

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Subyek Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di SMP Assalaam Kota Bandung yang berlokasi di Jl. Sasak Gantung No. 12-14, Balonggede, Kec. Regol, Kota Bandung, Jawa Barat. Alasan dipilihnya sekolah tersebut sebagai lokasi penelitian yaitu ketersediaan dan kelengkapan fasilitas sekolah dalam menunjang pembelajaran. Hasil observasi peneliti bahwa sekolah SMP Assalaam termasuk sekolah yang menyediakan fasilitas yang memadai untuk menunjang pembelajaran secara tatap muka ataupun dalam jaringan. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan Hamadi (2021, hlm. 393) bahwa dalam selain kemampuan guru dalam merancang kegiatan pembelajaran, sarana dan prasarana berperan penting dalam keberhasilan pembelajaran. Semakin lengkap sarana dan prasarana yang disediakan sekolah, maka guru akan semakin mudah melaksanakan tugasnya sebagai tenaga pendidik.

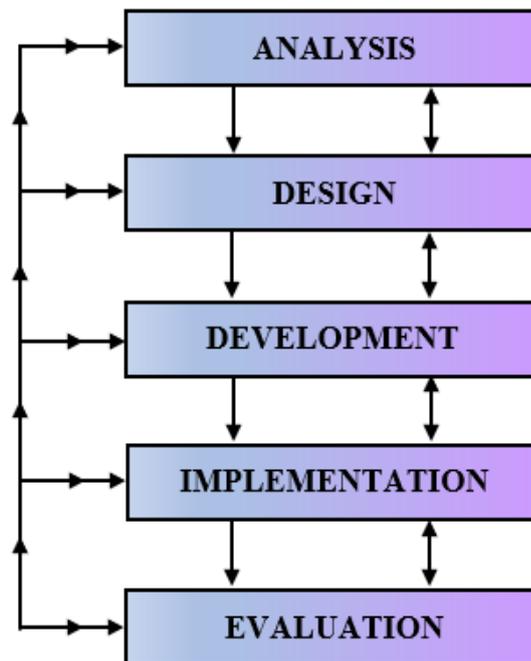
Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VII Angkatan 2021/2022 sebanyak 20 orang yang terdiri dari 8 orang siswa laki-laki dan 12 orang siswa perempuan yang belum mempelajari materi bentuk aljabar.

3.2 Metode dan Desain Penelitian

Permasalahan yang telah dirumuskan pada bab sebelumnya, diperlukan adanya suatu penelitian terhadap suatu kelompok sebagai bahasan penelitian. Tujuan utama penelitian ini adalah memperoleh produk berupa desain pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Quizizz* yang layak terhadap pencapaian motivasi dan hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran matematika yang dilakukan secara tatap muka terbatas. Dengan demikian, selain mengembangkan desain media pembelajaran diperlukan untuk menguji produk yang telah dihasilkan untuk melihat efektivitas produk yang telah dihasilkan. Sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian yang telah dipaparkan, maka jenis metode penelitian yang tepat yaitu menggunakan penelitian R&D (*Research and Development*). Metode penelitian ini

dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa sifat dari penelitian ini yaitu menghasilkan suatu produk tertentu yang didasari oleh kebutuhan kemudian menguji kelayakan produk tersebut (Sugiyono, 2015, hlm. 407). Oleh karena itu metode ini dinilai tepat dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian yang telah dipaparkan.

Desain penelitian dengan menggunakan metode R&D mengacu pada model pengembangan tipe ADDIE. Model pengembangan ADDIE terdiri dari beberapa tahapan yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (penerapan), dan *Evaluation* (evaluasi). Pada model pengembangan ADDIE menurut Cahyadi (2019) diperlukan beberapa kali pengujian oleh tim ahli, subyek penelitian secara individu dalam skala luas maupun skala terbatas dan perbaikan untuk menyempurnakan produk akhir yang dihasilkan yang sesuai dengan kriteria produk yang baik, teruji secara empiris, dan meminimalkan kesalahan. Adapun desain model pengembangan ADDIE menurut Grafinger (dalam Panggabean & Danis, 2020) digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Desain model pengembangan ADDIE

3.3 Prosedur Penelitian

Desain pada penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Sehingga prosedur pengembangan dan penelitian ini menggunakan tahapan Model pengembangan ADDIE dengan tahapan *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (penerapan), dan *Evaluation* (evaluasi). Adapun bahasan terkait tahapan yang dilakukan menurut Januszewski dan Molenda (dalam Cahyadi, 2019) sebagai berikut.

1. *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis merupakan pondasi dari tahapan lainnya. Selama tahap ini peneliti mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan yang diperlukan dalam tujuan pembelajaran. Analisis yang dilakukan meliputi sebagai berikut.

- a. Analisis kinerja, artinya pada tahapan ini mengidentifikasi dan memunculkan masalah dasar dalam pembelajaran matematika secara tatap muka terbatas.
- b. Analisis siswa, artinya pada tahapan ini menganalisis tingkat kemampuan siswa yang beragam dengan cara mengidentifikasi karakteristik siswa berdasarkan pengetahuan, keterampilan, dan perkembangannya. Analisis siswa yang berkaitan dengan motivasi belajar dan hasil belajar kognitif siswa dapat dijadikan gambaran dalam mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Quizizz* selama pembelajaran matematika secara tatap muka terbatas.
- c. Analisis fakta, konsep, prinsip, dan prosedur materi pembelajaran, artinya pada tahapan ini menganalisis materi pembelajaran yang berkaitan dengan fakta, konsep, prinsip, dan prosedur agar materi yang dipilih relevan dengan pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Quizizz* selama pembelajaran matematika secara tatap muka terbatas.
- d. Analisis tujuan pembelajaran, artinya pada tahapan ini menentukan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai siswa berkenaan dengan kompetensi yang harus dimiliki setelah dilakukan pembelajaran. Sehingga tahapan ini dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Quizizz* selama pembelajaran matematika secara tatap muka terbatas.

2. *Design* (Perancangan)

Tahapan perancangan merupakan tahapan untuk merencanakan pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Quizizz* selama pembelajaran matematika secara tatap muka terbatas. Tahap ini meliputi kegiatan untuk menyusun bahan ajar sesuatu dengan materi pembelajaran, merancang skenario pembelajaran, merencanakan desain perangkat media *Quizizz*, dan penyusunan instrumen evaluasi yaitu tes untuk melihat pencapaian hasil belajar kognitif dan angket untuk melihat pencapaian motivasi belajar.

3. *Development* (Pengembangan)

Tahapan pengembangan merupakan realisasi dari tahap perancangan. Pada tahap ini, ide-ide atau kerangka pemikiran yang telah dirancang pada tahap perancangan dalam mengembangkan media pembelajaran *Quizizz* direalisasikan dalam suatu produk yang akan siap untuk diimplementasikan. Pada tahap ini peneliti juga meminta validasi kepada ahli atau orang yang berkompeten dalam bidang yang akan diteliti.

4. *Implementation* (Penerapan)

Produk yang telah dikembangkan berupa media pembelajaran *Quizizz* diimplementasikan pada situasi nyata, yaitu di dalam kelas. Penerapan produk yang telah dikembangkan diimplementasikan pada kondisi kelas yang sebenar-benarnya. Setelah diimplementasikan, maka dilakukan evaluasi awal untuk memperbaiki penerapan media pembelajaran *Quizizz* pada pembelajaran matematika yang dilakukan secara tatap muka terbatas.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi merupakan suatu proses yang dilakukan dalam rangka memberikan nilai terhadap pengembangan media pembelajaran *Quizizz* dalam pembelajaran matematika secara tatap muka terbatas. Evaluasi ini dilakukan dalam setiap pekan untuk mengetahui kelemahan media pembelajaran *Quizizz* yang telah dirancang sekaligus mengetahui pencapaian motivasi dan hasil belajar siswa.

3.4 Jenis Data Penelitian

Penelitian dengan menggunakan metode penelitian Research and Development (R&D) menggunakan dua jenis data menurut Yusuf dan Daris (2019, hlm. 8) sebagai berikut.

1. Data kuantitatif, yaitu jenis data yang berupa informasi numerik atau bilangan yang dapat diukur atau dihitung secara langsung oleh peneliti. Data kuantitatif pada penelitian ini berupa skor pencapaian motivasi belajar siswa dan skor hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran *Quizizz* secara tatap muka terbatas.
2. Data kualitatif, yaitu jenis data yang berupa informasi secara verbal dan bukan berbentuk angka. Data kualitatif pada penelitian ini berupa hasil wawancara guru, hasil wawancara siswa, dan kritik saran validator terhadap produk media pembelajaran *Quizizz* yang akan diimplementasikan dalam pembelajaran.

3.5 Metode dan Alat Pengumpulan Data

Untuk memperoleh informasi pada penelitian memerlukan kegiatan pengumpulan data. Pada kegiatan tersebut, peneliti memerlukan metode atau cara mengumpulkan data penelitian dan alat atau perangkat yang digunakan untuk memperoleh suatu informasi dalam penelitian. Oleh karena itu pada penelitian ini memiliki dua metode dan alat pengumpulan data sebagai berikut.

1. Metode Tes

Metode ini dilakukan untuk mengumpulkan data penelitian yang berkaitan dengan kemampuan seseorang. Dalam penelitian ini tes merupakan tes prestasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar kognitif siswa dalam pembelajaran matematika secara tatap muka terbatas, metode ini memerlukan suatu alat tes yaitu lembar tes untuk siswa yang diberikan sesudah pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan media pembelajaran *Quizizz*.

2. Metode Non Tes

Metode pengumpulan data non tes biasanya digunakan untuk mengukur pencapaian sikap, opini, kinerja, dan lain-lain. Sehingga dalam menjawab pertanyaan atau pernyataan yang diberikan tidak ada istilah benar atau salah. Pada penelitian ini menggunakan kuisisioner dan wawancara.

a. Kuisisioner

Kuisisioner sering juga disebut sebagai angket. Angket pada penelitian ini berisi pencapaian motivasi belajar siswa setelah menerima pembelajaran matematika secara tatap muka terbatas dengan menggunakan media pembelajaran *Quizizz*

dalam pembelajaran. Hal ini ditujukan untuk melihat pencapaian motivasi belajar pada pembelajaran matematika secara tatap muka terbatas dengan menggunakan media pembelajaran *Quizizz*.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan bersama guru mata pelajaran matematika terkait kondisi, situasi dan karakteristik siswa di dalam kelas. Wawancara bersama guru dilakukan secara tatap muka. Hal ini diperuntukan agar peneliti dapat menganalisis dan memiliki gambaran, masalah, dan kebutuhan tentang pembelajaran matematika yang dilakukan secara tatap muka terbatas. Wawancara juga dilakukan bersama siswa yang terpilih terkait respon siswa setelah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media *Quizizz* secara tatap muka terbatas. Wawancara bersama siswa dilakukan melalui panggilan suara atau *online*.

3.6 Metode Analisis Data Penelitian

Analisis data diperlukan untuk menafsirkan, mengungkapkan kaitan pada data yang telah diperoleh dalam penelitian belum memiliki hubungan yang jelas. Dengan kata lain tujuan analisis data yaitu proses generalisasi terhadap sifat, kondisi, hubungan yang bersifat khusus menjadi umum (Ardiana, dkk., 2021). Oleh karena itu analisis data berdasarkan metode dan alat pengumpulan data sebagai berikut.

1. Analisis Data Validasi

Media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Quizizz* sebelum diimplementasikan di dalam kelas memerlukan validasi dari validator yang merupakan ahli media pembelajaran dan ahli materi pembelajaran. Validator menilai media pembelajaran berdasarkan skala likert yang terdiri dari 5 skala penilaian yaitu sangat baik diberikan skor 5, baik diberikan skor 4, cukup diberikan skor 3, kurang diberikan skor 3, dan sangat kurang diberikan skor 1. Hasil validasi yang diberikan akan dianalisis dengan menggunakan rumus yang disebutkan oleh Sudjiono (dalam Herwati, 2016, hlm. 32) sebagai berikut

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

Hasil persentase dari ahli media pembelajaran dan ahli materi pelajaran dikelompokkan dalam kriteria kelayakan media menurut skor skala likert yang tercantum menurut Riduwan (dalam Novianti, 2015, hlm. 2013) sebagai berikut.

