

## BAB III

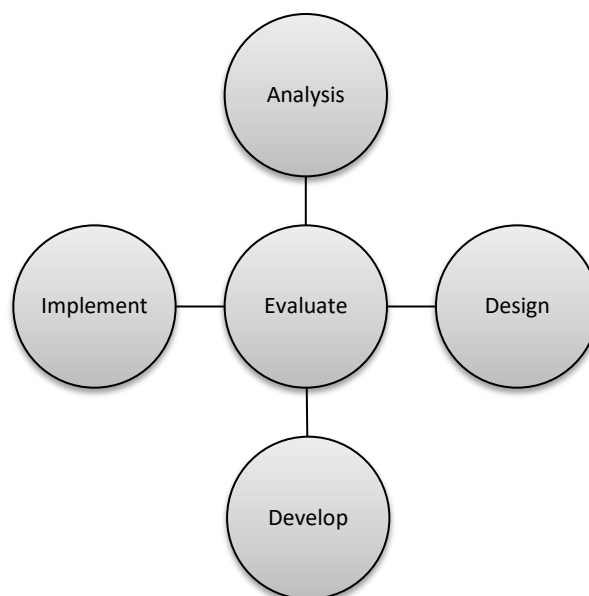
### METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

#### A. Model Penelitian dan Pengembangan

Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D). Peneliti melakukan penelitian dan pengembangan media *puzzle* pada materi pecahan sederhana. Tingkat kelayakan media *puzzle* ini diketahui melalui validasi oleh ahli media, ahli materi dan uji coba penggunaan oleh peserta didik dalam skala kecil dan skala besar.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE dengan 5 tahapan yaitu: 1) *Analysis*, 2) *Design*, 3) *Development*, 4) *Implementation*, 5) *Evaluation*.

Gambar 3.1 Model ADDIE<sup>1</sup>



---

<sup>1</sup> Putri Rachmadyanti and Ganes Gunansyah, “Pengembangan E-Book untuk Matakuliah Konsep Dasar IPS Lanjut Bagi Mahasiswa Pgsd Unesa”, *Dwija Cendekia: Jurnal Riset Pedagogik*, 4. 1, (2020), 83–93.

## **B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan**

Model pengembangan yang akan digunakan pada penelitian ini adalah model ADDIE. Menurut Endang Mulyatiningsih mengenai tahapan-tahapan model ADDIE. ADDIE merupakan kepanjangan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluations*.

Berikut penjelasan dari tahap pengembangan ADDIE yang harus dilakukan:

### **1. Analysis (Analisis)**

Pada tahap ini, kegiatan utama adalah menganalisis perlunya pengembangan dengan metode/media pembelajaran baru, menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan metode/media pembelajaran baru. Pengembangan media pembelajaran baru diawali oleh adanya masalah dalam metode pembelajaran yang sudah diterapkan.

#### **a. Analisis Kebutuhan**

Pada tahap ini peneliti melakukan observasi dan wawancara kepada pendidik kelas III di SD Aisyiyah 1 Nganjuk. Dengan melakukan tahap analisis kebutuhan peneliti dapat mengetahui kegiatan pembelajaran dan media pembelajaran apa yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran.

#### **b. Analisis Kurikulum**

Kurikulum yang diterapkan di SD Aisyiyah 1 Nganjuk adalah kurikulum 2013. Kurikulum yang mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Sehingga media pembelajaran yang akan dikembangkan harus sesuai dengan kurikulum yang diterapkan.

c. Analisis Karakter Peserta Didik

Karakteristik peserta didik juga merupakan sesuatu yang diperhatikan dalam pengembangan media pembelajaran. Analisis pada karakter peserta didik dapat dilihat berdasarkan pengetahuan, keterampilan, dan perkembangan peserta didik dalam menangkap materi pembelajaran.

**2. Design (Perancangan)**

Dalam perancangan metode/media pembelajaran, tahap desain merupakan proses merancang media pembelajaran yang akan dikembangkan, kegiatan ini merupakan proses sistematis yang dimulai dengan menetapkan tujuan belajar, perangkat pembelajaran serta merancang materi dan alat evaluasi hasil belajar.

**3. Development (Pengembangan)**

Dalam model ADDIE, tahap ini merupakan tahap realisasi rancangan produk yang artinya adalah pembentukan produk media pembelajaran yang siap di implementasikan.

