

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah Research and Development (R&D). R&D digunakan untuk menciptakan produk baru dan menguji apakah produk tersebut layak dan efektif. Proses R&D ini melibatkan tahapan-tahapan yang terstruktur dan penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Evaluasi kualitas produk dilakukan dengan memperhatikan kevalidan dan keefektifan.

Dalam penelitian dan pengembangan, peneliti menggunakan lembar validasi dari ahli materi dan ahli media, serta angket respon dari guru dan siswa untuk menilai kelayakan produk yang dikembangkan. Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan dalam bidang pendidikan dan pembelajaran bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan dan pembelajaran dengan efektif dan efisien.

B. Prosedur Pengembangan

Penelitian pengembangan ini menggunakan model penelitian ADDIE karena model ini mudah dipahami, dikembangkan secara sistematis, dan berlandaskan teori desain pembelajaran. Model ini dirancang dengan serangkaian kegiatan sistematis untuk mengatasi masalah belajar yang

terkait dengan media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Tahapan penelitian ADDIE meliputi Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi.



Gambar 3.1 Tahap Pengembangan ADDIE

Model ADDIE dikembangkan untuk merancang sistem pembelajaran. Berikut ini diberikan contoh kegiatan pada setiap tahap pengembangan model atau metode pembelajaran, yaitu:

1. Analisis

Pada tahap ini, kegiatan utama adalah pengembangan bahan ajar video dan analisis kelayakan serta persyaratan pengembangan bahan ajar. Pengembangan bahan ajar dimulai ketika terdapat masalah dengan metode pembelajaran yang sudah ada. Masalah tersebut bisa disebabkan oleh ketidakrelevanan bahan ajar yang ada dengan kebutuhan target, lingkungan belajar, teknologi, karakteristik peserta didik, dan sebagainya. Setelah menganalisis masalah dan memutuskan perlunya pengembangan bahan ajar, peneliti juga perlu menganalisis kelayakan dan persyaratan pengembangan metode bahan ajar tersebut. Proses analisis ini dapat dilakukan dengan menjawab beberapa pertanyaan, seperti apakah bahan ajar ini dapat mengatasi masalah

pembelajaran yang dihadapi, apakah bahan ajar ini didukung oleh fasilitas untuk diterapkan, dan apakah guru mampu menerapkan metode pembelajaran baru tersebut. Dalam analisis ini, penting untuk memastikan bahwa rancangan metode yang bagus juga dapat diterapkan dengan memperhatikan keterbatasan yang ada, misalnya ketersediaan alat atau kemampuan guru untuk melaksanakannya. Analisis diperlukan untuk menilai kelayakan penerapan metode pembelajaran tersebut.

a) Analisis Isi Materi

Analisis kebutuhan materi adalah langkah kunci dalam proses desain instruksional atau kurikulum yang sukses. Dengan memahami kebutuhan peserta secara mendalam, program pembelajaran dapat dirancang dengan lebih tepat dan efektif. Dalam tahap ini dilakukan analisis terhadap alur tujuan pembelajaran pada materi Perkembangan teknologi industri dan Dunia Kerja Bidang Desain Komunikasi Visual. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan isi materi dirumuskan pokok materi yang disajikan dalam media yang dikembangkan yaitu berdasarkan lingkup materi yang menjadi tujuan dalam pembelajaran Dasar-dasar desain komunikasi visual dalam tema Perkembangan teknologi industri dan dunia kerja bidang desain komunikasi visual. Materi pada tema tersebut mencakup: 1) Perkembangan teknologi di era digital; 2) Solusi industri 4.0; 3) Manfaat Teknologi.

b) Analisis Kebutuhan Pengguna

Tujuan dari analisis kebutuhan pengguna adalah untuk memahami secara mendalam apa yang diinginkan, dibutuhkan, atau diharapkan oleh pengguna terhadap suatu produk yang akan dikembangkan. Data ini diperoleh melalui wawancara kepada guru dan pengisian angket oleh siswa mengenai pembelajaran Dasar-dasar desain komunikasi visual pada tema perkembangan teknologi industri dan dunia kerja bidang desain komunikasi visual. Berikut instrumen analisis kebutuhan pengguna melalui pedoman wawancara dan lembar angket:

Tabel 3.1 Pedoman Wawancara Guru

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah dalam pembelajaran Dasar-dasar DKV kelas X ada materi yang masih sukar dipahami siswa khususnya dalam Perkembangan teknologi industri dan Dunia Kerja Bidang Desain Komunikasi Visual ?	
2	Berapa standar ketuntasan KKM dalam mata pelajaran?	
3	Bagaimana pemahaman bapak/ ibu dalam pemanfaatan penggunaan media interaktif dalam proses pembelajaran?	
4	Apakah selama ini sudah pernah merencanakan atau telah membuat media pembelajaran untuk membantu siswa?	
5	Apakah bahan ajar menggunakan media yang digunakan sudah dapat membantu siswa memahami materi pelajaran secara keseluruhan? Media apa saja yang biasanya digunakan?	
6	Apakah bapak/ibu mengalami kesulitan dalam menggunakan media pembelajaran interaktif?	
7	Media pembelajaran interaktif apa saja yang bapak/ibu biasa manfaatkan dalam pembelajaran?	
8	Apakah ada media bahan pembelajaran yang dimanfaatkan bapak/ ibu dalam menunjang proses pembelajaran selain bersumber dari buku	
9	Apakah pernah mengembangkan/menggunakan media belajar interaktif? Semisal Video Pembelajaran Interaktif berbasis <i>Edpuzzle</i> dalam penyampaian materi pembelajaran	
10	Apakah yang menjadi kendala siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung?	
11	Apakah yang menjadi kendala guru pada saat proses pembelajaran berlangsung?	
12	Menurut Bapak/ Ibu apakah dengan penelitian pengembangan bahan ajar video pembelajaran berbasis <i>Edpuzzle</i> pada mata pelajaran Dasar-dasar DKV materi Perkembangan teknologi industri dan Dunia Kerja Bidang Desain Komunikasi Visual dapat mengatasi kesulitan yang dialami guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran?	
13	Menurut pendapat Bapak/ Ibu, bagaimanakah seharusnya kriteria bahan ajar	

No	Pertanyaan	Jawaban
	video pembelajaran interaktif mata pelajaran Dasar-dasar DKV materi Perkembangan teknologi industri dan Dunia Kerja Bidang Desain Komunikasi Visual yang baik dan benar?	
14	Apakah menurut bapak/ibu setuju jika dikembangkan bahan ajar video pembelajaran interaktif berbasis <i>edpuzzle</i> ?	

Tabel 3.2 Pedoman Angket Analisis Kebutuhan Siswa

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Seberapa sering Anda merasa termotivasi untuk belajar di kelas?	☐ Sangat Sering ☐ Sering ☐ Kadang-kadang ☐ Jarang ☐ Sangat Jarang
2	Apakah Anda merasa bahwa penggunaan video pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar Anda dalam proses pembelajaran?	☐ Ya ☐ Tidak ☐ Tidak Yakin
3	Menurut Anda, faktor apa yang paling mempengaruhi motivasi belajar Anda di sekolah?	☐ Materi pelajaran yang menarik ☐ Metode pengajaran yang kondusif ☐ Lingkungan belajar yang kondusif ☐ Keterlibatan guru dalam pembelajaran ☐ Kesempatan berpartisipasi aktif dalam Pembelajaran
4	Apakah Anda pernah menggunakan video pembelajaran sebagai bagian dari proses belajar di kelas?	☐ Ya ☐ Tidak
5	Jika ya, seberapa efektif menurut Anda penggunaan video pembelajaran dalam membantu pemahaman materi pelajaran?	☐ Sangat efektif ☐ Efektif ☐ Cukup Efektif ☐ Tidak Efektif ☐ Tidak pernah menggunakan
6	Apakah Anda lebih suka pembelajaran menggunakan video dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional (misalnya, ceramah langsung dari guru)?	☐ Ya ☐ Tidak
7	Apakah Anda familiar dengan platform <i>Edpuzzle</i> ?	☐ Ya ☐ Tidak
8	Apakah Anda berminat untuk menggunakan video pembelajaran berbasis <i>Edpuzzle</i> sebagai bagian dari proses pembelajaran di kelas?	☐ Sangat berminat ☐ Berminat ☐ Kurang berminat ☐ Tidak berminat
9	Jika Anda berminat, faktor apa	☐ Ketersediaan konten yang relevan dengan

No	Pertanyaan	Jawaban
	yang paling Anda harapkan dari penggunaan video pembelajaran berbasis <i>Edpuzzle</i> ?	materi pelajaran ☐ Kemudahan akses dan penggunaan platform ☐ Kualitas video yang baik ☐ Interaktif dan mendukung pembelajaran Aktif
10	Apakah Anda memiliki saran atau masukan tambahan terkait pengembangan bahan ajar video pembelajaran berbasis <i>Edpuzzle</i> untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa di SMK Keling Kumang?	(silahkan tulis saran anda dibawah ini)

