

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 38 Jakarta, yang beralamat di Jl. Raya Lenteng Agung No.38, RT.1/RW.8, Lenteng Agung, Kecamatan Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12610. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan mulai dari Juli 2021-Juli 2022.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk kedalam jenis penelitian dan pengembangan atau dikenal dengan *Research and Development (R&D)*, dan menerapkan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Desain, Development, Implementation, Evaluation*). Jenis penelitian dan pengembangan digunakan dalam rangka menghasilkan serta mengembangkan suatu produk dan diuji pengaruhnya terhadap hasil belajar. Pengujian hasil belajar menggunakan metode penelitian eksperimen berupa eksperimen semu (*Quasi Experimental*) sebagai tahap evaluasi dari implementasi produk yang dikembangkan. Pada eksperimen semu pengontrolannya hanya dilakukan terhadap satu variabel saja, yaitu variabel yang dipandang paling dominan (Sukmadinata, 2013). Dimana pada penelitian ini variabel yang paling dominan ialah yang menjadi variabel bebas, yaitu media pembelajaran audio visual berbasis kontekstual.

Desain eksperimen yang digunakan adalah *nonequivalent control group design*, berupa *pre-test* dan *post-test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok kontrol pada penelitian ini adalah kelas XI IPS 1 yang merupakan kelas tidak menggunakan media pembelajaran audio visual berbasis kontekstual, sedangkan kelompok eksperimen adalah kelas XI IPS 2 yang merupakan kelas dengan menggunakan media pembelajaran audio visual berbasis kontekstual. Sebelum dilakukan perlakuan berupa penggunaan media pembelajaran tersebut, kedua kelompok diberikan *pretest* guna mengukur kemampuan awal peserta didik. Kemudian setelah diberikan perlakuan bagi kelas

eskpriemen dan tidak bagi kelas kontrol, maka diuji dengan *post-test* untuk mengukur peningkatan kemampuan pembelajaran. Alur desain eskpriemen ditunjukkan pada tabel berikut:

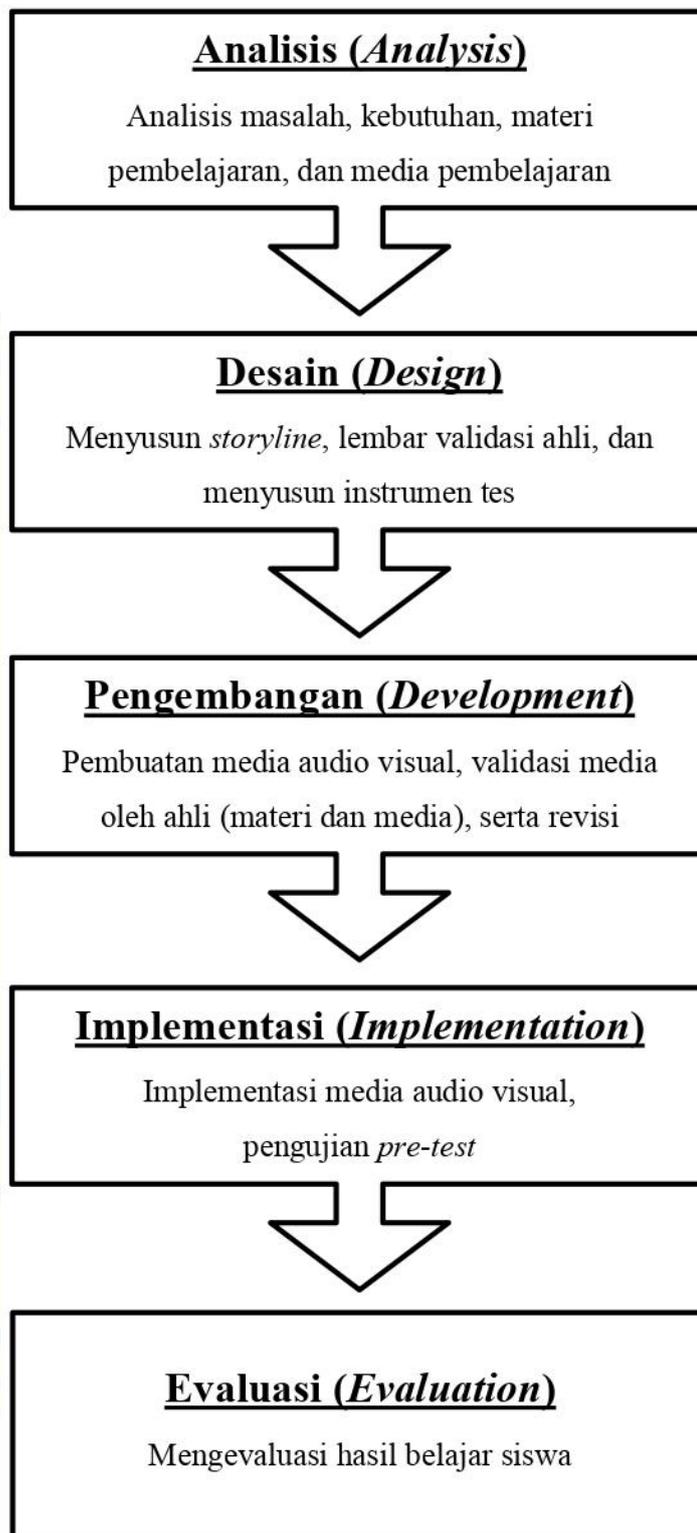
Tabel 3. 1 Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group*

