

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian Tindakan Kelas yang digunakan pada penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas Partisipan, karena peneliti terlibat langsung dalam proses penelitian sejak awal sampai dengan hasil penelitian berupa laporan. Peneliti akan melakukan tindakan berupa penerapan model *project-based learning* untuk mengetahui bahwa penerapan model pembelajaran yang dilakukan peneliti dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Prosedur penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini adalah model spiral dari Kemmis dan Mc Taggart. Model ini terdiri dari tiga siklus yang pada setiap siklusnya terdiri dari beberapa tindakan. Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan melalui proses pengkajian berdaur yang terdiri dari 4 tahap, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*).

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 6 Bandung Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan kelas XI TGB 1 mata pelajaran Gambar Konstruksi Bangunan tahun ajaran 2016/2017.

3.3 Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas XI TGB 1 SMKN 6 Bandung tahun ajaran 2016/2017 yang mengikuti mata pelajaran Gambar Konstruksi Bangunan dengan jumlah siswa 33 orang, terdiri dari 24 orang laki-laki dan 9 orang perempuan.

3.4 Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan selama 7 bulan, dan pelaksanaan tindakan dilakukan pada bulan Mei 2017. Penelitian tindakan dilakukan secara bertahap, adapun tahap-tahap pelaksanaannya dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Pelaksanaan Kegiatan Penelitian Tindakan Kelas

No	Uraian Kegiatan	Bulan																											
		Febuari				Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Tahap Persiapan:																												
	a. Observasi awal	■	■	■	■																								
	b. Penyusunan proposal					■	■	■	■																				
	c. Penyusunan instrument									■	■																		
	d. Seminar pra-penelitian											■	■																
2.	Tahap Pelaksanaan:																												
	a. Penerapan model pembelajaran													■	■	■	■												
	b. Pengamatan proses pembelajaran													■	■	■	■												
	c. Pengumpulan dokumentasi													■	■	■	■												
3.	Tahap Pengolahan:																												
	a. Pengolahan data																		■	■	■	■							
	b. Penyusunan skripsi																					■	■	■	■				
4.	Tahap Penyelesaian:																												
	a. Draft skripsi																									■	■	■	
	b. Sidang skripsi																									■	■	■	
	c. Perbaikan skripsi																									■	■	■	
	d. Penyetoran skripsi																									■	■	■	

Sumber: Dokumen Pribadi, 2017

3.5 Prosedur Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang berlangsung selama tiga siklus. Setiap siklus terdapat empat tahapan yang harus dilaksanakan. Adapun tahapan penelitian tiap siklus dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2 Rencana dan Prosedur Penelitian Tindakan Kelas

Siklus 1	Perencanaan:	- Identifikasi masalah dan penetapan alternatif pemecahan masalah. - Pelaksanaan awal model pembelajaran pembelajaran berbasis proyek (<i>project-based learning</i>).
	Tindakan	- Pelaksanaan program tindakan ke-1
	Pengamatan	- Pengumpulan data tindakan ke-1
	Refleksi	- Evaluasi Tindakan ke-1
Siklus 2	Perbaikan Rencana	- Identifikasi masalah dan penetapan alternatif pemecahan masalah. - Pengembangan program tindakan ke-2
	Tindakan	- Pelaksanaan program tindakan ke-2
	Pengamatan	- Pengumpulan data tindakan ke-2
	Refleksi	- Evaluasi Tindakan ke-2
Siklus 3	Perbaikan Rencana	- Identifikasi masalah dan penetapan alternatif pemecahan masalah. - Pengembangan program tindakan ke-3
	Tindakan	- Pelaksanaan program tindakan ke-3
	Pengamatan	- Pengumpulan data tindakan ke-3
	Refleksi	- Evaluasi Tindakan ke-3
Kesimpulan, Saran, dan Rekomendasi		

Sumber: Dokumen Pribadi, 2017

Siklus 1

Siklus 1 dilaksanakan selama 1 kali pertemuan dengan alokasi waktu 6 x 45 menit dengan tahapan sebagai berikut:

1. Perencanaan, setelah mengidentifikasi permasalahan yang ada berdasarkan observasi awal peneliti, maka direncanakan penelitian tindakan kelas mengenai penerapan model *project-based learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian Tindakan Kelas pada penelitian ini melibatkan guru mata pelajaran sebagai pelaku utama di dalam kelas, dan peneliti sebagai pengamat, maka dalam hal ini peneliti bekerja sama dengan guru mata pelajaran yang bersangkutan selama proses pelaksanaan. Pada tahap perencanaan perlu dipersiapkan RPP sebagai pedoman proses pembelajaran, instrument penelitian berupa soal *posttest*, tugas gambar terstruktur sebagai *project*, dan lembar pengamatan kegiatan guru maupun kegiatan siswa.
2. Tindakan dan Pengamatan, guru mata pelajaran melaksanakan tindakan yang mengacu pada RPP siklus 1 materi konstruksi atap dengan *project* menggambar denah rencana atap serta menerapkan langkah-langkah model *project-based learning*. Sedangkan peneliti melakukan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung.
3. Refleksi, pada tahap ini peneliti berdiskusi dengan guru mata pelajaran untuk memaparkan seluruh hasil penelitian pada siklus pertama kemudian merumuskan dan mengambil alternatif keputusan bahwa tindakan layak untuk dilanjutkan, perlu peningkatan atau diganti dengan tindakan lain.

Siklus 2

Siklus 2 dilaksanakan selama 1 kali pertemuan dengan alokasi waktu 6 x 45 menit dengan tahapan sebagai berikut:

1. Setelah pada siklus 1 dilakukan refleksi, maka akan diputuskan perbaikan rencana apa saja yang akan dilakukan pada siklus 2. Tindakan yang direncanakan masih menerapkan model *project-*

based learning namun dengan modifikasi berdasarkan refleksi pada siklus 1. Sama halnya dengan siklus 1, pada siklus 2 juga perlu disiapkan RPP siklus 2, instrument penelitian berupa soal *posttest*, tugas gambar terstruktur sebagai *project*, dan lembar pengamatan kegiatan guru maupun siswa.

2. Tindakan dan Pengamatan, guru mata pelajaran melaksanakan tindakan yang mengacu pada RPP siklus 2 materi konstruksi kuda-kuda kayu dengan *project* menggambar detail konstruksi kuda-kuda kayu serta menerapkan langkah-langkah model *project-based learning*. Sedangkan peneliti melakukan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung.
3. Refleksi, pada tahap ini peneliti berdiskusi dengan guru mata pelajaran untuk memaparkan seluruh hasil penelitian pada siklus kedua kemudian merumuskan dan mengambil alternatif keputusan bahwa tindakan layak untuk dilanjutkan, atau dihentikan. Inti dari tahap refleksi ini adalah merancang tindakan untuk dilakukan pada siklus berikutnya (siklus 3).

Siklus 3

Siklus 3 dilaksanakan selama 1 kali pertemuan dengan alokasi waktu 6 x 45 menit dengan tahapan sebagai berikut:

1. Setelah pada siklus 2 dilakukan refleksi, maka akan diputuskan perbaikan rencana apa saja yang akan dilakukan pada siklus 3. Tindakan yang direncanakan masih menerapkan model *project-based learning* namun dengan modifikasi berdasarkan refleksi pada siklus 2. Peneliti juga mempersiapkan RPP siklus 3, instrument penelitian berupa soal *posttest*, tugas gambar terstruktur sebagai *project*, dan lembar pengamatan kegiatan guru maupun siswa.
2. Tindakan dan Pengamatan, guru mata pelajaran melaksanakan tindakan yang mengacu pada RPP siklus 3 materi konstruksi talang air dengan *project* menggambar detail talang dan jurai talang serta

menerapkan langkah-langkah model *project-based learning*. Sedangkan peneliti melakukan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung.