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru dan pengisian angket kebutuhan siswa, bahwa pada pembelajaran Dasar-dasar desain komunikasi visual masih jarang menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis video dan media lainnya yang bervariasi dan lebih sering menggunakan media presentasi power point sebagai bahan/ perangkat ajar. Metode pengajaran juga terlihat tidak mampu membangkitkan motivasi belajar siswa walaupun sudah menggunakan metode pembelajaran *Jigsaw* yang mana metode ini berfokus pada pembelajaran kooperatif setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab unik dalam mempelajari materi dan berbagi pengetahuan dengan anggota kelompok lainnya, akan tetapi dilapangan hal ini siswa kerap sering mengalami kesulitan dalam memahami materi dan kehilangan motivasi dan kurangnya disiplin diri dalam mengikuti pelajaran. Kemudian dari sudut pandang siswa kelas X DKV SMK Keling Kumang Kabupaten Sekadau setuju untuk di laksanakan video pembelajaran berbasis *edpuzzle* karena dapat dengan sangat membantu siswa untuk lebih termotivasi untuk belajar karena

terdapat video interaktif yang menyenangkan, menarik, dan siswa dapat kesempatan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, serta siswa dapat lebih mudah memahami materi pembelajaran yang akan di sampaikan.

2. Desain

Tahap desain memiliki kemiripan dengan merancang kegiatan belajar mengajar dengan merancang bahan ajar. Kegiatan ini merupakan proses sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang skenario atau kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar. Rancangan bahan ajar ini masih bersifat konseptual dan akan mendasari proses pengembangan berikutnya.

3. Development

Pada tahap Development dalam model ADDIE, melibatkan aktivitas untuk mewujudkan rancangan produk. Dalam tahap Design, rancangan tersebut telah disusun dalam kerangka konseptual penerapan bahan ajar video. Pada tahap Development, kerangka konseptual tersebut diimplementasikan menjadi produk yang siap untuk diimplementasikan. Sebagai contoh, jika pada tahap Design telah dirancang penggunaan model baru yang masih bersifat konseptual, maka pada tahap Development akan disiapkan atau dibuat perangkat pembelajaran dengan model baru tersebut, seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), media, dan materi pembelajaran.

4. Implementation

Pada tahap ini, rancangan bahan ajar yang telah dikembangkan diimplementasikan dalam situasi nyata, yaitu di kelas. Selama implementasi, rancangan bahan ajar yang telah dikembangkan diterapkan dalam kondisi sebenarnya. Materi disampaikan sesuai dengan bahan ajar yang telah dikembangkan. Setelah penerapan metode, dilakukan evaluasi awal untuk memberikan umpan balik pada penerapan bahan ajar berikutnya.

5. Evaluation

Evaluasi dilakukan untuk mengevaluasi produk yang telah dikembangkan hingga tahap implementasi. Hasil penilaian dan saran dari tahap implementasi akan menjadi dasar revisi pada tahap akhir dalam penelitian ini, sehingga produk yang dihasilkan menjadi layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran.

C. Uji Coba Produk

Uji coba produk adalah proses pengujian atau percobaan produk yang telah dikembangkan untuk memastikan kualitas, keandalan, dan fungsionalitasnya sebelum produk tersebut digunakan pada proses pembelajaran. Uji coba produk dapat dilakukan melalui serangkaian tes dan evaluasi yang bertujuan untuk mengidentifikasi kelemahan, memperbaiki masalah, dan memastikan bahwa produk tersebut sesuai dengan standar yang ditetapkan. Uji coba produk juga dapat melibatkan partisipasi pengguna atau konsumen potensial untuk mendapatkan umpan

balik langsung terkait dengan pengalaman mereka dalam menggunakan produk tersebut. Tujuan utama dari uji coba produk adalah untuk memastikan bahwa produk tersebut layak di gunakan untuk penelitian.

1. Uji Kelayakan Produk

Uji kelayakan produk adalah proses untuk mengevaluasi apakah suatu produk bahan ajar yang di kembangkan layak untuk digunakan atau tidak. Uji kelayakan produk melibatkan penilaian terhadap berbagai aspek, termasuk kualitas, kemenarikan tampilan, kemudahan performa, dan kepuasan pengguna. Hasil dari uji kelayakan produk dapat digunakan untuk menentukan apakah produk tersebut memenuhi standar dan persyaratan yang diperlukan untuk untuk di jadikan bahan ajar. Dalam penelitian ini uji kelayakan dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, ahli media adalah pakar di bidang bahan ajar video yang di tunjuk oleh peneliti berdasarkan saran dari pembimbing. Sedangkan ahli materi adalah guru mata pelajaran dasar-dasar desain komunikasi visual.