**4. Implementation (Implementasi)**

Pada tahap ini rancangan media pembelajaran yang dikembangkan pada situasi yang nyata yaitu di dalam kelas. Selama implementasi, rancangan media diterapkan pada kondisi yang sebenarnya dan materi disampaikan sesuai dengan produk media yang telah dikembangkan.<sup>2</sup>

**5. Evaluation (Evaluasi)**

Pada tahap terakhir dilakukan evaluasi, evaluasi kualitas produk dilakukan untuk mengetahui kajian kelebihan dan kekurangan produk saat produk digunakan dalam proses pembelajaran.

---

<sup>2</sup> Rahmat Arofah Hari Cahyadi, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model" ,*Halaqa: Islamic Education Journal*, 3. 1, (2019), 35–42.

### **C. Uji Coba Produk**

Setelah di validasi kepada para ahli serta setelah selesai dilakukan perbaikan. Langkah selanjutnya yaitu dilakukan uji coba. Uji coba dilakukan dengan 2 tahapan yang pertama uji coba dilakukan pada kelompok kecil yang terdiri dari 10 peserta didik kelas III D SD Aisyiyah 1 Nganjuk, kemudian tahap yang kedua baru dilakukan uji coba pada kelompok besar dengan seluruh peserta didik di kelas III C SD Aisyiyah 1 Nganjuk. Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi apakah pengembangan media *puzzle* pecahan tersebut efektif dan dapat diterima oleh subjek yang akan melakukannya. Selama uji coba berlangsung penguji membuat catatan tentang kekurangan dan kendala apa saja yang masih terjadi ketika pengembangan media tersebut diuji cobakan.

### **D. Subjek coba**

Subjek coba dalam pengembangan media *puzzle* pada materi pecahan sederhana adalah peserta didik kelas III SD Aisyiyah 1 Nganjuk, dosen sebagai ahli media, dan guru matematika sebagai ahli materi. Seluruh peserta didik kelas III C yang akan menjadi subjek uji coba terdiri dari 13 peserta didik laki-laki dan 15 peserta didik perempuan. Produk yang dikembangkan sebelum melakukan uji coba di dalam kelas akan di uji cobakan terlebih dulu kepada ahli media, ahli materi dan guru mata pelajaran matematika kelas III SD Aisyiyah 1 Nganjuk.

#### **a. Ahli media**

Ahli media pembelajaran ini ditetapkan sebagai penguji desain media pembelajaran *puzzle*. Pada pemilihan ahli media ini didasarkan pertimbangan dari yang bersangkutan kemampuan dibidang desain produk pengembangan

media pembelajaran. Ahli media memberikan komentar dan saran untuk ketertarikan terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

b. Ahli materi

Ahli materi yaitu ahli/pengajar yang sudah berpengalaman mengajar pada materi pecahan sederhana mata pelajaran matematika. Adapun kriteria ahli dalam penelitian pengembangan media ini yaitu setidaknya sebagai berikut:

- 1) Menguasai karakteristik pecahan sederhana.
- 2) Mempunyai pengalaman dan wawasan mengenai produk yang akan dikembangkan.
- 3) Bersedia menjadi penguji produk yang dikembangkan yaitu *puzzle* pecahan.

c. Pendidik mata pelajaran atau praktisi

Pendidik mata pelajaran atau praktisi ini memberikan penilaian media pembelajaran *puzzle* adapun kriteria pendidik pelajaran yang dipercayai sebagai ahli pembelajaran yaitu sebagai berikut:

- 1) Pendidik yang dimaksud sedang mengajar di SD Aisyiyah 1 Nganjuk.
- 2) Pendidik yang dimaksud memiliki pengalaman dalam mengajar matematika materi pecahan sederhana.
- 3) Pendidik yang dimaksud bersedia untuk menjadi penilai sekaligus pengguna produk yang dikembangkan guna untuk hasil dan sumber perolehan pengembangan.

d. Uji coba lapangan

Uji coba lapangan ini dilakukan oleh peneliti yang mengambil data dari peserta didik kelas III di SD Aiyiyah 1 Nganjuk. Uji coba lapangan pertama dilakukan dengan kelompok kecil dengan jumlah peserta didik sebanyak 10

anak kelas III D kemudian setelah itu dilakukan uji coba dengan kelompok besar dengan seluruh peserta didik kelas III C SD Aisyiyah 1 Nganjuk.

