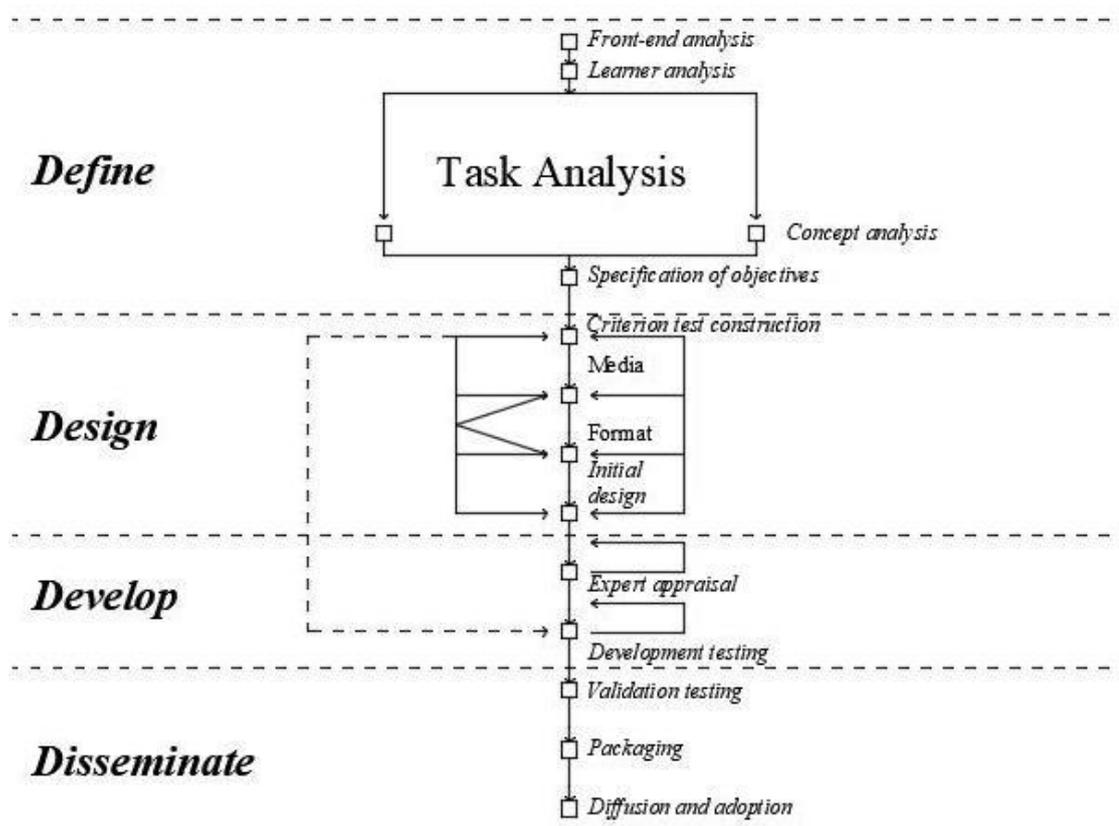


BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode *Research and Development (R&D)*. Metode ini merupakan salah satu metode penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk kemudian produk tersebut akan diuji kelayakannya (Asmara, 2019). Sementara model yang dipakai dalam penelitian ini adalah 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*) seperti yang terlihat pada **Gambar 3.1**.



Gambar 3 . 1 Tahapan Penelitian RnD dengan Model 4D
(Sumber : Thiagarajan 1974)

Thiagarajan (1974) (dalam Asmara, 2019) membagi tahap pengembangan menjadi 4 tahap antara lain sebagai berikut:

1. *Define* (Pendefinisian) yakni tahapan untuk menentukan kondisi awal dalam mengembangkan suatu media pembelajaran.
 - a. *Front end analysis*, menganalisis permasalahan yang ada dalam kegiatan pembelajaran.
 - b. *Learner analysis*, menganalisis karakteristik keseluruhan yang dimiliki oleh siswa.
 - c. *Task analysis*, menentukan kompetensi dasar yang harus dicapai oleh siswa setelah kegiatan pembelajaran.
 - d. *Concept analysis*, menjabarkan materi yang akan disampaikan dalam media dan menentukan langkah-langkah rasional yang harus dilakukan.
 - e. *Specifying instructional objectives*, menentukan tujuan pembelajaran.
2. *Design* (Perancangan)
 - a. *Constructing criterion-referenced test*, membuat parameter penilaian sebagai tolak ukur dalam menilai kelayakan media pembelajaran.
 - b. *Media selection*, menentukan media yang akan digunakan dalam pengembangan media pembelajaran.
 - c. *Format selection*, menentukan format yang akan digunakan dalam pengembangan media pembelajaran.
 - d. *Initial design*, membuat rancangan awal media pembelajaran.
3. *Develop* (Pengembangan)
 - a. *Expert Appraisal*, media pembelajaran yang dikembangkan akan diuji kelayakannya oleh ahli.
 - b. *Developmental Testing*, media pembelajaran akan diuji terhadap pengguna dan dinilai kelayakannya.

