teori yang telah dideskripsikan. Kerangka acuan dalam penelitian pengembangan ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 5 : Kerangka Acuan

Gambar di atas menunjukkan alur pengembangan media pembelajaran *prezi* berbasis *realistic mathematic education* dalam pembelajaran matematika. Pelaksanaan pengembangan ini dilakukan dengan melakukan observasi pembelajaran matematika di sekolah. Dari hasil observasi ditemukan masalah, yaitu sistem pembelajaran yang monoton, kurangnya semangat belajar peserta didik, dan media pembelajaran yang terbatas pada buku utama Kurikulum 2013 dan sumber-sumber buku lain yang relevan.

Berdasarkan masalah yang telah ditemukan, maka perancangan media pembelajaran dilakukan, yaitu dengan membuat media pembelajaran *prezi* berbasis *realistic mathematic education*. Setelah produk dibuat, maka produk tersebut diuji validitasnya oleh validator ahli materi, bahasa, dan desain. Dari hasil uji validasi oleh validator, produk yang dikembangkan kemudian direvisi kemudian di uji coba. Setelah uji coba produk di lapangan telah dilakukan, tahap terakhir yang dilakukan adalah revisi produk untuk mengetahui kelayakan produk. Setelah semua tahap selesai, maka produk akhir pengembangan media pembelajaran *prezi* berbasis *realistic mathematic education* dalam pembelajaran matematika dapat dinyatakan valid, praktis, dan efektif.

BAB III

METODE PENELITIAN

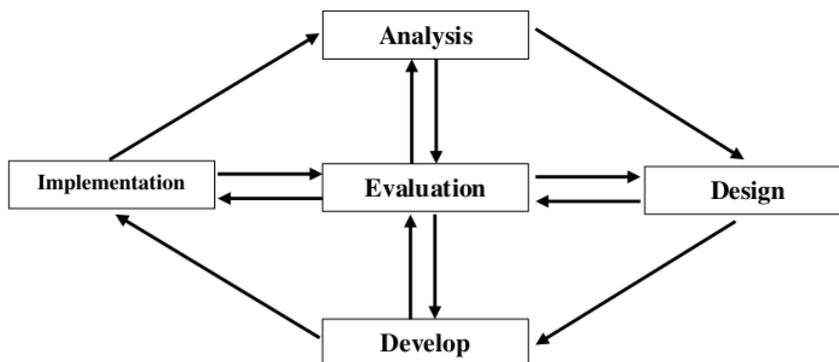
3.1 Metode Penelitian dan Pengembangan

Menurut Sugiyono (2013:297), metode penelitian dan pengembangan atau *Research dan Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Sejalan dengan pernyataan Sugiyono, Arifin dan Nurdyansyah (2018:119) menyatakan metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk menghasilkan produk tertentu, digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya berfungsi di masyarakat, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.

Rabiah (2015:4-5) berpendapat bahwa penelitian dan pengembangan dalam bidang merupakan suatu desain penelitian yang bertujuan untuk merancang produk baru atau prosedur untuk meningkatkan mutu pendidikan melalui uji lapangan untuk menemukan efektivitas dan standarisasi yang ditetapkan secara akademik dan empiris.

3.2 Prosedur Pengembangan

Adapun prosedur yang digunakan calon peneliti dalam membuat produk yang akan dibuat menggunakan model pengembangan ADDIE, yaitu:



Gambar 6 : Model ADDIE

3.2.1 *Analysis* (Analisis)

10

Pada tahap analisis, kegiatan yang dilakukan oleh calon peneliti adalah menganalisis permasalahan-permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran matematika. Analisis yang dilakukan, antara lain:

a. Analisis masalah

Pada tahap analisis, calon peneliti melakukan studi pendahuluan untuk mengetahui masalah-masalah pembelajaran matematika yang dialami oleh pendidik dan peserta didik di SMP Negeri 1 Gunungsitoli Idanoi. Permasalahan yang ditemukan sesuai dengan yang telah tercantum di latar belakang masalah yaitu, proses pembelajaran yang dilakukan di kelas bersifat monoton atau sering digunakan. Hal ini menyebabkan fokus dan motivasi peserta didik untuk belajar kurang. Selanjutnya, peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran, khususnya dalam hal menanyakan poin-poin materi yang masih belum dipahami. Hal ini dikarenakan peserta didik kurang memahami materi yang disampaikan serta kurang mempersiapkan diri untuk belajar dari rumah. Kemudian, media pembelajaran yang digunakan selama pembelajaran, yaitu papan tulis, buku matematika Kurikulum 2013, dan sumber buku yang relevan. Dari penjabaran masalah di atas, maka calon peneliti menawarkan alternatif penyelesaian masalah yaitu dengan mengembangkan Media Pembelajaran *Prezi* berbasis *Realistic Mathematic Education* dengan tujuan untuk membantu meningkatkan pemahaman terhadap materi serta senantiasa termotivasi selama proses pembelajaran matematika berlangsung.

b. Analisis kurikulum

Tahap selanjutnya adalah analisi terhadap kurikulum. Kurikulum yang berlaku atau sedang digunakan di SMP Negeri 1 Gunungsitoli Idanoi adalah Kurikulum 2013, namun pada pelaksanaannya kurang sesuai. Artinya, proses pembelajaran yang dilakukan bersifat kaku, monoton, masih menggunakan metode ceramah dalam penyampaian materinya, sehingga mengakibatkan keaktifan dalam bertanya maupun dalam menanggapi apa yang disampaikan pendidik di depan kelas. Menyampaikan materi tentu harus berpedoman pada Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) kurikulum 2013 yang berlaku. Kompetensi inti yang ditinjau dalam proses belajar matematika adalah KI 3 dan KI 4, antara lain:

- 1) KI (3) Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, kontekstual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 2) KI (4) Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kemudian untuk Kompetensi Dasar (KD) adalah:

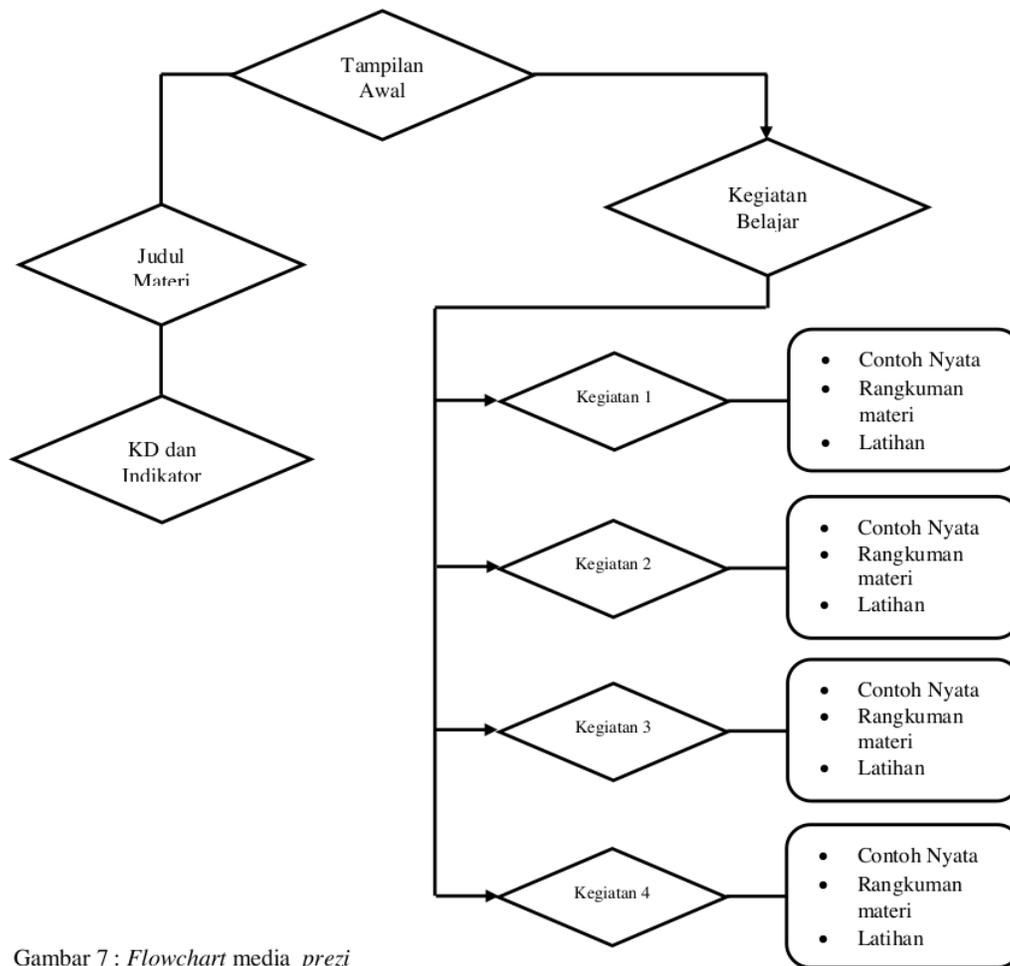
- 1) KD 3.1 : Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.
 - 2) KD 4.1 : Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.
- c. Analisis karakteristik peserta didik

Berdasarkan hasil yang analisis karakteristik peserta didik di SMP Negeri 1 Gunungsitoli Idanoi kelas VIII, diperoleh bahwa peserta didik masih sulit dalam hal memecahkan dan menemukan solusi suatu permasalahan matematika sehingga membutuhkan bimbingan dari guru. Kemudian, beberapa peserta didik dapat menangkap inti materi yang dipelajari, namun ada juga peserta didik yang tidak secara langsung mengerti materi pembelajaran sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk penjelasan ulang. Peserta didik juga kurang aktif dalam pembelajaran dan cepat bosan terhadap pembelajaran. Hal ini diakibatkan situasi belajar yang monoton dan kurang tertarik pada proses pembelajaran.

Selain itu, sikap peserta didik selama pembelajaran juga rata-rata baik, fokus dan mendengarkan dengan baik penjelasan guru, namun terkadang peserta didik juga ribut sehingga fokus belajar mudah teralihkan. Peserta didik juga memiliki semangat untuk belajar dan aktif menanyakan hal-hal yang masih belum dipahami. Beberapa peserta didik mampu menjalin kerja sama dengan peserta didik lainnya dalam kelas dalam hal membantu memahamkan materi. Peneliti berharap dengan hadirnya media pembelajaran *prezi* ini, peserta didik bisa lebih aktif dan tidak merasa bosan saat pembelajaran.

3.2.2 *Design* (Perancangan)

Setelah melaksanakan langkah analisis, maka dilanjutkan pada tahap perancangan media belajar. Perancangan ini bertujuan untuk merancang media pembelajaran *prezi* yang dapat menampilkan materi pembelajaran dalam satu kanvas virtual. Dalam tahapan perancangan, dilakukan pembuatan *flowchart* yaitu suatu alur dari struktur materi atau pesan yang disampaikan melalui media belajar *prezi*, kemudian menyusun produk, dan membuat strategi pengujian dan instrumen untuk mengetahui hasil belajar peserta didik yang bisa dijadikan sebagai salah satu indikator penentu keefektifan media belajar *prezi*. Instrumen yang digunakan antara lain instrumen penilaian aspek kognitif yang dapat berupa tes formatif atau tes akhir program (dapat berbentuk pilihan ganda atau uraian sesuai kebutuhan), instrumen penilaian aspek afektif dengan menggunakan penilaian *rating scale*, dan instrumen penilaian psikomotor menggunakan proyek penyelesaian soal.



