

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

A. Pendekatan dan Metode Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan Fenomenologi yang bertujuan untuk menggambarkan, mendeskripsikan, menganalisa fenomena, peristiwa, persepsi, aktifitas sosial, sikap, karakteristik serta menggali esensi dari pengalaman mahasiswa maupun dosen pada pembelajaran Biologi Molekuler Berbasis AI di Era *Society 5.0* pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis serta bagaimana dosen dan mahasiswa memaknai pengalaman tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut, maka pendekatan kualitatif adalah sebuah pendekatan penelitian yang mengarah pada kondisi alamiah di suatu tempat atau kejadian dan menggunakan tahapan-tahapan sesuai dengan aturan atau angkah-langkah yang diperlukan untuk pengumpulan data untuk memandang realitas sosial, yaitu guna mengungkap objek peneliti secara alami atau naturalistik (*natural setting*). Tujuannya agar objek yang diteliti berkembang apa adanya tidak dimanipulasi oleh peneliti. Keberadaan peneliti dalam penelitian menjadi instrumen kunci dalam mengambil sampel, sumber data, menganalisis dan mengkonstruksi keadaan sosial yang jelas dan bermakna. Teknik yang digunakan untuk pengumpulan data secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat kualitatif berdasarkan fakta-fakta dengan menekankan hasil penelitian pada makna dibandingkan pada generalisasi.

Pendekatan penelitian kualitatif menurut Komara et al (2022:58) merupakan pendekatan untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antarvariabel. Pendekatan kualitatif adalah suatu pendekatan penelitian yang digunakan untuk memahami dan menjelaskan fenomena manusia dalam konteks alami dan kompleks. Pendekatan ini mengutamakan pemahaman mendalam tentang makna, pandangan, interaksi, dan konteks sosial dari subjek yang sedang diteliti. Pendekatan kualitatif lebih

berfokus pada interpretasi dan pemahaman yang dalam daripada generalisasi statistik atau pengukuran numerik.

Penelitian kualitatif dilakukan dengan pendekatan fenomenologi yaitu jenis penelitian kualitatif yang melihat dan mendengar lebih dekat dan terperinci penjelasan dan pemahaman individual tentang pengalaman-pengalaman mahasiswa maupun dosen pada manajemen pembelajaran Biologi Molekuler Berbasis AI di Era *Society* 5.0 pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis serta bagaimana dosen dan mahasiswa memaknai pengalaman tersebut.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah studi fenomenologi untuk mengeksplorasi pengalaman dan persepsi mahasiswa dan dosen dalam pembelajaran Biologi Molekuler Berbasis AI di Era *Society* 5.0 pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Studi fenomenologi merupakan studi mengenai pengetahuan yang bersumber dari kesadaran atau cara untuk menginterpretasikan suatu objek atau peristiwa secara sadar. Dalam studi fenomenologi, kesadaran pengalaman manusia merupakan fokus penting dalam penelitian, sehingga diperoleh makna atas pengalaman yang telah dilalui.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian fenomenologi deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk menggali dan memahami secara mendalam makna pengalaman yang dialami oleh para dosen, mahasiswa, dan pengelola jurusan dalam menerapkan manajemen teknologi pendidikan berbasis Artificial Intelligence (AI) untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Biologi Molekuler di era *Society* 5.0.

Menurut Komara et al (2022), metode fenomenologi mengharuskan peneliti untuk melakukan observasi langsung terhadap partisipan dengan tujuan mengungkap konsep atau fenomena pengalaman yang dialami oleh partisipan tersebut. Fenomenologi deskriptif lebih menekankan pada subjektivitas pengalaman hidup manusia, di mana peneliti secara langsung

menggali pengalaman yang disadari dan menggambarkan fenomena yang ada tanpa terpengaruh oleh teori atau asumsi sebelumnya. Fenomenologi bertujuan untuk memahami makna di balik pengalaman subjektif partisipan secara apa adanya, melalui interaksi langsung dan mendalam antara peneliti dan subjek yang diteliti. Dalam pendekatan ini, peneliti berupaya memasuki dunia pengalaman partisipan secara langsung, tanpa membawa asumsi teoritik yang bersifat mendahului.

Lebih lanjut, Komara menjelaskan bahwa fenomenologi deskriptif mengharuskan peneliti untuk melakukan *bracketing* atau penangguhan praduga, yakni menahan segala bentuk prasangka atau teori awal yang dimiliki, agar pemahaman terhadap fenomena muncul dari realitas pengalaman murni partisipan. Tujuan dari metode ini bukan untuk menguji hipotesis, tetapi untuk menggambarkan esensi atau hakikat pengalaman sebagaimana dialami oleh subjek secara sadar.

Pendekatan fenomenologi yang digunakan dalam penelitian ini juga sejalan dengan pandangan Edmund Husserl, yang dianggap sebagai pelopor metode fenomenologi deskriptif. Dalam pandangan Husserl, yang kemudian dijelaskan ulang oleh Moustakas (1994) dalam *Phenomenological Research Methods*, pengalaman manusia harus dijelaskan dari sudut pandang orang pertama (*first person*), bukan berdasarkan interpretasi peneliti. Dengan demikian, pendekatan ini sangat relevan dalam penelitian mengenai manajemen teknologi pendidikan, di mana pengalaman manusia menjadi sumber utama pemahaman terhadap fenomena kompleks yang tidak selalu dapat dijelaskan melalui pendekatan kuantitatif atau positivistik.

Pendekatan fenomenologi dipilih dalam penelitian ini karena bertujuan untuk menggali dan memahami secara mendalam makna pengalaman subjektif para dosen, mahasiswa, dan pengelola pendidikan dalam menerapkan teknologi pendidikan berbasis Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran Biologi Molekuler. Pengalaman tersebut merupakan realitas yang dirasakan langsung oleh subjek dan tidak dapat direduksi hanya melalui data statistik atau angka-angka kuantitatif.

Implementasi teknologi pendidikan, terutama yang melibatkan sistem berbasis AI di era Society 5.0, terdapat dimensi pengalaman manusia yang kompleks: seperti persepsi terhadap efektivitas AI, tantangan penggunaan, kesiapan teknologis dan pedagogis, hingga nilai-nilai kemanusiaan dalam proses pembelajaran. Semua dimensi ini hanya dapat diungkap secara mendalam melalui pendekatan yang berorientasi pada makna, bukan hanya fakta yang terukur. Pendekatan fenomenologi merupakan sarana yang tepat untuk memahami makna tersembunyi di balik pengalaman yang disadari, di mana peneliti harus menyelami dunia batin partisipan dengan penuh empati dan keterbukaan. Fenomenologi mendorong peneliti untuk menangkap *apa yang dirasakan, dipikirkan, dan dialami secara nyata oleh subjek penelitian* tanpa prasangka, asumsi, atau teori yang mendahului (bracketing).

