

BAB III

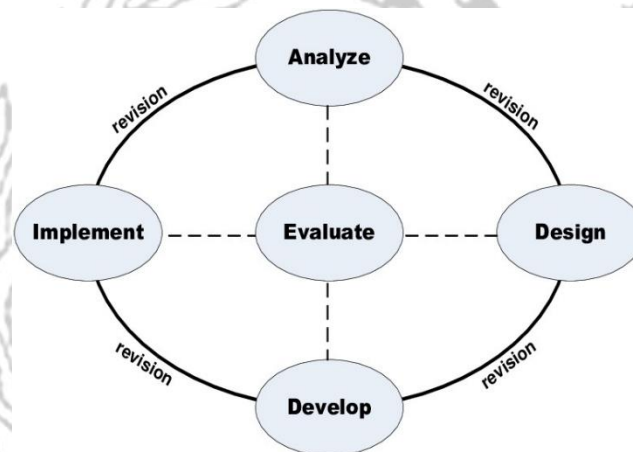
METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini menerapkan jenis metode penelitian pengembangan (R&D). Penelitian ini nanti pada akhirnya akan menghasilkan suatu produk yang akan dipakai Ketika tahapan pembelajaran sedang berlangsung. Hal ini sesuai dengan pendapat (Putra et al., 2020) menyatakan bahwa penelitian pengembangan adalah kategori penelitian yang memiliki beberapa tahapan dengan tujuan pengembangan suatu produk dan hasil akhir dari penelitian ini yaitu menghasilkan suatu produk yang bisa diuji cobakan saat pembelajaran. Pada penelitian pengembangan ini akan menghasilkan sebuah produk media pembelajaran *pop up book audio visual* materi jaring-jaring bangun ruang kelas V sekolah dasar.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian model pengembangan (R&D) dengan menggunakan ADDIE. Penelitian ini menggunakan 5 tahapan yang terdiri dari : 1. Analisis (*Analyze*), 2. Desain (*Design*), 3. Pengembangan (*Development*), 4. Implementasi (*Implementation*), 5. Evaluasi (*Evaluation*). Alasan peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE ini karena model ini sudah disusun secara sistematis dan runtut dalam urutan kegiatannya sehingga dapat memecahkan permasalahan belajar yang terjadi di sekolah dasar. Selain itu model pengembangan ADDIE berfokus pada suatu produk pembelajaran yang berupa media pembelajaran salah satunya. Sehingga model ini cocok digunakan karena tahapannya berpusat pada peserta didik dan dapat memfasilitasi saat belajar mengajar berlangsung untuk membuat pembelajaran berjalan dengan maksimal.

Pemilihan suatu model penelitian yang tepat dan menarik akan menghasilkan suatu produk Pembelajaran yang efektif disesuaikan dengan karakteristik individu peserta didik. Suatu media dikatakan baik apabila media tersebut dapat memberikan manfaat bagi penguannya (Susanto et al, 2017). Oleh karena itu peneliti memilih model pengembangan ADDIE karena setiap tahapan yang ada di ADDIE melalui proses evaluasi terlebih dahulu sehingga akan menghasilkan produk media pembelajaran yang maksimal. Selain itu model pengembangan ADDIE melibatkan beberapa tahapan yang singkat namun lengkap dan saling berkesinambungan, hal tersebut tentu dapat meminimalisir kesalahan saat penelitian pengembangan berlangsung.



Gambar 3.1 Tahapan Pengembangan ADDIE (Cahyadi, 2019)

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Penelitian pengembangan (R&D) ini menggunakan jenis model ADDIE yang memiliki 5 tahapan dalam merancang suatu pembelajaran, yakni :

1. Analisis (*Analysis*)

Pada langkah ini, peneliti melakukan analisis terkait permasalahan yang ada di UPT SDN 157 Gresik. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui Hambatan yang dapat terjadi selama pelaksanaan proses belajar mengajar melibatkan sejumlah faktor yang menghambat pencapaian optimal khususnya pada pembelajaran

matematika. Peneliti juga melakukan wawancara dengan guru kelas V untuk mengetahui bagaimana kondisi di kelas saat pembelajaran berlangsung. Tak hanya itu, peneliti juga melakukan analisis lingkungan sekolah UPT SDN 157 Gresik. Analisis tersebut meliputi sarana prasarana yang ada di sekolah tersebut.