#### **E. Jenis Data**

Jenis data yang dipergunakan dalam penelitian ini menggunakan data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh melalui kuisioner atau angket yang diisi oleh responden yang berupa komentar dan saran. Sedangkan kuantitatif berupa hitungan statistic dari hasil penilaian peserta didik, ahli media, ahli materi, angket atau kuisioner yang diisi oleh responden.

- a. Data pengembangan media *puzzle* pecahan.
- b. Data hasil peserta didik menyelesaikan soal pecahan sederhana: data ini berupa lembaran yang berisi soal pecahan dan dijawab oleh responden (peserta didik).

#### **F. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang akan diteliti oleh peneliti. Sedangkan pengertian dari instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif peserta didik dalam menyelesaikan soal pecahan di kelas III SD Aisyiyah 1 Nganjuk. Instrumen yang digunakan peneliti sebagai berikut ini:

- a. Angket Penilaian (Kuisioner)

Angket penilaian (kuisioner) adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Bentuk angket penilaian (kuisioner) yang digunakan peneliti diadaptasi dari Fitria Meilina, Fadli Surahman, dan Maya Sari, dari Jurnal Minda yang berjudul Pengembangan Media

Pembelajaran Berbentuk Miniatur Rumah Adat Pada Tema 7 Untuk Siswa Kelas IV SDN 002 Tebing Kabupaten Karimun yang terdiri dari:

1. Angket Untuk Ahli Media

Angket ini digunakan untuk memperoleh data berupa kualitas produk yang ditinjau dari aspek media pembelajaran. Aspek penilaian media oleh ahli media dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Untuk Ahli Media<sup>3</sup>

| No | Aspek Penilaian                 | Indikator   | Skor |   |   |   |   |
|----|---------------------------------|---|------|---|---|---|---|
|    |                                 |   | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Kriteria penampilan media       | a. Kombinasi warna dan ukuran dalam media.                                  |      |   |   |   |   |
|    |                                 | b. Media tahan lama dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.          |      |   |   |   |   |
|    |                                 | c. Komponen yang terdapat pada media sesuai.                                |      |   |   |   |   |
|    |                                 | d. Keseimbangan sajian visual.  |      |   |   |   |   |
|    |                                 | e. Media sesuai dengan standar pembelajaran.                                |      |   |   |   |   |
| 2. | Ketertarikan media pembelajaran | a. Tampilan media yang digunakan menarik.                                   |      |   |   |   |   |
|    |                                 | b. Media yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alternatif.              |      |   |   |   |   |
|    |                                 | c. Media mudah dipahami.  |      |   |   |   |   |
|    |                                 | d. Media aman digunakan.  |      |   |   |   |   |
|    |                                 | e. Kesederhanaan (rapi, teratur, dan tidak terdapat objek yang mengganggu). |      |   |   |   |   |
|    |                                 | f. Desain utama media sesuai dengan isi materi pembelajaran.                |      |   |   |   |   |
| 3. | Kriteria Penggunaan Media       | a. Media mudah digunakan oleh pendidik dan peserta didik.                   |      |   |   |   |   |
|    |                                 | b. Penggunaan bentuk media sesuai dengan materi yang relevan.               |      |   |   |   |   |
|    |                                 | c. Media dapat meningkatkan   |      |   |   |   |   |

<sup>3</sup> Fitria Meilina, Fadli Surahman, and Maya Sari, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Miniatur Rumah Adat Pada Tema 7 Untuk Siswa Kelas IV SDN 002 Tebing Kabupaten Karimun", *Jurnal Minda* 2, 1 (2020), 47.

|              |  |  |               |  |  |  |  |
|--------------|--|--|---------------|--|--|--|--|
|              |  | kemampuan kognitif peserta didik dalam menyelesaikan soal pecahan. |               |  |  |  |  |
| Jumlah total |  |  | 15 pertanyaan |  |  |  |  |

