



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Model Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini tentang penelitian dan pengembangan (research and development), yang menghasilkan produk berupa LKS dengan bantuan wizer.me. Menurut Sugiyono (2016:407) mengatakan bahwa penelitian pengembangan merupakan teknik eksplorasi untuk membuat produk tertentu, dan menguji kelayakan produk tersebut untuk dipakai. Hal ini dapat sejalan dengan tujuan dari ulasan ini, yaitu untuk menggambarkan dan menyediakan lembar kerja siswa yang valid, efektif dan praktis bagi siswa.

Bentuk pengembangan yang direncanakan dalam penelitian ini mengikuti model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch (Sugiyono, 2016:38). Model pengembangan ADDIE singkatan dari analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi). Pada model pengembangan ADDIE dalam langkah – langkah nya harus secara sistematis dan tidak boleh acak. Model ADDIE berfokus pada umpan balik berupa refleksi yang diberikan pada setiap fase sehingga dapat melakukan perbaikan secara terus menerus. Evaluasi pada model ADDIE dibedakan menjadi dua, yaitu evaluasi formatif yang dilakukan pada setiap fase dan evaluasi submatuf yang dilakukan pada akhir fase implementasi.

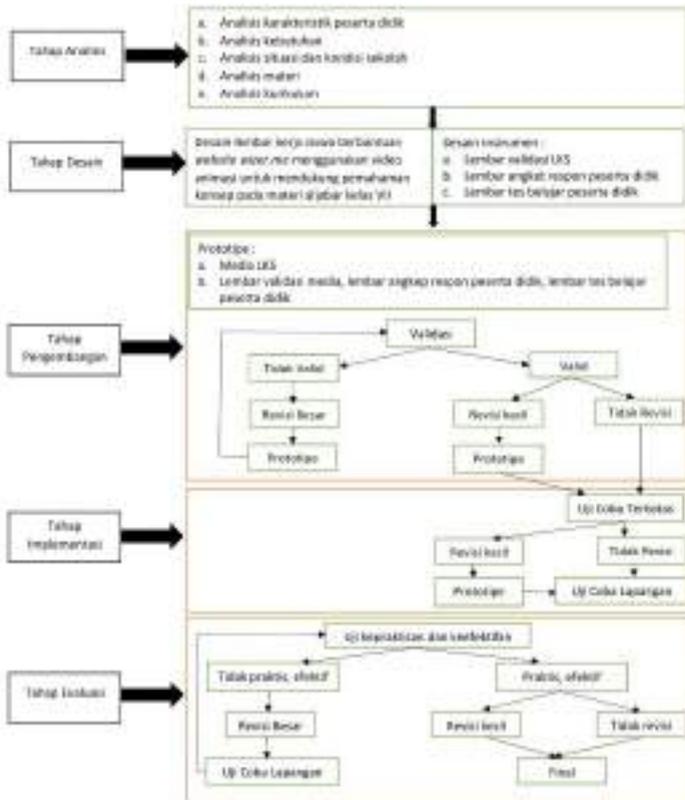
Model ADDIE yang digunakan dalam penelitian ini berhenti pada tahap evaluasi submatif setelah fase implementasi yang kedua melalui uji coba lapangan. Dalam penelitian ini juga dilakukan evaluasi formatif pada fase pengembangan dengan memperbaiki produk dan instrumen menggunakan hasil validasi dari validator. Evaluasi formatif yang lain juga dilakukan pada fase implementasi yang pertama melalui uji coba terbatas.

Model ini dipilih karena pengembangan ini mempunyai tahapan yang sistematis sehingga mudah dipelajari oleh peneliti. Selain itu, tahapan model ADDIE ini sederhana dan banyak digunakan dalam penelitian pengembangan serta telah dibuktikan. Dalam demikian model ADDIE dapat mendukung proses pengembangan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* yang valid, efektif dan praktis.