Pada tahapan ini peneliti juga melakukan analisis kurikulum di UPT SDN 157 Gresik, yang mana di sekolah ini sudah menerapkan kurikulum merdeka. Sehingga peneliti harus bisa menyesuaikan kurikulum tersebut dengan isi modul ajar yang akan dibuat nantinya. Oleh karena itu peneliti juga menganalisis capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik

2. Desain (*Design*)

Tahapan ini mulai melakukan desain pada media pembelajaran yang akan dikembangkan. Desain mulai dibuat ketika peneliti sudah mendapatkan data terkait hasil analisis. Tahapan desain dimulai dari menentukan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran. Merancang desain media pembelajaran yang dapat mengoptimalkan situasi pembelajaran karakteristik peserta didik yang meliputi bentuk, warna, dan ukuran sebagai landasan dalam pembuatan media yang memikat dan relevan dengan keperluan serta preferensi peserta didik.

3. Pengembangan (*Development*)

Pada tahapan ini, peneliti menginisiasi pembuatan media pembelajaran yang telah dirancang sejalan dengan perencanaan peneliti. Di samping itu, peneliti juga membuat modul ajar yang materinya sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang telah dipastikan. Selanjutnya, peneliti melakukan pengujian keabsahan melalui validasi dari pakar yang mencakup pemeriksaan dari ahli materi pembelajaran dan ahli media pembelajaran. Hal tersebut dilakukan oleh peneliti melakukan keabsahan guna menentukan validitas dari materi mengenai

jaring-jaring dalam bangun ruang. dan juga validasi media pembelajaran *pop up book audio visual* sebelum digunakan langsung ke sekolah dasar.

4. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahapan ini peneliti mulai menerapkan kepada peserta didik kelas V UPT SDN 157 Gresik. Tahapan ini nantinya akan melibatkan seluruh peserta didik kelas V UPT SDN 157 Gresik yang berjumlah 25 peserta didik. Setelah produk diuji cobakan kepada peserta didik, Selanjutnya yakni pembagian lembar angket respon peserta didik dan respon guru guna mengetahui keterterapan media *pop up book audio visual*. Dari hasil angket tersebut, nantinya akan dijadikan sebuah masukan oleh peneliti untuk penyempurnaan media pembelajaran *pop up book audio visual*.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahapan terakhir model pengembangan ADDIE yakni evaluasi. Evaluasi merupakan suatu proses menentukan nilai dari media yang dibuat apakah sudah memenuhi kebutuhan peserta didik atau belum. Pada tahapan ini peneliti melakukan evaluasi sumatif dan formatif. Evaluasi sumatif yakni evaluasi yang berada diakhir tahapan penelitian ketika keseluruhan kegiatan telah berakhir. Sedangkan evaluasi formatif yakni rangkaian evaluasi yang dilakukan pada setiap tahapan penelitian pengembangan. Tahapan evaluasi yang dilakukan dari hasil revisi validasi ahli media, validasi ahli materi, dan angket respon peserta didik.

C. Pengembangan Produk Awal

Pada pengembangan produk awal media PUBAV dimulai dari mengumpulkan bahan-bahan yang diperlukan, mengelola bahan, menentukan materi yang sesuai dengan capaian pembelajaran, mendesain media, dan pembuatan produk. Tahapan ini juga melibatkan beberapa ahli yakni, untuk melakukan validasi produk. Adapun komponen yang ada dalam media PUBAV meliputi cover, petunjuk penggunaan, daftar

isi, materi, dan beberapa kegiatan untuk peserta didik. Isi dalam *pop-up book audio visual* didesain semenarik mungkin dengan berbagai tampilan gambar dan kegiatan yang membuat pembelajaran akan lebih bervariasi. Adapun bagian-bagian yang dikembangkan meliputi :

1. Desain media *pop-up book audio visual* yang dibuat melalui aplikasi canva.
2. Pembuatan petunjuk cara penggunaan media pembelajaran yang ada didalam media.
3. Menambahkan audio yang berupa barcode didalam media *pop-up book audio visual*.
4. Menyediakan berbagai kegiatan latihan untuk peserta didik.

