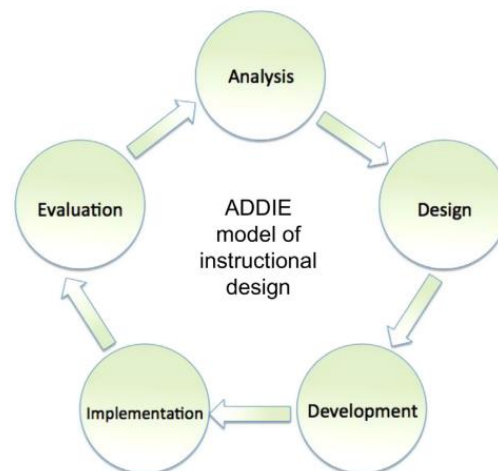


BAB III METODELOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

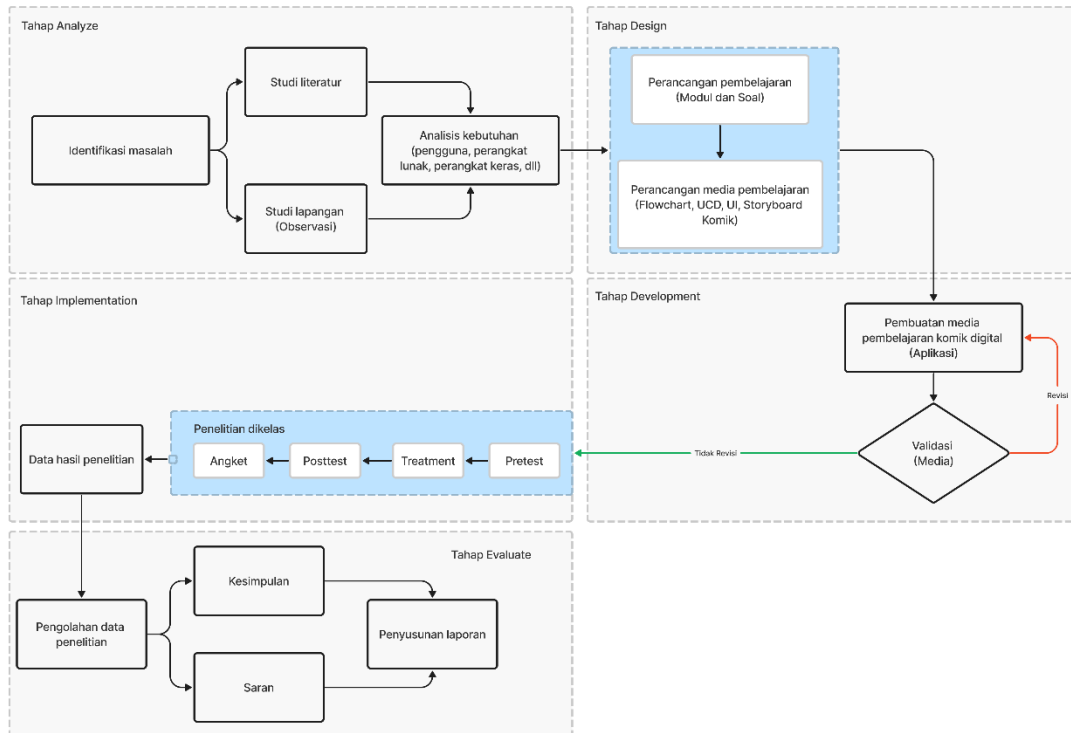
Metode yang digunakan yaitu metode penelitian Kuantitatif dan pendekatan pengembangan R&D (*Research and Development*) dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Model ini mempunyai *framework* yang paling banyak digunakan oleh perancang instruksional (Gary R et al., 2011), dan memiliki alur yang sangat fleksibel yang akan membantu perancang dalam membangun media yang efektif. Terdiri dari lima fase yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Kelima fase tersebut telah dirangkum pada gambar berikut:



Gambar 3. 1 Model ADDIE (Allen, 2017)

3.2 Prosedur Penelitian

Berikut ini adalah prosedur yang akan digunakan mengadopsi dari model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*).



