

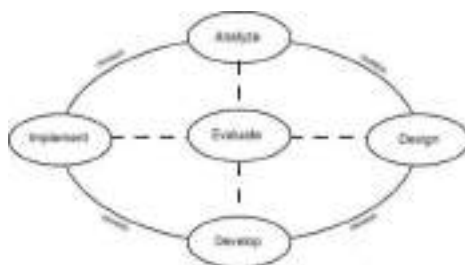
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Model Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Operasi Hitung Aljabar Berbasis *Articulate Stodyline* Berbantuan *Website Quizwhizzer* Untuk Mendukung Pemahaman Konsep Siswa” menggunakan model penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*.

Model penelitian ini menggunakan model penelitian dan pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Dick dan Carry. ADDIE adalah singkatan dari *Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate*. Konsep model penelitian ADDIE adalah konsep mengembangkan sebuah desain produk pembelajaran. Model pengembangan ADDIE adalah model pengembangan yang berlandaskan efisiensi dan efektivitas serta prosesnya bersifat interaktif antara peserta didik dengan guru serta lingkungannya. (Hidayat dan Nizar, 2021).



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian dan Pengembangan ADDIE

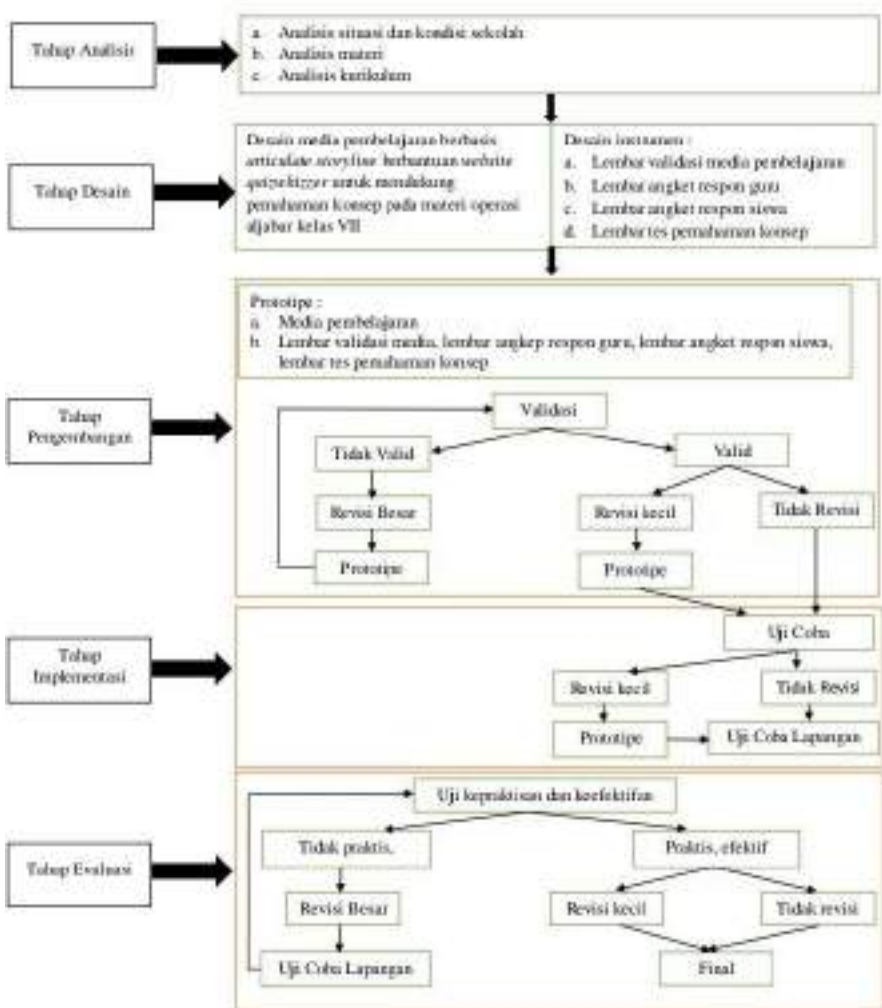
ADDIE bersifat sinergis, dinamis, sibernetika, sistematis, dan sistemik. Hal ini bermaksud bahwa model pengembangan ADDIE saling berkesinambungan, terstruktur, mengontrol, dan merespon perubahan yang terjadi pada proses pengembangan sehingga tercapai tujuan yang diinginkan. (Branch, 2009:4). Model ADDIE berfokus pada umpan balik berupa refleksi yang diberikan pada setiap fase sehingga dapat melakukan perbaikan secara terus menerus.