Dengan fenomenologi, penelitian ini berupaya mengungkap esensi makna dari pengalaman partisipan dalam menghadapi perubahan paradigma pembelajaran dari yang bersifat konvensional menuju ekosistem pembelajaran digital yang cerdas, adaptif, dan terotomatisasi oleh teknologi AI. Selain itu, fenomenologi juga memungkinkan peneliti untuk mendeskripsikan pengalaman-pengalaman unik dan autentik, seperti bagaimana dosen menyusun strategi pembelajaran dengan bantuan AI, bagaimana mahasiswa berinteraksi dengan teknologi tersebut, serta bagaimana kebijakan manajerial diterjemahkan ke dalam praktik di kelas atau laboratorium. Karena itu, pendekatan fenomenologi menjadi sangat relevan dan strategis untuk digunakan dalam penelitian ini, sebagai sarana untuk memahami bukan hanya *apa* yang terjadi, tetapi *bagaimana dan mengapa* hal itu dirasakan dan dimaknai oleh partisipan.

B. Teknik dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Penelitian

a. Teknik Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data di mana peneliti mengamati dan merekam fenomena atau perilaku yang terjadi dalam

situasi yang nyata. Dalam observasi, peneliti secara sistematis mengamati dan merekam apa yang terjadi tanpa melakukan campur tangan aktif terhadap situasi yang diamati. Observasi dapat dilakukan dalam berbagai konteks, termasuk dalam penelitian ilmiah, studi lapangan, atau pengamatan sehari-hari (Sugiyono, 2018:115). Dalam observasi, peneliti mencatat secara objektif apa yang dilihat, didengar, atau diperhatikan selama periode pengamatan. Tujuannya adalah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang perilaku manusia, interaksi sosial, lingkungan fisik, atau fenomena lain yang diamati. Observasi dapat bersifat formal atau informal, tergantung pada tingkat struktur dan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya. Ada dua jenis observasi utama:

- 1) Observasi Partisipatif yaitu peneliti terlibat dalam situasi yang diamati, dan ikut berinteraksi dengan subjek yang diamati. Peneliti ini biasanya sudah dikenali oleh subjek dan diterima sebagai bagian dari lingkungan, dalam hal ini observasi yang dilakukan terhadap mahasiswa, dosen, ketua program studi, dan Ketua Jurusan di beberapa lokus (lokasi penelitian) berkaitan dengan pembelajaran Biologi Molekuler Berbasis AI di Era *Society* 5.0 di Jurusan TLM Politeknik Kesehatan.
- 2) Observasi Non-Partisipatif yaitu peneliti hanya mengamati tanpa terlibat secara aktif dalam situasi yang diamati. Peneliti tidak dikenal oleh subjek dan mencoba untuk tidak mempengaruhi apa pun yang sedang diamati.

Kelebihan dari observasi meliputi keakuratan data yang lebih tinggi karena data dikumpulkan secara langsung dari situasi yang nyata, tetapi kelemahan mungkin termasuk bias peneliti, keterbatasan waktu, dan kurangnya kontrol atas variabel-variabel yang diamati. Observasi sering kali digunakan dalam kombinasi dengan teknik pengumpulan data lainnya untuk mendapatkan gambaran yang lebih lengkap.

Observasi dilakukan di dua tempat yaitu pada Politeknik Kesehatan Tanjung Karang Lampung dan Politeknik Kesehatan Bandung. Objek yang diobservasi terdiri dari terhadap mahasiswa, dosen, ketua program studi,

dan wakil direktur. Selain itu, pembelajaran Biologi Molekuler Berbasis AI di Era *Society 5.0* di Jurusan TLM Politeknik Kesehatan juga menjadi bagian dari objek yang diobservasi.

Dalam pelaksanaan observasi tetap dilaksanakan oleh peneliti sendiri terhadap proses pembelajaran biologi molekuler berbasis AI di Jurusan TLM. Pada observasi ini, peneliti menggunakan format / lembar observasi sebagai panduan. Hal-hal yang diobservasi adalah mulai dari perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan pada pembelajaran biologi molekuler berbasis AI di era *Society 5.0* pada jurusan TLM Poltekkes Kemenkes.

b. Teknik Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara peneliti dan narasumber. Wawancara terbagi atas dua kategori, yakni wawancara terstruktur dan tidak terstruktur. Menurut Sugiyono (2018:91) wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam.

Wawancara dalam penelitian pembelajaran biologi molekuler berbasis AI di era *Society 5.0* pada jurusan TLM Politenik Kesehatan Tanjung Karang Lampung dan Politeknik Kesehatan Bandung dilakukan dengan beberapa cara, antara lain:

- 1) Peneliti melakukan wawancara langsung dengan mahasiswa, dosen, ketua program studi, dan Ketua Jurusan tentang pembelajaran biologi molekuler berbasis AI di era *Society 5.0* pada jurusan TLM Politenik Kesehatan Tanjung Karang Lampung dan Politeknik Kesehatan Bandung. Wawancara langsung dapat dilakukan secara tatap muka atau melalui telepon atau *video call*.
- 2) Peneliti dapat mengumpulkan beberapa mahasiswa, dosen, ketua program studi, dan Ketua Jurusan dalam satu kelompok untuk melakukan wawancara. Wawancara kelompok dapat membantu

peneliti untuk memperoleh pandangan yang lebih luas dan mendalam tentang topik yang diteliti.

- 3) Peneliti dapat pula menggunakan aplikasi atau platform *online* untuk melakukan wawancara dengan mahasiswa, dosen, ketua program studi, dan Ketua Jurusan. Wawancara *online* dapat dilakukan dengan mudah dan efisien, terutama jika mahasiswa, dosen, ketua program studi, dan wakil direktur yang diwawancarai berada di lokasi yang jauh dari peneliti.