Kelompok	<i>Pre test</i>	Perlakuan	<i>Post test</i>
Kontrol	O_1	-	O_2
Eksperimen	O_3	X	O_4

Sumber: Sugiyono dalam Yulaekha et al. (2017)

3.2.1. Prosedur Pengembangan

Pada penelitian ini model pengembangan yang diterapkan adalah model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry (1996) untuk merancang sistem pembelajaran. Model ini dapat digunakan untuk berbagai bentuk pengembangan produk, seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media, dan bahan ajar. Pengembangan ADDIE dilakukan dengan lima tahap, yaitu Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Skema dari pengembangan ini ialah sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Skema Model Pengembangan ADDIE
Sumber: Diolah oleh peneliti

Penelitian ini menerapkan tahap-tahap pengembangan secara menyeluruh sesuai dengan kebutuhan. Tahap tersebut dijelaskan secara merinci, yakni:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini dilakukan analisis permasalahan serta kebutuhan melalui wawancara kepada guru pengampu bidang mata pelajaran ekonomi dan peserta didik tahun ajaran 2020/2021 secara daring. Analisis tersebut meliputi analisis silabus pembelajaran guna mengetahui kompetensi dasar mata pelajaran yang ingin dicapai. Selain itu, dilakukan analisis pada materi pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui materi dengan tingkat kesukaran sedang hingga tinggi, sehingga dibutuhkan perencanaan pembelajaran yang lebih efektif. Serta analisis pada media pembelajaran, hal itu dilakukan untuk mengetahui tingkat efektivitas media pembelajaran yang digunakan. Setelah mengetahui masalah dan kebutuhan, maka dilakukan analisis kelayakan dan syarat pengembangan produk.

2. Tahap Desain (*Design*)

Pada tahap kedua ini dilakukan perancangan atau desain dari media pembelajaran yang dikembangkan. Desain produk tersebut telah disesuaikan dengan analisis masalah dan kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya dan sesuai dengan tujuan pengembangan, yakni guna meningkatkan hasil belajar siswa. Kegiatan dari tahap ini terdiri atas beberapa langkah, yaitu:

- a. Membuat *storyboard* atau sketsa gambar sebelum direalisasikan menjadi video. Sketsa gambar tersebut menjelaskan materi pembelajaran berbasis kontekstual yang akan dipelajari dalam kegiatan belajar mengajar.
- b. Membuat instrumen penilaian atau lembar uji validasi para ahli. Produk yang dirancang akan dinilai atas kelayakannya oleh ahli materi, dan ahli media.
- c. Membuat tes kemampuan peserta didik berupa *pre-test* dan *post-test*. Pengujian *pre-test* bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa

yang diberikan diawal pembelajaran. Sedangkan *post-test* dilakukan di akhir pembelajaran untuk mengukur peningkatan kemampuan pemahaman atas materi yang disajikan dalam bentuk media pembelajaran audio visual berbasis kontekstual.

3. Tahap Pengembangan (*Deveploment*)

Tahap pengembangan ini merupakan tahap produksi atau pembuatan produk. Tahap ini merupakan tahap terpenting sebelum uji coba produk berlangsung. Kegiatan atau langkah dari tahap ini ialah sebagai berikut:

- a. Pengembangan *storyboard* porduk yang telah dirancang, yaitu berupa kegiatan pembuatan media audio visual. Pembuatan produk tersebut disesuaikan dengan materi kebutuhan dengan menggunakan *software* Adobe Premiere.
- b. Sebelum uji coba kepada peserta didik, maka produk tersebut melakukan tahap validasi media oleh ahli materi, dan media. Validasi ini bertujuan untuk mengetahui informasi dan saran atas kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan.
- c. Setelah mendapatkan hasil validasi, maka dilakukan revisi agar media pembelajaran tersebut layak dan dapat digunakan dengan baik dalam kegiatan pembelajaran.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi merupakan tahap pengujian produk kepada peserta didik di kelas eksperimen. Sebelum mengimpelementasikan produk, maka peserta didik diarahkan untuk mengerjakan *pre-test* guna mengukur kemampuan pengetahuan siswa diawal pembelajaran. Setelah mengisi *pre-test*, maka media pembelajaran audio visual berbasis kontekstual dapat diimplementasikan dalam proses belajar. Peserta didik diarahkan untuk mengamati video pembelajaran yang dikontrol penayangannya oleh Guru. Hal ini menjadi salah satu upaya dalam membantu siswa untuk memahami konsep materi dengan kondisi lingkungan yang nyata.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Setelah penerapan media pembelajaran dalam kelas, maka siswa diarahkan untuk mengisi *post-test*. Di akhir pembelajaran peserta didik diberikan *post-test* untuk mengukur peningkatan kemampuan pemahaman atas materi yang disajikan dalam bentuk media pembelajaran audio visual berbasis kontekstual. Dalam penelitian ini diterapkan metode eksperimen dengan penggunaan kelas kontrol sebagai kelas yang dalam pembelajarannya tidak menggunakan produk yang dikembangkan, sedangkan kelas eksperimen merupakan kelas yang menggunakan media tersebut. Kegunaan dua kelas tersebut bertujuan untuk membandingkan hasil pembelajaran setelah penerapan media ini, kemudian hasil tersebut dianalisis sebagai acuan untuk dilakukannya revisi dalam pengembangan produk ditahap evaluasi.

3.3 Populasi, Sampel, Teknik Sampling

Menurut Arikunto dalam Hatmoko (2015) populasi adalah total keseluruhan dari subyek penelitian. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek ataupun subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dikaji dan disimpulkan. Populasi dalam penelitian ini ialah peserta didik kelas XI IPS 1 dan XI IPS 2 SMAN 38 Jakarta tahun ajaran 2021/2022 yang seluruhnya berjumlah 80 siswa. Sedangkan jumlah data peserta didik perkelas dirincikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 2 Jumlah Rombongan Belajar Kelas XI IPS

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1.	XI IPS 1	40
2.	XI IPS 2	40
Total peserta didik		80

Sumber: Diolah oleh peneliti

Selain populasi, dalam mendukung penelitian ini dibutuhkan sampel. Arikunto dalam Hatmoko (2015) mendefinisikan sampel sebagai sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Menurutnya, apabila jumlah populasi dalam penelitian kurang dari 100 orang, maka sampel yang diambil ialah 100% dari jumlah populasi atau sebanyak 80 orang. Namun jika populasinya mencapai lebih dari 100 orang, maka sampel yang dapat diambil sebanyak 10-15% ataupun 20-25% dari jumlah populasi penelitian. Oleh karena itu, dengan jumlah populasi yang kurang dari 100 orang, maka sampel yang diambil ialah 100% atau seluruh dari jumlah populasi.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *Non Probability Sampling*. Menurut Sugiyono (2017), *Non Probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Dari berbagai jenis teknik *Non Probability Sampling*, penelitian ini menggunakan *sampling jenuh* yang berarti teknik penentuan sampel apabila seluruh anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sesuai dengan populasi pada penelitian ini yang jumlah populasinya relatif kecil, yaitu kurang dari 100 orang.

3.4 Definisi Konseptual dan Operasional

1. Media Audio Visual

Media pembelajaran audio visual adalah perangkat pembelajaran yang menggabungkan antara suara (audio) dengan gambar (visual) untuk memudahkan siswa dalam menyerap materi pembelajaran, dibuktikan dengan adanya *feedback* atau umpan balik dalam peningkatan kemampuan belajar siswa.

Penggunaan media pembelajaran audio visual yang digunakan harus sesuai dengan lingkungan kelas dan berfokus pada tujuan pembelajaran. Media ini digunakan setelah uji kelayakan oleh para ahli, yaitu ahli materi, dan media.

Kemudian, umpan balik yang diterima atas penggunaan media tersebut dalam bentuk angket dengan skala likert.

2. Pembelajaran Kontekstual

Pembelajaran kontekstual adalah konsep pengajaran yang dilakukan oleh pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran dan kaitannya dengan kondisi lingkungan, sehingga peserta didik terlibat secara aktif dan mandiri dalam memahami kaitan antara materi yang disampaikan dengan isu atau kondisi kehidupan sehari-hari.