Gambar 7 : Flowchart media prezi

3.3.3 Develop (Pengembangan)

Setelah melalui tahap desain produk awal, maka tahap selanjutnya adalah pengembangan. Hal-hal yang dilakukan pada tahap ini adalah membangun konten, artinya membangun poin-poin penting untuk membuat peserta didik tertarik selama pembelajaran berlangsung. Aktivitas belajar yang berlangsung juga tidak terlepas dari kegiatan pembuka, inti, dan penutup yang terintegrasi dengan model yang digunakan. Artinya tidak terlepas dari RPP dan pemilihan suasana belajar yang menarik, video pembelajaran yang realistis, materi, soal, dan lain-lain agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Setelah semua dituangkan dalam media pembelajaran, maka selanjutnya divalidasi oleh ahli bahasa, ahli materi, dan ahli desain.

Selanjutnya dilakukan revisi formatif dengan tujuan merevisi produk instruksional dan proses yang telah dilaksanakan sebelum implementasi. Pada prosedur ini, terdapat tiga tahap yang dilakukan, antara lain:

a. Uji coba satu-satu (*one-to-one test*)

Uji ini bertujuan mengidentifikasi berbagai kekurangan produk awal desain yang sebelumnya telah dinilai berdasarkan pandangan peserta didik. Uji dilakukan terhadap tiga peserta didik berdasarkan kemampuan, yaitu kemampuan tinggi, sedang, dan di bawah sedang sehingga dapat dipandang sebagai sampel yang representatif (Suparman dalam Suryani dkk, 2018:145). Uji ditekankan pada keterbacaan teks, pemahaman terhadap materi yang dikembangkan, dan media video yg terintegrasi di dalamnya menggunakan pedoman wawancara. Data yang digunakan dianalisis untuk merevisi produk.

b. Uji coba kelompok kecil (*small group trial*)

Uji coba selanjutnya dilanjutkan dalam lingkup kelompok kecil. Tujuan pengujian sama seperti tahap *one-to-one*, yaitu mengidentifikasi kembali kekurangan produk desain berdasarkan pandangan peserta didik, namun dengan jumlah yang lebih banyak. Branch dalam Suryani dkk (2018:145) menyatakan jumlah peserta didik yang optimal adalah 8 sampai 10 orang. Data kuantitatif dan informasi deskriptif dikumpulkan melalui pedoman wawancara dan angket. Hasil akhir dijadikan sebagai bahan revisi.

c. Uji lapangan (*field trial*)

Uji lapangan merupakan tahap terakhir dari evaluasi formatif. Tujuannya yaitu untuk mengetahui produk yang dihasilkan dapat digunakan dalam konteks pembelajaran atau tidak. Berdasarkan hasil revisi pada uji kelompok kecil, produk akan diuji coba di lapangan dalam kegiatan pembelajaran (Suparman dalam Suryani dkk, 2018:146). Produk yang telah diuji di tahap ini merupakan produk akhir yang siap untuk diimplementasikan.

3.3.4 *Implementation* (Penerapan)

Pada tahap ini, alat dan bahan yang digunakan untuk mengimplementasikan produk dalam kegiatan pembelajaran perlu dipersiapkan. Begitu juga dengan peserta didik, diberikan pengarahan mengenai pembelajaran yang akan dilakukan. Tujuan tahap ini yaitu mengetahui respon peserta didik terhadap produk yang digunakan, apakah media belajar *prezi* menarik

perhatian peserta didik dalam belajar dan apakah mereka semakin semangat dan termotivasi dalam belajar atau tidak.

3.3.5 *Evaluation* (Evaluasi)

Setelah tahap implementasi selesai, maka evaluasi perlu dilaksanakan untuk mengetahui kualitas produk yang digunakan dalam pembelajaran serta melihat perkembangan keberhasilan pembelajaran, baik sebelum dan sesudah menggunakan media belajar *prezi*. Pada tahap ini, hanya dilakukan evaluasi formatif saja dengan tujuan untuk mengumpulkan data-data pada setiap tahapan yang digunakan untuk penyempurnaan produk.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengembangan Media Pembelajaran *Prezi*

Hasil dari penelitian ini adalah media pembelajaran *prezi* pada materi koordinat kartesius SMP kelas VIII. Prosedur dalam mengembangkan media pembelajaran *prezi* ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 langkah, yaitu (1) *analysis* (analisis), (2) *design* (perancangan), (3) *development* (pengembangan), (4) *implementation* (implementasi), dan (5) *evaluation* (evaluasi). Deskripsi langkah-langkah pengembangan media pembelajaran *prezi* dengan model ADDIE akan dijelaskan sebagai berikut:

4.1.1 *Analysis* (analisis)

Tahap analisis dilakukan untuk mengetahui permasalahan proses pembelajaran yang terjadi dan pemanfaatan media yang digunakan di sekolah. Adapun analisis yang dilakukan, antara lain (a) analisis masalah, (b) analisis kurikulum, dan (c) analisis karakteristik peserta didik. Hasil dari analisis masalah, analisis kurikulum, dan analisis kerakteristik peserta didik dapat dilihat pada bagian bab sebelumnya.

4.1.2 *Design* (perancangan)

Tahap analisis dilakukan, tahap selanjutnya adalah mendesain media pembelajaran *prezi* sesuai dengan *flowchart* pada bagian bab sebelumnya. Tahap perancangan yang dilakukan meliputi kegiatan mendesain penampilan materi dan penggunaan gambar yang mendukung. Selain itu, pemilihan latar atau *background*, konsep penampilan materi, alur perpindahan *frame* presentasi, serta pemilihan jenis huruf yang sesuai perlu dilakukan sehingga tidak terjadi kesalahan saat melaksanakan tahap pengembangan.

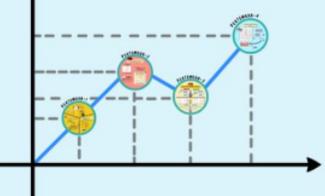
4.1.3 *Development* (pengembangan)

Pada tahap pengembangan, media pembelajaran *prezi* yang sebelumnya telah dirancang kemudian dibuat dengan menggunakan aplikasi *prezi*. Langkah utama yang dilakukan adalah membangun konten materi koordinat kartesius beserta dengan kompetensi dasar dan indikator-indikatornya, kemudian menambahkan gambar-gambar pendukung materi ke dalam aplikasi *prezi*.

