

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Sugiyono (2011, hlm. 6) mengatakan bahwa:

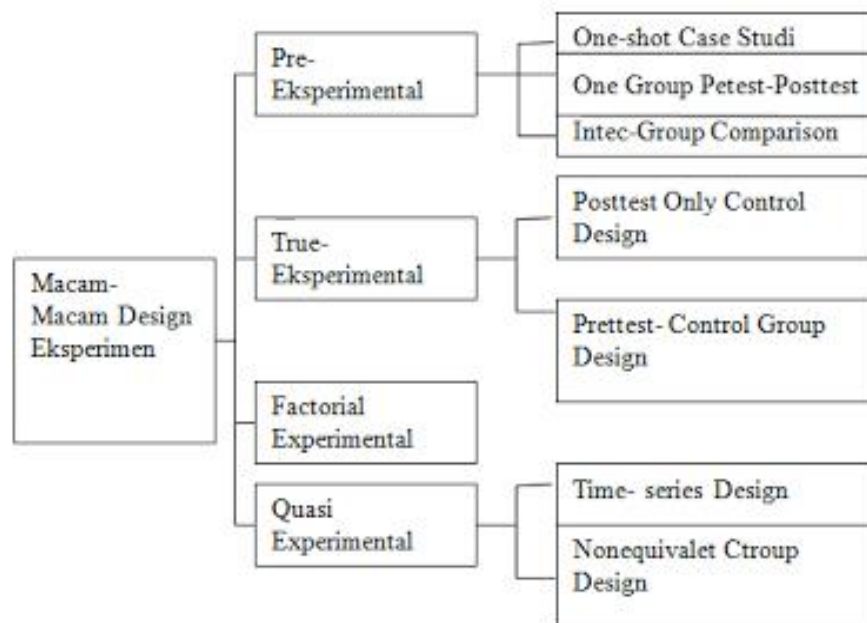
“Metode penelitian pendidikan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan dan dibuktikan suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan”.

Sesuai dengan tujuan penelitian yang telah dikemukakan pada bab terdahulu maka metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif menjelaskan penyebab fenomena sosial melalui pengukuran objektif dan analisis numerikal (Masyhuri, 2008, hlm. 14). Dalam metode ini, analisis data dilakukan secara deduktif melalui perhitungan-perhitungan statistik.

3.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan penelitian, terlebih lagi untuk penelitian kuantitatif, salah satu langkah yang penting ialah membuat desain penelitian. Desain penelitian bagaikan sebuah peta jalan bagi peneliti yang menuntun serta menentukan arah berlangsungnya proses penelitian secara benar dan tepat sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin diperoleh. Definisi dari desain penelitian menurut Moh.Nazir (2011, hlm. 84) adalah : “Semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian, mulai tahap persiapan sampai tahap penyusunan laporan”.

Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Sugiyono (2012, hlm. 110) mengungkapkan “terdapat beberapa bentuk desain eksperimen yang dapat digunakan dalam penelitian, yaitu : *Pree-Eksperimental, True Eksperimental Design , Factorial Design ,dan Quasi Experimental Design*”. Berikut adalah penggambaran skematik bentuk eksperimen yaitu : (Sugiyono, 2012, hlm. 109)



Gambar 3.1. Macam-macam Metode Eksperimen

Berdasarkan berbagai macam metode eksperimen diatas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-Experimental* bentuk *One-Shot Case Study*. Pada desain penelitian ini terdapat suatu kelompok yang diberi *treatment* (perlakuan) dan selanjutnya diobservasi hasilnya (*treatment* adalah sebagai variabel independen dan hasil adalah sebagai variabel dependen). Dalam eksperimen ini subjek disajikan dengan beberapa jenis perlakuan lalu diukur hasilnya. Desain penelitian ini secara visual dapat digambarkan sebagai berikut :

Subjek	Pra	Perlakuan	Pasca
1 Kelompok	-	X	O

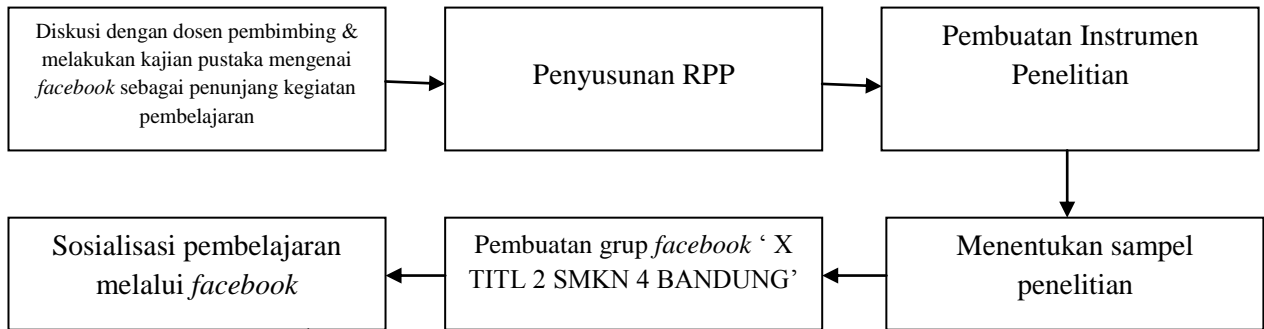
Gambar 3.2. Desain Penelitian One-Shot Case Study