Penerapan kontekstual dalam pembelajaran merupakan salah satu strategi pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran kontekstual dilaksanakan dengan tahapan komponen, yaitu konstruktivisme, menemukan, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian autentik. Keberhasilan konsep ini dinilai berdasarkan hasil pembelajaran melalui penilaian penugasan.

3. Peningkatan Hasil Belajar

Hasil belajar adalah proses yang menghasilkan terjadinya peningkatan pengetahuan yang sebelumnya tidak tahu menjadi tahu, serta perubahan perilaku dan keterampilan menjadi lebih baik melalui kegiatan pembelajaran. Peningkatan hasil belajar mencakup tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Hasil pembelajaran peserta didik yang meningkat dapat dibuktikan dengan adanya kemampuan berpikir tinggi atau perubahan nilai penugasan pada setiap kompetensi dasar. Penugasan tersebut dapat berupa penugasan tertulis, lisan, proyek, dan portofolio.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah metode atau cara yang dilakukan oleh peneliti dalam mengumpulkan data yang mendukung penelitian. Sugiyono mengatakan bahwa jika dilihat dari sumber datanya, maka pengumpulan data dapat menggunakan data primer dan data sekunder. Sedangkan jika dilihat dari

cara atau tekniknya, maka dapat dilakukan dengan teknik wawancara, kuesioner, observasi, dan gabungan. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah:

1. Observasi/Pengamatan

Adler dalam Hasanah (2017) menyebutkan bahwa observasi merupakan salah satu dasar fundamental dari semua metode pengumpulan data dalam penelitian, terutama terkait ilmu-ilmu sosial dan perilaku manusia. Sutrisno dalam sugiyono berpendapat bahwa observasi merupakan suatu proses yang kompleks, dan tersusun dari berbagai proses. Jika dilihat dari proses pelaksanaan pengumpulan data, observasi terbagi menjadi dua jenis yakni:

- a. Observasi Berperan Serta (*Participant Observation*) adalah teknik yang melibatkan peneliti secara langsung dalam proses pengamatan. Artinya, peneliti termasuk kedalam kelompok pengamatan atau mengikuti segala aktivitas yang dilakukan oleh obyek yang diamati.
- b. Observasi Non-Partisipan (*Non-Participant Observation*) adalah teknik yang tidak melibatkan peneliti secara langsung dalam proses pengamatan. Artinya, peneliti tidak termasuk kedalam kelompok pengamatan atau dikatakan sebagai pengamat independen.

Teknik observasi yang digunakan dalam pengembangan ini adalah observasi non-partisipan. Dimana peneliti hanya sebagai pengamat independen untuk mengkaji atau mengidentifikasi informasi-informasi berbagai hambatan yang dihadapi oleh guru ataupun peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Wawancara

Teknik wawancara digunakan pada studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan mengetahui hal-hal dari responden yang jumlah sedikit secara lebih mendalam. Teknik wawancara terbagi menjadi dua jenis, yaitu:

a. Wawancara terstruktur

Teknik wawancara yang menggunakan pedoman berupa instrumen penelitian dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan tertulis yang alternatif jawabannya telah disiapkan oleh peneliti. Teknik ini digunakan apabila peneliti telah mengetahui dengan pasti tentang informasi yang diperoleh.

b. Wawancara tidak terstruktur

Teknik wawancara yang tidak menggunakan pedoman secara sistematis, namun pedoman yang digunakan berpegang pada garis-garis besar permasalahan yang hendak ditanyakan. Teknik ini digunakan pada penelitian pendahuluan untuk mendapatkan informasi awal tentang permasalahan pada obyek, sehingga peneliti melakukan wawancara secara mendalam untuk menemukan secara pasti permasalahan yang harus diteliti.

Pada penelitian pengembangan ini, teknik yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur. Wawancara tersebut dilaksanakan secara daring kepada beberapa responden, yaitu:

- a. Guru pengampu mata pelajaran ekonomi kelas XI guna mengetahui kondisi kelas dan sistem pembelajaran ekonomi
- b. Beberapa perwakilan peserta didik kelas XI IPS tahun ajaran 2021/2022 untuk mengetahui pendapat siswa mengenai kegiatan pembelajaran ekonomi.
- c. Beberapa perwakilan peserta didik XII IPS tahun ajaran 2021/2022 untuk mendapat informasi tambahan mengenai tingkat kesukaran materi pembelajaran ekonomi yang telah dipelajari pada saat kelas XI.

3. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan pertanyaan ataupun pernyataan secara tertulis kepada responden. Cholid berpendapat bahwa Kuesioner adalah daftar rangkaian pertanyaan terkait suatu masalah atau bidang yang akan diteliti (Narbuko & Abu

Achmadi, 1999). Kuesioner dapat berupa pertanyaan terbuka, artinya responden diperkenankan untuk memberikan jawaban dengan kalimat yang dipilih sendiri. Sedangkan kuesioner tertutup artinya responden harus memilih jawaban yang telah disediakan oleh peneliti.

