

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dan kuantitatif atau dikenal dengan *mix methods research*. Metode campuran adalah pendekatan untuk menyoediki suatu obyek dengan mengombinasikan bentuk penelitian kualitatif dan bentuk kuantitatif dalam suatu penelitian (Creswell, 2012, p. 535).

Mixed Methods Research juga disebut sebagai sebuah metodologi yang memberikan asumsi filosofis dalam menunjukkan arah atau memberi petunjuk cara pengumpulan data dan menganalisis data serta perpaduan pendekatan kuantitatif dan kualitatif melalui beberapa fase proses penelitian. Sebagai sebuah metoda, mixed methods research berfokus pada pengumpulan dan analisis data serta memadukan antara data kuantitatif dan data kualitatif baik dalam single study (penelitian tunggal) maupun series study (penelitian berseri).

Penelitian kualitatif yaitu penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek alamiah dimana peneliti merupakan instrumen kunci (Sugiyono, 2005 dalam (Dharma, 2008, p. 22). Adapun karakteristik penelitian kualitatif adalah sebagai berikut (Dharma, 2008, p. 22):

Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang lebih mengutamakan pada masalah proses dan makna/persepsi, dimana penelitian ini diharapkan dapat mengungkap berbagai informasi kualitatif dengan deskripsi-analisis yang teliti dan penuh makna, yang juga tidak menolak informasi kuantitatif dalam bentuk angka maupun jumlah.

Pada tiap-tiap obyek akan dilihat kecenderungan, pola pikir, ketidak teraturan, serta tampilan perilaku dan integrasinya sebagaimana dalam studi kasus genetik (Muhadjir, 1996, p. 243 dalam Aman, 2007, p. 3). Pada bagian lain Judith Preissle dalam (Rahmat, 2009, p. 2) yang dimaksud dengan penelitian kualitatif adalah sebagai berikut:

Qualitative research is a loosely defined category of research designs or model, all of which elicit verbal, visual, tactile, alfactory, and

gustatory data in the from audio and videotapes and other written records and picture or films.

Sedangkan Bodgan & Biklen, S (1992) dalam (Rahmat, 2009, p. 2) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif adalah salah suatu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa ucapan atau tulisan dan perilaku orang-orang yang diamati. Penelitian kualitatif lebih menekankan pada penggunaan diri peneliti sebagai instrumen. Lincoln dan Guba mengemukakan bahwa dalam pendekatan kualitatif peneliti seyogyanya memanfaatkan diri sebagai instrumen, karena instrumen nonmanusia sulit digunakan secara luwes untuk menangkap berbagai realitas dan interaksi yang terjadi. Peneliti harus mampu mengungkap gejala sosial di lapangan dengan mengerahkan segenap fungsi inderawinya (Guba, 1985, p. 52). Dengan demikian, peneliti harus dapat diterima oleh informan dan lingkungannya agar mampu mengungkap data yang tersembunyi melalui tutu bahasa, bahasa tubuh, perilaku maupun ungkapan-ungkapan yang berkembang dalam dunia dan lingkungan informan.

Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian kualitatif merupakan sebuah penelitian yang menghasilkan data deskriptif dapat berupa ucapan maupun tulisan dimana data yang diperoleh merupakan data yang sebenarnya atau dari lingkungan alamiah dengan instrumen kunci adalah peneliti. Penelitian kualitatif lebih mengutamakan proses penelitian bukan hasil, sehingga tidak menutup kemungkinan penelitian akan berkembang seiring dengan adanya penemuan-penemuan selama penelitian berlangsung.

