

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan observasi terdahulu ke SMA Negeri 1 Tulungagung yang dilakukan pada tanggal 20 November 2018, sekolah yang memiliki fasilitas laboratorium IPA.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif untuk pengumpulan data. Menurut Sukmadinata⁸³, metode deskriptif dapat digolongkan menjadi dua yaitu pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif. Perbedaannya dalam sifat kajian, penelitian kuantitatif deskriptif atau gambarannya menggunakan ukuran, jumlah atau frekuensi, sedang dalam penelitian kualitatif lebih memperhatikan karakteristik, kualitas, keterkaitan, atau kegiatan. Metode deskriptif merupakan prosedur pemecahan masalah dengan mendeskripsikan keadaan subjek atau objek berdasarkan fakta-fakta yang alamiah pada masa sekarang. Menurut Andi Prastowo⁸⁴, Metode deskriptif merupakan cara kerja meneliti secara deskriptif yang dilakukan secara terus-menerus atas suatu objek penelitian, metode deskriptif dapat dipahami sebagai aktivitas penyelidikan yang berusaha menjangkau informasi faktual secara interval. Menurut Surakhmad⁸⁵, menginformasikan bahwa ciri khas metode deskriptif adalah sebagai berikut: (1)Memusatkan diri pada pemecahan masalah yang ada pada

⁸³ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 47

⁸⁴ Andi Prastowo, *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2011), hal. 189

⁸⁵ *Ibid*, hal. 140-141

masa sekarang, pada masalah yang aktual; (2) Data yang dikumpulkan disusun, dijelaskan kemudian dianalisis.

Kemudian, Penelitian dilakukan dengan beberapa metode untuk memperoleh data – data yang diperlukan. Teknik pengambilan data pada penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara guru dan siswa, pemberian angket kepada siswa, dan dokumentasi.

B. Kehadiran Peneliti

Dalam penelitian kualitatif, kehadiran peneliti bertindak sebagai observer (instrumen) sekaligus pengumpul data. Kehadiran peneliti mutlak diperlukan, karena disamping itu kehadiran peneliti juga sebagai pengumpul data. Sebagaimana salah satu ciri penelitian kualitatif dalam pengumpulan data dilakukan sendiri oleh peneliti.

Menurut Lexy J. Moleong⁸⁶, kehadiran peneliti dalam penelitian ini sebagai pengamat atau partisipan/berperan serta, artinya dalam proses pengumpulan data peneliti mengadakan pengamatan dan mendengarkan secermat mungkin sampai pada yang sekecil – kecilnya sekalipun.

Pada penelitian ini, peneliti melakukan observasi dan mengikuti kegiatan pembelajaran baik pada saat pembelajaran materi bioteknologi ini dilakukan dikelas maupun di laboratorium, tujuannya agar peneliti dapat menganalisis serta menemukan perbedaan saat pembelajaran dikelas maupun di laboratorium. Peneliti juga menyiapkan beberapa instrumen yang dibuat

⁸⁶ Lexy J. Moleong. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2002), hal. 117

sebelum melakukan penelitian. Tujuannya, agar mempermudah peneliti dalam menganalisis, dan dianggap sebagai catatan lapangan yang akan dilakukan oleh peneliti.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan SMA NEGERI 1 TULUNGAGUNG, pada siswa kelas XII. IPA 1 dan 4. Tahun Ajaran 2018/2019. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2019.