## 2. Angket Untuk Ahli Materi

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Untuk Ahli Materi<sup>4</sup>

| No           | Aspek penilaian | Indikator  | Skor          |   |   |   |   |
|--------------|-----------------|--|---------------|---|---|---|---|
|              |                 |  | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1            | Materi          | a. Isi materi sesuai dengan KD (Kompetensi Dasar) dan indikator.   |               |   |   |   |   |
|              |                 | b. Kejelasan isi materi.   |               |   |   |   |   |
|              |                 | c. Bahasa yang digunakan pada materi sesuai dengan pemahaman peserta didik.                                  |               |   |   |   |   |
| 2            | Kurikulum       | a. Materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.   |               |   |   |   |   |
|              |                 | b. Media pembelajaran relevan dengan materi yang akan dipelajari oleh peserta didik.                         |               |   |   |   |   |
|              |                 | c. Tujuan dan manfaat materi disampaikan dengan jelas.   |               |   |   |   |   |
| 3            | Isi materi      | a. Isi materi yang disajikan sesuai dengan KD dan Indikator.   |               |   |   |   |   |
|              |                 | b. Ketepatan soal dan materi.  |               |   |   |   |   |
|              |                 | c. Bahasa yang digunakan sesuai dengan pemahaman peserta didik.  |               |   |   |   |   |
|              |                 | d. Bentuk media yang ditampilkan cukup memahamkan isi materi.  |               |   |   |   |   |
| 4            | Interaksi       | a. Media mudah digunakan peserta didik.  |               |   |   |   |   |
|              |                 | b. Media <i>puzzle</i> pecahan dapat menjadikan peserta didik aktif dalam pembelajaran.                      |               |   |   |   |   |
|              |                 | c. Media <i>puzzle</i> dapat meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik dalam menyelesaikan soal pecahan. |               |   |   |   |   |
| Jumlah total |                 |  | 13 Pertanyaan |   |   |   |   |

<sup>4</sup> Meilina, Surahman, and Sari. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Miniatur Rumah Adat Pada Tema 7 Untuk Siswa Kelas IV SDN 002 Tebing Kabupaten Karimun", 47.



## 3. Angket Praktisi Lapangan

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Untuk Praktisi Lapangan<sup>5</sup>

| No   | Aspek penilaian                                     | Indikator  | Skor |   |   |   |   |
|--|---|--|------|---|---|---|---|
|  |   |  | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1  | Kesesuaian materi pada media pembelajaran           | a. Materi pada media sesuai dengan KD, Indikator, dan Tujuan pembelajaran.                   |      |   |   |   |   |
|  |   | b. Angka dalam media ini mudah untuk dibaca.   |      |   |   |   |   |
|  |   | c. Konsep media dapat dipahami dengan mudah.   |      |   |   |   |   |
|  |   | d. Penggunaan media efektif sebagai salah satu media pembelajaran.                           |      |   |   |   |   |
|  |   | e. Media <i>puzzle</i> pecahan layak digunakan sebagai alat bantu pembelajaran.              |      |   |   |   |   |
| 2  | Penggunaan media dapat membantu proses pembelajaran | f. Dengan menggunakan media ini materi, soal, dikemas dengan menarik.                        |      |   |   |   |   |
|  |   | g. Dengan menggunakan media ini peserta didik lebih bersemangat belajar.                     |      |   |   |   |   |
|  |   | h. Media ini dapat digunakan peserta didik untuk belajar dan bermain (dalam artian positif). |      |   |   |   |   |
|  |   | i. Dengan menggunakan media ini materi dapat lebih mudah dipahami.                           |      |   |   |   |   |
|  |   | j. Dengan menggunakan media ini peserta didik lebih tertarik untuk belajar.                  |      |   |   |   |   |
|  |   | k. Dengan menggunakan media ini dapat meningkatkan partisipasi aktif peserta didik.          |      |   |   |   |   |
|  |   | l. Media ini mudah digunakan dalam pembelajaran.   |      |   |   |   |   |
|  |   | m. Dengan menggunakan media ini pendidik lebih mudah menjelaskan materi pecahan.             |      |   |   |   |   |
|  |   | n. Pengajaran pendidik lebih menyenangkan.   |      |   |   |   |   |
| o. Dengan media <i>puzzle</i> pembelajaran lebih menyenangkan. |   |  |      |   |   |   |   |
| Jumlah total   |   | 15 pertanyaan  |      |   |   |   |   |

<sup>5</sup> Meilina, Surahman, and Sari." Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Miniatur Rumah Adat Pada Tema 7 Untuk Siswa Kelas IV SDN 002 Tebing Kabupaten Karimun", 48.