2. Uji Skala kecil

Uji coba skala kecil adalah praktik menguji produk yang sedang dikembangkan pada kelompok sasaran yang dituju. Jika produk mendapat penilaian positif, maka dapat dianggap layak untuk ujicoba lapangan. Uji coba awal ini akan dilakukan pada siswa SMK Keling Kumang jurusan Desain Komunikasi Visual Kelas XB yang berjumlah 30 siswa. Untuk uji skala luas ini hanya di ambil 10 siswa sisanya 20 siswa untuk uji skala luas.

3. Revisi Produk

Setelah melakukan uji skala kecil berdasarkan masukan dan hasil analisis uji skala kecil jika produk memerlukan adanya revisi, maka produk melalui tahapan revisi produk terlebih dahulu. Apabila produk telah direvisi maka dilanjutkan dengan tahap pengembangan selanjutnya

4. Uji Skala Luas

Uji coba skala besar, pada tahapan ini dilakukan siswa kelas X yang berjumlah 20 siswa. Proses yang dilakukan uji coba skala besar ini sama dengan hal yang dilakukan pada skala uji coba kecil. Hal yang membedakan adalah jumlah peserta yang menjadi subjek dalam uji coba skala besar lebih banyak dibandingkan uji coba skal kecil.

5. Uji Efektifitas Produk

Uji efektivitas adalah pengujian dari produk akhir yang telah terbentuk untuk menilai kecocokan dan kesuksesan penelitian. Peneliti melakukan uji efektivitas pada siswa kelas XA jurusan Desain Komunikasi Visual yang terdiri dari 28 siswa.

D. Desain Uji Coba

Uji coba produk dipandang perlu dilakukan dengan alasan selain supaya produk yang dihasilkan benar-benar bermutu, tepat guna dan sasarannya, uji coba produk juga merupakan salah satu syarat yang harus dikerjakan oleh peneliti dalam mengambil penelitian model pengembangan. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam uji coba produk, yaitu : (1)

desain uji coba, (2) subjek uji coba, (3) jenis data, (4) instrumen pengumpulan data, dan (5) teknik analisis data.

Uji coba produk bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan. Uji coba yang dilakukan menghasilkan masukan dan kritik sebagai dasar revisi sehingga produk yang dihasilkan benar-benar layak sebagai bahan ajar. Tahap uji coba produk yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi uji coba terbatas, uji coba meluas/lapangan dan operasional.

E. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba produk dalam penelitian dan pengembangan ini dikelompokkan menjadi dua yaitu subjek uji coba skala kecil dan subjek uji coba skala luas.

1. Uji Coba Skala Kecil

Uji skala kecil adalah suatu bentuk penelitian yang dilakukan pada sampel yang relatif kecil dari populasi yang lebih besar. Penelitian ini sering digunakan untuk mengumpulkan data awal atau untuk menguji hipotesis sebelum melakukan penelitian yang lebih luas atau komprehensif.

Pada uji skala kecil metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian *pre-eksperimental* dimana metode ini merupakan salah satu pendekatan dalam penelitian ilmiah yang digunakan untuk menguji hubungan sebab-akibat antara dua atau lebih variabel. Metode ini sering digunakan dalam situasi di mana peneliti tidak dapat mengontrol semua variabel yang memengaruhi hasil penelitian.

Uji coba skala kecil ini melibatkan 10 siswa kelas X dari jurusan Desain Komunikasi Visual SMK Keling Kumang Kecamatan Sekadau. masukan-masukan di kumpulkan untuk memperbaiki dan merevisi produk yang di hasilkan.

2. Uji Coba Skala Luas

Uji skala luas, dalam konteks penelitian, merujuk pada studi yang dilakukan pada sampel yang lebih besar. Berbeda dengan uji skala kecil yang umumnya dilakukan untuk mendapatkan pemahaman awal atau untuk menguji konsep secara mendalam, uji skala luas biasanya bertujuan untuk membuat generalisasi yang lebih luas tentang populasi yang diteliti. Setelah dilakukan uji skala luas peneliti melakukan peninjauan terhadap hasil peneltian yang telah diperoleh sebagai acuan dalam melakukan revisi produk akhir data tersebut yaitu berupa tanggapan guru dan siswa dan data lainnya yang dapat menjadi acuan dalam perbaikan media.

Uji skala luas dilakukan dengan metode *control group desain*, desain dengan kelompok kontrol adalah suatu pendekatan dalam penelitian eksperimental di mana satu kelompok subjek menerima perlakuan atau intervensi, sedangkan kelompok lainnya (kelompok kontrol) tidak menerima perlakuan tersebut. Ini memungkinkan peneliti untuk membandingkan efek perlakuan dengan kondisi alami atau standar yang ada, sehingga memungkinkan mereka untuk menarik kesimpulan tentang efektivitas perlakuan.

