

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan atau R&D (*Research and Development*). Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013).

Amelia (2021) menjelaskan Borg & Gall dalam bukunya "Educational Research", menyatakan bahwa "Penelitian dan Pengembangan" dalam pendidikan adalah model pengembangan berbasis industri dimana temuan hasil penelitiannya digunakan untuk merancang produk pembelajaran, yang kemudian secara sistematis diuji cobakan di lapangan, dievaluasi, dan disempurnakan sampai dihasilkan suatu produk pembelajaran yang memenuhi standarisasi tertentu, yaitu efektif, efisien, dan berkualitas.

Model penelitian dan pengembangan R&D dapat disederhanakan menjadi kategori utama berupa: uji pendahuluan/ hipotesis, pengembangan, dan uji coba produk (Zakarian et al., 2020). Agar dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis untuk menguji keefektifan produk sehingga dapat berfungsi dengan baik. Dengan demikian penggunaan metode R&D sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh ahli, dan juga sesuai dengan tujuan penelitian yang dilaksanakan ini.

Pengembangan ini dilakukan untuk menghasilkan produk berupa video pembelajaran interaktif berbantuan aplikasi Edpuzzle untuk meningkatkan keterampilan *Critical thinking* siswa pada mata pelajaran PAI di SMPN1 Rambatan. Penelitian dan pengembangan ini dilakukan dengan langkahlangkah secara siklus. Kajian hasil penelitian tentang produk yang akan dibuat, mengembangkan produk berdasarkan temuan

tersebut, melakukan uji coba lapangan di tempat dimana produk akan digunakan, dan melakukan revisi sesuai dengan hasil uji coba lapangan (Hanafi, 2017)

B. Model Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel dan Melvyn I. Semmel. 4D yang dikembangkan tersebut ialah tahap *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Desseminate* (penyebaran). Model pengembangan 4D dirasa sangat sesuai untuk penelitian ini karena memberikan struktur yang sistematis, fleksibel, dan berorientasi pada efektivitas pembelajaran. Dengan model ini, video pembelajaran interaktif berbasis Edpuzzle dapat dikembangkan secara optimal sehingga meningkatkan kualitas pembelajaran PAI bagi siswa, yang mana masing-masing tahapan akan dijelaskan sebagai berikut (Yuniastuti et al., 2019)

1. Define (Pendefinisian)

Tahap ini berusaha mendefinisikan hal-hal yang mejadi syarat pengembangan pembelajaran, yaitu: analisis awal-akhir berupa gambaran fakta dan alternatif penyelesaian masalah, analisis siswa berupa kemampuan akademik awal hingga keterampilan, analisis konsep pokok yang akan diajarkan, analisis tugas untuk keterampilan tambahan yang mungkin akan diperlukan

Kegiatan pada tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Dalam pengembangan lain, tahap ini sering dinamakan analisis kebutuhan. Tiap-tiap produk tentu membutuhkan analisis yang berbeda-beda. Secara umum, dalam pendefinisian ini dilakukan kegiatan analisis kebutuhan pengembangan, syarat-syarat pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta model penelitian dan pengembangan (model R & D) yang cocok digunakan untuk mengembangkan produk.

Intrumen yang digunakan dalam tahapan ini yaitu intrumen wawancara, observasi dan juga menelaah bacaan-bacaan yang mendukung dalam mendapatkan informasi pada tahapan ini

2. *Design* (Desain/ Perancangan).

Dalam tahapan ini peneliti akan fokus dalam merancang produk yang akan dikembangkan. Pada penelitian ini terdapat beberapa langkah khusus dalam tahap Design, yaitu: penyusunan standar tes, pemilihan media sesuai karakteristik materi dan tujuan pembelajaran, pemilihan format dan membuat rancangan awal sesuai format yang dikehendaki. Dalam hal ini produk yang akan dirancang yaitu media pembelajaran berupa video interaktif. Selain itu dalam tahapan ini peneliti juga merancang instrumen validitas, instrumen praktikalitas dan efektifitas, yang nantinya akan digunakan dalam tahapan selanjutnya

3. *Develop* (Pengembangan)

Tahap pengembangan ialah usaha dalam menghasilkan sebuah produk yang dilaksanakan dengan dua langkah, yakni penilaian atau validasi oleh ahli yang akan dilanjutkan dengan revisi berdasarkan masukan dan anjuran dari ahli tersebut, dan uji coba pengembangan dan lapangan. Dua langkah tersebut terus dilakukan hingga diperoleh produk yang layak.

