

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang merupakan bagian dari penelitian tindakan (*Action Research*) seperti yang diungkapkan Ebbut (1985) dalam Wiriaatmadja (2008: 12) bahwa penelitian tindakan adalah kajian sistematis dari upaya perbaikan pelaksanaan praktek pendidikan oleh sekelompok guru dengan melakukan tindakan-tindakan dalam pembelajaran. Menurut John Elliot dalam (Kemmis dan Taggart, 1988) mengungkapkan bahwa:

Penelitian tindakan kelas ialah kajian tentang situasi sosial dengan maksud untuk meningkatkan kualitas tindakan di dalamnya (Elliot, 1982). Seluruh prosesnya telah di diagnosis, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan pengaruh menciptakan hubungan yang diperlukan antara evaluasi diri dari perkembangan profesional.

Pendapat lain seperti dikemukakan Carr dan Kemmis dalam (Harjodipuro, 1997), mengatakan bahwa:

Penelitian tindakan kelas adalah suatu bentuk refleksi diri yang dilakukan oleh para partisipan (guru, peserta didik atau kepala sekolah) dalam situasi-situasi sosial (termasuk pendidikan) untuk memperbaiki rasionalitas dan kebenaran (a) praktik-praktik sosial atau pendidikan yang dilakukan dilakukan sendiri, (b) pengertian mengenai praktik-praktik ini, dan (c) situasi-situasi (dan lembaga-lembaga) tempat praktik-praktik tersebut dilaksanakan.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pertama kali diperkenalkan oleh ahli psikologi sosial Amerika yang bernama Kurt Lewin pada tahun 1946. Inti gagasan Lewin inilah yang selanjutnya dikembangkan oleh ahli-ahli lain seperti Stephen Kemmis, Robin Mc Taggart, John Elliot, Dave Ebbutt, dan sebagainya. Penelitian

Tindakan Kelas merupakan suatu bentuk penelitian yang bercirikan adanya suatu tindakan (*Action*) yang nyata.

Sunendar, Tatang (2008) mengemukakan bahwa ada empat jenis penelitian tindakan kelas (PTK), yaitu: (1) PTK diagnostik, (2) PTK partisipan, (3) PTK empiris, dan (4) PTK eksperimental (Chein, 1990). Untuk lebih jelas, berikut dikemukakan secara singkat mengenai keempat jenis PTK tersebut.

1. PTK Diagnostik; yang dimaksud dengan PTK diagnostik ialah penelitian yang dirancang dengan menuntun peneliti ke arah suatu tindakan. Dalam hal ini peneliti mendiagnosa dan memasuki situasi yang terdapat di dalam latar penelitian. Sebagai contohnya ialah apabila peneliti berupaya menangani perselisihan, pertengkaran, konflik yang dilakukan antar peserta didik yang terdapat di suatu sekolah atau kelas.
2. PTK Partisipan; suatu penelitian dikatakan sebagai PTK partisipan ialah apabila orang yang akan melaksanakan penelitian harus terlibat langsung dalam proses penelitian sejak awal sampai dengan hasil penelitian berupa laporan. Dengan demikian, sejak penencanaan penelitian peneliti senantiasa terlibat, selanjutnya peneliti memantau, mencatat, dan mengumpulkan data, lalu menganalisa data serta berakhir dengan melaporkan hasil penelitiannya. PTK partisipasi dapat juga dilakukan di sekolah seperti halnya contoh pada butir 1 di atas. Hanya saja, di sini peneliti dituntut keterlibatannya secara langsung dan terus-menerus sejak awal sampai berakhir penelitian.
3. PTK Empiris; yang dimaksud dengan PTK empiris ialah apabila peneliti berupaya melaksanakan sesuatu tindakan atau aksi dan membukakan apa

yang dilakukan dan apa yang terjadi selama aksi berlangsung. Pada prinsipnya proses penelitiannya berkenaan dengan penyimpanan catatan dan pengumpulan pengalaman peneliti dalam pekerjaan sehari-hari.

4. PTK Eksperimental; yang dikategorikan sebagai PTK eksperimental ialah apabila PTK diselenggarakan dengan berupaya menerapkan berbagai teknik atau strategi secara efektif dan efisien di dalam suatu kegiatan belajar-mengajar. Di dalam kaitannya dengan kegiatan belajar-mengajar, dimungkinkan terdapat lebih dari satu strategi atau teknik yang ditetapkan untuk mencapai suatu tujuan instruksional. Dengan diterapkannya PTK ini diharapkan peneliti dapat menentukan cara mana yang paling efektif dalam rangka untuk mencapai tujuan pengajaran.

Berdasarkan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) di atas maka pada penelitian ini penulis menggunakan jenis PTK Partisipan, karena penulis terlibat langsung dalam proses penelitian sejak awal sampai dengan hasil penelitian berupa laporan, dan hanya berupaya menerapkan satu jenis teknik atau strategi yang tepat di dalam suatu kegiatan belajar-mengajar.