Sedangkan metode kuantitatif dinamakan metode tradisional, karena metode ini sudah cukup lama digunakan sehingga sudah menjadi tradisi untuk metode penelitian. Metode penelitian kuantitatif menurut Sugiyono (2015, p. 14) dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistic dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

3.2 Partisipan

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 6 Bandung yang berlokasi di Jalan Soekarno Hatta Komplek Riung Bandung. Sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling* atau sampel yang berkaitan dengan kepentingan penelitian. Menurut Sugiyono (2015, p. 300) *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Adapun ciri-ciri *purposive sampling* menurut Lincoln dan Guba (1985) dalam (Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan, 2015, p. 301) adalah sebagai berikut:

- 1) *Emergent sampling design*/sementara
- 2) *Serial selection of sample units*/ menggelinding seperti bola salju (*snow ball*)
- 3) *Continuous adjustment or 'focusing' of the sample*/disesuaikan dengan kebutuhan
- 4) *Selection to the point of redundancy*/dipilih sampel jenuh.

Objek yang diambil dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XII program keahlian Teknik Audio Video yang sudah menempuh mata pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika tahun ajaran 2016-2017. Objek penelitian yang diambil sebanyak 28 orang sebagai uji coba.

3.3 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi, angket, soal tes, wawancara dan dokumentasi. Metode pengumpulan data tersebut diharapkan dapat saling melengkapi, sehingga diperoleh suatu informasi yang diharapkan.

1. Metode Observasi

Observasi ialah pengamatan dan pencatatan yang sistematis terhadap gejala-gejala yang diteliti. Observasi menjadi salah satu teknik pengumpulan data apabila sesuai dengan tujuan penelitian, direncanakan dan dicatat secara sistematis (Usman, 2009, p. 52).

Hasil-hasil observasi kemudian dibicarakan dengan guru yang diobservasi agar diketahui kekurangan dan kelebihan sebagai bahan perbaikan dan penyempurnaan selanjutnya. Kelebihan observasi dari wawancara dan kuisioner adalah dalam keaslian data (informasi) karena merupakan data primer yang diperoleh secara langsung dari pelaku yang diobservasi. Observasi atau pengamatan sebagai alat penilaian banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati, baik dengan situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan. Dengan kata

Herni Uswatun Hasanah, 2018

FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KESULITAN SISWA SMK DALAM MEMPELAJARI MATA DIKLAT PENERAPAN RANGKAIAN ELEKTRONIKA

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

lain, observasi dapat mengukur atau menilai hasil dan proses belajar misalnya tingkah laku siswa pada waktu belajar, tingkah laku guru pada saat mengajar, kegiatan diskusi siswa, partisipasi siswa pada simulasi, dan penggunaan alat peraga pada waktu mengajar. Dalam penelitian ini observasi dilakukan dengan mengamati segala aktivitas pembelajaran penerapan rangkaian elektronika.

2. Tes penerapan rangkaian elektronika

Tes penerapan rangkaian elektronika merupakan tes yang dirancang untuk keperluan mendiagnosis kesalahan-kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal mengenai penerapan rangkaian elektronika (Saebani, 2007). Berdasarkan hasil tes tersebut dapat diidentifikasi materi-materi yang kurang dikuasai oleh peserta didik.

3. Angket

Angket yang digunakan menggunakan skala likert karena skala ini biasanya untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi atau kelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2012, hlm 93). Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, seperti pada penelitian ini menggunakan:

- a. Sangat Memahami (SM) dengan bobot skor : 5
- b. Memahami (M) dengan bobot skor : 4
- c. Kurang Memahami (KM) dengan bobot skor : 3
- d. Tidak Memahami (TM) dengan bobot skor : 2
- e. Sangat Tidak Memahami (STM) dengan bobot skor : 1

Dengan menjawab item instrumen yang menggunakan skala likert ini, responden hanya memberi tanda *checklist* (\checkmark) pada kemungkinan skala yang dipilihnya sesuai dengan pernyataan. Selanjutnya angket yang telah diisi responden perlu dilakukan penilaian atau pembobotan. Untuk pemberian skor pada skala likert berarah positif dan negatif. Untuk skala negatif, kemungkinan skor tersebut menjadi sebaliknya tergantung kepada arah pernyataan yang diberikan.

Angket berisi kompetensi dasar mata diklat Penerapan Rangkaian Elektronika selama dua semester. Respondenden akan mengisi angket sesuai dengan pemahaman yang dirasakan. Tujuan angket ini adalah untuk menggambarkan kemampuan kognitif responden sehingga nanti

dapat diketahui pada kompetensi dasar mana yang dianggap paling sulit oleh responden.