Model ADDIE digunakan pada penelitian ini karena mudah dipahami oleh peneliti dan mudah untuk diterapkan. Model penelitian dan pengembangan ADDIE juga telah banyak digunakan dalam penelitian pengembangan dan berhasil menciptakan atau mengembangkan produk dengan baik sehingga model penelitian dan pengembangan ADDIE dapat mendukung proses pengembangan media pembelajaran *game* berbasis *quizwhizzer* yang valid, efektif, dan praktis.

3.2. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Berikut adalah bagan prosedur penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis *articulate storyline* berbantuan *website* dengan menggunakan model penelitian dan pengembangan ADDIE :





Gambar 3.2 Prosedur Penelitian

Adapun penjelasan prosedur penelitian dan pengembangan di atas adalah sebagai berikut :



3.2.1 Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi permasalahan melalui observasi dan wawancara. Dari observasi dan wawancara maka akan diperoleh informasi yang nantinya akan menjadi pertimbangan ketika mengembangkan media pembelajaran operasi hitung aljabar berbasis *articulate storyline* berbantuan *website quizwhizzer*. Kegiatan analisis meliputi :

a. Analisis Situasi dan Kondisi Sekolah

Analisis situasi dan kondisi sekolah dilakukan bertujuan untuk mengetahui kelayakan sekolah dalam menggunakan media pembelajaran yang akan dikembangkan. Analisis ini diperoleh melalui wawancara dengan guru matematika MTs Al-Mahrusiyah Lirboyo Kediri.

Dari hasil wawancara tersebut, peneliti berupaya mengembangkan media pembelajaran yang bervariasi, menarik, mudah dipahami siswa, dan tentunya mendukung pemahaman konsep siswa mengenai materi aljabar.

b. Analisis Materi

Analisis materi dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang sering dialami siswa sehingga dapat menentukan kebutuhan siswa agar permasalahan dapat teratasi.

c. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan bertujuan untuk menentukan kompetensi dasar pada materi aljabar serta menyesuaikan isi materi pada media pembelajaran yang dikembangkan. Analisis dilakukan melalui studi pustaka yang meliputi kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator yang harus dicapai siswa.

3.2.2 Desain (Design)

Tahap desain meliputi desain media dan merancang instrumen penelitian media pembelajaran operasi hitung aljabar berbasis *articulate storyline* berbantuan *website quizwhizzer* yang bertujuan untuk mempermudah pembuatan media pembelajaran dan instrumen penelitian.

a. Desain Media

Pada tahap ini peneliti menentukan tema dan skenario jalannya media pembelajaran, berikut adalah tahapan peneliti dalam membuat rancangan media :

1. Memilih *software* dan *website* yang sesuai dengan kebutuhan
2. Menentukan tampilan media



3. Menyiapkan buku referensi dan latihan soal yang berkaitan dengan materi operasi hitung aljabar
4. Membuat rancangan media pembelajaran.

b. Desain Instrumen Penelitian

Instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Lembar validasi untuk menguji kelayakan media pembelajaran.
2. Lembar angket respon guru dan siswa, digunakan untuk uji kepraktisan media pembelajaran.
3. Lembar tes pemahaman konsep, digunakan untuk uji keefektifan media pembelajaran.