Wawancara yang dilakukan oleh peneliti dilakukan melalui beberapa tahapan yang bertujuan untuk mengumpulkan data, diantaranya yaitu:

- 1) Membuat pedoman pertanyaan wawancara, sehingga pertanyaan yang diberikan sesuai dengan tujuan wawancara tersebut.
- 2) Menentukan narasumber wawancara, dalam hal ini narasumber wawancara terdiri dari mahasiswa, dosen, ketua program studi, dan Ketua Jurusan tentang pembelajaran biologi molekuler berbasis AI di era *Society 5.0* pada jurusan TLM Politenik Kesehatan Tanjung Karang Lampung dan Politeknik Kesehatan Bandung
- 3) Lokasi wawancara berlangsung di Politenik Kesehatan Tanjung Karang Lampung dan Politeknik Kesehatan Bandung dengan waktu yang disesuaikan dengan kesiapan narasumber wawancara, dengan tujuan tidak mengganggu kegiatan inti narasumber.
- 4) Proses wawancara dilakukan kepada mahasiswa, dosen, ketua program studi, dan Ketua Jurusan tentang pembelajaran biologi molekuler berbasis AI di era *Society 5.0* pada jurusan TLM Politenik Kesehatan Tanjung Karang Lampung dan Politeknik Kesehatan Bandung secara *luring* dan juga *daring*.
- 5) Dokumentasi dilakukan di kedua lokasi penelitian yaitu jurusan TLM Politenik Kesehatan Tanjung Karang Lampung dan Politeknik Kesehatan Bandung. Alat dokumentasi yang digunakan berupa kamera dari handphone.

6) Memastikan hasil wawancara telah sesuai dengan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti.

7) Merekap hasil wawancara.

Penyusunan pedoman wawancara dibutuhkan pada saat proses berlangsungnya wawancara, supaya wawancara yang dilakukan tidak keluar dari konteks permasalahan yang sedang diselidiki. Dalam pelaksanaan wawancara tetap dilakukan sendiri oleh peneliti kepada informan yang terdiri dari mahasiswa dan dosen pengampu mata kuliah Biologi Molekuler sebagai informan. Seluruh informan diwawancara di tempat yang terpisah berdasarkan sekolah masing-masing. Proses wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti, peneliti menggunakan kisi-kisi pertanyaan sebagai panduan wawancara. Penggunaan kisi-kisi panduan wawancara maksudkan agar pada proses wawancara lebih terarah dan mendalam, juga dapat mengurangi bias data yang tidak relevan.

c. Teknik Dokumen

Pengumpulan dokumen dalam penelitian dilakukan oleh peneliti dan diperoleh dalam bentuk rekaman wawancara, foto-foto aktivitas kegiatan pengumpulan data serta catatan dan dokumen pendukung lainnya. Studi dokumentasi adalah suatu metode pengumpulan data kualitatif dengan melihat atau menganalisis dokumen-dokumen yang berkaitan dengan topik penelitian. Dokumen yang dapat digunakan dalam studi dokumentasi antara lain hasil kerja pemelajar, media yang digunakan, dan dokumen-dokumen lain yang berkaitan dengan topik penelitian (Sugiyono, 2018:132) mendefinisikan bahwa dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen yang berbentuk tulisan, misalnya catatan harian, sejarah kehidupan (*life histories*), cerita, biografi, peraturan kebijakan.

d. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan dapat digunakan sebagai metode pengumpulan data dalam penelitian pembelajaran biologi molekuler berbasis AI di era

Society 5.0 pada jurusan TLM Politenik Kesehatan Tanjung Karang Lampung dan Politeknik Kesehatan Bandung dengan melihat dokumen-dokumen yang berkaitan dengan kegiatan tersebut. Penelitian ini akan menggunakan studi kepustakaan yang dilakukan melalui pendekatan dan analisis serta interpretasi terhadap dokumen. Untuk mendapatkan data yang diperlukan maka penulis akan menggunakan dokumen-dokumen tertulis seperti: catatan pribadi, laporan, buku teks, jurnal, memo, surat, peraturan, foto, ataupun catatan lain yang menyangkut bukti pelaksanaan kegiatan yang pernah terjadi. Studi kepustakaan penelitian ini diarahkan untuk mengungkap data tentang perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan, pemanfaatan, kendala, solusi dalam pembelajaran biologi molekuler berbasis AI di era *Society* 5.0 pada jurusan TLM Politenik Kesehatan Tanjung Karang Lampung dan Politeknik Kesehatan Bandung.

Studi kepustakaan atau studi pustaka adalah suatu metode pengumpulan data kualitatif dengan cara mengumpulkan dan menganalisis dokumen-dokumen yang berkaitan dengan topik penelitian. Dokumen yang dapat digunakan dalam studi kepustakaan antara lain buku, jurnal, artikel, dan dokumen-dokumen lain yang relevan dengan topik penelitian. Studi kepustakaan dapat dilakukan sebagai metode penelitian dalam berbagai bidang, termasuk pembelajaran biologi molekuler berbasis AI di era *Society* 5.0 pada jurusan TLM Politenik Kesehatan Tanjung Karang Lampung dan Politeknik Kesehatan Bandung. Untuk mendapatkan data yang diperlukan maka penulis menggunakan dokumen-dokumen tertulis seperti: catatan pribadi, laporan, buku teks, jurnal, memo, surat, peraturan, foto, ataupun catatan lain yang menyangkut bukti pelaksanaan kegiatan yang pernah terjadi. Studi kepustakaan dapat membantu peneliti untuk memperoleh informasi yang relevan dan mendalam tentang topik penelitian, serta memperkuat landasan teori penelitian.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi dan kisi-kisi wawancara. Instrumen penelitian adalah alat atau media yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Instrumen penelitian dapat berupa tes, angket atau kuesioner, wawancara, observasi, skala bertingkat, dokumentasi, dan lain sebagainya. Pemilihan jenis instrumen penelitian tergantung pada jenis penelitian yang dilakukan dan tujuan penelitian yang ingin dicapai. Instrumen penelitian harus dirancang secara cermat dan valid agar dapat menghasilkan data yang akurat dan dapat diandalkan dalam penelitian.

Sugiyono (2018:182) mengemukakan bahwa instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, secara spesifik fenomena ini disebut variabel penelitian. Peneliti merupakan perencana, pelaksana pengumpul data, analis, penafsir data, dan pada akhirnya menjadi pelapor hasil penelitian. Salah satu ciri penelitian kualitatif adalah peneliti bertindak sebagai instrumen sekaligus pengumpul data. Instrumen selain manusia (seperti angket, pedoman wawancara, pedoman observasi dan sebagainya) dapat pula digunakan, tetapi fungsinya terbatas sebagai pendukung tugas peneliti sebagai instrumen kunci. Oleh karena itu dalam penelitian kualitatif kehadiran peneliti adalah mutlak, karena peneliti harus berinteraksi dengan lingkungan baik manusia dan non manusia yang ada dalam kancah penelitian.