4. Wawancara

Wawancara adalah suatu percakapan yang diarahkan pada suatu masalah tertentu, ini merupakan proses tanya jawab lisan, dimana dua orang atau lebih berhadapan-hadapan secara fisik. Terdapat dua pihak dengan kedudukan yang berbeda dalam proses wawancara. Pihak pertama berfungsi sebagai penanya, sedang pihak kedua berfungsi sebagai pemberi informasi. Penanya mengajukan pertanyaan-pertanyaan, meminta keterangan atau penjelasan, sambil menilai jawaban-jawabannya. Sekaligus ia mengadakan prophase (meyatakan kembali isi jawaban pemberi informasi dengan kata-kata lain), mengingat-ingat dan mencatat jawaban-jawaban. Di samping itu, dia juga menggali keterangan-keterangan lebih lanjut dan berusaha melakukan “*probing*” (rangsangan, dorongan) (Imam, 2015, pp. 160-161).

Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur, dalam hal ini peneliti menggunakan wawancara terstruktur. Wawancara terstruktur digunakan karena informasi yang akan diperlukan penelitian sudah pasti. Proses wawancara terstruktur dilakukan dengan menggunakan instrumen pedoman wawancara tertulis yang berisi pertanyaan yang akan diajukan kepada informan.

5. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu yang berbentuk tulisan, gambar, atau karya monumental dari seseorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan, ceritera, biografi, peraturan kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar, misalnya foto, gambar hidup, sketsa dan lain-lain. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif. Dalam dokumentasi penelitian ini data yang berupa nama-nama siswa kelas XII TAV-4 dan berupa hasil nilai hasil evaluasi Penerapan Rangkaian Elektronika dan foto-foto selama penelitian.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu bagi peneliti dalam mengumpulkan data. Kualitas instrumen akan menentukan kualitas data

Herni Uswatun Hasanah, 2018

FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KESULITAN SISWA SMK DALAM MEMPELAJARI MATA DIKLAT PENERAPAN RANGKAIAN ELEKTRONIKA

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

yang terkumpul. Instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Peneliti sebagai instrument

Peneliti berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data yang mengembangkan tes penerapan rangkaian elektronika dan angket yang diberikan kepada peserta didik sebagai objek dalam penelitian ini. Instrumen penelitian dikembangkan oleh peneliti kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan guru mata pelajaran penerapan rangkaian elektronika. Pengujian instrumen dilakukan dengan cara Expert Judgement, yaitu mengkonsultasikan instrumen yang telah dibuat kepada beberapa ahli.

Dalam hal instrument penilaian kualitatif, Lincoln and Guba dalam (Sugiyono, 2015, p. 306) menyatakan bahwa:

“The instrument of choice in naturalistic inquiry is the human. We shall see that other forms of instrumentation may be used in later phases of the inquiry, but the human is the initial and continuing mainstay. But if the human instrument can be constructed that is grounded in the data that the human instrument has produced”

Selanjutnya Nasution dalam (Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan, 2015) menyatakan bahwa:

“Dalam penelitian kualitatif, tidak ada pilihan lain daripada menjadikan manusia sebagai instrumen penilaian utama. Alasannya ialah bahwa, segala sesuatunya belum mempunyai bentuk yang pasti. Masalah, fokus penelitian, hipotesis yang digunakan, bahkan hasil yang diharapkan, itu semuanya tidak dapat ditentukan secara pasti dan jelas sebelumnya. Segala sesuatu masih perlu dikembangkan sepanjang penelitian itu. Dalam keadaan yang serba tidak pasti dan tidak jelas itu, tidak ada pilihan lain dan hanya peneliti itu sendiri sebagai alat satu-satunya yang dapat mencapainya.”

