

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, penelitian ini tidak menguji suatu hipotesis, akan tetapi mendeskripsikan data, fakta, dan keadaan yang ada, serta melakukan analisis tentang kekuatan dan kelemahan metode *Learning cycle* apabila diterapkan di sekolah. Untuk merealisasikan tujuan penelitian sebagaimana dimaksud di atas, maka metode penelitian yang dipandang tepat untuk digunakan adalah metode penelitian deskriptif.

Menurut Faisal (1982: 119) metode penelitian deskriptif bersifat mendeskripsikan dan menginterpretasikan sesuatu yang terjadi mengenai kondisi, pendapat yang sedang tumbuh, proses yang sedang berlangsung, akibat atau efek yang terjadi atau kecenderungan yang tengah berkembang.

Kerangka konsep teoritik ke arah penerapan alternatif pemecahan masalah, dikaji melalui studi eksplorasi terhadap kepustakaan yang relevan. Kondisi nyata di lapangan diangkat berdasarkan studi kasus dari pengamatan secara langsung sebagai guru bidang studi. Interpretasi data yang terkumpul dari penelitian dikemas dengan teknik penyajian deskriptif analitik. Dengan demikian dapat dikatakan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif.

### **3.2 Data dan Sumber Data Penelitian**

#### **1. Data Penelitian**

Dalam penelitian ini memerlukan sejumlah data, yaitu sebagai bahan untuk menyusun informasi. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Arikunto (2002:96) bahwa "data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta ataupun angka."

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Hasil observasi. Jenis observasi yang digunakan adalah observasi partisipatif, yakni peneliti melakukan observasi sambil ikut serta dalam kegiatan yang sedang berjalan. Hasil observasi ini berupa catatan lapangan yang berisi kejadian-kejadian yang terjadi pada saat pengamatan sedang dilakukan.
- Hasil tes, yaitu hasil belajar siswa setelah diberikan model pembelajaran *Learning Cycle*.
- Hasil wawancara. Hal-hal yang belum terjaring atas data yang sudah didapatkan dalam tes.
- Hasil dokumentasi

#### **2. Sumber Data Penelitian**

Yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh (Arikunto, 2002:107). Adapun yang menjadi sumber data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Siswa SMKN 1 Tarogong Kaler Garut kelas X pada mata diklat Menggambar Teknik Dasar pada kompetensi Menggambar Konstruksi Bata/Batako.
2. Kegiatan Belajar Mengajar guru dengan siswa yang bersangkutan.
3. Guru yang menangani KBM siswa yang bersangkutan.
4. Referensi buku dan *e-references*

### **3.3 Instrumen Penelitian**

#### **1. Tes Hasil Kemampuan Menggambar Siswa**

Perangkat tes digunakan untuk memperoleh data hasil kemampuan menggambar siswa. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah *post-test* atau tes yang diberikan selama kegiatan pembelajaran. Bentuk yang digunakan untuk memperoleh data hasil kemampuan menggambar siswa berupa *jobsheet*, bentuk tes ini dipilih agar keterampilan siswa terhadap materi pembelajaran dapat terlihat.

#### **2. Lembar Observasi**

Observasi dilakukan untuk memperoleh data tentang kegiatan siswa dalam proses pembelajaran, tindakan yang dilakukan guru, interaksi antara siswa dengan guru, dan interaksi antar siswa selama proses pembelajaran.

#### **3. Wawancara**

Tujuan dalam pembuatan pedoman wawancara adalah untuk mengungkapkan hal-hal yang belum terjaring atau mencari penguatan atas data yang sudah didapatkan dalam tes tertulis. Wawancara yang dilakukan pada

penelitian ini diantaranya untuk mendapatkan pendapat guru kompetensi dan siswa tentang pendekatan model pembelajaran *Learning Cycle* yang dilakukan dalam pembelajaran.