Gambar 3. 2 Prosedur Penelitian

3.2.1 Tahap Analisis

Pada tahap ini yaitu melakukan tahap analisis untuk mencari dan mengumpulkan berbagai data yang diperoleh dari studi lapangan dan studi literatur. Setelah semua data terkumpul dan diolah, selanjutnya mengidentifikasi masalahnya, kemudian melakukan analisis kebutuhan terhadap pengembangan media pembelajaran yang dibuat. Berikut beberapa analisis yang dilakukan:

1. Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan dengan cara melakukan wawancara semi terstruktur kepada guru mata pelajaran dasar-dasar desain komunikasi visual, serta memberikan angket kepada para siswa. Tujuannya agar mengetahui berbagai permasalahan yang muncul pada proses pembelajaran, mengetahui kesiapan fasilitas pendukung pembelajaran, mengetahui kondisi siswa, minat belajar siswa, mengetahui metode

Riski Dwi Indah S, 2023

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK DENGAN MODEL PROBLEM-BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN DESIGN THINKING SISWA SMK PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pembelajaran yang diterapkan, serta memberi kesempatan siswa memberikan pendapat tentang media pembelajaran yang diinginkan.

2. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mencari landasan teori dan data mengenai media pembelajaran yang akan dibuat. Dengan melakukan studi literatur dari sumber buku, jurnal, artikel, dan penelitian yang terkait mengenai media pembelajaran, komik digital, mata pelajaran dasar-dasar desain komunikasi visual, dan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), dan design thinking siswa.

3. Analisis Kebutuhan

Sebelum dilakukannya tahapan pengembangan media, diperlukan analisis terkait hal-hal yang dibutuhkan untuk membuat media yang baik sesuai dengan kebutuhan penelitian. Terbagi menjadi beberapa yaitu analisis kebutuhan pengguna, analisis media dan penggunaan media, kebutuhan perangkat lunak serta analisis kebutuhan perangkat keras.

3.2.2 Tahap Design

1. Perancangan Pembelajaran

a. Penyusunan Materi

Dalam melakukan penyusunan materi disesuaikan berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP), dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP). Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah Sketsa dan Ilustrasi dengan beberapa sub materinya yaitu: i) Unsur dan prinsip desain, ii) Pengenalan, alat dan bahan sketsa dan ilustrasi, jenis-jenis ilustrasi, iii) Teknik dan cara membuat sketsa dan ilustrasi, iv) Konsep DKV melalui sketsa dan ilustrasi. Setelah disusun kemudian melakukan validasi materi bersama dosen pembimbing untuk mengetahui layak tidaknya. Setelah materi layak digunakan, selanjutnya berlanjut ke penyusunan modul

b. Penyusunan Modul dan LKPD

Setelah penyusunan materi dilakukan, tahap berikutnya yaitu membuat modul sebagai sumber belajar tambahan untuk siswa dan membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk melatih siswa dalam menyelesaikan soal. Menghasilkan sebanyak empat modul dan LKPD yang telah disesuaikan dengan jumlah pertemuan pembelajaran. Didalam masing-masing LKPD menerapkan soal yang menggunakan model pembelajaran *problem-based learning* dan alur pengerjaannya juga menerapkan indikator DT. Setelah menyelesaikan pembuatan modul dan LKPD, selanjutnya ke tahap penyusunan instrumen soal.

c. Penyusunan Instrumen Soal

Tahap ini melakukan pembuatan soal-soal dari materi sketsa dan ilustrasi dengan jenis pilihan ganda. Karakteristik soal disesuaikan dengan penyelesaian masalah menggunakan indikator *Design Thinking (Emphatize, Define, Ideate, Prototype, Testing)*. Instrumen soal terbagi menjadi dua jenis soal yaitu soal pretest dan soal posttest. Soal *pretest* dan *posttest* nantinya berupa soal pilihan ganda dengan nilai skor 0 dan 1. Untuk soal *pretest* akan diberikan kepada siswa sebelum diberikan *treatment* pembelajaran, sedangkan soal *posttest* diberikan kepada siswa setelah menerima *treatment* pembelajaran.