### **3.2 Prosedur Penelitian dan Pengembangan**

Prosedur merupakan tahapan yang dilakukan oleh peneliti sebelum melakukan penelitian. Adapun prosedur penelitian dan pengembangan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* pada materi aljabar kelas VII adalah:





**Gambar 3. 1** Prosedur Penelitian

Penjelasan tahapan pengembangan model ADDIE sebagai berikut:

### 3.2.1 Tahap analisis (analysis)

Pada tahap ini, hal pertama yang dilakukan peneliti adalah menyelidiki kebutuhan lembar kerja siswa yang dibuat. Kegiatan tersebut meliputi:

- Analisis Karakteristik Peserta Didik



Analisa yang dilakukan peneliti ini mempunyai maksud untuk mencari tau karakteristik peserta didik terkait metode, sumber belajar dan pemahaman konsep siswa mengenai operasi bentuk aljabar. Peneliti memperoleh informasi karakteristik peserta didik melalui kegiatan observasi yang dilakukan peneliti kepada siswa kelas VII SMPN 1 Tembelang. Selain observasi peneliti juga memperoleh informasi dari kegiatan wawancara yang dilakukan peneliti kepada salah satu siswa kelas VII SMPN 1 Tembelang.

b. Analisis kebutuhan

Analisa kebutuhan dilakukan guna mencari tau bagaimana proses pembelajaran yang dibutuhkan siswa. Analisis ini dilakukan peneliti dalam menentukan LKS yang akan dibuat. Pada bagian analisis ini peneliti memperoleh informasi dengan melakukan wawancara kepada salah satu siswa SMPN 1 Tembelang.

c. Analisis Situasi dan Kondisi Sekolah

Analisa kondisi sekolah dilakukan untuk mengetahui kelayakan sekolah dalam menggunakan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me*. Analisis ini dilakukan peneliti untuk mengetahui informasi terkait situasi dan



kondisi sekolah yang akan diteliti, diantaranya ada tidaknya lembar kerja siswa matematika operasi alabar serta adanya dukungan dari guru matematika dan pihak sekolah terhadap pelaksanaan penelitian. Informasi mengenai situasi dan kondisi sekolah ini diperoleh dengan melakukan wawancara kepada guru matematika kelas VII SMPN 1 Tembelang.

d. Analisis Materi

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui materi yang akan diambil dalam pengembangan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* menggunakan video animasi. Analisis ini dilakukan untuk secara sistematis memilih, mendefinisikan, dan mengatur topik yang relevan untuk diajarkan.

e. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan untuk menyesuaikan isi materi yang ada pada lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* dengan materi yang berlaku pada kurikulum 2013. Analisis ini bermaksud untuk menetapkan kompetensi dasar pada materi operasi aljabar. Tahap analisis ini dilakukan studi pustaka yang



meliputi kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator yang harus dicapai siswa.

### 3.2.2 Tahap Perencanaan (design)

Kegiatan pada tahap ini yaitu meliputi membuat kerangka dan merancang instrumen penelitian lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me*.

- a. Kerangka lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me*

Pada tahap ini kerangka lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* yang dikembangkan digambarkan pada kegiatan berikut ini;

1. Memilih *website* yang relevan dengan materi yang digunakan
  2. Menentukan desain tampilan materi lembar kerja siswa
  3. Menyiapkan buku referensi dan latihan soal tentang materi operasi aljabar
  4. Membuat rancangan isi lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* sesuai dengan materi operasi aljabar kelas VII
- b. Desain instrumen penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan peneliti untuk menunjang penelitian ini, antara lain: lembar validasi untuk menguji kelayakan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me*, lembar



angket respon peserta didik dan guru digunakan untuk uji kepraktisan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me*. serta tes pemahaman konsep peserta didik digunakan untuk uji keefektifan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* menggunakan video animasi untuk mendukung pemahaman konsep pada materi operasi aljabar kelas VII.

### 3.2.3 Tahap Pengembangan (development)

Pada tahap pengembangan ini bermakna kegiatan kenyataan rancangan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* yang telah dibuat di tahap perancangan. Maka aktivitas yang dilakukan yaitu:

1. Memilih *website wizer.me* sebagai *website* yang relevan digunakan untuk membuat LKS pada materi operasi aljabar
2. Membuat lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* pada materi operasi aljabar
3. Membuat instrumen penelitian yaitu lembar validasi lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me*, angket respon peserta didik, serta hasil tes pemahaman konsep.
4. Konsultasi kepada dosen pembimbing