3. Refleksi, pada tahap ini peneliti berdiskusi dengan guru mata pelajaran tentang evaluasi tindakan yang telah dilakukan. Pada tahap ini juga peneliti mengkalkulasikan seluruh hasil penelitian pada siklus 1, siklus 2, siklus 3 dan membuat laporan hasil analisis data yang telah diukur ketercapaiannya pada setiap siklus untuk mengetahui sejauh mana tujuan pembelajaran yang diharapkan.

3.6 Data dan Sumber Data

3.8.1 Data

Dalam sebuah penelitian diperlukan sebuah data yang berisi informasi baik tertulis ataupun tidak, yang harus jelas sumber datanya, waktu diperoleh data dan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

Pada Penelitian Tindakan Kelas ini peneliti memperoleh data dari instrumen penelitian berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari peningkatan hasil belajar siswa setelah mengerjakan posttest, dan data kualitatif diperoleh dari lembar observasi serta pembahasan selama proses penelitian dengan menerapkan model pembelajaran *project-based learning* pada mata pelajaran Gambar Konstruksi Bangunan.

3.8.2 Sumber Data

Sumber data dari penelitian ini terdiri dari beberapa sumber, yaitu siswa, peneliti, dan guru mata pelajaran:

1. Siswa

Untuk mendapatkan data berupa nilai siswa pada aspek kognitif dan aspek psikomotorik dan kegiatan siswa dalam proses belajar mengajar menggunakan model *project-based learning*.

2. Guru Mata Pelajaran

Untuk mendapatkan data berupa kegiatan guru dalam proses belajar mengajar menggunakan model *project-based learning* dalam proses pembelajaran.

3. Peneliti

Sebagai pengamat dalam melihat proses pembelajaran baik tinjauan pengamatan kegiatan siswa maupun kegiatan guru pada penerapan model *project-based learning* mata pelajaran Gambar Konstruksi Bangunan.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendukung penelitian ini diantaranya adalah:

1. Pengamatan

Pengamatan lapangan untuk mengamati dan menilai peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model *project-based learning*, lembar observasi (pengamatan) ini merupakan instrumen untuk memperoleh data tentang peningkatan prestasi belajar siswa. Selain menggunakan lembar observasi, peneliti juga menggunakan catatan lapangan. Catatan lapangan yang dimaksud di sini adalah semua catatan guru maupun pengamat tentang hal-hal yang terjadi dalam pembelajaran di luar aspek yang dinilai dalam lembar pengamatan yang memberikan pengaruh pada proses pembelajaran.

2. Dokumen

Dokumen yang digunakan dalam proses penelitian ini adalah silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), buku ajar yang digunakan, dan foto sebagai dokumentasi pelaksanaan.

3. Tes

Tes merupakan soal atau pertanyaan yang diberikan untuk mengetahui kemampuan siswa. Terdapat dua jenis tes yang akan diberikan pada siswa yaitu: (1) Tes yang mengukur aspek kognitif yang telah dimiliki siswa yaitu *posttest* untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diberi tindakan. (2) Tes gambar yang mengukur aspek psikomotorik.

3.8 Instrument Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menyusun instrumen yang menjadi alat ukur dan pendukung penelitian yaitu:

1. Lembar pengamatan mengenai penerapan model *project-based learning* pada mata pelajaran Gambar Konstruksi Bangunan. Instrumen pengamatan dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan siswa dan lembar pengamatan kegiatan guru dalam menerapkan model *project-based learning*.
2. Tes untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya model *project-based learning*, sebagai hasil untuk melanjutkan ke siklus berikutnya. Instrumen tes dalam penelitian ini adalah soal *posttest* dan tugas gambar terstruktur (*project*).

3.9 Teknik Pengembangan Instrument

1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengukur ketepatan sebuah instrument. Suatu instrument dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Penelitian ini menggunakan uji validitas isi dengan menggunakan pendapat para ahli (*Judgement Expert*) untuk instrument tugas gambar terstruktur (*project*) dan menggunakan perhitungan validitas item untuk instrument soal test.