Sebelum soal digunakan untuk penelitian, soal akan terlebih dahulu di validasi oleh ahli dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan instrument soal. Soal yang belum layak akan dilakukan revisi sampai soal dinyatakan layak. Setelah soal dinyatakan layak selanjutnya dilakukan uji coba kepada siswa untuk mengetahui tingkat validitas, reliabilitas, kesukaran, dan daya pembeda. Kemudian soal yang dinyatakan valid akan digunakan untuk penelitian.

2. Perancangan Media Pembelajaran

Dalam penelitian ini, pembelajaran akan menggunakan media pembelajaran komik digital berbasis aplikasi. Hal pertama yang dilakukan yaitu mendefinikan

perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan atau tujuan penelitian. Setelah kebutuhan terdefinisi, untuk membantu dalam tahap development maka dibuat *Use Case Diagram* dan *Flowchart*, desain antarmuka pengguna sebagai gambaran awal tampilan pada aplikasi. Selain itu terdapat juga proses perancangan storyboard komik berikut tahapannya:

a. Perancangan script cerita komik

Pada tahap ini dilakukan pembuatan rancangan awal dari membuat komik yaitu menentukan judul, karakter, watak dan cerita disetiap episodenya. Untuk karakter terdiri dari 4 tokoh yang dimana karakter itu dibangun dari ilustrasi alat dan bahan didalam membuat desain. Untuk cerita komik yang dibuat menerapkan alur maju yang terbagi kedalam 5 chapter terdiri 1 chapter prolog dan 4 chapter materi. Dalam membangun cerita juga menerapkan model pembelajaran *problem-based learning* dan indikator *design thinking*. Pada chapter 1 membahas materi unsur dan prinsip desain, chapter 2 membahas materi pengenalan sketsa dan ilustrasi, alat dan bahan membuat sketsa dan ilustrasi, chapter 3 membahas materi teknik dan cara pembuatan sketsa dan ilustrasi, chapter 4 membahas materi konsep DKV melalui sketsa dan ilustrasi. Setelah script selesai, selanjutnya berpindah ke tahap penggambaran cerita komik.

b. Penggambaran komik,

Ditahap ini hal pertama yang dilakukan yaitu membuat sketsa awal dari script yang telah dibuat, kemudian dilanjut ke tahap pewarnaan hingga komik selesai dibuat.

3.2.3 Tahap Development

Pada tahap ini, mulai mengembangkan media pembelajaran komik digital berbasis aplikasi yang meliputi beberapa proses sebagai berikut:

1. Pembuatan Media Pembelajaran Komik Digital Berbasis Aplikasi

Tahap ini merupakan proses pembuatan aplikasi sebagai media yang digunakan untuk mengakses komik digital. Berbantuan website Kodular, rancangan UI/UX dan komik digital yang telah jadi, kemudian dapat melakukan coding serta memasukkan komik, modul, dan soal kedalam aplikasi.

2. Validasi Ahli Media

Validasi ahli yaitu proses kegiatan untuk menguji atau menilai media pembelajaran yang telah selesai dibuat. Validasi dilakukan oleh ahli media yang dipilih sesuai dengan pertimbangan keahlian, kepakaran dan pengalaman dalam pembelajaran DKV dan dalam pembuatan media pembelajaran. Setiap ahli akan diminta untuk menilai berdasarkan instrument yang telah disediakan, sehingga selanjutnya dapat diketahui hasil penilainnya.

3.2.4 Tahap Implementation

Pada tahap ini, media pembelajaran komik digital yang telah dibuat dan telah melalui tahap judgement atau pengujian maka selanjutnya media tersebut akan diuji cobakan kepada siswa. Tahap ini dilakukan untuk mengukur peningkatan berpikir design siswa dalam pembelajaran sketsa dan ilustrasi menggunakan media berbasis digital berupa aplikasi dengan model *Problem Based-Learning* (PBL).