Hubungan metode penelitian dengan instrumen data dijelaskan pada tabel di bawah ini:

*Tabel 3.1 Hubungan metode penelitian dengan instrumen data*

<b>Data Kualitatif (Pembahasan proses belajar)</b>	<b>Data Kuantitatif (Pembahasan hasil belajar)</b>
Observasi, yang meliputi pengamatan setiap kegiatan yang terjadi selama berlangsung pembelajaran dengan model <i>Learning Cycle</i> .	Tes kemampuan menggambar ( <i>jobsheet</i> ), sebagai acuan penilaian yang bersifat objektif, yang menggambarkan perkembangan kemampuan menggambar siswa yang merupakan hasil dari pembelajaran dengan model <i>Learning Cycle</i> .
Wawancara, merupakan kegiatan yang dilaksanakan sebagai gambaran terhadap pembelajaran dengan model <i>Learning Cycle</i> .	

Ketiga instrumen data tersebut digunakan untuk mengukur dan menelaah sejauh mana perkembangan yang diperoleh dari penerapan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle*.

#### **3.4 Validitas dan Reliabilitas Penelitian**

Validitas dan Reliabilitas instrumen dilakukan untuk mengetahui ketepatan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai, sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai. Uji validitas dan reliabilitas yang dilakukan pada penelitian ini adalah *expert judgement* yaitu uji validitas dan reliabilitas yang dilakukan oleh penilai

ahli. Adapun *expert judgment* validitas dan reliabilitas instrumen pada penelitian ini ialah guru mata diklat Menggambar Teknik Dasar di sekolah tempat dilakukannya penelitian.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

1. Observasi, karena pada pelaksanaan penerapan model pembelajaran *Learning Cycle* peserta didik perlu diamati secara langsung. Dengan menggunakan lembar observasi pengamatan terhadap masing-masing peserta diklat dapat dilaksanakan dengan mudah.
2. Tes, untuk mengetahui kemampuan menggambar siswa setelah menyerap pelajaran yang diterima dan mengetahui dampak model pembelajaran *Learning Cycle*, maka perangkat tes diperlukan untuk melaksanakan *post-test*. Dengan menggunakan perangkat tes, kemampuan menggambar siswa dapat diukur dengan tepat.

### **3.6 Prosedur dan Tahap-tahap Pelaksanaan Penelitian**

Prosedur penelitian yang dilaksanakan dalam penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menetapkan subjek penelitian yaitu siswa tingkat I SMKN 1 Tarogong Kaler Garut.
- b. Menetapkan pokok bahasan yang akan digunakan dalam penelitian dengan cara melaksanakan studi literatur dari :

- 1) Kurikulum SMK Edisi 2004
  - 2) Buku Menggambar Teknik Dasar yang relevan untuk SMK tingkat 1.
- c. Mengobservasi penyebab kesulitan belajar siswa.
- d. Menyusun instrumen penelitian.
- e. Menyusun rencana pembelajaran menggunakan model *Learning Cycle* dengan membuat :
- 1) Perumusan Rencana Pelaksanaan Pengajaran
  - 2) Pemilihan media yang tepat
- f. Menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle* dengan langkah-langkah sebagai berikut :
- 1) Memberikan perlakuan kepada subjek penelitian melalui penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle*, dengan tahapan kegiatan seperti yang tercantum pada tabel 3.2 dan tabel 3.3.
  - 2) Memberikan *post-test* berupa *jobsheet* kepada subjek penelitian.
- g. Mengolah data hasil belajar siswa, dengan membuat daftar distribusi frekuensi.
- h. Membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hasil analisis dan pembahasan penelitian.

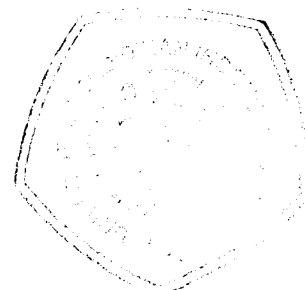
Tabel 3.2 Tahapan kegiatan pembelajaran pada Kompetensi menggambar konstruksi bata/batako pada dinding  $\frac{1}{2}$  batu Pertemuan ke-1