Ada beberapa model Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang sampai saat ini sering digunakan di dalam dunia pendidikan, di antaranya : (1) Model Kurt Lewin, (2) Model Kemmis dan Mc Taggart, (3) dan Model Jhon Elliot, (4) Model Dave Ebbut.

1. Model Kurt Lewin; di depan sudah disebutkan bahwa PTK pertama kali diperkenalkan oleh Kurt Lewin pada tahun 1946. Konsep inti PTK yang diperkenalkan oleh Kurt Lewin ialah bahwa dalam satu siklus terdiri dari

empat langkah, yaitu: (1) Perencanaan (*planning*), (2) aksi atau tindakan (*acting*), (3) Observasi (*observing*), dan (4) refleksi (*reflecting*) (Lewin,1990).

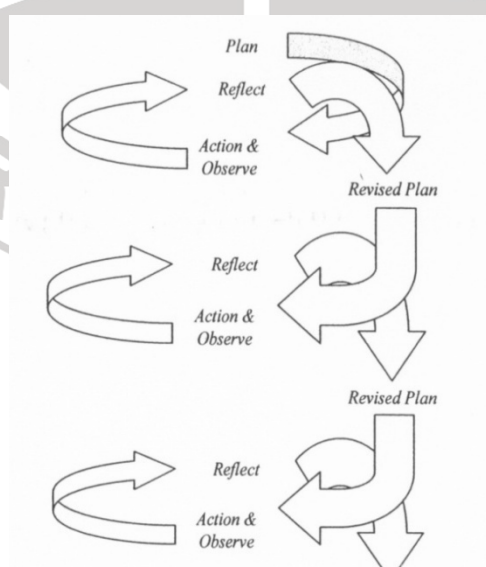
Sementara itu, empat langkah dalam satu siklus yang dikemukakan oleh Kurt Lewin tersebut oleh Ernest T. Stringer dikolaborasi lagi menjadi : (1) Perencanaan (*planning*), (2) Pelaksanaan (*implementing*), dan (3) Penilaian (*evaluating*) (Ernest,1996).

2. Model Kemmis & Mc Taggart; merupakan pengembangan dari konsep dasar yang diperkenalkan oleh Kurt Lewin sebagaimana yang diutarakan diatas. Hanya saja, komponen tindakan (*acting*) dengan pengamatan (*observing*) dijadikan sebagai satu kesatuan. Disatukannya kedua komponen tersebut disebabkan oleh adanya kenyataan bahwa implementasi *acting* dan *observing* merupakan dua kegiatan yang tidak terpisahkan. Maksudnya, kedua kegiatan haruslah dilakukan dalam satu kesatuan waktu, begitu berlangsungnya suatu tindakan begitu pula observasi juga harus dilaksanakan.
3. Model John Elliot; apabila dibandingkan dua model yang sudah diutarakan diatas, yaitu Model Kurt Lewin dan Kemmis- Mc Taggart, PTK Model John Elliot ini tampak lebih detail dan rinci. Dikatakan demikian, oleh karena didalam setiap siklus dimungkinkan terdiri dari beberapa aksi yaitu antara 3-5 aksi (tindakan). Sementara itu, setiap aksi kemungkinan terdiri dari beberapa langkah, yang terealisasi dalam bentuk kegiatan belajar mengajar. Maksud disusunnya secara terinci pada PTK Model John Elliot ini, supaya terdapat kelancaran yang lebih tinggi antara taraf-taraf didalam pelaksanaan aksi atau proses belajar mengajar. Selanjutnya, dijelaskan pula olehnya bahwa

terincinya setiap aksi atau tindakan sehingga menjadi beberapa langkah oleh karena suatu pelajaran terdiri dari beberapa subpokok bahasan atau materi pelajaran. Didalam kenyataan praktik dilapangan setiap pokok bahasan biasanya tidak akan dapat diselesaikan dalam satu langkah, tetapi akan diselesaikan dalam beberapa rupa itulah yang menyebabkan John Elliot menyusun model PTK yang berbeda secara skematis dengan kedua model sebelumnya.

4. Model Dave Ebbut; Dave Ebbut setuju secara umum dengan ide Kemmis dan Elliot tetapi ada beberapa bagian yang ia tidak setuju. Dave Ebbut mengklaim bahwa model spiral bukan jalan sepenuhnya untuk mendeskripsikan proses penelitian tindakan.