X = *treatment* yang diberikan (variabel bebas)

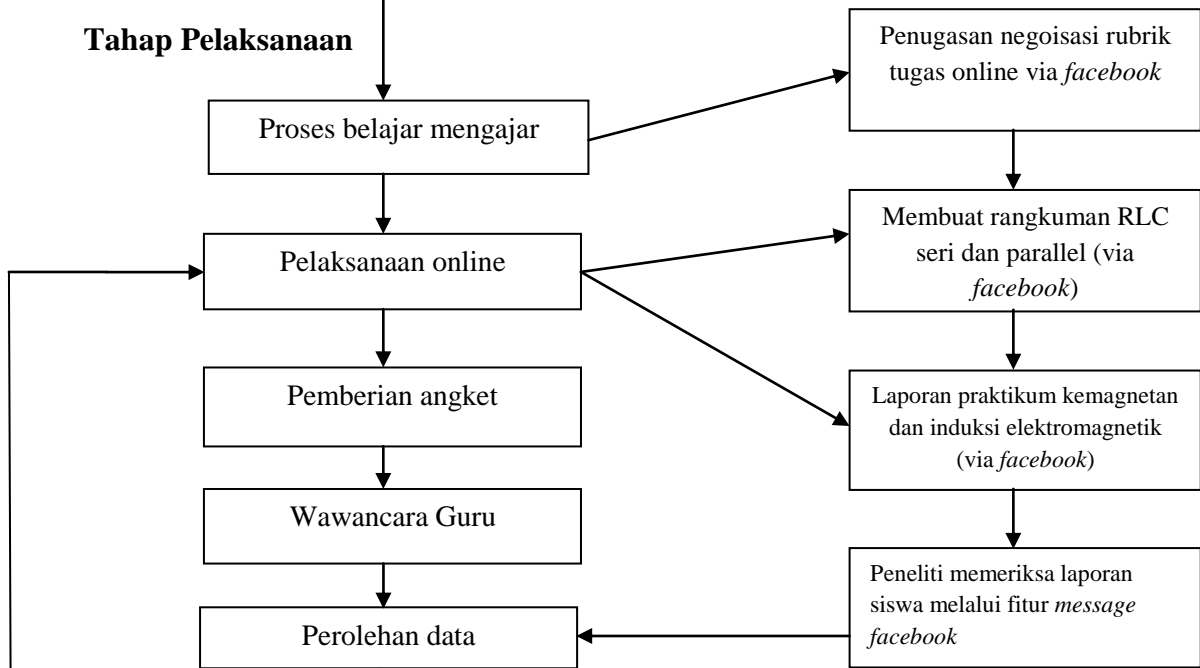
O = observasi (variabel terikat)

Rencana pelaksanaan penelitian meliputi tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir dibuat dalam alur penelitian. Berikut ini disajikan gambar 3.3 tentang bagan alur penelitian.

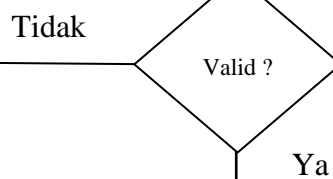
Tahap Persiapan



Tahap Pelaksanaan



Tahap Akhir



Gambar 3.3 Diagram alir penelitian

3.2 Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, “teknik *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sample dengan pertimbangan tertentu” (Sugiyono, 2012, hlm. 68). Partisipan penelitian ini adalah siswa semester genap kelas X Teknik Instalasi Tenaga Listrik – 2 SMK Negeri 4 Bandung. Jumlah partisipan dalam penelitian ini berjumlah 29 siswa laki-laki dan 3 siswi perempuan. Pertimbangan memilih kelas X Teknik Instalasi Tenaga Listrik-2 dikarenakan seluruh partisipan sudah memiliki akun *facebook* dan hampir semua dari jumlah seluruh siswa memiliki akses internet di *smartphone* dan di rumahnya.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 80), “Populasi adalah wilayah generalisasi terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu, ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”. Sedangkan menurut Nazir (2011, hlm. 271) “Populasi adalah kumpulan dari individu dengan kualitas serta ciri-ciri yang telah ditetapkan”.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X program studi Ketenagalistrikan di SMK Negeri 4 Bandung.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2011, hlm. 62). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Teknik Instalasi Tenaga Listrik – 2 di SMK Negeri 4 Bandung, berjumlah 29 siswa laki-laki dan 3 siswi perempuan.