4. *Disseminate* (Penyebaran)

- a. *Validation testing, packaging*, media pembelajaran akan divalidasi kemudian dikemas untuk disebarakan.
- b. *Diffusion*
- c. *Adoption*

Pada tahap perancangan (*design*) peneliti mulai merencanakan materi dan media yang akan dikembangkan dan digunakan (Martakim, 2019). Martakim (2019) membagi tahap pengembangan (*develop*) menjadi tahap antara lain sebagai berikut:

1. Penyusunan media tahap 1
2. Validasi dan revisi oleh ahli
3. Evaluasi dan revisi tahap 1
4. Implementasi/penilaian kelayakan oleh pengguna
5. Evaluasi dan revisi tahap akhir

Maka kegiatan yang dilakukan dalam setiap tahap penelitian adalah sebagai berikut:

3.1.1 *Define* (Pendefinisian)

Peneliti akan melakukan beberapa kegiatan yang termasuk ke dalam tahap pendefinisian dengan tujuan menganalisis permasalahan dan kebutuhan untuk menyesuaikan media pembelajaran yang akan dibuat. Syarat pengembangan dan analisis kebutuhan menyesuaikan dengan mata pelajaran Dasar-Dasar Kejuruan yakni Dasar Proyeksi Ortogonal 2D. Thiagrajan (1974) (dalam Asmara, 2019) menganalisis 5 kegiatan antara lain sebagai berikut:

a. *Front end analysis*

Melakukan diagnosis awal terkait permasalahan yang dialami siswa dalam pembelajaran Dasar-Dasar Kejuruan untuk memudahkan dalam pemilihan media pembelajaran yang perlu dikembangkan.

b. *Learner analysis*

Mempelajari karakteristik siswa dan guru sebagai bahan pertimbangan untuk mengembangkan media pembelajaran.

c. *Task analysis*

Menentukan kompetensi yang harus dicapai oleh siswa setelah kegiatan pembelajaran.

d. *Concept analysis*

Menganalisis konsep dalam menjabarkan materi yang harus dikemas dalam produk serta menentukan *step-by-step* rasional yang harus dilaksanakan selanjutnya.

e. *Specifying instructional objectives*

Menentukan tujuan pembelajaran yang harus dicapai berdasarkan kompetensi yang telah ditentukan sebelumnya sebagai patokan produk yang akan dikembangkan.

3.1.2 *Design (Perancangan)*

Peneliti kemudian menentukan materi dan jenis media yang akan dibuat (Martakim, 2019). Adapun kegiatan dalam tahap perancangan sebagai berikut:

- a. *Constructing criterion-referenced test* yakni menentukan instrumen penelitian berdasarkan kriteria penilaian kelayakan media pembelajaran yang akan dikembangkan.
- b. Penyusunan *storyboard* yakni papan cerita pembuatan video yang dibuat dalam bentuk sketsa.

- c. Pemilihan media (*media selection*) yaitu penentuan jenis media serta format setelah menyesuaikan dengan karakteristik materi untuk memaksimalkan bahan ajar yang digunakan. Peneliti juga menentukan perangkat lunak untuk menyebarkan media pembelajaran.
- d. Pemilihan format (*format selection*) yakni menentukan isi atau mater yang harus disampaikan kepada siswa, strategi yang paling tepat untuk menyampaikan materi, pendekatan dan metode yang sesuai, serta daftar pustaka atau bahan ajar yang digunakan.

3.1.3 *Develop* (Pengembangan)

Peneliti kemudian melakukan evaluasi terhadap produk yang telah dirancang sebelumnya.