Adapun model penelitian tindakan kelas yang akan penulis gunakan yaitu model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart dalam suatu sistem spiral atau dalam bentuk pengkajian berdaur siklus. Berikut adalah model siklus yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart:



**Gambar 3.1.** Siklus Model Kemmis dan Mc Taggart  
(Depdikbud, 1999:6)

Langkah utama dalam PTK yaitu merencanakan, melakukan tindakan, mengamati, dan refleksi yang merupakan satu siklus dalam PTK. Siklus selalu berulang. Setelah satu siklus selesai, mungkin guru akan menemukan masalah baru atau masalah lama yang belum tuntas dipecahkan, dilanjutkan ke siklus kedua dengan langkah yang sama seperti pada siklus pertama. Dengan demikian, berdasarkan hasil tindakan atau pengalaman pada siklus pertama guru akan kembali mengikuti langkah perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi pada siklus kedua. PTK dilaksanakan dalam bentuk siklus berulang yang di dalamnya terdapat empat tahapan Kegiatannya yang utama yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi.

## **B. Definisi Operasional**

### **1. Aktivitas Belajar**

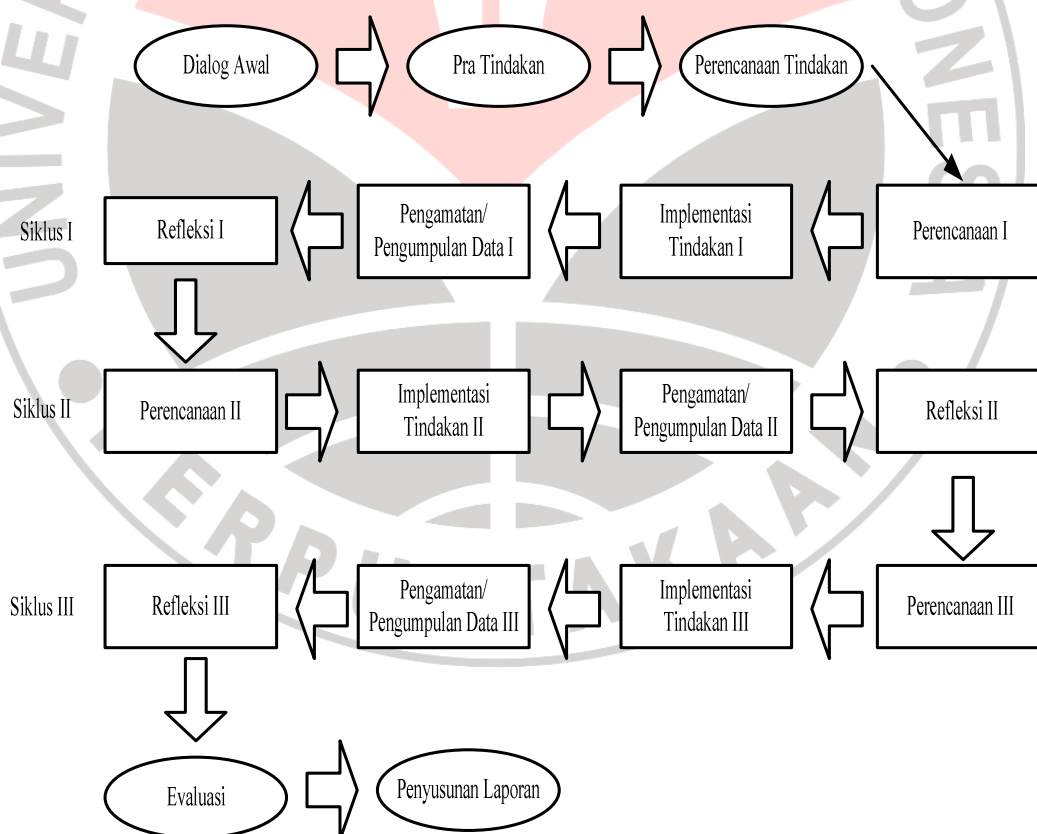
Aktivitas belajar yang dimaksud adalah suatu bentuk aktivitas peserta didik dan juga aktivitas guru yang teramati pada saat mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran Pemecahan Masalah (*Problem Solving*) dan sifatnya mendukung terhadap kegiatan pembelajaran. Aktivitas peserta didik dilaksanakan pada pelaksanaan proses belajar mengajar berlangsung, yang meliputi aktivitas; membaca, mencatat, bertanya, menjawab, presentasi, mendengar, mengerjakan, dan antusiasme. Aktivitas guru meliputi tahap orientasi, tahap identifikasi masalah, tahap alternatif pemecahan masalah, tahap menilai alternatif pemecahan masalah dan tahap menarik kesimpulan. Pengukuran aktivitas tersebut dinilai melalui observasi langsung dengan menggunakan lembar observasi aktivitas peserta didik dan lembar observasi aktivitas guru.

## 2. Prestasi Belajar

Prestasi belajar peserta didik adalah hasil belajar yang telah dicapai oleh peserta didik yang berbentuk nilai dari hasil pengukuran dalam evaluasi belajar. Prestasi belajar dalam penelitian ini berupa nilai pretes (tes awal) dan postes (tes akhir) peserta didik selama satu rentang studi proses pembelajaran.

