

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian dan Pengembangan (R&D) merupakan jenis penelitian yang diterapkan untuk merancang, mengembangkan serta memvalidasi produk daripada menguji hipotesis. Tujuan utama dari metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yaitu untuk menciptakan produk pembelajaran yang mendukung untuk digunakan di sekolah.

Materi pelatihan guru, materi ajar, metodologi, model, media, dan sistem manajemen termasuk di antara produk yang dikembangkan melalui penelitian R&D. Sudut pandang ini sesuai dengan keyakinan Sugiyono (2016) bahwa penelitian dan pengembangan adalah metode pengembangan produk. Pada penelitian ini, peneliti mengembangkan produk media *flash card* yang penggunaannya diterapkan dengan pembelajaran aktif jenis *card sort*.

3.2. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan subjek utama dari penelitian yang memiliki karakteristik serta kualitas tertentu untuk dipelajari. Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas X jurusan Desain Permodelan dan Informasi Bangunan SMK PU Negeri Jawa Barat. Sampel sendiri merupakan sebagian dari populasi yang representatif (mewakili) keadaan populasi tersebut.

Pada penelitian ini, sampel berjumlah 32 peserta didik dengan teknik pengambilan *sample* yang digunakan ialah *non-probability sampling* yaitu *sample quota*. Teknik ini merupakan teknik penentuan sampel yang mendasarkan diri pada jumlah yang sudah ditentukan tanpa memperhatikan latar belakang subjek asalkan masih termasuk dalam populasi. (Arikunto, 2013)

3.3. Metode Penelitian

Metode penelitian ialah cara ilmiah guna memperoleh data yang ditujukan untuk kegunaan tertentu. (Sugiyono 2016), Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode *Research & Development* dengan menggunakan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*). Model ADDIE yang dikembangkan oleh Dick & Carry di tahun 1996 bertujuan untuk mendesain sistem pembelajaran sehingga dapat mengembangkan produk pembelajaran berupa strategi belajar, metode, media serta bahan ajar. (Mulyatiningsih, 2013)

Model ADDIE adalah teknik yang sederhana untuk digunakan karena menggunakan prosedur sistematis yang kerangka kerjanya telah ditetapkan untuk mengembangkan produk yang kreatif juga efektif dan efisien (Angel Learning, 2008:5). Langkah-langkah yang tercantum di bawah ini merupakan apa yang mungkin harus dilakukan pada setiap tahap merancang model atau metode pembelajaran menggunakan model ADDIE menurut Mulyatiningsih (2013):

a. *Analysis*

Di tahap analisis, peneliti menilai perlunya model, metode, dan media pembelajaran baru, serta pentingnya pengembangan produk pembelajaran baru melalui analisis kebutuhan. Analisis dimulai dengan mencari kekurangan pada model/metode/media pembelajaran yang ada. Masalah yang mungkin berkembang ketika model, metode, atau media pembelajaran saat ini tidak sesuai dengan tujuan, lingkungan belajar, teknologi, karakteristik pembelajar, dan sebagainya.

Setelah menganalisis masalah serta kebutuhan untuk mengembangkan model/metode/media pembelajaran baru, peneliti menganalisis kelayakan dan persyaratan pengembangan produk pembelajaran baru. Analisis dilakukan dengan mempertimbangkan: (1) apakah model/metode/media baru dapat mengatasi kesulitan belajar; (2) apakah fasilitas di sekolah mendukung model/metode/media baru untuk diterapkan; (3) apakah guru dapat menerapkan model/metode/media pembelajaran baru tersebut. Jangan sampai merancang

desain model/metode/media tetapi tidak dapat dilaksanakan karena beberapa keterbatasan, seperti ketidakmampuan pendidik untuk melakukannya.

b. Design

Tahap desain bertujuan untuk merancang kegiatan belajar mengajar. Kegiatan yang dilakukan di antaranya menetapkan tujuan pembelajaran, merencanakan skenario atau kegiatan belajar mengajar, merancang alat bantu pembelajaran dan menyusun bahan pembelajaran. Pada tahap ini, produk pembelajaran ini masih bersifat konseptual yang nantinya akan mendasari proses pengembangan berikutnya.

c. Development

Setelah kerangka konseptual untuk implementasi produk pembelajaran baru dibuat di tahap desain, kerangka konseptual tersebut kemudian ditransformasikan menjadi produk yang siap digunakan selama tahap pengembangan. Bahan ajar yang dibuat terdiri atas RPP, media dan materi pelajaran.