Uji coba skala luas ini menggunakan kelas yang sama dengan uji coba skala kecil hanya saja jumlahnya berbeda. Pada uji skala luas ini siswa yang di gunakan sebagai subjek uji coba yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol terdiri dari 12 siswa dan kelas eksperimen terdiri dari 12 siswa.

Berikut Tabel subjek Uji coba penelitian:

No	Uji Coba	Populasi			Sampel
1	Skala Kecil	Kelas X Kumang	SMK Keling		10 Siswa
2	Skala Luas	Kelas X Kumang	SMK Keling	24 Siswa (12 Siswa Kelas Kontrol dan 12 Siswa kelas Eksperimen)	

F. Jenis Data

Dari uji coba produk yang dilakukan, didapatkan data yang digunakan sebagai dasar untuk revisi dan memperbaiki produk yang dikembangkan. Data tersebut dikumpulkan dengan menggunakan instrument pengambilan data berupa skala dan lembar penilaian/respon. Data yang diperoleh adalah data kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil angket kebutuhan sebagai bahan masukan awal dalam mengembangkan produk awal. Data kuantitatif diperoleh pada skor penilaian kelayakan bahan ajar video yang diberikan oleh ahli media, ahli materi dan pengguna.

G. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat atau metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi atau data dari subjek penelitian. Instrumen tersebut dapat berupa kuesioner, wawancara, observasi, tes, atau metode pengumpulan data lainnya yang dirancang untuk memperoleh informasi yang diperlukan sesuai dengan tujuan penelitian. Instrumen pengumpulan data harus dirancang dengan cermat dan sesuai dengan metodologi penelitian yang digunakan, sehingga dapat menghasilkan data yang akurat dan relevan untuk analisis. Pada penelitian ini instrumen yang di gunakan untuk pengumpulan data antara lain:

1. Instrumen Validasi Ahli Materi

Instrumen validasi ahli materi adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan pendapat dan penilaian dari para ahli terkait dengan materi atau konten tertentu. Angket ini biasanya berisi pertanyaan-pertanyaan terkait dengan kejelasan, kebenaran, dan kebermanfaatan materi tersebut. Hasil dari angket ini akan membantu dalam memperbaiki dan menyempurnakan materi tersebut sebelum dipublikasikan atau digunakan dalam konteks pendidikan atau pelatihan. Berikut adalah kisi-kisi instrumen validasi ahli materi.

Tabel 3.3 Kisi-kisi instrumen validasi ahli materi

No	Aspek Penilaian	Indikator	Butir
1	Pembelajaran	Relevansi Materi dengan KD	1
		Materi yang disajikan sistematis	1

2	Isi Materi	Ketepatan struktur Kalimat dan Bahasa yang mudah dipahami	1
		Materi sesuai dengan yang dirumuskan	1
		Materi sesuai dengan tingkat kemampuan siswa	1
		Kejelasan uraian materi Perkembangan teknologi industri dan Dunia Kerja Bidang Desain Komunikasi Visual	1
		Cakupan materi berkaitan dengan sub tema yang dibahas	1
		Materi jelas dan spesifik	1
		Contoh yang diberikan sesuai dengan materi	1
		Jumlah	9
Sumber (Yolanda,2023)			

2. Instrumen Validasi Ahli Media

Instrumen validasi ahli media adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan pendapat dan penilaian dari para ahli media terkait dengan suatu media pembelajaran. Instrumen ini biasanya berisi pertanyaan-pertanyaan terkait dengan aspek-aspek seperti desain grafis, kejelasan pesan, navigasi, konsistensi visual, keberlanjutan, dan kesesuaian dengan prinsip-prinsip desain instruksional. Hasil dari instrumen ini akan membantu dalam memperbaiki dan menyempurnakan media pembelajaran sebelum digunakan dalam konteks pembelajaran.

Instrumen validasi ahli media memiliki beberapa fungsi penting, antara lain:

- a) **Menilai Kelayakan:** Instrumen ini digunakan untuk menilai kelayakan dan kecocokan media yang akan digunakan dalam pembelajaran. Para ahli media akan mengevaluasi apakah media tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran, konten materi, dan kebutuhan peserta didik.
- b) **Memastikan Kualitas:** Validasi oleh ahli media membantu memastikan kualitas media pembelajaran. Mereka akan menilai aspek-aspek seperti desain grafis, kejelasan pesan, navigasi, dan kesesuaian dengan prinsip-prinsip desain instruksional.
- c) **Meningkatkan Efektivitas:** Instrumen validasi ahli media membantu dalam meningkatkan efektivitas media pembelajaran dengan memastikan bahwa media tersebut dapat memfasilitasi pembelajaran yang efektif dan menarik bagi peserta didik.
- d) **Peningkatan Relevansi:** Ahli media membantu memastikan bahwa media pembelajaran relevan dengan perkembangan teknologi terkini dan dapat memenuhi kebutuhan pembelajaran yang ada.