Kehadirannya di lapangan peneliti harus dijelaskan, apakah kehadirannya diketahui atau tidak diketahui oleh subyek penelitian. Peneliti sebagai instrumen dalam penelitian kualitatif harus divalidasi untuk mengukur sejauh mana kesiapan peneliti untuk terjun ke lapangan dalam melakukan penelitian. Validasi ini dilakukan oleh peneliti sendiri melalui proses evaluasi diri yaitu untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peneliti tersebut terhadap metode kualitatif dan juga penguasaan terhadap teori sertaawasannya dalam bidang yang akan diteliti.

a. Kisi-Kisi Penelitian

Kisi-kisi wawancara ini dirancang untuk menggali pengalaman dan perspektif mendalam dari dosen dan mahasiswa mengenai manajemen pembelajaran biologi molekuler berbasis AI dalam konteks *Society 5.0*, dengan fokus pada aspek praktis dan teoritis serta dampaknya terhadap proses pendidikan. Kisi-kisi dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.1
Kisi-kisi penelitian

No	Tujuan Penelitian	Indikator	Sumber Data	Teknik penelitian		
				W	O	D
1.	Perencanaan dalam menggunakan teknologi AI pada Pembelajaran Biologi Molekuler di era <i>Society 5.0</i> pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politenik Kesehatan Tanjung Karang Lampung dan Politeknik Kesehatan Bandung	a).Identifikasi kebutuhan teknologi b).Tujuan penggunaan teknologi c).Sumber daya teknologi d). Materi yang menggunakan teknologi AI	1. Ketua Jurusan (A) 2. Ketua Program studi (B) 3. Dosen (C) 4. Mahasis(D)	√	√	√

2.	Pengorganisasian dalam menggunakan teknologi AI pada Pembelajaran Biologi Molekuler di era <i>Society</i> 5.0 pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politenik Kesehatan Tanjung Karang Lampung dan Politeknik Kesehatan Bandung	a). Infrastruktur b). Fasilitas c). Pengembangan SDM	1. Ketua Jurusan (A) 2. Ketua program studi (B) 3. Dosen (C) 4. Mahasiswa (D)	√	√	√
3.	Pelaksanaan dalam menggunakan teknologi AI pada Pembelajaran Biologi Molekuler di era <i>Society</i> 5.0 pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politenik Kesehatan Tanjung Karang Lampung dan Politeknik Kesehatan Bandung	a). integrasi AI dalam pembelajaran, b). Pengalaman mahasiswa dan dosen dalam menggunakan teknologi pendidikan berbasis AI,	1. Dosen (C) 2. Mahasiswa (D)	√	√	
4.	Pengawasan dalam menggunakan teknologi AI pada Pembelajaran Biologi Molekuler di era <i>Society</i> 5.0 pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politenik Kesehatan Tanjung Karang	a). Persepsi mahasiswa dan dosen mengenai efektivitas teknologi pendidikan berbasis AI, b). pemantauan kualitas pembelajaran	1. Ketua Jurusan (A) 2. Ketua program studi (B) 3. Dosen (C) 4. Mahasiswa (D)	√		

	Lampung dan Politeknik Kesehatan Bandung	c) Pengawasan Pembelajaran Dosen dan Mahasiswa				
5.	Kendala dan tantangan dalam menggunakan teknologi AI pada Pembelajaran Biologi Molekuler di era <i>Society</i> 5.0 pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politenik Kesehatan Tanjung Karang Lampung dan Politeknik Kesehatan Bandung	a) infrastruktur, b) keterampilan tenaga pengajar, c) kesiapan siswa, dan d) regulasi/ kebijakan.	1. Dosen (C) 2. Mahasiswa (D)	√		
6.	Solusi dalam menggunakan teknologi AI pada Pembelajaran Biologi Molekuler di era <i>Society</i> 5.0 pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politenik Kesehatan Tanjung Karang Lampung dan Politeknik Kesehatan Bandung	a) infrastruktur, b) keterampilan tenaga pengajar, c) kesiapan siswa, dan d) regulasi/ kebijakan	1. Ketua Jurusan (A) 2. Ketua program studi (B) 3. Dosen (C) 4. Mahasiswa (D)	√	√	√

b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara yang dijadikan acuan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2
Pedoman Wawancara

No	Tujuan Penelitian	Indikator	Pertanyaan
1.	Perencanaan dalam menggunakan teknologi AI pada Pembelajaran Biologi Molekuler di era <i>Society</i> 5.0 pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politenik Kesehatan Tanjung Karang Lampung dan Politeknik Kesehatan Bandung	a).Identifikasi kebutuhan teknologi b).Tujuan penggunaan teknologi c).Sumber daya teknologi d). Materi dan metoda yang menggunakan teknologi AI	a) Identifikasi kebutuhan teknologi 1. Apa saja kebutuhan utama dalam penggunaan teknologi AI untuk pembelajaran Biologi Molekuler? 2. Bagaimana institusi mengidentifikasi kebutuhan untuk penerapan AI dalam pembelajaran Biologi Molekuler? 3. Apa saja kriteria yang digunakan untuk menentukan kebutuhan teknologi AI dalam menunjang pembelajaran Biologi Molekuler? 4. Bagaimana keterlibatan para pemangku kepentingan (pendidik, siswa, dan pihak lainnya) dalam mengidentifikasi kebutuhan AI di bidang Biologi Molekuler? b) Tujuan penggunaan teknologi 1. Apa tujuan utama dari penggunaan teknologi AI dalam pembelajaran Biologi Molekuler di institusi ini? 2. Bagaimana institusi merumuskan tujuan yang jelas dan terukur terkait implementasi AI dalam pembelajaran Biologi Molekuler? 3. Apakah tujuan penggunaan AI lebih berfokus pada peningkatan pemahaman siswa, efisiensi pembelajaran, atau aspek lain? 4. Bagaimana teknologi AI diharapkan dapat membantu mencapai tujuan pembelajaran Biologi Molekuler yang spesifik?

