

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Objek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMALB-B Negeri Cicendo. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada hasil pra penelitian yang dilakukan bahwa di SMALB Negeri Cicendo belum mengembangkan pembelajaran keterampilan otomotif dalam bidang pengelasan.



Gambar 3.1 Lokasi SLB-B Negeri Cicendo
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

SLB-B Negeri Cicendo terletak di Jalan Cicendo no.2 Bandung, kecamatan Sumur Bandung 40117. Sekolah ini memiliki program pendidikan regular yang merupakan penyelenggaraan program pendidikan persekolahan yang berstandar dan berstruktur dengan menggunakan kurikulum yang terdiri dari kurikulum nasional, muatan lokal dan vokasional. Program tersebut diperuntukkan untuk tingkat TKLB, SDLB, SMPLB, dan SMALB.



Gambar 3.2 Lokasi ruang pembelajaran SLB-B Negeri Cicendo
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Program vokasional yang terdapat pada SLB-B Negeri Cicendo antara lain: keterampilan otomotif, keterampilan tataboga, keterampilan komputer (IT), dan keterampilan membatik. Adapun program pilihan ekstrakurikuler pilihan yang terdapat pada SLB-B Negeri Cicendo antara lain: pantomim, modeling, angklung, seni tari, hasta karya, olahraga, dan keagamaan.



Gambar 3.3 Program keterampilan vokasional di SLB-B Negeri Cicendo
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

2. Objek Penelitian

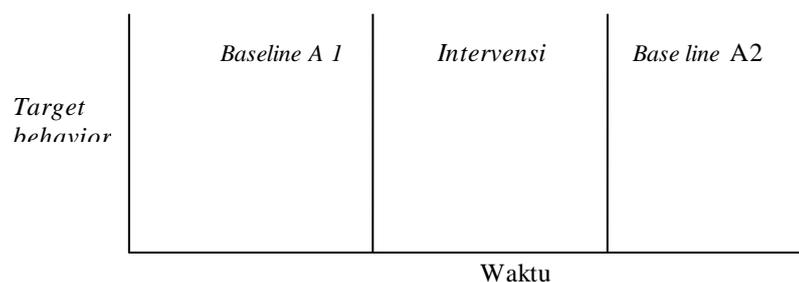
Objek dalam penelitian ini terdiri dari siswa kelas XI SMALB Negeri Cicendo. Pemilihan objek pada penelitian ini diharapkan dapat menjawab semua masalah dalam penelitian.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah desain subjek tunggal (Single Subject Research) berulang-ulang dengan periode waktu tertentu misalnya, perminggu, perhari, atau perjam. Perbandingan tidak dilakukan antar individu maupun kelompok tetapi dibandingkan dalam subjek yang sama dalam kondisi yang berbeda.

Kondisi disini adalah kondisi *baseline* dan kondisi perlakuan (intervensi). *Baseline* adalah kondisi dimana pengukuran *target behavior* dilakukan pada keadaan natural sebelum dilakukan *intervensi* apapun. Kondisi eksperimen adalah kondisi dimana suatu *intervensi* telah diberikan dan *target behavior* diukur dibawah kondisi tersebut. Penelitian dengan desain subjek tunggal selalu dilakukan perbandingan antara fase *baseline* dengan sekurang-kurangnya fase *intervensi*. (Sunanto, 2005, hlm. 56)

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain A - B - A yang memiliki 3 fase yaitu : A1 (baseline), B (Intervensi), dan A2 (baseline). Bertujuan untuk mempelajari besarnya suatu perlakuan (intervensi) terhadap *target behavior* tertentu yang diberikan kepada individu (Sunanto,2005, hlm. 61).



Gambar 3.4

Desain A-B-A (Sunanto et.a1, 2005, hlm. 59)

A1 = baseline

Baseline adalah kondisi awal kemampuan keterampilan subjek sebelum diberi perlakuan (intervensi). Pengukuran fase *baseline* dilakukan sampai data stabil.

B = intervensi

Intervensi adalah kondisi keterampilan subjek selama memperoleh perlakuan. Perlakuan diberikan sampai data menjadi stabil, dengan menggunakan metode yang dipakai di sekolah.

A2 = baseline

Pengulangan kondisi *baseline* sebagai evaluasi sejauh mana *intervensi* diberikan pada subjek.

C. Metode Penelitian

Metode merupakan salah satu cara yang dipergunakan untuk menjawab suatu permasalahan yang dihadapi dalam suatu penelitian agar tercapai suatu tujuan yang diinginkan. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Winarno Surakhmad (1985, hlm. 131) bahwa “Metode merupakan cara utama untuk mencapai suatu tujuan misalnya untuk menguji serangkaian hipotesis dengan menggunakan teknik serta alat-alat tertentu”.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian subjek tunggal yang dikenal dengan istilah *single subject research* (SSR) yaitu suatu metode yang bertujuan untuk memperoleh data yang diperlukan dengan melihat hasil ada tidaknya pengaruh dan perubahan yang terjadi dari suatu perlakuan yang diberikan kepada subjek secara berulang-ulang dalam waktu tertentu. Perbandingan tidak dilakukan antar individu maupun kelompok tetapi dibandingkan dalam subjek yang sama dalam kondisi yang berbeda.

Baseline adalah kondisi dimana pengukuran *target behavior* dilakukan pada keadaan natural sebelum dilakukan *intervensi* apapun. Kondisi eksperimen adalah kondisi dimana suatu *intervensi* telah diberikan dan *target behavior* diukur dibawah kondisi tersebut. Penelitian dengan desain subjek tunggal selalu dilakukan perbandingan antara fase *baseline* dengan sekurang-kurangnya fase *intervensi*. (Sunanto, 2005, hlm. 56)

D. Instrumen Penelitian

Sugiyono (2010, hlm. 147) menjelaskan instrumen penelitian sebagai alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam atau sosial yang diamati. Penelitian ini memakai instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang keterampilan otomotif dalam bidang pengelasan melalui model pembelajaran langsung adalah berupa format yang disusun berisi langkah kerja (*job sheet*) tentang prosedur mengelas. Format yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1
Instrumen Penelitian Kegiatan

No	Kegiatan	Indikator	Skoring Penilaian	
			Ya	Tidak
1	Persiapan Kerja	1. Persiapan Operator: a. Pakaian Kerja b. Kesehatan Fisik c. Identitas Kerja 2. Mempersiapkan alat dan bahan: a. Generator las b. Topeng las c. Besi Beton 6 mm d. Sarung tangan las e. Elektroda f. Palu besi g. Gergaji besi h. Masker i. Ampelas P 200 & P 800 j. Dempul k. Cat besi l. Kuas cat m. Ragum n. Mal o. Pembentuk besi		

2	Proses Kerja	<ul style="list-style-type: none"> a. Memotong besi beton dengan ukuran 30 cm dan 50 cm b. Melakukan proses pembentukan kaki-kaki rangka pot menggunakan besi beton 50 cm c. Melakukan proses pembentukan dudukan pot dengan besi beton 30 cm menggunakan mal dan alat pembentuk besi d. Mempersiapkan generator las dan elektroda e. Melakukan proses pengelasan pada setiap kaki-kaki pot. f. Melakukan proses pengelasan untuk dudukan pot. g. Melakukan proses pendempulan . h. Melakukan proses pengampelasan pada dempul menggunakan ampelas P 800 kemudian ampelas P 200. i. Melakukan proses pengecatan sebagai proses <i>finishing</i>. j. Melakukan proses pengeringan cat 		
3	Hasil	<ul style="list-style-type: none"> a. Hasil akhir dari pembuatan pot telah diberi warna. b. Pot dapat masuk pada tiap dudukan yang telah dibuat pada rangka c. Rangka pot dapat berdiri seimbang. 		
4	Waktu Kerja	Waktu kerja 150 menit		

Selain menggunakan instrumen kegiatan pengelasan seperti di atas, peneliti juga menghitung waktu pelaksanaan pekerjaan yang telah ditentukan standar waktunya sebagaimana dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.2
Instrumen Penelitian Ketepatan Waktu Pengerjaan

No	Kegiatan	Indikator	Standar Waktu	Fase Eksperimen					
				1	2	3	4	5	6
1	Persiapan Kerja	1. Persiapan Kerja:	3 menit						
		a. Pakaian Kerja b. Kesehatan Fisik c. Identitas Kerja 2. Mempersiapkan alat dan bahan: a. Generator las b. Topeng las c. Besi Beton 6 mm d. Sarung tangan las e. Elektroda f. Palu besi g. Gergaji besi h. Masker i. Ampelas P 200 & P 800 j. Dempul k. Cat besi l. Kuas cat m. Ragum n. Mal o. Pembentuk besi	5 menit						
2	Proses Kerja	a. Memotong besi beton dengan ukuran 30 cm dan 50 cm Melakukan proses pembentukan besi menggunakan ragum.	10 menit						
		b. Melakukan proses pembentukan kaki-kaki rangka pot menggunakan besi beton 50 cm	20 menit						
		c. Melakukan proses pembentukan dudukan pot dengan besi beton 30 cm menggunakan menggunakan mal	15 menit						

		<p>dan alat pembentuk besi</p> <p>d. Mempersiapkan generator las dan elektroda sebelumnya.</p> <p>e. Melakukan proses pengelasan pada setiap kaki-kaki pot.</p> <p>f. Melakukan proses pengelasan untuk dudukan pot</p> <p>g. Melakukan proses pendempulan.</p> <p>h. Melakukan proses pengampelasan pada dempul menggunakan ampelas P 800 kemudian ampelas P 200.</p> <p>i. Melakukan proses pengecatan sebagai proses <i>finishing</i></p> <p>j. Proses pengeringan cat.</p>	<p>2 menit</p> <p>25 menit</p> <p>15 menit</p> <p>10 menit</p> <p>10 menit</p> <p>15 menit</p> <p>60 menit</p>						
3	Hasil	<p>a. Hasil akhir dari pembuatan pot telah diberi warna</p> <p>b. Pot dapat masuk pada tiap dudukan yang telah dibuat pada rangka</p> <p>c. Rangka pot dapat berdiri seimbang</p>							
4	Waktu Kerja	Waktu kerja 190 menit							

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi yaitu dengan cara mengamati setiap aspek yang menjadi sasaran dalam penelitian ini. Pengamatan dilakukan pada saat fase *baseline* dan fase *intervensi*. Fase *baseline* pengumpulan data dilakukan dengan cara mencatat setiap keterampilan siswa yang telah

ditentukan selama observasi. Setiap kali dilakukan observasi selama tes unjuk kerja, peneliti mengamati sekaligus mencatat keterampilan pengelasan dalam format data yang telah disediakan serta memberi nilai.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan tahap terakhir sebelum menarik kesimpulan. Data-data yang diperoleh dari hasil pencatatan kemampuan atau kompetensi yang ada pada subjek merupakan keterampilan pengelasan dalam kegiatan pembelajaran.

Penelitian dengan desain subjek tunggal terfokus pada data individu dari pada data kelompok. Proses menganalisis data pada penelitian dengan desain subjek tunggal ada beberapa hal, diantaranya pembuatan grafik, analisis statistik deskriptif dan analisis visual. Penggunaan analisis grafik diharapkan dapat memperjelas gambaran dari suatu kondisi eksperimen baik sebelum perlakuan (baseline) maupun pada saat setelah diberi perlakuan (intervensi), dan perubahan-perubahan yang terjadi setelah perlakuan (baseline 2).

Menurut Sunanto (2005, hlm. 96), dalam analisis data dengan metode analisis visual ada beberapa hal yang menjadi perhatian peneliti diantaranya: "Banyaknya data point (skor) dalam setiap kondisi, banyaknya variabel terikat yang ingin diubah, tingkat stabilitas dan perubahan level data dalam suatu kondisi atau antar kondisi, arah perubahan dalam kondisi maupun antar kondisi?".

Analisis data pada penelitian desain subyek tunggal ini peneliti melakukan 3 hal yaitu: pembuatan grafik, analisis statistik deskriptif, dan analisis visual. Langkah penganalisaan yang dilakukan meliputi analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi.

1. Analisis Dalam Kondisi

Menganalisa perubahan data dalam satu kondisi misalnya kondisi *baseline* atau kondisi *intervensi*, sedangkan komponen yang akan dianalisis meliputi:

a. Panjang Kondisi

Pada penentuan panjang kondisi diawali dengan menentukan panjang interval. Panjang interval menunjukkan ada berapa fase dalam kondisi tersebut. Selanjutnya di buat dalam bentuk tabel.

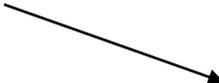
Tabel 3.3
Panjang Kondisi

KONDISI	<i>BASELINE</i> (A)	<i>INTERVENSI</i> (B) I
Panjang Kondisi		

b. Estimasi Kecenderungan Arah (trend/slope)

Bagi peneliti di bidang modifikasi perilaku, kecenderungan arah (trend/slope) data pada suatu grafik sangat penting untuk memberikan gambaran perilaku subjek yang sedang diteliti. Menurut Sunanto (2005, hlm. 98) "Ada tiga macam kecenderungan arah grafik (trend) yaitu (1) meningkat, (2) mendatar, dan (3) menurun. Masing-masing maknanya tergantung pada tujuan *intervensi*". Lebih jelasnya dibuat dalam sebuah tabel seperti berikut:

Tabel 3.4
Estimasi Kecenderungan Arah

KONDISI	<i>BASELINE</i> (A)
Estimasi Kecenderungan Arah	Meningkat 
	Mendatar 
	Menurun 

"Ada dua cara untuk menentukan kecenderungan arah grafik (trend) yaitu metode *freehand* dan metode *split-middle*" (Sunanto, 2005, hlm. 96). Pada penelitian ini menggunakan metode belah dua (Split Middle). Mengestimasi

kecenderungan arah dengan menggunakan metode ini adalah menentukan kecenderungan arah grafik berdasarkan median data poin nilai ordinatnya. Menurut Sunanto (2005, hlm. 108) ada beberapa langkah dalam metode ini, diantaranya:

- 1) Membagi data pada fase *baseline* menjadi dua bagian,
- 2) Bagian kanan dan kiri hasil tahap 1, dibagi menjadi dua bagian,
- 3) Tentukan posisi median dari masing-masing bagian,
- 4) Tarik garis sejajar dengan absis yang menghubungkan titik temu, antara bagian kanan dan bagian kiri.

c. Kecenderungan Stabilitas

Menurut Sunanto (2005, hlm. 98), Kecenderungan stabilitas menunjukkan derajat variasi atau besar kecilnya rentang kelompok data tertentu. Jika rentang datanya kecil atau tingkat variasinya rendah maka data dikatakan stabil. Secara umum jika 80% - 90% data masih berada pada 15% di atas dan dibawah mean, maka data dikatakan stabil. Menentukan tingkat stabilitas data biasanya digunakan persentase penyimpangan dari mean sebesar (5, 10, 12 dan 15). Persentase penyimpangan terhadap mean yang digunakan untuk menghitung stabilitas digunakan yang kecil (10%) jika data mengelompok di bagian atas dan digunakan persentase besar (15%) jika data mengelompok di bagian tengah maupun bagian bawah.

Mean level untuk data di suatu kondisi dihitung dengan cara menjumlahkan semua data yang ada pada kordinat dibagi banyaknya data. Adapun langkah penentuan Kecenderengun Stabilitas menurut Sunanto (2005, hlm. 115) diantaranya:

- 1) Menentukan Rentang Stabilitas dengan rumusan:
Rentang Stabilitas = Skor Tertinggi x Kriteria Stabilitas
- 2) Menentukan *Mean level* dengan cara menjumlahkan semua data yang ada pada kordinat dibagi banyaknya data
- 3) Menentukan Batas atas dengan rumusan:

Batas Atas = *Mean level* + (O,S.Rentang Stabilitas)

4) Menentukan Batas atas dengan rumusan:

Batas bawah = *Mean level* - (O,S.Rentang Stabilitas)

5) Menghitung Persentase Stabilitas (PS) dengan rumus *BR* Keterangan:

$$PS = \frac{BR}{BP} 100\%$$

PS = Persentase Stabilitas

BR = Banyak Data Poin dalam Rentang

BP = Banyak Data Poin

d. Jejak Data

Menentukan kecenderungan jejak data dilakukan dengan proses yang sama dengan proses kecenderungan arah.

e. Level Stabilitas dan Rentang

Istilah Level menunjukkan pada besar kecilnya data yang berada pada skala koordinat (sumbu Y). Data diambil berdasarkan hasil perhitungan kecenderungan stabilitas.

f. Level Perubahan (*Level Change*)

Tingkat perubahan menunjukkan berapa besarnya perubahan data dalam suatu kondisi dengan cara:

- 1) Menentukan berapa besar data poin (skor) pertama dan terakhir dalam kondisi.
- 2) Kurangi data yang besar dengan data yang kecil

Tentukan apakah selisihnya menunjukkan arah yang membaik (*therapeutic*) atau memburuk (*contra therapeutic*) sesuai dengan tujuan *intervensi* atau pengajarannya.

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *target behavior* yang berubah sepanjang fase *intervensi* (B) dan bagaimana perubahannya dibandingkan dengan fase *baseline* (A). Jika benar terjadi perubahan pada fase *baseline* dan fase *intervensi* benar-benar hanya pada satu variabel terikat, hal ini mengindikasikan adanya pengaruh *intervensi* terhadap *target behavior*.

2. Analisis Antar Kondisi

Menurut Sunanto, (2005, hlm. 115) untuk menganalisa visual antar kondisi terdapat lima komponen yaitu:

a. Jumlah Variabel yang Diubah

Pengaruh variabel bebas (intervensi) terhadap variabel terikat (target behavior) dapat diketahui secara jelas, peneliti harus terfokus pada perubahan satu *target behavior* dua kondisi. Jika terjadi perubahan pada fase *baseline* dan fase *intervensi* benar-benar hanya pada satu variabel terikat, hal ini mengindikasikan adanya pengaruh *intervensi* terhadap target *behaviour*.

b. Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya

Menentukan perubahan kecenderungan arah dengan mengambil data pada analisis Kecenderungan arah dalam masing-masing kondisi, baik itu fase *baseline* maupun *intervensi*.

c. Perubahan Stabilitas

Menentukan perubahan kecenderungan stabilitas dengan melihat kecenderungan stabilitas pada masing-masing fase, baik itu fase *baseline* maupun *intervensi*.

d. Perubahan *Level*

Menentukan *level* perubahan dengan cara menentukan data skor pada kondisi *baseline* pada fase terakhir dan fase pertama pada kondisi *intervensi* kemudian dihitung selisih keduanya

e. Data *Overlap*

Menentukan *overlap* data pada kondisi *baseline* dengan *intervensi* dilakukan dengan cara:

- 1) Lihat kembali batas bawah dan atas pada kondisi *baseline*.
- 2) Hitung ada berapa data point pada kondisi *intervensi* yang berada pada rentang kondisi.
- 3) Perolehan pada langkah (b) dibagi dengan banyaknya data point dalam kondisi kemudian dikalikan 100.

Semakin kecil persentase *overlap* makin baik pengaruh *intervensi* terhadap *target behavior*.