2. Tes penerapan rangkaian elektronika

Tes penerapan rangkaian elektronika merupakan tes yang dirancang untuk keperluan mendiagnosis kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal mengenai penerapan rangkaian elektronika. Berdasarkan hasil tes tersebut dapat diidentifikasi kesulitan peserta

Herni Uswatun Hasanah, 2018

FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KESULITAN SISWA SMK DALAM MEMPELAJARI MATA DIKLAT PENERAPAN RANGKAIAN ELEKTRONIKA

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

didik berupa kesalahan-kesalahan peserta didik dalam menjawab soal yang berkaitan dengan penerapan rangkaian elektronika sehingga dapat diketahui materi-materi yang kurang dikuasai oleh peserta didik.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Tes Penerapan Soal

No	Kompetensi Dasar	Butir Soal	
		Multiple Choice	Essay
1	Memahami susunan fisis, symbol, karakteristik, dan prinsip kerja FET/MOSFET. sebagai penguat dan piranti saklar		3A
2	Merancang FET/MOSFET sebagai penguat dan piranti saklar	1A	
3	Menerapkan macam-macam komponen semikonduktor empat lapis	2A	1A, 2A, 1B, 2B, 3B
4	Menguji macam-macam komponen semikonduktor empat lapis	3A	
5	Menerapkan komponen sensor & transduser pada rangkaian elektronika	5A, 17A, 18A	4A
6	Menguji komponen sensor & transduser pada rangkaian elektronika	11A	5A
7	Memahami karakteristik, parameter & kegunaan penguat operasional pada rangkaian elektronika	4A	6A
8	Mengukur karakteristik, parameter penguat operasional pada rangkaian elektronika	6A	7A, 10A
9	Menerapkan penguat operasional pada rangkaian	5A	

Herni Uswatun Hasanah, 2018

FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KESULITAN SISWA SMK DALAM MEMPELAJARI MATA DIKLAT PENERAPAN RANGKAIAN ELEKTRONIKA

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

	elektronika aritmatik		
10	Menguji penguat operasional pada rangkaian elektronika aritmatik	14A	
11	Menerapkan penguat operasional pada rangkaian kegunaan khusus	12A	
12	Menguji penguat operasional pada rangkaian kegunaan khusus	12A	
13	Merencanakan rangkaian filter analog		8B, 9B
14	Merancang dan menerapkan rangkaian filter analog	16A	10B
15	Memahami karakteristik dan prinsip dasar rangkaian pembangkit gelombang sinusioda		8A, 4B, 5B
16	Merangkaian pembangkit gelombang sinusioda		9A, 6B
17	Memahami karakteristik dan prinsip dasar rangkaian PWM-(Pulse Width Modulation)	1B	
18	Merencanakan dan menerapkan rangkaian PWM-(Pulse Width Modulation)	2B	
19	Memahami karakteristik dan prinsip dasar rangkaian sumber tegangan dan arus konstan (catu daya) mode linier	3B	
20	Merencanakan dan menerapkan rangkaian sumber tegangan dan arus konstan (catu daya) mode linier	4B	
21	Memahami karakteristik dan prinsip dasar rangkaian catu daya mode non-linier	5B	

Herni Uswatun Hasanah, 2018

FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KESULITAN SISWA SMK DALAM MEMPELAJARI MATA DIKLAT PENERAPAN RANGKAIAN ELEKTRONIKA

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

	(Switched Mode Power Supplies-SMPS)		
22	Merencanakan dan menerapkan catu daya mode non-linier (Switched Mode Power Supplies-SMPS)	6B	
23	Memahami prinsip kerja rangkaian Uninterruptible Power Supplies (UPS)	7B	
24	Merancang dan menguji rangkaian Uninterruptible Power Supplies (UPS)	8B	
25	Menerapkan rangkaian elektronika untuk mengelola penggunaan daya sistem pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) rumah mandiri	16B	
26	Menguji rangkaian elektronika untuk mengelola penggunaan daya sistem pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) rumah mandiri	17B	
27	Menerapkan rangkaian digital kombinasi	9B	
28	Merancang dan menguji rangkaian digital kombinasi	10B	
29	Menerapkan konsep teknologi Programmable Logic Devive (PLD)	11B	
30	Merancang dan menguji konsep teknologi Programmable Logic Devive (PLD)	12B	
31	Menerapkan macam-macam rangkaian shift register	13A	
32	Menerapkan macam-macam rangkaian shift register	13B	