3.2.3 Pengembangan (*Development*)

Padatlah pengembangan, kegiatan yang dilakukan yaitu merancang media pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan antara lain :

1. Mengembangkan media pembelajaran operasi hitung aljabar.
2. Membuat instrumen penelitian yaitu lembar validasi, lembar angket respon guru, lembar angket respon siswa, dan lembar tes pemahaman konsep
3. Konsultasi kepada dosen pembimbing.
4. Validasi media dan instrumen penelitian



Kegiatan validasi dilakukan oleh tiga validator ahli yaitu dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang, dosen Program Studi Matematika Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang, dosen Program Studi Sistem Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang. Hasil analisis lembar validasi terbagi menjadi empat keadaan :

1. Valid tanpa revisi atau revisi kecil, sehingga kegiatan selanjutnya yaitu uji coba terbatas atau jika terdapat revisi kecil maka kegiatan selanjutnya merevisi terlebih dahulu kemudian dilanjutkan dengan melakukan uji coba terbatas.
2. Cukup valid dengan revisi kecil, sehingga kegiatan selanjutnya adalah merevisi kemudian dilanjutkan dengan melakukan uji coba terbatas.
3. Kurang valid dengan revisi besar, sehingga kegiatan selanjutnya adalah merevisi kemudian meminta pertimbangan validator lalu melakukan uji coba terbatas.
4. Tidak valid, kegiatan selanjutnya adalah revisi media pembelajaran baru kemudian dilanjutkan pada kegiatan pertimbangan validator.



3.2.4 Implementasi(*Implementation*)

a. UjiCobaTerbatas

Kegiatan uji coba terbatas dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh gambaran tentang kelayakan media pembelajaran berbasis *articulate storyline* berbantuan *website quizwhizzer* yang dikembangkan serta melakukan perbaikan media berdasarkan masukan atau koreksi dalam lingkup terbatas. Uji coba terbatas dilakukan kepada 10 siswa kelas VII MTs Al-Mahrusiyah Lirboyo Kediri. Kegiatan dimulai dengan siswa menggunakan media pembelajaran berbasis *articulate storyline* berbantuan *website quizwhizzer* kemudian siswa mengisi lembar angket respon siswa terhadap media pembelajaran. Peneliti juga memberikan angket respon guru untuk mengetahui penilaian guru terhadap media pembelajaran. Selanjutnya dilakukan revisi terhadap media sesuai dengan angket yang telah diberikan. Setelah dilakukan revisi maka media dapat digunakan pada uji coba lapangan.

b. UjiCobaLapangan

Kegiatan uji coba lapangan dilakukan 26 siswa kelas VII-H MTs Al-Mahrusiyah Lirboyo Kediri. Setelah menggunakan media pembelajaran



berbasis *articulate storyline* berbantuan *website quizwhizzer* peneliti memberikan angket respon siswa untuk mengetahui kepraktisan media dan lembar tes pemahaman konsep untuk mengetahui keefektifan media. Peneliti juga memberikan angket respon guru untuk mengetahui penilaian guru terhadap media pembelajaran.

3.2.5 Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap evaluasi dilakukan pengolahan data yang diperoleh dari hasil angket respon siswa, guru dan hasil tes pemahaman konsep siswa. Hasil angket respon siswa dan guru dianalisis untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran. Hasil tes pemahaman konsep siswa dianalisis untuk mengetahui keefektifan media dalam mendukung pemahaman konsep siswa pada materi operasi hitung aljabar.

3.3 Uji Coba Produk

3.3.1 Desain Uji Coba

Pada penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis *articulate storyline* berbantuan *website quizwhizzer*, uji coba yang dilakukan meliputi uji coba terbatas dan uji coba lapangan. Uji coba terbatas dilakukan kepada 10 siswa kelas VII MTs Al-Mahrusiyah Lirboyo Kediri sedangkan uji coba lapangan dilakukan kepada 26

siswakelasVII-HMTsAl-MahrusiyahLirboyo
Kediri.

