**BAB III METODE PENELITIAN**

**3.1. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI SMK PAB 1 Helvetia

Medan. Dan objek penelitian ini adalah siswa kelas XI Teknik Permesinan-

2 yang berjumlah 32 orang.

**3.2. Lokasi dan Waktu**

1. Tempat penelitian

SMK PAB 1 Helvetia Medan Kelas XI Teknik Permesinan 2, JI. Veteran

Pasar IV Pulo Brayan Medan, 20373

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan bulan Agustus sampai dengan Oktober

2024 pada siswa kelas XI Teknik Permesinan-2 semester ganjil, tahun pelajaran 2024/2025.

Siklus I dilaksanakan,

Pertemuan I : 22 Agustus 2024

Pertemuan Il : 29 Agustus 2024

Siklus ll dilaksanakan,

Pertemuan I : 5 September 2024

PertemuanII : 12 September 2024

Siklus II dilaksanakan,

Pertemuan I : 26 September 2024

Pertemuan II : 3 Oktober 2024

**3.3. Prosedur Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dengan menggunakan tiga siklus dan masing-masing siklus terdiri dari 2 pertemuan dan 4 kegiatan yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Adapun uraian langkah-

langkah pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas di setiap siklus adalah:

27

**a) Siklus I**

1. Perencanaan

➢ Tahap persiapan, meliputi: menentukan objek penelitian, tempat dan waktu penelitian, serta melakukan refleksi awal dari kegiatan pembelajaran yang berlangsung selama ini.

➢ Tahap rencana tindakan, meliputi: memilih model pembelajaran,

membuat modul ajar yang sesuai dengan model pembelajaran yang dipilih.

➢ Membuat instrumen pengamatan siswa

➢ Membuat instrumen pengamatan guru

2. Tindakan

Melaksanakan pembelajaran yang sesuaı dengan modul ajar kurikulum merdeka yang telah dibuat untuk siklus 1, meliputi: pembentukan kelompok belajar yang terdiri dari 4 orang siswa dengan latar belakang kemampuan yang bervariasi yang didapat dari hasil belajar sebelumnya, melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan sintaks model pembelajaran PJBL (*Project Based Learning*), yang telah dilatih sebelumnya.

Guru dibantu oleh teman sejawat sebagai guru pengamat, mengamati sisw dan seluruh kegiatan dalam pembelajaran dan mengisi instrumen pengamatan yang telah disiapkan. Guru pengamat mengisi instrumen pengamatan guru selama pembelajaran berlangsung, apakah telah melaksanakan semua kegiatan yang telah disusun di dalam modul ajar kurikulum merdeka.

3. Pengamatan

➢ Guru pengamat mengamati pelaksanaan pembelajaran dan mengisi semua instrumen pengamatan guru yang telah disiapkan

➢ Bersama guru pengamat mengamati siswa selama pembelajaran

➢ Mencatat hal-hal yang kurangatau yang memerlukan perbaikan untuk perbaikan pembelajaran berikutnya.

4. Refleksi

➢ Bersama dengan pengamat mendiskusikan hasil pengamatarn setiap selesai pembelajaran

➢ Menentukan hal-hal yang baik yang harus terus dipertahankan pada

pelaksanaan pembelajaran pada siklus berikutnya

➢ Mendiskusikan hal-hal yang harus diperbaiki pada siklus berikutnya

➢ Merencanakan tindakan yang akan dilakukan pada siklus berikutnya

**b) Siklus II**

1. Perencanaan

Menyusun modul ajar berdasarkan hasil refleksi pada siklus I

2. Tindakan

Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan modul ajar kurikulum merdeka yang telah disiapkan, bersama perbaikan-perbaikan yang telah didapat dari hasil refleksi pada siklus I

3. Pengamatan

➢ Guru pengamat instrumen pengamatan guru mengamati pelaksanaan pembelajaran dan mengisi

➢ Bersama dengan guru pengamat bersama mengamati siswa selama

pembelajaran berlangsung dan mengisi instrumen pengamatan siswa

4. Refleksi

➢ Bersama dengan pengamat mendiskusikan hasil pengamatan setiap selesai pembelajaran

