

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Tempat dan Waktu Penelitian

#### 1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di 6 sekolah menengah kejuruan negeri dan swasta berbeda. Secara umum sekolah menengah kejuruan yang menjadi tempat penelitian merupakan sekolah menengah kejuruan dengan jurusan bidang otomasi industri dan otomotif (TKR). Masing-masing sekolah dipilih berdasarkan pengembangan dan penggunaan *low-cost laboratory kit* yang dilakukan oleh guru untuk proses pembelajaran yang telah di data dengan survey. *Low-cost laboratory kit* yang dikembangkan tiap sekolah berbeda-beda tergantung kebutuhan pembelajaran siswa.

#### 2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2019 - April 2020 dengan jadwal penelitian sebagai berikut:

**Tabel 3.1.** Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Bulan						
		Desember	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni
1	Penyusunan proposal							
2	Perizinan							
3	Pengumpulan data							
4	Analisis data							
5	Penulisan laporan							

### B. Desain Penelitian

Penelitian merupakan penelitian deskriptif dengan metode studi kasus yang dilaksanakan untuk menganalisis *existence of low-cost laboratory kit, cost benefit media low-cost laboratory kit* dan kebermanfaatan penggunaan *low-cost laboratory kit* di sekolah menengah kejuruan dengan pemahaman yang berdasarkan pada metodologi yang menyelidiki suatu gambaran kompleks, meneliti kata-kata, pandangan responden dan studi kasus pada situasi yang dialami.

Penelitian berupa studi yang mengeksplorasi suatu masalah dengan batasan terperinci, memiliki pengambilan data yang mendalam, dan menyertakan berbagai sumber informasi. Penelitian ini dibatasi oleh waktu, dan tempat, dan kasus yang dipelajari berupa program, peristiwa, aktivitas, atau individu.

### C. Sumber data

Sumber data adalah subyek asal data yang diperoleh. Sumber data kualitatif adalah data yang berbentuk kata-kata, bukan dalam bentuk angka. Bentuk lain data kualitatif adalah gambar yang diperoleh melalui pemotretan atau rekaman video. Informan dalam penelitian ini merupakan siswa sekolah menengah kejuruan sebanyak 60 orang siswa kelas XI pada jurusan teknik otomotif beserta guru penanggung jawab mata pelajaran yang mengembangkan dan menggunakan *low-cost laboratory kit* sebagai media pembelajaran. Selain data yang bersumber dari informan, data lainnya seperti hasil observasi/survey, pengumpulan data sekunder melalui media online mengenai harga alat komersil dan dokumentasi juga menjadi sumber data tambahan.

Pengambilan data dilakukan dengan survey pada bengkel sekolah dan mewawancarai siswa yang telah ditunjuk sebagai informan melalui media *google form* dengan teknik *Purposive sampling*. Teknik ini digunakan setelah melihat apakah informan telah menggunakan atau mengembangkan *low-cost laboratory kit*. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data pengalaman individu yang sarat akan unsur-unsur subjektif sehingga kadang tidak sesuai dengan realita keadaan yang menjadi objek penelitian. Walaupun demikian, subjektivitas tersebut dapat dipakai sebagai bagian dari realita yang diteliti dan bukan dimaksud untuk menerangkan realita secara utuh.

### D. Metode Pengumpulan Data

#### 1. Survey dan Dokumentasi

Untuk memahami lebih komprehensif dan mendalami penelitian ini, peneliti melakukan survey langsung yang dilaksanakan untuk melihat keadaan tertentu seperti keadaan tentang kondisi bangunan sekolah, media pembelajaran yang digunakan dan sarana prasarana pendukung lainnya dengan menggunakan lembar observasi berupa cek list. Selanjutnya, dokumentasi dilakukan untuk mendapatkan bukti data berupa gambaran seperti gambar maupun bukti dokumen

ST. Khaeratul Mukarramah, 2020

**LOW-COST LABORATORY KIT: KEBERMANFAATANNYA BAGI SISWA DAN GURU DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**

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

yang mendukung penelitian. Pada penelitian ini survey dan dokumentasi dilakukan pada 6 sekolah untuk melihat keberadaan media *low-cost laboratory kit* di SMK. Dalam pengambilan data, wawancara survey terhadap guru penanggung jawab laboratorium juga dilakukan untuk mendapatkan penjelasan-penjelasan terkait media *low-cost laboratory kit* serta media lain yang digunakan di sekolah.