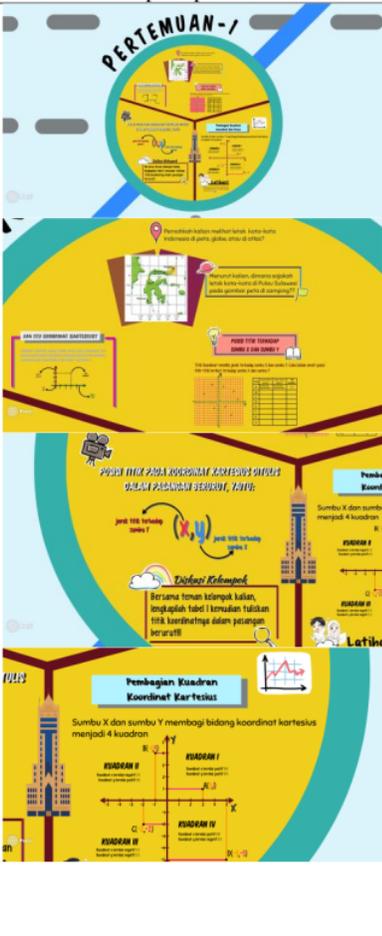
Berikut hasil pengembangan media pembelajaran *prezi*:

Tabel 4.1

RANCANGAN PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PREZI*

Tampilan presentasi	Deskripsi
	<p>Tampilan Judul Materi</p> <p>(Pada judul materi yang ditampilkan, berisi materi yang akan dipelajari, yaitu materi koordinat kartesius)</p>
	<p>Profil Peneliti</p> <p>(Profil peneliti berisi identitas peneliti, antara lain nama peneliti, nomor induk mahasiswa, dan program studi peneliti)</p>
	<p>Kompetensi Dasar</p> <p>(Kompetensi dasar yang ditampilkan sesuai dengan kompetensi dasar materi koordinat kartesius)</p>
	<p>Materi Pertemuan</p> <p>(Materi disusun sedemikian rupa dalam 4 kali pertemuan)</p>

lanjutan tabel

Tampilan presentasi	Deskripsi
	<p>Tampilan Inti Materi (Konten yang ditampilkan merupakan inti materi yang akan disampaikan)</p>
	<p>Penugasan (Latihan diberikan untuk dikerjakan oleh peserta didik)</p>

Setelah media pembelajaran *prezi* dikembangkan, hasil dari pengembangan media tersebut dinilai oleh validator. Validator terdiri dari dua orang validator ahli media, satu orang validator ahli bahasa, dan satu orang validator ahli media. Di tahap ini, validator menilai dan memberikan beberapa saran serta masukan terhadap media yang telah dibuat. Berikut uraian penilaian dari para validator.

- a. Validasi ahli materi

Penilaian media pembelajaran *prezi* oleh ahli materi diperoleh dari hasil angket validasi dan beberapa komentar, masukan, dan saran dari validator. Hasil dari validasi materi terhadap media pembelajaran *prezi* dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.2

HASIL VALIDASI OLEH AHLI MATERI

No.	Validator	Revisi 1	Revisi 2
1	Validator 1 ahli materi	3,63	4,69
2	Validator 2 ahli materi	3,88	4,94

Dari hasil tabel di atas, diperoleh bahwa validator 1 dan validator 2 melakukan penilaian dan revisi terhadap produk masing-masing sebanyak 2 kali. Rata-rata hasil penilaian dan revisi pertama dari validator 1 adalah 3,63 dengan kategori valid dan produk memerlukan revisi. Setelah produk diperbaiki melalui saran dan komentar dari validator 1, maka produk direvisi kembali dan diperoleh rata-rata hasil penilaian adalah 4,69 dengan kategori sangat valid dan tidak perlu untuk direvisi.

Setelah penilaian dan revisi validator 1 selesai, produk juga diberikan ke validator 2 untuk dinilai dan direvisi. Hasil penilaian produk didapatkan dari angket validasi yang telah diberikan. Setelah dinilai, rata-rata skor yang diperoleh dari validator 2 adalah 3,88 dengan kategori valid dan produk perlu direvisi. Setelah produk diperbaiki melalui beberapa saran dan komentar dari validator 2, maka produk kembali direvisi dan diperoleh rata-rata hasil penilaian, yaitu 4,94 dengan kategori sangat valid dan produk tidak perlu untuk direvisi.

Hasil penilaian dan revisi oleh validator 1 dan validator 2 menghasilkan beberapa saran serta komentar, antara lain memperbaiki penggunaan kata yang masih kurang efektif, menyesuaikan warna teks yang digunakan terhadap warna latar, dan mengganti gambar pendukung materi yang tidak sesuai.

b. Validasi ahli bahasa

Hasil penilaian ahli bahasa terhadap penggunaan bahasa dalam media pembelajaran *prezi* diperoleh dari angket validasi yang diberikan serta beberapa saran dan komentar dari validator. Media pembelajaran *prezi* dinilai dan direvisi oleh validator sebanyak 2 kali.

Hasil penilaian pertama oleh validator menghasilkan rata-rata skor, yaitu 3,63 dengan kategori valid dan media pembelajaran *prezi* perlu untuk direvisi. Setelah media pembelajaran *prezi* diperbaiki berdasarkan saran dan komentar dari validator, maka media pembelajaran *prezi* kembali dinilai. Rata-rata skor penilaian media pembelajaran *prezi* oleh validator, adalah 4,75 dengan kategori sangat valid dan tidak perlu untuk direvisi sehingga dinyatakan layak untuk digunakan. Adapun saran dan komentar dari validator adalah, memperbaiki penggunaan kata operasional, memperbaiki beberapa kata yang disingkat.

c. Validator ahli media

Setelah validasi ahli bahasa oleh validator terlaksana, media pembelajaran *prezi* selanjutnya dinilai dan direvisi oleh validator ahli media. Hasil dari penilaian dan revisi media pembelajaran *prezi* diperoleh dari angket validasi yang telah diberikan serta beberapa saran, masukan, dan komentar dari validator. Rata-rata skor yang diperoleh dari penilaian validator adalah 3,93 dengan kategori valid dan perlu untuk direvisi. Setelah media pembelajaran *prezi* diperbaiki melalui saran dan masukan dari validator, maka media pembelajaran *prezi* kembali dinilai oleh validator. Hasil penilaian validator terhadap media pembelajaran *prezi* setelah diperbaiki menghasilkan rata-rata skor, yaitu 4,79 dengan kategori sangat valid dan tidak perlu untuk direvisi, sehingga media pembelajaran *prezi* dinyatakan layak untuk digunakan.