- a. Penyusunan media tahap 1, yakni peneliti mulai membuat rancangan awal media pembelajaran.
- b. Validasi oleh ahli, yakni validasi oleh ahli materi dan ahli media yang telah ditentukan sebelumnya. Validasi akan dilakukan melalui lembar validasi berbentuk angket dengan skala bertingkat untuk mengukur kelayakan rancangan awal yang telah dibuat.
- c. Evaluasi dan Revisi tahap 1, yakni rancangan awal media pembelajaran akan diperbaiki berdasarkan masukan yang berikan pada kegiatan sebelumnya.
- d. Uji Terbatas terhadap pengguna, yakni rancangan awal yang sudah diperbaiki menjadi rancangan akhir akan diperlihatkan kepada lima siswa selaku pengguna kemudian diberikan penilaian melalui lembar angket.
- e. Revisi tahap akhir, yakni pengembangan media pembelajaran setelah uji terbatas oleh pengguna dilakukan. Jika ada, media pembelajaran akan direvisi berdasarkan masukan pengguna. Media pembelajaran yang telah diperbaiki menjadi produk akhir media pembelajaran.

3.1.4 *Disseminate* (Penyebaran)

Tahap penyebaran bertujuan agar media pembelajaran yang dikembangkan dapat bermanfaat bagi pengguna. Pada tahap akhir ini, media pembelajaran yang telah dibuat akan diunggah melalui aplikasi *Youtube* dan diimplementasikan terhadap siswa kelas X (sepuluh) jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri 1 Sukabumi. Siswa kemudian akan diminta untuk mengisi angket yang disebarakan melalui *Google Form*.

3.2 Subjek dan Objek Penelitian

3.2.1 Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah sumber informasi yang memberikan data penelitian yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian (Martakim, 2019). Maka subjek dalam penelitian ini adalah bapak Restu Minggra, S.Pd., M.T. dan ibu Dr. Lilis Widaningsih, S.Pd, M.T. sebagai ahli media, bapak Sugeng Nuryanto, S.Pd. dan ibu Hayatul Komilah, S.Pd. sebagai ahli materi, serta lima siswa kelas X (sepuluh) jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri 1 Sukabumi sebagai pengguna media pembelajaran yang akan dikembangkan.

Bapak Sugeng Nuryanto S.Pd. telah mengajar selama 11 tahun sejak 2011 hingga sekarang. Adapun pengalaman yang telah diikuti oleh beliau antara lain sebagai berikut:

1. Pelatihan Peningkatan Keahlian Teknis Guru SMK, Standar Kompetensi Menggunakan Pesawat *Epoch 10 GPS Spektra Presision System*
2. *Autodesk Land Desktop*
3. *Training* Konstruksi dan Desain Aman Gempa Untuk Bangunan Rumah Sederhana
4. Pelatihan Peningkatan Kompetensi Ukur Tanah
5. Pelatihan Managemen Bengkel SMK
6. Pelatihan Asesor Kompetensi
7. *Inhouse training* implementasi kurikulum 2013
8. Diklat Pendidikan Profesi Guru

9. Pelatihan Penyusunan Materi Uji Kompetensi
10. Magang Industri di Proyek Pembangunan Terowongan Nanjung Kab. Bandung Barat konsorsium PT. WIKA- ADHI KSO
11. *Workshop* pembuatan RKAS dan pengembangan kurikulum melalui kegiatan IHT
12. *UPGRADING* atau RCC ASESOR
13. Workshop penyusunan materi uji kompetensi (MUK) LSP P1 SMK

Ibu Hayatul Komilah, S.Pd. telah mengajar selama 35 tahun sejak 1987 hingga sekarang. Adapun mata pelajaran yang pernah beliau ajar seperti *Plumbing*, Gambar Teknik, Gambar Konstruksi Beton, Konstruksi Jalan dan Jembatan serta Rancangan Anggaran Biaya. Sementara pengalaman yang telah diikuti oleh beliau antara lain sebagai berikut:

1. Pelatihan Managemen Bengkel SMK
2. Pelatihan Asesor Kompetensi
3. *Inhouse training* implementasi kurikulum 2013
4. Diklat Pendidikan Profesi Guru
5. Pelatihan Penyusunan Materi Uji Kompetensi
6. *Workshop* pembuatan RKAS dan pengembangan kurikulum melalui kegiatan IHT
7. *UPGRADING* atau RCC ASESOR
8. *Workshop* penyusunan materi uji kompetensi (MUK) LSP P1 SMK

3.2.2 Objek Penelitian

Objek penelitian adalah bahan utama dalam suatu penelitian sesuai dengan kegiatan penelitiannya (Martakim, 2019). Berdasarkan pengertian tersebut maka video tutorial berbasis *Capcut* dengan materi dasar proyeksi ortogonal (2D) jenis-jenis bentuk atap.