## 4. Angket Untuk Peserta Didik

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Untuk Peserta Didik<sup>6</sup>

| No           | Aspek penilaian            | Indikator   | Skor |   |   |   |   |
|--------------|----------------------------|---|------|---|---|---|---|
|              |                            |   | 5    | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1            | Manfaat media              | a. Dapat mempermudah mencari jawaban dari suatu soal pecahan.   |      |   |   |   |   |
|              |                            | b. Dapat mengingat materi pelajaran dengan mudah.   |      |   |   |   |   |
|              |                            | c. Membuat belajar menjadi lebih menyenangkan.  |      |   |   |   |   |
| 2            | Antusias penggunaan media  | a. Memiliki keinginan untuk mencoba menggunakan media dalam pembelajaran.   |      |   |   |   |   |
|              |                            | b. Ingin belajar menggunakan media pembelajaran.  |      |   |   |   |   |
|              |                            | c. Aktif mengikuti kegiatan belajar.  |      |   |   |   |   |
| 3            | Materi                     | a. Materi pecahan mudah dipahami apabila menggunakan media <i>puzzle</i> .  |      |   |   |   |   |
|              |                            | b. Dengan adanya media <i>puzzle</i> dapat membuat saya mengingat materi pecahan lebih mudah.                                     |      |   |   |   |   |
| 4            | Antusias menggunakan media | a. Dengan adanya media <i>puzzle</i> mendorong saya berkeinginan untuk mencoba menggunakan media <i>puzzle</i> saat pembelajaran. |      |   |   |   |   |
|              |                            | b. Dengan menggunakan media <i>puzzle</i> saya dapat berlatih mencari jawaban dari suatu soal.                                    |      |   |   |   |   |
|              |                            | c. Dengan menggunakan media <i>puzzle</i> pembelajaran pecahan lebih menyenangkan dan tidak membosankan.                          |      |   |   |   |   |
| Jumlah total |                            |   |      |   |   |   |   |

Pedoman pengisian :

- a) Skor 1 jika isi dalam lembar observasi tidak sesuai dengan indikator
- b) Skor 2 jika isi dalam lembar observasi kurang sesuai dengan indikator
- c) Skor 3 jika isi dalam lembar observasi cukup sesuai dengan indikator
- d) Skor 4 jika isi dalam lembar observasi sesuai dengan indikator

<sup>6</sup> Meilina, Surahman, and Sari. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Miniatur Rumah Adat Pada Tema 7 Untuk Siswa Kelas IV SDN 002 Tebing Kabupaten Karimun", 48.

e) Skor 5 jika isi dalam lembar observasi sangat sesuai dengan indikator

Penilaian

Kevalidan angket dihitung menggunakan rumus berikut:

$$V = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

Keterangan :

V = Persentase Validitas

Tse = Total Skor Empiris (Jumlah skor penilaian oleh validator)

Tsh = Total Skor Harapan (Jumlah skor maksimal)

Tabel 3.5 Kriteria Validitas<sup>7</sup>

| Kriteria validitas | Tingkat validitas   |
|--------------------|---|
| 85,1% - 100,00%    | Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi.                    |
| 70% - 85%          | Cukup valid atau dapat digunakan namun perlu revisi.                |
| 50,01% - 70%       | Kurang valid, disarankan tidak digunakan karena perlu revisi besar. |

#### b. Dokumentasi

Dokumentasi berupa pengambilan gambar mengenai uji coba penggunaan media pembelajaran melalui pemanfaatan media *puzzle* dikelas III SD Aisyiyah 1 Nganjuk. Dari hasil dokumentasi dapat di analisis.

#### c. Hasil pretest dan posttest

Pengumpulan data dengan hasil pretest dan posttest dilakukan untuk melihat peningkatan kemampuan kognitif peserta didik setelah menggunakan media *puzzle* pecahan. Data ini untuk mengavaluasi atau membedakan antara kondisi awal dengan kondisi sesudahnya. Pengumpulan data dengan test dilakukan dengan 2 tahap yaitu pretest dan posttest.

<sup>7</sup> Traquita Bening Al Habra, Davi Aproandi, Fatriya Adamura, "Pengembangan Media E-Learning Berbasis Literasi Untuk Sekolah Menengah Kejuruan". *Prosiding Silogisme Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas PGRI Madiun*, (2018.),174-175.