Tabel 3.3 Uji Validitas Item Soal

No Soal	t Tabel	Siklus 1		Siklus 2		Siklus 3	
		t Hitung	Keterangan	t Hitung	Keterangan	t Hitung	Keterangan
1	1.771	3.8352	VALID	5.0690	VALID	5.3099	VALID
2	1.771	3.0302	VALID	6.2095	VALID	7.8545	VALID
3	1.771	3.8182	VALID	5.0690	VALID	4.4682	VALID
4	1.771	2.2417	VALID	2.1625	VALID	4.2604	VALID
5	1.771	3.8713	VALID	3.7351	VALID	3.9519	VALID
6	1.771	5.0677	VALID	7.9444	VALID	6.8393	VALID
7	1.771	3.6954	VALID	5.1274	VALID	4.3108	VALID
8	1.771	4.6614	VALID	5.8107	VALID	4.4845	VALID
9	1.771	1.8450	VALID	5.6212	VALID	9.8418	VALID

No Soal	t Tabel	Siklus 1		Siklus 2		Siklus 3	
		t Hitung	Keterangan	t Hitung	Keterangan	t Hitung	Keterangan
10	1.771	2.6621	VALID	3.1529	VALID	2.7812	VALID
11	1.771	5.6920	VALID	7.9444	VALID	7.7510	VALID
12	1.771	1.2423	INVALID	3.0098	VALID	3.8155	VALID
13	1.771	1.9842	VALID	4.0797	VALID	2.2023	VALID
14	1.771	2.7858	VALID	7.3851	VALID	5.4587	VALID
15	1.771	3.8182	VALID	6.4337	VALID	7.5904	VALID
16	1.771	3.3427	VALID	4.5387	VALID	7.7510	VALID
17	1.771	3.3195	VALID	4.7075	VALID	6.1322	VALID
18	1.771	4.8076	VALID	5.8107	VALID	7.7510	VALID
19	1.771	3.4848	VALID	3.7563	VALID	4.1391	VALID
20	1.771	2.5519	VALID	7.8345	VALID	5.8320	VALID
Keterangan: t Tabel < r Hitung = Valid							

Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2017

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk menunjukkan bahwa suatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik. Penelitian ini menggunakan teknik belah dua awal-akhir (*Split-half Method*). Pada teknik belah dua ini instrumen dibelah menjadi dua yaitu kelompok instrumen awal dan instrumen akhir. Selanjutnya data akan dianalisis menggunakan korelasi *product moment* dan rumus *spearman brown*.

T

	Data	r Hitung	r Tabel	Kesimpulan
a				
b	Soal Siklus 1	0,6610	0,514	Reliabel
e	Soal Siklus 2	0,899	0,514	Reliabel
l	Soal Siklus 3	0,8517	0,514	Reliabel
Keterangan: r Hitung > r Tabel = Reliabel				

3.4 Uji Realibilitas Soal

Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2017

3. Tingkat Kesukaran Soal

Subekti Dwi Wijayanti, 2017

PENERAPAN MODEL PROJECT-BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN GAMBAR KONSTRUKSI BANGUNAN DI SMKN 6 BANDUNG

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

Tingkat kesukaran soal adalah peluang menjawab benar sebuah soal dengan tingkat kemampuan tertentu. Tingkat kesukaran dinyatakan dengan indeks 0,00 - 1,00. Rumus menghitung tingkat kesukaran soal:

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

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyak siswa yang menjawab benar

Js = Jumlah seluruh siswa yang menjawab benar

Kriteria untuk menafsirkan tingkat kesukaran soal:

0,00 – 0,30 = Sukar

0,31 – 0,70 = Sedang

0,71 – 1,00 = Mudah

Sumber: (Arikunto, 2012a)

