

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMK Negeri 2 Medan yang beralamat di Jl. STM No. 12A, Sitirejo II, Kec. Medan Amplas Medan program Keahlian Desain Permodelan Dan Informasi pada mata pelajaran Dasar-Dasar Kontruksi Bangunan Dan Teknik Pengukuran Tanah kelas X semester Genap Tahun Pelajaran 2020/2021.

3.2 Sasaran Produk yang Dihasilkan

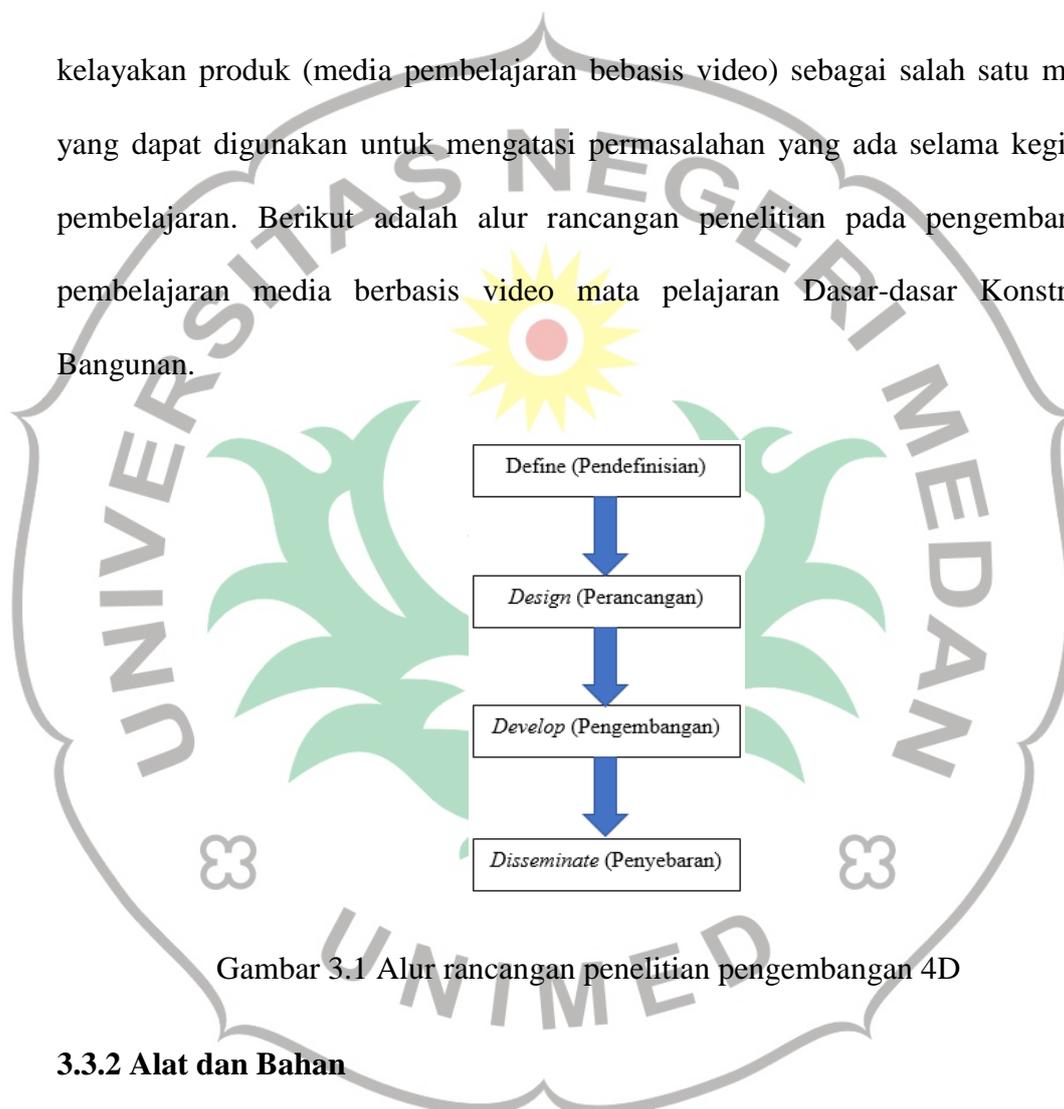
Sasaran produk ditujukan kepada siswa kelas X DPIB SMK N 2 Medan pada mata pelajaran prosedur pekerjaan konstruksi beton. Produk yang dihasilkan adalah sebuah video dalam proses pembelajaran secara daring.