Tabel 3.1 Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran

Tingkat Keberhasilan	Kategori
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80 %	Layak
41% - 60 %	Cukup
21% - 40 %	Tidak Layak
0% - 20 %	Sangat Tidak Layak

2. Analisis Data Tes

Tes digunakan untuk mengukur pencapaian hasil kognitif siswa dengan menggunakan media pembelajaran *Quizizz* yang telah dikembangkan untuk pembelajaran matematika secara tatap muka terbatas. Pengembangan media pembelajaran dengan aplikasi *Quizizz* dapat disebut layak untuk digunakan saat pembelajaran matematika secara tatap muka terbatas apabila hasil belajar kognitif siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan di sekolah tempat penelitian.

Banyak siswa yang memiliki ketuntasan dapat berpengaruh pada keberhasilan pembelajaran. Keberhasilan pembelajaran menunjukkan bahwa adanya pengembangan media pembelajaran layak diterapkan. Oleh karena itu dengan menggunakan rumus ketuntasan klasikal dalam menentukan keberhasilan pembelajaran yang telah diterapkan menurut Mulyasa (dalam Sopandi, 2013) sebagai berikut :

$$\text{Ketuntasan Klasikal} = \frac{\text{Banyak siswa yang tuntas}}{\text{Banyak siswa keseluruhan}} \times 100\%$$

Ketuntasan klasikal menjadi tolak ukur bahwa pengembangan media pembelajaran *Quizizz* layak atau tidak diterapkan dalam pembelajaran matematika

secara tatap muka terbatas. Keberhasilan dapat dilihat berdasarkan kategori tingkat keberhasilan menurut Sugiyono (dalam Ramadhan, 2020) sebagai berikut.

Tabel 3.2 Tingkat Keberhasilan

Tingkat Keberhasilan	Kategori
$TK \geq 80\%$	Sangat Tinggi
$60 \leq TK < 80 \%$	Tinggi
$40 \leq TK < 60 \%$	Sedang
$20 \leq TK < 40 \%$	Rendah
$TK < 20 \%$	Sangat Rendah

3. Data Non-Tes

Data ini berbentuk kuisioner atau angket berupa pernyataan terkait motivasi belajar yang menggunakan skala *likert* dengan ketentuan jawaban sangat setuju (SS), setuju (S), ragu (R), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Skor jawaban untuk pernyataan positif yaitu sangat setuju (SS) diberi skor 5, setuju (S) diberi skor 4, ragu (R) diberi skor 3, tidak setuju (TS) diberi skor 2, dan sangat tidak setuju (STS) diberi skor 1. Sedangkan skor jawaban untuk pernyataan negatif yaitu sangat setuju (SS) diberi skor 1, setuju (S) diberi skor 2, ragu (R) diberi skor 3, tidak setuju (TS) diberi skor 4, dan sangat tidak setuju (STS) diberi skor 5. Adapun skor motivasi belajar yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan rumus yang disebutkan oleh Sudjiono (dalam Herwati, 2016, hlm. 32) sebagai berikut :

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

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian dan pengembangan ini adalah media pembelajaran interaktif *Quizizz* yang diperuntukan untuk melihat pencapaian motivasi belajar dan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika yang dilakukan secara tatap muka terbatas. Suatu media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *Quizizz* yang valid untuk diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran berdasarkan penilaian dari validator.

4.1.1 Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Quizizz*

Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu pengembangan yang melalui 5 tahapan pengembangan yang meliputi *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (penerapan), dan *Evaluation* (evaluasi). Berikut ini merupakan tahapan pengembangan media pembelajaran yang telah dilakukan oleh peneliti :

1. Tahapan Analisis (*Analysis*)

Tahapan analisis merupakan tahapan awal atau tahapan persiapan dalam model pengembangan ADDIE yang diperuntukan untuk mengetahui potensi masalah, kebutuhan dalam pembelajaran yaitu materi, siswa, dan tujuan pembelajaran sesuai dengan perkembangan zaman dan kurikulum yang berlaku. Hal ini bertujuan agar media pembelajaran yang dirancang dapat digunakan secara tepat dan bermanfaat untuk kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu peneliti melakukan wawancara bersama guru mata pelajaran dan kepala sekolah serta melakukan observasi langsung ke sekolah untuk menjawab pertanyaan terkait potensi masalah serta kebutuhan yang diperlukan sekolah dan siswa.

Peneliti melakukan wawancara dan observasi dengan langsung mendatangi ke sekolah yang akan menjadi sasaran penelitian. Pada kegiatan tersebut, peneliti banyak menemukan gambaran mengenai hal-hal terkait kebiasaan belajar siswa saat pembelajaran tatap muka dan pembelajaran daring, fasilitas yang disediakan

sekolah dalam menunjang pembelajaran, dan kurikulum yang diterapkan di sekolah. Berikut ini beberapa hasil analisis peneliti yang telah ditemukan pada lapangan :

a. Analisis kinerja, yaitu tahapan dalam memunculkan potensi masalah yang terjadi dalam pembelajaran matematika secara tatap muka terbatas. Berdasarkan hasil temuan peneliti yang diperoleh melalui observasi dan wawancara bersama guru mata pelajaran dan kepala sekolah terhadap potensi masalah yang terjadi sebagai berikut :

- 1) Pembelajaran tatap muka terbatas merupakan perpaduan antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran daring yang menjadi suatu kebiasaan baru yang diterapkan di SMP Assalaam Bandung sehingga guru di dalam kelas harus dapat membagi fokus terhadap siswa yang ada di kelas dan di rumah.
- 2) Sekolah menetapkan pembelajaran tatap muka terbatas sesuai dengan himbauan pemerintah dengan aturan kehadiran siswa di kelas sebanyak 50% dan kehadiran siswa yang melakukan pembelajaran daring sebanyak 50% dengan maksimal kegiatan pembelajaran satu hari selama 120 menit.
- 3) Jam pelajaran untuk satu pertemuan mata pelajaran matematika dalam pembelajaran tatap muka terbatas hanya 60 menit untuk satu minggu yang semula 200 menit dalam satu minggu. Sementara target materi yang perlu disampaikan sangat banyak sehingga waktu yang dialokasikan tidak cukup.
- 4) Penerapan model pembelajaran dengan menggunakan *direct learning* karena dianggap menjadi satu-satunya model yang dapat digunakan dalam pembelajaran tatap muka terbatas dan dapat mengefisienkan waktu dalam penyampaian dalam waktu yang terbatas.
- 5) Fasilitas sekolah yaitu *wifi* yang diperuntukan oleh guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran daring. Keterbatasan sinyal menjadi salah satu alasan pembelajaran tatap muka terbatas sering terhambat karena diakses dalam waktu yang bersamaan.

b. Analisis siswa, yaitu tahapan ini menganalisis tingkat kemampuan siswa yang beragam dengan cara mengidentifikasi karakteristik siswa berdasarkan

pengetahuan, keterampilan, dan perkembangannya. Berikut ini hasil temuan peneliti terkait kondisi siswa berdasarkan hasil observasi dan wawancara bersama guru dan beberapa siswa:

- 1) Motivasi siswa secara umum sudah tergolong sedang. Hal ini terlihat ketika dalam pembelajaran siswa hadir dengan tepat waktu, mengumpulkan tugas, dan mengerjakan latihan yang diberikan. Hanya beberapa siswa yang memiliki motivasi yang rendah. Hal ini ditandai dengan jarang nya siswa tersebut hadir dalam pembelajaran dan tidak disiplin dalam mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru.
- 2) Pengetahuan siswa terhadap materi prasyarat masih rendah. Hal ini terlihat ketika dalam pembelajaran, siswa terlihat kebingungan ketika mempelajari materi dikarenakan materi dasar atau materi prasyaratnya belum mampu dikuasai dengan sebenar-benarnya.

c. Analisis materi pembelajaran yaitu tahapan menganalisis materi pembelajaran agar relevan dengan media yang akan dikembangkan dari sudut pandang fakta, konsep, prinsip, dan prosedur. Materi pelajaran yang dipilih yakni bentuk aljabar yang dipelajari pada kelas VII semester ganjil. Berikut ini hasil temuan peneliti terkait analisis materi pembelajaran :

- 1) Analisis pengetahuan faktual
 - a) Suku merupakan variabel beserta koefisiennya atau konstanta yang dipisahkan oleh tanda operasi jumlah atau selisih.
 - b) Variabel merupakan suatu simbol berupa huruf yang digunakan untuk menggantikan suatu nilai tertentu dan bersifat tidak tetap tergantung persamaan yang memuatnya.
 - c) Koefisien merupakan faktor konstanta yang memuat variabel
 - d) Konstanta merupakan suku pada bentuk aljabar berupa bilangan yang bersifat tetap.
 - e) Notasi operasi hitung bentuk aljabar yaitu penjumlahan (+), pengurangan(-), perkalian(\times) dan pembagian(\div)
 - f) Notasi sama dengan (=)

- 2) Analisis pengetahuan konseptual
 - a) Aljabar merupakan suatu cabang ilmu matematika yang mempelajari terkait penyederhanaan dan pemecahan masalah menggunakan simbol yang menjadi pengganti dari suatu bilangan tertentu.
 - b) Bentuk aljabar merupakan suatu teknik yang digunakan untuk menyajikan suatu masalah matematika dengan menggunakan simbol berupa huruf sebagai pengganti dari suatu bilangan dalam masalah tersebut.

- 3) Analisis pengetahuan prinsip

Disajikan contoh bentuk aljabar : $3a + 5$. Pada contoh tersebut dapat dijelaskan bahwa 3 merupakan koefisien, a merupakan variabel, dan 5 merupakan konstanta.

- 4) Analisis pengetahuan prosedural
 - a) Bentuk aljabar dapat diselesaikan dengan menggunakan prosedur operasi hitung penjumlahan dan pengurangan yang berlaku pada bentuk aljabar.
 - b) Bentuk aljabar dapat diselesaikan dengan menggunakan prosedur operasi hitung perkalian dan pembagian yang berlaku pada bentuk aljabar.

d. Analisis tujuan pembelajaran yaitu tahapan dalam menentukan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai siswa berkenaan dengan kompetensi yang harus dimiliki setelah dilakukan pembelajaran sehingga dapat menjadi acuan peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran. Materi pembelajaran yang dipilih adalah bentuk aljabar. Oleh karena itu, peneliti dapat menentukan tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran melalui Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang dibuat berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar yang telah ditentukan. Berikut ini hasil temuan peneliti terkait analisis tujuan pembelajaran.

Tabel 4.1 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Bentuk Aljabar

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian)
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori	4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar.

Tabel 4.2 Indikator dan Tujuan Pembelajaran Bentuk Aljabar

Pertemuan 1	
Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran
3.5.1 Menuliskan bentuk aljabar.	Siswa diharapkan mampu menunjukkan bentuk aljabar, menyebutkan unsur-unsur dari bentuk aljabar, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dengan aktif, teliti, dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi sehingga siswa dapat membuat bentuk aljabar berdasarkan
3.5.2 Menentukan unsur-unsur aljabar (suku, variable, konstanta dan koefisien) dari suatu bentuk aljabar	
4.5.1 Membuat contoh permasalahan dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan bentuk aljabar yang disediakan	

4.5.2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar	permasalahan yang ditemukan dalam kehidupan nyata.
Pertemuan 2		
Indikator Pencapaian Kompetensi		Tujuan Pembelajaran
3.5.3	Menentukan hasil dari operasi hitung penjumlahan dalam bentuk aljabar berdasarkan aturan operasi hitung yang berlaku.	Siswa diharapkan mampu menentukan hasil dari operasi hitung penjumlahan, pengurangan, dan campuran dari suatu bentuk aljabar serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dengan aktif, teliti, dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi sehingga siswa dapat membuat contoh permasalahan dalam kehidupan nyata yang menggunakan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.
3.5.4	Menentukan hasil dari operasi hitung pengurangan dalam bentuk aljabar berdasarkan aturan operasi hitung yang berlaku.	
3.5.5	Menentukan hasil dari operasi hitung campuran (penjumlahan dan pengurangan) dalam bentuk aljabar berdasarkan aturan operasi hitung yang berlaku.	
4.5.3	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung penjumlahan dalam bentuk aljabar.	
4.5.4	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung pengurangan dalam bentuk aljabar.	
Pertemuan 3		
Indikator Pencapaian Kompetensi		Tujuan Pembelajaran
3.5.6	Menentukan hasil dari operasi hitung perkalian dalam bentuk aljabar berdasarkan aturan operasi hitung yang berlaku.	Siswa diharapkan mampu menentukan hasil dari operasi hitung perkalian, pembagian, dan campuran dari suatu bentuk aljabar serta menyelesaikan

3.5.7	Menentukan hasil dari operasi hitung pembagian dalam bentuk aljabar berdasarkan aturan operasi hitung yang berlaku.	masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dengan aktif, teliti, dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi sehingga siswa dapat membuat contoh permasalahan dalam kehidupan nyata yang menggunakan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.
3.5.8	Menentukan hasil dari operasi hitung campuran (perkalian dan pembagian) dalam bentuk aljabar berdasarkan aturan operasi hitung yang berlaku.	
4.5.5	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung perkalian dalam bentuk aljabar.	
4.5.6	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung pembagian dalam bentuk aljabar.	
Pertemuan 4		
Indikator Pencapaian Kompetensi		Tujuan Pembelajaran
3.5.9	Menyederhanakan bentuk aljabar berdasarkan aturan operasi hitung bentuk aljabar	Siswa diharapkan mampu menyederhanakan bentuk aljabar berdasarkan aturan operasi hitung bentuk aljabar dan menentukan nilai dari bentuk aljabar jika diketahui nilai variabel dalam bentuk aljabar dengan aktif, teliti, dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi sehingga siswa dapat membuat contoh permasalahan dalam kehidupan nyata yang menggunakan penyederhanaan bentuk aljabar dan nilai bentuk aljabar.
3.5.10	Menentukan nilai dari suatu bentuk aljabar jika diketahui nilai variabel dalam bentuk aljabar	
4.5.7	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menyederhanakan bentuk aljabar berdasarkan sifat-sifat operasi hitung aljabar.	
4.5.8	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan nilai suatu bentuk aljabar jika diketahui nilai variabel dalam bentuk aljabar.	