Dalam pengembangan media pembelajaran video interaktif, kegiatan pengembangan ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut. 1) Validasi media oleh ahli/pakar. Hal-hal yang divalidasi meliputi panduan penggunaan media. Tim ahli yang dilibatkan dalam proses validasi terdiri dari: pakar teknologi pembelajaran, pakar bahasa dan Pendidikan Agama Islam. 2) Revisi model berdasarkan masukan dari para pakar pada saat validasi. 3) Uji coba terbatas dalam pembelajaran di kelas, sesuai situasi nyata yang akan dihadapi. 4) Revisi media berdasarkan hasil uji coba. 5) Implementasi media pada

wilayah yang lebih luas. Selama proses implementasi tersebut, diuji efektivitas media dan perangkat media yang dikembangkan. Pengujian efektivitas dapat dilakukan dengan eksperimen, cara pengujian melalui eksperimen dilakukan dengan membandingkan hasil belajar pada kelompok pengguna media dan kelompok yang tidak menggunakan media

4. *Disseminate* (Diseminasi/ Penyebaran)

Proses diseminasi merupakan tahap paling akhir dari pengembangan sebuah produk yang menggunakan model 4D ini. Tahap diseminasi dilakukan untuk mempromosikan produk yang dikembangkan untuk bisa diterima oleh pengguna dan Tahap ini dilakukan supaya produk dapat dimanfaatkan oleh orang lain. Pada penelitian ini produk berupa media dapat di *share* di youtube dan bererta link edpuzzle agar video interaktif dapat digunakan pada saat proses pembelajaran.

C. Latar Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian Pengembangan ini dilaksanakan di UPT SMPN 1 Rambatan yang bertempat di Padang Magek, Kecamatan Rambatan, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat. Kegiatan observasi awal sudah dilakukan pada awal bulan Maret 2024, penelitian termasuk uji coba produk dilakukan pada bulan November sampai Desember 2024.

D. Jenis dan Sumber Data

1. Data Kuantitatif

Data kuantitatif ini adalah data yang berupa angka-angka yang diperoleh berdasarkan hasil validitas media pembelajaran yang telah dilakukan oleh para pakar dan praktikalitas video pembelajaran interaktif setelah diujikan kepada siswa SMPN 1 Rambatan, data kuantitatif yang lain juga bisa didapatkan dari hasil belajar dan angket yang diberikan pada guru dan siswa SMPN 1 Rambatan.