Dengan menggunakan instrumen validasi ahli media, pembuat media pembelajaran dapat memperbaiki dan menyempurnakan media tersebut sebelum digunakan dalam proses pembelajaran.

Tabel 3.4 Kisi-kisi instrumen validasi ahli Media

No	Aspek Penilaian	Indikator	Jumlah Butir
1		Teks pada video dapat terbaca dengan baik	1
		Ukuran teks dan jenis huruf cukup jelas	1
		Kejelasan uraian materi	1

2	Tampilan	Kejelasan petunjuk	1
		Kejelasan Background	1
		Kejelasan warna dan gambar	1
	Aksesibilitas	Kemampuan media untuk memfasilitasi siswa dalam belajar	1
		Kemampuan media untuk memfasilitasi guru	1
		Kemudahan dalam mengakses media	1
		Gambar yang digunakan sesuai dengan materi	1
		Jumlah	10
	Sumber (Yolanda,2023)		

3. Angket Keterbacaan Produk

Angket keterbacaan produk adalah alat penelitian yang digunakan untuk mengukur seberapa mudah pengguna dapat membaca dan memahami informasi yang disajikan dalam produk pengembangan.

Tujuan dari angket ini adalah untuk mengumpulkan tanggapan dari pengguna terkait dengan keterbacaan produk, termasuk seberapa jelas bahasa yang digunakan, kejelasan tata letak dan desain, kemudahan memahami instruksi, serta saran atau kritik untuk meningkatkan keterbacaan produk yang dikembangkan. Angket keterbacaan produk terdiri dari serangkaian pertanyaan yang dirancang untuk menilai berbagai aspek keterbacaan produk. Pertanyaan-pertanyaan tersebut mencakup

seberapa mudah pengguna menemukan informasi yang mereka butuhkan, hingga seberapa jelas panduan atau instruksi yang disediakan dalam produk tersebut.

Data yang dikumpulkan melalui angket ini dapat membantu pengembang produk untuk memahami bagaimana pengguna menilai keterbacaan produk yang dikembangkan. Dengan demikian, pengembang dapat mengidentifikasi area-area di mana perbaikan atau penyempurnaan diperlukan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan memastikan bahwa informasi yang disajikan dalam produk dapat dengan mudah dipahami oleh pengguna.

Tabel 3.5 Kisi-kisi instrumen keterbacaan produk

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir	No. Butir
1	Tampilan	1. Desain <i>cover</i> /awal menarik 2. Ilustrasi disajikan secara jelas 3. Ilustrasi menarik 4. Ilustrasi disajikan secara terpandu 5. Pemilihan ilustrasi sesuai dengan materi 6. <i>Background</i> konsisten 7. Proporsi warna sesuai 8. Tata letak teks dan gambar seimbang 9. Pemilihan jenis huruf sesuai 10. Pemilihan ukuran huruf sesuai 11. Pemilihan gambar yang digunakan sudah sesuai untuk mendukung materi	13	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
2	Bahan Media	12. Kalimat yang digunakan sederhana 13. Media bahan ajar video mudah dan aman saat dioperasikan 14. Sederhana dan mudah serta dapat di akses dimanapun		13,14
3	Pembelajaran	15. Bahan ajar sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa 16. Media bahan ajar video dapat memotivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran		15,16
4	Tampilan	13. Desain <i>cover</i> /awal menarik 14. Ilustrasi disajikan secara jelas 15. Ilustrasi menarik 16. Ilustrasi disajikan secara terpandu 17. Pemilihan ilustrasi sesuai dengan materi 18. <i>Background</i> konsisten 19. Proporsi warna sesuai 20. Tata letak teks dan gambar seimbang 21. Pemilihan jenis huruf sesuai 22. Pemilihan ukuran huruf sesuai 23. Pemilihan gambar yang digunakan sudah sesuai untuk mendukung materi 24. Kalimat yang digunakan sederhana	13	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12

5	Bahan Media	15. Media bahan ajar video mudah dan aman saat dioperasikan	13,14
		16. Sederhana dan mudah serta dapat di akses dimanapun	
6	Pembelajaran	17. Bahan ajar sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa	15,16
		18. Media bahan ajar video dapat memotivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran	

Sumber (Yolanda,2023)

4. Angket Motivasi Belajar Siswa

Angket motivasi belajar adalah alat atau instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang tingkat motivasi belajar seseorang. Angket ini dirancang untuk memahami faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi motivasi individu dalam konteks pembelajaran. Tujuan dari angket motivasi belajar adalah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang apa yang mendorong seseorang untuk belajar, sehingga dapat membantu dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan meningkatkan hasil belajar.