Hasil analisis yang telah dikemukakan merupakan temuan peneliti yang bersumber dari wawancara guru sekolah dan observasi ke sekolah. Oleh karena itu, peneliti beranggapan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif *Quizizz* ini harus dapat memberikan pengalaman baru kepada siswa yang dipadukan dengan model pembelajaran *discovery learning* sesuai dengan model pembelajaran yang disarankan dalam kurikulum 2013.

2. Tahapan Perancangan (*Design*)

Tahapan perancangan merupakan tahapan untuk merencanakan pengembangan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan aplikasi *Quizizz* selama pembelajaran matematika secara tatap muka terbatas. Pada tahapan ini, perancangan difokuskan pada pembuatan media pembelajaran sesuai dengan materi yang terdapat pada kurikulum yang ditetapkan di sekolah.

Materi pembelajaran yang akan disajikan dalam media pembelajaran dirancang sesuai dengan perkembangan teknologi dan kemampuan siswa dalam menggunakan alat elektronik sehingga mudah digunakan dalam kegiatan belajar bersama guru atau belajar mandiri di rumah, karena pada dasarnya media pembelajaran ini dirancang agar dapat digunakan siswa dimana saja dan kapan saja. Siswa tidak harus membawa buku cetak kemana-mana apabila ia ingin belajar yang dapat memberatkan siswa.

Media pembelajaran yang dibuat menggunakan aplikasi *Quizizz* merupakan integrasi antara video pembelajaran, *worksheet* materi menggunakan *Powerpoint*, dan kuis interaktif. Hal ini karena diharapkan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Quizizz* dapat memberikan suasana baru ketika siswa ingin belajar, tidak monoton, dan meningkatkan gairah siswa dalam mempelajari ilmu-ilmu baru.

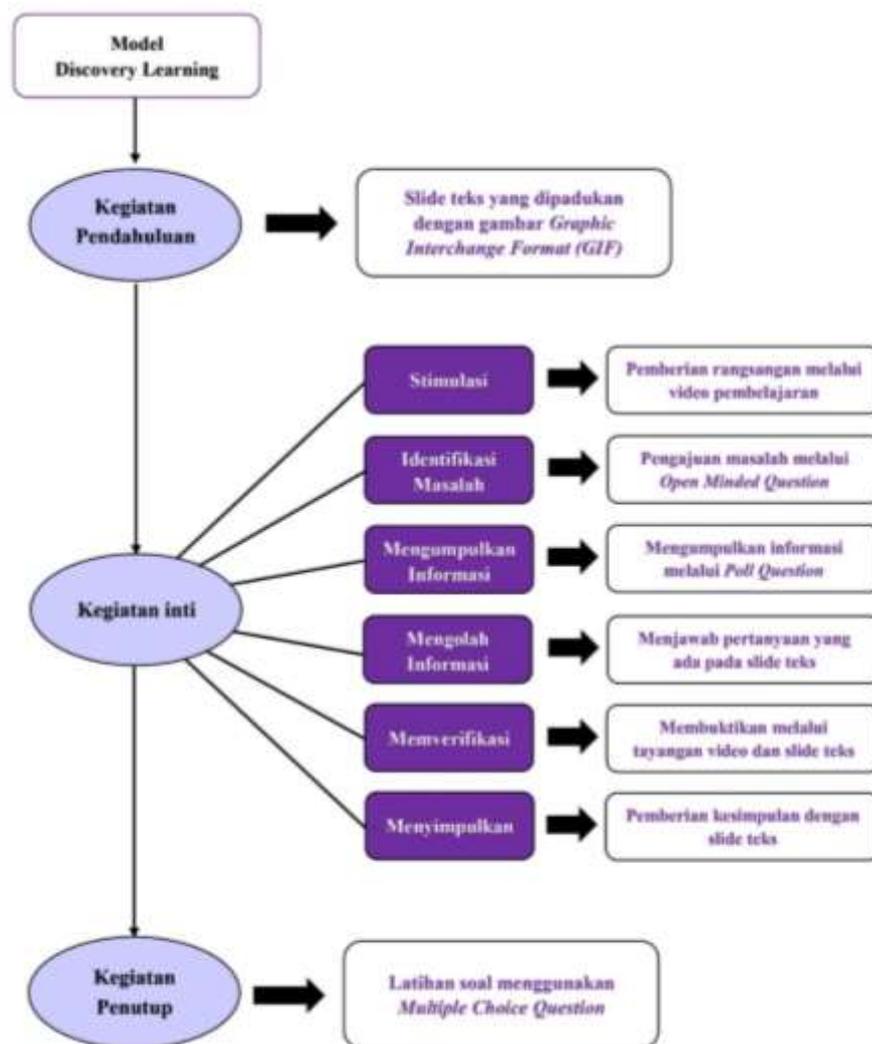
Media pembelajaran memuat materi yang akan disampaikan yaitu bentuk Aljabar. Materi tersebut dipelajari di kelas VII semester ganjil. Pemilihan materi berdasarkan kebutuhan sekolah dan siswa dalam pembelajaran. Hal ini disebabkan karena materi bentuk aljabar karena materi ini dianggap penting dalam pelajaran matematika dan dianggap materi dasar yang dapat menentukan keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pada jenjang yang lebih tinggi. Oleh sebab itu, penyampaian materi terkait bentuk aljabar harus dimaksimalkan dengan media

pembelajaran yang memadai, sehingga siswa dapat memahami materi tersebut dengan konsep yang tepat.

Media pembelajaran dirancang sedemikian rupa sesuai dengan alur model pembelajaran yang digunakan yaitu model *discovery learning*. Pemilihan model pembelajaran menggunakan *discovery learning* karena model pembelajaran tersebut merupakan model pembelajaran yang disarankan oleh kurikulum yang diterapkan dalam sekolah yaitu 2013. Kurikulum 2013 menyarankan penggunaan 3 model pembelajaran yaitu *discovery learning*, *problem based learning*, dan *project based learning*. Alasan lain peneliti memilih model pembelajaran *discovery learning* yaitu karena model tersebut memiliki banyak manfaat bagi siswa. Menurut Hanafiah dan Suhana (dalam Yazidi, 2014, hlm. 92) mengungkapkan manfaat dari model *discovery learning* sebagai berikut.

- a. Membantu siswa dalam mengembangkan, mempersiapkan, dan menguasai keterampilan proses kognitif.
- b. Siswa memperoleh pengetahuan secara individual sehingga dapat difahami dan mampu mengendap dalam pikiran masing-masing siswa.
- c. Motivasi dan gairah siswa dalam belajar semakin meningkat sehingga siswa akan lebih giat untuk belajar
- d. Siswa diberikan peluang untuk mengembangkan diri dan bergerak lebih maju sesuai kemampuan dan minat setiap siswa.
- e. Siswa memiliki kepercayaan diri dengan proses menemukan sendiri karena pembelajaran yang bersifat *student center* dan peran guru yang sangat terbatas.

Berdasarkan manfaat yang telah dikemukakan, harapan peneliti bahwa penerapan model *discovery learning* menjadi suatu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam sekolah. Oleh karena itu, rancangan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan *Quizizz* sebagai berikut.



Gambar 4.1 Rancangan Awal Media Pembelajaran Menggunakan *Quizizz*

3. Tahapan Pengembangan (*Development*)

Rancangan awal media pembelajaran menggunakan aplikasi *Quizizz* akan memuat unsur-unsur pendukungnya yaitu teks, gambar, video, dan kuis yang dipadukan menjadi suatu media pembelajaran yang menarik dan interaktif, sehingga dapat menarik perhatian siswa. Oleh karena itu, rancangan awal direalisasikan pada tahap pengembangan. Berikut ini gambaran desain awal media pembelajaran menggunakan aplikasi *Quizizz*.

a. Halaman pembuka

Halaman pembuka merupakan halaman yang ditampilkan pada awal pembelajaran. Pada bagian ini, halaman pembuka terdiri dari halaman judul penelitian, halaman judul materi, dan halaman pendahuluan.

Nidaan Hafiyya, 2022

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN QUIZIZZ TERHADAP PENCAPAIAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SECARA TATAP MUKA TERBATAS
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1) Halaman judul penelitian

Halaman judul penelitian berisi informasi terkait judul penelitian, mata pelajaran, kelas, dan durasi jam pelajaran. Pada halaman ini menjelaskan juga terkait bahwa pembelajaran ini menggunakan aplikasi *Quizizz*. Berikut ini desain halaman judul.



Gambar 4.2 Gambaran Halaman Judul Penelitian

Background dari halaman judul penelitian dirancang dengan menggunakan tema yang disediakan dalam fitur *Quizizz*. Tema yang disediakan dikategorikan sebagai *Graphic Interchange Format* atau yang biasa dikenal dengan GIF yaitu file animasi yang memperlihatkan suatu gerakan pada gambar secara berulang-ulang (Tompo, 2017). Penggunaan *background* menggunakan file yang berekstensi GIF menjadi suatu alternatif dalam perancangan media pembelajaran sebagai penghias dan memberikan kesan hidup dalam suatu halaman.

Tema yang disediakan pada fitur *Quizizz* terdapat beraneka macam dan warna. Pemilihan halaman judul penelitian menggunakan warna hijau memberikan kesan ketabahan dan tekad yang kuat. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Musman (2017, hlm. 288) yang menyatakan bahwa warna hijau dapat memberikan kesuburan, kesan ketabahan, tekad yang kuat, rasa bangga, bahagia dan perasaan lebih bersemangat. Bahkan warna hijau dapat memberikan efek membangkitkan energi, rasa aman, perlindungan, menyegarkan, dan menyeimbangkan emosi, dan meredam stress.

Beberapa hal yang telah dikemukakan terkait filosofi hijau menjadi alasan utama tema background pada judul penelitian menggunakan warna hijau. Harapan peneliti bahwa halaman pertama yang ditampilkan dapat membawa kesan yang positif kepada siswa dalam pembelajaran matematika.

2) Halaman judul materi pembelajaran

Halaman judul materi pembelajaran berisi informasi terkait materi yang akan dipelajari pada setiap pertemuan. Berikut ini desain halaman judul materi pembelajaran.



Gambar 4.3 Gambaran halaman judul materi pelajaran versi pertama



Gambar 4.4 Gambaran Halaman Judul Materi Pelajaran Versi Kedua

Background yang disajikan antara setiap pertemuan disajikan dalam tema yang berbeda untuk menghindari kejenuhan siswa dalam melihat tampilan judul materi yang akan disajikan. Persamaan tema pada setiap pertemuan menampilkan nuansa berada dalam lingkup sekolah atau pendidikan.

Pada pertemuan pertama dan keempat menggunakan gambaran versi pertama menampilkan tema bernuansa sekolah ditandai dengan susunan alat tulis yang digunakan ketika sedang belajar. Sementara itu, pertemuan kedua dan ketiga menggunakan versi yang kedua menampilkan tema bernuansa guru sedang mengajar. Hal ini bertujuan untuk membuat siswa merasa kehadiran guru ditengah kondisi saat ia tengah belajar di rumah.