3.3 Metode Pengembangan Produk

3.3.1 Teknik Pengembangan

Tahap pengembangan pada penelitian pengembangan ini mengacu pada model desain pengembangan yang dikembangkan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel dan Melvyn I. Semmel pada tahun 1974 yang terdiri atas 4 tahapan utama, yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran). Peneliti menggunakan model 4D ini dikarenakan model ini tersusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik serta model 4D lebih jelas langkah pada setiap tahap pengembangannya dimana tujuan penelitian ini adalah untuk menguji

kelayakan produk (media pembelajaran berbasis video) sebagai salah satu media yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan yang ada selama kegiatan pembelajaran. Berikut adalah alur rancangan penelitian pada pengembangan pembelajaran media berbasis video mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan.



Gambar 3.1 Alur rancangan penelitian pengembangan 4D

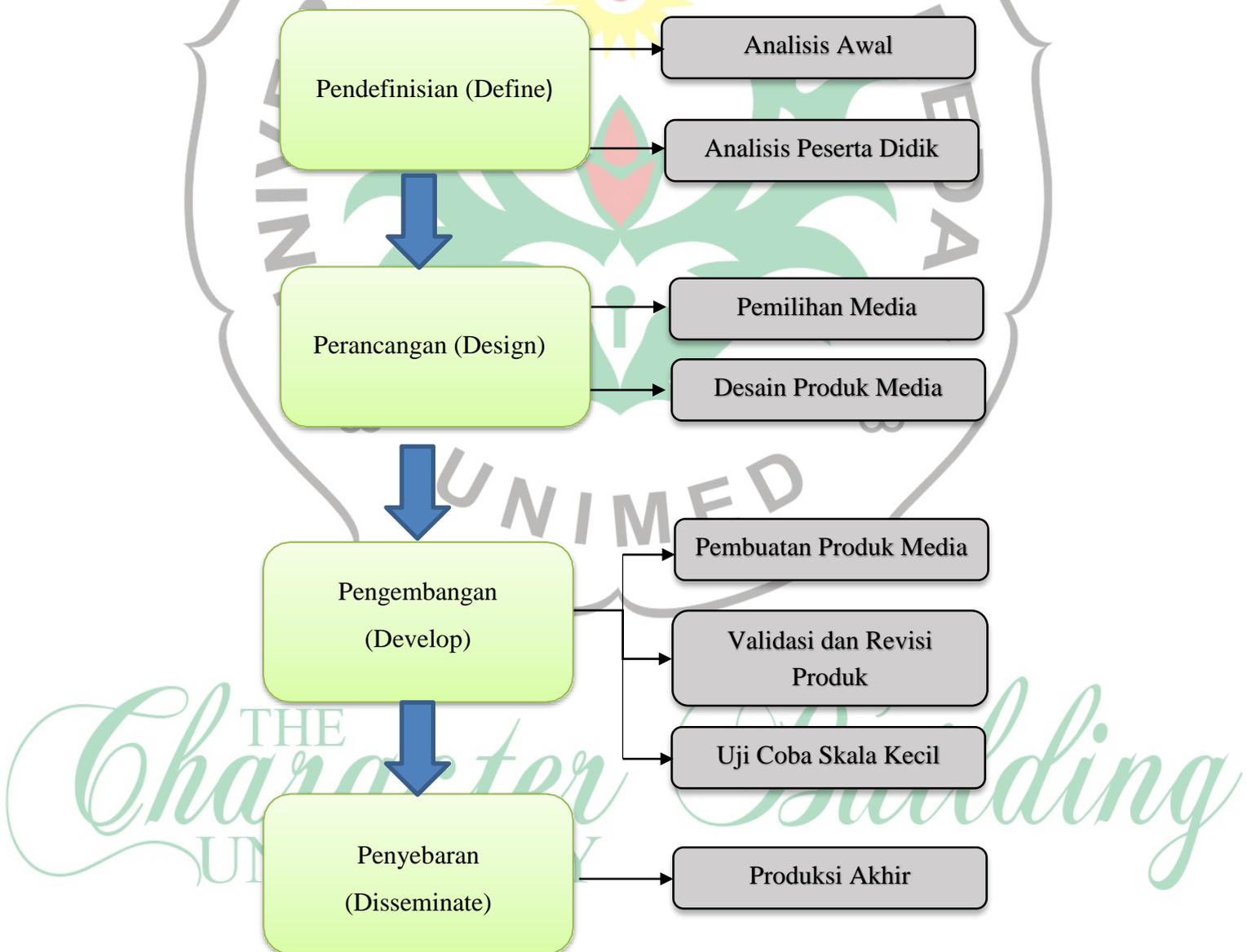
3.3.2 Alat dan Bahan

Agar tercapainya proses pembuatan video yang akan dirancang untuk proses penelitian, pastinya juga harus didukung dengan adanya persiapan yang khusus dalam merancang media berbasis video nantinya.