Teknik sampling (teknik pengambilan sampel) dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik sampel bertujuan atau *purposive sample*. “Sampel porposif (*purposive sample*) adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu” (Sugiyono, 2012, hlm. 68). Sampel porposif didapatkan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Teknik ini dilakukan karena beberapa

pertimbangan, misalnya alasan keterbatasan waktu, tenaga, dan dana sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar dan jauh.

3.4 Instrumen Penelitian

Keberhasilan penelitian banyak ditentukan oleh instrumen yang digunakan, sebab data yang diperlukan untuk menjawab permasalahan penelitian diperoleh melalui instrumen penelitian.

Pernyataan tersebut sesuai dengan yang diungkapkan oleh Sudjana dan Ibrahim (2007, hlm. 99) “instrument penelitian sebagai alat pengumpul data harus betul-betul dirancang dan dibuat sedemikian rupa sehingga menghasilkan data empiris sebagaimana adanya”.

Adapun instrument penelitian yang digunakan pada penelitian ini yang berfungsi sebagai alat pengumpul data adalah angket dan studi dokumentasi

1. Daftar cek

Daftar cek atau Checklist menurut Riduwan (2012, hlm. 72) adalah “suatu daftar yang berisi subjek dan aspek-aspek yang akan diamati”. Daftar cek dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Instrument daftar cek digunakan untuk menelaah terlaksana / tidak terlaksana pemanfaatan media sosial facebook sebagai penunjang kegiatan pembelajaran.

2. Observasi

Secara umum dapat diartikan cara menghimpun bahan-bahan keterangan (data) yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dengan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan.

Dalam hal ini penulis mengamati secara langsung pemanfaatan media sosial *facebook* sebagai penunjang kegiatan pembelajaran siswa di SMK Negeri 4 Bandung kelas X TITL-2 serta mencatatnya secara sistematis.

Teknik observasi pada penelitian ini digunakan untuk pengambilan data penelitian yaitu hasil belajar ranah pengetahuan dan sikap.

a. Pengukuran Ranah Afektif (Sikap)

Tujuan dari pengukuran ranah afektif menurut Arikunto (2010, hlm. 178) adalah:

1. Untuk mendapatkan umpan balik baik (*feedback*) bagi guru maupun siswa sebagai dasar untuk memperbaiki proses belajar mengajar dan mengadakan program perbaikan (*remedial program*) bagi anak didiknya.
2. Untuk mengetahui tingkat perubahan tingkah laku anak didik yang dicapai yang antara lain diperlukan sebagai bahan untuk perbaikan tingkah laku anak didik, pemberian laporan kepada orang tua, dan penentuan lulus atau tidaknya anak didik.
3. Untuk menempatkan anak didik dalam situasi belajar-mengajar yang tepat, sesuai dengan tingkat pencapaian dan kemampuan serta karakteristik anak didik.
4. Untuk mengenal latar belakang kegiatan belajar dan kelainan tingkah laku anak didik.

Berdasarkan tujuan diatas, maka sasaran penilaian ranah afektif adalah perilaku siswa, bukan pengetahuannya. Berikut tabel Indikator penilaian sikap yang digunakan.

Tabel 3.1 Indikator penilaian sikap

Aspek : Disiplin

NO	Indikator Disiplin	Penilaian Disiplin
1	Sama sekali tidak bersikap disiplin selama proses pembelajaran melalui <i>facebook</i>	Skor 1 jika 1 indikator muncul
2	Menunjukkan ada sedikit usaha untuk bersikap disiplin selama proses pembelajaran melalui <i>facebook</i> tetapi masih belum ajeg/konsisten	Skor 2 jika 2 indikator muncul
3	Menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap disiplin selama proses pembelajaran melalui <i>facebook</i> tetapi masih belum ajeg/konsisten	Skor 3 jika 3 indikator muncul
4	Menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap disiplin selama proses pembelajaran secara terus menerus dan ajeg/konsisten.	Skor 4 jika 4 indikator muncul