Warna yang paling menonjol dari seluruh tema adalah orange. Pemilihan warna orange dilandasi dengan filosofi warna orange yang diungkapkan Joko (2021, hlm. 199) bahwasanya warna orange mampu merangsang emosi, memiliki daya tarik yang kuat, melambangkan kehangatan, kenyamanan, keceriaan, dan optimisme. Hal tersebut merupakan suatu harapan bagi peneliti bahwa media pembelajaran menggunakan *Quizizz* mampu merangsang emosi positif siswa ketika belajar matematika, menarik perhatian siswa dalam belajar matematika yang semula tidak ada keinginan untuk belajar, komunikasi antara guru dengan murid menciptakan suasana yang hangat sehingga siswa akan merasa nyaman dan ceria dalam belajar matematika serta optimis dalam belajar matematika

3) Halaman pendahuluan

Halaman pendahuluan merupakan suatu gambaran yang dapat menjadi suatu informasi terkait materi yang akan dipelajari. Halaman ini tidak mutlak membantu siswa dalam memahami materi yang akan dipelajari. Perlu adanya improvisasi dari guru dalam menyampaikan gambaran dan urgensi yang akan dipelajari.



Gambar 4.5 Gambaran Halaman Pendahuluan

Halaman pendahuluan dibuat dengan menggunakan *slide* teks yang dipadukan dengan gambar dan animasi GIF. Penggunaan gambar siswa sedang membaca buku diibaratkan seorang siswa yang sedang belajar bersungguh-sungguh. Sementara itu, penggunaan GIF bertujuan untuk memberikan kesan hidup dalam *slide* sehingga tampilannya tidak pasif dan menarik perhatian siswa.

b. Halaman pembelajaran

Halaman pembelajaran merupakan halaman yang menyajikan materi-materi pembelajaran secara lebih rinci, sehingga halaman ini digunakan dalam kegiatan inti dalam pembelajaran. Kegiatan inti dalam pembelajaran meliputi stimulasi, mengidentifikasi masalah, menemukan informasi, mengolah informasi, memverifikasi, dan menyimpulkan.

Media yang terdapat dalam kegiatan inti meliputi berbagai macam media pembelajaran yang diintegrasikan menjadi satu kesatuan dalam *Quizizz* yaitu berbentuk video pembelajaran, *slide* teks, dan kuis interaktif. Beberapa *software* pendukung dalam membuat media pembelajaran tersebut adalah *Microsoft Powerpoint*, *Voice Changer*, *Photoshop*, *GIF Maker*, dan *Inshot*.

Microsoft Powerpoint sudah akrab bagi guru dan kerap sering digunakan sebagai media dalam menyampaikan suatu materi pembelajaran. *Software* ini

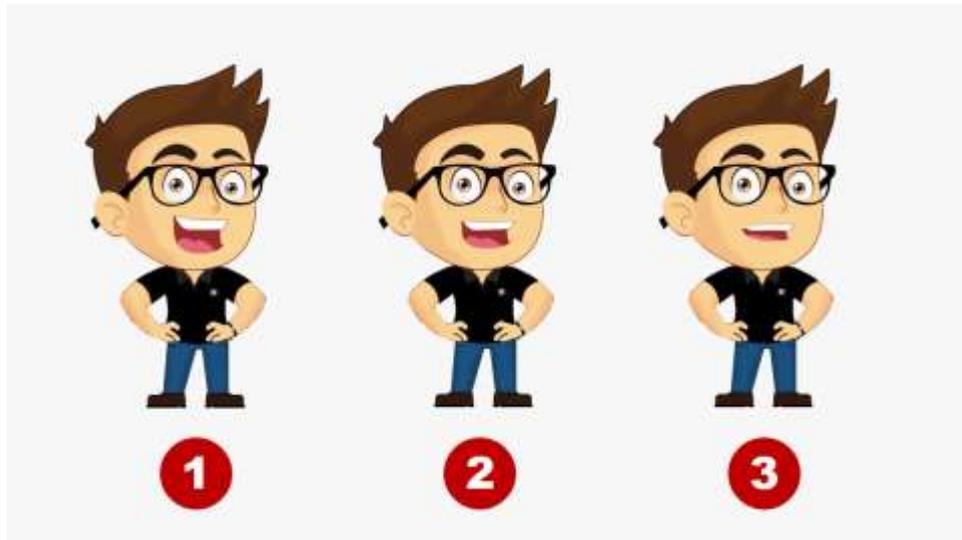
dimanfaatkan untuk membuat suatu tampilan *slide* teks yang digunakan untuk menyampaikan materi. Namun, jika diteliti lebih lanjut beberapa fitur dalam *Microsoft Powerpoint* dapat dimanfaatkan untuk membuat *slide* teks yang ditampilkan menjadi menarik. Hal ini dimulai dari pemilihan *background* yang akan menjadi latar belakang tampilan, ukuran dan warna teks yang tepat sehingga dapat terlihat dengan jelas, gambar atau animasi pendukung yang membuat tampilan *slide* menjadi menarik, dan *animation* untuk teks dan gambar perlu diperhatikan.

Pada tampilan *slide* teks terlihat *background* yang ditampilkan sederhana namun menarik. Hal ini mempertimbangkan banyaknya teks yang akan disajikan karena unsur teks merupakan unsur yang paling penting dalam pembelajaran, jika teks tidak dapat terlihat maka informasi yang hendak disampaikan tidak dapat tersampaikan dengan baik. Oleh karena itu, pemilihan ukuran dan warna teks harus disesuaikan dengan *background* yang dipilih.

Photoshop dan *GIF Maker* digunakan dalam membuat *Graphic Interchange Format* atau *GIF*. Hal ini karena dalam setiap *slide* teks dan video pembelajaran dibutuhkan gambar yang bergerak untuk menghidupkan suasana agar media tidak menjadi pasif dan tidak menarik. *Photoshop* digunakan dalam membuat tahapan gambar yang akan dibuat menjadi animasi *GIF*. Berikut ini pembuatan tahapan gambar *GIF* menggunakan *Photoshop*.

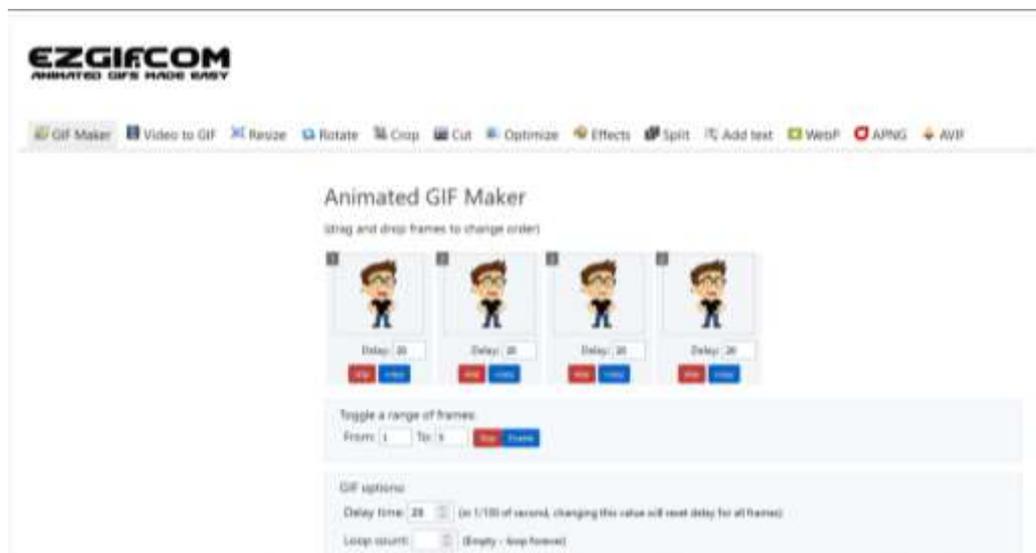


Gambar 4.6 Pembuatan Animasi Dasar Menggunakan *Photoshop*



Gambar 4.7 Animasi Dasar untuk GIF

Gambar yang telah dibuat dalam Photoshop akan dibuat menjadi suatu animasi GIF dengan menggunakan aplikasi *GIF Maker* yang tersedia di halaman *website* ezgif.com. Dalam membuat animasi GIF memerlukan gambar-gambar yang bertahap sehingga dapat dijadikan acuan untuk bergerak dalam waktu yang ditentukan. Berikut ini pembuatan gambar GIF menggunakan *GIF Maker*. Sehingga gambar yang semula pasif menjadi gambar aktif yang dapat bergerak.



Gambar 4.8 Tahapan pembuatan GIF menggunakan aplikasi *GIF Maker*

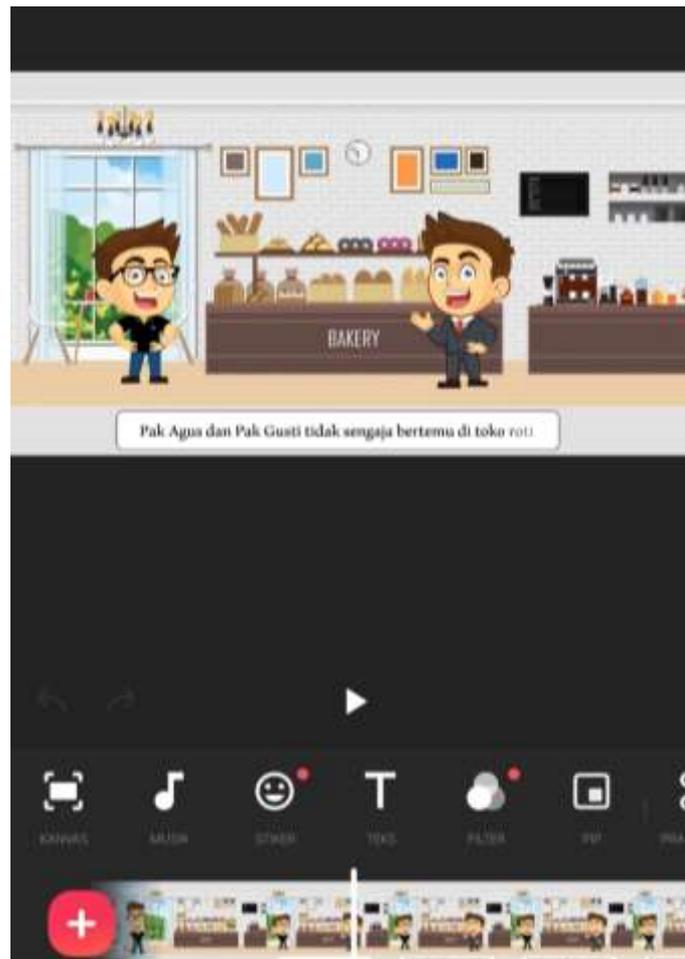
Voice Changer digunakan sebagai aplikasi pendukung dalam mengubah suara yang akan diinput ke dalam video pembelajaran. Suara yang direkam dengan sengaja diubah dengan suara bertujuan untuk memberikan suara yang berbeda-beda sehingga siswa tidak merasa bosan jika mendengarkan suara yang sama. Pilihan

suara yang disediakan terdapat berbagai macam, contohnya suara alien, suara lawan jenis, suara anak-anak, dan suara lainnya. Berikut tampilan dalam mengubah suara dengan menggunakan aplikasi *Voice Changer*.



Gambar 4.9 Tampilan Mengubah Suara

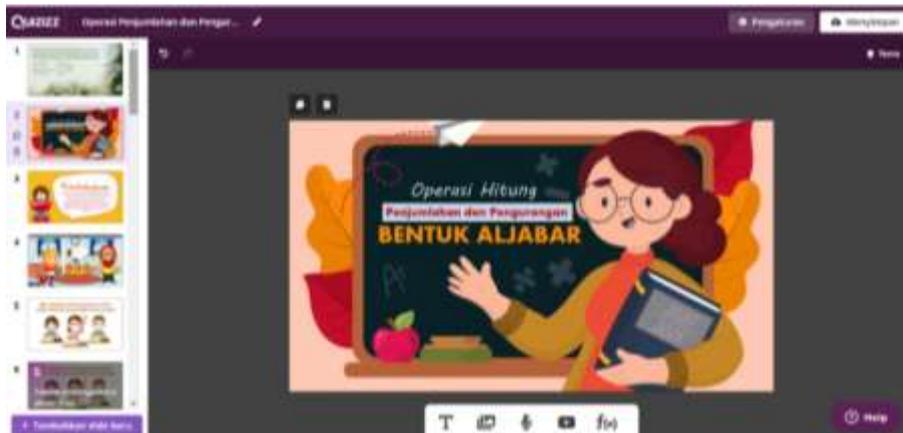
Aplikasi terakhir yang digunakan adalah *Inshot*. *Inshot* merupakan suatu aplikasi perangkat lunak yang berfungsi untuk membuat sebuah video. Pembuatan video dapat meliputi penyusunan tahapan gambar yang akan ditampilkan dalam video, efek suara yang akan disajikan dalam video, dan berbagai fitur lainnya. Aplikasi ini hanya dapat diakses melalui *smartphone* sehingga menurut peneliti aplikasi ini sangat praktis untuk digunakan tanpa harus menggunakan laptop.