No	Tujuan Penelitian	Indikator	Pertanyaan
			5. Apakah ada indikator keberhasilan yang sudah ditentukan untuk mengukur pencapaian tujuan penggunaan AI dalam pembelajaran? c).Sumber daya teknologi 1. Sumber daya teknologi apa saja yang dibutuhkan untuk mendukung penerapan AI dalam pembelajaran Biologi Molekuler? 2. Seberapa besar anggaran atau pendanaan yang dialokasikan untuk penyediaan teknologi AI bagi pembelajaran Biologi Molekuler? 3. Apakah institusi memiliki akses terhadap perangkat keras dan perangkat lunak yang memadai untuk penggunaan AI di kelas Biologi Molekuler? 4. Bagaimana institusi mengelola dan memelihara sumber daya teknologi untuk memastikan keberlanjutan pembelajaran berbasis AI? d). Materi dan metoda yang menggunakan AI 1. Bagaimana proses penyesuaian materi pembelajaran Biologi Molekuler agar relevan dengan teknologi AI? 2. Apakah ada panduan atau standar khusus yang digunakan untuk merancang materi pembelajaran berbasis AI? 3. Metode pembelajaran apa yang digunakan dalam mengintegrasikan AI pada Biologi Molekuler? (misalnya, simulasi, model interaktif, analisis data) 4. Bagaimana institusi memastikan bahwa

No	Tujuan Penelitian	Indikator	Pertanyaan
			metode pembelajaran berbasis AI efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap Biologi Molekuler? 5. Sejauh mana materi dan metode yang dikembangkan dapat disesuaikan dengan perkembangan teknologi AI di masa depan?
2.	Pengorganisasian dalam menggunakan teknologi AI pada Pembelajaran Biologi Molekuler di era <i>Society</i> 5.0 pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politenik Kesehatan Tanjung Karang Lampung dan Politeknik Kesehatan Bandung	a). Infrastruktur b). Fasilitas c). Pengembangan SDM	a) Infrastruktur 1. Bagaimana kesiapan infrastruktur teknologi dalam mendukung penggunaan AI pada pembelajaran Biologi Molekuler? 2. Apakah jaringan internet dan server yang ada cukup mendukung untuk penggunaan aplikasi AI dalam pembelajaran? 3. Sejauh mana keberadaan infrastruktur AI yang ada saat ini membantu dalam proses pembelajaran Biologi Molekuler? 4. Apakah ada rencana untuk peningkatan atau pengembangan infrastruktur teknologi untuk menunjang penggunaan AI? Jika iya, seperti apa rencananya? b) Fasilitas 1. Fasilitas apa saja yang tersedia untuk mendukung implementasi AI dalam pembelajaran Biologi Molekuler? 2. Seberapa lengkap dan efektif fasilitas pendukung, seperti perangkat keras (komputer, server) dan perangkat lunak (software AI), dalam menunjang pembelajaran berbasis AI? 3. Bagaimana kemudahan akses bagi para peserta didik dan pengajar terhadap fasilitas yang dibutuhkan untuk

No	Tujuan Penelitian	Indikator	Pertanyaan
			pembelajaran AI? 4. Apakah fasilitas yang tersedia sudah memadai untuk melaksanakan pembelajaran berbasis AI, terutama dalam konteks Biologi Molekuler? c) Pengembangan SDM 1. Apakah tenaga pengajar dan staf pendukung memiliki pengetahuan yang cukup tentang penggunaan AI dalam pembelajaran Biologi Molekuler? 2. Program pelatihan apa saja yang disediakan oleh institusi untuk meningkatkan kompetensi tenaga pengajar dalam penggunaan AI? 3. Bagaimana tingkat pemahaman dan keterampilan SDM dalam menggunakan teknologi AI yang relevan untuk Biologi Molekuler? 4. Apakah ada kendala atau tantangan dalam pengembangan SDM terkait teknologi AI? Jika iya, apa saja bentuk kendala tersebut? 5. Bagaimana institusi mengukur keberhasilan pengembangan SDM dalam penguasaan teknologi AI untuk pembelajaran Biologi Molekuler?
3.	Pelaksanaan dalam menggunakan teknologi AI pada Pembelajaran Biologi Molekuler di era <i>Society</i> 5.0 pada Jurusan Teknologi	a). integrasi AI dalam pembelajaran, b). Pengalaman mahasiswa dan dosen dalam menggunakan teknologi	a) Integrasi AI dalam Pembelajaran 1. Jenis AI apa yang pernah anda gunakan dalam pembelajaran Biologi Molekuler ? 2. Seberapa sering anda menggunakan platform AI dalam proses pembelajaran Biologi Molekuler ? 3. Bagaimana pemahaman Anda tentang

No	Tujuan Penelitian	Indikator	Pertanyaan
	Laboratorium Medis Politenik Kesehatan Tanjung Karang Lampung dan Politeknik Kesehatan Bandung	pendidikan berbasis AI,	<i>Society 5.0</i> dikaitkan dengan penggunaan AI pada pembelajaran biologi molekuler ? b) Pengalaman Mahasiswa dan Dosen dalam Menggunakan Teknologi Pendidikan Berbasis AI 1. Bagaimana pengalaman Anda saat menggunakan teknologi berbasis AI dalam pembelajaran Biologi Molekuler? 2. Seperti apa perasaan Anda ketika pertama kali menggunakan teknologi ini? Apakah ada yang membuat Anda merasa tertantang atau terbantu? 3. Bagaimana AI mempengaruhi cara Anda mempelajari materi Biologi Molekuler? 4. Apa yang membuat Anda tertarik atau tidak tertarik menggunakan teknologi berbasis AI dalam pembelajaran? 5. Seberapa efektif Anda merasa AI membantu dalam memahami konsep-konsep yang sulit, seperti DNA, RNA, dan protein dalam Biologi Molekuler? 6. Apa perubahan yang Anda rasakan dalam proses pembelajaran biologi molekuler setelah adanya teknologi AI? Bagaimana Anda beradaptasi dengan perubahan ini? 7. Apakah AI mendukung pembelajaran mandiri atau menuntut keterlibatan dosen yang intens? Bagaimana pengaruhnya terhadap kemandirian belajar Anda? 8. Bagaimana teknologi AI membantu Anda dalam tugas-tugas praktikum Biologi Molekuler? 9. Apakah Anda merasa teknologi ini