Tabel 3.5 Uji Tingkat Kesukaran Soal

No Soal	Siklus 1				Siklus 2				Siklus 3			
	B	Js	P	Keterangan	B	Js	P	Keterangan	B	Js	P	Keterangan
1	11	15	0.733	Mudah	11	15	0.733	Mudah	12	15	0.800	Mudah
2	8	15	0.533	Sedang	12	15	0.800	Mudah	13	15	0.867	Mudah
3	10	15	0.667	Sedang	11	15	0.733	Mudah	10	15	0.667	Sedang
4	9	15	0.600	Sedang	11	15	0.733	Mudah	11	15	0.733	Mudah
5	9	15	0.600	Sedang	9	15	0.600	Sedang	9	15	0.600	Sedang
6	12	15	0.800	Mudah	13	15	0.867	Mudah	12	15	0.800	Mudah
7	9	15	0.600	Sedang	12	15	0.800	Mudah	12	15	0.800	Mudah
8	11	15	0.733	Mudah	11	15	0.733	Mudah	12	15	0.800	Mudah
9	4	15	0.267	Sukar	10	15	0.667	Sedang	12	15	0.800	Mudah
10	6	15	0.400	Sedang	8	15	0.533	Sedang	8	15	0.533	Sedang
11	12	15	0.800	Mudah	13	15	0.867	Mudah	12	15	0.800	Mudah
12	3	15	0.200	Sukar	7	15	0.467	Sedang	7	15	0.467	Sedang
13	8	15	0.533	Sedang	8	15	0.533	Sedang	4	15	0.267	Sukar
14	10	15	0.667	Sedang	12	15	0.800	Mudah	8	15	0.533	Sedang
15	10	15	0.667	Sedang	11	15	0.733	Mudah	10	15	0.667	Sedang
16	11	15	0.733	Mudah	10	15	0.667	Sedang	12	15	0.800	Mudah
17	8	15	0.533	Sedang	12	15	0.800	Mudah	12	15	0.800	Mudah
18	13	15	0.867	Mudah	11	15	0.733	Mudah	12	15	0.800	Mudah

No Soal	Siklus 1				Siklus 2				Siklus 3			
	B	Js	P	Keterangan	B	Js	P	Keterangan	B	Js	P	Keterangan
19	7	15	0.467	Sedang	10	15	0.667	Sedang	10	15	0.667	Sedang
20	11	15	0.733	Mudah	10	15	0.667	Sedang	12	15	0.800	Mudah

Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2017

4. Daya Pembeda soal

Analisis daya pembeda soal digunakan untuk mengetahui pengaruh butir-butir soal dalam membedakan siswa yang pandai dengan yang kurang pandai. Rumus daya pembeda soal:

$$D = \frac{Ba}{Ja} - \frac{Bb}{Jb} = Pa - Pb$$

Keterangan:

Ba = Banyak peserta kelompok atas yang menjawab benar

Bb = Banyak peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Ja = Banyak peserta kelompok atas

Jb = Banyak peserta kelompok bawah

Pa = Proporsi peserta kelompok atas

Pb = Proporsi peserta kelompok bawah

Klasifikasi daya pembeda:

0,00 – 0,20 = Jelek

0,21 – 0,40 = Cukup

0,41 – 0,70 = Baik

0,71 – 1,00 = Sangat baik

Sumber: (Arikunto, 2012a)

No Soal	Siklus 1				Siklus 2				Siklus 3			
	Ba	Bb	D	Keterangan	Ba	Bb	D	Keterangan	Ba	Bb	D	Keterangan
1	7	4	0.304	Cukup	8	3	0.571	Baik	8	4	0.429	Baik
2	6	2	0.464	Baik	8	4	0.429	Baik	8	5	0.286	Cukup
3	7	3	0.446	Baik	8	3	0.571	Baik	7	3	0.446	Baik
4	4	5	-0.21	Jelek	5	6	-0.23	Jelek	7	4	0.304	Cukup
5	6	3	0.321	Cukup	6	3	0.321	Cukup	7	2	0.589	Baik
6	8	4	0.429	Baik	8	5	0.286	Cukup	8	4	0.429	Baik
7	6	3	0.321	Cukup	8	4	0.429	Baik	7	5	0.161	Jelek
8	7	4	0.304	Cukup	7	4	0.304	Cukup	8	4	0.429	Baik
9	3	1	0.232	Cukup	8	2	0.714	Sangat Baik	8	4	0.429	Baik
10	5	1	0.482	Baik	5	3	0.196	Jelek	6	2	0.464	Baik
11	8	4	0.429	Baik	8	5	0.286	Cukup	8	4	0.429	Baik
12	2	1	0.107	Jelek	6	1	0.607	Baik	5	2	0.339	Cukup
13	5	3	0.196	Jelek	6	2	0.464	Baik	3	1	0.232	Cukup
14	5	5	-0.09	Jelek	8	4	0.429	Baik	7	1	0.732	Sangat Baik
15	7	3	0.446	Baik	8	3	0.571	Baik	8	2	0.714	Sangat Baik
16	6	5	0.036	Jelek	8	2	0.714	Sangat Baik	8	4	0.429	Baik
17	6	2	0.464	Baik	7	5	0.161	Jelek	8	4	0.429	Baik
18	7	6	0.018	Jelek	8	3	0.571	Baik	8	4	0.429	Baik
19	6	1	0.607	Baik	6	4	0.179	Jelek	6	4	0.179	Jelek
20	5	6	-0.23	Jelek	8	2	0.714	Sangat Baik	8	4	0.429	Baik
Keterangan: Banyak Peserta Kelompok Atas (Ja) = 8 Banyak Peserta Kelompok Bawah (Jb) = 7												

Tabel 3.6 Uji Daya Pembeda Soal

Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2017

3.10 Teknik Analisis Data

Data dalam suatu penelitian harus ditafsirkan atau dianalisis agar menjadi suatu data yang bermakna. Data yang telah dikumpulkan setelah lengkap dan valid kemudian dianalisis dengan perhitungan statistik sederhana.

1. Analisis Data Non-Tes

Data Non-Tes dalam penelitian ini diperoleh dari lembar pengamatan kegiatan siswa dan guru dalam pembelajaran. Pengamatan dinilai oleh guru mata pelajaran, kemudian data yang didapat dianalisis oleh peneliti dengan langkah-langkah dibawah ini:

Subekti Dwi Wijayanti, 2017

PENERAPAN MODEL PROJECT-BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
 PADA MATA PELAJARAN GAMBAR KONSTRUKSI BANGUNAN DI SMKN 6 BANDUNG

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

- a. Pengamat memberikan penilaian dengan kriteria penilaian nilai 4 (Amat Baik), 3 (Baik), 2 (Cukup), dan 1 (kurang).
- b. Menghitung jumlah nilai dari aspek yang diamati.
- c. Menggolongkan kriteria penilaian.

$$KP = \frac{P}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

KP = Ketercapaian pembelajaran

P = Jumlah nilai yang didapat selama observasi

N = Jumlah nilai maksimal pada lembar observasi

Tabel 3.7 Penggolongan Nilai Persentase

Rentang Nilai (%)	Kategori
91 - 100	Sangat Baik
75 - 90	Baik
61 - 74	Cukup
≤ 55 - 60	Kurang

Sumber: Penilaian SMKN 6 Bandung

2. Analisis Data Tes

Data test dalam penelitian ini berupa hasil *posttest*. Langkah-langkah penilaian dilakukan sebagai berikut:

- a. Menghitung jumlah jawaban benar dari siswa.
- b. Menjumlahkan skor masing-masing siswa.

$$NT = \frac{S}{Stot} \times 100$$

Keterangan:

NT = Nilai Tes

S = Skor yang didapat siswa

Stot = Skor maksimal yang diperoleh siswa

- c. Setelah didapatkan skor nilai kognitif dan psikomotorik, selanjutnya dilakukan langkah-langkah berikut:

1) Menghitung nilai rata-rata (Mean)

Mean diperoleh dari menjumlahkan seluruh nilai dan membagi dengan jumlah atau banyaknya data. Ditulis dengan M atau \bar{X} (Suprian, 2007).

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

M = Mean atau Angka rata-rata

$\sum X$ = Jumlah nilai data

N = Jumlah data

2) Modus

Modus adalah suatu nilai atau golongan gejala yang paling banyak terjadi atau paling besar frekuensinya (Suprian, 2007).