Aspek : Kejujuran

NO	Indikator Kejujuran	Penilaian Kejujuran
1	Tidak menyontek dalam mengerjakan tugas melalui <i>facebook</i>	Skor 1 jika 1 indikator muncul
2	Tidak menjadi plagiat (mengambil/menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumber) dalam mengerjakan setiap tugas melalui <i>facebook</i>	Skor 2 jika 2 indikator muncul
3	Melaporkan data atau informasi apa adanya	Skor 3 jika 3 indikator muncul
4	Mengakui kesalahan atau kekurangan yang dimiliki	Skor 4 jika 4 indikator muncul

Aspek : Tanggung Jawab

NO	Indikator Tanggungjawab	Penilaian Tanggung jawab
1	Melaksanakan tugas melalui <i>facebook</i> dengan baik	Skor 1 jika 1 atau tidak ada indikator yang konsisten ditunjukkan peserta didik
2	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan	Skor 2 jika 2 indikator konsisten ditunjukkan peserta didik
3	Mengumpulkan tugas <i>facebook</i> dengan tepat waktu	Skor 3 jika 3 indikator konsisten ditunjukkan peserta didik
4	Meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan	Skor 4 jika 4 indikator konsisten ditunjukkan peserta didik

Aspek : Santun

NO	Indikator Santun	Penilaian Santun
1	Baik budi bahasanya (sopan ucapannya) dalam pembelajaran melalui <i>facebook</i>	Skor 1 jika terpenuhi satu indikator
2	Menggunakan ungkapan yang tepat dalam pembelajaran melalui <i>facebook</i>	Skor 2 jika terpenuhi dua indikator
3	Mengekspresikan sikap yang baik dalam pembelajaran melalui <i>facebook</i>	Skor 3 jika terpenuhi tiga indikator
4	Berperilaku sopan dalam pembelajaran melalui <i>facebook</i>	Skor 4 jika terpenuhi semua indikator

b. Pengukuran Ranah Kognitif (Pengetahuan)

Menurut Sujiono, dkk (2008, hlm. 13) “kognitif adalah suatu proses dalam berpikir, yaitu kemampuan setiap individu untuk menghubungkan, menilai, dan

mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa”. Selanjutnya kemampuan kognitif merupakan suatu yang fundamental dan yang membimbing tingkah laku anak terletak pada pemahaman bagaimana pengetahuan tersebut terstruktur dalam berbagai aspeknya kognitif berhubungan dengan atau melibatkan kognisi. Kemampuan kognitif adalah penampilan-penampilan yang dapat diamati sebagai hasil-hasil kegiatan atau proses memperoleh pengetahuan melalui pengalaman sendiri. Kisi-kisi instrumen soal pengetahuan yang digunakan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.2 Kisi-kisi soal pengetahuan

Variabel Penelitian	Indikator pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk tes
Ranah kognitif	1.Mampu mengerjakan tugas yang diberikan mengenai rangkaian seri dan parallel R-L, R-C, R-L-C 2. Mampu menunjukan fungsi kerja komponen dalam rangkaian seri dan parallel R-L, R-C,R-L-C dengan sumber AC.	Membuat rangkuman RLC seri dan parallel melalui <i>facebook</i>	Essay
	1.Mampu mengerjakan tugas yang diberikan mengenai pembelajaran kemagnetan dan induksi elektromagnetik 2. Mampu menunjukan pengaruh induksi elektromagnetik terhadap suatu kemagnetan.	Membuat laporan praktikum Kemagnetan dan induksi elektromagnetik melalui <i>facebook</i>	Essay

3. Angket (kuesioner)

Berupa lembaran yang berisikan pertanyaan yang kemudian dibagikan kepada responden. Sehingga akan didapat data-data yang akan digunakan statistik nanti.

Angket yaitu suatu teknik pengumpulan data dengan menggunakan seperangkat daftar pertanyaan yang telah disusun kemudian disebarikan kepada responden untuk memperoleh data yang diperlukan. Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui (Arikunto 2006, hlm. 151).

Diharapkan dengan angket ini peneliti dapat menggali banyak informasi dari subjek yang berkaitan secara langsung dengan masalah penelitian yang menjadi focus utama dalam penelitian ini. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, dimana pertanyaan atau pernyataan telah memiliki alternatif jawaban (*option*) yang tinggal dipilih responden. Responden tidak bisa memberikan jawaban atau respon lain kecuali yang telah tersedia sebagai alternatif jawaban.

Alasan menggunakan metode angket dalam penelitian ini adalah :

- a. Peneliti dapat dengan bebas memilih informasi apa saja yang ingin dikumpulkan
- b. Dapat dibagikan secara serentak kepada banyak responden
- c. Dapat dibuat anonim sehingga responden bebas, jujur dan tidak malu-malu menjawab
- d. Pengumpulan data lebih efisien ditinjau dari segi biaya, tenaga, dan memudahkan dalam pengelolaannya.