Herni Uswatun Hasanah, 2018

FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KESULITAN SISWA SMK DALAM MEMPELAJARI MATA DIKLAT PENERAPAN RANGKAIAN ELEKTRONIKA

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

33	Memahami konsep dasar rangkaian penghitung (counter)	14B	
34	Menerapkan rangkaian penghitung (counter)	9A	
35	Memahami konsep dasar rangkaian pengubah kuantitas D/A & A/D	14B	
36	Menerapkan rangkaian pengubah kuantitas D/A & A/D	15B	
37	Memahami karakteristik dan konsep rangkaian keluarga logika	18B	
38	Menerapkan rangkaian keluarga logika	19 B	

3. Angket

Angket yang digunakan menggunakan skala likert karena skala biasanya untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi atau kelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2012, hlm 93). Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, seperti pada penelitian ini menggunakan:

Sangat Memahami (SM) dengan bobot skor	: 5
Memahami (M) dengan bobot skor	: 4
Kurang Memahami (KM) dengan bobot skor	: 3
Tidak Memahami (TM) dengan bobot skor	: 2
Sangat Tidak Memahami (STM) dengan bobot skor	: 1

Dengan menjawab item instrumen yang menggunakan skala likert ini, responden hanya memberi tanda checklist (√) pada kemungkinan skala yang dipilihnya sesuai dengan pernyataan. Selanjutnya angket yang telah diisi responden perlu dilakukan penilaian atau pembobotan. Untuk pemberian skor pada skala likert berarah positif dan negatif. Untuk skala negatif, kemungkinan skor tersebut menjadi sebaliknya tergantung kepada arah pernyataan yang diberikan.

Angket berisi kompetensi dasar mata diklat Penerapan Rangkaian Elektronika selama dua semester. Respondenden akan mengisi angket

Herni Uswatun Hasanah, 2018

FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KESULITAN SISWA SMK DALAM MEMPELAJARI MATA DIKLAT PENERAPAN RANGKAIAN ELEKTRONIKA

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

sesuai dengan pemahaman yang dirasakan. Tujuan angket ini adalah untuk menggambarkan kemampuan kognitif responden sehingga nanti dapat diketahui pada kompetensi dasar mana yang dianggap paling sulit oleh responden.

4. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara dalam penelitian ini berupa pertanyaan garis besarnya saja, dimana di dalam pertanyaan yang tertulis terbagi kedalam beberapa variabel yaitu motivasi belajar, cara belajar, kompetensi pedagogik guru, kompetensi professional guru, kompetensi kepribadian guru, pengaruh teman sebaya, pengaruh sekolah, dan pengaruh eksternal lainnya.

3.5 Analisis Data

Sebelum dilaksanakan uji coba instrumen, terlebih dahulu dilakukan pengujian kelayakan instrumen penelitian oleh ahli yang disebut dengan expert judgement. Pengujian kelayakan dilakukan untuk menilai apakah angket yang dibuat telah sesuai dengan indikator yang ada pada silabus dan RPP. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Informasi atau data-data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data hasil tes penerapan rangkaian elektronika dan hasil pengisian angket akan disajikan dalam bentuk angka yang dikualitatifkan. Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Reduksi Data

Setelah semua data terkumpul dilakukan reduksi data yang bertujuan untuk memfokuskan pada hal-hal yang akan diteliti yaitu menganalisis jawaban peserta didik yang telah dipilih sebagai objek penelitian. Reduksi data adalah suatu bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang data yang tidak perlu, dan mengorganisasi data dengan cara sedemikian rupa sehingga kesimpulan finalnya dapat ditarik dan diverifikasi. Tahap reduksi dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a. Mengoreksi hasil pekerjaan peserta didik dengan cara penskoran;
- b. Menarik kesimpulan dari hasil pekerjaan yang telah dikerjakan oleh peserta diddik.
- c. Menghitung bobot dari angket yang telah diisi oleh siswa dan guru mata pelajaran penerapan rangkaian elektronika