D. Sumber Data

Menurut sumber data dalam penelitian ini, data dibedakan menjadi dua macam, yaitu:

- 1. Data Primer:** Sumber yang langsung memberikan data kepada peneliti, diantaranya sebagai berikut: SAP guru, serta Silabus dan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas XII IPA Tahun Ajaran 2018/2019 Kurikulum 2010, Lembar Kerja Siswa (LKS) saat Praktikum.
- 2. Data Sekunder:** Sumber data yang tidak langsung diberikan oleh peneliti, seperti: rekap nilai hasil belajar siswa kelas XII IPA 1 dan 4 di SMA NEGERI 1 Tulungagung pada materi bioteknologi.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, data diperoleh dengan menggunakan beberapa metode atau teknik pengumpulan data, diantaranya sebagai berikut:

- 1. Observasi (Pengamatan)**

Dalam penelitian tindakan, observasi merupakan tahapan yang penting, karena berupa tahapan yang berhubungan dengan mencermati, mengamati, dan merekam tindakan – tindakan yang dilakukan sebagai objek penelitian. Tahapan ini merupakan tahapan yang bersifat krusial, karena proses penelitiannya dapat direkam dan memiliki dasar faktual. Secara bahasa, observasi adalah mengamati. Observasi dilakukan dengan menggunakan indra penglihatan, dan indra pendukung lainnya (seperti: indra pendengaran, penciuman, dan lainnya) untuk mencermati secara langsung fenomena atau objek yang sedang kita teliti.⁸⁷ Para peneliti kualitatif menyatakan bahwa pengamatan harus alamiah (naturalistik), dalam arti pengamat harus larut dalam situasi realistik dan alami yang sedang berlangsung, dan harus mengamati perilaku sebagai yang muncul dalam wujud yang sebenarnya.

Adapun tujuan observasi, menurut Patton⁸⁸ adalah untuk mendeskripsikan situasi dan kondisi yang melingkupi (setting) dari objek yang diobservasi, aktivitas – aktivitas yang terjadi, orang – orang yang terlibat dalam aktivitas, memberi makna apa yang diobservasi dari perspektif orang yang melakukan observasi. Deskripsi harus dilakukan secara faktual, akurat, dan menyeluruh.

Pada penelitian ini, digunakan metode observasi untuk mengetahui kondisi pembelajaran yang berlangsung dikelas maupun laboratorium.

⁸⁷ A. Ghani, Abd. Rahman, *Metodologi Penelitian Tindakan Sekolah*. (Jakarta : PT RajaGrafindo Persada, 2014), hal. 143 – 144

⁸⁸ A. Ghani, Abd. Rahman, *Metodologi Penelitian Tindakan Sekolah*. (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2014), hal. 148

Tidak hanya itu, agar peneliti dapat mengetahui bagaimana kondisi laboratorium biologi. Seperti ketersediaan perlengkapan alat dan bahan yang diperlukan selama praktikum tentang bioteknologi ini berlangsung. Dan keadaan yang juga diobservasi oleh peneliti ini dilakukan di laboratorium IPA sekolah, untuk mengecek kelengkapan Alat dan Bahan yang dibutuhkan saat praktikum, dibatasi pada hal-hal berikut: tata ruang laboratorium, lemari penyimpanan, meja demonstrasi, meja kerja siswa, kursi siswa, bak cuci, sumber listrik, alat P3K, alat pemadam api, alat kebersihan, alat dan bahan praktikum (seperti: panci berukuran besar, irus (pengaduk), termometer, gelas plastik dan kaca, kapas, plastik, karet, dan Alkohol 70%).

2. Angket (Kuesioner)

Angket (kuesioner) adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan tertulis untuk dijawab secara tertulis pula oleh responden.⁸⁹ Angket merupakan kumpulan pertanyaan-pertanyaan yang tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden tentang diri pribadi atau hal-hal yang ia ketahui.⁹⁰

Tujuan penyebaran angket ialah mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dan responden tanpa merasa khawatir bila

⁸⁹ Nurul Zuriah, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2002), hal. 182

⁹⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hal. 225

responden memberi jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan dalam pengisian daftar pertanyaan.⁹¹