## 2. Internet

Internet merupakan media atau platform yang dapat digunakan dalam memenuhi kebutuhan data dalam penelitian. Pemanfaatan data internet dapat menjadi pilihan dalam pengambilan data utama seperti data hasil wawancara melalui media *google form* maupun data sekunder. Pada penelitian ini Pengambilan data sekunder melalui media online dilakukan dalam memenuhi data harga sebenarnya dari alat komersil yang selanjutnya menjadi perbandingan dengan biaya yang dikeluarkan untuk membuat media *low-cost laboratory kit* di SMK.

## 3. Wawancara

Wawancara untuk kepentingan studi kasus berbeda dengan wawancara untuk survey sebab wawancara studi kasus bukan hanya mengetahui ada dan tidaknya sesuatu akan tetapi melalui wawancara diharapkan peneliti dapat lebih memahami suatu keadaan dan peristiwa tertentu. Wawancara dilaksanakan dengan menggunakan media *google form*, siswa diberikan waktu selama 1 minggu untuk mengakses aplikasi tersebut agar wawancara yang dilaksanakan dapat berjalan maksimal. Peneliti menggunakan metode wawancara dengan pertanyaan-pertanyaan terbuka yang berpedoman pada daftar pertanyaan yang telah divalidasi oleh pembimbing sebagai ahli dan berkaitan dengan pemanfaatan *low-cost laboratory kit* sebagai media pembelajaran di sekolah menengah kejuruan. Berikut kisi-kisi wawancara yang peneliti gunakan untuk wawancara siswa :

**Tabel 3.2.** Kisi-Kisi Pertanyaan Wawancara

Kisi-kisi pertanyaan
Kemudahan penggunaan <i>low-cost laboratory kit</i> pada sekolah menengah kejuruan
Ketersediaan modul/buku panduan media pembelajaran <i>low-cost laboratory kit</i> .
Manfaat pembelajaran dengan menggunakan <i>low-cost laboratory kit</i>
Kendala atau kesulitan yang dihadapi dalam menggunakan media

ST. Khaeratul Mukarramah, 2020

**LOW-COST LABORATORY KIT: KEBERMANFAATANNYA BAGI SISWA DAN GURU DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**

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

### **E. Validitas Data**

Penelitian kualitatif dirumuskan teknik pengecekan keabsahan data bukan keabsahan instrument. Untuk menguji keabsahan atau kredibilitas data dalam penelitian kualitatif terdapat beberapa cara meliputi perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi, diskusi dengan sejawat, analisis kasus negative dan membercheck. Penelitian ini memilih menggunakan uji keabsahan atau kredibilitas data dengan triangulasi dan meningkatkan ketekunan.

#### **1. Triangulasi**

Triangulasi adalah pengecekan dengan cara pemeriksaan ulang. Pemeriksaan ulang bisa dan biasa dilakukan sebelum dan/atau sesudah data dianalisis. Pemeriksaan dengan cara triangulasi dilakukan untuk meningkatkan derajat kepercayaan dan akurasi data. Triangulasi terdiri dari empat strategi, yaitu:

- a. Triangulasi sumber. Triangulasi sumber yaitu menguji kredibilitas data dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber. Pada penelitian ini peneliti menggunakan 3 sumber data berbeda yang dinilai mampu mendukung penelitian yaitu siswa, guru serta data dari internet.
- b. Triangulasi teknik. Triangulasi teknik yaitu menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda.
- c. Triangulasi teori. Triangulasi teori yaitu menguji kredibilitas data menggunakan teori untuk meningkatkan derajat kepercayaan. Jika analisis menguraikan pola, hubungan dan menyertakan penjelasan yang muncul dari analisis, maka penting untuk mencari tema atau penjelasan pembanding atau penyaring. Penjelasan pembanding atau penyaring tersebut menggunakan teori yang sesuai dengan data yang diteliti. Peneliti menggunakan teori-teori yang berasal dari jurnal-jurnal dalam negeri maupun internasional serta buku yang membantu dalam penarikan kesimpulan.