D. Uji Coba Produk

Pada penelitian pengembangan tahapan uji coba produk penting untuk dilakukan saat melakukan penelitian agar media PUBAV yang dibuat valid saat diimplementasikan. Adapun aspek yang harus diperhatikan pada tahapan ini terdapat desain uji coba dan subyek uji coba. Berikut penjabarannya secara rinci :

1. Desain Uji Coba

Produk diuji cobakan secara mandiri untuk mengetahui sejauh mana produk tersebut berfungsi dengan baik dan tidak membahayakan penggunaannya. Selanjutnya setelah hasil dari uji coba mandiri media tidak membahayakan pengguna berlanjut diuji cobakan kepada subjek penelitian. Tujuannya untuk mengetahui kualitas dari media yang telah dikembangkan. Dengan dilakukakannya uji coba, maka kualitas dari sebuah produk akan benar-benar teruji secara empiris.

2. Subyek Uji Coba

Subyek uji coba pada penelitian ini yakni ahli media pembelajaran yang mana orang tersebut adalah dosen yang berpengalaman terkait media pembelajaran khususnya pada media pembelajaran matematika. Selain ahli media pembelajaran, juga terdapat ahli materi yang dipilih dari dosen dengan keahlian dan pengalaman dalam materi pembelajaran matematika. Setelah melalui dua proses tersebut selanjutnya produk yang sudah dikembangkan, divalidasi, dan direvisi sesuai dengan saran dan kritik dari para ahli akan diuji cobakan kepada seluruh peserta didik kelas V UPT SDN 157 Gresik.

E. Jenis Data

Jenis data pada penelitian pengembangan media PUBAV materi jaring-jaring bangun ruang yakni menggunakan 2 jenis data sebagai berikut :

1. Jenis Data Kualitatif

Data kualitatif adalah jenis data yang terdiri dari susunan kata. Data ini diperoleh dengan cara mendeskripsikan suatu hal. Jenis data kualitatif ini diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan analisis kebutuhan.

2. Jenis Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah jenis data dengan bentuk numerik didalamnya. Jenis data ini diperoleh dari hasil pengolahan data yang berupa lembar angket. Data dari lembar angket tersebut nantinya akan dijumlahkan dan dimasukkan kedalam kategori yang telah ditetapkan.

F. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dikerjakan di UPT SDN 157 Gresik, yang beralamat di Jalan Raya Legundi No. 299, Krikilan, Driyorejo, Kabupaten Gresik. Periode penelitian berlangsung pada semester genap tahun pelajaran 2022/2023.

G. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian pengembangan terdapat beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan ketika penelitian berlangsung, diantaranya :

1. Observasi

Teknik observasi diterapkan untuk memahami bagaimana pembelajaran yang dijalankan di UPT SDN 157 Gresik. Pada teknik ini peneliti juga melakukan analisis kepada peserta didik kelas V untuk mengetahui permasalahan belajar apa yang terjadi didalam kelas. Di samping itu, peneliti juga melakukan analisis terkait ketersediaan media pembelajaran dan sarana prasarana apa saja yang terdapat di UPT SDN 157 Gresik. Pelaksanaan observasi ini dilakukan saat tanggal 4 Maret 2023.

Teknik observasi ini juga melakukan observasi terkait penerapan media PUBAV sebagai media pembelajaran matematika jaring-jaring bangun ruang. Observasi tersebut meliputi proses pembelajaran, pemberian materi dan media, petunjuk penggunaan media, dan penutup. Hasil data dari observasi ini nantinya akan dijadikan sebagai landasan peneliti dalam merumuskan permasalahan sebagai bahan analisis.