No	Tujuan Penelitian	Indikator	Pertanyaan
			meningkatkan keterampilan Anda dalam analisis data molekuler? 10. Bagaimana teknologi AI mempengaruhi interaksi Anda dengan dosen dan teman sekelas dalam kegiatan pembelajaran? 11. Apakah Anda merasa teknologi AI ini meningkatkan kolaborasi antar mahasiswa dalam menyelesaikan tugas atau proyek? 4. Bagaimana teknologi AI mempersiapkan Anda menghadapi tantangan di dunia kerja yang semakin digital dalam era <i>Society 5.0</i>?
4.	Pengawasan dalam menggunakan teknologi AI pada Pembelajaran Biologi Molekuler di era <i>Society 5.0</i> pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politenik Kesehatan Tanjung Karang Lampung dan Politeknik Kesehatan Bandung	a). Persepsi mahasiswa dan dosen mengenai efektivitas teknologi pendidikan berbasis AI, b). pemantauan kualitas pembelajaran c) Pengawasan Pembelajaran Dosen dan Mahasiswa	a) Persepsi Mahasiswa dan Dosen Mengenai Efektivitas Teknologi Pendidikan Berbasis AI 1. Bagaimana persepsi mahasiswa tentang efektivitas penggunaan teknologi berbasis AI dalam pembelajaran biologi molekuler? 2. Apakah dosen merasa bahwa teknologi AI meningkatkan efektivitas pembelajaran? Jika ya, dalam aspek apa saja? 3. Bagaimana mahasiswa membandingkan efektivitas pembelajaran dengan AI versus metode konvensional? 4. Apa kelebihan dan kekurangan yang dirasakan oleh dosen dan mahasiswa dalam penggunaan AI dalam pembelajaran? 5. Apakah mahasiswa dan dosen merasa bahwa teknologi AI membantu mencapai pemahaman yang lebih mendalam tentang materi pembelajaran? b) Pemantauan Kualitas Pembelajaran

No	Tujuan Penelitian	Indikator	Pertanyaan
			1. Bagaimana dosen memantau kualitas pembelajaran biologi molekuler berbasis AI ? 2. Apa saja metode atau alat yang digunakan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan AI dalam pembelajaran? 3. Apa indikator yang digunakan untuk menilai keberhasilan pembelajaran berbasis AI? c) Pengawasan Pembelajaran Dosen dan Mahasiswa 1. Bagaimana sistem pengawasan diterapkan oleh dosen dalam mengawasi penggunaan AI oleh mahasiswa? 2. Apa peran dosen dalam memastikan bahwa mahasiswa menggunakan teknologi AI secara efektif dan bertanggung jawab? 3. Bagaimana proses pengawasan dilakukan untuk menjaga keselarasan antara materi pembelajaran dan penggunaan AI dalam kelas?
5.	Kendala dalam menggunakan teknologi AI pada Pembelajaran Biologi Molekuler di era <i>Society 5.0</i> pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Tanjung Karang Lampung dan	a) infrastruktur, b) keterampilan tenaga pengajar, c) kesiapan siswa, dan d) regulasi/ kebijakan.	a) Kendala Terkait Infrastruktur 1. Apa saja kendala infrastruktur yang dihadapi dalam penerapan teknologi pendidikan berbasis AI di Politeknik Kesehatan Tanjung Karang dan Politeknik Kesehatan Bandung? 2. Bagaimana kondisi jaringan internet dan fasilitas teknologi yang tersedia mempengaruhi penggunaan AI dalam pembelajaran? 3. Apa upaya yang telah dilakukan untuk

No	Tujuan Penelitian	Indikator	Pertanyaan
	Politeknik Kesehatan Bandung		mengatasi kendala infrastruktur dalam penggunaan teknologi AI? b) Kendala Terkait Keterampilan Tenaga Pengajar 1. Apa kendala yang dihadapi oleh tenaga pengajar dalam mengimplementasikan teknologi pendidikan berbasis AI? 2. Bagaimana kurangnya pelatihan atau keterampilan teknis mempengaruhi efektivitas pengajaran menggunakan AI? 3. Apa tantangan yang dihadapi dosen dalam beradaptasi dengan metode pembelajaran yang baru berbasis teknologi AI? c. Kendala Terkait Kesiapan Siswa 1. Apa saja kendala yang dihadapi siswa dalam beradaptasi dengan pembelajaran berbasis AI? 2. Bagaimana sikap dan persepsi siswa terhadap teknologi AI mempengaruhi kesiapan mereka dalam pembelajaran? 3. Apa faktor-faktor yang menghambat siswa dalam memanfaatkan teknologi AI untuk belajar? d. Kendala Terkait Regulasi/Kebijakan 1. Apa kendala yang muncul akibat regulasi atau kebijakan terkait penggunaan teknologi AI dalam pendidikan? 2. Bagaimana ketidakjelasan kebijakan mempengaruhi implementasi teknologi pendidikan berbasis AI di institusi? 3. Apa tantangan yang dihadapi dalam mengadaptasi kebijakan yang ada untuk mendukung penggunaan AI dalam pembelajaran?

No	Tujuan Penelitian	Indikator	Pertanyaan
6.	Solusi dalam menggunakan teknologi AI pada Pembelajaran Biologi Molekuler di era <i>Society</i> 5.0 pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politenik Kesehatan Tanjung Karang Lampung dan Politeknik Kesehatan Bandung	a) infrastruktur, b) keterampilan tenaga pengajar, c) kesiapan siswa, dan d) regulasi/ kebijakan	a. Solusi Terkait Infrastruktur 1. Apa solusi yang dapat diimplementasikan untuk meningkatkan infrastruktur teknologi yang mendukung penggunaan AI dalam pembelajaran? 2. Bagaimana cara meningkatkan kualitas jaringan internet dan fasilitas teknologi di Politeknik Kesehatan Tanjung Karang dan Politeknik Kesehatan Bandung untuk mendukung pembelajaran berbasis AI? 3. Apa strategi yang dapat diterapkan untuk memastikan ketersediaan dan pemeliharaan perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan untuk pembelajaran berbasis AI? b. Solusi Terkait Keterampilan Tenaga Pengajar 1. Program pelatihan apa yang perlu diadakan untuk meningkatkan keterampilan dosen dalam menggunakan teknologi pendidikan berbasis AI? 2. Bagaimana cara mendukung dosen agar lebih terbuka terhadap penggunaan teknologi baru dalam proses pembelajaran? 3. Apa inisiatif yang dapat dilakukan untuk menciptakan komunitas pembelajaran bagi tenaga pengajar agar saling berbagi pengetahuan dan pengalaman terkait penggunaan AI? c. Solusi Terkait Kesiapan Siswa 1. Apa langkah-langkah yang dapat diambil untuk meningkatkan kesiapan siswa dalam beradaptasi dengan pembelajaran