Gambar 4.9 Tampilan Membuat Video Menggunakan Inshot

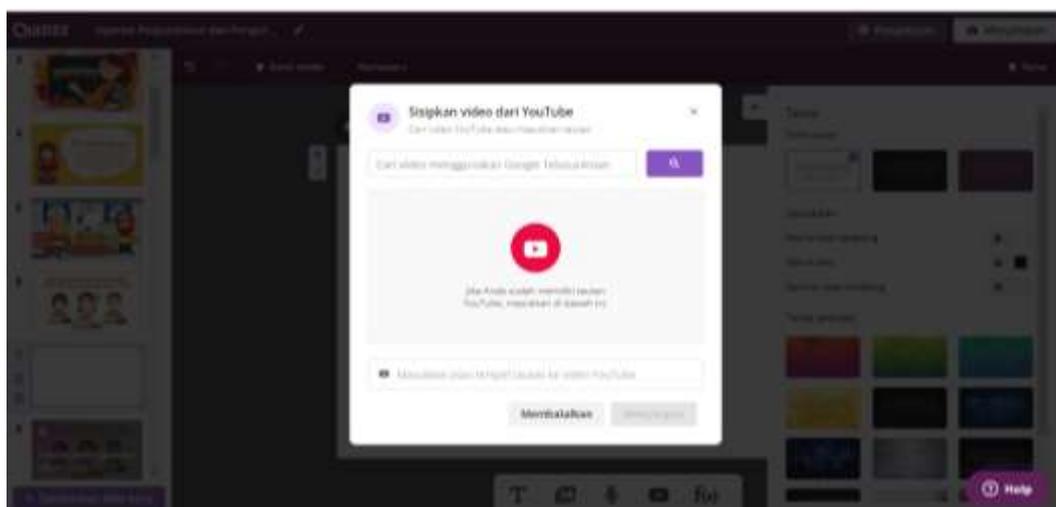
Gambar yang akan diperlukan untuk membuat video pembelajaran hendaknya gambar yang berguna dan relevan dengan materi yang akan diajarkan. Apabila ada penambahan gambar sebagai penghias atau penghibur tampilan, hendaknya tidak berlebihan sehingga dapat mengganggu konsentrasi belajar siswa. Selain itu, waktu dalam satu video pembelajaran diatur sesingkat mungkin. Dalam artian, dalam waktu untuk satu video pembelajaran tidak lebih dari 3 menit. Hal ini karena keterbatasan waktu siswa dalam pembelajaran dan menghindari kejenuhan siswa dalam menyimak video jika memiliki durasi terlalu lama.

Setelah bahan-bahan yang dibutuhkan untuk penyampaian materi dengan menggunakan media pembelajaran *Quizizz* telah terpenuhi, maka dapat langsung disusun dalam lembar kerja yang disediakan pada aplikasi *Quizizz* sesuai dengan alur pembelajaran yang direncanakan.



Gambar 4.10 Lembar Kerja *Quizizz*

Namun dalam pemasukan video pembelajaran, tidak dapat langsung diinput dalam lembar kerja yang disediakan oleh *Quizizz*. Pemasukan video pembelajaran dapat diinput terlebih dahulu dengan menggunakan *Youtube*. Langkah selanjutnya, lembar kerja pada *Quizizz* hanya diisi oleh link yang tertera pada *Youtube* dengan begitu video akan langsung dapat ditonton melalui aplikasi *Quizizz*. Hal ini memudahkan guru apabila ingin menampilkan suatu video yang sudah ada di *Youtube* tanpa harus mendownload terlebih dahulu.



Gambar 4.11 Tampilan Memasukan Video Pembelajaran

Kegiatan inti tidak hanya siswa mendengarkan materi yang dijelaskan oleh guru. Kegiatan ini meliputi kegiatan siswa mengolah informasi yang diperoleh dari soal-soal yang dapat membangun pengetahuan setiap siswa. Oleh karena itu, siswa membutuhkan lembar kerja untuk menjawab pertanyaan tersebut.

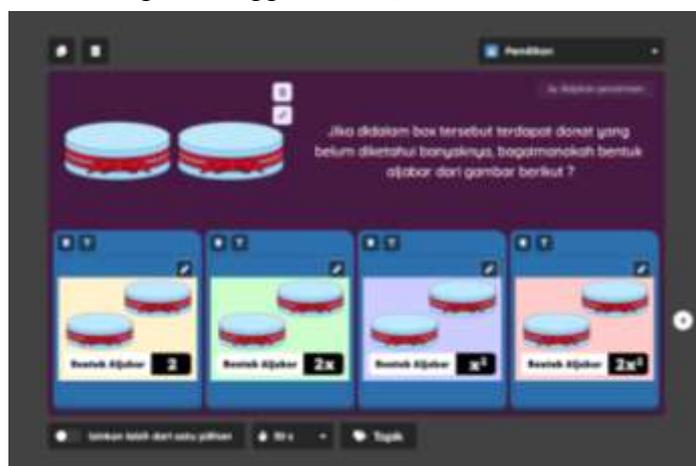
Nidaan Hafiyya, 2022

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN QUIZIZZ TERHADAP PENCAPAIAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SECARA TATAP MUKA TERBATAS
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pada pembelajaran di masa normal, siswa akan mengerjakan pertanyaan-pertanyaan yang disediakan pada lembaran kertas yang disebut LKS atau Lembar Kerja Siswa. Namun, karena pembelajaran yang bersifat terbatas dengan siswa yang hadir sebanyak 50% dari banyak siswa dalam satu kelas sehingga mengharuskan guru menyediakan lembar kerja siswa dalam bentuk digital. Hal ini bertujuan agar sasarannya mencakup semua siswa, baik yang berada di sekolah maupun yang berada dirumah. Oleh karena itu, pertanyaan-pertanyaan tersebut dituangkan dalam bentuk kuis yang disediakan pada aplikasi *Quizizz*.

Ada banyak bentuk instrument tes yang disediakan dalam bentuk *Quizizz*, yaitu pilihan ganda (*multiple choice*), banyak jawaban (*checkbox*), isian singkat (*fill in the blank*), uraian (*open ended*), dan survey (*poll*). Instrumen tes dalam kegiatan inti menggunakan pertanyaan survey yaitu tes berbentuk pilihan ganda dengan siswa dapat memilih salah satu jawaban yang dianggap benar tanpa terhitung poin apabila menjawab benar ataupun salah. Hal ini bertujuan agar siswa murni memilih jawaban yang dianggap benar menurut pengetahuan mereka masing-masing. Benar atau salah jawaban yang sudah mereka pilih akan mereka buktikan sendiri pada akhir pembelajaran.

Instrumen tes yang ditujukan dalam mengolah informasi dibuat menarik mungkin dan divisualisasikan dalam bentuk nyata yang sering ditemukan dalam kehidupan sekitar. Hal ini bertujuan agar siswa menjawab pertanyaan tersebut tanpa memikirkan harus menggunakan rumus, melainkan menurut pengetahuan yang sering ditemukan dalam kegiatan sehari-hari. Berikut ini contoh pertanyaan dalam mengolah informasi dengan menggunakan *Quizizz*.



Gambar 4.11 Tampilan Lembar Kerja Siswa dalam Mengolah Informasi

Pembuktian kebenaran jawaban siswa disajikan dalam sebuah video pembelajaran. Ilustrasi yang disajikan berupa sebuah cerita yang mirip dengan pertanyaan yang telah diajukan. Setelah itu, siswa dapat menilai sendiri jawaban yang telah mereka jawab. Langkah selanjutnya, ditampilkan *slide* teks yang diperuntukan untuk membahas jawaban atas pertanyaan yang telah diberikan oleh siswa.

Tahapan akhir dalam kegiatan inti yakni kesimpulan. Kegiatan ini meliputi kegiatan menggeneralisasi pengetahuan yang disampaikan dalam pembelajaran sehingga tidak ada miskonsepsi dalam materi pembelajaran. Pada langkah kesimpulan disajikan dalam bentuk *slide* teks yang di susun semenarik mungkin dengan menuliskan inti dari materi yang disampaikan. Berikut ini contoh *slide* kesimpulan dalam media pembelajaran *Quizizz*.



Gambar 4.12 Tampilan *Slide* Teks Kesimpulan

c. Halaman Penutup

Halaman penutup merupakan halaman yang disajikan ketika pembelajaran telah memasuki kegiatan penutup. Kegiatan penutup meliputi evaluasi siswa dalam mengerjakan soal yang berkaitan dengan materi yang disajikan, apresiasi guru kepada siswa selama pembelajaran, dan penutupan berupa salam. Namun pada media pembelajaran *Quizizz*, halaman penutup hanya disajikan mengenai evaluasi

siswa. Dalam artian, halaman penutup hanya berupa pertanyaan yang harus dikerjakan siswa untuk melihat pemahaman materi yang telah disampaikan.

Perbedaan pertanyaan pada kegiatan inti dan kegiatan penutup adalah jenis pertanyaannya. Pertanyaan pada kegiatan inti menggunakan pertanyaan bentuk survei (*poll*) yaitu pertanyaan yang meminta siswa hanya sekedar untuk memilih tanpa ada point benar atau salah. Sedangkan pertanyaan yang disajikan dalam kegiatan penutup menggunakan pertanyaan bentuk pilihan ganda (*multiple choice*) yaitu pertanyaan yang meminta memilih jawaban yang dianggap benar dan terdapat point benar atau salah. Dalam pertanyaan bentuk ini, siswa akan langsung mengetahui jawaban yang telah di jawab bernilai benar atau salah. Selain itu, pertanyaan pada kegiatan ini diberikan waktu yang terbatas yaitu 2 menit untuk satu pertanyaan. Berikut ini contoh pertanyaan yang disajikan oleh peneliti dalam media pembelajaran *Quizizz* dalam kegiatan penutup.



Gambar 4.13 Tampilan Pertanyaan Pada Kegiatan Penutup

Pertanyaan dirancang dalam bentuk yang menarik sehingga diharapkan siswa akan merasa senang dalam mengerjakan pertanyaan-pertanyaan tersebut karena tidak hanya berisi tulisan saja. Pertanyaan dalam media *Quizizz* dapat disajikan dengan memilih salah satu media di antara media suara, video, atau gambar. Peneliti memilih media gambar karena lebih praktis dan dapat memvisualisasikan permasalahan dalam cerita. Jika menggunakan media suara dan video dalam soal, peneliti mengkhawatirkan waktu dalam menjawab soal akan habis sebelumnya siswa menjawab pertanyaan yang disediakan.

Setelah media selesai dibuat dan diintegrasikan ke dalam aplikasi *Quizizz*, akan dilakukan uji coba kelayakan dan ketepatan media pembelajaran yang dibuat. Kelayakan media pembelajaran yang dibuat akan divalidasi dengan ahli media pembelajaran dan kelayakan materi di dalam media pembelajaran akan divalidasi dengan ahli materi pelajaran. Berikut ini hasil validasi menurut ahli media dan materi.

a. Validasi ahli media pembelajaran

Validasi media pembelajaran dilakukan oleh beberapa ahli media, yaitu Al Jupri, S.Pd, M.Sc., Ph.D. selaku dosen pendidikan matematika di Universitas Pendidikan Indonesia, Lusi Apriyanti, S.Pd selaku guru informatika di sekolah SMP Assalaam Bandung, dan Syarief Ahmad Jauhar, A.Md selaku guru informatika di sekolah SMP Assalaam Bandung. Validasi media pembelajaran ini dilakukan dengan menggunakan daftar berupa angket. Berikut ini hasil validasi media pembelajaran oleh tiga ahli media pembelajaran.

Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Media Pembelajaran

Indikator Penilaian	Butir Pernyataan	Skor Validasi Ahli			Total Skor	Persentase	Keterangan
		Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3			
Penyajian	1	4	4	3	11	73%	Layak
	2	5	4	3	12	80%	Layak
	3	5	4	4	13	87%	Sangat Layak
Kebahasaan	4	4	4	3	11	73%	Layak
	5	4	4	2	10	67%	Layak
	6	4	4	3	11	73%	Layak
	7	4	4	3	11	73%	Layak
	8	4	4	3	11	73%	Layak
Desain dan Tampilan	9	4	3	5	12	80%	Layak
	10	4	3	5	12	80%	Layak
	11	4	4	2	10	67%	Layak
	12	4	4	4	12	80%	Layak
	13	4	4	3	11	73%	Layak
	14	4	4	3	11	73%	Layak
	15	4	4	3	11	73%	Layak
	16	4	4	3	11	73%	Layak
	17	4	3	3	10	67%	Layak
	18	4	3	3	10	67%	Layak
	19	4	3	2	9	60%	Cukup Layak
	20	4	4	3	11	73%	Layak
	21	4	4	3	11	73%	Layak

	22	4	4	3	11	73%	Layak
	23	4	3	3	10	67%	Layak
	24	4	4	3	11	73%	Layak
	25	4	4	2	10	67%	Layak
	26	4	4	3	11	73%	Layak
Efek Media Terhadap Media Pembelajaran	27	4	4	2	10	67%	Layak
	28	4	4	3	11	73%	Layak
	29	4	4	3	11	73%	Layak
	30	4	4	2	10	67%	Layak
	31	4	4	2	10	67%	Layak
	32	4	4	2	10	67%	Layak
	33	4	4	2	10	67%	Layak
	34	4	4	2	10	67%	Layak
	35	4	4	5	13	87%	Sangat Layak
Rata - rata						72%	Layak

Berdasarkan hasil olah data dari angket validasi media pembelajaran yang di nilai oleh ahli media pembelajaran diperoleh skor rata-rata 72%. Skor tersebut termasuk kriteria interval dari 61% - 80% dengan kategori “Layak” sehingga media pembelajaran dengan menggunakan *Quizizz* layak untuk diimplementasikan dengan beberapa perbaikan sesuai dengan pandangan ahli media pembelajaran, di antaranya :

- 1) Siswa diwajibkan *log in* ke dalam akun *Quizizz* untuk menghindari penggunaan nama diluar nama siswa.
- 2) Penggunaan musik yang mengiringi media diatur dengan nada yang lebih santai dan tidak mengganggu konsentrasi siswa.
- 3) Penyajian *slide* teks dan kuis disesuaikan dengan waktu pembelajaran yang disediakan oleh sekolah, yaitu 60 menit.
- 4) Tingkat kesulitan soal hendaknya tidak terlalu tinggi dan memperhatikan kemampuan siswa.

b. Validasi ahli materi pelajaran

Validasi materi pelajaran dilakukan oleh beberapa ahli materi, yaitu Al Jupri, S.Pd, M.Sc., Ph.D. selaku dosen pendidikan matematika di Universitas Pendidikan Indonesia, Ir. M. Wandaya Sambas selaku guru mata pelajaran matematika di sekolah SMP Assalaam Bandung, dan Syifa Mariska Utami, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika di sekolah SMP Assalaam Bandung. Validasi materi

pelajaran ini dilakukan dengan menggunakan daftar berupa angket. Berikut ini hasil validasi materi pelajaran oleh tiga ahli materi pelajaran.

Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Mata Pelajaran

Indikator Penilaian	Butir Pernyataan	Skor Validasi Ahli			Total Skor	Persentase	Keterangan
		Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3			
Isi	1	5	4	4	13	87%	Sangat Layak
	2	5	4	4	13	87%	Sangat Layak
	3	5	4	4	13	87%	Sangat Layak
	4	5	3	4	12	80%	Layak
	5	4	3	4	11	73%	Layak
	6	5	3	4	12	80%	Layak
	7	4	4	5	13	87%	Sangat Layak
	8	4	4	4	12	80%	Layak
	9	4	3	4	11	73%	Layak
	10	4	3	4	11	73%	Layak
	11	4	4	4	12	80%	Layak
	12	4	4	4	12	80%	Layak
	13	4	3	4	11	73%	Layak
	14	4	3	4	11	73%	Layak
	15	4	3	4	11	73%	Layak
	16	4	3	4	11	73%	Layak
	17	4	4	4	12	80%	Layak
Penyajian	18	5	3	3	11	73%	Layak
	19	5	3	3	11	73%	Layak
	20	5	3	3	11	73%	Layak
	21	4	4	3	11	73%	Layak
	22	4	3	3	10	67%	Layak
	23	4	3	3	10	67%	Layak
	24	4	4	4	12	80%	Layak
	25	4	4	4	12	80%	Layak
	26	4	3	3	10	67%	Layak
	27	4	3	3	10	67%	Layak
	28	4	4	4	12	80%	Layak
	29	4	3	4	11	73%	Layak
	30	4	3	4	11	73%	Layak
Rata-rata						76%	Layak

Berdasarkan hasil olah data dari angket validasi materi pelajaran yang di nilai oleh ahli materi pelajaran diperoleh skor rata-rata 76%. Skor tersebut termasuk kriteria interval dari 61% - 80% dengan kategori “Layak” sehingga materi pelajaran

yang disajikan dalam media pembelajaran *Quizizz* layak untuk diimplementasikan dengan beberapa perbaikan sesuai dengan pandangan ahli materi pelajaran, di antaranya :

- 1) Konsep materi perlu diperjelas kembali dalam tampilan dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 2) Materi yang disajikan terlalu banyak sehingga dikhawatirkan waktu yang dialokasikan tidak cukup
- 3) Kuis yang disajikan terlalu banyak sehingga dikhawatirkan waktu yang dialokasikan tidak cukup
- 4) Tingkat kesukaran kuis hendaknya lebih rendah.

4. Tahapan Implementasi (*Implementation*)

Tahapan implementasi ini merupakan tahapan penerapan dari media pembelajaran yang sudah selesai dirancang. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMP Swasta yang berada di Kota Bandung. Penelitian dilakukan selama empat kali pertemuan yang dimulai dari 20 Oktober 2021 sampai dengan 11 November 2021.

Penelitian dilaksanakan mengikuti aturan yang diterapkan dalam sekolah yaitu dengan menggunakan pembelajaran tatap muka terbatas. Ketentuan pembelajaran tatap muka terbatas pada sekolah yaitu kehadiran siswa di kelas 50% dari banyaknya siswa dalam satu kelas. Sedangkan sisanya melakukan pembelajaran daring dalam waktu yang sama dengan menggunakan *Google Classroom*. Dalam hal ini, peneliti harus dapat membagi fokus dengan siswa yang berada di dalam kelas dan siswa yang sedang melaksanakan pembelajaran daring.

Sebelum memulai pembelajaran, peneliti memberikan arahan terkait pembelajaran yang akan dilakukan dengan menggunakan media *Quizizz*. Hal ini merupakan suatu langkah pengondisian awal agar pembelajaran dapat terlaksana dengan baik, bagi siswa yang berada di dalam kelas dan yang berada di rumah. Pengondisian tersebut meliputi persiapan siswa terkait alat pembelajaran yang dibutuhkan, tata cara siswa untuk login ke akun *Quizizz*, langkah-langkah pembelajaran, dan pembagian waktu belajar. Setelah dipastikan semua siswa sudah berada di dalam media pembelajaran tersebut, barulah pembelajaran dapat di mulai.

Materi pada pertemuan pertama yaitu pengenalan bentuk aljabar beserta unsur-unsur yang mendukungnya seperti suku, variabel, konstanta, dan koefisien. Materi yang dipelajari pada pertemuan pertama tidak begitu banyak karena waktunya sangat terbatas, walaupun begitu materi dapat tersampaikan seluruhnya. Pada pertemuan pertama, siswa masih bingung terkait langkah pembelajaran yang diterapkan. Hal ini karena siswa terbiasa hanya disajikan materi dengan model *direct learning* sehingga siswa perlu beradaptasi dengan penggunaan model *discovery learning*.

Materi pada pertemuan kedua yaitu operasi hitung penjumlahan, pengurangan, dan campuran pada bentuk aljabar. Pada pertemuan kali ini, siswa sudah mengerti alur pembelajaran yang akan diterapkan. Sehingga sebelum jam pelajaran dimulai, siswa sudah langsung menyiapkan alat yang diperlukan seperti handphone dan buku tulis bila diperlukan. Pada pertemuan kedua, siswa lebih cepat memahami karena aturan dalam operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar di sajikan dengan sederhana.

Materi pada pertemuan ketiga yaitu operasi hitung perkalian, pembagian, dan campuran pada bentuk aljabar. Pada pertemuan kali ini, siswa mulai terlihat antusias ketika pembelajaran hendak dimulai. Hal ini terlihat ketika salah satu siswa bertanya media yang digunakan pada pertemuan ini. Setelah mengetahui bahwa media yang digunakan adalah media *Quizizz*, siswa langsung bersorak riang. Pada pertemuan ketiga, siswa merasa kebingungan terhadap materi yang disajikan karena aturan dalam operasi hitung perkalian dan pembagian bentuk aljabar dianggap rumit. Selain itu siswa masih belum menguasai pengetahuan dasar terkait operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan bulat. Hal ini terlihat kita peneliti menanyakan operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan bulat, banyak siswa yang masih kebingungan.

Materi pada pertemuan keempat yaitu menyederhanakan dan menentukan nilai dari bentuk aljabar. Pada pertemuan kali ini, siswa diajak untuk melihat kegiatan dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan bentuk aljabar contohnya seperti ketika siswa membeli makanan di warung. Respon siswa setelah melihat ilustrasi yang disajikan dalam media *Quizizz* ternyata baru menyadari bahwa bentuk aljabar lekat dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga materi pada pertemuan kali ini

dapat tersampaikan dengan baik. Sisa waktu dalam pertemuan keempat digunakan untuk mengulas kembali materi yang sudah diajarkan sebelumnya sebagai bentuk persiapan *post-test* yang akan diadakan pada pertemuan selanjutnya.

Pada tahapan implementasi tidak terlepas dari kendala-kendala yang ditemukan. Adapun beberapa kendala yang ditemukan peneliti dalam pembelajaran sebagai berikut.

- a. Kekuatan sinyal *wifi* yang disediakan sangat terbatas karena dipakai untuk kegiatan pembelajaran satu sekolah. Sehingga membutuhkan waktu untuk menyambungkan ke dalam media pembelajaran *Quizizz*.
- b. Membagi fokus antara siswa yang sedang berada di kelas dan siswa yang sedang dirumah melakukan pembelajaran pertama. Seringkali tatapan dan fokus peneliti lebih cenderung kepada siswa yang berada di dalam kelas
- c. Memerlukan waktu untuk menunggu siswa yang melakukan pembelajaran daring untuk bergabung dalam *google classroom* sehingga waktu pembelajaran 60 menit akan sedikit tersita karena menunggu siswa masuk ke dalam *room*.
- d. Terdapat siswa yang tidak mengikuti pembelajaran dan tidak diketahui penyebabnya
- e. Siswa yang tengah belajar dirumah sulit untuk dipantau kegiatannya karena siswa tidak menyalakan kamera.
- f. Respon siswa yang berada di dalam kelas sangat aktif, namun siswa yang berada di rumah sangat pasif. Hal ini terlihat ketika siswa yang berada di rumah diberikan pertanyaan oleh peneliti, maka tidak ada respon dari siswa.

5. Tahapan Evaluasi (*Evaluation*)

Tahapan evaluasi merupakan tahapan menganalisis media yang telah diimplementasikan sehingga akan ditemukan kelebihan dan kekurangan dari media pembelajaran tersebut, sehingga dapat terlihat pencapaian yang diperoleh melalui media yang telah dikembangkan. Tahapan evaluasi merupakan tahapan terakhir dari prosedur pengembangan dengan menggunakan model ADDIE.

Tahapan evaluasi dilakukan oleh peneliti setiap minggunya untuk menganalisis kekurangan media pembelajaran yang diterapkan, sehingga pada pertemuan selanjutnya peneliti dalam memperbaiki media yang akan diterapkan di dalam

kelas. Adapun beberapa evaluasi yang diperoleh peneliti selama media pembelajaran diimplementasikan sebagai berikut.

- a. Media pembelajaran menggunakan tahapan model pembelajaran *discovery learning* yang masih asing digunakan oleh siswa, sehingga siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran yang mengharuskan siswa berfikir lebih banyak dari biasanya.
- b. Media pembelajaran sangat bergantung kepada jaringan internet yang tersedia, sehingga seringkali mengalami kendala ketika selama pembelajaran berlangsung, contohnya seperti koneksi terputus sehingga media tidak dapat ditampilkan.
- c. Media pembelajaran yang disajikan tidak menampilkan tulisan yang bertahap dan memunculkan satu persatu, sehingga sering kali siswa kebingungan karena tulisan di dalamnya sudah terlihat lengkap.
- d. Pengaturan waktu yang disediakan pada kuis dalam media pembelajaran *Quizizz* seringkali tidak cukup untuk membuat siswa dapat memilih jawaban yang dianggap benar.