Teknik pengumpulan data kuesioner yang diterapkan adalah kuesioner tertutup, artinya responden dapat memilih jawaban yang telah diselesaikan. Kuesioner ini bertujuan untuk mendapatkan data berupa kelayakan media pembelajaran audio visual berbasis kontekstual. Hasil tanggapan yang diperoleh dapat digunakan sebagai acuan dalam memperbaiki ataupun mengembangkan media tersebut menjadi lebih menarik atau layak digunakan.

4. Tes

Frederick G. Brown dalam Alwi (2010) mengatakan bahwa tes adalah prosedur yang sistematis guna mengukur sampel perilaku seseorang. Hal itu senada dengan pendapat Anne Anastasi dalam Suharman (2018) yang mengatakan bahwa tes pada dasarnya merupakan suatu pengukuran yang objektif dan standar terhadap sampel perilaku. Jika dilihat berdasarkan fungsi tes hasil belajar, maka dapat dibedakan menjadi empat jenis, yaitu:

- a. Tes Penempatan (*Placement Test*), yaitu tes yang bertujuan untuk mengukur tingkat kemampuan dasar peserta didik agar dapat dibimbing dan diarahkan dalam penempatan jurusan sesuai dengan kemampuannya.
- b. Tes Diagnostik (*Diagnostic Test*), yaitu tes yang bertujuan untuk menganalisis kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik dalam pembelajaran. Setelah itu akan ditindaklanjuti melalui langkah yang tepat berdasarkan penyebab kesulitan tersebut.
- c. Tes Formatif (*Formative Test*), yaitu untuk mengukur tingkat kemajuan peserta didik setelah mengikuti pembelajaran. Selain itu, tes ini dilakukan untuk mendapatkan umpan balik yang dapat digunakan untuk memperbaiki kegiatan pembelajaran selanjutnya

demi kemajuan peserta didik. Tes ini dilaksanakan disetiap akhir pembahasan suatu materi pembelajaran.

- d. Tes Sumatif (*Summative Test*), yaitu tes yang dilakukan untuk memperoleh data atau informasi mengenai sejauh mana tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari. Tes ini mengukur keberhasilan belajar peserta didik secara menyeluruh, materi yang diujikan seluruh pokok bahasan dan tujuan pengajaran dalam satu program tahunan atau semesteran.

Tes yang diterapkan dalam pengumpulan data penelitian ini adalah tes formatif. Tes ini mengukur kemajuan peserta didik setelah mengikuti pembelajaran yang menerapkan media pembelajaran audio visual berbasis kontekstual pada materi yang telah ditentukan.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari lembar validasi, angket, tes, dan lembar observasi. Instrumen tersebut dibutuhkan dalam mengumpulkan data penelitian yang dirincikan sebagai berikut:

1. Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan instrumen pengumpulan data untuk mengetahui keterlaksanaan proses pembelajaran yang diterapkan sebelum dilakukannya penelitian. Lembar observasi ini terbagi menjadi dua yaitu lembar pengamatan guru dan pengamatan siswa. Lembar pengamatan guru digunakan untuk mengamati kegiatan pembelajaran yang dikelola oleh Guru pengampu, sedangkan lembar observasi siswa digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa dalam memahami pembelajaran.

2. Lembar Validasi

Instrumen pengumpulan data berupa lembar validasi yang digunakan oleh para ahli untuk pengamatan dan penilaian atas kelayakan sebuah penelitian. Produk yang dikemabngkan ini divalidasi oleh ahli materi, dan ahli media.

Validasi produk dilaksanakan pada tahap pengembangan sebelum pengujian produk pada peserta didik.

Lembar validasi tersebut dikemas dalam bentuk angket ditujukan untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran audio visual berbasis kontekstual pada materi perpajakan. Angket yang diterapkan adalah angket tertutup dengan pengukuran data yang digunakan dalam angket ini adalah skala likert.

3. Tes

Instrumen pengumpulan data berupa tes digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar selama penerapan media pembelajaran audio visual berbasis kontekstual. Peserta didik akan diberi soal pre-test diawal pembelajaran untuk mengetahui kemampuan peserta didik. Selain itu, peserta didik akan diberi soal post-test di akhir pembelajaran untuk mengukur peningkatan kemampuan pemahaman atas materi yang disajikan dalam bentuk media pembelajaran audio visual berbasis kontekstual.

