

BAB III

METODE PENELITIAN

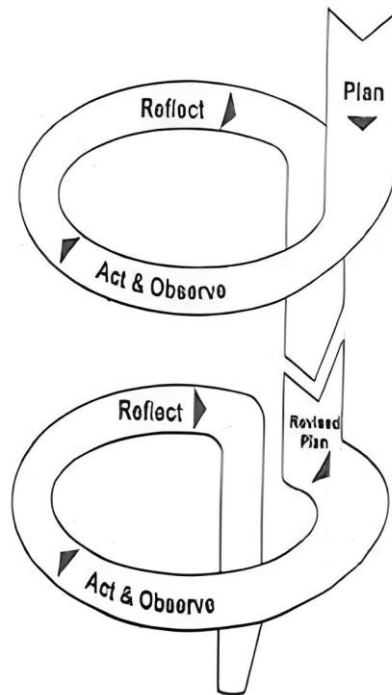
A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan salah satu bentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang berupaya mentransformasikan realitas yang ada ke dalam keadaan yang diinginkan. Studi ini merupakan upaya penelitian kualitatif yang berupaya meningkatkan pengalaman pendidikan di ruang kelas dengan mengidentifikasi dan mengatasi tantangan praktis yang dihadapi dalam interaksi guru-siswa, dengan tujuan akhir meningkatkan hasil pembelajaran. Menurut Farhana., & Awiria (2019) dalam buku Penelitian tindakan kelas "Istilah penelitian tindakan kelas (PTK) atau *Classroom action research* dalam kegiatan belajar mengajar dikelas dengan maksud memperbaiki proses belajar mengajar, dengan tujuan untuk meningkatkan atau memperbaiki praktek pembelajaran menjadi lebih efektif.", Terdapat beberapa model atau desain Penelitian Tindakan Kelas, salah satunya adalah pendekatan Kemmis & McTaggart.

Penelitian ini menggunakan paradigma Penelitian Tindakan yang dikemukakan oleh Kemmis dan McTaggart (1990:14), sebagaimana dikutip oleh Wijaya Kusumah dan Dedi Dwitagama (2010:20-21). Pendekatan ini digunakan secara spiral, berkembang dari satu siklus ke siklus berikutnya. Setiap iterasi meliputi tahapan persiapan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Siklus berikutnya mencakup langkah-langkah berikut: pembaruan perencanaan, kegiatan, observasi, dan refleksi. Sebelum memulai Siklus I, dilakukan langkah awal yang disebut identifikasi masalah, kadang-kadang disebut sebagai pra-siklus. Fokus penelitian ini adalah pada kelompok siswa kelas XI di SMK Muhammadiyah Metro.

Siklus PTK (Penelitian Tindakan Kelas) adalah sebuah model atau kerangka kerja yang digunakan untuk melakukan penelitian tindakan di dalam kelas. Model yang sedang dipertimbangkan ini dibuat oleh Kemmis dan McTaggart, para ahli terkemuka, pada tahun 1988. Gambar 2 mengilustrasikan Siklus Penelitian Tindakan Kelas seperti yang diusulkan oleh Kemmis dan McTaggart, yang menguraikan banyak tahapan implementasi dalam proses penelitian.



Gambar 1. Siklus PTK Model Kemmis & McTaggart (Afandi, 2013)

Penjelasan Siklus PTK Menurut Kemmis & McTaggart diatas adalah:

Siklus PTK terdiri dari empat tahapan utama yaitu perencanaan (planning), pelaksanaan (acting), observasi (observing), dan refleksi (reflecting). Setiap tahapan memiliki fokus yang berbeda dan saling terkait satu sama lain.

- 1 Tahap perencanaan adalah tahapan awal dalam siklus PTK, di mana guru merencanakan kegiatan. Tahap ini meliputi pengumpulan data awal, analisis data, perumusan hipotesis, serta pembuatan rencana tindakan yang akan dilaksanakan di dalam kelas.
- 2 Tahap pelaksanaan adalah tahapan di mana guru menerapkan rencana tindakan yang telah dibuat di tahap perencanaan. Guru juga harus mencatat semua aktivitas dan interaksi yang terjadi di dalam kelas selama pelaksanaan rencana tindakan.
- 3 Tahap observasi adalah tahap di mana guru mengamati dan merekam semua hasil dari kegiatan yang telah dilakukan di tahap pelaksanaan. Observasi meliputi pencatatan data, pengumpulan informasi, serta analisis hasil dari kegiatan yang telah dilakukan.
- 4 Tahap refleksi adalah tahap terakhir dalam siklus PTK, di mana guru merenungkan kembali semua kegiatan dan hasil yang telah dicapai

selama siklus PTK. Guru juga harus memikirkan tindakan yang akan dilakukan selanjutnya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di dalam kelas.

Siklus PTK dapat dilakukan berulang-ulang, sehingga guru dapat terus memperbaiki kualitas pembelajaran di dalam kelas. Dengan menggunakan siklus PTK, guru dapat memperoleh data yang relevan dan akurat tentang Penerapan berbagai strategi pengajaran di ruang kelas sangat penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan dan pada akhirnya meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Desain Penelitian

Penelitian dilaksanakan dalam dua tahap berbeda yang disebut Siklus I dan Siklus II yang masing-masing terdiri dari tiga sesi. Proses siklus memiliki empat fase yang berbeda, khususnya perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Proses pengumpulan data dilakukan oleh tim yang terdiri dari seorang peneliti, tiga orang pengamat, dan seorang instruktur pembimbing. Apabila tujuan yang diharapkan belum tercapai pada Siklus I dan Siklus II, maka dapat dilaksanakan pada siklus berikutnya.

B. Tahapan Penelitian

1. Populasi

Sebagaimana dikemukakan oleh Arikunto (2017:173), populasi merujuk pada keseluruhan individu atau unsur yang menjadi fokus suatu kajian penelitian. Jika peneliti bertujuan untuk menyelidiki seluruh aspek penyusun suatu bidang studi tertentu, maka jenis penelitian yang dilakukan dapat digolongkan sebagai penelitian populasi. Penelitian ini menggunakan metodologi observasi data yang melibatkan proses persiapan, pelaksanaan, observasi tindakan, dan refleksi selanjutnya secara berurutan. Sampel penelitian terdiri dari 30 orang yang dipilih dari satu kelas. Penelitian ini difokuskan pada siswa pada mata pelajaran kewirausahaan di SMK Muhammadiyah 3 Metro yaitu siswa kelas XI.

2. Sampel

Teknik pengambilan sampel mengacu pada proses sistematis dalam memilih sampel dari populasi yang lebih besar agar dapat mencerminkan dan menggeneralisasi temuan secara akurat ke seluruh populasi. Pendekatan pengambilan sampel melibatkan pemilihan sampel secara acak dari suatu

populasi tertentu, memastikan bahwa setiap anggota populasi mempunyai probabilitas yang sama untuk dipilih sebagai bagian dari sampel. Tujuan dari teknik sampling adalah untuk memperoleh informasi yang akurat tentang populasi secara keseluruhan dengan menggunakan jumlah sampel yang relatif kecil. Teknik sampling banyak digunakan dalam berbagai bidang, seperti riset pasar, ilmu sosial, dan statistik.

Menurut Arikunto (2017:173), sampel dipandang sebagai bagian dari populasi, yang dipilih untuk mewakili ciri-ciri dan ukurannya. Apabila jumlah partisipan kurang dari 100 orang, seluruh populasi dianggap sebagai sampel penelitian. Namun, jika topik melebihi 100, kisaran 10-15% atau 15-25% dapat dipertimbangkan. Dalam penelitian ini jumlah sampel terdiri dari 30 individu yang mewakili seluruh komunitas yang berjumlah kurang dari 100 individu.

3. Tahapan

a) Kegiatan Awal (Pra Siklus)

Kegiatan pra-siklus bertujuan untuk mengumpulkan informasi yang relevan mengenai keadaan yang ada sebelum memulai tindakan apa pun. Tindakan yang diusulkan melibatkan penerapan model pembelajaran berbasis proyek dengan tujuan untuk meningkatkan kemahiran siswa dalam keterampilan 4C (Berpikir Kritis, Komunikasi, Kolaborasi, dan Kreativitas dan Inovasi) dalam konteks mata kuliah kewirausahaan. Tindakan yang dilakukan pada tahap ini meliputi penyelarasan pemahaman antara pendidik dan peneliti mengenai teknis pelaksanaan model. Pendekatan pendidikan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran berbasis proyek, yang melibatkan observasi dan penilaian terhadap empat kemampuan penting yang dikenal sebagai keterampilan 4C: Berpikir Kritis, Komunikasi, Kolaborasi, serta Kreativitas dan Inovasi. Tujuan utama penelitian ini adalah mengembangkan bahan ajar dan merumuskan pertanyaan yang dapat mengevaluasi hasil belajar siswa secara efektif sebagai sarana evaluasi pembelajaran. Peneliti berperan sebagai pengumpul data dan mencatat temuan yang diperoleh ke dalam lembar observasi yang telah ditentukan. Tim yang melakukan kerjasama terdiri dari:

a) Guru

Nama: Kalsum Ari Yani , S.Pd.

Peran: Guru pengajar

b) Peneliti

Nama: Eni Puspita

Peran: Peneliti

c) Pertemuan

Waktu: 120 menit

Peran: Menggali semua informasi untuk kebutuhan penelitian

b) Siklus I

Pada tahap Siklus I, waktu yang dibutuhkan yakni 3 JP x 40 menit dalam setiap pertemuan dan penelitian dilakukan sebanyak 3 sampai 4 pertemuan. Peneliti melakukan pengumpulan data awal dengan melakukan observasi terhadap aktivitas siswa dan guru serta menganalisis data tersebut. Hasil analisis data tersebut kemudian digunakan untuk merencanakan tindakan perbaikan pada tahap Siklus II. Pada tahap Siklus I, peneliti juga melakukan pengenalan terhadap model atau teknik yang akan digunakan pada penelitian, sehingga pada tahap Siklus II, peneliti dapat melakukan perbaikan dan penyesuaian terhadap model atau teknik yang digunakan. Pada beberapa penelitian, hasil analisis data pada Siklus I menunjukkan adanya peningkatan aktivitas siswa dan guru setelah diterapkannya model atau teknik yang digunakan pada. Dalam siklus khusus ini, tindakan utama dapat dijelaskan, khususnya:

1) Perencanaan (plan)

Perencanaan atau plan pada Siklus I dalam penelitian tindakan kelas atau PTK sangat penting untuk menentukan langkah-langkah awal yang akan dilakukan dalam penelitian. Pada tahap perencanaan Siklus I, peneliti harus mengidentifikasi masalah atau permasalahan yang akan dipecahkan dalam penelitian. Masalah ini dapat ditemukan melalui observasi awal terhadap aktivitas siswa dan guru atau melalui analisis data awal. Setelah masalah diidentifikasi, peneliti harus merumuskan tujuan penelitian yang jelas dan spesifik. Tujuan ini harus dapat diukur dan dicapai pada akhir penelitian. Setelah masalah dan tujuan diidentifikasi, peneliti harus merencanakan tindakan atau strategi yang akan dilakukan pada Siklus I. Dalam keseluruhan perencanaan Siklus I, peneliti harus memastikan bahwa tindakan yang dilakukan dapat

mengatasi masalah yang diidentifikasi dan dapat mencapai tujuan yang telah dirumuskan. Peneliti bertujuan untuk mengidentifikasi potensi jawaban dan pendekatan untuk mengatasi tantangan melalui penerapan teknik pembelajaran baru. Secara khusus, mereka tertarik untuk mengeksplorasi penggunaan model Project Based Learning (PjBL) sebagai sarana untuk meningkatkan kemampuan 4C yang meliputi Berpikir Kritis, Komunikasi, Kolaborasi, Kreativitas, dan Inovasi.

Hal-hal berikut memerlukan persiapan:

- 1) Mengembangkan strategi implementasi pembelajaran untuk diintegrasikan ke dalam kerangka pedagogi.
- 2) Mengembangkan indikator pencapaian sangat penting dalam menilai dan mengevaluasi kinerja.
- 3) Merancang dan membuat sumber daya pendidikan seperti perangkat pembelajaran, bahan ajar, dan alat multimedia.
- 4) Instrumen penelitian yang akan dikembangkan meliputi beberapa komponen, seperti lembar analisis RPP, format evaluasi pelaksanaan sikap, lembar observasi pelaksanaan pembelajaran, soal tes dan kisi-kisinya, serta instrumen lain yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran.

2) Pelaksanaan (Action)

Dalam tahap ini adanya proses pembelajaran dengan model pembelajaran project based learning yang disiapkan untuk meningkatkan hasil keterampilan 4C (*Critical Thinking, Communication, Collaboration dan Creativity and innovation*) kelas XI Farmasi 4 SMK Muhammadiyah 3 Metro pada mata pelajaran kewirausahaan adapun kegiatan atau Berikut ini adalah pedoman prosedur penerapan model pembelajaran tersebut. Pembelajaran berbasis proyek melibatkan serangkaian enam fase berurutan yang diterapkan sepanjang proses.

a) Menentukan pertanyaan dasar

Penyelidikan harus mencakup tantangan-tantangan yang memerlukan penyelesaian, yang pada akhirnya mengarah pada pengembangan inovasi atau hasil nyata. Pemilihan topik atau teman harus sesuai dengan relevansi dunia nyata dan mendorong keterlibatan siswa dalam studi menyeluruh dan komprehensif.

b) Desain Proyek

Proses perencanaan dilakukan secara kolaboratif, melibatkan pengajar dan siswa. Perencanaan mencakup penetapan pedoman untuk tugas yang ada, identifikasi kegiatan yang memfasilitasi eksplorasi pertanyaan mendasar melalui integrasi beragam disiplin ilmu pendukung, dan penyediaan informasi tentang alat dan sumber daya yang diperlukan untuk keberhasilan pelaksanaan proyek. Selama fase ini, siswa mempunyai kesempatan untuk terlibat dalam pemikiran eksplorasi dan membangun saluran komunikasi satu sama lain.

c) Menyusun Penjadwalan

Upaya kolaboratif antara guru dan siswa melibatkan pengembangan jadwal komprehensif yang menguraikan banyak tindakan yang diperlukan agar berhasil menyelesaikan tugas. Kejelasan mengenai waktu penyelesaian proyek sangat penting, dan siswa diberikan panduan tentang cara mengelola waktu yang diberikan secara efektif.

d) Memonitor kemajuan proyek

Instruktur memikul tanggung jawab mengawasi kegiatan siswa selama penyelesaian proyek. Metode pemantauan melibatkan fasilitasi siswa pada setiap tahapan. Pada hakikatnya instruktur berperan sebagai mentor dalam memfasilitasi kegiatan siswa. Untuk menyederhanakan proses pemantauan, sebuah rubrik dikembangkan untuk mendokumentasikan tindakan-tindakan penting secara komprehensif.

e) Penilaian hasil

Penilaian dilakukan dengan tujuan untuk membantu pendidik dalam menilai pencapaian standar kompetensi, memfasilitasi penilaian terhadap perkembangan individu siswa, memberikan umpan balik sejauh mana pemahaman siswa, dan membantu pengajar dalam merumuskan teknik pembelajaran berikut.

f) Evaluasi pengalaman

Pada puncak proses pendidikan, pendidik dan peserta didik terlibat dalam proses introspeksi, dimana mereka merenungkan berbagai tindakan dan hasil dari upaya yang dilakukan. Proses refleksi dilakukan baik secara individu maupun dalam kelompok. Pada saat

ini, siswa diminta untuk mengartikulasikan emosi dan pertemuan mereka selama proses penyelesaian proyek.

3) Pengamatan (Observation)

Pada tahap observasi, peneliti mengambil data seluruh proses kegiatan pembelajaran dari awal sampai akhir, dan mengamati keterampilan 4C (Berpikir Kritis, Komunikasi, Kolaborasi dan Kreativitas dan Inovasi) siswa yang dibantu oleh rekan peneliti yang melakukan observasi menggunakan lembar observasi yang telah disediakan sebelumnya. dibuat.

4) Refleksi (Reflection)

Refleksi adalah proses kognitif yang terjadi setelah selesainya tahap perencanaan, pelaksanaan, dan observasi, dimana data yang diperoleh segera dianalisis untuk menentukan tindakan yang tepat. Jika data kembali sesuai dengan indikator keberhasilan yang telah ditentukan maka proses kegiatan dapat disimpulkan. Sebaliknya, apabila tujuan berdasarkan indikator keberhasilan belum tercapai, maka studi tindakan akan dilanjutkan pada siklus berikutnya sebagai sarana perbaikan.

c) Siklus II

Pada pelaksanaan Siklus I dalam penelitian tindakan kelas atau PTK, penelitian dilaksanakan dalam tiga periode pembelajaran yang masing-masing berdurasi 40 menit. dan penelitian dilakukan sebanyak 3 sampai 4 kali pertemuan. Peneliti akan melanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu Siklus II yg dimana pada Siklus I, sudah terlaksana dan dilanjutkan dengan pertemuan kedua yang sudah selesai dan pada tahap Siklus II peneliti akan melakukan perbaikan atau penyesuaian terhadap tindakan yang dilakukan pada Siklus I atau evaluasi. Hal ini dilakukan sesuai dengan temuan yang diperoleh dari analisis data pada Siklus I, serta melalui kontemplasi terhadap tindakan yang telah dilaksanakan. Peneliti akan memperbaiki kekurangan atau kelemahan pada tindakan sebelumnya dan melakukan penyesuaian agar tindakan yang dilakukan pada Siklus II lebih efektif dalam mencapai tujuan penelitian. Setelah melakukan perbaikan tindakan, peneliti akan melanjutkan pengumpulan data pada Siklus II. Data yang dikumpulkan pada tahap ini akan digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan tindakan yang dilakukan pada Siklus II. Data yang dikumpulkan dapat berupa data kuantitatif

maupun kualitatif, tergantung pada tujuan penelitian dan tindakan yang dilakukan. Setelah pengumpulan data selesai dilakukan, peneliti akan melakukan analisis data untuk mengevaluasi keberhasilan tindakan pada Siklus II. Jika terjadi hasil yang buruk pada siklus 1, peneliti melanjutkan untuk merevisi rencana tindakan pada siklus berikutnya. Kegiatan Siklus II meliputi pengintegrasian unsur-unsur perbaikan atau pelengkap yang berasal dari tantangan atau kekurangan yang ditemukan selama kegiatan Siklus I. Apabila permasalahan yang diteliti masih belum terselesaikan, disarankan untuk melanjutkan ke siklus berikutnya, mengikuti pendekatan yang digunakan pada siklus kedua, namun dengan penyempurnaan. Faktanya, tidak ada batasan pasti mengenai jumlah siklus yang harus dilakukan. Hasil analisis data ini akan digunakan untuk menentukan apakah tindakan yang dilakukan pada Siklus II sudah mencapai tujuan penelitian atau Penyempurnaan lebih lanjut masih diperlukan pada iterasi berikutnya. Setelah berhasil mencapai tujuan yang digariskan pada Siklus II, peneliti dapat menyimpulkan upaya penelitian. Namun, jika masih terdapat kekurangan atau kelemahan pada tindakan pada Siklus II, maka peneliti akan melanjutkan ke tahap Siklus selanjutnya untuk melakukan perbaikan dan penyesuaian tindakan yang dilakukan.

C. Subjek Penelitian

Subyek penelitian adalah topik atau masalah yang akan diteliti dalam suatu studi atau penelitian. Subyek penelitian dapat berupa objek, fenomena, peristiwa, atau masalah tertentu yang ingin dipelajari dan dipahami lebih dalam melalui proses penelitian yang sistematis dan metodologis. Dalam bidang penelitian, merupakan kebiasaan untuk mengembangkan subjek penelitian dalam bentuk pertanyaan penelitian atau hipotesis, yang kemudian diverifikasi kebenarannya melalui pengumpulan dan analisis data. Partisipan penelitian ini terdiri dari siswa kelas XI Farmasi 4 SMK Muhammadiyah 3 Metro yang sedang menempuh mata kuliah bidang kewirausahaan.

D. Definisi Operasional Variabel

1. Definisi Konseptual

- a. Pembelajaran Berbasis Proyek (PBL) adalah pendekatan pendidikan yang menggunakan pemecahan masalah sebagai fase awal dalam memperoleh dan mengasimilasi pengetahuan baru melalui keterlibatan praktis dalam tugas-tugas dunia nyata.

- b. Komunikasi mengacu pada proses rumit komunikasi linguistik yang terjadi dalam ranah masyarakat manusia. Oleh karena itu, komunikasi selalu mencakup manusia di seluruh lingkungan intrapersonal, kelompok, dan massa.
- c. Pembelajaran kolaboratif adalah pendekatan pendidikan di mana siswa berpartisipasi aktif dalam kelompok untuk membangun pengetahuan dan mencapai tujuan pembelajaran bersama melalui keterlibatan sosial, yang difasilitasi oleh pendidik di dalam dan di luar kelas.
- d. Berpikir kritis adalah proses kognitif yang sistematis dan terdefinisi dengan baik yang digunakan dalam berbagai upaya mental, termasuk pemecahan masalah, pengambilan keputusan, persuasi, analisis asumsi, dan penyelidikan ilmiah.
- e. Kreativitas dan inovasi mengacu pada kapasitas untuk menghasilkan ekspresi baru dalam bidang seni atau desain, serta mengatasi tantangan melalui penggunaan pendekatan orisinal.

2. Definisi Operasional

- a. *Project Based Learning* merupakan model belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata yang dapat diukur melalui lembar observasi yang diberikan kepada Siswa kelas XI Farmasi 4 SMK Muhammadiyah 3 Metro pada mata pelajaran kewirausahaan.
- b. *Communication* (komunikasi) adalah proses pertukaran bahasa yang berlangsung dalam dunia manusia. Oleh sebab itu komunikasi selalu melibatkan manusia baik dalam konteks intrapersonal, kelompok maupun massa. Yang dapat diukur melalui lembar observasi yang diberikan kepada siswa kelas XI Farmasi 4 SMK Muhammadiyah 3 Metro pada mata pelajaran kewirausahaan.
- c. *Collaborative* adalah pembelajaran yang melibatkan siswa dalam suatu kelompok untuk membangun pengetahuan dan mencapai tujuan pembelajaran bersama melalui interaksi sosial di bawah bimbingan pendidik baik di dalam maupun di luar kelas. Yang dapat diukur melalui

lembar observasi yang diberikan kepada siswa kelas XI Farmasi 4 SMK Muhammadiyah 3 Metro pada mata pelajaran kewirausahaan.

- d. *Critical Thinking* (Berpikir kritis) merupakan suatu proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi dan melakukan penelitian ilmiah. Yang dapat diukur melalui lembar observasi yang diberikan kepada siswa kelas XI Farmasi 4 SMK Muhammadiyah 3 Metro pada mata pelajaran kewirausahaan.
- e. *Creativity and innovation* adalah kemampuan menghasilkan bentuk baru dalam bidang seni atau dalam persenian, atau dalam memecahkan masalah-masalah dengan metode-metode baru. Yang dapat diukur melalui lembar observasi yang diberikan kepada Siswa kelas XI Farmasi 4 SMK Muhammadiyah 3 Metro pada mata pelajaran kewirausahaan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini diuraikan di bawah ini:

1. Observasi

Observasi dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang meliputi pengumpulan data secara sistematis dan obyektif, sebagaimana dikemukakan oleh Sugiyono (2019:203). Proses observasi memiliki banyak segi, mencakup serangkaian proses biologis dan psikologis. Dua proses yang paling penting adalah observasi dan mengingat. Teknik pengumpulan data observasi digunakan pada survei tahap pertama untuk mengamati secara sistematis aktivitas pembelajaran dan perilaku belajar yang ditunjukkan oleh instruktur dan siswa. Selain itu, tujuan utama lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk menilai kemampuan belajar siswa. Observasi keterampilan dilakukan selama kegiatan pembelajaran untuk menilai sejauh mana peningkatan tingkat motivasi pada setiap siklus pembelajaran berturut-turut. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data yang disebut observasi terstruktur. Observasi terstruktur mengacu pada metode observasi yang terencana dan terorganisir dengan baik, dengan pertimbangan yang jelas terhadap aspek-aspek tertentu yang ingin dilihat, serta waktu dan lokasi observasi.

Lembar observasi dibagi menjadi dua bagian yang berbeda, yaitu lembar observasi instruktur dan lembar observasi siswa. Lembar observasi guru berfungsi sebagai alat untuk mendokumentasikan kemahiran pengajar dalam memfasilitasi proses pembelajaran, sedangkan lembar observasi siswa digunakan untuk menilai kemampuan siswa dalam memperoleh pengetahuan melalui penerapan kemampuan 4C yaitu Berpikir Kritis, Komunikasi, Kolaborasi, dan Kreativitas dan Inovasi. Makalah observasi yang dirancang untuk siswa dan guru yang mencakup pertanyaan yang berkaitan dengan kerangka pendidikan.

2. Dokumentasi

Bahasa Inggris berasal dari istilah “dokumen”, yang mengacu pada materi tertulis atau cetak, serta segala sesuatu yang digunakan untuk mengumpulkan, mengatur, menyajikan, atau menyebarkan informasi. Arikunto (2019: 201) menegaskan bahwa dokumentasi merupakan titik fokus dalam memperoleh pengetahuan, dan penting untuk mengevaluasi tiga jenis sumber: dokumen tertulis, lokasi fisik, dan individu. Pendekatan dokumentasi ini antara lain digunakan untuk mengumpulkan data mengenai tindakan-tindakan yang berkaitan dengan proses pembelajaran.

F. Instrumen Penelitian

Data dari siswa diperoleh dengan menggunakan instrumen yang menggunakan lembar observasi. Latihan ini memerlukan penggunaan lembar observasi untuk menilai sejauh mana keterampilan 4C (Berpikir Kritis, Komunikasi, Kolaborasi, dan Kreativitas dan Inovasi) telah maju dalam konteks mata pelajaran kewirausahaan melalui penerapan metodologi pembelajaran berbasis proyek. Untuk mengumpulkan data guna keperluan melakukan penelitian. Penelitian ini menggunakan instrumen dokumen untuk pengumpulan dan rekapitulasi data. Instrumen ini terdiri dari data numerik yang dapat dianalisis dengan menggunakan metode statistik. Selain itu, instrumen lembar observasi digunakan untuk penelitian tindakan kelas. Keterangan berikut berkaitan dengan penilaian keterampilan 4C (Berpikir Kritis, Komunikasi, Kolaborasi, dan Kreativitas dan Inovasi) siswa dalam konteks pembelajaran berbasis proyek. Lembar observasi dimanfaatkan peneliti sebagai alat untuk memudahkan proses melakukan observasi. Pada periode mendatang, 30 pertanyaan akan diberikan kepada populasi siswa. Bagian awal terdiri dari 20 soal pilihan ganda, diikuti oleh

segmen berikutnya yang terdiri dari 10 soal berbasis esai. Untuk memperkuat pengamatan dampak model pembelajaran berbasis proyek terhadap peningkatan keterampilan 4C (Berpikir Kritis, Komunikasi, Kolaborasi, dan Kreativitas dan Inovasi) siswa, disajikan kisi-kisi instrumen penilaian keterampilan tersebut di bawah ini:

Table 1. Kisi-kisi pengamatan keterampilan 4C Siswa

Variabel	Sub Variabel	Butir Instrumen
Keterampilan 4C	<i>Critical Thinking</i>	4
	<i>Collaboration</i>	4
	<i>Communication</i>	4
	<i>Creativity</i>	4

Sumber: Halimah. L. Marwati. I. 2022

Table 2. Kisi-kisi pertanyaan keterampilan 4C Siswa

No	Aspek	Indikator
1.	<i>Critical Thinking</i>	Mengidentifikasi argumen yang relevan
2.		Mengevaluasi kekuatan dan kelemahan argumen
3.	<i>Collaboration</i>	Aktif berpartisipasi dalam diskusi
4.		Mampu bekerja sama
5.	<i>Communication</i>	Mampu menyampaikan gagasan
6.		Mampu mendengarkan dan merespons dengan baik
7.	<i>Creativity</i>	Menghasilkan ide-ide baru dan orisinal
8.		Menggabungkan konsep-konsep yang berbeda

Sumber: Marlina & Jayanti, 2019

G. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh selanjutnya akan dianalisis sesuai dengan rumusan masalah penelitian, yang diuraikan sebagai berikut:

1. Data keterampilan 4C Siswa

Temuan penelitian akan diuraikan dengan menganalisis data yang berkaitan dengan kreativitas siswa. Data diolah melalui rumus persentase, khususnya:

Table 3. Observasi keterampilan 4C siswa

Skor Rata-rata Keterampilan Siswa	Kategori
50-69	Kurang
70-75	Cukup
76-85	Baik
86-100	Baik Sekali

Sumber: Sari, dkk (2019)

2. Pengujian persyaratan analisis

a. Uji Normalitas

Jika pendekatan parametrik digunakan untuk analisis, asumsi normalitas harus dipenuhi, yang berarti bahwa data diambil dari distribusi normal. Jika data tidak sesuai dengan distribusi normal, metode statistik non-parametrik alternatif dapat digunakan. Secara khusus, uji Liliefors digunakan dengan menguji nilai Kolmogorov-Smirnov. Data dianggap mengikuti distribusi normal jika tingkat signifikansinya lebih besar dari 0,05.