Pada kelas experiment terdapat 4 tahapan, tahap pertama yaitu pretest. Pada tahap ini, siswa akan diberikan tes awal sebelum dilakukannya perlakuan. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan masing-masing siswa. Setelah itu tahapan kedua yaitu memberikan treatment. Di tahap ini siswa akan diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media komik digital berbasis aplikasi dengan model Problem-Based Learning (PBL) pada mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Komunikasi Visual. Kemudian di tahapan ketiga siswa akan diminta mengerjakan posttest yang nantinya digunakan untuk mengetahui hasil akhir dari selama pembelajaran. Sehingga, dapat diketahui tingkat efektifitas media pembelajaran yang digunakan terhadap kemampuan design thinking siswa. Lalu pada

tahapan terakhir siswa diminta untuk mengisi angket sebagai penilaian respon siswa terhadap media pembelajaran komik berbasis digital.

3.2.5 Tahap Evaluation

Pada tahap evaluasi, yaitu melakukan analisis terhadap media pembelajaran berdasarkan hasil angket respon siswa. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari media yang telah dibuat. Peningkatan design thinking siswa terlihat dari hasil perbandingan antara nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen. Selain itu, terdapat kesimpulan berdasarkan data yang telah diperoleh dari keseluruhan tahapan penelitian dan memberikan saran terhadap aspek penelitian yang dapat dijadikan masukan dalam pengembangan media komik digital yang lebih baik.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah peserta didik SMKN 15 Bandung dan sampel tersebut adalah kelas X jurusan DKV. Teknik sampling yang digunakan adalah *non-probability sampling* jenis *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan bahwa sampel yang dipilih telah sesuai dengan masalah yang diangkat oleh peneliti.

3.4 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-eksperiment* jenis *One grup Pretest-Posttest Design*. Desain ini digunakan untuk mengidentifikasi perubahan dalam hasil perkembangan yang berbeda dalam suatu kegiatan dengan perlakuan. Sampel yang digunakan penelitian ini hanya memerlukan satu kelas dan diambil sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Selain itu, keberhasilan penelitian ini ditentukan oleh nilai yang didapatkan responden pada saat *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan hal tersebut penelitian ini dirancang sebagai berikut:

Tabel 3. 1 One group Pretest and Posttest (Sugiyono, 2018)

Pretest	Perlakuan	Posttest
---------	-----------	----------

Riski Dwi Indah S, 2023

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK DENGAN MODEL PROBLEM-BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN DESIGN THINKING SISWA SMK PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

O₁	X	O₂
----------------------	----------	----------------------

Keterangan:

O₁ : Nilai *Pretest* (sebelum diberi perlakuan)

X : Pemberian perlakuan

O₂ : Nilai *Posttest* (setelah diberi perlakuan)

3.5 Instrumen Penelitian

Instrument penelitian digunakan dalam proses pengumpulan data untuk menunjang penelitian yang akan dilakukan. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

3.5.1 Instrumen Studi Lapangan

Instrument studi lapangan bertujuan untuk mengetahui kebutuhan awal pelaksanaan penelitian serta perancangan media pembelajaran yang akan dibuat. Dalam instrument ini melakukan dua kegiatan:

1. Melakukan wawancara kepada guru yang mengajar mata pelajaran dasar-dasar desain komunikasi visual. Hasil wawancara tersebut digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang kurikulum yang digunakan oleh sekolah, mengetahui kesiapan fasilitas penunjang pembelajaran, cakupan materi yang diajarkan, respon peserta didik terhadap proses pembelajaran, proses pembelajaran, media yang digunakan selama proses pembelajaran, dan kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran.
2. Melakukan pengisian angket bagi siswa kelas X yang belajar mata pelajaran dasar-dasar desain komunikasi visual. Hasil angket tersebut yaitu berupa informasi mengenai minat belajar siswa, kondisi belajar selama pembelajaran berlangsung, gaya mengajar guru, mengetahui kesulitan siswa dalam pemahaman materi, serta mengetahui respon siswa terhadap produk media pembelajaran yang akan dibuat.