### 3.2.4 Tahap Implementasi (implementation)

Tahap pelaksanaan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

- a. Validasi lembar kerja siswa bernatuan *website wizer.me*

Kegiatan validasi dilakukan dengan membagikan lembar kerja siswa dengan bantuan *wizer.me* kepada dua orang ahli validasi yaitu dua orang dosen program pengetahuan matematika di Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang. Berikut hasil analisis dari Pemeriksaan hasil persetujuan dari validator:

1. Valid tanpa revisi, dilanjutkan dengan uji coba terbatas yang memperhatikan saran dan komentar validator.
2. Cukup valid dengan revisi kecil, kemudian merevisi terlebih dahulu, dan melakukan uji coba terbatas.
3. Kurang valid dengan revisi besar, maka perlu direvisi terlebih dahulu kemudian meminta pertimbangan validator kemudian dilakukan uji coba terbatas.
4. Tidak valid, maka dilakukan revisi sehingga diperoleh lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* menggunakan video animasi



untuk mendukung pemahaman konsep pada materi operasi aljabar kelas VII yang baru. Kemudian kembali pada kegiatan pertimbangan validator.

b. Kegiatan uji coba terbatas

Uji coba terbatas dilakukan dengan membagikan LKS kepada 7 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tembelang. Pemilihan siswa dilakukan secara random sampling, dan siswa yang mengikuti uji coba terbatas tidak mengikuti uji coba lapangan. Eksperimen terbatas ini dilakukan oleh para peneliti dengan tujuan untuk memahami umpan balik siswa dan guru tentang penggunaan spreadsheet bertenaga wizer.me. Selain itu, jika hasil kuesioner menunjukkan bahwa ada bagian dari buku kerja siswa dan metode penggunaan yang didukung oleh situs web wizer.me yang perlu dimodifikasi, lakukan sebelum mencoba. pengalaman lapangan. Namun jika tidak diperlukan modifikasi, file siswa yang didukung oleh *website wizer.me* dapat dicek langsung di lapangan.

c. Kegiatan uji coba lapangan

Uji coba lapangan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* dilakukan kepada peserta didik



kelas VII SMP Negeri 1 Tembelang yang tidak mengikuti uji coba terbatas. Uji coba ini dilakukan untuk melihat tingkat keefektifan dan kepraktisan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* yaitu untuk mengamati tingkat keefektifan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* dengan cara peserta didik mengerjakan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me*. Sedangkan untuk melihat tingkat kepraktisan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* melalui survei respon siswa dan survei guru.

### **3.2.5 Tahap Evaluasi (evaluation)**

Pada tahap evaluasi dilakukan pengolahan data berdasarkan hasil tes pemahaman konsep. Hasil tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui keefektifan LKS yang dikembangkan oleh *website wizer.me*. LKS yang didukung oleh *website wizer.me* efektif membantu siswa memahami konsep jika memenuhi kriteria keefektifan.

Pada tahap evaluasi juga dilakukan pengolahan data diperoleh dari angket siswa dan guru matematika menjawab angket saat tes. Angket tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui kepraktisan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* yang dikembangkan. Lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* praktis



untuk mendukung pemahaman konsep peserta didik jika memenuhi kriteria praktis.

### 3.3 Uji Coba Produk

Setelah merancang lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me*, hal yang dilaksanakan dalam uji coba produk adalah sebagai berikut:

#### 3.3.1 Desain uji coba

Rancangan percobaan pada saat penelitian dan pengembangan LKS yang didukung oleh *website wizer.me* dilakukan sebanyak dua kali yaitu uji coba terbatas dan uji lapangan. Uji coba terbatas lembar kerja siswa yang didukung oleh *website wizer.me* dilakukan oleh peneliti saat bertemu dengan 7 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tembelang yang dipilih secara random sampling. Selanjutnya, uji lapangan lembar kerja siswa yang didukung oleh *website wizer.me* dilakukan selama dua pertemuan antara peneliti dan siswa dari SMP Negeri 1 Tembelang.

Dalam uji coba terbatas dilakukan setelah mendapat konfirmasi validasi dari ahli dan informasi yang diperoleh digunakan sebagai dasar untuk revisi produk dan selanjutnya dilakukan uji lapangan. Maksud dari uji coba ini adalah untuk mencari tau kelayakan dari lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* yang dikembangkan. Adapun proses yang



dilalui dalam desain uji coba produk yaitu validasi lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me*, revisi, uji coba terbatas, uji coba lapangan dan analisis.