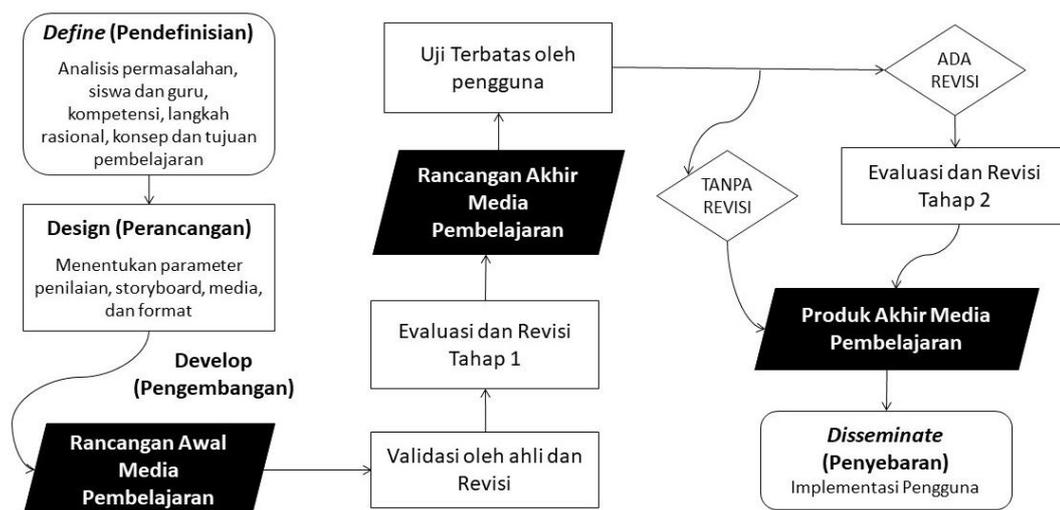
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian terkait penerapan video tutorial berbasis aplikasi *Capcut* dilakukan di SMK Negeri 1 Kota Sukabumi pada bulan Mei hingga Juli 2022.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian yakni kerangka penelitian atau langkah-langkah yang dilaksanakan dalam kegiatan penelitian. Paradigma penelitian dibuat untuk memudahkan proses penelitian. Adapun paradigma dalam penelitian ini terlihat pada **Gambar 3.2**



Gambar 3 . 2 Paradigma Penelitian
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yakni metode yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan informasi diperlukan sehingga penelitian dapat dilaksanakan. Terdapat berbagai teknik dalam mengumpulkan data, beberapa yang dilakukan oleh peneliti yaitu observasi, wawancara dan angket. Observasi merupakan kegiatan dimana peneliti mengamati proses pembelajaran yang dilaksanakan. Wawancara digunakan untuk mengetahui kebutuhan serta permasalahan yang mungkin ada dalam pembelajaran. Sementara angket berperan dalam menilai kelayakan produk. Angket tersebut kemudian diberikan kepada bapak Restu Minggra, S.Pd., M.T. dan ibu Dr. Lilis Widaningsih, S.Pd, M.T. selaku ahli media, bapak Sugeng Nuryanto, S.Pd. dan ibu Hayatul Komilah, S.Pd. selaku ahli materi serta siswa selaku pengguna media pembelajaran.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini berupa Angket skala bertingkat. Angket yaitu teknik pengumpulan dan pengambilan data yang dilakukan secara tidak langsung (Asmara, 2019). Angket yang digunakan berupa lembar evaluasi terhadap produk yang dibuat. Angket yang digunakan berperan dalam menguji kelayakan video tutorial terkait materi proyeksi ortogonal (2D) jenis-jenis bentuk atap sebagai media pembelajaran mata pelajaran Dasar-Dasar Kejuruan. Data yang diperoleh bersifat kuantitatif yang kemudian akan dianalisis. Dalam mengukur kelayakan suatu produk maka diperlukan indikator yang menjadi acuan penilaian, sebagai berikut:

1. Kelayakan Materi

Menurut Wahono (2006) (dalam Martakim, 2019) dalam menilai suatu media pembelajaran maka harus mengukur berdasarkan tiga aspek yaitu aspek rekayasa perangkat lunak, aspek desain pembelajaran dan aspek komunikasi visual. Aspek desain pembelajaran terdiri dari:

- a. Judul materi yang disampaikan secara jelas
- b. Tujuan pembelajaran disampaikan secara jelas
- c. Metode selaras dengan tujuan pembelajaran
- d. Metode selaras dengan materi yang disampaikan
- e. Cakupan materi yang disampaikan sesuai dengan capaian pembelajaran
- f. Media dapat meningkatkan kemauan belajar siswa
- g. Materi bersifat aktual
- h. Materi yang disampaikan bersifat kontekstual
- i. Materi selaras dengan tujuan
- j. Materi penting untuk dikuasai siswa
- k. Materi yang disampaikan sesuai dengan kemampuan peserta didik
- l. Materi disampaikan secara lengkap
- m. Materi yang disampaikan mudah dipahami
- n. Langkah-langkah penggambaran mudah dipahami
- o. Materi disampaikan secara berurutan

2. Kelayakan Media

Menurut Chee & Wong (2003) (dalam Asmara, 2019) terdapat beberapa aspek yang diperlukan untuk mengukur kelayakan dari tampilan sebuah media pembelajaran antara lain *Text*, *Graphics*, *Colour*, *Animation*, *Audio* dan *Video Clip*.

Berdasarkan kedua teori diatas, maka rambu-rambu untuk pengujian yang telah dibuat sebagai berikut:

1. Instrumen Uji Kelayakan Ahli Media

Instrumen ahli media lebih menekankan pada *Text* (tulisan), *Graphics*, *Colour*, *Animation*, *Audio*, dan *Video Clip* seperti yang terlihat pada **Tabel 3.1**.

Tabel 3 . 1 Instrumen Uji Kelayakan Media

No	Aspek	No. Butir	Jumlah Butir
1	Teks (Tulisan)	1,2,3,4	4
2	Graphics	5,6,7,8	4
3	Colour	9,1	2
4	Animation	11	1
5	Audio	12,13,14,15,16	5
6	Video Clip	17,18,19,20	4
Jumlah			20

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

2. Instrumen Uji Kelayakan Ahli Materi

Instrumen ahli materi lebih menekankan pada desain pembelajaran seperti yang terlihat pada **Tabel 3.2**.

Tabel 3 . 2 Instrumen Uji Kelayakan Materi

No	Aspek	No. Butir	Jumlah Butir
1	Desain Pembelajaran	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	15
Jumlah			15

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

3. Instrumen Uji Terbatas Kelayakan Pengguna

Instrumen pengguna lebih menekankan pada desain pembelajaran dan *screen presentation and design* seperti yang terlihat pada **Tabel 3.3**.

Tabel 3 . 3 Instrumen Uji Terbatas oleh Pengguna

No	Aspek	No. Butir	Jumlah Butir
1	Desain Pembelajaran	1,2,3,4,5,6,7,8	8
2	Screen Presentation and Design	9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25	17
Jumlah			25

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

3.6 Teknik Analisis Data

Peneliti menganalisis data yang diperoleh menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil data yang diperoleh dari observasi, wawancara, serta saran dari subjek penelitian akan diolah menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif.

Sementara teknik analisis kuantitatif untuk menganalisis mutu dari media pembelajaran yang telah dikembangkan. Data kuantitatif ini didapatkan melalui angket skala bertingkat 1-4. Penilaian “Sangat Setuju” pada angket diberikan nilai 4, “Setuju” pada angket diberikan nilai 3, “Cukup Setuju” pada angket diberikan nilai 2, dan “Tidak Setuju” pada angket diberikan nilai 1. Setelah itu, akumulasi skor yang diperoleh akan dikonversi berdasarkan **Tabel 3.4** yaitu kriteria kelayakan media oleh (Arikunto, 2009).

Tabel 3 . 4 Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran

No	Persentase Skor (%)	Kategori Kelayakan
1	0 - 20%	Sangat Tidak Layak
2	21 - 40%	Tidak Layak
3	41 - 60%	Cukup Layak
4	61 - 80%	Layak
5	81 - 100%	Sangat Layak

(Sumber: (Arikunto, 2009))

Berdasarkan tabel di atas maka kriteria minimal untuk nilai kelayakan media pembelajaran yang akan dibuat ditetapkan pada kategori “**Layak**”.