Riski Dwi Indah S, 2023

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK DENGAN MODEL PROBLEM-BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN DESIGN THINKING SISWA SMK PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.5.2 Instrument Soal

Instrument soal merupakan kumpulan soal yang telah tervalidasi oleh ahli berdasarkan penilaian kelayakan serta kesesuaian dengan indikator yang digunakan pada saat penelitian. Dengan adanya soal ini dapat dilakukan pengukuran kemampuan design thinking siswa terhadap materi sketsa dan ilustrasi. Instrument ini terdiri dari soal *pretest* dan soal *post-test*. Soal *pretest* akan diberikan kepada siswa sebelum dilaksanakannya *treatment* berupa pembelajaran menggunakan media pembelajaran komik digital berbasis aplikasi dengan model *problem based learning*. Sedangkan pemberian soal *post-test* dilakukan pada akhir *treatment* untuk mengetahui hasil akhir setelah pembelajaran dilaksanakan. Instrument soal dibuat dalam bentuk Pilihan Ganda (PG) dengan pemberian skor 0 untuk jawaban “salah” dan 1 untuk jawaban “benar”.

3.5.3 Instrument Validasi Ahli Media

Instrument validasi media bertujuan untuk mengetahui kesesuaian antara konten media dengan materi. Aspek-aspek penilaian untuk menguji kelayakan media yang digunakan mengacu pada instrument Multimedia Mania 2003 – Judges Rubric. Instrument ini dirancang untuk menilai dari segi mekanisme, elemen multimedia, struktur informasi, dokumentasi dan kualitas konten pada media. Adapun instrumentnya dapat dilihat pada Lampiran 9.

3.5.4 Instrumen Tanggapan Siswa

Instrument penilaian oleh peserta didik digunakan untuk mengetahui pandangan peserta didik serta kelayakan penggunaan media pembelajaran yang telah dibuat. Instrument ini berupa angket yang mengacu pada instrument Multimedia Mania 2003 yang telah dimodifikasi sesuai kebutuhan penelitian. Pengukurannya menggunakan skala likert yang terbagi dalam 5 klasifikasi yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (RG), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Untuk angket tanggapan siswa terdapat pada lampiran 12.

3.6 Tehnik Analisis Data

Tehnik analisis data yang digunakan terdiri atas tehnik analisis data instrument lapangan, analisis data instrument validasi ahli, analisis instrument soal, analisis data test hasil belajar siswa dan analisis instrument tanggapan siswa.

3.6.1 Analisis Data Instrument Soal

Soal tes yang telah dibuat akan diujikan terlebih dahulu kepada siswa yang telah mempelajari materi Sketsa dan Ilustrasi namun bukan siswa yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian. Selanjutnya akan dilakukan uji instrument soal dengan menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, tingkat kesukaran dan uji daya pembeda.

1. Uji Validitas

Uji validitas suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrument. Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini merupakan rumus korelasi yang dikemukakan oleh Pearson atau yang bisa dikenal dengan rumus korelasi Product moment seperti dibawah ini:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Rumus 3. 1 Koefisien Korelasi Product Moment

Keterangan:

- r_{xy} = Koefisien korelasi
- n = Banyaknya siswa yang mengikuti tes
- x = Skor item dari setiap siswa
- y = Skor total seluruh item dari siswa

Selanjutnya nilai r_{xy} dari rumus diatas dapat dimpretasikan untuk menentukan validitas dengan kriteria sebagai berikut:

Riski Dwi Indah S, 2023

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK DENGAN MODEL PROBLEM-BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN DESIGN THINKING SISWA SMK PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3. 2 Klasifikasi Kriteria Validitas

Nilai r_{xy}	Kriteria Validitas
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah

2. Uji Reliabilitas

Tujuan menggunakan uji reliabilitas adalah untuk mengetahui adanya konsistensi alat ukur saat digunakan pada subjek yang sama secara berulang reliabilitas dilakukan untuk menjamin sebuah instrument yang handal, konsisten, dan stabil. Rumus yang digunakan untuk menguji reliabilitas tes yaitu rumus KR-20 seperti pada Rumus 3.2, kemudian diolah dengan menggunakan bantuan Ms. Excel dan hasilnya dianalisis menggunakan kriteria korelasi pada table 3.2.