Saran dan komentar dari validator terhadap media pembelajaran *prezi*, antara lain memperkecil logo dan gambar yang terlalu besar, mengatur kembali tampilan *frame* yang terlalu besar sehingga mengganggu *frame* lainnya.

d. Evaluasi formatif

Setelah media pembelajaran *prezi* divalidasi oleh validator, langkah selanjutnya sebelum pengimplementasian media pembelajaran *prezi* adalah dengan melakukan revisi formatif, yaitu revisi-revisi yang diperlukan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan produk yang didasarkan pada pandangan peserta didik. Evaluasi formatif terdiri dari 3 tahapan, antara lain (1) uji coba satu-satu (*one-to-one test*), (2) uji kelompok kecil (*small group test*), dan (3) uji lapangan (*field test*). Tiga tahapan tersebut dijabarkan sebagai berikut.

1) Uji coba satu-satu (*one-to-one test*)

Uji ini dilakukan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang masih terdapat di dalam media pembelajaran *prezi*, setelah melalui penilaian dan revisi

dari para validator sebelumnya.. Pada tahap ini, peneliti melakukan uji media pembelajaran *prezi* terhadap 3 orang peserta didik dari kelas VIII-D secara individual dan masing-masing memiliki kemampuan tinggi, kemampuan sedang, dan kemampuan rendah. Setelah mempelajari media pembelajaran *prezi* tersebut, tanggapan ketiga peserta didik diperoleh dari angket respon peserta didik di akhir kegiatan. Berikut hasil dari uji coba satu-satu.

Tabel 4.3

HASIL UJI COBA SATU-SATU

No.	Siswa	Total Skor	%	Kriteria
1	Siswa 1	94	94	Sangat Valid
2	Siswa 2	91	91	Sangat Valid
3	Siswa 3	88	88	Sangat Valid
Jumlah skor		273		
Rata-rata hasil persentase		91		
Kriteria		Sangat Praktis		

Berdasarkan informasi dari tabel di atas, diperoleh bahwa rata-rata persentase hasil responden pada uji coba satu-satu sebesar 91% dengan kategori sangat valid dan layak untuk digunakan. Dari hasil angket respon peserta didik tersebut, komentar dari peserta didik terhadap media pembelajaran, yaitu memberikan contoh penuntun pengerjaan latihan untuk membantu memahami pengerjaan. Untuk komentar peserta didik yang lain, mereka berpendapat bahwa media presentasi *prezi* menarik, bagus, dan meningkatkan semangat mereka dalam mempelajari materi.

2) Uji kelompok kecil (*small group test*)

Setelah melalui uji coba satu-satu, peneliti melanjutkan evaluasi terhadap kelompok kecil. Pada uji kelompok kecil, peneliti menguji media pembelajaran *prezi* terhadap 9 orang peserta didik dari kelas VIII-B yang terdiri dari 3 orang berkemampuan tinggi, 3 orang berkemampuan sedang, dan 3 orang berkemampuan rendah. Sembilan orang tersebut kemudian mempelajari media pembelajaran *prezi*. Setelah selesai mempelajari media pembelajaran tersebut, pada akhir kegiatan peneliti memberikan angket respon untuk mengetahui tanggapan peserta didik. Hasil respon dari peserta didik dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.4

HASIL UJI KELOMPOK KECIL

No.	Siswa	Total Skor	%	Kriteria
1	Siswa 1	89	89	Sangat Valid
2	Siswa 2	82	82	Sangat Valid
3	Siswa 3	88	88	Sangat Valid
4	Siswa 4	85	85	Sangat Valid
5	Siswa 5	78	78	Valid
6	Siswa 6	91	91	Sangat Valid
7	Siswa 7	94	94	Sangat Valid
8	Siswa 8	87	87	Sangat Valid
9	Siswa 9	90	90	Sangat Valid
Jumlah skor		784		
Rata-rata hasil persentase		87,11%		
Kriteria		Sangat Praktis		

Dari hasil respon peserta didik pada pengujian media pembelajaran *prezi* di kelompok kecil, terlihat bahwa rata-rata persentase respon yang didapatkan sebesar 87,11% dengan kategori sangat valid dan layak untuk digunakan. Komentar peserta didik terhadap media pembelajaran *prezi* adalah media pembelajaran yang digunakan merupakan hal baru bagi mereka, materi yang ditampilkan lebih mudah untuk dimengerti, serta membuat tertarik untuk belajar.

3) Uji lapangan (*field test*)

Setelah uji kelompok kecil terlaksana, tahap selanjutnya yaitu menguji media pembelajaran *prezi* di dalam kelas. Uji lapangan dilakukan di kelas VIII-A dan melibatkan semua peserta didik untuk pengujian media pembelajaran dan memberikan respon dan tanggapan melalui angket respon peserta didik. Setelah media pembelajaran selesai dipelajari oleh peserta didik, angket respon dibagikan pada akhir kegiatan pembelajaran untuk menilai media berdasarkan pandangan peserta didik. Perolehan hasil respon peserta didik terhadap media pembelajaran *prezi* menunjukkan rata-rata persentase penilaian sebesar 91,16% dengan kategori sangat valid dan layak untuk digunakan. Komentar dari peserta didik terhadap media pembelajaran *prezi*, antara lain media yang ditampilkan menarik perhatian dan materi yang dicantumkan menjadi lebih mudah untuk dipahami.

