

BAB III

METODE PENELITIAN

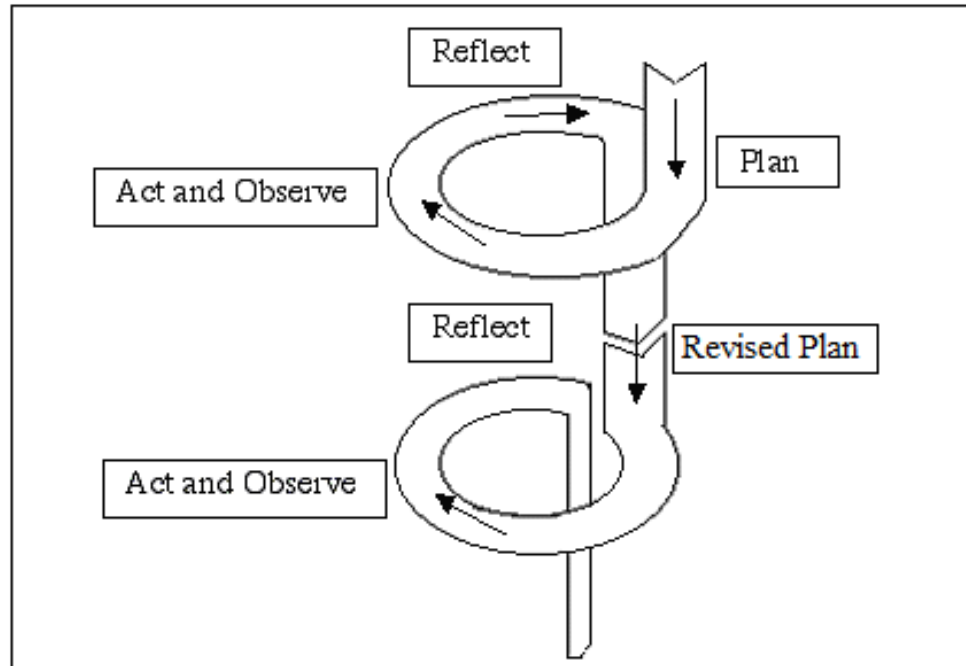
A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dalam bahasa Inggris adalah *Classroom Action Research* (CAR). Menurut Utama (2010:134) PTK merupakan penelitian yang reflektif. Kegiatan yang berangkat dari permasalahan riil yang dihadapi oleh guru dalam proses belajar mengajar, kemudian direfleksikan alternatif pemecah masalahnya dan ditindaklanjuti dengan tindakan-tindakan nyata yang terencana dan terukur. Pada PTK, jumlah siklus yang dilaksanakan tergantung pada ketercapaian indikator keberhasilan yang diharapkan. Jumlah siklus yang dilaksanakan sebaiknya tidak kurang dari dua siklus (Arikunto, 2012:75). Pada penelitian ini akan dilaksanakan dalam dua siklus (empat kali pertemuan).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif dan untuk menghitung datanya menggunakan kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah desain PTK dari Kemmis & McTaggart. Tahapan pertama dalam siklus penelitian ini adalah perencanaan (planning), lalu tahap tindakan (action) dan pengamatan (observing) yang dilaksanakan secara hampir bersamaan. Setelah itu dilanjutkan dengan tahap refleksi (reflection) untuk menyimpulkan apa yang telah terjadi dalam pembelajaran setelah implementasi penelitian. XI TKJ A SMK

Muhammadiyah 1 Moyudan. Desain penelitian penelitian model Kemmis & Mc.

Taggart dapat dilihat dibawah ini:



Gambar 2. Model Kemmis dan Taggart.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI TKJ A SMK Muhammadiyah 1 Moyudan yang beralamat di Gedongan, Sumberagung, Moyudan, Sleman, Yogyakarta.