Tabel 3.6 Kisi-kisi Evaluasi Pretest Dan Posttest

| Standar Kompetensi  | Kompetensi Dasar  | Indikator  | Nomor Soal   | Bentuk Soal | Ranah Kognitif |    |
|---|---|--|--|-------------|----------------|----|
| 3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, metakognitif pada tingkat dasar. | 3.4 Menggeneralisasi ide pecahan sebagai bagian dari keseluruhan menggunakan benda-benda konkret. | 3.4.1. Mengidentifikasi pecahan sebagai bagian dari sesuatu yang utuh dari benda konkret dengan tepat. | 1  | Isian       | C1             |    |
|   |   |  | 4  | Isian       | C1             |    |
|   |   |  | 2  | Isian       | C2             |    |
|   |   | 3.4.2. Menentukan nilai pecahan sebagai bagian dari yang utuh dengan tepat.                            | 3  | Isian       | C3             |    |
|   |   |  | 5  | Isian       | C2             |    |
|   |   |  | 3.4.3. Membandingkan dua pecahan Berpembilang sama dengan benar.     | 7a          | Isian          | C2 |
|   |   | 7b   |  | Isian       | C2             |    |
|   |   | 6  |  | Isian       | C3             |    |
|   |   | 4.4 Menyajikan pecahan sebagai bagian dari keseluruhan menggunakan benda-benda konkret.                | 4.4.1. Menuliskan pecahan Sederhana Berdasarkan Gambar dengan Benar. | 8a          | Isian          | C1 |
|   |   |  |  | 8b          | Isian          | C1 |
|   | 4.4.2. Menyajikan pecahan menggunakan benda konkret dengan benar.                                 |  | 9  | Isian       | C2             |    |
|   | 4.4.3. Menyajikan perbandingan dua pecahan berpembilang sama dengan tepat.                        |  | 10   | Isian       | C2             |    |

Pretest dilakukan sebelum implementasi media sedangkan posttest dilakukan setelah implementasi media pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk menambah data penelitian untuk mengukur kemampuan kognitif peserta didik dalam menyelesaikan soal pecahan menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan. Tujuan dilakukan pretest dan posttest adalah untuk mengetahui tingkat kemampuan kognitif peserta didik dalam menyelesaikan soal pecahan. Setelah didapatkan data hasil nilai posttest peserta didik selanjutnya akan dilakukan kategori pengelompokan nilai kemampuan kognitif peserta didik dengan format instrumen kemampuan kognitif peserta didik dalam menyelesaikan soal pecahan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 3.7 Kategori Pengelompokan Kemampuan Kognitif Peserta Didik Menyelesaikan Soal Pecahan.<sup>8</sup>

| Kriteria | Kategori    |
|----------|-------------|
| 81-100   | Sangat baik |
| 66-80    | Baik        |
| 51-65    | Cukup       |
| 0-50     | Kurang      |

Dengan adanya kategori kemampuan kognitif peserta didik pada tabel 3.7 diatas dapat diketahui tingkat kemampuan kognitif peserta didik dalam menyelesaikan soal pecahan.

### G. Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini adalah menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data yang diperoleh melalui instrumen saat melakukan uji coba dianalisis menggunakan statistik, cara ini diharapkan dapat

---

<sup>8</sup> Lestari and Sopiany, "Deskripsi Kemampuan Kognitif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Taksonomi Bloom", 87.

memahami data selanjutnya. Hasil analisis data akan digunakan untuk merevisi produk yang akan dikembangkan. Data berupa pendapat atau tanggapan pada uji validasi produk oleh ahli media dan ahli materi yang dikumpulkan melalui angket dianalisis dengan statistik. Adapun teknik analisis data pada penelitian dan pengembangan ini sebagai berikut:

a) Analisis Kelayakan

Adapun analisis data untuk mengenai kelayakan produk sebagai berikut ini:

### 3.8 Kategori Penilaian Kelayakan Media<sup>9</sup>

| Kategori           | Skor |
|--------------------|------|
| Sangat Layak       | 5    |
| Layak              | 4    |
| Cukup Layak        | 3    |
| Kurang Layak       | 2    |
| Sangat Tidak Layak | 1    |

Keterangan :

Skor Maksimal = 5

Skor Minimal = 1

Skor maksimal = jumlah indikator × skor tertinggi

Skor Minimal = jumlah indikator × skor terendah

Distribusi skor dan presentase terhadap kategori dengan skala penilaian yang telah ditentukan.