2. Data Kualitatif

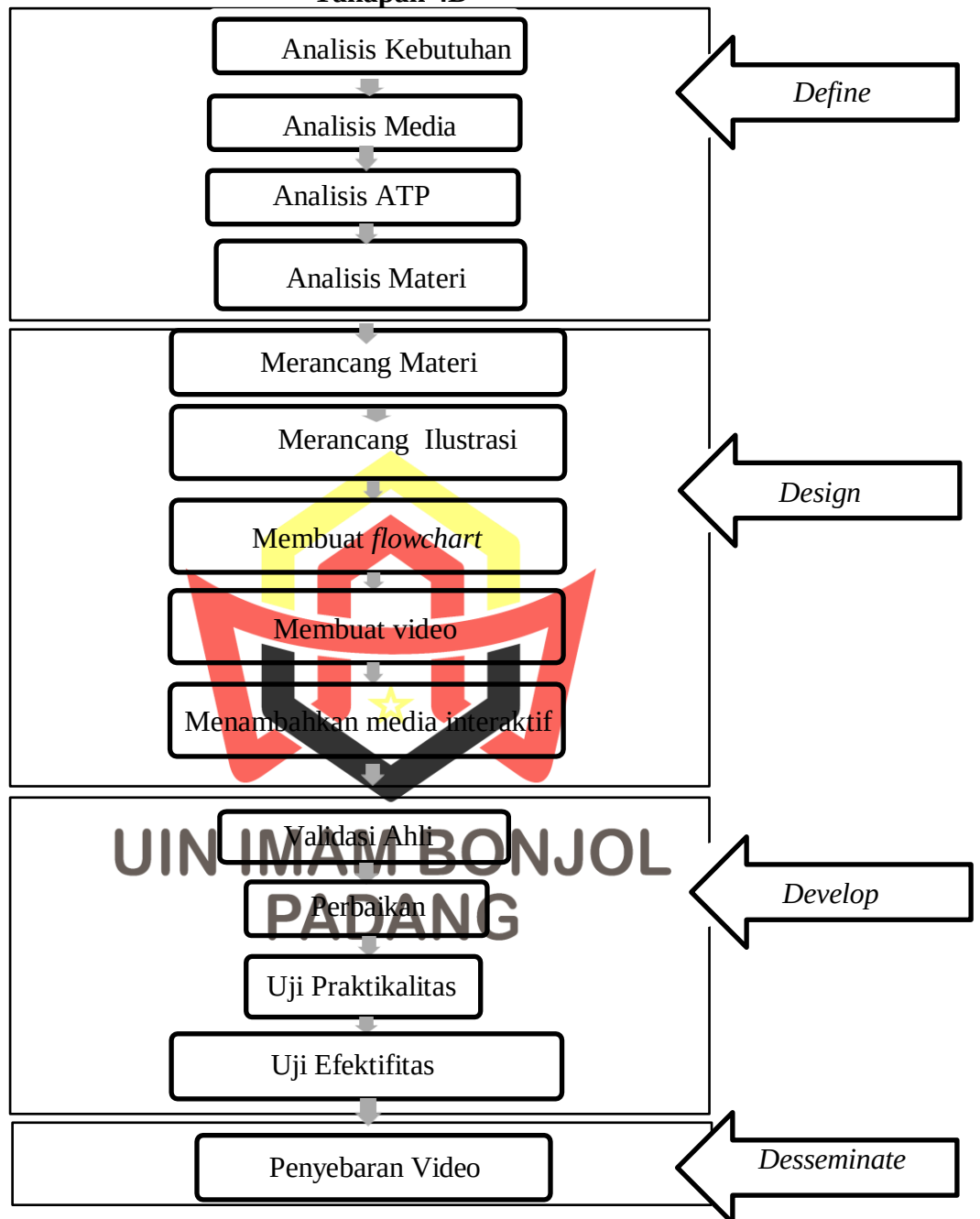
Merupakan data keterangan berupa kata dan kalimat yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi yang dilakukan dengan guru, siswa SMPN 1 Rambatan menggunakan pedoman wawancara dan hasil pengamatan, dan juga bisa didapatkan melalui hasil dokumentasi yang didapat dari dokumen atau file-file pendukung yang ditemukan

E. Prosedur Pengembangan

Penelitian pengembangan video pembelajaran interaktif berbantuan aplikasi Edpuzzle ini membutuhkan prosedur kerja yang sistematis dan terarah. Sesuai dengan penjelasan sebelumnya, model pengembangan yang digunakan yaitu 4D dengan langkah *Define*, *Design*, *Develop* dan *Desseminate*



Gambar 3.1
Tahapan 4D



Untuk lebih jelasnya, sesuai penjelasan Rayanto & Sugianti (2020) prosedur pengembangan yang digunakan dapat dilihat dalam penjelasan berikut:

1. Tahap *Define* (Pendefenisian)

Melakukan analisis terhadap kebutuhan sasaran (dalam hal ini kebutuhan sasaran adalah siswa). Selain itu, pada tahap ini perlu dilaksanakan kajian yang lebih mendalam berkaitan dengan rancangan produk yang akan dikembangkan. Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahapan ini yaitu:

a. Melakukan Observasi dan wawancara

Pada tahap ini peneliti mendatangi lokasi penelitian yaitu sekolah dimana penelitian akan dilakukan, sekolah tersebut yaitu SMPN 1 Rambatan. Tujuannya yaitu untuk mendapatkan informasi gambaran proses belajar mengajar yang dilakukan. Setelah melakukan observasi, maka untuk mendapatkan penjelasan lebih lengkap maka dilakukan wawancara kepada guru PAI dan beberapa siswa SMPN 1 Rambatan. Tujuannya yaitu untuk mengetahui masalah atau kendala yang dirasakan dalam pembelajaran PAI kelas VII, serta kebutuhan apasaja yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran.

b. Analisis Kebutuhan

Tujuan dari analisis ini dilakukan adalah untuk mengetahui bagaimana karakteristik siswa berpartisipasi dalam proses pembelajaran, yang mencakup aspek kemampuan akademik, perhatian, motivasi belajar, dan partisipasi aktif siswa. Hasil analisis ini dapat digunakan sebagai referensi untuk membuat materi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.

c. Analisis Media

Analisis media disini bertujuan untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, relevan dengan tujuan pendidikan, dan efektif untuk digunakan.

d. Analisis ATP (Alur Tujuan Pembelajaran)

Alur Tujuan Pembelajaran adalah rencana pembelajaran yang terorganisir dan dapat diukur yang memastikan bahwa setiap langkah mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara efektif. Analisis ATP dilakukan dengan meninjau tujuan program atau kegiatan pembelajaran. Ini mencakup pemilihan sumber daya, pemetaan proses pembelajaran, dan penyesuaian berkelanjutan untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa. Analisis Tujuan Pembelajaran (ATP) adalah analisis yang membantu memahami apa yang diharapkan dari pembelajaran.

e. Analisis Materi Ajar

Analisis materi dan bahan ajar adalah salah satu proses perencanaan yang menentukan keberhasilan pembelajaran di suatu semester atau tahun pelajaran. Analisis ini dimasukkan ke dalam kolom tabel yang terdiri dari mata pelajaran, KD, indikator, materi, dan bahan ajar.

2. Tahap *Design* (perancangan)

Tahap ini bertujuan untuk menyiapkan prototipe video pembelajaran interaktif. Hasil dari tahap sebelumnya digunakan pertimbangan dalam merancang video pembelajaran interaktif dengan menggunakan aplikasi edpuzzle akan dikembangkan. Adapun langkah-langkah pada tahap ini adalah: Merancang Materi & merancang Ilustrasi, Membuat *flowchart*, Membuat video, Menambahkan media interaktif

3. Tahap *Develop* (pengembangan)

Pada tahap ini telah dikembangkan video pemebelajaran interaktif dengan menggunakan aplikasi edpuzzle. Pada tahap ini pula peneliti melakukan uji validasi atau uji kelayakan, untuk melihat kegunaan produk yang sudah dirancang dan dikembangkan sebelumnya. Setelah melalui tahap validasi, terdapat pelaksanaan uji validitas oleh pakar bersangkutan mengenai komponen-komponen produk yang dikembangkan untu melihat apakah telah memenuhi standar untuk dijadikan media pembelajaran dan sebagainya.

a. Tahap Validasi

Pada tahap ini, uji validitas digunakan untuk mengetahui apakah media pembelajaran yang dirancang valid atau tidak. Validasi dilakukan untuk mengetahui kelayakan instrumen, kelayakan materi, dan kelayakan media, instrumen yang digunakan yaitu instrumen validasi.

b. Tahap Praktikalitas

Praktikalitas bertujuan untuk mengetahui apakah produk yang penulis kembangkan praktis dan efisien digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran PAI dan Budi Pekerti. Pada tahapan ini media yang telah dirancang dan dinyatakan layak untuk diuji ke kelapangan, di eksperimenkan dalam pembelajaran, lalu diberikan pada guru dan siswa berupa angket praktikalitas untuk menguji apakah media video yang telah dikembangkan praktis atau mudah digunakan.