Dalam melaksanakan tahap pengembangan, terdapat dua kegiatan penting yang perlu dilakukan yaitu: (1) memproduksi, membeli atau merevisi bahan ajar yang digunakan guna mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan sebelumnya; (2) melakukan uji validasi untuk mengetahui apakah produk pembelajaran tersebut layak untuk diterapkan dalam pembelajaran.

d. Implementation

Selama implementasi, desain produk pembelajaran yang telah dikembangkan kemudian diterapkan dan diujikan pada kondisi sebenarnya. Tujuan utama dari tahap ini adalah: (1) membimbing peserta didik untuk memenuhi tujuan pembelajaran; (2) memastikan terjadinya pemecahan masalah untuk mengatasi kesenjangan belajar yang dihadapi oleh peserta didik

e. Evaluation

Evaluasi sebagai tahap terakhir yang dilakukan pada model ADDIE ini dilaksanakan untuk memberikan nilai terhadap program pembelajaran. Evaluasi terhadap program pembelajaran bertujuan untuk mengetahui beberapa

hal, yaitu: (1) respons peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran secara keseluruhan; (2) penilaian kualitas media oleh ahli; (3) hasil implementasi pembelajaran

3.4. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah yang untuk mengumpulkan data dan menjawab pertanyaan dalam penelitian. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode ADDIE dan menerapkan tahapan pengembangan dari tahap analisis hingga tahap terakhir yaitu implementasi. Berikut adalah langkah-langkah peneliti dalam melakukan pengembangan:

TAHAP PENGEMBANGAN	AKTIVITAS
<i>Analysis</i>	Analisis kebutuhan (<i>needs assessment</i>)
	Mengidentifikasi isi/materi dari media yang akan digunakan
	Mengidentifikasi produk pembelajaran yang akan digunakan berdasarkan analisis kebutuhan
<i>Design</i>	Membuat rancangan konseptual dari media beserta pembelajaran
	Menulis petunjuk penerapan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
<i>Development</i>	Merealisasikan produk <i>flash card</i>
	Membuat instrumen penelitian yang terdiri atas lembar uji validasi, lembar respons peserta didik dan lembar penilaian observasi
	Melakukan uji validasi kepada ahli materi dan media
<i>Implementation</i>	Menggunakan produk dalam lingkungan nyata
	Melakukan observasi terhadap guru dan peserta didik

<i>Evaluation</i>	Menganalisis hasil penilaian ahli, observasi, hasil belajar dan respons peserta didik
	Revisi untuk menghasilkan produk akhir

Tabel 3.1

Tabel Prosedur Penelitian Metode ADDIE (Mulyatiningsih, 2013)

3.5. Instrumen Penelitian

Secara teori, penelitian melibatkan pengukuran peristiwa sosial dan alam. Untuk itu, dibutuhkan alat ukur yang sesuai demi melakukan penelitian. Instrumen adalah alat ukurnya, dan fenomena yang dimaksud adalah variabel penelitian. Penelitian ini menggunakan sejumlah instrumen, yakni:

a. Lembar Catatan Kerja Peneliti

Worklogs atau lembar catatan kerja dipakai demi peninjauan perkembangan proses pembuatan media. Berdasarkan Richey & Klien (2004), *worklogs* ini dimanfaatkan untuk melacak seberapa jauh tugas telah berkembang sehingga memudahkan untuk melihat proses pengembangan yang dilakukan.

b. Lembar Validasi Ahli

Lembar validasi ini diajukan untuk mencari tahu produk yang dikembangkan telah layak diuji coba di lapangan. Pengujian diadakan terhadap ahli materi dan ahli media. Ahli akan memberikan penilaian menggunakan kuesioner atas sejumlah aspek berdasarkan LORI (*Learning Object Review Instrument*) mengenai aspek penilaian produk pembelajaran. Berikut disajikan tabel indikator penilaian ahli:

KRITERIA PENILAIAN	INDIKATOR
Kualitas isi materi (<i>Content Quality</i>)	Ketelitian materi
	Ketepatan materi
	Kejelasan petunjuk atau arahan
	Ketepatan struktur kalimat pada RPP

Penyelarasan Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)	Sesuai dengan tujuan pembelajaran
	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran
	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran
	Sesuai dengan karakteristik siswa
Umpan Balik dan Adaptasi (<i>Feedback and Adaptation</i>)	Dapat digunakan kepada model peserta didik yang berbeda
	Tantangan nyata tercermin dalam kegiatan yang dilakukan
	Kesesuaian terhadap kebutuhan situasi terkini
Motivasi (<i>Motivation</i>)	Kemampuan untuk memotivasi peserta didik
	Kemampuan untuk menarik perhatian peserta didik
	Kemampuan untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan

Tabel 3.2
Tabel Indikator Ahli Materi Berdasarkan LORI (Nesbit dkk., 2009)

KRITERIA PENILAIAN	INDIKATOR
Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)	Kesesuaian warna tampilan dan <i>background</i>
	Ketepatan desain gambar latar/ <i>background</i>
	Tipe huruf yang digunakan terlihat jelas dan terbaca
	Kemenarikan desain gambar
Interaksi Pengguna (<i>Interaction Usability</i>)	Kualitas tampilan desain
	Kejelasan penyampaian informasi
	Ketepatan ukuran gambar dan tulisan

Aksesibilitas (<i>Accessibility</i>)	Kemudahan dalam mengakses dan menggunakan media
	Desain dan format penyajian dapat mengakomodasi berbagai model peserta didik yang berbeda
Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)	Mendukung untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran yang berbeda
	Media dapat disimpan dan dikelola dengan mudah
Pemenuhan Standar (<i>Standards Compliance</i>)	Sesuai dengan standar media yang telah ditentukan
	Gambar yang ditampilkan memenuhi unsur tujuan pembelajaran

Tabel 3.3

Tabel Indikator Ahli Media Berdasarkan LORI (Nesbit dkk., 2009)

c. Observasi

Dalam Sugiyono (2016), Sutrisno Hadi (1986) mendefinisikan observasi sebagai proses rumit yang terdiri atas beragam proses biologis maupun psikologis. Proses pengamatan dan mengingat adalah dua yang paling penting. Jika menyangkut proses kerja, perilaku manusia, fenomena alam, dan apabila jumlah responden pengamatan tidak begitu besar, data penelitian dapat dikumpulkan melalui observasi.

Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan observasi berperan serta (*participant observation*), karena peneliti berpartisipasi dalam kegiatan keseharian dari sampel yang dipakai untuk sumber data penelitian. Saat melaksanakan observasi, peneliti turut serta dalam kegiatan partisipan penelitian dan turut berbagi suka duka. Data yang dikumpulkan akan lebih teliti dan tajam karena dapat mengetahui tingkat makna dari setiap perilaku partisipan penelitian. Observasi yang dilaksanakan merupakan observasi terhadap guru dan observasi terhadap kegiatan murid selama proses belajar berlangsung. Observasi ini diadakan guna melihat bagaimana

implementasi/penerapan dari pembelajaran dan dilaksanakan dan penggunaan media dalam lingkungan nyata. Berikut merupakan tabel indikator dari penilaian observasi:

INDIKATOR
<p>A. Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengawali kegiatan pembelajaran dengan berdoa 2. Melakukan pengecekan kehadiran peserta didik 3. Memberikan apresiasi kepada peserta didik atas kerja keras disemester sebelumnya 4. Menyampaikan apersepsi kepada peserta didik
<p>B. Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan pemaparan singkat mengenai materi Notasi Bentuk Simbol dan Fungsi Garis 2. Menyampaikan penjelasan mengenai pelaksanaan pembelajaran dengan model <i>active learning</i> tipe <i>card sort</i> 3. Membagikan media <i>flash card</i> secara acak 4. Meminta peserta didik mengidentifikasi dan membentuk kelompok dengan peserta didik lain yang memegang kartu berkategori sama 5. Mendampingi peserta didik melakukan diskusi kelompok 6. Mengawasi peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan melakukan tanya jawab
<p>C. Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang dapat mempresentasikan hasil diskusi dengan baik 2. Merefleksikan kegiatan pembelajaran 3. Menutup pembelajaran dengan berdoa dan membersihkan kelas sebelum pulang

Tabel 3.4
Tabel Indikator Observasi Penilaian Guru

NO	INDIKATOR
	AKTIVITAS PASIF
1	Menyimak apersepsi dari guru
2	Memperhatikan penjelasan dari guru
3	Mendengarkan refleksi pembelajaran yang disampaikan oleh guru
	AKTIVITAS AKTIF
4	Berdoa dengan tertib
5	Responsif terhadap pengecekan presensi yang dilakukan oleh guru
6	Cepat dan tanggap dalam membentuk kelompok
7	Berdiskusi dalam kelompok
8	Terciptanya kerja sama antara peserta didik
9	Keberanian dalam menyampaikan hasil diskusi
10	Keterampilan siswa bertanya
11	Kemampuan untuk berpikir kritis terhadap <i>argument</i> /tanggapan