Pengembangan media pembelajaran berbasis video ini dirancang dengan menggunakan aplikasi VN dan Canva yang dimana media ini akan membahas tiga tahap perancangan, yaitu tahap pembuka, isi materi dan kesimpulan. Media ini di desain dengan menambahkan gambar dan video real dari pekerjaan konstruksi beton.

3.3.3 Tahap Pengembangan.

Dalam pengembangan penelitian ini, model yang digunakan ialah model 4D, sehingga alur dan perancangannya menggunakan tahapan-tahapan model 4D. Berikut adalah gambaran rancangan alur 4D yang akan dilakukan pada penelitian.



Gambar 3.2 Alur Rancangan Pengembangan Media.

A. *Define* (Pendefinisian)

Tahap awal dalam model 4D ialah pendefinisian terkait syarat pengembangan. Sederhananya, pada tahap ini adalah tahap analisis kebutuhan. Tahapan *define* yang dilakukan mencakup dua hal yaitu analisis kebutuhan dan analisis peserta didik.

1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan pada dasarnya dilakukan untuk mengetahui keadaan media pembelajaran yang tersedia di sekolah. Media pembelajaran diperlukan untuk lebih memperjelas materi atau bahan ajar yang digunakan oleh guru. Semakin bagus media yang digunakan, maka semakin tinggi tingkat keberhasilan guru dalam mengajar. Untuk itu, sebelum mengembangkan sebuah media pembelajaran, perlu diketahui keadaan media saat ini. Dengan mengetahui keadaan media, maka peneliti dapat memilih dan merancang media sesuai kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di SMKN 2 Medan, peneliti menganggap bahwa beberapa permasalahan yang terjadi di sekolah, salah satunya ialah kurangnya variasi media pada saat proses belajar mengajar berlangsung.

Dalam pembelajaran di sekolah, guru dominan menggunakan bahan ajar media cetak seperti buku dan LKS dan hanya terkadang menggunakan media powerpoint. Dengan mengetahui keadaan media tersebut, maka peneliti berniat untuk melakukan pengembangan media berbasis video. Dipilihnya media pembelajaran berbasis video dikarenakan siswa membutuhkan media yang lebih bervariasi sehingga pembelajaran tidak monoton dan membosankan. Dengan

media video, siswa akan memperoleh gambaran yang nyata sehingga akan lebih bermakna. Media berbasis video akan menampilkan tidak hanya teks saja, melainkan gambar video dan audio yang disisipkan dalam media sehingga pembelajaran lebih menarik.

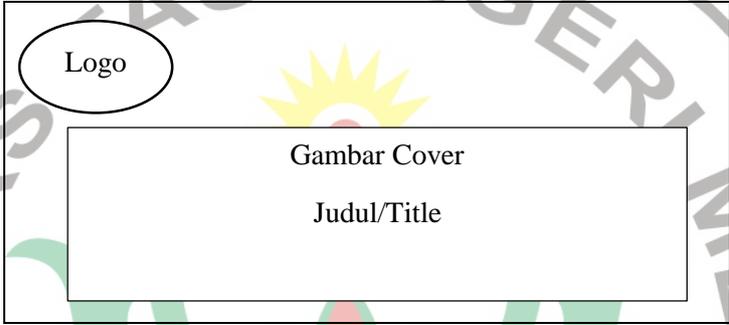
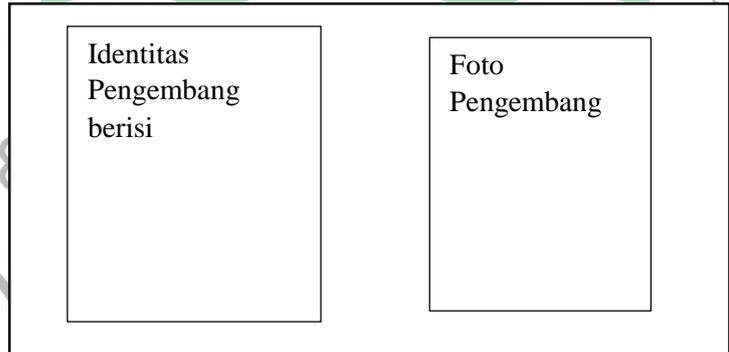
2. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik merupakan tahap untuk mengetahui karakteristik peserta didik yang meliputi kemampuan, latar belakang pengetahuan, dan tingkat perkembangan kognitif peserta didik. Dari hasil analisis ini nantinya akan dijadikan kerangka acuan dalam merancang dan pengembangan media pembelajaran .