### **3.3.2 Subjek coba**

Subjek uji coba terbatas penelitian ini adalah 7 peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Tembelang. Pemilihan subjek uji coba terbatas dilakukan dengan random sampling.

Adapun subjek penelitian uji coba lapangan yaitu 25 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tembelang.

### **3.3.3 Jenis data**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari umpan balik, ide dan kritik yang diberikan dalam lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me*, angket respon siswa dan angket respon guru. Data kuantitatif adalah diperoleh dari skor lembar validasi dan skor soal tes pemahaman konsep untuk mengetahui tingkat efektif. Data tersebut dihasilkan berkaitan dengan kelayakan atau kesesuaian lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me*.

### **3.3.3 Instrumen pengumpulan data**

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam survey pengembangan LKS *website wizer.me* adalah form validasi LKS *website wizer.me*,



survey respon siswa, survey guru respon siswa, dan tes pemahaman konsep.

- a. Lembar validasi lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me*

Lembar validasi yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini yaitu lembar validasi lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me*. Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh data tentang penilaian validator terhadap kevalidan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* yang telah dikembangkan. Sehingga dapat dilakukan revisi dengan berpedoman pada lembar validasi lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me*. berikut kisi – kisi instrumen lembar validasi lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* yang diadaptasi dari Faizah (2022).

**Tabel 3. 1 Kisi – Kisi Lembar Validasi Media**

No	Aspek yang Dinilai
<b>A. Aspek Piranti Manual</b>	
1.	Dapat dikelola dengan mudah ( <i>maintainable</i> )
2.	Mudah digunakan dan pengoperasiannya sederhana ( <i>usability</i> )
3.	Dapat digunakan dimana saja ( <i>compability</i> )
<b>B. Aspek Bahasa</b>	
1.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami
2.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik
3.	Tidak menimbulkan makna ganda



<b>C.</b>	<b>Aspek Soal</b>
1.	Soal sesuai dengan KD dan Indikator
2.	Soal yang diberikan jelas
3.	Petunjuk pengerjaan soal jelas
4.	Soal yang diberikan variatif
<b>D.</b>	<b>Aspek Penyajian</b>
1.	Video pembelajaran sesuai dengan KD dan Indikator
2.	Contoh yang disajikan sesuai dengan KD dan Indikator
3.	Dapat diakses menggunakan <i>hanpdhone</i> , <i>tablet</i> , laptop dan komputer
<b>E.</b>	<b>Aspek Tampilan</b>
1.	Jenis dan ukuran font sesuai
2.	Kualitas video menarik
3.	Suara didalam video jelas
4.	Kombinasi antara tulisan, gambar dan video menarik

Lembar validasi media yang ditujukan kepada validator menggunakan skala likert. Skala likert yang digunakan dengan empat alternatif jawaban, dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3. 2 Skor Penilaian Lembar Validasi**

<b>Skor</b>	<b>Keterangan</b>
4	Sangat baik
3	Baik
2	Kurang baik
1	Tidak baik

b. Angket respon peserta didik

Angket respon siswa dibagikan kepada siswa untuk menggunakan wizer.me untuk mengetahui respon siswa terhadap tugas siswa dan menggunakan



wizer.me untuk mengukur kepraktisan lembar kerja siswa berbantuan *wizer.me*.

Berikut kisi – kisi respon peserta didik terhadap lembar kerja siswa berbantuan *wizer.me* yang ditinjau dari kemudahan, waktu, dan tampilan yang diadaptasi dari Wuriandari (2021).

**Tabel 3. 3 Kisi – Kisi Angket Respon Siswa**

No	Indikator Respon Siswa
<b>A.</b>	<b>Isi</b>
1.	Kemudahan penggunaan media
2.	Petunjuk penggunaan mudah dipahami
3.	Dapat digunakan secara mandiri
<b>B.</b>	<b>Tampilan</b>
1.	Tampilan media menarik
<b>C.</b>	<b>Materi</b>
1.	Kemampuan media dalam mendukung pemahaman konsep peserta didik

Untuk pedoman penskoran pada angket respon peserta didik, peneliti menggunakan skala Likert dibawah ini :

**Tabel 3. 4 Skor Penilaian Angket Respon Siswa**

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

Setelah lembar angket respon peserta didik terhadap media telah dibuat, langkah selanjutnya yaitu divalidasi oleh 2 validator ahli (dosen) untuk



mengetahui kevalidan lembar angket respon peserta didik.