Tabel 3.5
Tabel Indikator Observasi Penilaian Peserta Didik

d. Angket atau Kuesioner

Kuesioner merupakan cara mengumpulkan data di mana responden diminta untuk menjawab pertanyaan atau komentar tertulis. Kuesioner adalah kumpulan informasi yang digunakan untuk melihat apakah Tindakan dalam penelitian ini memang efektif. Kuesioner akan efektif apabila peneliti yakin mengenai variabel yang hendak diukur dan apa yang diharapkan responden. Pertanyaan tertutup maupun terbuka bisa digunakan dalam kuesioner. (Sugiyono, 2016)

NO	PERTANYAAN
1	Saya tertarik dengan pembelajaran yang dilaksanakan
2	Saya merasa termotivasi untuk belajar dan menyimak pembelajaran

3	Pembelajaran yang dilaksanakan mendorong saya untuk bekerja sama dengan teman
4	Petunjuk yang diberikan oleh guru saat pembelajaran jelas
5	Saya merasa suasana belajar yang tercipta menjadi menyenangkan
6	Saya tertarik dengan media <i>flash card</i> yang digunakan pada pembelajaran
7	Saya tertarik dengan desain media <i>flash card</i> yang digunakan pada pembelajaran
8	Saya dapat membaca tulisan pada media <i>flash card</i> dengan mudah
9	Media <i>flash card</i> yang digunakan membantu saya untuk memahami materi yang dipelajari
10	Saya dapat menggunakan media <i>flash card</i> pada mata pelajaran Gambar Teknik dengan mudah
11	Saya merasa informasi yang disampaikan pada media <i>flash card</i> jelas
12	Saya tertarik untuk mempunyai media <i>flash card</i> supaya dapat digunakan untuk belajar mandiri

Tabel 3.6
Tabel Indikator Angket

3.6. Analisis Data

Analisis data yang dipakai dalam penelitian ini adalah penelitian ini menggunakan pengumpulan data kuantitatif serta kualitatif. Data disajikan melalui tabel, grafik dan diagram.

a. Data Kuantitatif

Hasil validasi ahli, observasi dan lembar angket siswa memberikan data kuantitatif untuk penelitian ini. Data tersebut kemudian dianalisis dengan skala *likert* seperti poin -1/ pertanyaan atau poin +1/ pertanyaan.

Skala likert merupakan alat ukur persepsi, pendapat, serta sikap individu maupun kelompok terhadap fenomena sosial yang bisa dianalisis menjadi data kualitatif guna memberikan data kredibel berwujud uraian yang mencakup temuan yang diperoleh melalui instrument penelitian yang dipakai. (Sugiyono, 2016)

Perhitungan *rating scale* dipakai agar pembuktian lebih terukur menurut pengisian atau jawaban pada angket. Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{ skor hasil pengumpulan data}}{\text{ skor ideal}} \times 100\%$$

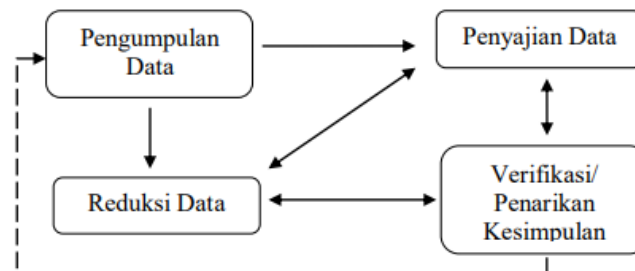
P = persentase skor

SKALA	TINGKAT PENILAIAN	KATEGORI
5	80% - 100%	Sangat Baik
4	60% - 79,99%	Baik
3	40% - 59,99%	Cukup
2	20% - 39,99%	Kurang
1	0% - 19,99%	Sangat Kurang

Tabel 3.7
Interpretasi Skala *Likert*

b. Data Kualitatif

Untuk memperoleh data kualitatif, dalam penelitian diperlukan pengisian lembar catatan kerja peneliti. Hasil dari catatan tersebut kemudian dianalisis melalui 3 tahap yang diutarakan Milles & Huberman (1992), yang mana tahap tersebut terdiri atas:



Gambar 3.1
Bagan Pengolahan Data Kualitatif

1. Reduksi data (*reduction*)

Adalah proses menyederhanakan data. Data mentah yang didapat kemudian direduksi melalui cara seleksi dan pemfokusan data untuk kemudian diolah menjadi informasi bermakna pada laporan penelitian

2. Penyajian atau pemaparan data

Merupakan langkah di mana data disajikan secara efektif sekaligus sederhana berbentuk bagan, tabel, maupun grafik.

3. Penarikan kesimpulan (*verification*)

Setelah melalui dua tahapan, untuk menarik kesimpulan data yang ada kemudian disajikan ke dalam bentuk narasi padat dengan isi yang ekstensif disertai bukti-bukti otentik sehingga dapat dipertanggungjawabkan