### C. Prosedur Penelitian

PTK merupakan penelitian yang bersifat reflektif, dengan beberapa kali tindakan perbaikan sehingga masalah dapat terselesaikan. Secara menyeluruh, penelitian ini mengikuti tahapan-tahapan sebagai berikut:



**Gambar 3.2** Prosedur Penelitian Tindakan Kelas  
(Arikunto, Suharsimi 2009:74)

## 1. Dialog Awal

Dialog awal dilakukan untuk mengetahui sejauh mana akar permasalahan yang terjadi di dalam kelas pada saat pembelajaran berlangsung, sehingga ada suatu upaya yang ditempuh untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan melakukan wawancara pada guru utama kompetensi dasar Menjelaskan Proses Dasar Pneumatik dan pihak terkait. Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data awal secara otentik pelaksanaan dan permasalahan proses pembelajaran pada kompetensi dasar Menjelaskan Proses Dasar Pneumatik.

## 2. Pratindakan

Pratindakan dimaksudkan untuk mengetahui secara detail kondisi yang terdapat disuatu kelas yang akan diteliti. (Depdikbud, 1999:26) mengemukakan bahwa:

Bagi pengajar yang bermaksud melakukan penelitian di kelas yang menjadi tanggung jawabnya tidak perlu melaksanakan prasurevei karena berdasarkan pengalamannya selama dia di depan kelas sudah secara cermat dan pasti mengetahui berbagai permasalahan yang dihadapinya, baik yang berkaitan dengan kemajuan peserta didik belajar, sarana pengajarnya maupun sikap peserta didiknya.

Pratindakan dilakukan peneliti pada saat melaksanakan program latihan profesi, kegiatan pratindakan meliputi observasi proses pembelajaran pada kompetensi dasar Menjelaskan Proses Dasar Pneumatik oleh guru utama. Obyek penelitian pratindakan di kelas XI TP 8 yang akan dijadikan objek penelitian tindakan kelas.

## 3. Perencanaan

Penentuan perencanaan dapat dipisahkan menjadi dua, yaitu perencanaan umum dan perencanaan khusus. Perencanaan umum dimaksudkan untuk



menyusun rancangan yang meliputi keseluruhan aspek yang terkait dengan PTK. Sementara itu, perencanaan khusus dimaksudkan untuk menyusun rancangan dari setiap siklus. Oleh karena itu, dalam perencanaan khusus ini perbedaannya pada materi pembelajaran dan tiap siklus terdapat refleksi yang memunculkan perbaikan proses pembelajaran untuk tindakan selanjutnya.

Perencanaan penelitian adalah melakukan identifikasi masalah kemudian membuat rencana suatu kegiatan pembelajaran berdasarkan analisa masalah yang didapatkan, dari mulai penetapan waktu, materi, metode penyampaian materi. Perencanaan dalam penelitian tindakan sebaiknya lebih bersifat fleksibel, hal ini dimaksudkan untuk mengatasi tantangan tidak dapat diprediksi sebelumnya.

Keberhasilan suatu tindakan akan ditentukan dengan perencanaan yang matang. Oleh karena itu, pada tahap ini dilakukan beberapa perencanaan, yaitu:

- a. Menetapkan metode pembelajaran yang akan digunakan yaitu pembelajaran dengan metode pembelajaran Pemecahan Masalah (*Problem Solving*).
- b. Menetapkan jumlah siklus. Berdasarkan alokasi waktu tiga pertemuan tatap muka dan tiga materi pelajaran maka pada penelitian ini digunakan penelitian tindakan kelas tiga siklus.
- c. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) meliputi: skenario pembelajaran dengan alokasi waktu, prosedur pembelajaran, dan penyiapan tes evaluasi dalam bentuk essay.
- d. Menetapkan cara pengumpulan data, yaitu jenis data kualitatif yang dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan catatan lapangan.

- e. Menetapkan cara observasi, yaitu dengan menggunakan format observasi yang telah disiapkan sebelumnya dimana observasi dilaksanakan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Format observasi yang digunakan berupa:
- 1) Lembar observasi aktivitas guru, digunakan untuk melihat kegiatan guru selama proses belajar mengajar.
  - 2) Lembar observasi aktivitas peserta didik, digunakan sebagai alat observasi untuk melihat kegiatan peserta didik pada proses belajar mengajar.
  - 3) Lembar observasi catatan lapangan, digunakan untuk mendeskripsikan dan mencatat temuan penting aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.
- f. Menetapkan cara pelaksanaan refleksi, dengan cara mendiskusikan hasil pelaksanaan tindakan dengan observer serta hasilnya dikonsultasikan kepada dosen pembimbing setelah selesai pelaksanaan tindakan dan observasi untuk setiap siklusnya.
- g. Penyediaan Lembar Kerja peserta didik yang berupa soal setiap sub pokok bahasan yang harus dikerjakan.
- h. Membuat daftar wawancara, yang dilakukan pada guru yang dilakukan pada awal penelitian.