Fase Learning Cycle	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Waktu
<p><b>I. Engagement (Perjanjian)</b>            Pada tahap ini guru menarik perhatian siswa, menstimulasi pemikiran siswa, dan membantu siswa untuk mengakses pengetahuan dasar tentang menggambar konstruksi bata/batako pada dinding <math>\frac{1}{2}</math> batu.</p>	<p>- <b>Demonstration</b>            Guru menuliskan topik pembelajaran Menggambar Teknik Dasar yang akan dipelajari saat itu yaitu menggambar konstruksi bata/batako pada dinding <math>\frac{1}{2}</math> batu. Selanjutnya guru menggambar batu bata di papan tulis. Kemudian memberikan beberapa pertanyaan inquiri berikut ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Apa nama gambar ini? (guru menunjukkan gambar batu bata)</li> <li>Apa fungsinya?</li> <li>Berapa dimensinya?</li> </ol> <p>- <b>Diskusi</b>            Guru mendorong siswa untuk saling mengemukakan pendapatnya tentang dimensi batu bata berdasarkan <i>prior knowledge</i>.</p>	<p>- Siswa berdiskusi ringan dengan masing-masing kelompoknya tentang batu bata, fungsinya, dan dimensinya.            - Perwakilan dari keenam kelompok mengemukakan pendapatnya tentang batu bata, fungsinya, dan dimensinya.</p>	25"
<p><b>II. Exploration (Pendalaman)</b>            Pada tahap ini siswa diberikan waktu untuk berpikir,</p>	<p>- <b>Memecahkan masalah</b>            Guru memberikan satu permasalahan berupa gambar sketsa denah rumah tinggal yang harus</p>	<p>Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan permasalahan</p>	30"

<p>merencanakan, mengamati, dan mengumpulkan informasi.</p>	<p>diselesaikan dengan menggambarkan salah satu dari konstruksi bata/batako pada dinding setengah batu, yaitu ikatan tembok lurus tebal <math>\frac{1}{2}</math> batu.</p> <p><b>Catatan untuk guru:</b> Guru hanya mengamati dan memberikan beberapa pertanyaan yang mengarah pada konsep dengan tidak memberikan jawaban secara langsung kepada siswa, agar siswa mengalami pergeseran kognitif pada dirinya dengan cara proses berpikir.</p>	<p>yang telah diberikan dengan menggambar salah satu dari konstruksi bata/batako pada dinding setengah batu, yaitu ikatan tembok lurus tebal <math>\frac{1}{2}</math> batu.</p>	
<p><b>III. Explanation (Penjelasan)</b> Pada tahap ini siswa diajak terlibat untuk menganalisis hasil eksplorasi yang telah dilakukannya. Pemahaman siswa pada tahap ini diklarifikasi dan diperbaiki oleh guru.</p>	<p>- Siswa menganalisis dan menjelaskan</p> <p>a. Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan setiap kelompok untuk menggambar ikatan tembok lurus tebal <math>\frac{1}{2}</math> batu di papan tulis.</p> <p>b. Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di papan tulis.</p> <p>c. Guru mulai mengklarifikasi konsep yang dipahami oleh siswa</p>	<p>- Perwakilan setiap kelompok menggambar di papan tulis untuk dikomentari dan diklarifikasi oleh guru.</p> <p>- Perwakilan setiap kelompok mempresentasikan hasil gambarnya secara bergantian.</p>	<p>45"</p>



	dengan memberikan definisi dan penjelasan yang detail, sehingga siswa mendapatkan pemahaman tentang menggambar ikatan tembok lurus tebal $\frac{1}{2}$ batu.		
<p><b>IV. Elaboration (Perluasan)</b>  Pada tahap ini siswa diberikan kesempatan untuk mengaplikasikan pemahaman dari penjelasan tentang menggambar konstruksi bata/batako pada dinding <math>\frac{1}{2}</math> batu kepada permasalahan baru.</p>	<p>- <b>Aktivitas keterampilan berpikir</b></p> <p>a. Mengarahkan siswa untuk mengaplikasikan penjelasan guru pada permasalahan baru.</p> <p>b. Guru memberikan permasalahan baru berupa gambar sketsa denah rumah tinggal yang harus diselesaikan dengan menggambar-konstruksi bata/batako pada dinding <math>\frac{1}{2}</math> batu.</p> <p>Gambar ini terdiri dari 2 <i>Job Sheet</i> yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggambar ikatan tembok lurus tebal <math>\frac{1}{2}</math> batu.</li> <li>2. Menggambar ikatan tembok <math>\frac{1}{2}</math> batu pada sudut siku.</li> </ol> <p><b>Catatan untuk guru:</b>  Selama tahap ini guru memberikan bimbingan dan bantuan dengan mendatangi setiap siswa.</p>	<p>a. Siswa menyimpulkan penjelasan guru tentang konstruksi bata/batako pada dinding <math>\frac{1}{2}</math> batu sehingga diperoleh konsep baru tentang menggambar konstruksi tersebut.</p> <p>b. Siswa menerapkan konsep baru tersebut pada permasalahan baru yang diberikan oleh guru.</p> <p>c. Siswa berdiskusi dengan kelompok masing-masing untuk menggambar <i>job sheet</i> tersebut.</p>	5 x 45"