3.3.2 Subjek Uji Coba

Subjek uji coba terbatas dilakukan pada 10 siswakelasVIIIMTsAl-MahrusiyahLirboyoKediri diambilsecaraacakdanujicobalapangandilakukan pada 26 siswa kelas VII-H MTs Al-Mahrusiyah Lirboyo Kediri.

3.3.3 Jenis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini bersifat data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa kritik, saran, dan komentar yang diperoleh dari lembar validasi, lembar angket respon guru, dan lembar angket respon siswa. Sedangkan untuk data kuantitatif diperoleh dari skor validasi, skor keefektifan, dan skor kepraktisan.

3.3.4 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah lembar validasi media, lembar angket respon guru, lembar angket respon siswa, dan lembar tes pemahaman konsep siswa.

1. Lembar Validasi Media

Lembar validasi akan diberikan kepada validator ahli. Lembar validasi digunakan untuk menentukan kevalidan media pembelajaran berbasis *articulate story line* berbantuan *website quizwhizzer*.



Dari lembar validator ini nantinya peneliti dapat melakukan revisi. Berikut adalah kisi-kisi lembar validasi media yang diadaptasi dari Kurniyawan (2019) :

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Lembar Validasi Media

Aspek Penilaian	Indikator
Aspek Isi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesesuaian materi dan indikator yang digunakan 2. Media pembelajaran dapat mendukung pemahaman konsep siswa
Aspek Piranti Manual	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maintainable (dapat dipelihara dan dikelola dengan mudah) 2. Usabilitas (mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya)
Aspek Bahasa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Komunikatif (rumusan kalimat yang digunakan mudah dipahami) 2. Tidak menimbulkan penafsiran ganda
Aspek Soal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soal pada media sesuai dengan kompetensi dasar 2. Soal yang diberikan jelas 3. Soal variatif
Aspek Tampilan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tulis dan gambar yang digunakan sesuai sehingga mudah dipahami 2. Tampilan menarik dan tidak berlebihan 3. Visual (desain dan pemilihan warna)

Untuk pedoman penskoran pada lembar validasi media, peneliti menggunakan skala Likert sebagai berikut :



Tabel 3.2 Pedoman Penskoran Lembar Validasi Media

Skor	Keterangan
4	Sangat baik
3	Baik
2	Kurang
1	Sangat kurang

2. Lembar Angket Respon Siswa

Angket respon akan diberikan kepada media pembelajaran berbasis *articulate story line* berbantuan *website quizwhizzer*. Angket respon siswa nantinya digunakan untuk mengukur kepraktisan media.

Berikut kisi-kisi respon siswa terhadap media pembelajaran yang diadaptasi dari Wuriandari (2021):

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa

Kriteria	Indikator
Isi	1. Kemudahan mengoperasikan media pembelajaran 2. Kejelasan bahasa 3. Media pembelajaran dapat digunakan secara mandiri
Tampilan	Kepraktisan desain dan pemilihan warna
Materi	Media pembelajaran dapat mendukung pemahaman konsep siswa pada materi operasi bentuk aljabar

Untuk pedoman penskoran pada lembar angket respon siswa, digunakan skala Likert sebagai berikut:

Tabel3.4 Pedoman Penskoran Angket Respon Siswa

Skor	Simbol	Keterangan
4	SS	Sangatsetuju
3	S	Setuju
2	KS	KurangSetuju
1	TS	Tidaksetuju

Setelah lembar angket respon siswa dibuat maka selanjutnya dilakukan validasi oleh dua validator ahli untuk mengetahui kevalidan lembar angket respon siswa. Kisi-kisi lembar validasi untuk angket respon siswa adalah sebagai berikut :

Tabel3.5 Kisi-Kisi Lembar Validasi Angket Respon Siswa

No.	Aspek yang divalidasi
1.	Petunjuk penggunaan angket dinyatakan jelas
2.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda
3.	Bahasa yang digunakan baik dan benar
4.	Pernyataan angket sesuai dengan indikator angket
5.	Pernyataan yang diajukan dapat mengungkapkan responsiswaterhadap media