**Tabel 3. 5 Kisi – Kisi Lembar Validasi Angket Respon Siswa**

No	Aspek yang Dinilai
1.	Petunjuk penggunaan angket jelas
2.	Kalimat pernyataan mudah dipahami
3.	Kalimah menggunakan bahasa yang baik dan benar
4.	Pernyataan pada angket sesuai dengan indikator respon siswa
5.	Pernyataan yang diberikan dapat mengungkapkan respon peserta didik terhadap media
6.	Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda

Dengan skala penilain yang digunakan yaitu skala Likert sebagai berikut :

**Tabel 3. 6 Skor Penilaian Lembar Validasi Angket Respon Siswa**

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

Hasil uji kevalidan angket respon siswa dihitung menggunakan rumus dibawah ini:

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

Skala Persentase menurut Purbasari, Kahfi & Yunus (2013).



**Tabel 3. 7 Kriteria Kevalidan Angket Respon Siswa**

Presentase pencapaian	Kriteria
$75\% \leq S_v \leq 100\%$	Valid
$50\% \leq S_v < 75\%$	Cukup Valid
$25\% \leq S_v < 50\%$	Kurang Valid
$0\% \leq S_v < 25\%$	Tidak Valid

c. Angket respon guru

Angket respon guru berisikan tentang pernyataan – pernyataan yang telah disusun untuk mengetahui pendapat guru mengenai lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* pada materi aljabar dan kepraktisannya. Angket respon guru yang telah dibuat kemudian divalidasi oleh validator ahli.

**Tabel 3. 8 Kisi – Kisi Angket Respon Guru**

No	Indikator Respon Guru
<b>A. Isi</b>	
1.	Materi sesuai dengan KD dan Indikator
2.	Butir latihan soal sesuai dengan KD dan Indikator
<b>B. Tampilan</b>	
1.	Tampilan media menarik
2.	Kesesuaian penempatan tata letak
3.	Kesesuaian pemilihan jenis <i>font</i>
4.	Kesesuaian antara gambar dan tulisan
5.	Penyampaian materi jelas
<b>C. Kemudahan</b>	
1.	Media mudah digunakan

- |    |  |
|----|--|
| 2. | Media dapat membantu siswa untuk memahami materi |
| 3. | Petunjuk penggunaan jelas dan mudah dipahami     |
| 4. | Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami   |

Angket respon guru terhadap lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* pada materi aljabar yang ditujukan kepada guru menggunakan skala litert, karena angket yang digunakan untuk mengukur pandangan seseorang. Skala litert menggunakan empat kriteria, yaitu:

**Tabel 3. 9 Skor Penilaian Angket Respon Guru**

Skor	Keterangan
4	Sangat setuju
3	Setuju
2	Kurang setuju
1	Tidak setuju

Setelah lembar angket respon guru terhadap lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* yang telah dibuat, langkah selanjutnya yaitu divalidasi oleh 2 validator ahli (dosen) untuk mengetahui kevalidan lembar angket respon guru.

**Tabel 3. 10 Kisi – Kisi Lembar Validasi Angket Respon Guru**

No	Aspek yang Dinilai
1.	Petunjuk penggunaan angket jelas
2.	Kalimat pernyataan mudah dipahami
3.	Kalimah menggunakan bahasa yang baik dan benar



- |    |  |
|----|--|
| 4. | Pernyataan pada angket sesuai dengan indikator respon guru               |
| 5. | Pernyataan yang diberikan dapat mengungkapkan respon guru terhadap media |
| 6. | Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda                      |

Dengan skala penilaian yang digunakan yaitu skala likert.

**Tabel 3. 11 Skor Penilaian Lembar Validasi Angket Respon Guru**

Skor	Keterangan
4	Sangat setuju
3	Setuju
2	Kurang setuju
1	Tidak setuju

Hasil uji kevalidan angket respon guru dihitung menggunakan rumus dibawah ini:

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

Skala Persentase menurut Purbasari, Kahfi & Yunus (2013).