4.1.2 Motivasi Belajar

Penerapan media pembelajaran menggunakan media *Quizizz* hendaknya dapat mengukur motivasi belajar siswa selama pembelajaran tatap muka terbatas atau *blended learning*. Pencapaian motivasi belajar siswa diukur dengan menggunakan angket dan wawancara siswa. Angket terdiri dari 25 pernyataan dengan 5 alternatif jawaban..

Tabel 4.5 Hasil Motivasi Belajar Siswa

No.	Subyek	Total Skor	Persentase	Kategori Motivasi
1.	S1	102	82%	Tinggi
2.	S2	71	57%	Sedang
3.	S3	101	81%	Tinggi
4.	S4	96	77%	Tinggi
5.	S5	89	71%	Tinggi

6.	S6	104	83%	Tinggi
7.	S7	104	83%	Tinggi
8.	S8	83	66%	Sedang
9.	S9	81	65%	Sedang
10.	S10	72	58%	Sedang
11.	S11	97	78%	Tinggi
12.	S12	77	62%	Sedang
13.	S13	96	77%	Tinggi
14.	S14	67	54%	Sedang
15.	S15	77	62%	Sedang
16.	S16	85	68%	Tinggi
17.	S17	69	55%	Sedang
18.	S18	82	66%	Sedang
19.	S19	94	75%	Tinggi
20.	S20	81	65%	Sedang
Rata-Rata		86.4	69%	Tinggi

Berdasarkan kategori untuk motivasi belajar siswa yang akan dibuat dengan cara mengetahui besaran yang diperlukan. Dalam hal ini, motivasi belajar dibagi menjadi 5 kategori yaitu, Sangat Tinggi, Tinggi, Cukup, Rendah, dan Sangat Rendah.

Tabel 4.6 Besaran yang Diperlukan Untuk Mengkategorikan Motivasi

Total Max	Total Min	Xmax	Xmin	Rentang	Panjang Kelas
125	25	100	20	80	16

Sehingga diperoleh kategori motivasi belajar sebagai berikut.

Tabel 4.7 Kriteria Motivasi Belajar

Persentase Motivasi Belajar	Kategori
$84\% \leq \text{Persentase Motivasi} \leq 100\%$	Sangat Tinggi
$68\% \leq \text{Persentase Motivasi} < 84\%$	Tinggi
$52\% \leq \text{Persentase Motivasi} < 68\%$	Sedang
$36\% \leq \text{Persentase Motivasi} < 52\%$	Rendah
$20\% \leq \text{Persentase Motivasi} < 36\%$	Sangat Rendah

Berdasarkan hasil pengisian angket kuisioner, diperoleh bahwa dari 20 responden 10 orang siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dengan persentase sebanyak 50% dan 10 orang siswa yang memiliki motivasi belajar sedang dengan persentase sebanyak 50%. Dengan demikian rata-rata motivasi belajar pada saat pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *Quizizz* diperoleh dari 20 responden yaitu 86.4 dengan persentase sebesar 69%. Hal ini berarti bahwa motivasi belajar siswa tergolong tinggi saat pembelajaran menggunakan media pembelajaran *Quizizz*.

4.1.3 Hasil Belajar Kognitif

Penerapan media pembelajaran menggunakan media *Quizizz* hendaknya dapat mengukur pencapaian hasil belajar siswa selama di dalam kelas. Pada hakikatnya hasil belajar meliputi hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotor. Namun, pada penelitian ini hanya dilihat pencapaian hasil belajar secara kognitif. Oleh karena itu, untuk melihat hasil belajar kognitif akan dilakukan tes pengetahuan.

Post-test dilakukan pada tanggal 18 November 2021. Tes ini dilakukan kepada 20 siswa kelas VII yang menjadi tempat penelitian. Hasil yang diperoleh dari tes ini akan dibandingkan dengan nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) kemudian di analisis terhadap pencapaian hasil belajar kognitif. Siswa dikatakan tuntas apabila nilai akhir yang diperoleh mencapai nilai nilai kriteria ketuntasan minimal

(KKM) yang ditetapkan yaitu 65. Berikut ini merupakan hasil *post-test* sebanyak 20 siswa.

Tabel 4.8 Hasil Belajar Kognitif Siswa

No.	Subyek	Nilai	Keterangan
1.	S1	57	Tidak Tuntas
2.	S2	39	Tidak Tuntas
3.	S3	78	Tuntas
4.	S4	49	Tidak Tuntas
5.	S5	40	Tidak Tuntas
6.	S6	83	Tuntas
7.	S7	66	Tuntas
8.	S8	40	Tidak Tuntas
9.	S9	48	Tidak Tuntas
10.	S10	47	Tidak Tuntas
11.	S11	71	Tuntas
12.	S12	52	Tidak Tuntas
13.	S13	49	Tidak Tuntas
14.	S14	67	Tuntas
15.	S15	61	Tidak Tuntas
16.	S16	47	Tidak Tuntas
17.	S17	82	Tuntas
18.	S18	83	Tuntas
19.	S19	40	Tidak Tuntas
20.	S20	45	Tidak Tuntas
Rata-Rata		45	Tidak Tuntas

Dari tabel 4.8 menunjukkan terdapat 7 orang siswa yang mencapai KKM yang sudah ditentukan oleh sekolah dan 13 orang siswa belum mencapai nilai KKM yang ditentukan oleh sekolah. Apabila melihat dari rata-rata nilai yang diperoleh dari 20 orang yaitu 45, nilai tersebut belum mencapai KKM. Kemudian dapat diperoleh tingkat keberhasilan pembelajaran dengan mencari nilai ketuntasan klasikal. Ketuntasan klasikal diperoleh 35% termasuk ke dalam kategori tingkat keberhasilan rendah.

Berdasarkan hasil evaluasi *post-test* terhadap pengembangan media pembelajaran *Quizizz* diperoleh nilai rata-rata kelas belum mencapai nilai KKM dan

ketuntasan klasikal hanya mencapai kategori rendah dapat menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan *Quizizz* tidak efektif untuk digunakan untuk mencapai hasil belajar kognitif siswa dalam pembelajaran yang dilaksanakan secara tatap muka terbatas.

4.2 Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan suatu produk dalam mengembangkan media pembelajaran dengan aplikasi *Quizizz* pada materi bentuk aljabar yang diajarkan pada mata pelajaran matematika kelas VII semester ganjil. Metode pengembangan ini menggunakan *Research and Development (R&D)* dengan desain model ADDIE yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*.

Tahapan pertama pada penelitian ini adalah tahapan analisis (*analysis*). Tahapan ini bertujuan untuk menganalisis informasi yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara sehingga diperoleh gambaran awal, potensi masalah, dan kebutuhan pada sekolah yang akan diteliti. Peneliti menemukan banyak gambaran mengenai hal-hal terkait kebiasaan belajar siswa saat pembelajaran tatap muka dan pembelajaran daring, fasilitas yang disediakan sekolah dalam menunjang pembelajaran, dan kurikulum yang diterapkan di sekolah.

Hasil analisis yang telah dilakukan oleh peneliti menemukan gambaran awal dan potensi masalah yang muncul. Bermula dari adanya penerapan kebijakan pembelajaran tatap muka terbatas sebagai usaha memperbaiki masalah yang terjadi dalam pembelajaran daring. Namun pembelajaran tatap muka yang dilakukan tidak bisa berjalan seperti sebelum adanya pandemic COVID-19. Pembelajaran tatap muka diselenggarakan dengan berbagai keterbatasan yaitu keterbatasan kehadiran siswa, keterbatasan waktu pembelajaran, dan keterbatasan kegiatan guru. Keterbatasan kehadiran siswa di sekolah diperuntukan agar menghindari kerumunan yang mengakibatkan antar siswa tidak bisa *social distancing* sehingga sekolah menerapkan aturan komposisi kehadiran siswa sebanyak 50% dari banyak siswa seluruhnya dalam satu kelas sedangkan sisanya melakukan pembelajaran di rumah melalui *Google Classroom*. Keterbatasan waktu pembelajaran untuk mata pelajaran matematika hanya diberikan selama 60 menit dalam satu minggu. Keterbatasan lain yaitu kegiatan guru menyampaikan materi

karena siswa tidak seluruhnya berada di dalam kelas. Hal tersebut membuat guru harus mempersiapkan media yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran sehingga dapat dilihat oleh siswa yang berada di dalam kelas dan di rumah.

Pembelajaran tatap muka yang diselenggarakan dengan berbagai keterbatasan membuat guru memilih *direct learning* sebagai metode pembelajaran yang dianggap efisien dan efektif untuk menyampaikan materi pembelajaran. Pembelajaran dengan metode tersebut akan menciptakan pembelajaran yang berlangsung satu arah. Siswa tidak terlibat aktif dalam pembelajaran dan hanya berfokus pada guru yang hanya menjelaskan materi secara poin-poin penting karena adanya keterbatasan waktu yang disediakan. Hal tersebut menimbulkan beberapa siswa tidak memiliki motivasi untuk belajar. Selain itu, beberapa siswa memiliki kemampuan kognitif yang rendah terkait materi prasyarat yang telah diajarkan sehingga membuat siswa mengalami kesulitan dalam menerima materi pembelajaran.

Materi pembelajaran yang disajikan hendaknya harus melalui analisis berdasarkan sudut pandang fakta, konsep, prinsip, dan prosedur agar materi yang disajikan dalam media pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik dan dapat dirumuskan tujuan pembelajaran. Dengan demikian melalui tahapan analisis yang telah dilakukan dapat diperoleh gambaran awal dan potensi masalah sehingga diharapkan media pembelajaran dapat meminimalisir permasalahan yang telah ditemukan.

Tahapan kedua dalam penelitian yaitu tahapan perancangan. Tahapan ini merupakan tahapan untuk merancang media pembelajaran *Quizizz* selama pembelajaran matematika secara tatap muka terbatas. Tahapan perancangan memperhatikan kebutuhan pembelajaran dan pembelajaran yang akan disajikan dalam pembelajaran. Dalam hal ini, peneliti memerlukan alur pembelajaran agar dapat merancang media pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. Oleh karena ini, peneliti memerlukan suatu model pembelajaran agar menjadi dasar perancangan media pembelajaran menggunakan *Quizizz*.

Pemilihan model pembelajaran tentunya dengan berdasarkan pertimbangan kurikulum yang ditetapkan pada sekolah tempat penelitian. Diketahui bahwa

kurikulum yang diterapkan yaitu menggunakan kurikulum 2013. Terdapat tiga model pembelajaran yang disarankan oleh pemerintah dalam kurikulum 2013 yaitu *discovery learning*, *problem based learning* dan *project based learning*. Berdasarkan pertimbangan kelebihan dan kekurangan pada setiap masing-masing model pembelajaran, maka model pembelajaran yang dipilih sebagai dasar alur kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *Quizizz* adalah *discovery learning*.

Model *discovery learning* memuat enam langkah yaitu stimulasi siswa, identifikasi masalah, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, memverifikasi, dan menyimpulkan. Pada setiap langkah model pembelajaran ini, peneliti merancang media yang disajikan dalam bentuk yang berbeda-beda. Misalnya, pada tahapan stimulasi disajikan dalam bentuk video pembelajaran agar siswa dapat memperhatikan dengan jelas permasalahan yang disajikan. Sedangkan pada tahapan mengolah informasi siswa disajikan dengan kuis-kuis agar siswa ikut berperan aktif dalam pembelajaran. Adanya perbedaan penyajian dalam setiap tahapan ini diharapkan dapat membuat suasana yang berbeda dibandingkan jika hanya guru yang menerangkan materi dan siswa hanya mendengarkan materi. Selain itu, diharapkan adanya variasi media dan warna yang disajikan akan membuat motivasi belajar siswa semakin menuju ke arah yang lebih baik.

Setelah tahapan perancangan selesai, tahapan selanjutnya adalah tahapan pengembangan. Tahapan pengembangan merupakan tahapan merealisasikan rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Tahapan ini memerlukan media pembelajaran *Quizizz* sebagai aplikasi utama media pembelajaran dan aplikasi pendukung lainnya seperti *Microsoft Powerpoint*, *Inshot*, *GIF Maker*, *Voice Changer*, dan *Photoshop*. Hal tersebut karena keterbatasan *Quizizz* dalam menyediakan fitur media pembelajaran sehingga peneliti membutuhkan aplikasi yang membantu untuk menciptakan media pembelajaran yang menarik dan interaktif.