$$r_{11} = \frac{n}{(n-1)} \left\{ \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right\}$$

Rumus 3. 2 Reliabilitas (KR-20)

Keterangan:

- r_{11} = Reliabilitas instrumen secara keseluruhan
- p = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
- q = Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah
- n = Banyak item
- S^2_t = Variansi soal

Riski Dwi Indah S, 2023

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK DENGAN MODEL PROBLEM-BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN DESIGN THINKING SISWA SMK PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Hasil perhitungan kemudian diinterpretasikan menggunakan kriteria seperti pada Tabel 3.2 berikut:

Tabel 3. 3 Klasifikasi Uji Reliabilitas

Nilai r_{11}	Kriteria Validitas
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

3. Tingkat Kesukaran

Dalam sebuah tes, setiap butir soal harus memiliki tingkat kesukaran tertentu. Hal ini berarti soal tidak terlalu sulit dan tidak terlalu mudah untuk dikerjakan oleh siswa. Tingkat kesukaran dibagi menjadi tiga tingkat yaitu mudah, sedang, dan sukar dengan perhitungan sebagai berikut:

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

Rumus 3. 3 Tingkat Kesukaran

Keterangan:

P = Indeks kesukaran soal

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh peserta tes

Koefisien tingkat kesukaran soal diklarifikasikan berdasarkan tabel berikut:

Tabel 3. 4 Klasifikasi Tingkat Kesukaran

P	Keterangan
---	------------

Riski Dwi Indah S, 2023

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK DENGAN MODEL PROBLEM-BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN DESIGN THINKING SISWA SMK PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$0,00 < P \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah

4. Daya Pembeda

Daya pembeda digunakan untuk menguji mampu tidaknya suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Indeks daya pembeda soal biasanya dinyatakan dengan proporsi sehingga semakin tinggi proporsi maka akan semakin baik soal tersebut dalam membedakan siswa pandai dan kurang pandai. Siswa yang pandai biasanya disebut dengan kelompok atas, sedangkan siswa yang kurang pandai disebut kelompok bawah. Untuk menentukan kelompok atas dan bawah dapat dilakukan dengan cara mengurutkan jumlah skor benar dalam menjawab soal. Rumus yang digunakan untuk mengetahui daya pembeda soal adalah sebagai berikut:

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Rumus 3. 4 Daya Pembeda

Keterangan:

D = Daya pembeda

B_A = Banyaknya siswa kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = Banyaknya siswa kelompok bawah yang menjawab soal benar

J_A = Jumlah semua peserta yang termasuk kelompok atas

J_B = jumlah peserta yang termasuk kelompok bawah

Klarifikasi dari daya pembeda soal dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut:

Tabel 3. 5 Klasifikasi Daya Pembeda

Riski Dwi Indah S, 2023

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK DENGAN MODEL PROBLEM-BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN DESIGN THINKING SISWA SMK PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Koefisien Daya Pembeda	Interpretasi
$0,70 < D \leq 1,00$	Baik sekali
$0,40 < D \leq 0,70$	Baik
$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < D \leq 0,20$	Buruk
$D < 0,00$	Sangat buruk

Apabila sampel berjumlah lebih dari 30 orang, maka untuk menentukan banyaknya kelompok atas dan bawah adalah mengambil masing-masing siswa sebanyak 27% - 33% dari setiap kelompok atas maupun bawah. Namun jika sampel berjumlah setidaknya hanya 30 orang tidak lebih, maka mengambil 50% dari setiap kelompok atas maupun bawah.