2. Waktu Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan meliputi tahap persiapan, pelaksanaan, hingga pelaporan, yang akan dilakukan pada tanggal 02 – 20 September 2019.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI TKJ A SMK Muhammadiyah 1 Moyudan. Sedangkan yang menjadi objek penelitian adalah keaktifan siswa dan hasil belajar dalam pembelajaran TLJ di kelas XI TKJ A SMK Muhammadiyah 1 Moyudan.

D. Skenario Penelitian

Dalam pelaksanaannya, penelitian akan dilakukan melalui beberapa langkah, diantaranya sebagai berikut :

1. Pra Siklus

Data pra siklus, peneliti mendapatkan informasi permasalahan belajar siswa di kelas. Kegiatan pra siklus yaitu melakukan observasi kelas yang berguna dalam mengumpulkan informasi pembelajaran yang dihadapi peserta didik. Selain itu, peneliti dan guru menentukan kelas yang akan diberikan tindakan. Dan juga persamaan persepsi antara guru, peneliti dan tim kolaborator. Tim kolaborator terdiri dari 2 orang yaitu Byan Dicky Novaldi dan Dedy Setiono. Tim kolaborator ini bertugas untuk membantu peneliti dalam pengamatan sekaligus pengisian instrument keaktifan siswa pada saat pembelajaran.

Dalam tahap ini diperoleh kesepakatan bahwa akan dilaksanakan penerapan metode pembelajaran *Team Accelerated Instruction* (TAI) pada kelas tersebut dengan 2 Siklus. Siklus I akan dilaksanakan pada tanggal 3 & 6 September 2019. Sedangkan Siklus II akan dilaksanakan pada tanggal 10 & 12 September 2019. Kesepakatan kelas yang akan diberi tindakan yaitu pada kelas XI TKJ A SMK Muhammadiyah 1 Moyudan.

2. Siklus I

a. Perencanaan

Proses perencanaan tindakan dilakukan beberapa kegiatan, diantaranya sebagai berikut :

- 1) Menyusun RPP materi standar komunikasi data. Kegiatan inti RPP 2013 memuat konsep dan prosedur metode *Team Accelerated Instruction* (TAI) pada nilai mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan
- 2) Membentuk kelompok belajar *Team Accelerated Instruction* (TAI). Tiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa. Pembagian kelompok ini berdasarkan nilai tugas harian dan jenis kelamin.
- 3) Menyiapkan soal tes hasil belajar
- 4) Menyiapkan instrument penelitian berupa lembar observasi keaktifan belajar siswa.
- 5) Menyiapkan peralatan dokumentasi kegiatan selama proses pembelajaran.

b. Tindakan

Pelaksanaan tindakan penelitian dilakukan di dalam kelas sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disiapkan. Pembelajaran dilakukan oleh guru dan siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Team Accelerated Instruction*. Guru mendampingi siswa dalam kegiatan pembelajaran.

c. Observasi

Observasi dilakukan melalui pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung. Peneliti melakukan pengamatan dan melakukan pencatatan dalam lembar observasi. Peneliti dibantu oleh tim kolaborator selama proses pengamatan.

d. Refleksi

Pada tahap ini refleksi dilakukan oleh peneliti berkolaborasi dengan guru. Refleksi dilakukan terhadap hasil evaluasi yang telah dilakukan pada Siklus I, yaitu menganalisis hasil belajar dan keaktifan belajar siswa dalam proses pembelajaran. Kelebihan dan kekurangan pada hasil refleksi ini digunakan untuk merumuskan perbaikan pada Siklus II.