Dalam penelitian ini, data angket yang diperoleh pada penelitian ini didapatkan melalui pembagian angket terhadap perwakilan siswa dari kelas XII IPA 1 dan 4, tentang bagaimana perencanaan kegiatan praktikum yang akan dilakukan berdasarkan RPP dan LKS tahun ajaran 2018/2019 yang telah dibuat oleh guru, selanjutnya bagaimana dalam penerapan saat pelaksanaan praktikum tersebut berlangsung apakah sudah sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat oleh guru, dan juga mengevaluasi pembelajaran dengan cara melihat faktor – faktor lain yang berkaitan dengan kegiatan praktikum. (Seperti keadaan laboratorium, waktu pelaksanaan praktikum, persiapan dan pelaksanaan praktikum, laporan dan evaluasi setelah kegiatan praktikum). Kisi-kisi angket dari aktivitas belajar siswa dilaboratorium mencakup 7 aspek sesuai dengan pendapat Paul B. Diedrich, kegiatan belajar memiliki 7 aspek yang mencakup, yaitu : 1) Visual activities, 2) Oral activities, 3) Listening activities, 4) Writing activities, 5) Motor activities, 6) Mental activities, 7) Emosional activities.

3. Interview (Wawancara)

Wawancara adalah metode pengambilan data yang dilakukan dengan cara menanyakan kepada responden secara langsung dan bertatap muka

⁹¹ Dr. Riduwan, M.B.A. *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 99

tentang beberapa hal yang diperlukan dari suatu fokus penelitian⁹². Dalam penelitian tindakan, wawancara diperlukan sesuai dengan kebutuhan, baik terkait materi pelengkap maupun untuk meyakinkan atau menguatkan tentang beberapa hal terkait fokus penelitian. Hasil yang diperoleh melalui wawancara adalah sebagai pelengkap data hasil observasi dan angket. Data yang diperoleh adalah tentang kegiatan praktikum yang dilakukan pada materi bioteknologi, dan bagaimana pelaksanaan praktikum tersebut. Hasil wawancara dimasukkan dalam pembahasan untuk melengkapi penjelasan hasil observasi dan angket.

Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan kepada guru dan siswa. Tujuannya agar peneliti mengetahui adanya persamaan pada rencana guru dengan saat kegiatan pembelajaran dilaboratorium ini dilakukan. Wawancara ini dilakukan kepada guru biologi yang mengajar siswa kelas XII, yang bernama bu Sri Susanti, S.Pd. Kemudian, wawancara juga dilakukan kepada ketua kelas XII IPA 1 dan 4, sebagai perwakilan suara siswa dari kelas XII. IPA. 1 dan 4. Untuk ketua kelas XII IPA 1 bernama Dini Octavia (DO), dan ketua kelas XII IPA 4 yang bernama Awie Echa Prasetya (AEP). Kisi-kisi pertanyaan wawancara yang dilakukan kepada guru meliputi tentang bagaimana perencanaan pembelajaran dilaboratorium, kemudian bagaimana kondisi yang biasa terjadi saat melaksanakan kegiatan praktikum, selanjutnya bagaimana seorang guru melakukan evaluasi pembelajaran yang lebih baik lagi untuk kedepannya.

⁹² A. Ghani, Abd. Rahman, *Metodologi Penelitian Tindakan Sekolah*. (Jakarta : PT RajaGrafindo Persada, 2014), hal. 176

4. Dokumentasi

Menurut Sugiyono⁹³, dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data kemudian ditelaah. Dokumentasi membutuhkan Camera dan Handphone untuk memotret dan merekam ketika peneliti sedang melakukan pembicaraan dengan informasi atau sumber data, dan ketika kegiatan pembelajaran di laboratorium dilakukan. Dengan adanya foto, maka dapat meningkatkan keabsahan penelitian akan lebih terjamin, karena peneliti benar – benar melakukan pengumpulan data.

Dalam penelitian ini, dokumentasi yang diperoleh oleh peneliti, antara lain sebagai berikut: profil identitas data sekolah, Silabus dan RPP kelas XII. IPA, yang dibuat oleh guru, serta dokumentasi berupa foto-foto yang diambil saat melakukan pembelajaran dilaboratorium IPA yang ada di SMA Negeri 1 Tulungagung, tujuannya agar memperkuat bukti adanya pelaksanaan penelitian.