Pada tahapan pengembangan ini, media yang dibuat antara lain video pembelajaran, *slide* teks materi, gambar animasi bergerak (*Graphic Interchange Format*), dan kuis interaktif. Pembuatan media tersebut memperhatikan gambar, warna, dan ukuran teks yang dibutuhkan. Gambar yang disajikan harus

memperhatikan kebutuhan materi pembelajaran agar tidak mengganggu konsentrasi siswa dalam belajar. Warna yang disajikan hendaknya mengandung filosofi positif yang dapat memberikan aura positif pada siswa selama pembelajaran. Ukuran teks juga menjadi salah satu hal yang utama dalam pengembangan media pembelajaran karena teks merupakan salah satu bagian terpenting agar materi dapat dilihat oleh siswa. Media-media yang telah dibuat kemudian diintegrasikan dalam satu kesatuan media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Quizizz* sehingga dapat diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran.

Media yang telah selesai dikembangkan tidak bisa langsung diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran menggunakan aplikasi *Quizizz* memerlukan validasi dari seseorang yang berkompeten dalam bidang media pembelajaran dan materi pembelajaran. Dalam penelitian ini, media pembelajaran divalidasi oleh ahli media pembelajaran yang terdiri dari satu orang dosen pendidikan matematika dan dua orang guru informatika yang berasal dari sekolah yang menjadi tempat penelitian. Sementara itu, ahli materi pelajaran yang terdiri dari satu orang dosen pendidikan matematika dan dua orang guru mata pelajaran matematika yang berasal dari sekolah yang menjadi tempat penelitian

Hasil validasi ahli media pembelajaran diperoleh persentase skor rata-rata yaitu 72%. Skor tersebut termasuk kriteria interval dari 61% - 80% dengan kategori "Layak". Sedangkan hasil validasi ahli mata pelajaran diperoleh persentase skor rata-rata yaitu 76%. Skor tersebut termasuk kriteria interval dari 61% - 80% dengan kategori "Layak". Dengan demikian, media pembelajaran dengan menggunakan *Quizizz* tergolong layak untuk diimplementasikan dengan beberapa perbaikan sesuai dengan pandangan ahli media pembelajaran dan ahli materi pelajaran.

Tahapan selanjutnya pada pengembangan ini adalah tahapan penerapan media pembelajaran *Quizizz* dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian dilaksanakan selama empat minggu berturut-turut dengan mengikuti aturan yang diterapkan dalam sekolah yaitu dengan menggunakan pembelajaran tatap muka terbatas. Ketentuan pembelajaran tatap muka terbatas pada sekolah yaitu kehadiran siswa di kelas 50% dari banyaknya siswa dalam satu kelas. Sedangkan sisanya melakukan pembelajaran daring dalam waktu yang sama dengan menggunakan *Google*

Classroom. Dalam hal ini, peneliti harus dapat membagi fokus dengan siswa yang berada di dalam kelas dan siswa yang sedang melaksanakan pembelajaran daring.

Sebelum memulai pembelajaran, peneliti memberikan arahan terkait pembelajaran yang akan dilakukan dengan menggunakan media *Quizizz*. Hal ini merupakan suatu langkah pengondisian awal agar pembelajaran dapat terlaksana dengan baik, bagi siswa yang berada di dalam kelas dan yang berada di rumah. Pengondisian tersebut meliputi persiapan siswa terkait alat pembelajaran yang dibutuhkan, tata cara siswa untuk login ke akun *Quizizz*, langkah-langkah pembelajaran, dan pembagian waktu belajar. Setelah dipastikan semua siswa sudah berada di dalam media pembelajaran tersebut, barulah pembelajaran dapat di mulai.

Kegiatan inti pembelajaran mengikuti alur model pembelajaran yang telah dipilih yaitu *discovery learning*. Langkah kegiatan pertama dalam model pembelajaran ini adalah menstimulasi siswa. Pada langkah ini siswa disajikan video pembelajaran yang tidak lebih dari 4 menit. Siswa dengan khidmat memperhatikan video pembelajaran yang ditayangkan di layar *gadget* masing-masing siswa. Beberapa siswa yang berada di dalam kelas menunjukkan reaksi berbeda seperti tersenyum, bersemangat, dan ceria. Sementara itu, peneliti sulit memperhatikan respon siswa yang berada di rumah karena hampir semua tidak menyalakan kamera selama pembelajaran berlangsung.

Langkah selanjutnya dalam kegiatan pembelajaran yaitu siswa diminta untuk mengidentifikasi masalah yang ada di dalam video yang sudah ditayangkan dengan cara menuliskan pertanyaan pada halaman yang telah disajikan dalam media pembelajaran *Quizizz*. Pada awalnya siswa merasa kebingungan dan enggan untuk menuliskan pertanyaan pada media tersebut. Namun, guru memberikan pertanyaan yang dapat memancing pengetahuan sehingga siswa satu persatu mulai menunjukkan keberaniannya untuk menuliskan pada halaman yang telah disediakan.

Setelah siswa mampu mengidentifikasi masalah, siswa dipersilahkan untuk mengisi beberapa pertanyaan yang disediakan untuk memperoleh informasi siswa terhadap materi yang akan diajarkan. Pada tahapan ini, peneliti menemui kesulitan ketika waktu yang disediakan dalam media pembelajaran *Quizizz* tidak sesuai dengan kebutuhan siswa. Dalam artian, waktu yang dibutuhkan siswa untuk satu pertanyaan melebihi batas waktu yang ditentukan sehingga ketika waktu yang

ditentukan sudah habis hanya beberapa siswa yang baru menjawab pertanyaan tersebut. Hal ini membuat peneliti mengulang kembali waktu pertanyaan agar seluruh siswa dapat menjawab pertanyaan tersebut dan mengakibatkan waktu pembelajaran berlangsung lama.

Langkah selanjutnya yaitu siswa diminta untuk mengolah informasi berdasarkan pertanyaan yang diberikan. Pada setiap pertemuan, peneliti mengajukan informasi yang harus diperoleh siswa berdasarkan pertanyaan yang telah dijawab oleh siswa. Beberapa siswa dapat mengolah informasi dan mengajukan pendapat tersebut secara lisan. Namun sebagian besar lainnya belum bisa mengungkapkan secara lisan. Namun pada tahapan ini tidak dapat berlangsung lama karena ada estimasi waktu yang ditetapkan sehingga siswa dianggap mampu mengolah informasi yang telah diperoleh.

Informasi yang telah diolah siswa kemudian peneliti membantu memverifikasi terhadap informasi atau pengetahuan yang telah siswa peroleh. Peneliti menjelaskan materi yang dipelajari secara jelas dan detail. Hal ini menghindari adanya salah persepsi dalam menerima informasi atau pengetahuan yang didapatkan. Pada langkah ini, ada beberapa siswa yang belum memahami materi yang dijelaskan namun enggan bertanya. Namun peneliti mencoba memancing respon siswa dengan memanggil nama siswa secara acak dan menjelaskan kembali materi yang disampaikan secara singkat. Dengan begitu, siswa akan semakin meningkatkan kefokusannya dalam menerima materi pelajaran yang disampaikan.

Langkah terakhir dalam kegiatan pembelajaran model *discovery learning* adalah menyimpulkan. Peneliti memberikan kesempatan siswa untuk menyimpulkan berdasarkan pengetahuan masing-masing individu. Beberapa siswa ditunjuk secara acak untuk menyimpulkan materi yang telah disampaikan. Setelah itu, peneliti menyimpulkan materi yang telah disampaikan.

Kegiatan penutup dalam kegiatan pembelajaran dilakukan dengan cara peneliti mengapresiasi siswa yang telah berperan aktif dalam pembelajaran dan memberikan siswa beberapa pertanyaan yang memiliki nilai agar dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam materi pelajaran yang telah disampaikan. Dalam kegiatan ini, tidak dapat dipungkiri bahwa siswa merasa tidak cukup dengan waktu yang ditetapkan dalam setiap pertanyaan sehingga membuat siswa tidak menjawab

pertanyaan tersebut. Hal ini karena kemampuan kecepatan siswa dalam menjawab soal berbeda-beda sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki setiap siswa.

Tahapan terakhir dalam pengembangan media pembelajaran *Quizizz* adalah tahapan evaluasi. Tahapan evaluasi merupakan tahapan menganalisis media yang telah diimplementasikan sehingga akan ditemukan kelebihan dan kekurangan dari media pembelajaran tersebut, sehingga dapat terlihat pencapaian yang diperoleh melalui media yang telah dikembangkan. Adapun beberapa kelebihan dan kekurangan yang telah ditemukan sebagai berikut.

1. Kelebihan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Quizizz*:
 - a. Media pembelajaran tidak hanya dapat diakses melalui laptop, namun bisa diakses melalui smartphone yang sebagian orang sudah memilikinya. Dengan demikian, media pembelajaran ini dapat diakses tanpa terhalang waktu dan ruang.
 - b. Media pembelajaran menggunakan *Quizizz* dapat mengintegrasikan beberapa media menjadi satu kesatuan sehingga tampilan menjadi bervariasi dan tidak membosankan
 - c. Media pembelajaran menggunakan *Quizizz* dapat membuat siswa terlibat secara langsung sehingga siswa dalam pembelajaran tidak pasif dan hanya memperhatikan guru menjelaskan materi pelajaran.
2. Kekurangan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Quizizz*:
 - a. Media pembelajaran menggunakan tahapan model pembelajaran *discovery learning* yang masih asing digunakan oleh siswa, sehingga siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran yang mengharuskan siswa berfikir lebih banyak dari biasanya.
 - b. Media pembelajaran sangat bergantung kepada jaringan internet yang tersedia, sehingga seringkali mengalami kendala ketika selama pembelajaran berlangsung, contohnya seperti koneksi terputus sehingga media tidak dapat ditampilkan.
 - c. Media pembelajaran yang disajikan tidak menampilkan tulisan yang bertahap dan memunculkan satu persatu, sehingga sering kali siswa kebingungan karena tulisan di dalamnya sudah terlihat lengkap.

- d. Pengaturan waktu yang disediakan pada kuis dalam media pembelajaran *Quizizz* seringkali tidak cukup untuk membuat siswa dapat memilih jawaban yang dianggap benar.
- e. Media pembelajaran *Quizizz* memerlukan aplikasi pendukung agar tampilan menjadi menarik dan tidak membosankan.

Selain itu, tahapan ini juga siswa dievaluasi dengan mengerjakan instrumen angket dan tes sebagai tolak ukur pencapaian motivasi belajar dan hasil belajar kognitif siswa selama pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Quizizz*. Hasil motivasi belajar yang diperoleh dari 20 siswa yaitu 10 orang siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dengan persentase sebanyak 50% dan 10 orang siswa yang memiliki motivasi belajar sedang dengan persentase sebanyak 50%. Sementara itu, dari 20 responden tidak terdapat siswa yang memiliki motivasi belajar sangat tinggi, rendah, dan sangat rendah. Hal ini dapat diartikan bahwa setengahnya siswa memiliki motivasi belajar tinggi dan setengahnya lagi memiliki motivasi belajar yang sedang dan sedangkan tidak ada seorangpun yang memiliki motivasi sangat tinggi dan sangat rendah. Dengan demikian diperoleh rata-rata motivasi belajar pada saat pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *Quizizz* diperoleh dari 20 responden yaitu 86.4 dengan persentase sebesar 69%. Hal ini menandakan bahwa pencapaian motivasi belajar siswa setelah menggunakan *Quizizz* sebagai media pembelajaran tergolong tinggi.

Sedangkan pencapaian hasil belajar kognitif siswa yang diperoleh dari 20 orang siswa yaitu hanya 7 orang yang mencapai KKM yang ditetapkan oleh sekolah, sementara 13 orang siswa lainnya belum mencapai KKM dan dinyatakan tidak tuntas. Hal ini menandakan sebagian besar siswa memiliki nilai yang tidak mencapai KKM dan hampir setengahnya siswa yang mencapai KKM. Dengan demikian diperoleh rata-rata nilai siswa yaitu 45.

Nilai rata-rata tersebut berpengaruh pada ketuntasan klasikal yang digunakan untuk mengukur kelayakan media pembelajaran. Ketuntasan klasikal diperoleh 35% termasuk ke dalam kategori tingkat keberhasilan rendah. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran yang dilakukan dengan aplikasi *Quizizz* dikatakan tidak layak atau tidak berhasil untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika secara tatap muka terbatas.