2. Wawancara

Peneliti menerapkan metode wawancara terhadap guru kelas V dengan tujuan mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai jalannya proses pembelajaran, kendala yang mungkin dihadapi dalam belajar, dan jenis media yang digunakan saat mengajar. Selain itu, peneliti juga menjalankan sesi wawancara dengan peserta didik dengan maksud untuk memahami dan menganalisis kebutuhan serta mengetahui kesulitan belajar yang dialami sebagai fokus penelitian melalui wawancara yang dilakukan oleh peneliti. Tidak hanya itu, pada teknik ini peneliti juga melakukan wawancara terkait pengimplementasian media pembelajaran *pop up book audio visual* dalam proses belajar mengajar. Adapun wawancara ini memiliki dua narasumber yakni guru kelas V dan peserta didik kelas V di UPT SDN 157 Gresik.

3. Angket

Teknik pengumpulan informasi dalam penelitian ini melibatkan penerapan teknik survei berupa penggunaan angket sebagai instrumen utama untuk mengumpulkan data. yang mana nanti angket ini akan disebar ketika tahapan pengembangan dan implementasi sedang berlangsung. Pada tahapan pengembangan, lembar angket ini nantinya akan divaliasi oleh para ahli sebagai upaya untuk menguji dan memastikan keabsahan serta kevalidan kualitas materi dan media pembelajaran.

Pada tahapan implementasi, angket ini diberikan kepada peserta didik kelas V dengan tujuan untuk memahami respons dan tanggapan terhadap materi pembelajaran. terkait media PUBAV materi jaring-jaring bangun ruang. Selain diberikan kepada peserta didik, angket nantinya juga akan diberikan kepada guru kelas V untuk mengetahui bagaimana respon dari guru terkait penerapan media

PUBAV. Angket ini digunakan untuk mengukur kualitas media PUBAV materi jaring-jaring bangun ruang yang nantinya akan digunakan saat proses pembelajaran.

4. Dokumentasi

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data juga melibatkan dokumentasi sebagai metode untuk mengumpulkan informasi yang relevan. Teknik dokumentasi dilakukan untuk memperlengkap perolehan data yang telah didapatkan yaitu dengan mendokumentasikan kegiatan penelitian saat berlangsung. Pada teknik ini, data bisa berupa gambar, video, maupun dokumen ketika menerapkan media pembelajaran PUBAV materi jaring-jaring bangun ruang kelas V di UPTD SDN 157 Gresik.

H. Instrumen Penelitian

Penelitian dan pengembangan ini melibatkan penggunaan beberapa instrumen untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan, yang meliputi :

1. Lembar observasi

Observasi dilakukan dengan cara mendatangi langsung UPTD SDN 157 Gresik. Tujuan dari tindakan ini adalah untuk mendapatkan pemahaman langsung mengenai dinamika proses belajar mengajar oleh guru kepada peserta didik. Ketika melakukan observasi peneliti juga membawa lembar observasi sebagai acuan dalam melakukan pengamatan di UPTD SDN 157 Gresik. Adapun kisi-kisi instrumen lembar observasi sebagai berikut :

a) Observasi Awal

Peneliti melakukan observasi awal ini sebagai langkah untuk memahami kondisi dan dinamika yang terjadi selama proses pembelajaran yang sedang berlangsung di UPTD SDN 157 Gresik. Kegiatan ini dilakukan untuk memahami kondisi dan proses pembelajaran proses pemberian materi

dari guru, dan media pembelajaran yang digunakan saat mengajar. Rincian kriteria observasi awal dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Observasi Awal

Aspek	Indikator
Kondisi peserta didik terhadap pembelajaran	1. Keantusiasan peserta didik saat pembelajaran 2. Keaktifan saat pembelajaran 3. Keingintahuan peserta didik terhadap suatu hal 4. Kesulitan yang dialami saat pembelajaran
Proses pembelajaran	5. Media pembelajaran yang digunakan 6. Sarana prasarana di sekolah 7. Komunikasi dua arah saat pembelajaran berlangsung