**Tabel 3. 12 Kriteria Kevalidan Angket Respon Guru**

Presentase pencapaian	Kriteria
$75\% \leq S_v \leq 100\%$	Valid
$50\% \leq S_v < 75\%$	Cukup Valid
$25\% \leq S_v < 50\%$	Kurang Valid
$0\% \leq S_v < 25\%$	Tidak Valid



## d. Tes Pemahaman Konsep

*Website wizer.me* mendukung untuk tes pemahaman hasil belajar siswa dengan menggunakan LKS. Tes pemahaman konsep ini digunakan sebagai dasar dalam mengukur kegunaan media. Tes pemahaman konsep ini guna mendukung pemahaman konsep siswa dalam materi operasi aljabar.

Setelah soal tes yang telah dibuat, langkah selanjutnya yaitu divalidasi oleh 2 validator ahli (dosen) untuk mengetahui kevalidan soal tes.

**Tabel 3. 13 Kisi – Kisi Lembar Validasi Tes Pemahaman Konsep**

No	Aspek yang Dinilai
1.	Soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep
2.	Butir soal yang diberikan sesuai dengan materi
3.	Butir soal yang diberikan sesuai dengan indikator pencapaian materi
4.	Butir soal tes menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dipahami
5.	Butor soal tes pemahaman konsep dapat dislesaikan dan ada jawaban

Dengan skala penilaian yang digunakan yaitu skala likert.

**Tabel 3. 14 Skor Penilaian Lembar Validasi Tes Pemahaman Konsep**

Skor	Keterangan
------	------------

4	Sangat setuju
3	Setuju
2	Kurang setuju
1	Tidak setuju

Hasil uji kevalidan tes hasil belajar guru dihitung menggunakan rumus dibawah ini:

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

Skala Persentase menurut Purbasari, Kahfi & Yunus (2013).

**Tabel 3. 15 Kriteria Kevalidan Tes Pemahaman Konsep**

<b>Presentase pencapaian</b>	<b>Kriteria</b>
$75\% \leq S_v \leq 100\%$	Valid
$50\% \leq S_v < 75\%$	Cukup Valid
$25\% \leq S_v < 50\%$	Kurang Valid
$0\% \leq S_v < 25\%$	Tidak Valid

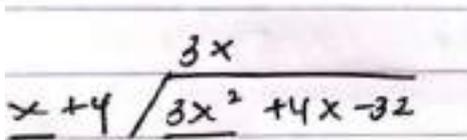


**Tabel 3. 16 Kisi – Kisi Tes Pemahaman Konsep**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pemahaman Konsep</b>	<b>Indikator Pencapaian Materi</b>	<b>Nomor Soal</b>	<b>Level Kognitif</b>
3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian)	Menyatakan ulang sebuah konsep	Menjelaskan kembali pengertian aljabar	1	C1
	Memberikan contoh dan bukan contoh dari apa yang dipelajari	Memberikan contoh dan bukan contoh bentuk aljabar	2	C2
	Mengidentifikasi sifat – sifat atau konsep	Mengidentifikasi unsur – unsur aljabar	3	C2
	Mengaplikasikan konsep atau pemecahan masalah	Menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian aljabar	4	C3
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar		Menyelesaikan bentuk aljabar dalam masalah nyata	5	C3