<b>V. Evaluation (Penilaian)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru mempersilahkan siswa untuk mengumpulkan tugas yang telah dikerjakan.</li> <li>- Guru membahas beberapa gambar siswa sebagai kesimpulan.</li> <li>- Guru memberikan tugas rumah, yaitu mempelajari materi ikatan tembok <math>\frac{1}{2}</math> batu pada persilangan dan pertemuan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa mengumpulkan tugas yang telah dikerjakan.</li> <li>- Siswa memperhatikan pembahasan dan tugas rumah yang diberikan oleh guru.</li> </ul>	35”
----------------------------------	---	---	-----

*Tabel 3.3 Tahapan kegiatan pembelajaran pada Kompetensi Menggambar Ikatan Bata/Batako pada dinding  $\frac{1}{2}$  bata Pertemuan ke-2*

<b>Fase Learning Cycle</b>	<b>Aktivitas Guru</b>	<b>Aktivitas Siswa</b>	<b>Waktu</b>
<b>I. Engagement (Perjanjian)</b> Pada tahap ini guru menarik perhatian siswa, menstimulasi pemikiran siswa, dan membantu siswa untuk mengakses materi yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya.	- <b>Demonstration</b> Guru menggambar batu bata di papan tulis dan memberikan beberapa pertanyaan inquiri yang berhubungan dengan ikatan tembok lurus tebal $\frac{1}{2}$ batu dan ikatan tembok $\frac{1}{2}$ batu pada sudut siku (materi pada pertemuan sebelumnya). Kemudian guru menuliskan topik utama yang akan dipelajari saat itu yaitu ikatan tembok $\frac{1}{2}$ batu pada persilangan dan ikatan tembok $\frac{1}{2}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa berdiskusi ringan dengan masing-masing kelompoknya tentang materi pertemuan sebelumnya.</li> <li>- Perwakilan dari keenam kelompok mengemukakan pendapatnya tentang materi pertemuan</li> </ul>	25”

	<p>batu pada pertemuan.</p> <p>- <b>Diskusi</b> Guru mendorong siswa untuk saling mengingatkan materi ikatan tembok lurus tebal <math>\frac{1}{2}</math> batu dan ikatan tembok <math>\frac{1}{2}</math> batu pada sudut siku.</p>	sebelumnya.	
<p><b>II. Exploration (Pendalaman)</b> Pada tahap ini siswa diberikan waktu untuk berpikir, merencanakan, mengamati, dan mengumpulkan informasi.</p>	<p>- <b>Memecahkan Masalah</b> Guru memberikan satu permasalahan berupa gambar sketsa denah rumah tinggal yang harus diselesaikan dengan menggambarkan salah satu dari konstruksi bata/batako pada dinding setengah batu, yaitu ikatan tembok <math>\frac{1}{2}</math> batu pada pertemuan. <b>Catatan untuk guru:</b> Guru hanya mengamati dan memberikan beberapa pertanyaan yang mengarah pada konsep dengan tidak memberikan jawaban secara langsung kepada siswa, agar siswa mengalami pergeseran kognitif pada dirinya dengan cara proses berpikir.</p>	Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan dengan menggambar salah satu dari konstruksi bata/batako pada dinding setengah batu, yaitu ikatan tembok $\frac{1}{2}$ batu pada pertemuan.	30"
<p><b>III. Explanation (Penjelasan)</b> Pada tahap ini siswa diajak terlibat untuk menganalisis atas hasil</p>	<p>- <b>Siswa menganalisis dan menjelaskan</b> a. Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok-kelompok siswa untuk</p>	- Perwakilan setiap kelompok menggambar di papan tulis untuk dikomentari	45"