Penelitian ini menggunakan tes dalam bentuk pilihan ganda dengan jumlah berjumlah 25 soal. Sebelum instrumen tes disebarkan kepada sasaran, maka diuji coba terlebih dahulu yaitu diuji coba kepada peserta didik kelas XII IPS. Uji coba tersebut bertujuan untuk mengukur validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda pada setiap butir soal.

a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen. Untuk mengukur validitas butir soal dapat dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor item dengan skor total. Uji Validitas untuk pilihan ganda menggunakan korelasi point biserial karena skor pada setiap butir soal adalah 1 dan 0. Setiap butir soal dengan jawaban benar bernilai 1 skor, sedangkan butir soal dengan jawaban yang salah bernilai 0 skor.

Korelasi point biserial digunakan untuk mengolah data yang bersifat interval atau ratio dan skor item bersifat dikotomi diskret yang berarti

bahwa hal atau skor yang dapat dikelompokkan menjadi dua bagian dan tidak kontinu. Contohnya adalah benar atau salah, hidup atau mati, dan sebagainya yang tidak kontinu (sangat puas, puas, cukup puas, tidak puas, dan sangat tidak puas). Menurut Jesyca R.T. et al. (2003) rumus uji validitas butir pilihan ganda menggunakan korelasi point biserial ialah sebagai berikut:

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Dengan keterangan:

r_{pbi} = Koefisien korelasi *point-biserial*

M_p = Skor rata-rata hitung untuk butir item yang bernilai benar

M_t = Skor rata-rata dari skor total

SD_t = Standar deviasi dari skor total

p = proporsi siswa yang menjawab betul

$$p = \frac{\text{siswa yang menjawab benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}}$$

q = proporsi siswa yang menjawab salah

$$q = 1 - p$$

Setiap butir soal dikatakan valid apabila $r_{pbi} > r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5%, dan butir soal dikatakan invalid apabila $r_{pbi} < r_{tabel}$. Hasil dari uji korelasi kemudian dianalisis melalui kriteria interpretasi pada tabel berikut:

Tabel 3. 3 Kriteria Interpretasi Validitas Butir Soal

Batasan	Interpretasi
$0,90 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi (sangat baik)

$0,70 < r_{xy} \leq 0,899$	Tinggi (baik)
$0,40 < r_{xy} \leq 0,699$	Cukup (sedang)
$0,20 < r_{xy} \leq 0,399$	Rendah (kurang)
$< 0,20$	Sangat rendah (sangat kurang)

Sumber: Suherman dalam Kurnia (2013)

b. Uji Reliabilitas

Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang hasil pengukurannya dapat dipercaya. Salah satu kriteria instrumen yang dapat dipercaya jika instrumen tersebut digunakan secara berulang-ulang, hasil pengukurannya tetap (Rusydi & Fadhli, 2018). Uji reliabilitas butir soal yang digunakan adalah Kuder Richardson (KR), hal tersebut dikarenakan tes yang dipersiapkan berupa pilihan ganda dengan satu jawaban yang benar senilai satu skor. Menurut Yusup (2018) instrumen yang dapat diuji reliabilitasnya menggunakan KR adalah instrumen dengan satu jawaban benar saja.

Menurut Fraenkle saat instrumen tidak dapat dipastikan bahwa setiap item soal memiliki tingkat kesulitan yang sama, maka instrumen tersebut dianalisis reliabilitasnya menggunakan rumus KR-20 (Yusup, 2018). Uji reliabilitas menggunakan KR-20 pada instrumen tes ini dirumuskan sebagai berikut:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ \frac{s_t^2 - \sum p_i q_i}{s_t^2} \right\}$$

Keterangan:

k = Jumlah item dalam instrumen

p_i = Proporsi banyaknya subyek yang menjawab pada item 1

$q_i = 1 - p_i$

s_t^2 = Varians total

Menurut Fraenkel, Wallen, & Hyun dalam Yusup (2018) instrumen dapat dikatakan reliabel jika nilai koefisien reliabilitas KR melebihi 0,70

($r_i > 0,70$). Hasil dari uji reliabilitas kemudian dianalisis melalui kriteria interpretasi pada tabel berikut:

Tabel 3. 4 Kriteria Interpretasi Reliabilitas Butir Soal

Batasan	Interpretasi
$0,80 < r_i \leq 1,00$	Sangat tinggi (sangat baik)
$0,60 < r_i \leq 0,80$	Tinggi (baik)
$0,40 < r_i \leq 0,60$	Cukup (sedang)
$0,20 < r_i \leq 0,40$	Rendah (kurang)
$r_i \leq 0,20$	Sangat rendah (sangat kurang)