No	Tujuan Penelitian	Indikator	Pertanyaan
			berbasis AI? 2. Bagaimana cara meningkatkan pemahaman siswa tentang manfaat teknologi AI dalam pembelajaran? 3. Apa jenis dukungan yang dapat diberikan kepada siswa untuk membantu mereka mengatasi hambatan yang mungkin dihadapi saat menggunakan teknologi AI? d. Solusi Terkait Regulasi/Kebijakan 1. Apa rekomendasi kebijakan yang dapat diajukan untuk mendukung implementasi teknologi pendidikan berbasis AI di institusi? 2. Bagaimana cara meningkatkan kolaborasi antara pihak sekolah, pemerintah, dan industri untuk menciptakan kebijakan yang mendukung penggunaan teknologi AI dalam pendidikan? 3. Apa upaya yang dapat dilakukan untuk memastikan kebijakan yang ada fleksibel dan adaptif terhadap perkembangan teknologi dalam pendidikan?

c. Pedoman Observasi

Pedoman observasi dalam penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.3

Pedoman Observasi

No	Kegiatan observasi	Hasil Observasi
1.	Kegiatan perencanaan dalam menggunakan teknologi AI pada Pembelajaran Biologi Molekuler di era <i>Society 5.0</i> pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politenik	

No	Kegiatan observasi	Hasil Observasi
	Kesehatan Tanjung Karang Lampung dan Politeknik Kesehatan Bandung.	
2.	Kegiatan pengorganisasian dalam menggunakan teknologi AI pada Pembelajaran Biologi Molekuler di era <i>Society</i> 5.0 pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politenik Kesehatan Tanjung Karang Lampung dan Politeknik Kesehatan Bandung.	
3.	Kegiatan pelaksanaan dalam menggunakan teknologi AI pada Pembelajaran Biologi Molekuler di era <i>Society</i> 5.0 pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politenik Kesehatan Tanjung Karang Lampung dan Politeknik Kesehatan Bandung.	
4.	Kegiatan pengawasan dalam menggunakan teknologi AI pada Pembelajaran Biologi Molekuler di era <i>Society</i> 5.0 pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politenik Kesehatan Tanjung Karang Lampung dan Politeknik Kesehatan Bandung.	

d. Pedoman Studi Dokumentasi

Pedoman studi dokumentasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4

Pedoman Studi Dokumentasi

No	Komponen	Aspek
1.	Data Politenik kesehatan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis	Profil Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Visi dan Misi Jurusan TLM Struktur Program / Kurikulum
2.	Panduan Program	Dokumen yang merinci rencana program, termasuk topik-topik yang akan dibahas, tujuan program, jadwal, dan pendekatan yang akan digunakan

No	Komponen	Aspek
3.	Materi Program	Materi presentasi, modul, <i>slide</i> , <i>handout</i> , atau bahan ajar lainnya yang digunakan selama program. Ini mencakup konsep-konsep, strategi pengajaran, dan teknik kreatif yang diajarkan kepada mahasiswa
4.	Catatan Pertemuan	Catatan yang diambil selama sesi program atau pertemuan. Ini mencakup poin-poin penting, diskusi, pertanyaan, dan tanggapan peserta
5.	Dokumentasi Visual	Foto atau video dari sesi program, demonstrasi pengajaran, interaksi dosen dengan mahasiswa, atau contoh penerapan
6.	Rekaman <i>Feedback</i> Dosen	Rekaman tertulis atau audio dari wawancara atau diskusi dengan dosen yang telah melaksanakan program. Ini bisa memberikan wawasan tentang perubahan dalam pendekatan mengajar mereka dan dampaknya pada mahasiswa.

C. Lokasi dan Sumber Data Penelitian

1. Lokasi

Lokasi Penelitian pada penelitian ini adalah di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Bandung dan Poltekkes Kemenkes Tanjung Karang Lampung. Politeknik Kesehatan Bandung dipilih karena mata kuliah Biologi Molekuler telah ada dalam kurikulum di Jurusan TLM cukup lama dan menjadi mata kuliah unggulan pada Program Studi D4. Keberadaan mata kuliah dan laboratorium Biologi Molekuler yang cukup lama menjadikan Jurusan TLM sebagai Institusi rujukan bagi Poltekkes lain di Indonesia dalam bidang Biologi Molekuler. Seiring dengan kejadian Pandemi Covid-19 yang lalu, Jurusan TLM Poltekkes Bandung turut terlibat

dan berpartisipasi aktif pada pemeriksaan Covid-19 melalui ditetapkannya Laboratorium BSL (Biosafety Level) sebagai Laboratorium pemeriksaan Covid-19 untuk wilayah Jawa Barat. Dari 38 Poltekkes yang tersebar di seluruh Indonesia, baru sekitar 14 Poltekkes yang mempunyai mata kuliah Biologi Molekuler. Berdasarkan informasi yang diperoleh, ada beberapa Poltekkes yang telah melaksanakan pembelajaran Biologi molekuler seperti Poltekkes Tanjung Karang Lampung, Surabaya, Jakarta, Pangkal Pinang dll. Dari sekian banyak Poltekkes lain yang telah melaksanakan pembelajaran Biologi Molekuler, Poltekkes Tanjung Karang dipilih karena telah melakukan pembelajaran Biologi Molekuler cukup lama dibanding dengan poltekkes-poltekkes lainnya. Mempunyai laboratorium biologi molekuler, dosen=dosen Biologi Molekuler yang kompeten dan situasi serta kondisi lingkungan yang lebih mirip dengan Poltekkes Bandung.

2. Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini adalah dosen pengampu Mata kuliah Biologi Molekuler dan mahasiswa yang terlibat dalam mata kuliah Biologi Molekuler Pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Di Poltekkes Kemenkes Bandung dan Tanjung Karang Lampung. Pengambilan sampel dengan purposive sampling untuk penelitian yang melibatkan mahasiswa, dosen, ketua program studi, dan Ketua Jurusan di beberapa lokus (lokasi penelitian). Purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel yang dipilih secara sengaja (bukan acak) berdasarkan pertimbangan tertentu yang dianggap mampu memberikan informasi yang relevan dengan tujuan penelitian.

Langkah-langkah Pengambilan Sampel dengan Purposive Sampling:

- a. Menentukan kriteria partisipan berdasarkan tujuan penelitian. Dalam hal ini, partisipan yang relevan adalah mahasiswa di semester 2, 3, dan 4, dosen yang mengajar di bidang yang sesuai, Ketua Program Studi, dan Wakil Direktur. Setiap kriteria harus sesuai dengan konteks penelitian, yaitu pembelajaran biologi molekuler berbasis AI.

b. Jumlah Partisipan pada setiap Lokus penelitian yaitu di Poltekkes Tanjung Karang dan Poltekkes Bandung), jumlah partisipan akan ditentukan sebagai berikut:

- 1) Mahasiswa 5 orang dari semester 2, 5 orang dari semester 3, dan 5 orang dari semester 4.
- 2) Dosen 3 orang yang relevan dengan mata kuliah biologi molekuler atau teknologi pendidikan.
- 3) Ketua Program Studi 2 orang.
- 4) Ketua Jurusan 1 orang.