3.6.2 Analisis Data Validasi Ahli

Analisis data validasi ahli ini menggunakan *rating scale*. Dalam skala model *rating scale*, responden akan menjawab salah satu jawaban kuantitatif yang telah disediakan.

$$P = \frac{\text{Skor hasil penelitian data}}{\text{Skor ideal}} \times 100\%$$

Rumus 3. 5 Persentase Skor Kategori Data

Keterangan:

P = Angka Presentase

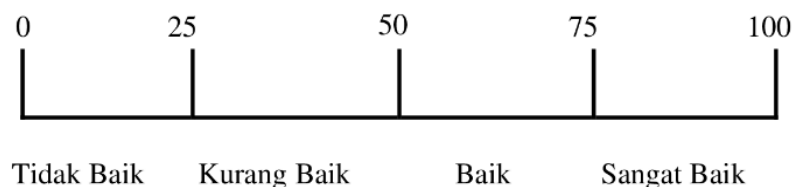
$Skor\ Ideal$ = Skor tertinggi x jumlah responden x jumlah butir

Kemudian setelah memperoleh data persentase dijadikan skala interpretasi. Skor ideal adalah 100%. Kemudian setelah hasil pengukuran dibuat dalam bentuk persentase, skor akan dicocokkan dengan skala interpretasi untuk mengetahui hasilnya. Tingkat validitas digolongkan kedalam 4 kategori seperti pada Gambar 3.3.

Riski Dwi Indah S, 2023

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK DENGAN MODEL PROBLEM-BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN DESIGN THINKING SISWA SMK PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Gambar 3. 3 Interval Kategori Hasil Validasi Ahli

Kategori diatas direpresentasikan dalam bentuk tabel untuk mempermudah, maka agar lebih mudah dipahami, apabila direpresentasikan dalam bentuk tabel akan seperti Tabel 3.6 berikut:

Tabel 3. 6 Klasifikasi Nilai Hasil Validasi

Skor Presentase	Kriteria
0 - 25	Tidak Baik
26 - 50	Kurang Baik
51 - 75	Baik
76 - 100	Sangat Baik

3.6.3 Analisis Data Instrumen Tes Hasil Belajar Siswa

1. Uji Normalitas

Analisis uji normalitas ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui bahwa data yang diperoleh dari penelitian berdistribusi normal atau tidak (Sugiyono, 2017). Pengujian ini menggunakan uji Shapiro Wilk dan membutuhkan alat bantu berupa aplikasi SPSS. Sebelum dilakukannya pengujian perlu memiliki hipotesis sebagai dugaan awal sementara terhadap kondisi data yang diperoleh. Berikut perumusan hipotesis untuk uji normalitas:

a. Hipotesis Uji Normalitas

H_0 : Data pretest dan posttest berdistribusi normal

H_1 : Data pretest dan posttest tidak berdistribusi normal

Dengan kondisi:

Riski Dwi Indah S, 2023

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK DENGAN MODEL PROBLEM-BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN DESIGN THINKING SISWA SMK PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Jika nilai Sig. > 5 %, maka H_0 diterima, H_1 ditolak

Jika nilai Sig. < 5%, maka H_1 diterima, H_0 ditolak

2. Paired Sample T-Test

Paired sample t-Test yaitu pengujian dua sample yang berpasangan, maksudnya berpasangan adalah subjek yang sama, tapi mengalami perlakuan yang berbeda. Menurut Widiyanto (2013), paired sample t-test merupakan salah satu metode pengujian yang digunakan untuk mengkaji keefektifan perlakuan, ditandai adanya perbedaan rata-rata sebelum dan rata-rata sesudah diberikan perlakuan. Kriteria penerimaan dalam pengujian secara individual ini, dasar pengambilan keputusan untuk menentukan hipotesis. Dengan kriteria sebagai berikut

H_0 : Data pretest dan posttest berdistribusi normal

H_1 : Data pretest dan posttest tidak berdistribusi normal

Dengan kondisi:

Jika nilai Sig. > 5 %, maka H_0 diterima, H_1 ditolak

Jika nilai Sig. < 5%, maka H_1 diterima, H_0 ditolak

3. Uji Homogenitas

Analisis uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui data yang diperoleh homogen atau tidak. Dalam penelitian ini menggunakan Uji Bartlett. Berikut tahapan uji homogenitas menggunakan uji bartlett.