Sumber : Olahan Peneliti

b) Observasi Implementasi Media Pembelajaran *Pop Up Book Audio Visual*

Observasi implementasi media *pop up book audio visual* dilakukan untuk mengetahui proses pembelajaran dari awal sampai akhir saat melakukan uji coba produk yang dikembangkan untuk pembelajaran yang berupa media *pop up book audio visual*. Adapun kisi-kisi observasi implementasi media *pop up book audio visual* sebagai berikut ;

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Observasi Implementasi

Aspek	Indikator
Proses pembelajaran	1. Peserta didik datang tepat waktu di dalam kelas 2. Peserta didik menjawab salam dari guru 3. Melakukan doa bersama dan presensi
Pemberian materi dan media	4. Memberi apersepsi 5. Materi yang digunakan sesuai dengan capaian pembelajaran dan indikator ketercapaian pembelajaran 6. Menggunakan media yang selaras dengan pembelajaran
Petunjuk media	7. Media digunakan sesuai dengan petunjuk yang tertera 8. Media dapat memudahkan guru dan peserta didik
Penggunaan media	9. Media yang digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran 10. Peserta didik dapat menggunakan media pembelajaran dengan mudah 11. Peserta didik terlibat langsung saat pembelajaran

	12. Peserta didik dapat memahami materi jaring-jaring bangun ruang menggunakan media PUBAV
	13. Peserta didik dapat bekerja sama dengan kelompoknya dalam menggunakan media
Penutup	14. Memberikan kesimpulan dan refleksi 15. Mengerjakan soal evaluasi

Sumber : Olahan Peneliti

2. Pedoman Wawancara

Wawancara dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh data kualitatif dan menggali lebih dalam terkait bagaimana proses belajar mengajar saat berlangsung, karakteristik peserta didik kelas V, media pembelajaran apa yang digunakan saat pembelajaran, dan apa saja sarana prasarana yang ada di UPTD SDN 157 Gresik. Hal ini dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui data awal yang akan disusun untuk analisis kebutuhan peserta didik, Adapun kisi-kisi pedoman wawancara sebagai berikut :

a) Wawancara Awal

Wawancara awal ini dilakukan untuk menggali lebih dalam terkait informasi proses pembelajaran yang ada di UPTD SDN 157 Gresik. Adapun kisi-kisi wawancara awal sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Wawancara Awal

Aspek	Indikator
Kurikulum	1. Jenis kurikulum yang digunakan
Proses belajar mengajar	2. Jenis media pembelajaran yang digunakan
	3. Sarana prasarana yang menunjang
	4. Ketertarikan peserta didik pada suatu hal
	5. Keaktifan peserta didik
Hambatan	6. Kesulitan yang dialami oleh peserta didik
	7. Kesulitan yang dialami oleh guru
	8. Hal yang diperlukan guru dan peserta didik saat proses belajar mengajar

Sumber : Olahan Peneliti

b). Wawancara Implementasi Media *Pop Up Book Audio Visual*

Selain melakukan wawancara awal, peneliti juga melakukan wawancara lagi terkait pengimplementasian media *pop up book audio visual* saat proses belajar. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kualitas media *pop up book audio visual* saat diimplementasikan. Adapun kisi-kisi wawancara implementasi sebagai berikut :

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Wawancara Implementasi

Aspek	Indikator
Kemenarikan media	<ol style="list-style-type: none"> 1. Media mudah digunakan oleh peserta didik 2. Materi yang ada pada media sesuai dengan tujuan pembelajaran 3. Media dapat membantu proses belajar saat berlangsung 4. Keaktifan peserta didik saat menggunakan media 5. Antusias peserta didik 6. Pembelajaran berjalan secara dua arah

Sumber : Olahan Peneliti

3. Lembar angket

Angket ini digunakan oleh peneliti untuk mengetahui kualitas media pembelajaran PUBAV. Angket ini nantinya akan diserahkan kepada para ahli validasi guna menilai keabsahan media pembelajaran dan materi yang digunakan. Validasi materi diberikan kepada dosen yang sudah ahli terkait materi pembelajaran dan minimal Pendidikan S2. Sedangkan validasi media diberikan kepada dosen yang memiliki cukup pengalaman terkait media pembelajaran dan Pendidikan minimal S2. Selain itu angket ini juga nantinya akan diberikan kepada peserta didik untuk menggali dan mengetahui respon peserta didik terkait pengimplementasian media pembelajaran *pop up book audio visual* saat pembelajaran apakah sudah sesuai dengan karakteristik peserta didik atau tidak.