#### **4. Tindakan**

Tindakan merupakan tahap implementasi dari berbagai rencana dan kegiatan praktis yang telah dirancang pada tahap sebelumnya dan merupakan tindakan yang terkontrol secara seksama. Tindakan dapat terlaksana dengan baik jika mengacu pada rencana yang rasional dan terukur. Perencanaan yang telah

disusun peneliti, kemudian dilaksanakan dalam tindakan pembelajaran di kelas penelitian. Tindakan yang akan dilakukan peneliti adalah menerapkan metode pembelajaran Pemecahan Masalah (*Problem Solving*).

Sebelum penerapan metode pembelajaran Pemecahan Masalah (*Problem Solving*), peneliti melakukan evaluasi awal berupa *pre-test* untuk mengukur sejauh mana kemampuan peserta didik dalam menjelaskan proses dasar pneumatik sebelum diterapkan metode pembelajaran Pemecahan Masalah (*Problem Solving*). Setelah melakukan *pre-test* kemudian langkah selanjutnya peserta didik diberi tindakan dengan metode pembelajaran Pemecahan Masalah (*Problem Solving*), peserta didik diberi latihan memecahkan masalah sesuai dengan perencanaan awal yang terdapat dalam RPP. *Post-test* atau test akhir siklus dilakukan untuk mengukur sejauh mana kemampuan peserta didik dalam menjelaskan proses pneumatik setelah diberikan tindakan berupa metode pembelajaran Pemecahan Masalah (*Problem Solving*).

## **5. Pengamatan**

Pengamatan atau observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan yang telah mencapai sasaran. Kunandar (2008: 143) “observasi biasanya digunakan sebagai penyelidikan tingkah laku individu atau proses terjadinya sesuatu peristiwa yang dapat diamati baik dalam sesuatu yang sesungguhnya maupun situasi buatan”.

Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menjangkau data berupa aktivitas guru dan peserta didik selama proses belajar mengajar dengan menggunakan metode pembelajaran Pemecahan Masalah

(*Problem Solving*). Kegiatan observasi pada proses pembelajaran ini dilakukan oleh empat orang observer. Sebelum digunakan, pedoman observasi ini sebelumnya akan dikonsultasikan pada pembimbing dan setelah mendapat persetujuan dapat digunakan dalam penelitian.

Peneliti bersama-sama dengan mitra peneliti (Observer) juga akan melakukan interpretasi terhadap data-data yang diperoleh. Setiap akhir tindakan, peneliti dengan mitra peneliti melakukan diskusi balikan mengenai hal-hal yang harus diperbaiki, ditingkatkan, ditambah, atau dikurangi bahkan dihilangkan dalam tindakan berikutnya untuk memperoleh data yang diinginkan. Hasil diskusi balikan tersebut kemudian oleh peneliti dijadikan acuan untuk tindakan berikutnya yang akan dilakukan.

## **6. Refleksi**

Refleksi adalah upaya evaluasi yang dilakukan oleh para kolaborator atau partisipan yang terkait dalam suatu PTK yang dilaksanakan (Depdikbud,1999: 28). Menurut Arikunto, Suharsimi (2009: 29) “apabila guru pelaksana juga berstatus sebagai pengamat, yaitu mengamati apa yang ia lakukan, maka refleksi dilakukan terhadap diri sendiri”. Dalam penelitian ini refleksi dilakukan guru pelaku (peneliti) bersama dengan observer terhadap berbagai masalah yang terjadi di kelas.

Refleksi merupakan sarana untuk melakukan pengkajian kembali terhadap tindakan yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap subyek penelitian yang telah dicatat dalam pengamatan. Langkah refleksi ini berusaha mencari alur pemikiran

yang logis dalam kerangka kerja proses, problem, isu dan hambatan yang muncul dalam perencanaan tindakan strategi.

Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, peneliti kemudian melakukan refleksi atas kegiatan dan observasi yang dilakukan. Data yang diperoleh hasil observasi tersebut selanjutnya didiskusikan antara guru dan peneliti untuk mengetahui:

- a. Apakah tindakan yang dilakukan sesuai rencana.
- b. Kemajuan yang dicapai peserta didik, terutama dalam hal hasil belajar peserta didik meliputi nilai ulangan harian.

Jika hasil refleksi menunjukkan harus dilakukannya suatu perbaikan, maka ada kemungkinan rencana tersebut perlu dilanjutkan untuk disempurnakan kembali.

## **7. Evaluasi**

Kegiatan ini sebagai proses mengumpulkan, mengolah dan menyajikan informasi, sehingga bermanfaat untuk pengambilan keputusan tindakan diantaranya dialog awal, perencanaan tindakan, observasi, dan refleksi yang merupakan proses yang terkait dan berkesinambungan. Evaluasi ditujukan penemuan bukti peningkatan aktivitas dan prestasi belajar peserta didik pada Kompetensi Dasar Menjelaskan Proses Dasar Pneumatik peserta didik kelas XI TP 8 SMKN 2 Bandung. Siklus penelitian tindakan tersebut dilakukan secara berulang-ulang sehingga dicapai hasil yang optimal. Evaluasi diarahkan pada penemuan bukti-bukti peningkatan hasil belajar peserta didik pada aspek kognitif.