3. Siklus II

Pada siklus kedua ini kegiatannya hampir sama dengan siklus pertama, tetapi tindakan pada siklus kedua diperbaiki berdasarkan hasil refleksi pada akhir siklus pertama. Kegiatan yang dilakukan pada siklus kedua bertujuan untuk memperbaiki pelaksanaan pembelajaran pada siklus pertama agar mencapai indikator keberhasilan. Adapun beberapa langkah pada siklus II yaitu sebagai berikut :

a. Perencanaan

Proses perencanaan tindakan dilakukan beberapa kegiatan, diantaranya sebagai berikut :

- 1) Menyusun RPP materi proses komunikasi data. Kegiatan inti RPP 2013 menuat konsep dan prosedur metode *Team Accelerated Instruction* (TAI) pada nilai mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan

- 2) Membentuk kelompok belajar *Team Accelerated Instruction* (TAI). Tiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa. Pembagian kelompok ini berdasarkan nilai tugas harian dan jenis kelamin.
- 3) Menyiapkan soal tes hasil belajar yang dilaksanakan di pertemuan kedua.
- 4) Menyiapkan instrument penelitian berupa lembar observasi keaktifan belajar siswa.
- 5) Menyiapkan peralatan dokumentasi kegiatan selama proses pembelajaran.

b. Tindakan

Pelaksanaan tindakan penelitian dilakukan di dalam kelas sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disiapkan. Pembelajaran dilakukan oleh guru dan siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Team Accelerated Instruction*. Guru mendampingi siswa dalam kegiatan pembelajaran.

c. Observasi

Observasi dilakukan melalui pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung. Peneliti melakukan pengamatan dan melakukan pencatatan dalam lembar observasi. Peneliti dibantu oleh tim kolabolator selama proses pengamatan.

d. Refleksi

Pada tahap ini refleksi dilakukan oleh peneliti berkolaborasi dengan guru pengampu. Refleksi dilakukan terhadap hasil evaluasi belajar berupa hasil keaktifan belajar dan hasil belajar siswa pada Siklus I dan Siklus II. Kemudian kajian refleksi pada Siklus I dan II untuk evaluasi pembelajaran guru di sekolah.

Berikut merupakan tabel skenario penelitian yang akan dilaksanakan, disajikan dalam tabel 2 di bawah ini :

Tabel 2. Skenario Tindakan Tiap Siklus

No	Tahap Penelitian	Aspek Tindakan	Isi Tindakan	Tolak Ukur
1	Pra-Tindakan	Wawancara & Pengamatan	Penyamaan persepsi antara guru, peneliti dan tim kolabolator. Dan juga pembagian tugas dengan tim kolabolator.	Adanya pemahaman antara guru, peneliti dan tim kolabolator terhadap pelaksanaan metode TAI agar terlaksana dengan baik
2	Siklus I (Pertemuan 1 & 2)	Persiapan Pembelajaran	Menyiapkan RPP dan perangkat TAI (soal kelompok, daftar kelompok, nomor siswa)	RPP dan perangkat TAI sudah siap digunakan untuk pelaksanaan pembelajaran.
		Pelaksanaan Pembelajaran	Guru melaksanakan pembelajaran dengan metode TAI.	Terlaksananya pembelajaran TAI yang kondusif.
		Refleksi Pembelajran	Peneliti dan guru mempertahankan proses yang sudah berjalan baik dan melakukan evaluasi kegiatan pembelajaran Siklus I	Menentukan solusi dari Siklus I yang kemudian adanya perbaikan-perbaikan pada Siklus II dan tetap mempertahankan proses yang sudah baik pada Siklus I.

3	Siklus II (Pertemuan 1 & 2)	Persiapan Pembelajaran	Menyiapkan RPP dan perangkat TAI (soal kelompok, daftar kelompok, nomor siswa)	RPP dan perangkat TAI sudah siap digunakan untuk pelaksanaan pembelajaran.
		Pelaksanaan Pembelajaran	Guru melaksanakan pembelajaran dengan metode TAI.	Terlaksananya pembelajaran TAI yang kondusif.
		Refleksi Pembelajaran	Peneliti dan guru mempertahankan proses yang sudah berjalan baik dan melakukan evaluasi kegiatan pembelajaran Siklus II	Menentukan solusi dari Siklus II dan mempertahankan proses yang sudah baik kemudian dijadikan sebagai saran untuk penelitian di masa yang akan datang.