4.1.4 *Implementation* (implementasi)

Tahap selanjutnya adalah tahap implementasi. Rancangan media pembelajaran *prezi* yang telah dikembangkan diterapkan di situasi nyata, yaitu di dalam kelas setelah melalui revisi dari para validator dan penilaian berdasarkan pandangan peserta didik. Pada tahap ini, peneliti

mengimplementasikan media pembelajaran *prezi* di kelas VIII-A sebanyak 4 kali pertemuan tatap muka.

Pada tahap implementasi, peneliti juga menguji keefektifan media pembelajaran *prezi*. Keefektifan media pembelajaran *prezi* dapat dinilai dari hasil belajar peserta didik setelah rangkaian kegiatan tatap muka berakhir. Hasil belajar peserta didik kelas VIII-A menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar yang diperoleh peserta didik sebesar 83 dengan kategori sangat baik. Dari perolehan rata-rata hasil belajar peserta didik tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *prezi* adalah praktis dan layak digunakan.

Selain itu, peneliti juga memberikan angket respon kepada guru mata pelajaran matematika untuk mengetahui penilaian serta saran dan komentar guru terhadap media pembelajaran *prezi* yang telah dikembangkan. Peneliti memberikan media pembelajaran *prezi* kepada guru untuk dinilai. Perolehan hasil respon dari guru mata pelajaran adalah 95% dengan kategori sangat praktis.

Untuk menilai keterlaksanaan pembelajaran di dalam kelas, guru mata pelajaran menggunakan lembar penilaian pelaksanaan pembelajaran yang diberikan oleh peneliti. Aspek yang dinilai meliputi aspek pendahuluan pembelajaran, inti pembelajaran, dan penutup pembelajaran. Dari hasil pengamatan pelaksanaan pembelajaran oleh guru, rata-rata persentase adalah 96,32% dengan kategori sangat baik.

4.1.5 *Evaluation* (evaluasi)

Tahap terakhir yang dilakukan adalah evaluasi. Pada tahap ini, peneliti mengevaluasi media pembelajaran *prezi* dengan materi koordinat kartesius yang dikembangkan menggunakan penilaian dan saran yang diberikan oleh guru mata pelajaran.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Analisis data hasil validasi

Validasi media pembelajaran *prezi* diukur dari 3 aspek, yaitu materi, bahasa, dan media. Hasil validasi dijabarkan sebagai berikut.

a. Validasi Materi

Validasi oleh ahli materi dilakukan oleh 2 orang validator. Adapun aspek-aspek yang dinilai, antara lain : (1) kesesuaian materi dengan kompetensi dasar, (2) keakuratan materi, (3) kemutakhiran materi, (4) mendorong keingintahuan, (5) keruntutan penyajian konsep, (6) kejelasan tujuan pembelajaran dalam media *prezi*,

(7) kejelasan penerapan *realistic mathematics education*, dan (8) penyajian materi memotivasi siswa.

Berdasarkan penilaian oleh validator 1 dan validator 2 terhadap 8 indikator, rata-rata hasil penilaian yang diperoleh dari revisi 1 cenderung lebih kecil dari rata-rata hasil penilaian yang diperoleh dari revisi 2. Hal ini mengindikasikan peningkatan rata-rata perolehan skor hasil penilaian dari kedua validator.

Hasil penilaian materi oleh validator 1 pada revisi 1 adalah 3,63 dan pada revisi 2 diperoleh sebesar 4,69 yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan sebesar 1,06 dari revisi 1. Hasil penilaian dari validator 2 pada revisi 1 sebesar 3,88 dan rata-rata nilai pada revisi 2 adalah 4,94. Hal ini menunjukkan peningkatan sebesar 1,06 dari revisi 1.

Rata-rata skor yang diperoleh pada revisi 2 oleh validator 1 dan validator 2 adalah 4,82 dengan kategori sangat valid. Rata-rata skor tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran *prezi* yang telah dikembangkan telah diperbaiki sesuai dengan saran, masukan, serta komentar dari validator 1 dan validator 2 dan dinyatakan layak untuk digunakan.

b. Validasi bahasa

Validator menilai media pembelajaran *prezi* dari segi bahasa. Indikator-indikator yang dinilai oleh validator ada 5, yaitu: (1) kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia (2) lugas, (3) komunikatif, (4) dialogis dan interaktif, dan (5) kesesuaian bahasa dengan perkembangan siswa. Hasil penilaian oleh validator dari segi bahasa menunjukkan indikator-indikator penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan perlu untuk diperbaiki kembali.

Rata-rata skor yang diperoleh dari hasil revisi 1 oleh validator adalah 3,63 dan hasil revisi 2 adalah 4,75. Hasil revisi 2 menunjukkan peningkatan sebesar 1,12 dari revisi 1 berdasarkan perbaikan melalui saran, komentar, dan masukan dari validator. Rata-rata hasil revisi 2 juga sebesar 4,75 menunjukkan bahwa media pembelajaran *prezi* yang dikembangkan oleh peneliti sangat valid dan layak untuk digunakan.

c. Validasi Media

Validator menilai media pembelajaran *prezi* dari segi media dari 13 indikator penilaian, yaitu: (1) kemenarikan tampilan awal media pembelajaran *prezi*, (2) keteraturan desain media *prezi*, (3) kesesuaian pemilihan jenis dan ukuran huruf, (4) kesesuaian media pembelajaran *prezi* dengan materi, (5) kemudahan untuk membaca

teks atau tulisan, (6) pemilihan warna, (7) kesesuaian cerita, gambar, dan materi, (8) kejelasan gambar dan materi, (9) kemudahan penggunaan media pembelajaran *prezi*, (10) dukungan media pembelajaran *prezi* terhadap kemandirian belajar siswa, (11) kemampuan media pembelajaran *prezi* untuk menambah pengetahuan, (12) kemampuan media pembelajaran *prezi* dalam memperluas ilmu pengetahuan. Validator melakukan revisi terhadap media pembelajaran *prezi* sebanyak 2 kali.