c. Tahapan Efektifitas

Setelah dilakukan uji praktikalitas maka tahapan selajutnya uji efektifitas dimana uji ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat apakah media yang dikembangkan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini media yang dikembangkan diujicobakan dalam kegiatan pembelajaran dan

dilakukan evaluasi dengan memberikan tes kepada peserta didik untuk melihat ketercapaian tujuan pembelajaran dengan menggunakan media video interaktif yang dikembangkan

4. Tahap *Desseminate* (penyebaran)

Pada tahap ini, tidak hanya penyebaran produk dalam aplikasi edpuzzle, produk juga dapat disebarakan pada *platform* Youtube dengan menyertakan tautan panduan penggunaan media pada kolom deskripsi, Sehingga guru yang akan menggunakan media video interaktif dalam pembelajaran, sehingga dapat menggunakan media dengan lebih maksimal

F. Instrumen Penelitian

Tabel 3.1
Tabel Tahapan Penelitian Beserta Langkah Dan Instrumen

No	Tahapan	Langkah-Langkah	Instrumen
1	<i>Define</i> (Pendefenisian)	a. Analisis Kebutuhan b. Analisis Media c. Analisis ATP (Alur Tujuan Pembelajaran) d. Analisis Materi Ajar	a. Pedoman observasi b. Pedoman wawancara c. Dokumentasi
2	<i>Design</i> (perancangan)	a. Merancang Materi b. Merancang Ilustrasi c. Membuat <i>flowchart</i> , d. Membuat video, e. Menambahkan media interaktif	a. Dokumentasi b. Prototype video interaktif
3	<i>Develop</i> (pengembangan)	a. Uji validasi b. Perbaikan c. Uji praktikalitas d. Uji efektifitas	a. Angket validitas b. Angket praktikalitas c. Tes
4	<i>Desseminate</i> (penyebaran)	Pengemasasan dan Peyebaran video	-

1. Observasi. Pada penelitian ini observasi digunakan untuk menemukan masalah awal yang melatar belakangai penelitian ini, observasi juga dilakukan untuk mengamati segala sesuatu kegiatan atau fenomena

yang terjadi selama proses penelitian. Pada penelitian ini observasi telah dilakukan pada tahapan awal untuk melihat fenomena yang terjadi di lingkungan tempat penelitian dilakukan

2. Wawancara. Interview atau wawancara merupakan salah satu bentuk komunikasi lisan yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang mendalam untuk menemukan masalah yang akan diteliti. Pada penelitian ini wawancara telah dilakukan bersama guru untuk melihat karakteristik peserta didik, mengetahui media yang sering digunakan serta kendala-kendala lain yang terdapat dalam proses pembelajaran.
3. Dokumentasi. Dalam penelitian dokumentasi adalah metode pengumpulan data dengan cara mengkaji atau menganalisis dokumen-dokumen yang relevan dengan fokus atau topik penelitian. Dokumen tersebut dapat berupa catatan tertulis, gambar, video, rekaman suara, laporan, arsip, atau berbagai bentuk media lainnya yang mendukung pengumpulan informasi.
4. Lembar Angket Validasi

Lembar angket validasi menggunakan penilaian dengan format respon lima poin dari skala Linkert, yang mana alternatif responnya ialah sangat jelas/ sangat bagus, jelas/bagus, cukup jelas/cukup, tidak jelas/ kurang, sangat tidak jelas/ sangat kurang. Kegiatan validasi dilakukan dalam bentuk mengisi lembar validasi media video pembelajaran interaktif dengan menggunakan aplikasi Edpuzzle, dan lembar wawancara, serta lembar angket.

Penentuan skor skala Likert dilakukan secara apriori. Skala yang digunakan mempunyai kemungkinan skor 5 bagi respon “sangat setuju”, skor 4 bagi respon “setuju”, skor 3 bagi respon “cukup setuju”, skor 2 bagi respon “tidak setuju”, serta skor 1 untuk respon “sangat tidak setuju

a. Lembar Validasi Ahli Materi

Lembar validasi ahli materi digunakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah media yang dirancang telah memiliki materi yang lengkap dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Adapun kisi-kisi instrumen uji kelayakan ahli materi:

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Instrumen Uji Kelayakan Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	No. soal
1	Kelayakan Isi	Materi yang dijelaskan sesuai dengan materi dalam capaian pembelajaran (CP).	1
		Materi pada media video interaktif relevan dengan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran (IKTP) yang harus dicapai.	2
2	Keakuratan Materi	Keakuratan konsep dan fakta sejarah	3
		Keakuratan gambar	4
		Keakuratan istilah-istilah	5
		Informasi dalam video akurat dan bersumber dari referensi terpercaya	6
3	Kemuktahiran Materi	Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK)	7
		Keterangan pada gambar yang disajikan sesuai dengan kebenaran	8
		Menggunakan contoh yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari	9
4	Kelayakan Penyajian	Materi disajikan mencakup semua topik dan subtopik yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran Kurikulum Merdeka	10
		Materi disajikan dari konkrit ke abstrak	11
		Materi yang disajikan bersifat interaktif	12
		Penyajian gambar membantu memudahkan memahami materi	13
		Penyajian audio memperjelas dalam memahami materi	14
5	Mendorong Keingintahuan	Mendorong rasa keingintahuan siswa	15
		Mendorong terjadinya interaksi siswa	16
		Mendorong siswa dalam membangun pengetahuan	17

6	Kesesuaian dengan Karakteristik Siswa	Materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan kognitif siswa	18
		Pertanyaan (kuis) sesuai dengan penjelasan materi	19
		Pertanyaan (kuis) sesuai dengan perkembangan kognitif siswa	20
Jumlah			20

b. Lembar Validasi Ahli Media

Lembar validasi ahli media bertujuan untuk memberikan masukan informasi dan mengevaluasi media pembelajaran yang dikembangkan. Adapun kisi-kisi instrumen uji kelayakan ahli media:

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Instrumen Uji Kelayakan Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	No. Butir
1.	Penggunaan Produk	Kemudahan dalam menggunakan media secara keseluruhan	1
		Video interaktif dapat diakses fleksibel menggunakan perangkat elektronik yang berbeda-beda	2
		Video interaktif mudah digunakan dalam pembelajaran	3
2.	Kualitas Media	Kualitas teks	4-7
		Kualitas gambar dan foto	8-10
		Kualitas audio yang disajikan	11-12
		Kualitas video yang disajikan	13-16
		Kualitas Musik (background)	17-18
3.	Manfaat	Tampilan gambar mempermudah penyampaian materi	19
		Tampilan teks membantu memperjelas penyampaian materi	20
		Musik pengiring dapat meningkatkan suasana belajar	21

		Kuis <i>edpuzzle</i> pada menit-menit tertentu video dapat membantu siswa lebih aktif	22
		Kuis <i>edpuzzle</i> membuat siswa lebih fokus dalam menonton video	23
		Video interaktif dapat mempermudah proses penyampaian materi lebih menarik	24
		Video interaktif dapat menyampaikan materi lebih efektif	25
		Jumlah	25

c. Lembar Validasi Ahli Bahasa

Lembar validasi ahli bahasa digunakan untuk melihat apakah media yang dikembangkan sudah memiliki tata bahasa yang sudah sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar, dan juga bahasa yang digunakan dapat dengan mudah dipahami

Tabel 3.4
Kisi-Kisi Instrumen Uji Kelayakan Ahli Bahasa

No	Aspek	Indikator	No. soal
1	Kejelasan Bahasa	Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami	1
		Penggunaan istilah yang sesuai dengan tingkat pendidikan siswa SMP kelas 7 .	2
		Kalimat tersusun dengan baik tanpa ambiguitas	3
2	Ketepatan Tata Bahasa	Struktur kalimat sesuai dengan aturan tata bahasa Indonesia.	4
		Penggunaan tanda baca tepat dan sesuai dengan kaidah.	5
		Penggunaan kata baku sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI).	6
3	Keselarasan Bahasa dengan Materi	Bahasa mendukung pemahaman konsep-konsep yang disampaikan dalam materi pembelajaran.	7
		Pilihan kata sesuai dengan topik atau subjek	8

		yang diajarkan.	
		Tidak ada penggunaan istilah atau kata yang tidak relevan dengan konteks pembelajaran	9
4	Kesopanan dan Etika Bahasa	Bahasa yang digunakan sesuai dengan norma kesopanan dan etika.	10
		Tidak ada penggunaan kata atau frasa yang kasar atau tidak pantas.	11
		Bahasa bersifat inklusif dan tidak merendahkan	12