➢ Menentukan hal-hal yang baik yang harus terus dipertahankan pada

pelaksanaan pembelajaran pada siklus berikutnya

➢ Mendiskusikan hal-hal yang harus diperbaiki pada siklus berikutnya

➢ Merencanakan tindakan yang akan dilakukan pada siklus berikutnya

**c) Siklus III**

1. Perencanaan

Menyusun modul ajar berdasarkan hasil refleksi pada siklus II

2. Tindakan

Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan modul ajar kurikulum merdeka yang telah disiapkan, bersama perbaikan-perbaikan yang telah didapat dari hasil refleksi pada siklus II

3. Pengamatan

➢ Guru pengamat mengamati pelaksanaan pembelajaran dan mengisi instrumen pengamatan guru

➢ Bersama denganguru pengamat bersama mengamati siswa selama

pembelajaran berlangsung dan mengisi instrumen pengamatan siswa

4. Refleksi Menganalisa data untuk mengukur hasil Penelitian

Tindakan Kelas yang telah dilakukan.

**SIKLUSI**

Refleksi Awal

Perencanaan

Refleksi

Perencanaan I

Tindakan I

Pengamatan II

Refleksi II

Tindakan II

Perencanaan II

**SIKLUSII**

Pengamatan III

Refleksi III

TindakanIII

Perencanaan III

**Selesai**

**SIKLUSIII**

**Gambar 3.1 Spiral Penelitian Tindakan Kelas diadaptasi dari Hopkins dalam Akhdinirwanto, 2009:186**

**3.4. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data berpedoman pada paradigma penelitian kualitatif dan kuantitatif. Ekowati dan Mulyani (2003) menyatakan penelitian kualitatif yaitu penelitian di mana data yang dikumpulkan dalam bentuk simbol seperti pertanyaan-pertanyaan, tanggapan- tanggapan dan perasaan-perasaan. Sedangkan penelitian kuantitatif adalah penelitian yang datanya dilambangkan dengan simbol matematik yang berupa angka-angka. Teknik pengumpulan data menurut Stringer (1999) dapat dilakukan melalui: (1) observasi, (2) wawancara, (3) dokumen, media dan peralatan dan (4) rekaman informasi. Sedangkan alat yang digunakan antara lain (1) pedoman pengamatan, (2) catatan lapangan dan *anecdotal record* (3) analisis dokumen, dan (4) perekam suara dan gambar (Ekowati dan Mulyani,

2003).

Dalam penelitian tindakan kelas ini, teknik pengumpulan data yang digunakan penulis adalah :

1) Angket Motivasi Siswa

Pemberian angket dilakukan untuk mengumpulkan hasil penelitian. Angket diberikan pada akhir siklus untuk memperoleh data tentang sejauh mana motivasi siswa dengan menerapkan model pembelajaran PJBL *(Project Based Learning).* Hasil tersebut sebagai acuan untuk melihat kemajuan siswa dalam mengikuti program pembelajaran.

Angket motivasi belajar dalam penelitian ini terdiri dari 30 pertanyaan yang dikelompokkan menjadi 4 pilihan jawaban yaitu SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju) dan STS (Sangat Tidak Setuju) yang mengacu pada skala likert sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Skor Jawaban Angket Motivasi Belajar**

|  |  |
| --- | --- |
| **Jawaban** | **Skor** |
| SS (Sangat Setuju) | 4 |
| S (Setuju) | 3 |
| TS (TidakSetuju) | 2 |
| STS (Sangat Tidak Setuju) | 1 |

Jawaban setiap instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari yang sangat positif sampai negatif. Sedangkan interval yang digunakan untuk mengukur motivasi belajar siswa adalah sebagai berikut :

Skor tertinggi : 4 x 30 = 120

Skor terendah : 1 x 30 = 30

Interval = sk or tertin ggi −sk or teren dah = 120−30 = 18

5 5

Rentang nilai :