## 8. Penyusunan Laporan

Laporan penelitian PTK seperti halnya jenis penelitian yang lain, yaitu disusun sesudah kerja penelitian di lapangan berakhir.

### D. Data dan Sumber Data

Pada penelitian ini data yang akan diperoleh berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif didapat dari prestasi belajar peserta didik pada aspek kognitif dalam bentuk skor atau nilai yaitu dari hasil *pre test* dan *post test*, sedangkan data kualitatif didapatkan dari hasil observasi dan wawancara.

Sumber data dalam penelitian ini adalah responden yang memberikan data dan informasi yang dapat menjawab penelitian ini. Sumber data yang penulis gunakan yaitu peserta didik tingkat XI SMK Negeri 2 Bandung dan guru pada kompetensi dasar Menjelaskan Proses Dasar Pneumatik.

### E. Teknik Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data diperlukan dalam beberapa teknik tertentu. Mengingat informasi yang diperlukan sifatnya beragam, maka beragam pula teknik-teknik yang digunakan. Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran terhadap fenomena sosial maupun alam, karena pada prinsipnya meneliti melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Jadi, instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2007: 102).

Teknik Pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.

Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara.

Berdasarkan pengertian di atas maka dalam penelitian tindakan kelas ini instrumen dan teknik pengumpulan data yang akan dibuat adalah meliputi wawancara, observasi, *pre test* dan *post test*.

### 1. Wawancara

Kunandar (2008: 157) mengemukakan bahwa “Dalam rangka memperoleh data dan atau informasi yang lebih terperinci dan untuk melengkapi data hasil observasi, tim peneliti dapat melakukan wawancara kepada guru, peserta didik, kepala sekolah dan fasilitator yang berkolaborasi”.

Kunandar (2008: 157) mengatakan bahwa wawancara digunakan untuk mengungkapkan data yang berkaitan dengan sikap, pendapat, atau wawasan. Wawancara merupakan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara verbal kepada orang-orang yang dianggap dapat memberikan informasi atau penjelasan hal-hal yang dipandang perlu dan memiliki relevansi dengan permasalahan penelitian tindakan kelas.

Sementara itu menurut Hopkins (1993) dalam (Kunandar 2008: 157), mengungkapkan bahwa “wawancara adalah suatu cara untuk mengetahui situasi tertentu di dalam kelas dilihat dari sudut pandang yang lain”. Wawancara responden diharapkan dapat mengungkapkan perilaku yang terselubung yang tidak mungkin diperoleh dari observasi. Wawancara dilakukan terhadap guru mata mata pelajaran yang berkenaan dengan pembelajaran materi Menjelaskan Proses Dasar Pneumatik dengan menggunakan metode pembelajaran Pemecahan Masalah (*Problem Solving*). Hasil wawancara ini diharapkan dapat memperoleh masukan untuk melengkapi dan memperkuat analisis data yang diperoleh melalui

strategi pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran Pemecahan Masalah (*Problem Solving*).

## 2. Observasi

Kunandar (2008: 143) mengungkapkan bahwa “pengamatan atau observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan yang telah mencapai sasaran”. Observasi biasanya digunakan sebagai penyelidikan tingkah laku individu atau proses terjadinya sesuatu peristiwa yang dapat diamati baik dalam sesuatu yang sesungguhnya maupun situasi buatan. Menurut Kunandar (2008: 139) “pengamatan atau observasi merupakan alat yang terbukti efektif untuk mempelajari tentang metode dan strategi yang diimplementasikan di kelas, misalnya tentang organisasi kelas, merespons peserta didik terhadap lingkungan kelas, dan sebagainya”.

Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menjangar data berupa aktivitas peserta didik selama proses belajar mengajar dengan menggunakan metode pembelajaran Pemecahan Masalah (*Problem Solving*). Kegiatan observasi pada proses pembelajaran ini dilakukan oleh dua orang observer. Sebelum digunakan, pedoman observasi ini sebelumnya akan dikonsultasikan pada pembimbing dan setelah mendapat persetujuan dapat digunakan dalam penelitian.

## 3. *Pre-Test* dan *Post-Test*

*Pre-Test* digunakan untuk mengukur kemampuan awal peserta didik sebelum pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran Pemecahan Masalah (*Problem Solving*). Sedangkan *post-test* digunakan untuk mengukur kemajuan dan membandingkan peningkatan pemahaman dan hasil belajar aspek kognitif peserta didik pada kelompok penelitian sesudah



pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran Pemecahan Masalah (*Problem Solving*) pada pembelajaran kompetensi dasar Menjelaskan Proses Dasar Pneumatik. Tes ini akan menguji aspek kognitif peserta didik dengan tingkat hapalan, pemahaman dan aplikasi, adapun tes yang digunakan untuk *pre-test* dan *pos-test* merupakan soal yang sama, dimaksudkan supaya tidak ada pengaruh perbedaan kualitas instrumen terhadap perubahan pengetahuan dan pemahaman yang terjadi.