5. Lembar Angket Uji Praktikalitas

Angket diberikan kepada subjek uji coba terhadap penggunaan video pembelajaran interaktif pada mata pelajaran PAI. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden agar mendapatkan jawaban dari penilaian responden. Angket dirancang sesuai dengan kebutuhan disebarkan kepada subjek coba. Adapun instrumen uji praktikalitas yaitu:

Tabel 3.5
Kisi-Kisi Instrumen Uji Praktikalitas

No	Aspek	Indikator	No. soal
1	Tampilan Media	Video interaktif ini membuat saya lebih bersemangat dalam pembelajaran PAI materi Umayyah	1
		Tampilan gambar pada video interaktif membantu saya memahami materi Umayyah	2
		Gambar yang disajikan membantu mempermudah penggambaran materi	3
		Tampilan video interaktif menarik perhatian	4
2	Ketertarikan	Dengan menggunakan video interaktif ini dapat membuat pembelajaran PAI materi Umayyah tidak membosankan	5
		Video interaktif ini mendukung saya untuk menguasai pembelajaran PAI materi Umayyah	6
		Kuis pada edpuzzle dapat memberikan motivasi dalam mempelajari materi Umayyah	7

3	Penyajian Materi	Materi yang ada dalam video interaktif ini mudah saya pahami	8
		Penyajian materi dalam video interaktif mendorong saya menonton video sampai selesai	9
		Video interaktif memuat pertanyaan (kuis) pada website <i>edpuzzle</i> yang dapat membuat saya lebih aktif	10
		Pertanyaan (kuis) pada video interaktif membuat saya lebih fokus	11
		Pertanyaan (kuis) pada video interaktif dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi	12
4	Bahasa	Tampilan teks pada video interaktif mudah dibaca	13
		Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami	14
		Bahasa yang digunakan sederhana	15
		Struktur kalimat sesuai dengan aturan tata bahasa Indonesia.	16
5	Aksesibilitas	Video interaktif mudah dijangkau dan diakses dengan berbagai perangkat	17
		Video interaktif dapat diakses secara mandiri	18
		Petunjuk penggunaan video interaktif jelas dipahami	19
		Petunjuk penggunaan video interaktif mudah dipahami	20

6. Tes

Tes yaitu alat atau prosedur untuk mengukur kemampuan atau kinerja individu melalui serangkaian pertanyaan atau tugas, yang hasilnya dievaluasi untuk mendapatkan informasi yang diperlukan (Sugiono, 2013). Tes dibuat peneliti untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam menguasai materi Pendidikan Islam dengan menggunakan video interaktif berbantuan aplikasi *edpuzzle* yang dikembangkan. Tes

ini adalah bentuk pengerjaan secara tertulis dari soal yang telah di kembangkan

G. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh melalui kegiatan penelitian uji coba dalam penelitian ini digunakan analisis data penelitian deskriptif kuantitatif, yang dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Hasil *review* dari ahli masih berupa huruf dan dirubah ke dalam bentuk angka seperti:
1 = sangat tidak setuju
2 = tidak setuju
3 = kurang setuju
4 = setuju
5 = sangat setuju
2. Teknik analisis untuk menentukan tingkat kevalidan produk, maka data yang akan dianalisis meliputi informasi didapatkan dari angket yang diisi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa.
3. Hasil validasi dari para ahli akan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100$$

Dimana:

P = Presentase kelayakan

$\sum xi$ = Jumlah keseluruhan nilai ideal dalam seluruh item

$\sum x$ = Jumlah keseluruhan jawaban dalam seluruh item

100% = Bilangan konstan

4. Serasi dengan data diata, hasil validitas dijelaskan menjadi beberapa kategori berikut

Tabel 3.6
Kriteria Kevalidan

No	Rasio	Standar Validitas	Standar Kelayakan
1	85% > skor ≤ 100%	Sangat Valid	Sangat Layak
2	65% > skor ≤ 84%	Valid	Layak
3	45% > skor ≤ 64%	Cukup Valid	Cukup Layak
4	0% > skor ≤ 44%	Kurang Valid	Kurang Layak

Arikunto (2008) dalam (Muhsan et al., 2022)

5. Selanjutnya, teknik analisis data untuk uji pratikalitas berdasarkan angket siswa dilakukan dengan menggunakan rumus derajat pencapaian, sebagai berikut:

$$\text{Persentase Praktikalitas} = \frac{\text{Skor yang di peroleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

6. Sesuai dengan data tersebut, hasil praktikalitas dapat dijelaskan menjadi beberapa kategori berikut:

Tabel 3.7
Kategori Praktikalitas

No	Tingkat Pencapaian (%)	kategori
1	90-100	Sangat praktis
2	75-89	Praktis
3	65-74	Cukup praktis
4	55-64	Kurang praktis
5	20-54	Tidak praktis

(Rahman et al., 2021)

7. Selanjutnya, teknik analisis data untuk uji efektifitas berdasarkan hasil belajar siswa dilakukan dengan menggunakan rumus paired *sample t-test*. Namun sebelum uji t-test dilakukan terlebih dahulu harus mengetahui bahwa kedua kelas homogen (tidak berbeda kemampuannya) sebagai berikut:

- a. Uji Normalitas: bertujuan dilakukan untuk mengetahui apakah data berasal dari sampel yang berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan uji kolmogorovspirnov dengan software SPSS dengan nilai signifikansi 0,05. Dasar pengambilan keputusan:

- 1) Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$, maka dikatakan bahwa data tidak berdistribusi normal.
 - 2) Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$, maka dikatakan bahwa data berdistribusi normal
- b. Uji homogenitas: merupakan suatu uji statistik yang dilakukan untuk mengetahui apakah data mempunyai variansi yang sama atau tidak. Pengujian homogenitas menggunakan sebagai berikut

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Jika perhitungan data awal menghasilkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka sampel dikatakan mempunyai variansi yang sama atau homogen

- c. Uji hipotesis: teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah dengan uji t. Tujuan dari uji t ini adalah untuk mengetahui apakah rata-rata kemampuan mahasiswa kelas eksperimen lebih tinggi secara signifikan dari rata-rata kemampuan mahasiswa kelas kontrol, dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{SD_1^2}{N_1 - 1} + \frac{SD_2^2}{N_2 - 1}}}$$

Dimana:

- $\bar{x}_1$: Mean pada distribusi sampel 1
 $\bar{x}_2$: Mean pada distribusi sampel 2
 SD_1^2 : Nilai varian distribusi sampel 1
 SD_2^2 : Nilai varian distribusi sampel 1
 N_1 : Jumlah individu sampel 1
 N_2 : Jumlah individu sampel 2

- d. N-Gain Score. N-Gain score digunakan untuk menghitung besarnya peningkatan kemampuan berpikir kritis. Uji N-Gain merupakan peningkatan yang dialami siswa sebelum dan sesudah

dilakukannya proses pembelajaran. Menurut Hake, N-Gain adalah perbandingan skor gain yang didapat dengan skor gain maksimal yang didapat. Dengan demikian, skor N-Gain dapat digunakan untuk mengetahui tingkat keefektifan media pembelajaran. Rumus skor gain yaitu

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Hasil N-Gain tersebut lalu dikategorikan berdasarkan tabel berikut:

Tabel 3.8
Kategori N-Gain

Nilai N-Gain Ternormalisasi	Interpretasi
$-1,00 \leq N\text{-Gain} < 0,00$	Terjadi penurunan
$N\text{-Gain} = 0,00$	Tetap
$0,00 < N\text{-Gain} \leq 0,30$	Rendah
$0,30 \leq N\text{-Gain} < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq N\text{-Gain} < 1,00$	Tinggi

**UIN IMAM BONJOL
PADANG**