B. Design (Perancangan)

Setelah mendapatkan permasalahan dari tahap pendefinisian, selanjutnya dilakukan tahap perancangan. Tahap perancangan ini bertujuan untuk merancang suatu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Dalam tahap design ini, mencakup dua hal, diantaranya pemilihan materi dan desain produk media. Tahap ini berupa penyusunan materi, materi yang akan ditampilkan dalam produk. Setelah tersusun dengan sistematis dari segi materi dilanjutkan dengan penyusunan *storyboard*. Mata pelajaran yang dibahas pada media pembelajaran berbasis video ini adalah Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah KD 3.6 dengan materi pokok prosedur pekerjaan konstruksi beton. Kemudian setelah ditentukan isi materi yang akan dijelaskan, dirancang dan didesain suatu produk media untuk menghasilkan sebuah video.

Tabel 3.1 Rancangan Skenario Pembuatan Video

Layout	Desain	Keterangan
Cover Pembuka		Cover pembuka terdiri dari judul/title yaitu identitas mata pelajaran serta logo Universitas Negeri Medan. Kemudian ditambahkan instrumen musik supaya lebih menarik.
Profil Pengembang		Berisi data profil pengembang. Juga diberikan instrumen musik agar video lebih menarik.
Identitas Mata Pelajaran		Pada bagian ini menjelaskan tentang kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang ingin ditampilkan. Pada bagian pembuka, membutuhkan durasi 2 menit.

<p>Pengantar/ Pendahuluan</p>	<p style="text-align: center;">Video Pengantar Pembelajaran</p>	<p>Pada bagian ini menjelaskan tentang pengantar pembelajaran yang berkaitan dengan Prosedur Pekerjaan Konstruksi Beton. Tidak adanya materi disampaikan pada bagian ini. Pada bagian ini membutuhkan durasi 1 menit</p>
<p>Materi (Isi)</p>	<p style="text-align: center;">Materi 1 (Proses adukan beton)</p> <p style="text-align: center;">Penjelasan sekilas tentang materi untuk proses adukan beton</p> <p style="text-align: center;">Materi 2 (Proses Pengecoran Beton)</p> <p style="text-align: center;">Penjelasan sekilas tentang materi untuk proses pengecoran beton</p> <p style="text-align: center;">Materi 3 (Proses Pemadatan Beton)</p> <p style="text-align: center;">Penjelasan sekilas tentang materi untuk proses pemadatan beton</p>	<p>Pada bagian ini menjelaskan tentang prosedur pelaksanaan pekerjaan konstruksi beton disertai dengan video pelaksanaan dilapangan. Untuk audio, disini menggunakan suara rekaman untuk menjelaskan apa yang terjadi didalam video agar lebih mudah dipahami. Pada tiap materi membutuhkan durasi 1-2 menit</p>

	<p style="text-align: center;">Materi 4 (Proses Perawatan Beton)</p> <p style="text-align: center;">Penjelasan sekilas tentang materi untuk proses perawatan beton</p>	
Penutup	<p style="text-align: center;">Kesimpulan</p> <p style="text-align: center;">Kesimpulan dari video pembelajaran yang sudah ditampilkan</p> <p style="text-align: center;">Ucapan Terimakasih</p>	<p>Pada bagian ini menjelaskan tentang inti dari pembelajaran yang sudah dijelaskan pada video sebelumnya dan ucapan terimakasih dan membutuhkan durasi 1 menit.</p>

C. *Development* (Pengembangan)

a. Pembuatan Produk Media

Tahap selanjutnya adalah tahap pembuatan media pembelajaran. proses pembuatan media ini dilakukan berdasarkan desain yang telah disetujui oleh dosen pembimbing seta dengan bahan yang dikumpulkan sesuai observasi yang dilakukan disekolah. Pembuatan produk dikembangkan dengan menggunakan aplikasi VN dan Canva.

b. Validasi Produk dan Revisi

Validasi bertujuan untuk memperoleh perbaikan atau koreksi tentang media yang kita kembangkan. Validasi dilakukan oleh para ahli media pembelajaran dan ahli materi. Validasi ini menggunakan lembar penilaian angket yang telah disiapkan oleh peneliti. Dengan instrument angket ini, para ahli mampu mengukur aspek yang perlu dinilai dalam media pembelajaran yang dikembangkan.