Sumber: Arikunto dalam Susilawati (2013)

c. Taraf Kesukaran

Analisis taraf kesukaran bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaran tiap butir soal yang diajukan. Untuk menghitung taraf kesukaran butir soal digunakan rumus perhitungan berikut:

$$P = \frac{B}{J_x}$$

Keterangan:

P = Kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

J_x = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Menurut Arikunto dalam Bagiyono (2017) tingkat kesukaran ditentukan dengan menggunakan kriteria yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 3. 5 Kriteria Interpretasi Skor Taraf Kesukaran Soal

P	Kategori Kesukaran
0,00 - 0,30	Soal Sukar
0,30 - 0,70	Soal Sedang
0,70 - 1,00	Soal Mudah

d. Daya Pembeda

Uji daya pembeda soal adalah cara untuk menilai kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang memiliki kemampuan berpikir tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Untuk menghitung daya beda dapat dilakukan melalui rumus berikut:

$$\text{Daya Pembeda} = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

B_A = Banyak peserta kelompok atas menjawab benar

B_B = Banyak peserta kelompok bawah menjawab benar

J_A = Jumlah peserta kelompok atas

J_B = Jumlah peserta kelompok bawah

Hasil data yang diperoleh berdasarkan rumus diatas dianalisis melalui kriteria atau klasifikasi daya pembeda yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 3. 6 Kriteria Interpretasi Skor Daya Pembeda Soal

DP	Klasifikasi
0,00 - 0,20	Jelek
0,20 - 0,40	Cukup
0,40 - 0,70	Baik
0,70 - 1,00	Sangat Baik

Sumber: Arikunto dalam Lumbanraja & Daulay (2018)

3.6.1. Kisi-kisi Validasi Media

Dalam menghasilkan media pembelajaran audio visual berbasis kontekstual yang layak digunakan, maka dibutuhkan proses validasi oleh para ahli. Validasi dilakukan oleh pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman dalam bidang tersebut untuk menilai produk yang dikembangkan (Sugiyono, 2017). Pengujian validasi oleh para ahli untuk mengukur kelayakan yang dilihat pada kualitas produk, yaitu pada aspek materi dan media. Selain itu, pengembangan media ini dilakukan uji coba kepada peserta didik melalui kelas eksperimen untuk melihat tingkat ketertarikan dan hasil belajar siswa. Berikut kisi-kisi instrumen validasi oleh para ahli menurut BSNP dalam Mufidah & Nulhakim (2020):

1. Validasi Ahli Materi

Tabel 3. 7 Kisi-kisi Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Jumlah
1.	Kelayakan konten	Kesesuaian bahan dengan silabus dan KD	1,2	2
		Akurasi materi	3,4	2
		Materi terkini	5,6,7	3
		Mendorong keinginan	8,9	2
2.	Kelayakan presentasi	Teknik presentasi	10,11	2
		Memotivasi	12,13,14	3
		Presentasi Pembelajaran	15,16	2
3.	Penilaian kontekstual	Mencerminkan pendekatan kontekstual	17	1
		Komponen Kontekstual	18,19,20	3
Jumlah pertanyaan				20

2. Validasi Ahli Media

Tabel 3. 8 Kisi-kisi Validasi Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Jumlah
1.	Kelayakan Presentasi	Kesesuaian judul dengan materi	1	1
		Kesesuaian untuk kualitas gambar	2	1
		Kesesuaian gambar yang menarik dengan materi	3	1
		Kesesuaian bahasa yang digunakan sehingga mudah untuk mengerti	4	1
		Kesesuaian musik di video	5	1
		Kesesuaian dengan bahasa baku sesuai PUEBI	6	1
		Kepatuhan dengan desain warna	7	1
		Kesesuaian ukuran teks pada video	8	1
		Kesesuaian bahasa komunikatif dalam teks	9	1
		Kesesuaian kualitas suara dalam video	10	1
2.	Kelayakan Konten	Kesesuaian fleksibilitas penggunaan video	11	1
		Kesesuaian target pengguna video	12	1
		Kesesuaian dengan keterbatasan ruang belajar dan waktu	13	1
		Kesesuaian dengan fungsi belajar mandiri	14	1
		Kesesuaian video dengan materi	15	1

	Kesesuaian untuk antusias semangat belajar siswa	16	1
	Kesesuaian durasi video dengan tingkat konsentrasi siswa	17	1
	Kesesuaian kenyamanan dan kecocokan dalam penyampaian pesan video	18	1
	Kesesuaian durasi video dengan tingkat kebosanan siswa	19	1
	Kesesuaian penggunaan properti dalam video	20	1
Jumlah pertanyaan			20