- a. Mencari varian/ standar deviasi variabel X dan Y, dengan rumus:

$$S_x^2 = \sqrt{\frac{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \quad S_y^2 = \sqrt{\frac{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2}{n(n-1)}}$$

Rumus 3. 6 Perhitungan Uji Homogenitas

- b. Mencari Fhitung dengan dari varians X dan Y, dengan rumus:

$$F = \frac{S_{\text{besar}}}{S_{\text{kecil}}}$$

Rumus 3. 7 F Hitung

Catatan:

Pembilang: S_{besar} , varians dari kelompok dengan varians terbesar (lebih banyak)

Penyebut: S_{kecil} , varians dari kelompok dengan varians terkecil (lebih sedikit)

Jika varians sama pada kedua kelompok, maka bebas menentukan antara pembilang dan penyebut.

- c. Membandingkan Fhitung dengan tabel F:F tabel distribusi F dengan,
- Varians dari kelompok dengan varians terbesar adalah dk pembilang $n-1$
 - Varians dari kelompok dengan varians terkecil adalah dk penyebut $n-1$
 - Jika Fhitung < Tabel F:F tabel, berarti homogen
 - Jika Fhitung > Tabel F:F tabel, berarti tidak homogen

4. Uji N-Gain

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan dalam memecahkan masalah dan peningkatan design thinking peserta didik melalui normalized gain (uji gain). Sehingga dari uji gain ini dapat mengetahui pula efektifitas penggunaa suatu metode atau perlakuan tertentu dalam penelitian demi mencapai tujuan penelitian. Perhitungan ini akan dilakukan menggunakan software IBM SPSS Statistik untuk dapat memperoleh hasil rata-rata dan nilai gain dari nilai pretest dan posttest. Rumus perhitungan akan digunakan untuk mengetahui indeks gain adalah sebagai berikut:

$$g = \frac{\text{posttest} - \text{pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{pretest}}$$

Rumus 3. 8 Uji Gain

Keterangan:

g = Indeks gain atau gain ternormalisasi rata-rata

Kemudian hasil yang diperoleh akan diinterpretasikan seperti klasifikasi pada tabel 3.7.

Tabel 3. 7 Klasifikasi Indeks Gain

Skor Presentase	Kriteria
$0,00 < g \leq 0,30$	Rendah
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < g \leq 1,00$	Tinggi

3.6.4 Analisis Hasil Angket Tanggapan Siswa

Data hasil pengisian angket tanggapan siswa akan diolah menggunakan skala Likert. Dengan menggunakan skala tersebut bertujuan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiono, 2017). Data ini diperoleh berupa skala kualitatif, untuk dapat menghitungnya perlu diubah menjadi skala data kuantitatif seperti pada tabel 3.7. Setelah itu, hasil dari analisis data instrument tanggapan siswa diklasifikasikan menggunakan Rating Scale.

Tabel 3. 8 Konversi Pernyataan ke Angka

Jawaban	Kriteria
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Ragu-Ragu (RG)	3
Setuju (S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

Kemudian, data yang telah diubah ke dalam angka akan dihitung menggunakan rumus pada gambar 3.7.

$$P = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Rumus 3. 9 Persentase Kategori Data

Riski Dwi Indah S, 2023

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK DENGAN MODEL PROBLEM-BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN DESIGN THINKING SISWA SMK PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keterangan:

P : Angka persentase

Skor Perolehan : Skor yang diperoleh dari setiap butir pernyataan dengan cara menjumlahkan skor yang diberikan oleh seluruh responden.

Skor Ideal : skor minimum yaitu skor tertinggi x jumlah responden x jumlah butir

Kemudian hasil yang diperoleh akan diinterpretasikan seperti klasifikasi pada tabel 3.9.

Tabel 3. 9 Klasifikasi Nilai Tanggapan Siswa Terhadap Media Pembelajaran

Skor Presentase	Kriteria
0-25	Tidak Baik
25-50	Kurang Baik
50-75	Baik
75-100	Sangat Baik