Berikut merupakan tabel target keaktifan siswa pada tiap siklus dan target peningkatan hasil belajar siswa pada tiap siklus. Target disajikan dalam bentuk tabel di bawah ini :

Tabel 3. Target peningkatan hasil belajar.

No	Indikator	Baseline (Data awal)	Target	
			Siklus 1	Siklus 2
1	Rata-rata nilai	66	71	76

Tabel 4. Target keaktifan siswa pada tiap siklus.

No	Aktivitas	Baseline (Data awal)	Target					
			Siklus I			Siklus II		
			Pertemuan 1	Pertemuan 2	Rata-rata	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Rata-rata
1	Aktivitas visual	71%	73%	75%	74%	78%	80%	79%
2	Aktivitas lisan	29%	40%	60%	50%	75%	85%	80%
3	Aktivitas mendengarkan	64%	73%	75%	74%	78%	80%	79%
4	Aktivitas metrik	36%	42%	52%	47%	59%	75%	67%
5	Aktivitas mental	54%	58%	62%	60%	65%	80%	72%
6	Aktivitas emosional	54%	55%	60%	57%	65%	75%	70%
Rata-rata keaktifan tiap aktivitas		51%	57%	64%	60%	70%	79%	75%
Rata-rata keaktifan tiap siklus		51%	60%			75%		

E. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan beberapa metode, diantaranya yaitu sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Observasi yang dilakukan membutuhkan pedoman tertulis yang memuat indikator-indikator yang akan diamati. Berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan sebelumnya maka aspek yang akan diamati yaitu suasana kelas dalam pembelajaran, tingkat bertanya dalam satu kelompok, dan rasa ingin tahu masing-masing siswa. Untuk mendapatkan data yang diinginkan, peneliti membatasi

penyusunan metode observasi hanya terkait dengan keaktifan siswa yang dapat diamati pada saat pembelajaran berlangsung.

Observasi dilakukan di kelas XI TKJ A SMK Muhammadiyah 1 Moyudan, digunakan untuk mengamati keaktifan siswa dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Pengamatan dilakukan sebelum, selama, dan sesudah siklus penelitian berlangsung. Menurut Sugiyono (2012:203) teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah observasi berperan serta dan observasi terstruktur. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *Team Accelerated Instruction* (TAI) pada mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan (TLJ) dan keaktifan siswa dengan berpedoman pada lembar observasi yang telah dibuat.

Pada observasi berperan serta, peneliti terlibat dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian. Sambil melakukan pengamatan, peneliti berperan sebagai pendamping apabila ada siswa yang merasa kesulitan dalam diskusi kelompok. Dengan observasi partisipan ini, maka data yang diperoleh akan lebih lengkap, tajam dan sampai mengetahui tingkat makna dari setiap perilaku yang nampak.

Observasi terstruktur adalah observasi yang telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, kapan dan dimana tempatnya. Dengan demikian

observasi terstruktur dilakukan apabila peneliti telah mengetahui dengan pasti tentang variabel apa yang akan diamati.

2. Tes

Hamzah B. Uno (2012: 7) menjelaskan bahwa tes adalah seperangkat tugas yang harus dikerjakan atau sejumlah pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik untuk mengukur tingkat pemahaman dan penguasaannya terhadap cakupan materi yang dipersyaratkan dan sesuai dengan tujuan pengajaran tertentu.

Tes pada penelitian ini digunakan untuk mengukur hasil belajar ranah kognitif siswa dalam kompetensi dasar menganalisis berbagai standar komunikasi data dan menganalisis proses komunikasi data dalam jaringan. Kedua kompetensi dasar tersebut menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI).

3. Dokumentasi

Dokumentasi berupa foto dan dokumen-dokumen penting dalam pelaksanaan penelitian. Contoh dokumen-dokumen penting dalam penelitian ini adalah Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Soal, Lembar Jawaban, Daftar Nilai Siswa, Daftar Kelompok dan lain sebagainya.