Jadi, untuk setiap lokus, sampel terdiri dari 15 Mahasiswa (5 dari tiap semester), 3 Dosen, 2 Ka. Prodi, dan 1 Ketua Jurusan total sampel per lokus yaitu 21 orang.

c. Pemilihan Partisipan (Sampling)

Pemilihan partisipan dilakukan berdasarkan kriteria spesifik yang ditentukan di awal. Langkah-langkahnya meliputi:

- 1) Mahasiswa semester 2, 3, dan 4 yang aktif dalam pembelajaran biologi molekuler atau yang mengikuti pembelajaran berbasis teknologi AI. Mahasiswa yang dipilih harus bisa memberikan wawasan tentang pengalaman belajar mereka dengan AI dalam pembelajaran biologi molekuler.
- 2) Dosen yang mengajar mata kuliah yang terkait dengan biologi molekuler atau yang terlibat dalam pengembangan teknologi pendidikan berbasis AI di jurusan.
- 3) Ketua Program Studi yang memiliki tanggung jawab dalam pengelolaan pembelajaran biologi molekuler.
- 4) Ketua Jurusan yang memiliki peran dalam pengambilan keputusan dan pengelolaan akademik, khususnya terkait dengan teknologi pendidikan di institusi.

d. Setelah partisipan yang sesuai kriteria dipilih, langkah berikutnya adalah:

- 1) Menghubungi setiap partisipan untuk meminta kesediaan mereka berpartisipasi dalam penelitian.

- 2) Menjelaskan tujuan penelitian dan prosedur wawancara (atau metode pengumpulan data lainnya).
 - 3) Meminta persetujuan partisipan untuk berpartisipasi secara sukarela.
- e. Setelah partisipan setuju kemudian memulai pengumpulan data melalui wawancara mendalam, observasi, atau metode lain yang sesuai dengan pendekatan fenomenologi.

D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data deskriptif pada penelitian kualitatif ini berupa proses menganalisis, menggambarkan dan meringkas kejadian atau fenomena dari data yang diperoleh melalui proses wawancara maupun pengamatan langsung ke lapangan.

Berikut adalah tahapan dalam teknik analisis data yang akan dilakukan:

1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan tahap dari teknik analisis data kualitatif. Reduksi data merupakan penyederhanaan, penggolongan, dan membuang yang tidak perlu data sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat menghasilkan informasi yang bermakna dan memudahkan dalam penarikan kesimpulan. Banyaknya jumlah data dan kompleksnya data, diperlukan analisis data melalui tahap reduksi. Tahap reduksi ini dilakukan untuk pemilihan relevan atau tidaknya data dengan tujuan akhir.

2. Display Data

Display data atau penyajian data juga merupakan tahap dari teknik analisis data kualitatif. Penyajian data merupakan kegiatan saat sekumpulan data disusun secara sistematis dan mudah dipahami, sehingga memberikan kemungkinan menghasilkan kesimpulan. Bentuk penyajian data kualitatif bisa berupa teks naratif (berbentuk catatan lapangan), matriks, grafik, jaringan ataupun bagan. Melalui penyajian data tersebut, maka nantinya data akan terorganisasikan dan tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dipahami.

3. Kesimpulan dan Verifikasi

Penarikan kesimpulan dan verifikasi data merupakan tahap akhir dalam teknik analisis data kualitatif yang dilakukan melihat hasil reduksi data tetap mengacu pada tujuan analisis hendak dicapai. Tahap ini bertujuan untuk mencari makna data yang dikumpulkan dengan mencari hubungan, persamaan, atau perbedaan untuk ditarik kesimpulan sebagai jawaban dari permasalahan yang ada.

Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan memungkinkan mengalami perubahan apabila tidak ditemukan bukti yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal didukung oleh bukti-bukti yang valid, maka kesimpulan yang dihasilkan merupakan kesimpulan yang kredibel.

Verifikasi dimaksudkan agar penilaian tentang kesesuaian data dengan maksud yang terkandung dalam konsep dasar analisis tersebut lebih tepat dan obyektif. Salah satu cara dapat dilakukan adalah dengan Peer debriefing.

E. Keabsahan Penelitian

Keabsahan data dikembangkan dengan cara menganalisis data, terutama dari data hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi melalui cara mendefinisikan ataupun memaparkan data yang sudah diperoleh di lokasi penelitian yang berguna sebagai bukti-bukti melalui responden. Tahap-tahapannya sebagai berikut:

1. Peneliti menjadi instrumen utama pengumpulan data dan subjek yang diteliti dipandang mempunyai kedudukan sama secara nisbi dengan peneliti. Melaksanakan proses penentuan, pemfokusan perhatian, penyederhanaan, dan pengabstraksian dari seluruh informasi yang menunjang data penelitian yang didapatkan dan ditulis semasa proses pencarian data dilapangan. Penelitian dalam mereduksi data pada bidang analisis penguasaan gaya kepemimpinan kepala sekolah, inovasi, pengembangan dan pemberdayaan guru dalam meningkatkan kompetensi guru.

2. Data peneliti yang dikumpulkan bersifat deskriptif. Peneliti mengumpulkan data dan mencatat fenomena yang terkait langsung atau tidak langsung dengan fokus penelitian. Ciri khas ini berimplikasi pada data yang terkumpul, yaitu berupa kata- kata atau uraian deskriptif, tanpa mengabaikan bentuk angka.
3. Proses kerja penelitian dilakukan dengan menggunakan perspektif etik, yaitu dengan mengutamakan pandangan dan pendirian informan terhadap situasi yang ada.
4. Verifikasi data dan fenomena dilakukan dengan cara mencari kasus yang berbeda atau bertentangan dengan menggunakan metode dan subjek yang berbeda. Bersumber pada penjelasan tersebut sebenarnya yang diharapkan pada penarikan kesimpulan adalah hasil melalui penelitian yang dilaksanakan dijadikan kalimat yang sesuai pada buktibukti yang terjadi di lapangan.
5. Kegiatan penelitian lebih mengutamakan proses daripada hasil dan data penelitian untuk mendapatkan makna kondisi alami yang ada.
6. Pemberian makna merupakan dasar utama dalam memahami situasi, pemaknaan tersebut selain berlangsung sendiri oleh peneliti juga didasari atas interpretasi bersama dengan sumber data.