Dengan menggunakan angket motivasi belajar, para peneliti dan pendidik dapat menganalisis data yang dikumpulkan untuk mengidentifikasi pola-pola motivasi belajar yang mungkin terjadi di antara peserta didik.

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar siswa

No	Indikator	Butir
1	Minat terhadap Materi Pelajaran	1,2
2	Tujuan dan Rencana Belajar	3,4
3	Persepsi akan Nilai Belajar	5,6
4	Usaha dan Ketekunan	7,8
5	Penghargaan dan Pujian	9,10

6	Dukungan Sosial	11,12
7	Rasa Percaya Diri	13,14
Sumber (Mahendra, 2023)		

5. Soal Tes

Soal tes merujuk pada pertanyaan atau pernyataan yang dirancang untuk mengukur pengetahuan, pemahaman, keterampilan, atau sikap seseorang terhadap suatu topik atau subjek tertentu. Soal tes dapat berbentuk pilihan ganda, esai, uraian singkat, benar atau salah, atau jenis lainnya, tergantung pada tujuan dan jenis tes yang dilakukan.

Tujuan dari soal tes adalah untuk mengevaluasi pemahaman dan kemampuan seseorang terhadap materi pelajaran atau topik tertentu. Soal tes juga dapat digunakan untuk mengukur kemajuan belajar siswa, membandingkan tingkat pengetahuan antara individu atau kelompok, serta memberikan umpan balik yang dapat digunakan untuk meningkatkan proses pembelajaran. Pada penelitian ini soal tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah menggunakan bahan ajar video.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merujuk pada beragam metode dan prosedur yang digunakan untuk memahami, menginterpretasi, dan menyimpulkan informasi dari data yang dikumpulkan. Tujuan dari teknik analisis data adalah untuk mengekstrak makna, pola, dan hubungan yang terkandung dalam data,

sehingga dapat digunakan untuk membuat keputusan atau kesimpulan yang relevan.

Pada penelitian ini ada beberapa analisis data yang di gunakan. Adapun analisis data pada penelitian ini akan di paparkan di bawah ini:

1. Uji Validitas Angket

Validitas merupakan penggambaran tentang sejauh mana alat ukur (instrumen) benar-benar mengukur apa yang hendak diukur. Penetapan validitas sebuah instrumen sangat sulit dilakukan, karena biasanya variabel-variabel berupa konsep abstrak seperti kecerdasan, keterampilan, dan kepribadian. Validitas mengacu pada aspek kecermatan dan ketepatan hasil pengukuran. Dilakukannya pengukuran bertujuan untuk mengetahui seberapa banyak variabel berkonsep abstrak terdapat dalam diri seseorang, dan dinyatakan oleh skor pada instrumen pengukur.³ Instrument dikatakan valid jika skor variabel tersebut berkorelasi secara signifikan dengan skor totalnya. Pengujian menggunakan uji dua sisi dengan taraf signifikan 0,05, dengan kriteria sebagai berikut:

- a) Jika korelasi $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka data tidak valid.
- b) Jika korelasi $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka data valid.

Rumus korelasi produk moment sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum KF) - (\sum K) - (\sum F)}{\sqrt{\{n \sum K^2 - (\sum K)^2\}} \cdot \sqrt{\{n \sum F^2 - (\sum F)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi Product Moment

n = jumlah responden

$\sum X$ = jumlah skor setiap item

$\sum Y$ = jumlah skor total

$\sum XY$ = jumlah perkalian skor item dengan skor total

Tabel 3.7 Kriteria Korelasi Product Moment

Koefisien Korelasi	Kriteria
0,91 – 1,00	Sangat tinggi
0,71 – 0,90	Tinggi
0,41 – 0,71	Sedang
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat rendah

Uji validitas instrumen dilaksanakan dengan membandingkan hasil perhitungan di atas dengan r_{tabel} pada taraf signifikan 5% dengan ketentuan jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ itu menunjukkan bahwa butir soal valid, namun jika $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ itu menunjukkan bahwa butir soal tidak valid.

2. Validitas Soal Tes

Validitas soal tes digunakan untuk mengukur tingkat validitas dari sebuah soal tes yang digunakan dalam proses pembelajaran, sehingga soal yang digunakan oleh peneliti benar-benar dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Sebuah instrumen dikatakan valid jika mampu mengukur apa yang diinginkan. Validitas soal tes pada penelitian ini di uji dengan program *Anates*.