3.7 Teknik Analisis Data

Data yang akan dianalisis merupakan data campuran, yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif merupakan data non tes yang didapatkan berupa komentar dan saran oleh validator ahli, respon peserta didik, dan hasil observasi melalui pengamatan dan wawancara. Analisis data non tes dilakukan secara kuantitatif dan dilanjutkan dengan analisis kualitatif. Sedangkan data kuantitatif didapatkan dari data tes melalui perbedaan hasil *pre-test* dan *post-test* yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh media pembelajaran audio visual berbasis kontekstual terhadap hasil belajar. Berikut analisis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini:

1. Analisis Data Validasi Produk

Analisis data validasi oleh ahli didapatkan dari pengisian angket kuisioner melalui lembar validasi yang menggunakan skala likert, dan saran dari validator. Rentang skor skala likert dimulai dari skor 5 yang dapat diartikan sebagai skor tertinggi atau sangat baik, sedangkan skor 1 sebagai skor terendah atau sangat tidak baik. Hasil skor yang didapatkan dari angket validasi tersebut dihitung rata-rata skor melalui perhitungan rumus berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = skor rata-rata

n = jumlah penilai

$\sum x$ = skor total masing-masing

Kemudian, hasil skor validasi dihitung dengan besaran angka presentase melalui rumus perhitungan berikut:

$$\text{Presentase skor} = \frac{\text{Jumlah skor penilaian}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Hasil validasi kemudian dianalisis dalam bentuk deskripsi melalui kriteria interpretasi. Menurut Sukardjo dalam O. D. Darmawan (2021) kriteria interpretasi skor angket validasi produk adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 9 Kriteria Interpretasi Skor Angket Validasi Produk

Nilai	Rentang Skor	Persentase	Interpretasi
A	$\bar{x} > 4,2$	81% - 100%	Sangat Layak
B	$3,4 \leq \bar{x} \leq 4,2$	61% - 80%	Layak
C	$2,6 \leq \bar{x} \leq 3,4$	41% - 60%	Cukup Layak
D	$1,8 \leq \bar{x} \leq 2,6$	21% - 40%	Kurang Layak
E	$\leq 1,8$	0% - 20%	Sangat Tidak Layak

2. Uji N-Gain

Pengujian N-Gain (*normalized gain*) digunakan untuk mengukur peningkatan keterampilan dan hasil belajar pada aspek kognitif sebelum dan sesudah proses pembelajaran (Sundayana dalam Nismalasari & Santiani, 2016). Uji ini dilakukan untuk mengukur adanya perbedaan antara kelas yang menggunakan penggunaan media pembelajaran dan tidak, ditinjau dari

peningkatan atas selisih antara hasil pretest dan posttest. Menurut Richard R. Hake (1999) perhitungan n-gain diperoleh melalui perumusan berikut:

$$N\text{ Gain} = \frac{Sf - Si}{Skor\ Maksimal - Si}$$

Keterangan:

Sf = Rata – rata Skor Posttest

Si = Rata – rata Skor Pretest

$Skor\ maksimal = 100$

Hake menerangkan bahwa perolehan skor tersebut dikategorikan berdasarkan klasifikasi pada tabel berikut:

Tabel 3. 10 Kriteria Interpretasi Skor N-Gain

Nilai Gain	Interpretasi
$g > 0.70$	Peningkatan tinggi
$0.70 < g < 0.30$	Peningkatan sedang
$g < 0.30$	Peningkatan rendah

3. Uji Effect Size

Effect size merupakan ukuran mengenai tingkat efektivitas suatu variabel pada variabel lain (Tela et al., 2019). *Effect size* juga dapat dikatakan sebagai ukuran tentang makna hasil penelitian (Santoso, 2010). Untuk menguji tingkat efektivitas ini dilakukan perhitungan melalui rumus Cohen's 1998 yang dirincikan oleh Hake (2002) sebagai berikut:

$$d = \frac{m_A - m_B}{[(sd_A^2 + sd_B^2)/2]^{\frac{1}{2}}}$$

Keterangan:

m_A = nilai rata-rata gain kelas eksperimen

m_B = nilai rata-rata gain kelas kontrol

sd_A = standar deviasi kelas eksperimen

sd_B = standar deviasi kelas kontrol

Menurut Hake (2002) hasil uji *effect size* oleh Cohen's dikategorikan tingkat efektivitasnya pada tabel berikut:

Tabel 3. 11 Kriteria Interpretasi Uji Effect Size

Uji <i>Effect Size</i>	Interpretasi
$d > 0.8$	Efektivitas tinggi
$0,2 < d < 0,8$	Efektivitas sedang
$d < 0.2$	Efektivitas rendah