Media pembelajarang yang sudah divalidasi dan dinilai oleh para ahli, kemudian diperbaiki sesuai saran dan rekomendasi para ahli. Hasil revisi validasi kemudian menjadi produk yang akan diuji cobakan dalam skala kecil.

c. Uji Coba Skala Kecil

Uji coba skala kecil dilakukan dengan mengujikan kepada siswa kelas X DPIB SMK N 2 Medan. Uji coba dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media yang dikembangkan dengan memberikan lembar penilaian kepada siswa.

D. Disseminate (Penyebaran)

Pada tahap ini, produk yang telah diuji cobakan skala kecil kemudian dilakukan penilaian dari keseluruhan mulai dari validasi media dan uji respon siswa. Setelah pada tahap akhir tak ada revisi lagi maka produk akhir yang dihasilkan adalah video yang dinyatakan layak digunakan sebagai media materi pembelajaran. Setelah semua tahap terlewati, maka produk ini dapat dipublikasikan dengan harapan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Publikasi produk di lakukan dengan transfer data melalui Flashdisk dan

penyebarluasan dengan mengunggah video melalui situs youtube yang akan dibagikan nantinya.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

A. Jenis Data

Jenis data yang diperoleh dari hasil validasi terhadap media pembelajaran adalah data kuantitatif. Data penelitian ini dianalisis menggunakan analisis statistic deskriptif. Data hasil analisis yang diperoleh menggambarkan apakah media pembelajaran yang dikembangkan memenuhi aspek valid, dan praktis. Sedangkan data kualitatif berasal dari hasil saran, kritik dan tanggapan dari validator. Saran, kritik dan tanggapan dari validator nantinya akan digunakan sebagai bahan pengembangan dan pertimbangan dalam melakukan revisi terhadap produk pada media pembelajaran.

1. Observasi

Obsevasi dilakukan untuk mengetahui pembelajaran dikelas mulai dari penggunaan bahan ajar dan perangkat pembelajaran yang digunakan seperti silabus dan RPP. Observasi juga dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa sesuai dengan KD yang akan dibahas pada penelitian ini. Observasi ini dilakukan untuk mendapatkan data sebagai pendahuluan terhadap media yang akan dikembangkan.

2. Angket

Angket merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya jawab dengan responden). Instrument alat pengumpulan data atau biasa disebut dengan angket berisi sejumlah beberapa

pertanyaan yang harus dijawab oleh responden. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini ditujukan untuk menilai kelayakan media dalam pembelajaran. data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kuantitatif.

Sasaran angket validasi media pembelajaran ini ditujukan kepada 2 ahli materi, 1 ahli media, dan 1 angket uji respon siswa. Subjek uji coba ahli ini memiliki kriteria secara akademis yaitu dosen ahli materi merupakan dosen mata kuliah pembelajaran sesuai dengan KD yang digunakan. Dan ahli media merupakan dosen yang memiliki pengalaman tentang media yang digunakan. Hasil dari validasi produk oleh tim ahli selanjutnya digunakan sebagai acuan untuk melakukan perbaikan agar menghasilkan media yang lebih baik.

B. Instrumen Pengumpulan Data

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:1630) mendefinisikan bahwa instrument pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya.

Instrument pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Instrument sebagai alat bantu dalam menggunakan metode pengumpulan data merupakan sarana yang dapat diwujudkan dalam benda, misalnya angket, perangkat tes, pedoman wawancara, pedoman observasi, skala dan sebagainya.

Instrument pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrument pengumpulan data berupa angket atau kuisioner penilaian. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini ditujukan untuk menilai kelayakan media

pembelajaran media berbasis video untuk mata mata pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan Dan Teknik Pengukuran Tanah. Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data kuantitatif. Data kuantitatif merupakan jenis data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan (Sugiyono 2017:17).