Angket yang digunakan adalah berjumlah 19 soal untuk dosen Pendidikan Teknik Elektro dan 28 soal untuk siswa TITL-2 dengan teknis ceklis atau memilih salah satu. Angket ini menggunakan *skala likert* dimana setiap soal telah disediakan alternatif jawaban dengan skor masing-masing. Menurut Arikunto (2006, hlm. 242) ukuran atau jenjang kategori skala sikap untuk nilai positif mempunyai format dengan alternatif 4 poin/skor sebagai berikut :

Tabel 3.3 Nilai Setiap Item

No	Jenis Pertanyaan	Nilai Skor			
		Sangat Setuju (SS)	Setuju (S)	Tidak Setuju (TS)	Sangat Tidak Setuju (STS)
1	Positif	4	3	2	1
2	Negatif	1	2	3	4

4. Studi Dokumentasi

Menurut Nana Syaodih Sukmadinata (2007, hlm. 221) “studi dokumenter (*documentary study*) merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik”.

Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dengan studi dokumenter untuk menghimpun data-data yang berhubungan dengan variabel penelitian. Dalam hal ini, studi dokumentasi digunakan untuk melengkapi beberapa data yang dirasakan perlu oleh peneliti dan tidak dapat didapatkan oleh instrument penelitian yang sebelumnya dipilih.

Studi dokumentasi digunakan untuk semua literature yang berhubungan dengan tujuan penelitian salah satu contohnya dokumentasi tugas siswa di *facebook*.

5. Wawancara

Teknik pengumpulan data yang diperoleh dengan cara berkomunikasi langsung terhadap responden yang bertujuan untuk memperjelas data yang diperoleh dengan melakukan tanya jawab dengan pihak-pihak terkait.

Dalam hal ini peneliti melakukan wawancara terhadap guru mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik di jurusan Teknik Ketenagalistrikan untuk memperoleh informasi berkaitan pemanfaatan media sosial *facebook* sebagai penunjang kegiatan pembelajaran siswa.

3.5 Prosedur Penelitian

Penelitian ini di bagi dalam 3 tahap yaitu tahap persiapan penelitian, tahap pelaksanaan penelitian, tahap akhir penelitian.

3.5.1 Tahap Persiapan Penelitian

1. Melakukan observasi kelas dan wawancara terhadap guru mengenai karakteristik siswa Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 4 Bandung dan sistem penilaian yang dilakukan oleh guru.
2. Melakukan kajian pustaka dan mengidentifikasi indikator pembelajaran.

3. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) materi Rangkaian RLC seri dan Paralel, kemagnetan dan induksi elektromagnetik.
4. Membuat instrument penelitian
5. Menentukan sampel penelitian
6. Sosialisasi media pembelajaran grup *facebook* “X TITL 2 SMK NEGERI 4 BANDUNG” agar semua siswa ikut berpartisipasi dalam grup *facebook* tersebut
7. Melakukan proses latihan pengiriman tugas melalui *facebook*.

3.5.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan februari- maret 2015 yang dilakukan di SMK Negeri 4 Bandung kelas X TITL-2.

1. Siswa diberi kesempatan waktu untuk mengerjakan tugas dan mengumpulkan laporan sesuai kesepakatan,
2. Setiap siswa mengumpulkan laporan tugas dengan mengupload melalui *facebook*,
3. Guru memeriksa laporan siswa melalui fitur *message facebook*,
4. Melakukan pengambilan data angket siswa dan wawancara guru tentang pemanfaatan media sosial *facebook* sebagai penunjang kegiatan pembelajaran siswa,
5. Melakukan pencatatan penelitian yang berisi semua kejadian factual penting yang terjadi selama proses penelitian berlangsung.

3.5.3 Tahap Akhir Penelitian

Tahap ini meliputi tahap pengolahan data dan penyelesaian laporan meliputi :

1. Validasi Ahli,
Validasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan perangkat pembelajaran Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman. Dalam penelitian ini adalah ahli materi dan ahli pengembangan perangkat pembelajaran yaitu 1

orang ahli media dari dosen Departemen Pendidikan Teknik Elektro dan 2 orang guru dari SMKN 4 Bandung.

2. Analisis dan membahas data dari hasil penelitian

Analisis hasil penelitian dilakukan setelah peneliti mendapatkan data-data penelitian dari angket yang telah dibagikan, yang berisi tentang tanggapan-tanggapan.