## **F. Instrumen Pengumpulan Data**

### **1. Pedoman Wawancara**

Wawancara dilakukan terhadap guru sebelum tindakan pembelajaran. Wawancara tersebut dimaksudkan untuk memperoleh pandangan atau pendapat guru terhadap metode pembelajaran yang diterapkan.

### **2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Perencanaan pembelajaran merupakan langkah utama yang penting, yang harus dilakukan oleh guru. Dengan dibuatkannya perencanaan pembelajaran, paling tidak arah dalam usaha-usaha pengajaran menjadi jelas, dapat diketahui apakah tujuan tersebut telah dicapai atau belum, dapat diidentifikasi hambatan-hambatan yang mungkin timbul dalam pelaksanaannya dan dapat dihindari dari pertumbuhan dan perkembangan yang diluar perencanaan/tujuan.

Untuk kelancaran proses belajar mengajar (PBM), penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) merupakan hal yang penting, karena ini sangat menentukan arah dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Oleh karena itu penyusunannya diperlukan sebelum kegiatan belajar mengajar (KBM) dimulai. Skenario pembelajaran atau Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini disusun

sebagai pedoman bagi guru dalam pelaksanaan pembelajaran dengan metode pembelajaran Pemecahan Masalah (*Problem Solving*).

### **3. Lembar Observasi**

Secara umum observasi digunakan sebagai upaya untuk merekam setiap peristiwa dan kegiatan yang dilakukan selama tindakan berlangsung. Adapun hal-hal yang dapat diteliti dengan teknik ini diantaranya aktivitas peserta didik dan mencatat kegiatan selama pembelajaran berlangsung. Keuntungan yang dapat diperoleh melalui teknik observasi adalah dapat memperoleh data mengenai pengalaman belajar pada saat itu secara otentik dan mendalam.

### **4. Lembar Tes**

Tes yang digunakan berbentuk tes essay yang diberikan pada masing-masing peserta didik di awal pembelajaran (*pre-test*), dan di akhir (*post-test*) setiap siklus. Tes ini bertujuan untuk melihat peningkatan kemampuan penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah dibelajarkan.

### **5. Catatan Lapangan**

Catatan lapangan adalah catatan yang dibuat peneliti atau observer yang melakukan pengamatan atau observasi terhadap subjek atau objek penelitian. Berbagai hasil pengamatan tentang aspek pembelajaran dikelas, suasana kelas, pengelolaan kelas, interaksi guru dan peserta didik, interaksi peserta didik dengan peserta didik lainnya.

## **G. Teknik Analisis Data**

Pada tahap ini, peneliti berusaha menganalisis dan menginterpretasikan atau menggambarkan temuan-temuan penelitian berdasarkan landasan teoritis

yang telah dipilih. Hasil interpretasi ini diharap dapat memperoleh makna yang cukup berarti sebagai bahan untuk kegiatan tindakan selanjutnya atau untuk kepentingan peningkatan kinerja guru.

### 1. Hasil Pengamatan Kegiatan Pembelajaran

Analisis hasil pengamatan selama kegiatan pembelajaran berlangsung dilakukan observasi mengenai aktivitas guru dan peserta didik.

#### 1) Aktivitas peserta didik

Rata-rata aktivitas peserta didik

$$A = \frac{B}{C} \times 100\%$$

#### 2) Aktivitas guru

Prosentase aktivitas guru (%)

$$X = \frac{Y}{Z} \times 100\%$$

Keterangan :

A = Prosentase aktivitas peserta didik (%)

B = Jumlah frekuensi aktivitas yang dilakukan peserta didik

C = Jumlah frekuensi seluruh aktivitas peserta didik

X = Prosentase aktivitas guru yang dilakukan

Y = Jumlah frekuensi aktivitas guru yang dilakukan

Z = Jumlah frekuensi seluruh aktivitas guru

Pengamatan yang telah dianalisis selanjutnya data akan dibagi kedalam lima kategori skala dalam tabel 3.1 berikut:

**Tabel 3.1**  
Klasifikasi Aktivitas

Prosentase	Kategori
$80\% \leq A \leq 100\%$	Sangat tinggi
$60\% \leq A < 80\%$	Tinggi
$40\% \leq A < 60\%$	Sedang
$20\% \leq A < 40\%$	Rendah
$0\% \leq A < 20\%$	Sangat rendah

Sumber : Laksmi (Hermansyah, 2007:31)

## 2. Prestasi Belajar

Prestasi belajar peserta didik adalah hasil belajar yang telah dicapai oleh peserta didik yang berbentuk nilai dari hasil pengukuran dalam evaluasi belajar. Prestasi belajar dalam penelitian ini berupa nilai pretes (tes awal) dan postes (tes akhir) peserta didik selama satu rentang studi proses pembelajaran. Data-data tersebut kemudian dapat menunjukkan peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100 \quad (\text{Arikunto, Suharsimi. 2007:236})$$

Keterangan :

Perolehan Skor = Jumlah butir soal yang dijawab dengan benar.