a) Instrumen Angket Validasi Ahli Media Pembelajaran

Angket validasi ahli media pembelajaran ini digunakan untuk menguji kualitas media pembelajaran yang telah dikembangkan. Kisi-kisi angket validasi ahli media pembelajaran sebagai berikut :

Tabel 3.5 Angket Validasi Ahli Media Pembelajaran

Aspek	Indikator
Warna	1. Perpaduan warna pada media menarik 2. Warna yang ada pada media tidak mengganggu isi materi
Grafis	3. Ukuran font media sesuai 4. Media orisinal 5. Media bisa digunakan saat pembelajaran
Desain	6. Tampilan media menarik 7. Media bisa dipindah-pindah 8. Media aman digunakan peserta didik 9. Media tahan lama 10. Isi materi dan media sesuai 11. Media dapat berfungsi dengan baik
Karakteristik	12. Media memberikan pengalaman langsung 13. Terdapat visual maupun audio 14. Bisa digunakan secara maksimal melalui simulasi

Sumber : Olahan Peneliti

b). Instrumen Angket Validasi Ahli Materi

Angket validasi ahli materi bertujuan untuk menguji kesesuaian materi dengan media yang dikembangkan. Adapun kisi-kisi angket validasi ahli materi sebagai berikut :

Tabel 3.6 Angket Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator
Kurikulum	1. CP sesuai TP 2. CP dan TP sesuai dengan kurikulum merdeka

Isi materi	3. Konsep yang ada didalam materi tepat 4. Isi materi sesuai dengan CP 5. Isi materi sesuai dengan karakteristik peserta didik 6. Isi materi sesuai dengan media yang dipakai 7. Isi materi terkait kehidupan sehari-hari 8. Isi materi terkait ciri-ciri bangun ruang 9. Isi materi terkait visualisasi spasial bangun ruang
Bahasa	10. Bahasa yang dipakai jelas 11. Bahasa sesuai dengan EYD
Penanganan eror	12. Isi materi terdapat contoh soal 13. Soal yang ada dalam media dapat membuat peserta didik menemukan jawaban yang benar

Sumber : Olahan Peneliti

c). Instrumen Angket Respon Peserta didik

Angket respon peserta didik nantinya akan diberikan untuk mengetahui respon terhadap media sudah sesuai dengan karakteristik yang dibutuhkan peserta didik atau tidak. Berikut penjabaran secara rinci :

Tabel 3.7 Angket Respon Peserta Didik

Aspek	Indikator
Penggunaan media	1. Media mudah digunakan 2. Terdapat petunjuk didalam media 3. Media tidak membuat jenuh
Respon pengguna	4. Pengguna senang mengaplikasikan media 5. Pengguna termotivasi untuk belajar 6. Pengguna tertarik belajar menggunakan media <i>pop up book audio visual</i>
Manfaat	7. Pembelajaran terasa lebih mudah 8. Pengguna dapat memvisualisasikan bangun ruang

Sumber : Olahan Peneliti

d). Instrumen Angket Respon Guru

Angket respon guru nantinya akan diberikan kepada guru kelas V di UPTD SDN 157 Gresik. Angket ini bertujuan untuk mengetahui apakah media *pop up book visual* dapat membantu guru saat pembelajaran sedang berlangsung. Adapun kisi-kisi dari instrumen angket guru sebagai berikut :

Tabel 3.8 Instrumen Angket Respon Guru

Aspek	Indikator
Pembelajaran	1. Antusias mengikuti pembelajaran 2. Aktif saat pembelajaran 3. Peserta didik senang mengikuti pembelajaran
Respon pengguna	4. Media mudah digunakan 5. Media sesuai dengan karakteristik peserta didik 6. Media memudahkan peserta didik dalam memahami materi 7. Media dapat membantu guru saat pembelajaran