3. Menarik kesimpulan dari analisis dan pembahasan data dalam penelitian.

3.6 Analisis Data

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis data setelah data terkumpul adalah sebagai berikut :

A. Validitas instrument penelitian

Sebelum instrument penelitian digunakan, dilakukan pengujian validitas instrumen terlebih dahulu. (Sugiyono, 2013, hlm.173) mengemukakan bahwa “Instrument yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk apa yang seharusnya diukur”. Selain itu definisi dari instrument yang reliabel, yaitu “Instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama”.

Dalam penelitian yang dilakukan, validasi angket tanggapan siswa dan lembar validasi media hanya dilakukan melalui pendapat dari seorang ahli. Secara teknis pengujian validitas instrumen dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen. Indikator yang terdapat dalam kisi-kisi instrumen validasi ahli dan angket tanggapan siswa dapat dijadikan sebagai tolak ukur, selain itu terdapat pula nomor butir item instrumen sehingga pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis. Sedangkan untuk soal tes yang digunakan pada saat *posttest*, dilakukan validasi isi oleh guru mata pelajaran produktif program keahlian Teknik Ketenagalistrikan di SMK Negeri 4 Bandung.

B. Validitas media

Validasi media dilakukan oleh dosen ahli dari Departemen Pendidikan Teknik Elektro Universitas Pendidikan Indonesia dan Guru di SMKN 4 Bandung. Berikut tahapannya :

1. Mengkuantitatifkan jawaban setiap pertanyaan sesuai indikator dengan memberi skor sesuai dengan bobot yang telah ditentukan.
2. Kemudian menghitung persentase dari tiap-tiap variabel dengan cara membagi suatu skor dengan totalnya dan mengalikannya dengan 100%, dengan menggunakan rumus Ali (1998, hlm. 184) sebagai berikut :

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

% = Persentase sub variabel

n = Jumlah skor tiap sub variable

N = Jumlah Skor maksimum

3. Dari persentase yang diperoleh kemudian ditransformasikan ke dalam kalimat yang bersifat kualitatif. Untuk menentukan katagori tinggi, sedang dan rendah dalam bentuk tabel statistik distributif maka perlu menentukan nilai maksimum, nilai minimum, dan intervalnya. Dengan mengadaptasi rumus persentase diatas maka dapat menentukan nilai indeks minimum dan indeks maksimum. Sedangkan untuk menentukan interval, serta jarak intervalnya dapat mengadopsi rumus yang disampaikan Arikunto (2010, hlm.182). Dari rumus-rumus tersebut maka diperoleh hasil sebagai berikut:
 - a. Menentukan persentase skor ideal (skor maksimum) = 100 %
Pada penelitian ini menggunakan 4 nilai skor maksimum dari item soal
 - b. Menentukan persentase skor terendah (skor minimum) = 0%
Pada penelitian ini menggunakan 4 nilai skor maksimum dari item soal
 - c. Pada penelitian ini menggunakan interval yang dikehendaki yaitu 4 (Sangat Tidak Baik, Tidak Baik, Baik dan Sangat Baik).
 - d. Menentukan lebar interval yaitu ($\frac{100}{4} = 25$).

Berdasarkan perhitungan diatas maka pada penelitian ini diperoleh *range persentase* & kriteria skor yang disajikan dalam tabel statistik distribusi dibawah ini : (Arikunto, 2010, hlm. 182)

Tabel 3.4 Range Persentase dan Kriteria Skor

Interval	Kriteria
76% < skor ≤ 100 %	Baik
51% < skor ≤ 75 %	Cukup
26% < skor ≤ 50 %	Kurang Baik
0 % < skor ≤ 25 %	Tidak Baik

C. Penilaian hasil pemanfaatan *facebook*

Data penilaian pemanfaatan media sosial *facebook* sebagai penunjang kegiatan pembelajaran dalam pengukuran ranah afektif dan kognitif mengacu pada penilaian kurikulum 2013. Format nilai dalam kurikulum 2013 menggunakan skala 0-4.

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor maksimal}} \times 4$$

Selanjutnya rumus tersebut akan memunculkan tabel konversi sebagai berikut (Permendikbud No 81A, 2013, hlm. 19)

Tabel 3.5. Kategori Penilaian dalam Kurikulum 2013

Predikat	Nilai Kompetensi		
	Pengetahuan	Keterampilan	Sikap
A	4	4	SB
A-	3,66	3,66	
B+	3,33	3,33	B
B	3	3	
B-	2,66	2,66	
C+	2,33	2,33	C
C	2	2	
C-	1,66	1,66	
D+	1,33	1,33	K
D	1	1	

Berdasarkan tabel penilaian hasil ajar melalui pemanfaatan media sosial *facebook*, siswa dikatakan tuntas apabila memperoleh nilai 2,66 atau lebih dari 2,66.