F. Instrumen Penelitian

1. Lembar Observasi

Lembar observasi ini berisi catatan pengamatan aktivitas siswa selama kegiatan belajar mengajar menggunakan model pembelajaran TAI. Lembar ini berisi penilaian keaktifan siswa siswa dikelas. Penelitian menggunakan lembar observasi yang berisi indikator-indikator keaktifan siswa dalam kegiatan belajar di kelas. Kisi-kisi instrumen penelitian keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar disajikan dalam tabel 5.

Tabel 5. Kisi-Kisi Instrumen penelitian Keaktifan Siswa

<i>No</i>	<i>Aktivitas</i>	<i>Indikator</i>		<i>Nomor item</i>
1	<u>Aktivitas visual</u>	A	Memperhatikan guru yang sedang membuka pelajaran/menyampaikan apersepsi diawal proses pembelajaran	1
		B	Memperhatikan guru atau teman yang sedang menyampaikan materi pelajaran/gagasan/pendapat.	2
2	<u>Aktivitas lisan</u>	C	Menyampaikan/menyatakan gagasan secara lisan saat diskusi kelompok.	3
3	<u>Aktivitas mendengarkan</u>	D	Mendengarkan uraian/penjelasan/pendapat/diskusi dari guru maupun teman.	4
4	<u>Aktivitas metrik</u>	E	Terlibat aktif terhadap pembelajaran khususnya proses TAI.	5

5	<u>Aktivitas mental</u>	F	Menanggapi/menyanggah pendapat/gagasan teman atau guru.	6
		G	Memecahkan/mengambil keputusan untuk menyelesaikan permasalahan atau soal yang dihadapi.	7
6	<u>Aktivitas emosional</u>	H	Menaruh minat/semangat/gairah terhadap proses pembelajaran	8

Dalam penelitian aktifitas siswa dikelas, peneliti menggunakan tabel 6 untuk mendapatkan data keaktifan siswa.

Tabel 6. Skor keaktifan siswa dikelas.

No Siswa	Nama Siswa	Skor akktifitas								Jumlah
		Visual		Lisan	Mende- ngarkan	Metrik	Mental		Emosio- nal	
		A	B	C	D	E	F	G	H	
1	AA									
2	BB									
3	CC									
4	DD									
5	EE									
Jumlah										
Total										

Cara pengisian tabel :

- Pengamat/*observer* mengamati siswa pada saat proses pembelajaran

- Pengamat/*observer* mengisi skor pada kolom-kolom kosong yang tersedia dengan cara memberi angka “1” apabila indikator aktifitas dilakukan serta angka “0” apabila tidak.
- Pengamat merekap skor keaktifan siswa pada kolom “Jumlah” dan “Total”.

2. Tes

Tes adalah instrumen pengumpulan data untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kognitif, atau tingkat penguasaan materi pembelajaran. Tes yang digunakan pada penelitian ini berupa soal *post test*. *Post test* digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa secara individu yang dicapai pada setiap siklus.

Tabel 7. Kisi-kisi Instrumen Soal *Post Test* Siklus I

Kompetensi Dasar : Menganalisis berbagai standar komunikasi data

Materi Pokok	Bentuk Soal	Nomor Butir	Jumlah Butir
<ul style="list-style-type: none"> • Standar komunikasi data 	Pilihan Ganda	1,2	2
<ul style="list-style-type: none"> • Standar organisasi/regulator 		3,4	2
<ul style="list-style-type: none"> • Sistem transmisi 		5	1
<ul style="list-style-type: none"> • OSI Layer 		6,7	2
<ul style="list-style-type: none"> • Fungsi OSI Layer 		8,9,10	3
<ul style="list-style-type: none"> • Standar Organisasi 	Uraian	1	1
<ul style="list-style-type: none"> • Pengelompokan OSI 		2	1
<ul style="list-style-type: none"> • Manfaat OSI 		3	1
<ul style="list-style-type: none"> • Fungsi OSI 		4	1
		5	1