Herni Uswatun Hasanah, 2018

**FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KESULITAN SISWA SMK DALAM MEMPELAJARI
MATA DIKLAT PENERAPAN RANGKAIAN ELEKTRONIKA**

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

- d. Menyimpulkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap siswa dan guru mata pelajaran penerapan rangkaian elektronika

2. Triangulasi

Triangulasi data adalah suatu pendekatan analisa data yang mensistesa data dari berbagai sumber. Menurut *Institute of Global Tech* dalam (Bachri, 2010) menjelaskan bahwa triangulasi mencari dengan cepat pengujian data yang sudah ada dalam memperkuat tafsir dan meningkatkan kebijaksanaan serta program yang berbasis pada bukti yang telah tersedia. Menurut Moleong (2015: 330-331) teknik triangulasi dengan sumber berarti membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan akat yang berbeda. Hal tersebut dapat dilakukan melalui: a) perbandingan data hasil pengamatan dengan hasil wawancara; b) perbandingan apa yang dikatakan seseorang di depan umum dengan apa yang diucapkan secara pribadi; c) perbandingan apa yang dikatakan tentang situasi penelitian dengan apa yang dikatakan sepanjang waktu; d) perbandingan keadaan dan perspektif seseorang berpendapat sebagai rakyat biasa, dengan yang berpendidikan dan pejabat pemerintah; dan e) membandingkan hasil wawancara dengan isi suatu dokumen yang berkaitan.

Sedangkan menurut Sutopo (2006) dalam (Kasiyan, 2015) menyatakan bahwa terdapat empat macam teknik triangulasi, yaitu (1) triangulasi data/sumber (*data triangulation*), (2) triangulasi peneliti (*investigator triangulation*), (3) triangulasi metodologis (*methodological triangulation*), dan (4) triangulasi teoritis (*theoretical triangulation*).

Pada dasarnya triangulasi merupakan teknik yang didasari pola pikir fenomenologi yang bersifat multiperspektif yang artinya untuk memperoleh kesimpulan yang baik tidak hanya dari satu sudut pandang saja. Dengan demikian triangulasi bukan merupakan pencarian kebenaran, tetapi meningkatkan pemahaman peneliti terhadap data dan fakta yang dimilikinya.

Penelitian ini menggunakan triangulasi sumber data, yaitu dengan membandingkan dan merangkum serta menyimpulkan data dari hasil tiga data. Ketiga data tersebut yaitu hasil tes, wawancara, dan kuisioner.

3. Penyajian Data

Herni Uswatun Hasanah, 2018

FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KESULITAN SISWA SMK DALAM MEMPELAJARI MATA DIKLAT PENERAPAN RANGKAIAN ELEKTRONIKA

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

Penyajian data adalah sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Kegiatan ini menunjukkan kumpulan data atau informasi yang terorganisasi dan terkategori yang memungkinkan suatu penarikan kesimpulan atau tindakan. Tahap penyajian data dalam penelitian ini meliputi:

- a. Menyajikan hasil pekerjaan peserta didik yang telah dipilih sebagai objek penelitian; dan
- b. Menyajikan hasil angket yang telah diisi oleh peserta didik.

Dari hasil penyajian data yang berupa pekerjaan peserta didik dilakukan analisis, kemudian disimpulkan yang berupa data temuan sehingga mampu menjawab permasalahan dalam penelitian ini.