D. Analisis Tanggapan Siswa (Angket)

1. Memeriksa angket yang telah diisi oleh siswa, yaitu memeriksa kelengkapan isi angket dan menyusun sesuai dengan angket untuk dosen dan siswa. Dalam penelitian ini angket diberikan kepada 32 siswa kelas X TITL 2 di SMKN 4 Bandung.
2. Mengkuantitatifkan jawaban setiap pertanyaan sesuai indikator dengan memberi skor sesuai dengan bobot yang telah ditentukan.
3. Kemudian menghitung persentase dari tiap-tiap variabel dengan cara membagi suatu skor dengan totalnya dan mengalikan dengan 100%, dengan menggunakan rumus Ali (1998, hlm. 184) sebagai berikut :

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

% = Persentase sub variabel

n = Jumlah skor tiap sub variable

N = Jumlah Skor maksimum

4. Dari persentase yang diperoleh kemudian ditransformasikan ke dalam kalimat yang bersifat kualitatif. Untuk menentukan katagori tinggi, sedang dan rendah dalam bentuk tabel statistik distributif maka perlu menentukan nilai maksimum, nilai minimum, dan intervalnya. Dengan mengadaptasi rumus persentase diatas maka dapat menentukan nilai indeks minimum dan indeks maksimum. Sedangkan untuk menentukan interval, serta jarak intervalnya dapat mengadopsi rumus yang disampaikan Arikunto (2010, hlm.182). Dari rumus-rumus tersebut maka diperoleh hasil sebagai berikut:
 - a. Menentukan persentase skor ideal (skor maksimum) = 100 %
Pada penelitian ini menggunakan 4 nilai skor maksimum dari item soal dan banyaknya responden sebanyak 32 siswa kelas X TITL 2 di SMKN 4 Bandung
 - b. Menentukan persentase skor terendah (skor minimum) = 0%
Pada penelitian ini menggunakan 4 nilai skor maksimum dari item soal dan banyaknya responden sebanyak 32 siswa kelas X TITL 2 di SMKN 4 Bandung.

- c. Pada penelitian ini menggunakan interval yang dikehendaki yaitu 4 (Sangat Tidak Baik, Tidak Baik, Baik dan Sangat Baik).
- d. Menentukan lebar interval yaitu ($\frac{100}{4} = 25$).

Berdasarkan perhitungan diatas maka pada penelitian ini diperoleh *range persentase* & kriteria skor yang disajikan dalam tabel statistik distribusi dibawah ini: (Arikunto, 2010, hlm. 182)

Tabel 3.6 Range Persentase dan Kriteria Skor

Interval	Kriteria
76% < skor ≤ 100 %	Baik
51% < skor ≤ 75 %	Cukup
26% < skor ≤ 50 %	Kurang Baik
0 % < skor ≤ 25 %	Tidak Baik

E. Daftar cek

Daftar cek pelaksanaan pemanfaatan media sosial *facebook* sebagai penunjang kegiatan pembelajaran diisi dengan rubrik penilaian pengetahuan dan sikap , rubrik angket siswa, rubrik wawancara guru dan catatan peneliti. Setiap pernyataan dianalisis dan dideskripsikan agar diketahui terlaksana / tidak terlaksana pemanfaatan media sosial *facebook* sebagai penunjang kegiatan pembelajaran.

F. Uji Hipotesis

1) Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Kondisi data berdistribusi normal menjadi syarat untuk menguji hipotesis menggunakan statistik parametris.

Menurut Ghozali (2007 hlm. 110) tujuan dari uji normalitas adalah sebagai berikut:

“Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas diperlukan karena untuk melakukan pengujian-pengujian variabel lainnya dengan mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini dilanggar

maka uji statistik menjadi tidak valid dan statistik parametrik tidak dapat digunakan.”

Kondisi data berdistribusi normal menjadi syarat menentukan persamaan uji-t yang digunakan. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Chi Kuadrat* (χ^2). langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut: (Sugiyono, 2009, hlm. 80):

a) Menghitung rentang skor (r)

r = skor tertinggi-skor rendah

b) Menentukan banyak kelas interval (k/BK)

Jumlah kelas interval ditetapkan = 6 sesuai dengan Kurva Normal Baku.

k/BK= $1 + 3,3 \log n$; n= Jumlah sampel penelitian

c) Menentukan panjang kelas interval (PK)

$$PK = \frac{\text{Rentang}}{\text{Jumlah kelas interval}}$$

d) Membuat distribusi fh (frekuensi yang diharapkan)

Menghitung fh didasarkan pada presentasi luas setiap bidang kurva normal dikalikan jumlah data observasi (jumlah individu sampel).