$$= \frac{\Sigma \text{rata-rata skor yang diperoleh}}{\Sigma \text{rata-rata skor ideal}} \times 100\%$$

Tabel 3.9 Persentase Kelayakan Media Pembelajaran

| Rata-rata skor | Klasifikasi  | Kesimpulan                               |
|----------------|--------------|--|
| > 80% - 100%   | Sangat Layak | Dapat dijadikan contoh                   |
| > 60% - 80%    | Layak        | Dapat digunakan tanpa perbaikan          |
| > 40% - 60%    | Cukup Layak  | Dapat digunakan dengan sedikit perbaikan |

<sup>9</sup> Indriana Mei Listiyani and Ani Widayati, "Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Akuntansi Pada Kompetensi Dasar Persamaan Dasar Akuntansi Untuk Siswa Sma Kelas XI", *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 10. 2 ,(2012), 88-89.

|             |                     |   |
|-------------|---------------------|---|
| > 20% – 40% | Kurang Layak        | Dapat digunakan dengan banyak perbaikan |
| 0% - 20%    | Sangat Kurang Layak | Belum bisa digunakan                    |

Analisis data angket dan penilaian hasil pretest dan posttest dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan dan keefektifan dalam penggunaan media *puzzle* materi pecahan untuk meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik kelas III SD Aisyiyah 1 Nganjuk.

b) Analisis Kevalidan

Analisis kevalidan media dilihat dari instrumen penilaian validasi media berbentuk angket yang berisikan butir pertanyaan dan skor pilihan. Penilaian validasi pada penelitian ini berpedoman pada skala likert yang berkisar antara 1 sampai 5.

Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan

P = Persentase

$f$  = Skor yang diperoleh

N = Skor maksimal

Tabel 3.10 Kriteria Nilai Validitas Media<sup>10</sup>

| Skor | Presentase | Keterangan   |
|------|------------|--------------|
| 5    | 81% – 100% | Sangat valid |
| 4    | 60% – 80%  | Valid        |
| 3    | 40% - 60 % | Cukup valid  |
| 2    | 20% – 40%  | Kurang valid |
| 1    | 0%– 20%    | Tidak valid  |

<sup>10</sup> Irana Suci Rockyane, “Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan adobe flash dalam pembelajaran menulis cerita siswa kelas IV SD”, JPGSD, 06. 05, (2018), 769-770.

## c) Analisis Kepraktisan

Analisis kepraktisan media pada instrumen kepraktisan media diperoleh dari hasil angket praktisi lapangan dan angket peserta didik terhadap kepraktisan media *puzzle* pecahan. Penilaian angket kepraktisan dilakukan dengan menjumlahkan seluruh skor angket responden lalu mengalikan dengan 100% dan membaginya dengan skor maksimal angket. Adapun rumus yang digunakan dalam memperoleh dan mengukur tingkat kepraktisan media adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase kepraktisan} = \frac{\sum \text{skor angket responden}}{\text{skor maksimal angket}} \times 100\%$$

Tabel 3.11 Kriteria Penilaian Kepraktisan Media<sup>11</sup>

| Skor | Presentase | Keterangan     |
|------|------------|----------------|
| 5    | 81% - 100% | Sangat Praktis |
| 4    | 60% - 80%  | Praktis        |
| 3    | 40% - 60%  | Cukup Praktis  |
| 2    | 20% - 40%  | Kurang Praktis |
| 1    | 0% - 20%   | Tidak Praktis  |

## d) Analisis keefektifan

Analisis keefektifan media diperoleh dari analisa hasil pretest dan posstest, media pembelajaran yang dikembangkan dikatakan efektif apabila hasil pretest dan posstest secara signifikan atau minimal skor yang dicapai menunjukkan persentase ketuntasan minimal 75%.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Kurnila Putri Islamawati, Satrio Hadi Wijoyo, and Wibisono Sukmo Wardhono, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pada Materi Desain Jaringan Lokal (LAN) Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Studi Kasus: DI SMK Negeri 3 Malang)", *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3, 7, (2019), 7277.

<sup>12</sup> Nuryadi, "Keefektifan Media Matematika Virtual Berbasis Teams Game Tournament Ditinjau Dari Cognitive Load Theory", *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4, 1, (2022), 9.