• Keuntungan & kerugian Model OSI			
-----------------------------------	--	--	--

Tabel 8. Kisi-kisi Instrumen Soal *Post Test* Siklus II

Kompetensi Dasar : Menganalisis proses komunikasi data dalam jaringan

Materi Pokok	Bentuk Soal	Nomor Butir	Jumlah Butir
• Jaringan komputer	Pilihan Ganda	1,2,5	3
• Piranti jaringan		3,4	2
• Komponen jaringan		6,7,8	3
• Jaringan telepon		9,10	2
• Pengertian komunikasi data	Uraian	1	1
• Komponen utama jaringan computer		2	1
• Perbedaan piranti jaringan		3	1
• Kabel jaringan		4	1
• Piranti jaringan komputer		5	1

3. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan cara mengambil foto situasi pembelajaran di kelas saat proses pembelajaran sedang berlangsung. Selain foto juga disertakan dokumen penting lainnya seperti Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP),

Lembar Soal, Lembar Jawaban, Daftar Nilai Siswa, Daftar Kelompok dan lain sebagainya.

G. Validitas Instrumen Penelitian

Proses validasi dimulai dengan menyusun instrumen penelitian berdasarkan kisi-kisi instrumen yang telah disusun sebelumnya. Instrumen yang telah disusun kemudian diteliti oleh dosen pembimbing. Terdapat dua jenis validitas, yaitu *construct* dan *content*. Validitas *construct* digunakan untuk menguji ketepatan isi dari instrumen. Validitas *construct* meneliti apakah isi dari instrumen sudah relevan serta tidak keluar dari batasan tujuan penelitian. Validitas *content* mengacu pada kesesuaian alat ukur penelitian dengan kenyataan atau ciri-ciri asli objek yang akan diukur.

Pengujian validitas dalam penelitian ini dilaksanakan oleh ahli (*expert judgment*) yaitu dosen pembimbing. Setelah instrumen disusun kemudian dikonsultasikan dengan ahli untuk memberikan masukan mengenai instrumen tersebut. Instrumen yang divalidasi adalah lembar observasi keaktifan siswa dan lembar kisi-kisi soal *post test*. Isi instrumen berpedoman pada kisi-kisi yang digunakan dan disesuaikan dengan bahan pengajaran. Lembar observasi yang dibuat memuat ketentuan sikap keaktifan siswa saat pembelajaran berlangsung. Setelah divalidasi, kemudian instrumen diperbanyak dan siap digunakan.

H. Teknik Analisis Data

Teknik untuk analisa data hasil penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data deskriptif kuantitatif dengan persentase. Analisis data deskriptif

kuantitatif dengan persentase digunakan untuk menganalisis data observasi Keaktifan Siswa dan Rata-rata Nilai Tes Hasil Belajar siswa.

1. Mengolah data observasi dan hasil tes

- a. Analisis data keaktifan siswa dilakukan pada tiap pertemuan yang menghitung persentase tiap-tiap indikator yang yang diamati dengan rumus berikut:

$$\text{Persentase tiap indikator} = \left(\frac{\text{skor tiap indikator}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \right)$$

b. Analisis data hasil tes

Analisis hasil tes dilakukan dengan menghitung rata-rata nilai siswa dalam melaksanakan tes hasil belajar pada tiap tes dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Rata-rata nilai} = \left(\frac{\Sigma \text{ nilai siswa}}{\Sigma \text{ siswa}} \right)$$

2. Menyajikan data

Setelah data keaktifan siswa diolah, data ditampilkan secara sederhana dan disajikan ke dalam bentuk tabel dan grafik.

3. Menarik kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan untuk menjawab rumusan masalah yang diajukan pada awal penelitian. Dalam penelitian ini, setelah data disajikan dalam bentuk tabel dan grafik, selanjutnya diterjemahkan kedalam pernyataan.