F. Analisa Data

Analisis Data Kualitatif, menurut Bogdan & Biklen adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah – milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari

⁹³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. (Bandung: CV. Alfabeta, 2015), hal. 329

dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain. Di pihak lain, Analisis Data Kualitatif menurut Seiddel prosesnya berjalan sebagai berikut :

- Mencatat yang menghasilkan catatan lapangan, dengan hal itu diberikan kode agar sumber datanya tetap dapat ditelusuri,
- Mengumpulkan, memilah – milah, mengklasifikasikan, mensintesiskan, membuat ikhtisar, dan membuat indeksnya,
- Berpikir, dengan jalan membuat agar kategori data itu mempunyai makna, mencari dan menemukan pola dan hubungan – hubungan, dan membuat temuan – temuan umum.

Selanjutnya menurut Janice McDrury tahapan analisis data kualitatif adalah sebagai berikut :

- 1) Membaca atau mempelajari data, menandai kata – kata kunci dan gagasan yang ada dalam data,
- 2) Mempelajari kata – kata kunci itu, berupaya menemukan tema – tema yang berasal dari data.
- 3) Menuliskan ‘model’ yang ditemukan.
- 4) Koding yang telah dilakukan.⁹⁴

G. Pengecekan Keabsahan Temuan

Pemeriksaan keabsahan data atau temuan didasarkan atas kriteria tertentu. Kriteria itu sendiri terdiri atas derajat kepercayaan (kredibilitas), keteralihan,

⁹⁴ Lexy J. Moleong. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2002), hal. 248

kebergantungan, dan kepastian. Masing – masing kriteria tersebut menggunakan teknik pemeriksaan yang berbeda – beda. Kriteria kredibilitas pemeriksaan datanya dilakukan dengan teknik perpanjangan keikutsertaan, ketekunan pengamatan, triangulasi, pengecekan anggota.⁹⁵ Untuk pengecekan keabsahan temuan ini teknik yang dipakai oleh peneliti adalah triangulasi. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Pemeriksaan yang dilakukan oleh peneliti antara lain dengan :

- a. **Triangulasi data**, yaitu dengan cara membandingkan data hasil pengamatan dengan hasil wawancara, data hasil wawancara dengan dokumentasi dan data hasil pengamatan dengan dokumentasi. Hasil perbandingan ini diharapkan dapat menyatukan persepsi atas data yang diperoleh.
- b. **Triangulasi metode**, yaitu dengan cara mencari data lain tentang sebuah fenomena yang diperoleh dengan menggunakan metode yang berbeda yaitu wawancara, observasi dan dokumentasi. Kemudian hasil yang diperoleh dengan menggunakan metode ini dibandingkan dan disimpulkan sehingga memperoleh data yang bisa dipercaya.

⁹⁵ *Ibid*, hal. 344

- c. **Trianggulasi sumber**, yaitu dengan cara membandingkan kebenaran suatu fenomena berdasarkan data yang diperoleh oleh peneliti, baik dilihat dari dimensi waktu maupun sumber yang lain.⁹⁶

H. Tahapan – tahapan Penelitian

Menurut Bogdan⁹⁷, menyajikan tiga tahapan penelitian, yaitu (1) Pra-lapangan, (2) kegiatan lapangan, dan (3) analisis intensif. Tahapan – tahapan penelitian ini terdiri atas tahap penelitian secara umum dan tahap penelitian secara siklikal.

A. Tahapan Penelitian Secara Umum

Tahapan ini terdiri pula atas tahapan pra-lapangan, tahap pekerjaan lapangan, dan tahap analisis data.