4. Menarik Kesimpulan dan Verifikasi

Verifikasi adalah sebagian dari satu kegiatan konfigurasi yang utuh sehingga mampu menjawab pertanyaan penelitian dan tujuan penelitian. Dengan cara membandingkan hasil pekerjaan peserta didik maka dapat ditarik kesimpulan letak dan penyebab kesulitan. Untuk dapat mengoreksi hasil jawaban yang telah dikerjakan oleh peserta didik maka dilakukan analisis sebagai berikut:

1. Tes Penerapan Rangkaian Elektronika

Tes penerapan rangkaian elektronika dilaksanakan bersama-sama tanpa membuka buku. Data yang diharapkan berupa hasil pekerjaan peserta didik pada lembar jawaban yang telah disediakan. Tujuan dilakukannya tes ini adalah untuk mengetahui pengetahuan sejauh mana peserta didik menguasai materi pelajaran. Hasil pengerjaan peserta didik yang telah ditetapkan sebagai objek penelitian diberi skor dengan skala sebagai berikut:

Tabel 3.2 Skor Pilihan Ganda

Jawaban	Skor
Benar	1
Salah	0

Tabel 3.3 Skor *Essay*

Nomor Soal	Skor
1	Skor Maksimal 5
2	Skor Maksimal 5

Herni Uswatun Hasanah, 2018

FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KESULITAN SISWA SMK DALAM MEMPELAJARI MATA DIKLAT PENERAPAN RANGKAIAN ELEKTRONIKA

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

3	Skor Maksimal 5
4	Skor Maksimal 5
5	Skor Maksimal 5
6	Skor Maksimal 5
7	Skor Maksimal 5
8	Skor Maksimal 5
9	Skor Maksimal 5
10	Skor Maksimal 5

Untuk menghitung persentase skor jawaban siswa digunakan rumus sebagai berikut ini :

$$Presentase\ Multiple\ Choise = \left(\frac{\sum \text{jawaban benar}}{\sum \text{butir soal}} \times 100 \right) \times 60\%$$

$$Presentase\ Essay = \sum \text{Skor} \times 40\%$$

Setiap jawaban benar siswa pada *multiple choise* akan diberi nilai 1 dan jawaban yang salah diberi nilai 0. Jawaban yang benar akan dijumlahkan seluruhnya lalu dicari rata-rata nya dengan membagi jumlah jawaban benar dengan jumlah soal. Setelah itu dikali 100, karena skala nilai yang digunakan adalah 100. Sedangkan pemberian skor pada *essay* setiap nomor diberi skor maksimal 5 sesuai dengan jawaban, apakah jawaban tersebut sudah maksimal atau belum.

Perbandingan persentase antara *multiple choice* dan *essay* adalah 60% berbanding 40%, artinya jumlah skor *multiple choice* akan dikalikan 60% dan jumlah skor *essay* akan dikalikan 40%. Hasil akhir diperoleh dari jumlah skor *multiple choice* dan *essay* tersebut.

Tabel 3.4 Kategori Hasil Tes Peerapan Rangkaian Elektronika

Persentase Siwa Yang Menjawab Benar	Tingkat Pemahaman Siswa
80-100	Tinggi
65-79	Sedang
0-64	Rendah

2. Angket

Herni Uswatun Hasanah, 2018

FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KESULITAN SISWA SMK DALAM MEMPELAJARI MATA DIKLAT PENERAPAN RANGKAIAN ELEKTRONIKA

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

Data yang diperoleh melalui kuisisioner atau angket akan diuraikan secara deskriptif. Analisis yang digunakan adalah deskriptif dari hasil persentase sebagai berikut:

$$\text{Presentase} = \frac{\sum(\text{jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan :

\sum = jumlah

n = jumlah seluruh responden

Dari hasil persentase akan diketahui berapa besar persentase pemahaman responden terhadap setiap kompetensi dasar pada mata diklat Penerapan Rangkaian Elektronika. Sehingga nantinya dapat diketahui kompetensi dasar mana yang dianggap paling sulit untuk dipahami dan kemudian diketahui penyebab kesulitan dari kompetensi tersebut.

Tabel 3.5 Kategori Hasil Kuisisioner

Persentase	Interpretasi	Kategori
91 – 100	Sangat Memahami	Tinggi
80 – 90	Memahami	
65 – 79	Kurang Memahami	Sedang
51 – 64	Tidak Memahami	Rendah
≤ 50	Sangat Tidak Memahami	