e) Menghitung mean (rata-rata \bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\sum F_i X_i}{\sum F_i} \quad ; F_i = \text{Frekuensi interval} ; X_i = \text{Titik tengah kelas interval}$$

f) Mengitung simpangan baku / Standar deviasi (S/ SD)

$$S = \frac{\sqrt{F_i [X_i - \bar{X}]^2}}{n - 1} \quad ; n = \text{Jumlah sampel penelitian}$$

g) Tentukan batas bawah kelas interval (χ_{in}) dengan rumus :

(χ_{in}) = Bb-0.5 dan Ba + 0.5 kali desimal yang digunakan interval kelas

Dimana : Bb = batas bawah interval dan Ba= batas atas interval kelas.

h) Menghitung harga baku (Z)

$$Z_i = \frac{(x_{1,2} - \bar{x})}{SD} \quad ; x_{1,2} = \text{Batas atas/ batas bawah}$$

i) Menghitung luas daerah tiap-tiap interval (l)

$L_i = L_1 - L_2$; L_1 = Nilai peluang baris atas ; L_2 = Nilai peluang baris bawah

j) Menghitung frekuensi expetasi/ frekuensi yang diharapkan (e_i)

$$e_i = L_i \cdot \sum f_i ; L_i = \text{Luas interval} ; \sum f_i = \text{Jumlah frekuensi interval}$$

k) Menghitung Chi-kuadrat (χ^2)

$$\chi^2 = \frac{(f_i \cdot e_i)^2}{e_i} \quad (\text{Sugiyono, 2009, hlm. 82})$$

l) Membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} dengan ketentuan sebagai berikut
: Apabila $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ berarti data berdistribusi normal.

m) Menghitung tabel uji normalitas

Tabel 3.7 Tabel Uji Normalitas

No	Kelas interval	Fi	BK		Zhitung		Ztabel		t	Ei	χ^2
			1	2	1	2	1	2			

n) Membandingkan nilai χ^2_{hitung} yang didapat dengan nilai χ^2_{tabel} pada derajat kebebasan $dk = k - 1$ dan taraf kepercayaan 5%

o) Kriteria pengujian

Jika $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ maka disimpulkan data berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah variansi data yang akan dianalisis homogen atau tidak. Homogenitas dilakukan untuk mengetahui data dari setiap kelompok mempunyai varian yang sama atau berbeda sehingga selanjutnya dapat ditentukan dengan uji-t yang akan dipilih untuk pengujian hipotesis.

Untuk menguji kesamaan varians-variens tersebut digunakan statistik dengan rumus sebagai berikut : (Sugiyono, 2013, hlm 261)

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

- Menghitung nilai standar varians terbesar dan nilai varians terkecil
- Menentukan nilai $F_{\text{tabel}} = F_{\alpha}$ dengan $dk (n_1 - 1; n_2 - 1)$ dan taraf nyata (α) = 0,05.
- Hipotesis pengujiannya adalah terima H_0 jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ berarti data homogen, dan jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$ berarti data tidak homogen.

3) Uji Hipotesis Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan hipotesis *t-Test sample related* (Uji-t berpasangan). Analisis *t-Test sample related* digunakan untuk membandingkan sebelum dan sesudah *treatment* atau perlakuan.

Uji hipotesis penelitian didasarkan pada data peningkatan prestasi belajar, yaitu selisih nilai semester ganjil dimana pembelajaran sebelum memanfaatkan media sosial *facebook* dan nilai semester genap sesudah memanfaatkan media sosial *facebook*.

Jenis hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah hipotesis komparatif. Dimana H_a berbunyi lebih besar ($>$) dan H_0 berbunyi lebih kecil atau sama dengan (\leq), uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji pihak kanan. Dalam perhitungan manual *t-Test sample related* menggunakan rumus sebagai berikut : (Sugiyono, 2013, hlm. 259)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

keterangan:

- t = nilai t yang dicari (t_{hitung})
- \bar{X}_1 = nilai rata-rata semester ganjil
- \bar{X}_2 = nilai rata-rata semester genap
- n_1 = jumlah sampel sebelum perlakuan
- n_2 = jumlah sampel sesudah perlakuan
- S_1 = simpangan baku sebelum perlakuan
- S_2 = simpangan baku sesudah perlakuan
- r = korelasi antara dua sampel

Dalam pengujian ini digunakan uji pihak kanan. Kriteria pengujian sebagai berikut:

Tolak H_0 terima H_a jika : $t_{hitung} > t_{tabel}$

Terima H_0 tolak H_a jika : $t_{hitung} \leq t_{tabel}$