102 – 120 = Sangat Tinggi

84 - 101 = Tinggi

66 – 83 = Sedang

48 - 65 =` Rendah

30 – 47 = Sangat rendah

Sebelum butir-butir pertanyaan angket motivasi belajar siswa dirumuskan terlebih dahulu disusun kisi-kisi angket motivasi belajar. Sebelum dilakukan penyebaran angket motivasi belajar kepada siswa, agar perangkat motivasi belajar siswa ini memenuhi persyaratan yang baik, maka terlebih dahulu meminta pertimbangan dosen pembimbing untuk mevalidasi isi dari setiap itemnya. Berikut ini merupakan kisi kisi angket motivasi siswa

adalah :

**Tabel 3.2 Kisi-kisi angket Motivasi Belajar Siswa**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Aspek motivasi belajar siswa | Pernyataan | Jumlah |
| Positif | Negatif |
| 1 | Memiliki keinginan dan hasratuntuk berhasil | 2,3,4,8 | 1,5,6,7 | 8 |
| 2 | Memiliki dorongan dan merasabutuh untuk belajar | 10,11, 12 | 9,13,14 | 6 |
| 3 | Memiliki cita-cita dan harapanmasa depan | 15,16 | 17 | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | Memperoleh penghargaan saatbelajar | 18 | 19,20 | 3 |
| 5 | Lingkungan yang kondusif | 21 | 22,23 | 3 |
| 6 | Kegiatan yang menarik dalamproses belajar | 24,27,28 | 25,26,29,30 | 7 |
|  | Jumlah |  |  | 30 |

2) Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati kegiatan di kelas selama pembelajaran. Kegiatan yang diamati meliputi aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Observasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pelaksanaan tindakan dapat menghasilkan perubahan yang sesuai dengan yang dikehendaki.

3) Wawancara

Wawancara dilakukan untuk menelusuri pemahaman siswa tentang model pembelajaran PJBL *(Project Based Learning).* Wawancara dilaksanakan pada setiap tindakan dan dicatat.

4) Catatan Lapangan

Catatan lapangan dapat menggambarkan keadaan umum di kelas selama proses pembelajaran

5) Dokumen

Dokumen pengumpulan data ini digunakan untuk mendapatkan data tambahan serta informasi lainnya yang mendukung baik dalambentuk tulisan maupun visual. Dokumen seperti foto juga digunakan untuk memperlihatkan suasana latar selama kegiatan berlangsung.

**3.5. Teknik Analisis Data**

Analisis terhadap semua temuan dalam model pembelajaran PJBL *(Project Based Learning)* dalam meningkatkan pencapaian standar kompetensi dilakukan sesuai dengan fokus masalah dan tujuan penelitian. Data yang akan dianalisis adalah data kualitatif dan kuantitatif yang terdiri dari angket motivasi hasil kegiatan siswa, rencana kegiatan, dan hasil

observasi. Data kuantitatif akan dilakukan uji coba berdasarkan data awal dan data akhir yang telah dicapai.

Analisa data yang dilakukan secara kualitatif, yaitu analisa menurut Milles dan Hubberman (1992) merujuk pada proses interaktif yang menyeluruh meliputi : (1) reduksi data, (2) penyajian data, (3) penarikan kesimpulan atau verifikasi.

Reduksi data dilakukan dengan cara memilih data yang relevan, penting dan bermakna mulai dari awal pengumpulan data hingga penyusunan laporan penelitian. Hasil angket motivasi, hasil catatan, hasil observasi, serta hasil wawancara masih belum dapat memberikan informasi yang jelas. Untuk memperoleh informasi yang jelas tersebut, dilakukan reduksi data. Reduksi data dilakukan dengan cara memilih dan menyederhanakan data tersebut. Hal ini dimaksudkan agar peneliti memperoleh informasi yang jelas, sehingga peneliti dapat membuat kesimpulan yang dapat dipertanggung jawabkan.