1. Tahapan Pra – Lapangan

Ada tujuh tahap penelitian yang harus dilakukan oleh peneliti dalam tahapan ini ditambah dengan satu pertimbangan yang perlu dipahami, yaitu etika penelitian lapangan. Kegiatan dan pertimbangan tersebut diuraikan sebagai berikut:

- 1) Menyusun rancangan penelitian
- 2) Memilih lapangan penelitian
- 3) Mengurus perizinan
- 4) Menjajaki dan menilai lapangan
- 5) Memilih dan memanfaatkan informan

⁹⁶ Lexy J. Moleong. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2002), hal. 330

⁹⁷ *Ibid*, hal. 126

- 6) Menyiapkan perlengkapan penelitian
- 7) Persoalan etika penelitian

2. Tahapan Pekerjaan Lapangan

Uraian tentang tahap pekerjaan lapangan dibagi menjadi tiga bagian, yaitu: (1) memahami latar penelitian, dan persiapan diri, (2) memasuki lapangan, dan (3) berperan serta sambil mengumpulkan data.

3. Tahapan Analisis Data

Pada bagian ini dibahas prinsip pokok, tetapi tidak akan dibahas secara rinci bagaimana cara menganalisis data itu dilakukan karena ada bab khusus yang mempersoalkannya.

B. Tahap Penelitian Secara Siklikal

Tahap penelitian kualitatif dalam etnografi lebih banyak mengikuti model dan proses penelitian menurut Spradley. Model ini menggambarkan bahwa proses penelitian itu mengikuti suatu lingkaran dan lebih dikenal dengan proses penelitian *siklikal*. Pada model ini penulis tidak membedakan proses penelitian, kegiatan pengumpulan datanya terlebih dahulu, namun menyatupadukan kegiatan pengumpulan data dengan analisis data. Dari segi analisis data hal itu dapat dijelaskan sebagai berikut. Pada bagian ini dikemukakan dua hal yang berhubungan yaitu analisis data dan interpretasi data.

1. Analisis Data

Karena penelitian ini menggunakan langkah – langkah penelitian naturalistik yang dikemukakan oleh Spradley, maka analisis data dilaksanakan langsung dilapangan bersama – sama dengan pengumpulan data.

2. Interpretasi Data

Interpretasi data merupakan upaya untuk memperoleh arti dan makna yang lebih mendalam dan luas terhadap hasil penelitian yang sedang dilakukan. Pembahasan hasil penelitian dilakukan dengan carameninjau hasil penelitian secara kritis dengan teori yang relevan dan informasi akurat yang diperoleh dari lapangan.⁹⁸ Berikut adalah catatan lapangan yang dilakukan oleh peneliti selama melakukan kegiatan penelitian ini, sebagai berikut: Tabel 2. Catatan Lapangan.

No.	Tanggal	Kegiatan Peneliti
1.	12 November 2018	Survey tempat penelitian
2.	21 November 2018	Pengajuan perizinan penelitian di SMA Negeri 1 Tulungagung
3.	21 Januari 2019	Wawancara guru
4.	28 Januari 2019	Pertemuan pertama dikelas XII IPA 1
5.	29 Januari 2019	Pertemuan kedua di kelas XII IPA 1
6.	31 Januari 2019	Pertemuan pertama dikelas XII IPA 4
7.	1 Februari 2019	Pertemuan kedua di kelas XII IPA 4
8.	14 Februari 2019	Kegiatan Praktikum ke 1 XII. IPA 4, penyebaran angket, dan wawancara perwakilan siswa
9.	18 Februari 2019	Kegiatan Praktikum ke 1 XII IPA 1 penyebaran angket, dan wawancara perwakilan siswa
10.	21 Februari 2019	Kegiatan Praktikum ke 2 XII IPA 4
11.	25 Februari 2019	Kegiatan Praktikum ke 2 XII IPA 1
12.	26 Februari 2019	Melakukan evaluasi pembelajaran berupa diskusi dengan guru mengenai pembelajarn yang sudah dilakukan

⁹⁸ Lexy J. Moleong. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2002), hal. 148 – 151