Instrument penelitian ini berupa lembar validasi dari ahli materi, ahli media dan Lembar Penilaian Siswa. Lembar validasi ahli materi digunakan untuk mengetahui seberapa dalam materi yang disampaikan dan relevansinya terhadap kompetensi yang diharapkan. Lembar validasi ahli media digunakan untuk mengetahui kelayakan media tersebut yang akan digunakan dalam pembelajaran. lembar penilaian siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan, komentar maupun saran dari siswa setelah menggunakan media pembelajaran.

Tabel 3.2. Instrument Ahli Materi

Aspek	Indikator	No. Butir	Jumlah Butir
Materi	Tujuan Pembelajaran	1,2,3,4,5	5
	Penyampaian Materi	6,7,8,9	4
	Kualitas Memotivasi	10,11,12,13	4

Tabel 3.3. Instrument Ahli Media

Aspek	Indikator	No. Butir	Jumlah Butir
Kualitas Media	Kualitas Video yang ditampilkan	1,2,3,4	4
	Kemudahan Penggunaan	5,6	2

	Kejelasan Suara dan Teks	7,8,9,10	4
Penggunaan Bahasa	Kualitas Penggunaan Bahasa	11,12,13	3
	Kesesuaian Penempatan Kalimat	14,15	2
Layout Video	Penyajian Video	16,17	2
	Tata Letak	18,19,20	3

Tabel 3.4 Lembar Penilaian Siswa

Aspek	Indikator	No. Butir	Jumlah Butir
Penilaian	Pembelajaran	1,2,3	3
	Tampilan	4,5,6	3
	Kualitas Memotivasi	7,8,9	3

3.5 Teknik Analisis Data

Menganalisis data adalah proses yang merinci usaha formal untuk menemukan tema dan merumuskan hipotesis (ide) seperti yang dirasakan oleh data dan sebagai usaha untuk memberikan bantuan pada tema dan hipotesis.

Adapun analisis data dalam pengembangan media adalah kuantitatif dimana data kuantitatif diperoleh dari angket.

a) Teknik analisis kevalidan

Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian daya yang dapat dikaporkan oleh peneliti (Sugiyono 2013:363). Dalam pengembangan media berbasis video ini, validitas dimaksud untuk menguji kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan dan kesesuaian dengan materi

berdasarkan standart isi (KI/KD), sehingga dapat diketahui tingkat kebenaran dan ketepatan penggunaan media tersebut. Angket yang digunakan yaitu skala likert yang terdiri dari lima kategori pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.5 Pedoman Skala Likert

No.	Skor	Keterangan
1	5	Sangat setuju/selalu/sangat positif/sangat layak/sangat baik/sangat bermanfaat/sangat memotivasi
2	4	Setuju/baik/sering/positif/sesuai/mudah/layak
3	3	Ragu-ragu/kadang-kadang/netral/cukup setuju/cukup baik/cukup sesua/cukup mudah/cukup menarik/cukup layak/cukup bermanfaat/cukup memotivasi
4	2	Tidak setuju/hampir tidak pernah/negative/kurang setuju/kurang baik/kurang sesuai/kurang menarik/kurang paham/kurang layak/kurang bermanfaat/kurang memotivasi
5	1	Sangat tidak setuju/ sangat kurang baik/ sangat kurang sesuai/sangat kurang menarik/sangat kurang paham/sangat kurang layak/sangat kurang bermanfaat/sangat kurang memotivasi.

Sumber: Sugiyono (2013:135)

Data dari angket akan dianalisis untuk mendapatkan gambaran tentang media pembelajaran yang dikembangkan. Setelah angket terkumpul, maka akan dihitung presentase dari tiap-tiap butir pertanyaan pada angket dengan rumus sebagai berikut:

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

Ket:

P = Persentase

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

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

100% = Konstanta

Tabel 3.6 Tingkat Pencapaian dan Kualitas Kelayakan

Tingkat Pencapaian	Kualitas	Kriteria
81-100%	Sangat Layak	Media sangat layak, media sangat menarik, media tidak perlu direvisi
61-80%	Layak	Media layak, media menarik, media tidak perlu direvisi
41-60 %	Cukup Layak	Media kurang layak, media kurang menarik, media perlu direvisi
21-40%	Kurang Layak	Media tidak layak, media tidak menarik, media perlu direvisi
<21%	Sangat Tidak Layak	Media sangat tidak layak, media sangat tidak menarik, media perlu direvisi

Sumber: Arikunto 2008:35

Sebuah media pembelajaran yang dikembangkan akan dikatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran apabila presentase yang diperoleh dari proses validitas lebih dari 61%. Sehingga produk dapat digunakan sebagai media pembelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah.