

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang bekerja dengan angka, yang datanya berwujud bilangan (skor, peringkat, frekuensi) yang dianalisis dengan menggunakan statistik untuk menjawab pertanyaan atau hipotesis penelitian yang sifatnya spesifik, dan untuk melakukan prediksi bahwa suatu variabel tertentu mempengaruhi variabel yang lain (Cresswell dalam Wagiran, 2019, hlm. 22).

Peneliti melakukan observasi pengumpulan data sebelumnya untuk memperoleh data hasil belajar harian siswa SMK Negeri 2 Cimahi sebelum dilakukan perlakuan terhadap siswa. Kegiatan ini dilakukan sebagai pengganti dari kelompok kontrol untuk membandingkan hasil pembelajaran setelah penerapan eksperimen dengan tidak menggunakan eksperimen.

Oleh karena itu, peneliti menggunakan jenis penelitian *pre-experiment design* metode *one-group pretest posttest design*, yaitu satu kelompok eksperimen diukur variabel dependennya (*pretest*), kemudian diberikan perlakuan/stimulus dengan menggunakan metode pembelajaran *team teaching* dan diukur kembali variabel dependennya (*posttest*), tanpa ada kelompok pembanding (Bambang P, Lina Miftahul J, 2005, hlm. 159). Desain penelitian *one-group pretest posttest design* dapat dilihat pada tabel 3.1. (Sugiyono, 2012, hlm. 79)

Tabel 3.1. Desain Penelitian One-Group Design

<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
O ₁	X ₁	O ₂

Keterangan:

O₁ : tes awal (*pretest*)

X₁ : Perlakuan (*treatment*)

O₂ : tes akhir (*posttest*).

3.2 Definisi Operasional

Definisi operasional diperlukan agar peneliti terhindar dari kesalahan tentang pemahaman dan perbedaan penafsiran yang berkaitan dengan istilah-istilah tertentu, secara operasional istilah-istilah dalam penelitian ini didefinisikan sebagai berikut:

a. Pengaruh

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2016, hlm. 949), Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang. Sementara itu, Surakhmad (1982, hlm. 7) menyatakan bahwa pengaruh adalah kekuatan yang muncul dari suatu benda atau orang dan juga gejala dalam yang dapat memberikan perubahan terhadap apa-apa yang ada di sekelilingnya.

b. *Team Teaching*

Engkoswara (2003, hlm. 64), menyatakan team teaching adalah suatu sistem mengajar yang dilakukan oleh dua orang guru atau lebih, mengajar sejumlah anak yang mempunyai perbedaan-perbedaan baik minat, kemampuan maupun tingkat kelasnya. Definisi ini sesuai dengan yang dijelaskan oleh Nana Sudjana (2004), team teaching pada dasarnya adalah metode pembelajaran yang dilakukan oleh dua orang guru atau lebih yang saling bekerjasama mengajar kelompok siswa. Selanjutnya, menurut Ahmadi dan Prasetya (Jamal Ma'mur, 2010, hlm. 49-50), team teaching adalah pengajaran yang dilaksanakan secara bersama oleh beberapa guru.

c. Prestasi Belajar

Menurut (Sudjana, 2016, hlm. 3) mengemukakan prestasi belajar siswa adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

d. Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika

Dasar Listrik dan Elektronika merupakan salah satu mata pelajaran pada program keahlian Teknik Mekatronika yang diberikan pada siswa kelas X SMK Negeri 2 Cimahi. KD yang diterapkan dalam penelitian ini, yaitu membedakan spesifikasi data komponen listrik dan memasang komponen listrik sesuai dengan spesifikasi data.

Rafie Ridwan Arrasyid, 2019

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN TEAM TEACHING TERHADAP KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA DI SMK NEGERI 2 CIMAHI

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

3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan penelitian merupakan subjek/objek yang terlibat dalam pelaksanaan penelitian. Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini, yaitu dua orang dosen pembimbing dari Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), ahli materi, dan siswa-siswi kelas X program keahlian Teknik Mekatronika di SMK Negeri 2 Cimahi.

Dosen pembimbing dari UPI bertugas membimbing penelitian dari mulai tahap persiapan sampai dengan tahap akhir. Segala sesuatu yang dilakukan selama penelitian merupakan hasil dari arahan dosen pembimbing. Selain itu, apabila peneliti mendapatkan kesulitan, dapat dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Adapun penentuan dosen pembimbing oleh ketua Kelompok Bidang Keahlian (KBK) teknik tenaga elektrik, dan dilakukan pada saat seminar proposal judul skripsi.

Partisipan kedua adalah ahli materi. Fungsi dari ahli materi adalah untuk menguji kelayakan dari instrumen yang sudah dibuat oleh peneliti. Menurut Sugiyono (2015) minimal ahli untuk menguji kelayakan instrumen adalah tiga orang. Berdasarkan pendapat ahli tersebut, maka peneliti menguji kelayakan instrumen kepada tiga orang ahli, yaitu satu dosen dan dua guru mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika.

Setelah instrumen dinyatakan layak oleh ahli materi, langkah selanjutnya melakukan uji coba instrumen kepada kelas yang telah menerima materi sebelumnya, yaitu kelas X Mekatronika. Tujuan dari uji coba instrumen adalah untuk validasi butir soal dan reliabilitas instrumen. Setelah instrumen diuji coba, kemudian instrumen tersebut digunakan untuk penelitian ke kelas X Mekatronika D di SMK Negeri 2 Cimahi.

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012, hlm. 80). Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan sekumpulan objek atau subjek yang memiliki sifat dan karakteristik tertentu. Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas X Program Keahlian Teknik

Rafie Ridwan Arrasyid, 2019

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN TEAM TEACHING TERHADAP KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA DI SMK NEGERI 2 CIMAHI

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

Mekatronika di SMK Negeri 2 Cimahi tahun ajaran 2018-2019 yang berjumlah 128 orang.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2012, hlm. 81). Sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili). Berdasarkan pernyataan tersebut maka sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Mekatronika D yang berjumlah 32 orang.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam pengambilan data yaitu soal tes (pre-test dan post-test), lembar observasi afektif, dan lembar observasi psikomotor.

3.5.1. Instrumen Kognitif

Instrumen ini berupa soal pilihan ganda yang digunakan untuk melihat tingkat pengetahuan siswa. Sebelum instrumen ini digunakan, dilakukan expert judgement kepada ahli materi terlebih dahulu, kemudian dilakukan uji coba soal kepada siswa. Setelah instrumen selesai diuji coba, maka dilakukanlah pengolahan data. Adapun pengujiannya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2. Instrumen kognitif

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jumlah Soal	No. Soal	Aspek Kognitif
3.12 Membedakan Spesifikasi Data Komponen Listrik		1. Siswa mengetahui komponen-komponen instalasi listrik	6		C1
		2. Siswa mampu menjelaskan fungsi dari komponen instalasi listrik	4		C2
		3. Siswa mampu menjelaskan gambar rangkaian instalasi listrik	3		C2

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jumlah Soal	No. Soal	Aspek Kognitif
		4. Siswa mampu menjelaskan penggunaan komponen-komponen instalasi listrik dalam suatu rangkaian	2		C3
		5. Siswa mampu menganalisis komponen dalam rangkaian instalasi listrik berdasarkan gambar	3		C4
		6. Siswa mengetahui alat ukur yang digunakan pada rangkaian instalasi listrik	4		C1
		7. Siswa dapat menerapkan alat ukur yang digunakan dalam suatu rangkaian	3		C5
Jumlah Soal			25 Soal		

Keterangan :

- Mengetahui (C1) : 10 soal
- Memahami (C2) : 7 soal
- Mengaplikasikan (C3) : 2 soal
- Menganalisis (C4) : 3 soal
- Mengevaluasi (C5) : 3 soal
- Mencipta (C6) : - soal

3.5.2. Instrumen Afektif

Instrumen afektif merupakan penilaian terhadap sikap atau perilaku siswa, penilaian ini dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung oleh guru didalam kelas.

Rafie Ridwan Arrasyid, 2019

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN TEAM TEACHING TERHADAP KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA DI SMK NEGERI 2 CIMAHI

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

Tabel 3.3. Instrumen afektif

Indikator Aspek Afektif	Sikap Yang Diamati
Disiplin	1. Masuk kelas tepat waktu
	2. Mengikuti instruksi guru
	3. Mengerjakan tugas yang diberikan
	4. Tertib selama pembelajaran berlangsung
Jujur	1. Tidak menyontek dalam mengerjakan <i>pre test</i> dan <i>post test</i>
	2. Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
	3. Menyampaikan sesuatu berdasarkan kenyataan yang terjadi
	4. Tidak mengambil/menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumber
Tanggung Jawab	1. Melaksanakan tugas dengan baik
	2. Mengakui dan meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan
	3. Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan
	4. Tidak menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat
Gotong Royong	1. Terlibat aktif dalam bekerja kelompok
	2. Kesiediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan
	3. Bersedia membantu orang lain tanpa mengharapkan imbalan
	4. Tidak mendahulukan kepentingan pribadi
Santun	1. Menghormati guru/orang yang lebih tua
	2. Tidak berkata kotor kotor, kasar, dan takabur
	3. Tidak menyela pembicaraan pada waktu yang tiak tepat
	4. Bersikap 3S (senyum, salam, sapa)

Keterangan:

- 4 = jika empat indikator terlihat
 3 = jika tiga indikator terlihat
 2 = jika dua indikator terlihat
 1 = jika satu indikator terlihat

Rafie Ridwan Arrasyid, 2019

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN TEAM TEACHING TERHADAP KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA DI SMK NEGERI 2 CIMAHI

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

3.5.3. Instrumen Psikomotor

Instrumen psikomotor merupakan penilaian terhadap keterampilan siswa, penilaian ini dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung yang dilakukan oleh guru didalam kelas.

Tabel 3.4. Instrumen psikomotor

Komponen/ Sub Komponen	Indikator/ Kriteria Unjuk Kerja
I. Persiapan Hadir tepat waktu, berseragam lengkap dan rapih	Hadir tepat waktu, berseragam lengkap dan rapi
	Hadir tepat waktu, berseragam lengkap
	Hadir tidak tepat waktu, berseragam lengkap
	Hadir tidak tepat waktu, berseragam tidak lengkap
II. Proses Kerja Prosedur kerja	Menunjukkan prosedur kerja dengan benar secara berurutan
	Menunjukkan prosedur kerja dengan benar
	Menunjukkan prosedur kerja kurang tepat
	Menunjukkan prosedur kerja tidak tepat
III. Hasil Kerja Memasang komponen listrik sesuai dengan spesifikasi data	Membuat dan menganalisis <i>one line diagram</i> dari rangkaian instalasi listrik sederhana
	Membuat <i>wiring diagram</i> dari rangkaian instalasi listrik sederhana
	Memasang komponen instalasi listrik sederhana dengan benar sesuai dengan wiring dan <i>one line diagram</i>
	Melakukan <i>troubleshooting</i> sesuai dengan gambar yang telah dibuat
IV. Sikap Kerja Sikap kerja saat melakukan praktik	Tertib dan rapih saat mempersiapkan, melakukan praktik, dan melaporkan
	Tertib saat mempersiapkan, melakukan praktik, dan melaporkan
	Kurang tertib saat mempersiapkan, melakukan praktik, dan melaporkan
	Tidak tertib saat mempersiapkan, melakukan praktik, laporan
V. Waktu	Kurang dari 60 menit

Ketepatan waktu kerja	Indikator / Kriteria Unjuk Kerja
Komponen/Sub Komponen	
	Kurang dari 45 menit sampai 45 menit
	Lebih dari 60 menit
	Lebih dari 90 menit

Sumber: Panduan penilaian SMK 2017

3.5.4. Instrumen Keaktifan

Tabel 3.5. Instrumen keaktifan

No	Komponen yang diamati	Indikator yang diamati	Jumlah butir	No. butir
1	Kegiatan visual	Memperhatikan guru	1	1
2	Kegiatan mendengarkan	Mendengarkan penjelasan guru	1	2
3	Kegiatan lisan	Bertanya tentang materi yang belum dipahami	1	3
		Menjawab pertanyaan guru	1	4
		Mengemukakan pendapat mengenai materi yang telah dipelajari	1	5
4	Kegiatan metrik	Melakukan praktikum	1	6
5	Kegiatan menulis	Membuat rangkuman/catatan	1	7
6	Kegiatan mental	Memecahkan masalah yang diberikan guru	1	8
7	Kegiatan emosional	Keberanian atau kepercayaan diri dalam mengemukakan pendapat atau jawaban dalam kegiatan pembelajaran	1	9
8	Kegiatan menggambar	Membuat gambar sesuai dengan instruksi yang telah diberikan	1	10

3.5.5. Uji Validitas

Suatu tes dikatakan memiliki validitas apabila hasilnya sesuai dengan kriteria, yang artinya memiliki kesejajaran antara hasil tes dengan kriteria (Arikunto,

Rafie Ridwan Arrasyid, 2019

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN TEAM TEACHING TERHADAP KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA DI SMK NEGERI 2 CIMAHI

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

2010). Suatu instrumen dikatakan valid apabila dapat mengukur apa yang dapat diukur.

Untuk mengetahui validitas dari setiap butir soal pada instrumen kognitif maka dilakukan uji validitas butir soal atau validitas item. Skor untuk item yang dijawab benar adalah 1 dan untuk item yang dijawab salah adalah 0, sedangkan skor total merupakan jumlah dari skor untuk semua item yang membangun soal tersebut (Arikunto, 2012). Selanjutnya, perhitungan uji validitas dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson. (Arikunto, 2010, hlm. 72)

$$r_{xy} = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{(n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2)(n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2)}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan

X = skor item

Y = skor total (seluruh item)

n = jumlah responden

Untuk menguji apakah instrumen valid atau tidak maka nilai koefisien korelasi (r_{xy}) yang telah diperoleh dibandingkan dengan tabel nilai r *product moment* dengan derajat kebebasan ($dk = n-2$) pada taraf signifikansi 5%.

Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, instrumen dikatakan valid

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, instrumen dikatakan tidak valid

Jika instrumen valid, maka dilihat kriteria penafsiran indeks korelasinya (r) pada tabel sebagai berikut: menurut Arikunto (2008, hlm. 75)

3.5.6. Uji Reliabilitas

Suatu tes dapat dikatakan memiliki reliabilitas yang tinggi apabila hasil tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap (Arikunto, 2010, hlm. 100). Reliabilitas tes berhubungan dengan masalah kepercayaan dan ketetapan tes.

Rafie Ridwan Arrasyid, 2019

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN TEAM TEACHING TERHADAP KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA DI SMK NEGERI 2 CIMAHI

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

Seandainya hasilnya berubah-ubah, perubahan yang terjadi dapat dikatakan tidak berarti. Untuk mengetahui reliabilitas tes secara keseluruhan dapat dicari dengan menggunakan K-R.20, yaitu: (Arikunto, 2012, hlm. 115)

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

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

p = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ($q = 1 - p$)

Σpq = jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = banyaknya item

S = standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

Standar Deviasi (SD) dapat disebut dengan istilah Simpangan Baku (SB). Sebelum mencari nilai reliabilitas tes maka harus menghitung terlebih dahulu standar deviasi tes tersebut dengan menggunakan rumus: (Arikunto, 2012, hlm. 112)

$$S^2 = \frac{\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

X = skor

N = banyaknya subjek pengikut tes

Selanjutnya harga r_{11} dibandingkan dengan kriteria reliabilitas soal. Adapun interpretasi derajat reliabilitas instrumen ditunjukkan oleh tabel 3.6.

Tabel 3.6. Kriteria Reliabilitas Soal

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat Rendah

Rafie Ridwan Arrasyid, 2019

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN TEAM TEACHING TERHADAP KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA DI SMK NEGERI 2 CIMAHI

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

3.5.7. Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran bertujuan untuk mengetahui taraf kesukaran yang menunjukkan sukar atau mudahnya sebuah soal. Arikunto (2009, hlm. 207) mengemukakan bahwa soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Untuk menghitung tingkat kesukaran soal menggunakan rumus berikut: (Arikunto, 2012, hlm. 223)

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

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab benar

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Indeks kesukaran dapat diklasifikasikan seperti pada tabel 3.7. (Arikunto, 2012, hlm. 225)

Tabel 3.7. Klasifikasi Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran (P)	Klasifikasi
$0,00 \leq P \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah

3.5.8. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (Arikunto, 2009, hlm. 211). Angka yang menunjukkan daya pembeda disebut indeks dikriminasi (D). Untuk mencari daya pembeda (D) digunakan rumus sebagai berikut: (Arikunto, 2012, hlm. 228)

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

Keterangan:

D = daya pembeda

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

Rafie Ridwan Arrasyid, 2019

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN TEAM TEACHING TERHADAP KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA DI SMK NEGERI 2 CIMAHI

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

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

J_A = banyaknya peserta tes kelompok atas

J_B = banyaknya peserta tes kelompok bawah

Adapun kriteria indeks daya pembeda dapat dilihat pada tabel 3.8. (Arikunto, 2012, hlm. 232)

Tabel 3.8. Klasifikasi Indeks Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda (D)	Klasifikasi
$0,00 \leq D \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < D \leq 0,70$	Baik
$0,70 < D \leq 1,00$	Baik Sekali
Negatif	Tidak Baik, Harus Dibuang

3.6 Prosedur Penelitian

Beberapa hal yang akan ditinjau berkaitan dengan prosedur penelitian meliputi variabel penelitian yang terdiri dari variabel independen dan variabel dependen, alur penelitian yaitu terdiri dari langkah-langkah penelitian dan metode pengumpulan data yang akan digunakan.

3.6.1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbetuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiono, 2016, hlm. 2). Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

a. Variabel Independen (X)

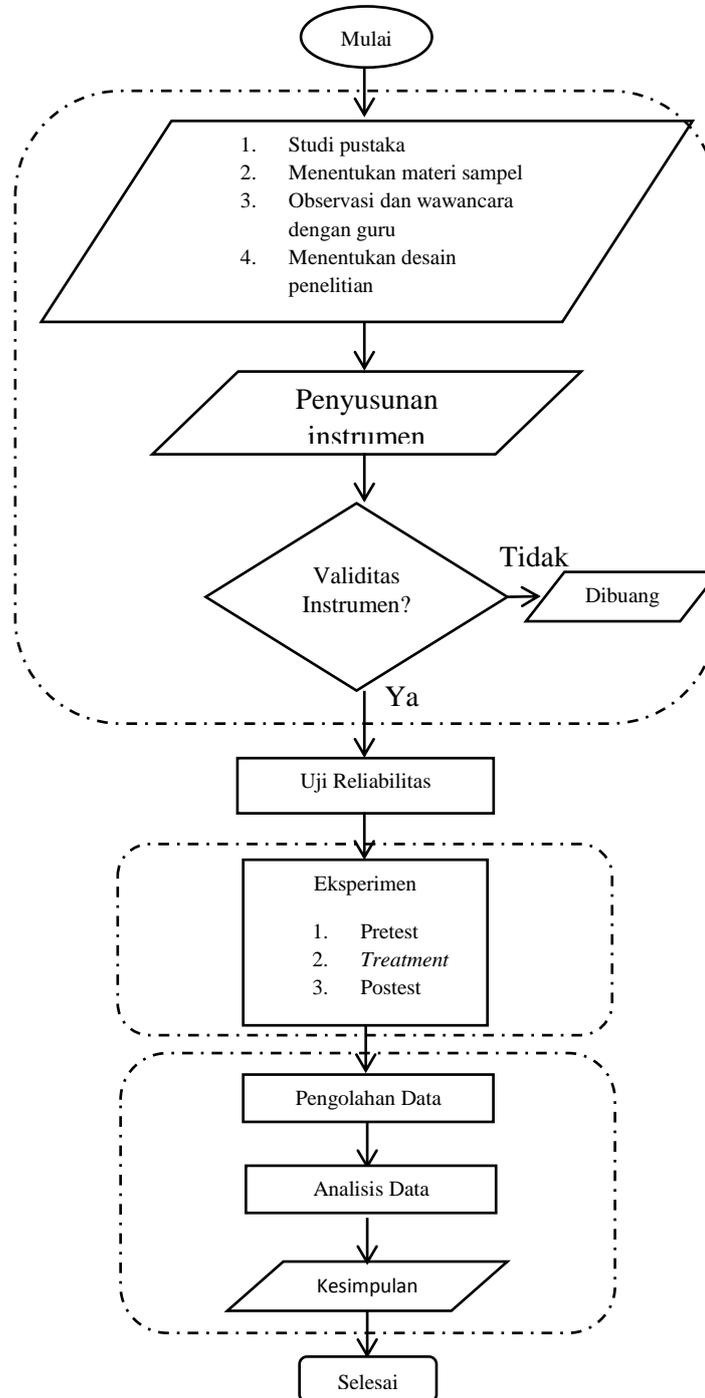
Variabel independen sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel ini merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel independen (bebas) adalah penerapan model pembelajaran *team teaching*.

b. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel ini merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya

variabel independen (bebas). Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel dependen (terikat) adalah hasil belajar siswa.

3.6.2. Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

Berikut ini merupakan alur atau langkah-langkah dari setiap tahapan penelitian:

1. Tahap persiapan

Sebelum melakukan penelitian, tahapan-tahapan persiapan yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut:

- a. Membaca literatur-literatur terkait dengan tema yang akan diangkat. Literatur yang diambil berupa teori-teori dasar dari buku/sumber informasi lainnya maupun hasil penelitian sebelumnya yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya.
- b. Setelah mendapatkan tema penelitian dan teori-teori yang akan digunakan, peneliti menentukan lokasi, populasi dan sampel, serta waktu pelaksanaan penelitian.
- c. Melakukan observasi untuk mengetahui situasi dan kondisi subjek penelitian. Observasi dilakukan dengan wawancara kepada guru mata pelajaran yang bersangkutan.
- d. Menentukan desain penelitian mulai dari metode penelitian yang akan dipakai pada saat pelaksanaan penelitian sampai dengan analisis data yang digunakan untuk mengolah data hasil penelitian.
- e. Membuat instrumen penelitian yang akan digunakan untuk menilai hasil belajar siswa. Instrumen dibuat tidak hanya ranah kognitif, tetapi juga ranah afektif dan psikomotor.
- f. Setelah instrumen selesai dibuat, selanjutnya peneliti melakukan *expert judgement* kepada ahli materi. Jika instrumen sudah layak digunakan, maka dilakukan uji coba instrumen. Kemudian peneliti menguji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

2. Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan tahap inti yang dilakukan oleh peneliti untuk mengambil data penelitian. Berikut ini merupakan kegiatan yang dilakukan peneliti dalam tahapan pelaksanaan:

- a. Memberikan *pre-test* terhadap subjek penelitian, untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan.
- b. Memberikan perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran *team teaching* pada siswa dikelas.

Rafie Ridwan Arrasyid, 2019

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN TEAM TEACHING TERHADAP KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA DI SMK NEGERI 2 CIMAHI

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

c. Memberikan *post-test* terhadap subjek penelitian, untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan.

3. Tahap akhir

Tahap akhir merupakan tahap dimana data yang telah diperoleh selama penelitian diolah dan dianalisis. Kegiatan yang dilakukan pada tahap akhir adalah sebagai berikut:

- a. Mengolah data *pre-test* dan *post-test* yang sudah diperoleh dari penelitian.
- b. Memberikan kesimpulan berdasarkan hasil penelitian.
- c. Membuat laporan penelitian. Adapun tahapan kegiatan pembelajaran dalam penelitian terdapat pada tabel 3.9.

Tabel 3.9. Tahapan Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ke-	Kegiatan Pembelajaran
1	<ol style="list-style-type: none"> a. Memberikan <i>pre-test</i> b. Menyampaikan materi mengenai instalasi listrik dasar dengan menggunakan metode pembelajaran <i>team teaching</i>.
2	<ol style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan mengenai one line diagram, wiring dan komponen-komponen instalasi listrik dasar dengan menggunakan metode pembelajaran <i>team teaching</i>.
3	<ol style="list-style-type: none"> a. Praktikum rangkaian instalasi listrik sederhana. b. Memberikan <i>post-test</i>.

3.6.3. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan hal yang penting dalam suatu penelitian dan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam rangka tercapainya tujuan penelitian (Gulo, 2002, hlm. 110). Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data dimana peneliti melakukan pengamatan pada objek penelitian secara langsung untuk melihat kegiatan yang dilakukan dari dekat (Riduwan, 2015, hlm. 76). Observasi dilakukan sebelum

penelitian berlangsung. Peneliti melakukan observasi pada kelas X saat mata

Rafie Ridwan Arrasyid, 2019

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN TEAM TEACHING TERHADAP KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA DI SMK NEGERI 2 CIMAHI

pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika berlangsung untuk melihat bagaimana kegiatan pembelajaran secara langsung.

2. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data langsung dari narasumber (Riduwan, 2015, hlm. 74). Wawancara dilakukan sebelum penelitian berlangsung kepada guru yang mengampu mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di SMK Negeri 2 Cimahi.

3. Tes

Tes sebagai instrumen pengumpulan data yaitu serangkaian pertanyaan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegiansi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Riduwan, 2015, hlm. 76). Tes yang dilakukan adalah *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol di awal dan di akhir pembelajaran.

3.7 Analisis Data

3.7.1. Analisis Data Keaktifan

Data diperoleh dari lembar observasi keaktifan siswa pada kelas setelah dilakukannya perlakuan. Data keaktifan siswa dihitung dengan menggunakan rumus berikut : (Arikunto, 2012, hlm. 235)

$$\text{Nilai Keaktifan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

3.7.2. Analisis Data Kognitif

Data kognitif diperoleh melalui hasil *pre-test* dan *post-test* yang dikerjakan oleh kelas eksperimen. Sebelum mengolah data, adapun langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

- a. Memeriksa hasil *pre-test* dan *post-test* pada setiap peserta didik kemudian memberi skor pada lembar jawaban. Untuk soal yang dijawab salah diberi skor 0 (nol) dan untuk soal yang dijawab benar diberi skor 1. Setelah selesai dilakukan penskoran pada setiap butir jawaban, selanjutnya dilakukan

penjumlahan skor yang diperoleh oleh masing-masing peserta didik. Setelah didapatkan jumlah skor pada setiap peserta didik, skor tersebut dikonversikan dalam bentuk nilai dengan rumus: (Arikunto, 2012, hlm. 235)

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

- b. Menghitung N-gain ternormalisasi. Ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar pada siswa yang menggunakan metode *team teaching* dengan yang tidak. Nilai *gain* ternormalisasi diperoleh dari skor pada *pre-test*, *post-test*, dan skor maksimal. N-gain dapat dihitung dengan menggunakan rumus Hake berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{T_2 - T_1}{S_m - T_1}$$

Keterangan:

- $\langle g \rangle$ = N-gain;
 T_1 = Nilai rata-rata pretest;
 T_2 = Nilai rata-rata posttest;
 S_m = Skor Maksimal

Untuk menentukan kriteria N-gain yang dapat dilihat pada tabel tabel 3.10 berikut:

Tabel 3.10. Kriteria N-gain

Batas	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

- c. Menganalisis data dengan tujuan untuk menguji hipotesis.

3.7.3. Analisis Data Afektif dan Psikomotor

Data diperoleh dari lembar observasi afektif dan psikomotor dari pertemuan awal sampai akhir dikelas. Data hasil belajar afektif dan psikomotor dihitung dengan menggunakan rumus berikut : (Arikunto, 2012, hlm. 235)

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Untuk mengetahui persentase tingkat keberhasilan pencapaian kognitif, afektif dan psikomotor, peneliti mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 104 Tahun 2014 dan Peraturan Bersama Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Direktur Jenderal Pendidikan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 5496 dan 7915 Tahun 2014, ditunjukkan pada tabel 3.11. (Kemendikbud, 2014)

Tabel 3.11. Tingkat Keberhasilan Pencapaian Kemampuan Siswa

Konversi nilai akhir		Predikat (Pengetahuan dan Keterampilan)	Sikap
Skala 100	Skala 4		
86 -100	4	A	SB
81- 85	3.66	A-	
76 – 80	3.33	B+	B
71-75	3.00	B	
66-70	2.66	B-	
61-65	2.33	C+	C
56-60	2	C	
51-55	1.66	C-	
46-50	1.33	D+	K
0-45	1	D	

3.7.4. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data yang diperoleh dari populasi terdistribusi secara normal atau tidak. Pengujian normalitas dilakukan dengan rumus Chi Kuadrat (χ^2) berikut ini: (Riduwan, 2015, hlm. 124)

$$\chi^2 = \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

Keterangan:

χ^2 = chi kuadrat

Rafie Ridwan Arrasyid, 2019

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN TEAM TEACHING TERHADAP KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA DI SMK NEGERI 2 CIMAHI

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

f_o = frekuensi hasil pengamatan

f_e = frekuensi yang diharapkan

Kriteria pengujian α (taraf signifikansi) = 5%

Jika $x^2_{hitung} \geq x^2_{tabel}$, maka distribusi data tidak normal

Jika $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$, maka distribusi data normal

3.7.5. Uji Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari rumusan masalah pada suatu penelitian, di mana rumusan masalah dinyatakan dalam kalimat pertanyaan (Riduwan, 2015, hlm. 37). Hipotesis dikatakan jawaban sementara dikarenakan jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori relevan, belum didasarkan oleh fakta-fakta yang diperoleh melalui pengumpulan data. Terdapat dua macam hipotesis penelitian, yaitu hipotesis kerja dan hipotesis nol. Hipotesis kerja dinyatakan dalam kalimat positif dan hipotesis nol dikatakan dengan kalimat negatif (Sugiyono, 2008, hlm. 65).

Uji hipotesis dilakukan untuk mengukur perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran *team teaching*. Analisis data dilakukan dengan uji paramaterik yaitu melalui uji t dengan syarat data yang telah terkumpul terdistribusi secara normal dan homogen. Berikut ini merupakan hipotesis yang dilakukan oleh peneliti:

H_o : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran *team teaching*

H_a : Terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran *team teaching*.

H_o : $\mu_1 = \mu_2$

H_a : $\mu_1 \neq \mu_2$

Mencari t_{hitung} dengan rumus: (Riduwan, 2015, hlm. 165)

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \cdot \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right) + \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Keterangan:

Rafie Ridwan Arrasyid, 2019

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN TEAM TEACHING TERHADAP KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA DI SMK NEGERI 2 CIMAHI

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

r = nilai korelasi X_1 dengan X_2

n_1, n_2 = jumlah sampel

X_1 = rata-rata sampel ke-1

X_2 = rata-rata sampel ke-2

S_1 = standar deviasi sampel ke-1

S_2 = standar deviasi sampel ke-2

S^2_1 = varians sampel ke-1

S^2_2 = varians sampel ke-2

Kriteria uji dua pihak menurut Riduwan (2015, hlm. 165) yaitu:

Jika : $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika : $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.