Skor Maksimum = Jumlah butir soal.

**Tabel 3.2**  
Klasifikasi Nilai Hasil Belajar Untuk Aspek Kognitif

No	Nilai	Kategori
1	$90 \leq N_K \leq 100$	Amat baik
2	$80 \leq N_K < 90$	Baik
3	$70 \leq N_K < 80$	Cukup
4	$0 \leq N_K < 70$	Kurang

Sumber : Depdiknas, 2008:31

## H. Gain Ternormalisasi (*N-Gain*)

Menyatakan *gain* (peningkatan) dalam hasil proses pembelajaran tidaklah mudah, dengan menggunakan *gain* absolut (selisih antara skor *pre test* dan *post test*) kurang dapat menjelaskan mana sebenarnya yang dikatakan *gain* tinggi dan mana yang dikatakan *gain* rendah. Misalnya, peserta didik yang memiliki *gain* 2 dari 4 ke 6 dan peserta didik yang memiliki *gain* dari 6 ke 8 dari suatu soal dengan nilai maksimal 8. *Gain* absolut menyatakan bahwa kedua peserta didik memiliki *gain* yang sama. Secara logis seharusnya peserta didik kedua memiliki *gain* yang lebih tinggi dari peserta didik pertama. Hal ini karena usaha untuk meningkatkan dari 6 ke 8 (nilai maksimal) akan lebih berat daripada meningkatkan 4 ke 6. Menyikapi kondisi bahwa peserta didik yang memiliki *gain* absolut sama belum tentu memiliki *gain* hasil belajar yang sama. Hake, RR (1998) mengembangkan sebuah alternatif untuk menjelaskan *gain* yang disebut *gain* ternormalisasi (*normalize gain*). *Gain* ternormalisasi (*N-gain*) diformulasikan dalam bentuk persamaan seperti dibawah ini:

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor Post test} - \text{Skor Pre test}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pre test}}$$

Kategori *gain* ternormalisasi disajikan pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.3**  
Kriteria *Normalized Gain*

Skor N-Gain	Kriteria Normalized Gain
$0,70 < N\text{-Gain}$	Tinggi
$0,30 \leq N\text{-Gain} \leq 0,70$	Sedang
$N\text{-Gain} < 0,30$	Rendah

Sumber : Hake, RR (1998)

## I. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

Salah satu prinsip penilaian pada kurikulum berbasis kompetensi adalah menggunakan acuan kriteria, yakni menggunakan kriteria tertentu dalam menentukan kelulusan peserta didik. Kriteria paling rendah untuk menyatakan peserta didik mencapai ketuntasan dinamakan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

KKM harus ditetapkan sebelum awal tahun ajaran dimulai. Seberapapun besarnya jumlah peserta didik yang melampaui batas ketuntasan minimal, tidak mengubah keputusan pendidik dalam menyatakan lulus dan tidak lulus pembelajaran. Acuan kriteria tidak diubah secara serta merta karena hasil empirik penilaian. Pada acuan norma, kurva normal sering digunakan untuk menentukan ketuntasan belajar peserta didik jika diperoleh hasil rata-rata kurang memuaskan. Nilai akhir sering dikonversi dari kurva normal untuk mendapatkan sejumlah peserta didik yang melebihi nilai 6,0 sesuai proporsi kurva. Acuan kriteria mengharuskan pendidik untuk melakukan tindakan yang tepat terhadap hasil penilaian, yaitu memberikan layanan remedial bagi yang belum tuntas dan atau layanan pengayaan bagi yang sudah melampaui kriteria ketuntasan minimal.

Kriteria ketuntasan menunjukkan persentase tingkat pencapaian kompetensi sehingga dinyatakan dengan angka maksimal 100 (seratus). Angka maksimal 100 merupakan kriteria ketuntasan ideal. Target ketuntasan secara nasional diharapkan mencapai minimal 70. Satuan pendidikan dapat memulai dari kriteria ketuntasan minimal di bawah target nasional kemudian ditingkatkan secara bertahap.

Kriteria ketuntasan minimal menjadi acuan bersama pendidik, peserta didik, dan orang tua peserta didik. Oleh karena itu pihak-pihak yang berkepentingan terhadap penilaian di sekolah berhak untuk mengetahuinya. Satuan pendidikan perlu melakukan sosialisasi agar informasi dapat diakses dengan mudah oleh peserta didik dan atau orang tuanya. Kriteria ketuntasan minimal harus dicantumkan dalam Laporan Hasil Belajar (LHB) sebagai acuan dalam menyikapi hasil belajar peserta didik.