Untuk pedoman penskoran pada lembar validasi angket respon siswa, peneliti menggunakan skala Likert sebagai berikut :

Tabel 3.6 Pedoman Penskoran Lembar Validasi Angket**Respon Siswa**

No	Skor	Keterangan
1.	4	Sangatsetuju
2.	3	Setuju
3.	2	Cukup
4.	1	Kurangsetuju

Hasil uji kevalidan angket respon siswa dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$p = \frac{\text{skor validasi}}{\text{skor total}} \times 100\%$$

Skala persentase menurut Arikunto (2010).

Tabel 3.7 Kriteria Penilaian Validasi Angket Respon Siswa

Persentase Pencapaian	Kriteria	Keterangan
$75\% \leq Sp \leq 100\%$	Valid	Tanparevisi atau revisi kecil
$50\% \leq Sp < 75\%$	Cukupvalid	Revisi kecil
$25\% \leq Sp < 50\%$	Kurangvalid	Revisi besar
$0\% \leq Sp < 25\%$	Tidakvalid	Tidak layak atau revisi total

Setelah proses validasi, lembar angket respon siswa memperoleh penilaian sebesar 80% yang memenuhi kriteria valid dengan sedikit revisi karena terdapat saran dan komentar dari validator. Setelah lembar angket respon siswa direvisi, angket dapat digunakan untuk pengambilan data uji coba terbatas

maupun lapangan. Hasil validasi angket respon siswa lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran 6 pada halaman 137.

3. Lembar Angket Respon Guru

Lembar angket respon guru digunakan untuk mengetahui pendapat guru terhadap media pembelajaran berbasis *articulate storyline* berbantuan *website quizwhizzer* pada material jabar dan keefektifan media pembelajaran. Berikut kisi-kisi angket respon guru yang diadaptasi dari Brigitta (2021) :

Tabel 3.8 Kisi-Kisi Angket Respon Guru

Aspek	Indikator
Aspek Tampilan dan Efek bagi Pengguna	Tampilan media pembelajaran Kemandirian belajar dengan menggunakan media pembelajaran
Aspek Kepraktisan	Kemudahan penggunaan media pembelajaran Fleksibilitas media pembelajaran/ dapat diperbarui
Aspek Isi	Kesesuaian konten/materi pada media pembelajaran Media pembelajaran dapat mendukung pemahaman konsep siswa pada materi ajar

Penilaian angket respon guru terhadap media pembelajaran menggunakan penilaian Likert, yaitu sebagai berikut :

Tabel3.9PedomanPenskoranAngketResponGuru

Skor	Simbol	Keterangan
4	SS	Sangatsetuju
3	S	Setuju
2	KS	KurangSetuju
1	TS	Tidaksetuju

Setelah lembar angket respon guru dibuat maka selanjutnya dilakukan validasi oleh dua validator ahli untuk mengetahui kevalidan lembar angket respon guru. Kisi-kisi lembar validasi untuk angket respon guru adalah sebagai berikut :

Tabel3.10Kisi-KisiValidasiAngketResponGuru

No.	Aspek yang divalidasi
1.	Petunjuk penggunaan angket dinyatakan jelas
2.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda
3.	Bahasa yang digunakan baik dan benar
4.	Pernyataan angket sesuai dengan indikator angket
5.	Pernyataan yang diajukan dapat mengungkapkan respon guru terhadap media

Untuk pedoman penskoran pada lembar validasi angket respon guru, peneliti menggunakan skala Likert sebagai berikut :

**Tabel3.11 Pedoman Penskoran Validasi Lembar Angket
Respon Guru**

No	Skor	Keterangan
1.	4	Sangatsetuju
2.	3	Setuju
3.	2	Cukup
4.	1	Kurangsetuju

Hasil ujikevalidanangketrespongurudihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$p = \frac{\text{skor validasi}}{\text{skortotal}} \times 100\%$$

SkalapersentasemenurutArikunto(2010).