- d. Triangulasi waktu. Triangulasi waktu yaitu pengumpulan data yang dilakukan pada waktu yang tepat, yaitu sumber tidak merasa terbebani oleh sesuatu, sumber masih segar, sehingga data yang diperoleh lebih valid dan lebih kredibel.

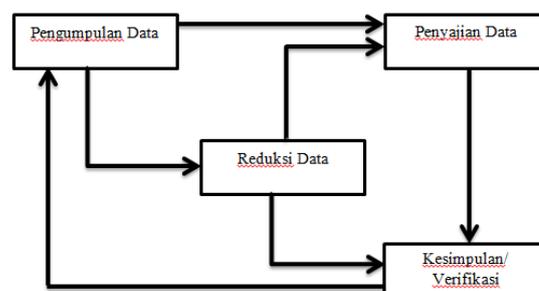
## 2. Meningkatkan ketekunan

Meningkatkan ketekunan berarti melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan. Dengan cara tersebut maka kepastian data dan urutan peristiwa akan dapat direkam secara pasti dan sistematis. Dengan meningkatkan ketekunan, maka peneliti dapat melakukan pengecekan kembali apakah data yang telah ditemukan salah atau tidak. Demikian juga dengan meningkatkan ketekunan maka peneliti dapat memberikan deskripsi data yang akurat dan sistematis tentang apa yang diamati.

## F. Analisis data

Analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dapat dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain. Analisis data penelitian kualitatif dilakukan sejak awal peneliti terjun kelapangan hingga pada akhir penelitian (pengumpulan data).

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model analisis data dari *Miles dan Huberman*, yaitu model interaktif. Proses analisis interaktif ini merupakan proses siklus dan interaktif. Artinya, peneliti harus bergerak diantara proses pengumpulan data, penyajian data, reduksi data dan kesimpulan atau verifikasi. Dengan begitu, analisis ini merupakan sebuah proses yang berulang dan berlanjut secara terus-menerus dan saling menyusul. Berikut adalah proses analisis model interaktif *Miles dan Huberman* (Muhammad idrus, 2009) :



### **Gambar 3.1.** Model interaktif *Miles dan Hurberman*

#### 1. Tahap pengumpulan data

Pada tahap ini peneliti melakukan proses pengumpulan data dengan menggunakan teknik yang telah ditentukan sejak awal. Proses pengumpulan data melibatkan informan, aktivitas, latar atau konteks terjadinya peristiwa. Data penelitian kualitatif bukan hanya sekedar kata-kata, tetapi sesungguhnya adalah segala sesuatu yang diperoleh dari yang dilihat, didengar, dan diamati. Dengan demikian, data dapat berupa catatan lapangan, sebagai hasil amatan, deskripsi wawancara, catatan harian/pribadi, foto, pengalaman pribadi, jurnal, cerita sejarah, riwayat hidup, dan lainnya.

#### 2. Tahap reduksi data

Reduksi data dapat berarti sebagai proses pemilihan data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis dari lapangan. Tahapan reduksi data merupakan bagian kegiatan analisis sehingga pilihan-pilihan peneliti tentang bagian data mana yang dikode, dibuang, pola-pola, cerita-cerita apa yang berkembang, merupakan pilihan-pilihan analitis. Dengan begitu, proses reduksi data dimaksudkan untuk lebih menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang bagian data yang tidak diperlukan, serta mengorganisasikan data sehingga memudahkan untuk dilakukan penarikan kesimpulan. Tahapan ini juga mengandung proses pengolahan data mentah yang selanjutnya akan disusun menjadi hasil penelitian.

#### 3. Penyajian data

Display data atau penyajian data adalah sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Dengan menyermati penyajian data ini, peneliti lebih mudah memahami apa yang sedang terjadi dan apa yang harus dilakukan.

#### 4. Verifikasi dan penarikan kesimpulan

Verifikasi dan penarikan kesimpulan dimaknai sebagai penarikan arti data yang telah ditampilkan. Pemberian makna ini tentu saja sejauh pemahaman peneliti dan interpretasi yang dibuatnya. Dengan melakukan verifikasi, peneliti kualitatif dapat mempertahankan dan menjaga validitas dan reliabilitas hasil temuannya.