**Tabel 3. 17 Pedoman Penskoran Tes Pemahaman Konsep**

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	Sebutkan dan jelaskan unsur – unsur aljabar!	Menyebutkan jumlah unsur	3
		Menjelaskan unsur variabel	3
		Menjelaskan unsur koefisien	3
		Menjelaskan unsur konstanta	3
		Menjelaskan unsur suku	3
<b>Skor Soal</b>			<b>15</b>
2.	Sebutkan 3 contoh bentuk aljabar sejenis dan 3 contoh bentuk aljabar yang tidak sejenis!	Menyebutkan 1 contoh suku sejenis dan tak sejenis	3
		Menyebutkan 2 contoh suku sejenis dan tak sejenis	7
		Menyebutkan 3 contoh suku sejenis dan tak sejenis	12
<b>Skor Soal 2</b>			<b>12</b>
3.	Identifikasilah unsur – unsur bentuk aljabar berikut ini a. $6x^2 + 6xy - 4y^2 + 2$ b. $9y^2 - 4xy + 5$ c. $2x^3 + 12x^2y + 3 + 6xy^2 + 4 + y^3$	<b>a. <math>6x^2 + 6xy - 4y^2 + 2</math></b>	
		Variabel = $x, y, xy$	1
		Koefisien = 6,6, -4	1
		Konstanta = 2	1
		Suku = lebih dari 3 / polynomial	1
		<b>b. <math>9y^2 - 4xy + 5</math></b>	
		Variabel = $xy, y$	1
Koefisien = -4,9	1		

		Konstanta = 5	1
		Suku = 3 / trinomial	1
		<b>c. <math>2x^3 + 12x^2y + 3 + 6xy^2 + 4 + y^3</math></b>	
		Variabel = $x, y, xy$	1
		Koefisien = 2,12,6,1	1
		Konstanta = 3 dan 4	1
		Suku = lebih dari 3 / polynomial	1
		<b>Skor Soal 3</b>	<b>12</b>
4.	Sederhanakan operasi bentuk aljabar dibawah ini! a. $(2x - y)(x + y) - (-x^2 + 2xy - y^2)$ b. $3x^2 + 4x - 32 / x + 4$	<b>a. <math>(2x - y)(x + y) - (-x^2 + 2xy - y^2)</math></b>	
		$= 2x^2 + 2xy - xy - y^2 + x^2 - 2xy - y^2$	2
		$= 2x^2 + x^2 - y^2 - y^2 + 2xy - xy - 2xy$	3
		$= 3x^2 - 2y^2 - xy$	3
		<b>b. <math>3x^2 + 4x - 32 / x + 4</math></b>	
			2

		$\begin{array}{r} \phantom{x+4} \overline{) 3x^2 + 4x - 32} \\ \underline{3x^2 + 12x} \phantom{-32} \\ \phantom{3x^2} - 8x - 32 \phantom{-32} \end{array}$	3
		$\begin{array}{r} \phantom{x+4} \overline{) 3x^2 + 4x - 32} \\ \underline{3x^2 + 12x} \phantom{-32} \\ \phantom{3x^2} - 8x - 32 \phantom{-32} \end{array}$	3
		$\begin{array}{r} \phantom{x+4} \overline{) 3x^2 + 4x - 32} \\ \underline{3x^2 + 12x} \phantom{-32} \\ \phantom{3x^2} - 8x - 32 \phantom{-32} \end{array}$	4

			5
	<b>Skor Soal 4</b>		<b>25</b>
5.	Sebidang papan berbentuk persegi Panjang memiliki keliling $72\text{ cm}$ . Jika Panjang papan tersebut sama dengan $q$ , maka luas papan (dinyatakan dalam $q$ ) adalah ....	Diketahui :	
		Keliling papan : $72\text{ cm}$	2
		Panjang papan : $q\text{ cm}$	
		Ditanya : Berapa luas papan?	2
		Keliling papan (persegi Panjang) = $2(p + l)$	3
		$72\text{ cm} = 2(q\text{ cm} + l)$	3
		$\frac{72}{2}\text{ cm} = q\text{ cm} + l$	3
		$36\text{ cm} = q\text{ cm} + l$	3
		$36\text{ cm} - q\text{ cm} = l$	3
		$(36 - q)\text{ cm} = l$	3
Luas papan (persegi Panjang) = $\text{panjang} \times \text{lebar}$	3		
$= q\text{ cm} \times (36 - q)\text{ cm}$	3		
$= (36 - q)q\text{ cm}^2$	3		

		$= (36q - q^2)cm^2$	3
		Jadi, luas papan adalah $(36q - q^2)cm^2$	2
	<b>Skor Soal 5</b>		<b>36</b>
	<b>TOTAL SKOR</b>		<b>100</b>

### 3.3.4 Teknik analisis data

Analisis ini digunakan untuk mengolah data berupa skor, saran, dan komentar. Hasil analisis kemudian digunakan sebagai bahan revisi dari media pengembangan. Disamping itu, dilakukan analisis data untuk menentukan kevalidan, keefektifan dan kepraktisan. Lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me*. Dalam penelitian ini, analisis data ditentukan sebagai berikut :