Tabel3.12 Kriteria Penilaian Validasi Angket Respon Guru

Persentase Pencapaian	Kriteria	Keterangan
$75\% \leq Sp \leq 100\%$	Valid	Tanparevisiatau revisikecil
$50\% \leq Sp < 75\%$	Cukupvalid	Revisikecil
$25\% \leq Sp < 50\%$	Kurangvalid	Revisibesar
$0\% \leq Sp < 25\%$	Tidakvalid	Tidaklayakatau revisitotal

Setelah proses validasi, lembar angket respon guru memperoleh penilaian sebesar 82,5% yang memenuhi kriteria valid dengan sedikit revisi karena terdapat saran dan komentar dari validator. Setelah lembarangketrespongurudirevisi, angket dapat



digunakan untuk pengambilan data uji coba terbatas maupun lapangan. Hasil validasi angket respons siswa lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran 8 pada halaman 140.

4. Lembar Tes Pemahaman Konsep

Lembar tes pemahaman konsep digunakan untuk menilai keefektifan media pembelajaran berbasis *articulate storyline* berbantuan *website quizwhizzer*. Lembar tes pemahaman konsep diberikan setelah siswa menggunakan media yang bertujuan untuk mengukur pemahaman konsep siswa pada materi aljabar. Berikut adalah kisi-kisi tes pemahaman konsep yang akan diberikan kepada siswa :

Tabel 3.13 Kisi-Kisi Tes Pemahaman Konsep

Indikator Pemahaman Konsep	Kisi-kisi Soal
Menyatakan konsep yang sesuai	Menyatakan konsep/teori materi operasi hitung aljabar (penjumlahan, pengurangan/ perkalian/ pembagian)
Memberikan contoh dan non-contoh yang sesuai dengan konsep	Memilih pernyataan benar atau salah berdasarkan konsep operasi hitung aljabar
Mengaplikasikan konsep ke dalam suatu permasalahan	Menyelesaikan permasalahan sehari-hari tentang penjumlahan pengurangan/ perkalian/ pembagian operasi aljabar

Untuk pedoman penskoran pada lembar tes pemahamankonsep,penelitimenggunakan skalaLikert sebagai berikut :

Tabel3.14PedomanPenskoranValidasiLembarTes

Pemahaman Konsep

No	Skor	Keterangan
1.	4	Sangatsetuju
2.	3	Setuju
3.	2	Cukup
4.	1	Kurangsetuju

Hasilujikevalidanlembartespemahaman konsepdihitungmenggunakanrumus sebagaiberikut:

$$p = \frac{\text{skor validasi}}{\text{skortotal}} \times 100\%$$

SkalapersentasemenurutArikunto(2010).

Tabel3.15KriteriaPenilaianValidasiLembarTes

Pemahaman Konsep

Persentase Pencapaian	Kriteria	Keterangan
$75\% \leq Sp \leq 100\%$	Valid	Tanparevisiatau revisikecil
$50\% \leq Sp < 75\%$	Cukupvalid	Revisikecil
$25\% \leq Sp < 50\%$	Kurangvalid	Revisibesar
$0\% \leq Sp < 25\%$	Tidakvalid	Tidaklayakatau revisitotal

Setelahprosesvalidasi,lembartespemahaman konsepmemperolehpenilaiansebesar85,5% yang

memenuhi kriteria valid dengan sedikit revisi karena terdapat saran dan komentar dari validator. Setelah lembar tes pemahaman konsep direvisi, lembar tes dapat digunakan untuk pengambilan data pada uji coba lapangan. Hasil validasi angket respon siswa lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran 11 pada halaman 143.

3.3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data digunakan untuk mengolah data berupa skor, saran, dan komentar. Hasil analisis data kemudian digunakan untuk acuan revisi produk pengembangan. Selain itu, dilakukan juga analisis data untuk menentukan kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan media pembelajaran berbasis *articulate storyline* berbantuan *website quizwhizzer*. Dalam penelitian ini, analisis data ditentukan sebagai berikut :

A. Analisis Validasi Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang telah dibuat harus diuji kevalidannya. Uji validasi dilakukan bertujuan untuk menentukan kelayakan baik tidaknya media pembelajaran yang akan diujikan pada peserta didik. Uji validasi dilakukan oleh validator ahli.