Penyajian data dilakukan dalam rangka pengorganisasian hasil reduksi, dengan cara menyusun secara naratif sekumpulan informasi yang telah diperoleh dari hasil reduksi, sehingga dapat disimpulkan dan selanjutnya memberi tindakan. Yang dimaksud informasi dalam penelitian ini adalah uraian proses kegiatan pembelajaran, respon siswa ketika berlangsungnya kegiatan pembelajaran, hasil yang diperoleh sebagai akibat pemberian tindakan, catatan-catatan yang merupakan hasil observasi, hasil catatan jurmal peneliti, dan hasil wawancara tentang respon siswa. Data yang disajikan tersebut, selanjutnya dievaluasi dan dibuat penafsiran untuk perencanaan tindakan selanjutnya. Hasil penafsiran dan evaluasi ini dapat berupa penjelasan tentang (a) apa perbedaan antara rancangan dan pelaksanaan tindakan, (b) perlunya perubahan tindakan, (c) alternatıf tindakan yang dianggap tepat, (d) pendapat peneliti, guru, dan teman sejawat terlibat dalam observasi dan (e) keadaan yang dihadapi serta sebab-sebab yang kendala itu muncul dan sebagainya.

Penarikan kesimpulan adalah memberikan kesimpulan terhadap hasil penafsiran dan evaluasi. Kegiatan ini mencakup pencarian makna data dan

memberi penjelasan. Selanjutnya dilakukan verifikasi, yaitu pengujian kebenaran, kekokohan dan makna-makna yang muncul dari data. Untuk menjamin keabsahan data dalam penelitian (*action research)* ini difokuskan pada "Penerapan Model Pembelajaran PJBL *(Project Based Learning)* dengan media animasi”. Untuk menjamin keabsahan data dalam penelitian ini digunakan kriteria derajat kepercayaan (Moleong, 2005). Derajat kepercayaan yang digunakan dalam hal ini adalah dengan tiga teknik yaitu : (1) ketekunan pengamatan, (2) triangulasi, dan (3) pengecekan teman sejawat.

Ketekunan pengamatan dilakukan dengan cara peneliti mengadakan pengamatan dengan teliti, rinci dan terus menerus selama proses penelitian tentang penerapan model pembelajaran Penerapan Model Pembelajaran PJBL *(Project Based Learning)* dengan media animasi dengan langkah- langkah pembelajaran yaitu menentukan pertanyaan dasar, membuat desain projek, menyusun penjadwalan, memantau kemajuan projek, penilaian hasil, evaluasi pengalaman.

Triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data tersebut. Triangulasi yang digunakan adalah triangulasi sumber. Triangulasi sumber adalah teknik pemeriksaan data pekerjaan siswa dengan sesuatu diluar data tersebut. Cara yang dilakukan dalam menggunakan triangulasi sumber ini adalah dengan melihat kembali kemampuan yang dimiliki siswa pada hasil sebelumnya.

Pengecekan teman sejawat adalah mendiskusikan proses dan hasıl penelitian dengan teman satu kelompok yang sedang atau telah melaksanakan penelitian tindakan kelas maupun penelitian kualitatif dengan harapan peneliti memperoleh masukan baik dari segi metodologi maupun konteks penelitian.

**3.6. Indikator Keberhasilan**

Penelitian ini menggunakan dua indikator keberhasilan yaitu: (1) suksesnya guru dan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Suksesnya guru dalam kegiatan pembelajaran dilihat dari mudahnya guru tersebut dalam

melaksanakan rencana tindakan. Rencana tindakan dianggap mudah dilaksanakan apabila prosedur guru selama mengajar berjalan dengan lancar. Guru tidak menjumpai masalah yang serius berkaitan dengan fasilitas, materi dan prosedur. Selain itu guru juga merasa senang dan bersemangat mengajar dengan menggunakan rencana pembelajaran tersebut. Suksesnya siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dilihat dari senang tidaknya siswa dala m mengikuti kegiatan pembelajaran, mudah tidaknya siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, mudah tidaknya siswa memahami materi melalui model pembelajaran yang digunakan tersebut. (2) angket motivasi siswa. Rencana tindakan dianggap sukses atau efektif meningkatkan kemampuan siswa apabila (a) siswa dapat memunculkan respon-respon yang diharapkan setelah berlangsungnya kegiatan pembelajaran (b) siswa mencapai kriteria tinggi untuk motivasi belajar siswa ( > 84 ) (c) rata-rata siswa yang mencapai kriteria keberhasilan minimal adalah > 75%.