Pada revisi 1, rata-rata perolehan skor penilaian dari validator adalah 3,93 sedangkan rata-rata perolehan skor untuk revisi 2 adalah 4,79. Terlihat bahwa adanya peningkatan setelah media pembelajaran *prezi* diperbaiki sesuai dengan saran, komentar, dan masukan dari validator, yaitu sebesar 0,14 dari revisi 1. Rata-rata skor perolehan pada revisi 2, yaitu 4,79 dengan kategori sangat valid yang menunjukkan bahwa media pembelajaran *prezi* layak untuk digunakan.

4.2.2 Analisis data hasil kepraktisan

Media pembelajaran *prezi* kemudian dinilai kepraktisannya melalui angket respon peserta didik dan guru. Untuk memperoleh data respon dari peserta didik, peneliti melakukan pengujian media pembelajaran melalui 3 tahap pengujian, yaitu uji coba satu-satu, uji kelompok kecil, dan uji lapangan. Sedangkan untuk mendapatkan data hasil respon dari guru, peneliti memberikan media pembelajaran *prezi* kepada guru mata pelajaran untuk menilai produk. Adapun indikator yang dinilai tingkat kepraktisannya, adalah: (1) kejelasan alur pembelajaran, (2) kemudahan memahami materi, (3) relevansi contoh dan latihan soal terhadap materi, (4) kemanfaatan media pembelajaran *prezi*, (5) kemenarikan media *prezi*, (6) memotivasi untuk belajar mandiri, (7) kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia, (8) kejelasan tampilan dan warna, (9) keterbacaan teks, (10) kualitas desain, dan (11) kemudahan penggunaan.

Pada uji coba satu-satu, media pembelajaran *prezi* diujikan kepada 3 orang peserta didik yang dipilih oleh peneliti dari kelas VIII-D. Kemudian, peserta didik mempelajari media pembelajaran tersebut dan mengisi angket respon peserta didik.

Perolehan persentase yang paling tinggi adalah indikator 9 dengan persentase 100%, diikuti indikator 5 dengan persentase 96,67%, indikator 8 dengan persentase 95,56%, indikator 11 dan 7 dengan persentase 93,33%, indikator 1 dan 10 dengan persentase 90%, indikator 6 dengan 88,89%, indikator 2 dan 4 dengan persentase 86,67% dan indikator 3 dengan persentase 84,44%. Secara keseluruhan, persentase tiap indikator termasuk dalam kategori sangat praktis.

Kemudian pada uji kelompok kecil, peneliti memilih peserta didik sebanyak 9 orang dari kelas VIII-B untuk menilai media pembelajaran *prezi*. Hasil menunjukkan persentase tertinggi

terletak pada indikator 7 dan 9 dengan persentase 95,56%, diikuti indikator 1 dengan persentase 93,33%, indikator 11 dengan persentase 91,11%, indikator 8 dengan persentase 89,63%, indikator 10 dengan persentase 87,78%, indikator 3 dengan persentase 85,93%, indikator 2 dengan persentase 84,44%, indikator 5 dengan 83,33%, indikator 6 dengan persentase 82,22%, dan indikator 4 dengan persentase 73,33%. Secara keseluruhan, rata-rata persentase indikator termasuk dalam kategori sangat praktis.

Pada uji lapangan, peneliti memilih kelas VIII-A untuk menguji media pembelajaran *prezi*. Hasil menunjukkan bahwa persentase paling tinggi diperoleh dari indikator 1 dengan persentase 94,19%, diikuti oleh indikator 8 dengan persentase 93,55%, indikator 10 dengan 93,23%, indikator 9 dengan persentase 92,9%, indikator 7 dengan persentase 92,3%, indikator 2 dengan persentase 91%, indikator 6 dengan persentase 90,75%, indikator 3 dengan persentase 90,54%, indikator 11 dengan persentase 87,1%, indikator 5 dengan persentase 86,54%, dan indikator 4 dengan persentase 85,8%. Keseluruhan dari perolehan rata-rata skor di setiap indikator termasuk dalam kategori sangat praktis.

Selain itu, peneliti melihat tingkat kepraktisan media pembelajaran *prezi* dari respon guru. Peneliti memberikan media pembelajaran yang telah dikembangkan untuk dinilai, kemudian peneliti memberikan angket respon kepada guru. Data hasil respon guru menunjukkan bahwa rata-rata perolehan skor adalah 95% dengan kategori sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa media yang telah dikembangkan sudah layak untuk digunakan.

4.2.3 Analisis data hasil keefektifan

Tingkat keefektifan media pembelajaran *prezi* diperoleh dari hasil belajar yang diberikan kepada peserta didik kelas VIII-A sebanyak 31 orang. Setelah proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *prezi* dilakukan, peneliti memberikan tes hasil belajar kepada peserta didik. Rata-rata hasil belajar yang diperoleh adalah 81 dengan kategori sangat baik.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