3. Penilaian Hasil Prates dan Posttes

Penilaian pembelajaran menganalisis data awal sebelum peserta didik diberikan perlakuan dan posttest diberikan setelah peserta didik mendapatkan perlakuan dengan bahan ajar video. Kegiatan prates dan

pascates ini, peneliti lakukan di kelas X-B jurusan Desain Komunikasi Visual SMK Keling Kumang. Perhitungan hasil prates dan posttes ini dengan cara menghitung total skor hasil test secara keseluruhan dan menentukan rata-ratanya.

4. Analisis Penilaian Ahli Media dan Ahli Materi

Analisis data penilaian ahli bertujuan untuk menguji kelayakan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Angket ini diberikan kepada ahli materi, ahli media Jika data telah terkumpul, selanjutnya dihitung persentase hasil dengan rumus sebagai berikut.

$$H_x = \frac{\text{Total skor yang di peroleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Tabel 3.8 Kriteria kelayakan media

Skor dalam persen (%)	Kategori Kelayakan
$H_x < 21\%$	Sangat tidak layak
$21\% \leq H_x < 40\%$	Tidak layak
$41\% \leq H_x < 60\%$	Cukup layak
$61\% \leq H_x < 80\%$	Layak
$81\% \leq H_x < 100\%$	Sangat layak

5. Analisis Angket Keterbacaan Produk

Analisis keterbacaan produk bertujuan untuk memperoleh tanggapan peserta didik terhadap bahan ajar video yang telah dikembangkan. Setelah uji coba produk, pengguna diberikan angket untuk mengumpulkan data respons mereka. Data yang terkumpul kemudian dihitung persentasenya menggunakan rumus berikut.

$$P = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Nilai Kepraktisan

R = Skor yang di peroleh

SM = Skor Maksimum

Pada penelitian ini, hasil perhitungan jawaban instrumen keterbacaan produk didik diklasifikasikan menjadi lima kategori kepraktisan berdasarkan pada kriteria berikut ini Yokri dan Saltifa (2020).

Tabel 3.9 Kriteria kelayakan media

Skor dalam persen (%)	Kriteria
$0 \leq P \leq 55$	Tidak Praktis
$55 \leq P \leq 60$	Kurang Praktis
$60 \leq P \leq 75$	Cukup Praktis
$75 \leq P \leq 85$	Praktis
$85 \leq P \leq 100$	Sangat Praktis

6. Uji Hipotesis

a) Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan rumus di bawah ini.

$$KD: 1,36 = \frac{\sqrt{n1 + n2}}{n1 \ n2}$$

Keterangan :

KD = jumlah Kolmogorov-Smirnov yang dicari

n1 = jumlah sampel yang diperoleh

n2 = jumlah sampel yang diharapkan

Menentukan kriteria pengujian hipotesis, kriteria pengujian hipotesis uji normalitas adalah H0 ditolak jika nilai signifikansi > 0,05 dan Ha diterima jika nilai signifikansi < 0,05 menandakan data berdistribusi normal uji. Uji normalitas ini menggunakan program *IBM SPSS 25.0*.

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk menunjukkan bahwa variasi dari dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang sama. Uji homogenitas ini digunakan pada data hasil post-test dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk mengevaluasi homogenitas varians dari dua kelompok data, berikut ini adalah rumus uji F digunakan sebagai metode pengukuran.

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Dalam pengujian homogenitas, taraf signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$. Pengujian dilakukan menggunakan SPSS dan kesimpulan diambil berdasarkan perbandingan antara F hitung dan F tabel. Jika F hitung lebih besar dari F tabel, maka varian dianggap homogen. Namun, jika F hitung lebih kecil dari F tabel, maka varian dianggap tidak homogen.

Uji Homogenitas ini menggunakan program *IBM SPSS 25.0*

c) Uji perbedaan rata-rata hasil belajar

Uji perbedaan digunakan untuk menentukan apakah ada perbedaan antara dua kelompok sekaligus menguji hipotesis. Dalam penelitian ini, perbedaan yang diuji adalah perbedaan rata-rata skor tes hasil belajar antara prates dan posttest. Data kuantitatif ini dianalisis menggunakan teknik t-test, yaitu sebuah teknik statistik yang digunakan untuk menguji apakah perbedaan antara dua mean berasal dari dua distribusi adalah signifikan. Rumus dari t-test adalah sebagai berikut:

$$(1 + x)^n = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\left(\frac{SD1^2}{N1 - 1}\right) + \left(\frac{SD2^2}{N2 - 1}\right)}}$$

Hasil perhitungan t-test selanjutnya disebut sebagai t-hitung yang akan dibandingkan dengan t-tabel pada taraf signifikansi 5% Uji. Uji T ini menggunakan program *IBM SPSS 25.0*