Sumber : Olahan Peneliti

I. Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini menggunakan 2 teknik analisis data yang berupa analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif, berikut penjabaran secara rincinya :

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Pada analisis data kualitatif ini data dapat diperoleh dari hasil observasi dan wawancara. Analisis data kualitatif ini digunakan untuk mendeskripsikan informasi yang didapatkan yang berupa masukan, tanggapan, dan revisi produk pengembangan media *pop up book audio visual*. Adapun analisis deskriptif kualitatif ini memiliki beberapa langkah-langkah yakni .

a) Pengumpulan data

Tahap ini data yang didapatkan terkait penggunaan media. Selain itu juga dapat diperoleh dari hasil observasi dan wawancara

b) Reduksi data

Reduksi data merupakan proses memilah, dan meringkas suatu data yang didapat dari observasi, wawancara, dan analisis.

c) Penyajian data

Data disajikan dalam bentuk uraian kalimat terkait pembuatan media *pop up book audio visual*. Pada tahapan ini juga data dideskripsikan terkait bagaimana penggunaan media *pop up book audio visual*.

d) Kesimpulan

Pada tahapan ini peneliti mulai melakukan penarikan kesimpulan dari semua data yang diperoleh dari awal. Pada tahapan ini kesimpulan juga digunakan untuk menjawab dari rumusan masalah penelitian.

2. Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh melalui hasil lembar angket yang mencakup validasi para ahli dan respon pengguna. Pada analisis data kuantitatif ini nantinya peneliti akan menghitung skor rata-rata dari setiap kriteria pada lembar angket. Adapun teknik dalam melakukan analisis data kuantitatif sebagai berikut:

a) Analisis Angket Validitas Ahli

Dalam penelitian ini angket validasi ahli media dan validasi ahli materi dianalisis dengan memakai skala likert sebagai acuannya dengan rentang 1-4. Skala likert biasa digunakan pada penelitian untuk menilai terhadap suatu hal (Nempung et al., 2015). Berikut adalah rincian detail dari skala likert :

Tabel 3.9 Skala Likert

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

Sumber : (Nempung et al., 2015)

Setelah mengetahui skor dari angket validitas ahli selanjutnya yakni mengetahui presentase dari indikator tersebut dengan

membandingkan skor yang diperoleh $\sum x$ dengan skor ideal $\sum x_i$ dengan rumus :

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

Keterangan :

P = presentase

$\sum x$ = total skor yang diperoleh dari ahli

$\sum x_i$ = total skor ideal

Ketika kriteria skala likert telah digunakan selanjutnya yaitu peneliti mengembangkan dengan mengkategorikan hasil presentase validasi.

Adapun kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.10 Kriteria Presentase Skala Likert

Presentase	Tingkat Kevalidan	Keterangan
75% < skor ≤ 100%	Sangat valid	Tidak revisi
50% < skor ≤ 75%	Valid	Tidak revisi
25% < skor ≤ 50%	Cukup valid	Sebagian revisi
0% < skor ≤ 25%	Kurang valid	Revisi

Sumber : (Nempung et al., 2015)

b) Analisis Angket Respon Guru dan Peserta Didik

Pada tahapan analisis data angket hasil respon guru dan peserta didik, peneliti menggunakan skala likert untuk memperoleh data kuantitatifnya. Pada skala likert tabel diisi dengan tanda checklist yang sesuai dengan pernyataannya. Berikut adalah rinciannya :

Tabel 3.11 Skala Likert

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

Sumber : (Nempung et al., 2015)

Setelah mengetahui skor respon guru dan peserta didik melalui skala likert. Selanjutnya yakni mencari presentase dari skor yang sudah dihasilkan dengan membandingkan skor yang diperoleh $\sum x$ dengan skor ideal $\sum x_i$ dengan rumus :

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

Sumber : (Oktaviara & Pahlevi, 2019)

Keterangan :

P = presentase

$\sum x$ = total skor yang diperoleh dari ahli

$\sum x_i$ = total skor ideal