<p>eksplorasi yang telah dilakukannya. Pemahaman siswa pada tahap ini diklarifikasi dan diperbaiki oleh guru.</p>	<p>menggambar ikatan tembok <math>\frac{1}{2}</math> batu pada pertemuan.</p> <p>b. Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok-kelompok siswa tersebut untuk mempresentasikan hasil gambarnya.</p> <p>c. Guru mulai mengklarifikasi konsep yang dipahami oleh siswa dengan memberikan definisi dan penjelasan yang detail, sehingga siswa mendapatkan pemahaman tentang menggambar ikatan tembok <math>\frac{1}{2}</math> batu pada persilangan dan ikatan tembok <math>\frac{1}{2}</math> batu pada pertemuan.</p>	<p>dan diklarifikasi oleh guru.</p> <p>- Perwakilan setiap kelompok mempresentasikan hasil gambarnya secara bergantian.</p>	
<p><b>IV. Elaboration (Perluasan)</b> Pada tahap ini siswa diberikan kesempatan untuk mengaplikasikan pemahaman dari penjelasan tentang menggambar konstruksi bata/batako pada dinding <math>\frac{1}{2}</math> batu kepada permasalahan</p>	<p>- <b>Aktivitas keterampilan berpikir</b></p> <p>a. Mengarahkan siswa untuk mengaplikasikan penjelasan guru pada permasalahan baru.</p> <p>b. Guru memberikan permasalahan baru berupa gambar sketsa denah rumah tinggal yang harus diselesaikan dengan menggambar konstruksi dinding batu bata dengan</p>	<p>a. Siswa menyimpulkan penjelasan guru tentang konstruksi bata/batako pada dinding <math>\frac{1}{2}</math> batu sehingga diperoleh konsep baru tentang menggambar konstruksi tersebut.</p> <p>a. Siswa menerapkan</p>	<p>5 x 45"</p>

baru.	<p>tebal pasangan setengah bata. Gambar ini terdiri dari 2 <i>Job Sheet</i> Yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggambar ikatan tembok <math>\frac{1}{2}</math> batu pada pertemuan.</li> <li>2. Menggambar ikatan tembok <math>\frac{1}{2}</math> batu pada persilangan</li> </ol> <p><b>Catatan untuk guru:</b> Guru memberikan bimbingan atau asistensi dan bantuan selama tahap ini berlangsung dengan mendatangi setiap siswa.</p>	<p>konsep baru tersebut pada permasalahan baru yang disajikan oleh guru.</p> <p>b. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk menggambar tugas tersebut.</p>	
<b>V. Evaluation (Penilaian)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru mempersilahkan siswa untuk mengumpulkan tugas yang telah dikerjakan.</li> <li>- Guru membahas beberapa gambar siswa sebagai kesimpulan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa mengumpulkan tugas yang telah dikerjakan.</li> <li>- Siswa memperhatikan pembahasan guru.</li> </ul>	35"

### 3.7 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh di lapangan melalui instrumen penelitian diolah dan dianalisa agar hasilnya dapat dipergunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian serta memecahkan masalah. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengolahan data adalah sebagai berikut :

**Langkah 1, mencari skor terbesar dan skor terkecil**

**Langkah 2, mencari nilai rentangan (R)**

$$R = \text{Skor terbesar} - \text{Skor terkecil}$$

**Langkah 3, Mencari banyaknya kelas (BK)**

$$BK = 1 + 3,3 \log n \text{ (Rumus Sturges)}$$

**Langkah 4, Mencari nilai panjang kelas (i)**

$$i = \frac{R}{BK}$$

**Langkah 5, Membuat tabulasi dengan tabel penolong**

**Langkah 6, Mencari rata-rata (mean)**

$$X_{\text{bar}} = \frac{\sum f.X_i}{n}$$

**Langkah 7, Mencari simpangan baku (standar deviasi)**

$$s = \sqrt{\frac{n \sum f.X_i^2 - (\sum f.X_i)^2}{n(n-1)}}$$

*Bagan 3.1 Paradigma Penelitian*