3) Median

Median adalah nilai tengah dari gugusan data penelitian yang telah disusun berurut dari data terkecil sampai data terbesar maupun sebaliknya (Suprian, 2007).

4) Simpangan Baku

Simpangan baku (standar deviasi) adalah nilai yang menunjukkan tingkat variasi kelompok data atau ukuran standar penyimpangan dari nilai rata-ratanya (Siregar, 2012).

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X-M)^2}{n}}$$

Keterangan:

S = Simpangan Baku

X = Data Pengukuran

M = Rata-rata

n = Jumlah Data

5) Distribusi Frekuensi

Distribusi frekuensi adalah penyusunan suatu data mulai dari data terkecil sampai data terbesar yang membagi banyak data ke dalam beberapa kelas (Siregar, 2012).

Langkah-langkah pembuatan distribusi frekuensi adalah:

- a) Urutkan data terkecil sampai terbesar;
- b) Menghitung jarak rentangan (R);
- c) Menghitung jumlah kelas;
- d) Menghitung panjang kelas interval (P);

- e) Menentukan batas panjang interval kelas mulai dari data terendah;
- f) Membuat tabel distribusi.

- d. Pengelompokan nilai tes dengan kriteria tertentu. Hal ini bermaksud untuk mengetahui ketercapaian aspek kognitif dan aspek psikomotorik siswa.

Tabel 3.8 Kategori Kelulusan Jurusan TGB SMKN 6 Bandung

Interval Skor	Hasil Konversi	Predikat	Kriteria
96-100	4,00	A	Sangat Baik
91-95	3,67	A-	
86-90	3,33	B+	Baik
81-85	3,00	B	
75-80	2,67	B-	
71-74	2,33	C+	Cukup
67-70	2,00	C	
61-66	1,67	C-	
56-60	1,33	D+	Kurang
≤55	1,00	D	

Sumber: Penilaian SMKN 6 Bandung

Data nilai tes setiap siswa dikelompokkan berdasarkan pencapaian standar kelulusan nilai konversi untuk Mata Pelajaran Gambar Konstruksi Bangunan di SMKN 6 Bandung minimal nilai setelah dikonversikan adalah 2,67 (B-) atau interval skor 75-80. Untuk mengukur hasil belajar siswa, data yang diperoleh diinterpretasikan ke dalam empat kategori, adapun interpretasi nilai dapat dilihat pada Tabel 3.5 dan Tabel 3.6 sebagai berikut:

Tabel 3.9 Interpretasi IPK aspek Kognitif

Rentang Nilai (%)	Kategori
91 - 100	Sangat Tinggi
75 - 90	Tinggi
61 - 74	Sedang
≤ 55 - 60	Rendah

Sumber: Penilaian SMKN 6 Bandung

Tabel 3.10 Interpretasi IPK aspek Psikomotorik

Rentang Nilai (%)	Kategori
91 - 100	Sangat Terampil
75 - 90	Terampil
61 - 74	Cukup Terampil
≤ 55 - 60	Kurang Terampil

Sumber: Penilaian SMKN 6 Bandung

3.11 Indikator Keberhasilan

Pencapaian standar dalam ketuntasan belajar pada umumnya para siswa diharapkan minimal 85% dari jumlah populasi peserta didik telah menguasai dan dari 85% siswa tersebut harus menguasai sekurang-kurangnya 75% dari tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Daryanto, 2011).

Apabila yang diukur berupa kemampuan hasil belajar kognitif maka angka Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dapat dijadikan sebagai acuan. Ketuntasan belajar ideal untuk setiap indikator adalah 0-100 %, dengan batas kriteria ideal minimal 75% (Muslich, 2012).

Berdasarkan hasil observasi, nilai KKM untuk mata pelajaran Gambar Konstruksi Bangunan adalah 75. Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa indikator keberhasilan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 1) apabila terdapat minimal 85% siswa yang telah mencapai nilai KKM yang telah ditentukan yaitu 75 dalam tes hasil belajar setelah dilakukannya tindakan; 2) apabila hasil observasi keaktifan siswa pada tiap indikator mencapai minimal 75%.