- a. Analisis Lembar Validasi Lembar Kerja Siswa berbantuan *Website Wizer.me*

Analisis terhadap hasil validasi yang dilakukan validator ditentukan dengan menggunakan rumus berikut:

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

Dasar yang digunakan untuk melakukan analisis hasil validasi lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* menggunakan video animasi disesuaikan dengan kriteria yang telah diadaptasi dari Purbasari, Kahfi & Yunus (2013) sebagai berikut :

Tabel 3. 18 Kriteria Kevalidan Lembar Kerja Siswa

Presentase pencapaian	Kriteria	Keterangan
$75\% \leq S_v$ $\leq 100\%$	Valid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valid jika skor setiap butir lembar validasi minimal <math>\geq 3</math> dengan memperhatikan saran dari validator</li> <li>Revisi kecil jika skor butir lembar validasi ada yang di bawah 3</li> </ul>
$50\% \leq S_v$ $< 75\%$	Cukup Valid	Revisi kecil
$25\% \leq S_v$ $< 50\%$	Kurang Valid	Revisi besar
$0\% \leq S_v$ $< 25\%$	Tidak Valid	Tidak layak / revisi total

Lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* dikatakan cukup valid apabila hasil analisis lembar validasi menunjukkan rata – rata persentase validasi sebesar minimal 50%.

- b. Analisis Kepraktisan Lembar Kerja Siswa berbantuan *Website Wizer.me*
- Data kepraktisan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* diperoleh dari hasil angket uji

kepraktisan yang diberikan kepada peserta didik dan guru. Aspek yang dinilai dalam uji kepraktisan meliputi kemudahan dalam penggunaan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me*. Lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* praktis jika kejelasan petunjuk yang ada mudah dipahami dan mudah diakses.

Data hasil uji kepraktisan dianalisis dengan menggunakan rumus berikut:

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

dengan :

$S_p$  = Persentase rata-rata skor

$S_r$  = Rata – rata skor angket

$S_m$  = Skor maksimal yang diperoleh

Kemudian untuk menganalisis hasil uji kepraktisan digunakan tabel kriteria kepraktisan yang sudah diadaptasi dari Purbasari, Kahfi & Yunus (2013) sebagai berikut :

**Tabel 3. 19 Kriteria Kepraktisan Media**

$S_p$	Kriteria
$76\% \leq S_p \leq 100\%$	Praktis
$50\% \leq S_p < 76\%$	Cukup praktis
$26\% \leq S_p < 50\%$	Kurang Praktis

---


$$0\% \leq S_p < 26\% \quad \text{Tidak Praktis}$$


---

Media dikatakan praktis apabila skor rata – rata angket respon peserta didik mencapai minimal 76%.

c. Analisis Tes Pemahaman Konsep

Untuk menganalisis tingkat keefektifan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* evaluasi dilakukan berdasarkan pada hasil pengerjaan lembar kerja siswa yang telah didapat oleh peserta didik kemudian dianalisis persentase ketuntasannya berdasarkan KKM yang telah ditetapkan sekolah. Berikut rumus untuk persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik

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

dengan :

$S_e$  = Persentase rata-rata skor

$S_r$  = Rata – rata skor angket

$S_m$  = Skor maksimal yang diperoleh

Untuk mengetahui keefektifan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* menggunakan video animasi dapat dianalisis menggunakan tabel keefektifan yang sudah di adaptasi dari penelitian Syafrudin & Sujarwo (2019).

**Tabel 3. 20 Kriteria Keefektifan Media**

<b>Persentase nilai akhir</b>	<b>Kriteria</b>
$81\% \leq S_e \leq 100\%$	Sangat efektif
$61\% \leq S_e \leq 80\%$	Efektif
$41\% \leq S_e \leq 60\%$	Cukup efektif
$21\% \leq S_e \leq 40\%$	Kurang efektif
$0\% \leq S_e \leq 20\%$	Tidak efektif

Lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* dikatakan efektif apabila persentase nilai akhir tes pemahaman konsep mencapai minimal 81% atau kriteria sangat efektif.