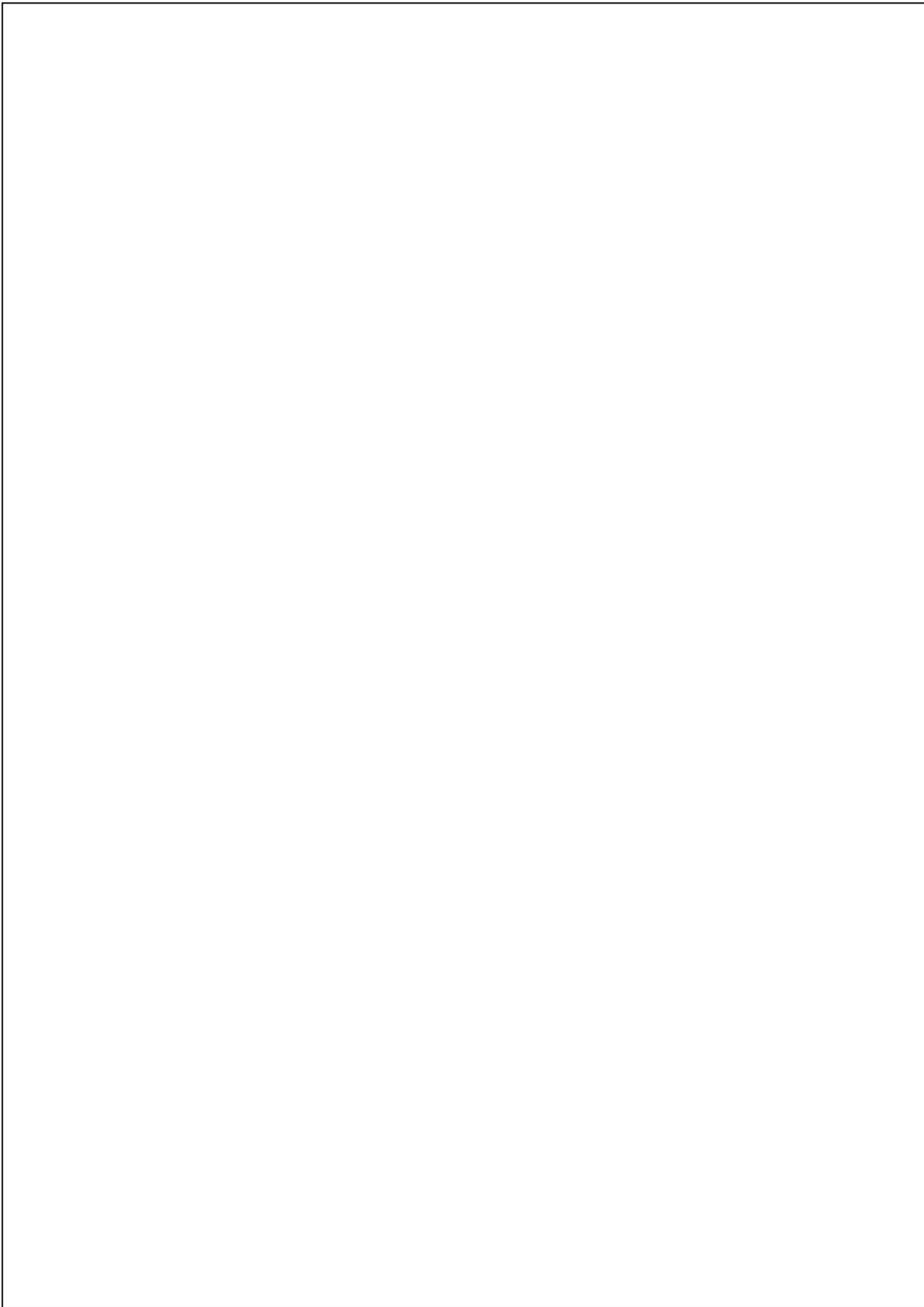
Berdasarkan analisis dan pengolahan data dari hasil penelitian pengembangan media pembelajaran *prezi* yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan:

1. Tingkat validitas dari media pembelajaran *prezi* yang dikembangkan berada pada kriteria sangat valid dari segi materi, segi bahasa, dan segi desain.
2. Tingkat kepraktisan media pembelajaran *prezi* yang dikembangkan memperoleh kriteria sangat praktis serta layak untuk digunakan berdasarkan hasil angket respon peserta didik terhadap media pembelajaran sebesar 89,73% dan hasil angket respon dari guru sebesar 95%.
3. Tingkat keefektifan media pembelajaran *prezi* yang dikembangkan berada pada kriteria sangat baik pada materi koordinat kartesius dengan nilai rata-rata 81.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, beberapa saran yang diberikan oleh peneliti, antara lain:

1. Peneliti berharap dengan hasil yang diperoleh dari penelitian ini, kiranya dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran *prezi* pada materi matematika lainnya.
2. Guru Matematika diharapkan dapat menggunakan media pembelajaran sebagai saran pendukung pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan semangat dan minat peserta didik untuk belajar matematika.
3. Pada penelitian pengembangan media pembelajaran *prezi* ini menemukan banyak kekurangan. Untuk itu, peneliti berharap pada penelitian lanjutan mengenai pengembangan media *prezi* lainnya dapat mengembangkan media pembelajaran lebih ditingkatkan lagi agar produk yang dihasilkan lebih baik dan sempurna.



ORIGINALITY REPORT

24%

SIMILARITY INDEX

25%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

18%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.unpas.ac.id Internet Source	5%
2	eprints.iain-surakarta.ac.id Internet Source	5%
3	repository.uinbanten.ac.id Internet Source	3%
4	repository.uinjambi.ac.id Internet Source	1%
5	repository.iainpalopo.ac.id Internet Source	1%
6	www.slideshare.net Internet Source	1%
7	repository.uhn.ac.id Internet Source	1%
8	repository.radenfatah.ac.id Internet Source	1%
9	ojs.unpkediri.ac.id Internet Source	1%

10	repository.ar-raniry.ac.id Internet Source	1 %
11	multazam-einstein.blogspot.com Internet Source	1 %
12	repo.iain-tulungagung.ac.id Internet Source	1 %
13	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	1 %
14	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	1 %
15	repositori.uin-alauddin.ac.id Internet Source	1 %
16	digilib.uns.ac.id Internet Source	1 %
17	ojs.umsida.ac.id Internet Source	1 %
18	www.scribd.com Internet Source	1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

GENERAL COMMENTS

/0

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14

PAGE 15

PAGE 16

PAGE 17

PAGE 18

PAGE 19

PAGE 20

PAGE 21

PAGE 22

PAGE 23

PAGE 24

PAGE 25

PAGE 26

PAGE 27

PAGE 28

PAGE 29

PAGE 30

PAGE 31

PAGE 32

PAGE 33

PAGE 34

PAGE 35

PAGE 36

PAGE 37

PAGE 38

PAGE 39

PAGE 40

PAGE 41

PAGE 42

PAGE 43

PAGE 44

PAGE 45

PAGE 46

PAGE 47

PAGE 48

PAGE 49

PAGE 50

PAGE 51

PAGE 52