Analisis terhadap hasil validasi media pembelajaran sesuai dengan kriteria aspek yang dinilai, yaitu validasi isi, validasi piranti manual,



validasi bahasa, validasi soal, dan validasi tampilan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Sv = \frac{\text{skor validasi}}{\text{skor total}} \times 100\%$$

Tabel 3.16 Kriteria Penilaian Validasi Media

Persentase Pencapaian	Kriteria	Keterangan
$75\% \leq Sp \leq 100\%$	Valid	Tanpa revisi atau revisi kecil
$50\% \leq Sp < 75\%$	Cukup valid	Revisi kecil
$25\% \leq Sp < 50\%$	Kurang valid	Revisi besar
$0\% \leq Sp < 25\%$	Tidak valid	Tidak layak atau revisi total

Media dikatakan cukup valid apabila hasil analisis data menunjukkan valid sehingga tanpa dilakukan revisi atau revisi kecil dengan persentase minimal 75%. Selain hasil validasi yang diperoleh perlu juga adanya kritik, saran, dan komentar dari validator untuk merevisi atau memperbaiki kekurangan dari media pembelajaran berbasis *articulate storyline* berbantuan *website quizwhizzer*.

B. Analisis Kepraktisan Media Pembelajaran

Uji kepraktisan media pembelajaran dilakukan dengan tujuan untuk mengukur mudah atau sulitnya media pembelajaran digunakan. Uji kepraktisan menggunakan angket respon guru dan siswa. Hasil

angketrespongurudansiswaakandihitungdan dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut :

$$S_p = \frac{S_r}{S_m} \times 100\%$$

Keterangan:

S_p =persentaserataanskorkepraktisan

S_r =rata-rataskorangkat

S_m =skormaksimum

Kesimpulan dari analisis kepraktisan media pembelajaran disesuaikan dengan kriteria yang diadaptasi dari Purbasari, Kahfi, dan Yunus (2013).

Tabel3.17KriteriaPenilaianKepraktisanMedia

No.	Kriteria	Persentase
1	Praktis	$75\% \leq S_p \leq 100\%$
2	CukupPraktis	$50\% \leq S_p < 75\%$
3	Kurangpraktis	$25\% \leq S_p < 50\%$
4	Tidakpraktis	$0\% \leq S_p < 25\%$

Media dikatakan cukup praktis apabila hasil analisis data minimal menunjukkan kriteria praktis dengan persentase minimal 75%.

C. AnalisisKeefektifanMediaPembelajaran

Uji keefektifan dilakukan untuk mengukur pemahaman konsep siswa pada materi operasi hitung aljabar setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *articulate storyline* berbantuan *website quizwhizzer*. Uji keefektifan ditinjau dari hasil tes



yang diberikan. Data hasil uji keefektifan ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$S_e = \frac{S_r}{S_m} \times 100\%$$

Keterangan:

S_e =persentaserataanskorkeefektifan

S_r =rata-rataskorangkat

S_m =skormaksimum

Kesimpulan dari analisis keefektifan media pembelajaran disesuaikan dengan kriteria yang diadaptasi dari Edy (2015).

Tabel3.18KriteriaPenilaianKeefektifanMedia

No.	Kriteria	Persentase
1	Sangat efektif	$81\% \leq S_e \leq 100\%$
2	Efektif	$60\% \leq S_e < 80\%$
3	Cukup efektif	$40\% \leq S_e < 60\%$
4	Kurang efektif	$20\% \leq S_e < 40\%$
5	Tidak efektif	$0\% \leq S_e < 20\%$

Media dikatakan efektif apabila hasil analisis data diperoleh nilai minimal 60%.

