

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

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

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) atau *Classroom Action Research*. Penelitian tindakan kelas merupakan suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif yang dilakukan oleh pelaku dalam masyarakat sosial dan bertujuan untuk memperbaiki pekerjaannya, memahami pekerjaan, serta memahami situasi dimana pekerjaan ini dilakukan (Kemmis & Carr dalam Kasbolah, 1998/1999: 13). Metode penelitian ini bertujuan untuk memecahkan masalah pembelajaran yang ada di kelas serta berupaya meningkatkan kepemilikan profesionalisme guru melalui kegiatan reflektif dan kolaboratif.

Ada empat jenis PTK yaitu : (1) PTK diasnotik, (2) PTK partisipan, (3) PTK empiris dan, (4) PTK eksperimental (Chein, 1990).

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 siswa 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 perencanaan penelitian peneliti senantiasa

terlibat, selanjutnya peneliti memantau, mencatat, dan mengumpulkan data, lalu menganalisa data serta berakhir dengan melaporkan hasil penelitiannya. PTK partisipan dapat juga dilakukan di sekolah seperti halnya contoh pada butir a di atas hanya saja, disini 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 kaitannya dengan kegiatan belajar mengajar, dimungkinkan terdapat lebih dari satu strategi atau teknik yang diterapkan untuk mencapai suatu tujuan instruksional. Dengan diterapkannya PTK ini diharapkan peneliti dapat menentukan cara mana yang paling efektif dalam rangka untuk mencapai tujuan pengajaran. Ada beberapa model PTK yang sampai saat ini sering digunakan dalam

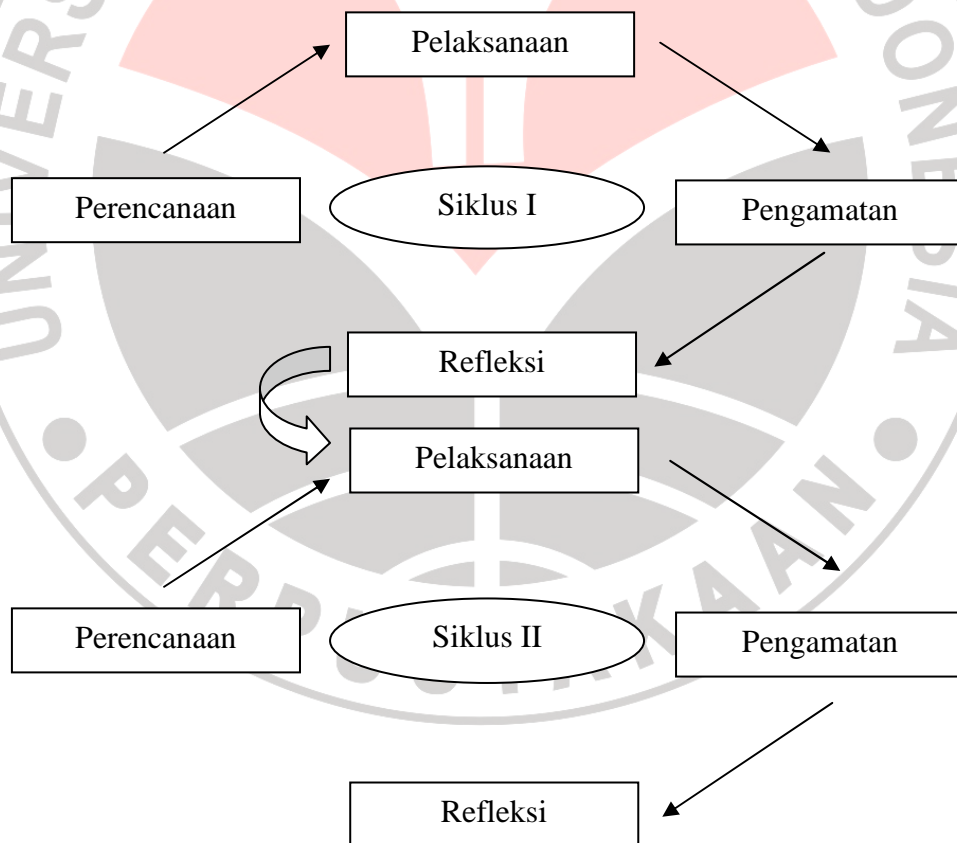
dunia pendidikan, diantaranya:

1. Model Kurt Lewin, 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 kedua kegiatan yang tidak terpisahkan, maksudnya, kedua kegiatan haruslah dilakukan dalam suatu kesatuan waktu, begitu berlangsungnya suatu tindakan yaitu begitu pula observasi juga harus dilaksanakan.
3. Model John Elliot, apabila dibandingkan dua model yang sudah diutarakan diatas, yaitu Model Kurt Lewin dan Kemmis dan Mc Taggart, PTK model John Elliot ini tampak lebih detail dan rinci. Dikatakan demikian oleh karena di dalam 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 rinci pada PTK Model John Elliot ini supaya terdapat kelancaran yang lebih tinggi

antara taraf-taraf di dalam 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 sub pokok bahasan atau materi pelajaran. Di dalam kenyataan praktik di lapangan 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, yaitu seperti dikemukakan berikut ini.



Gambar 3.1 Riset aksi menurut John Elliot

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.

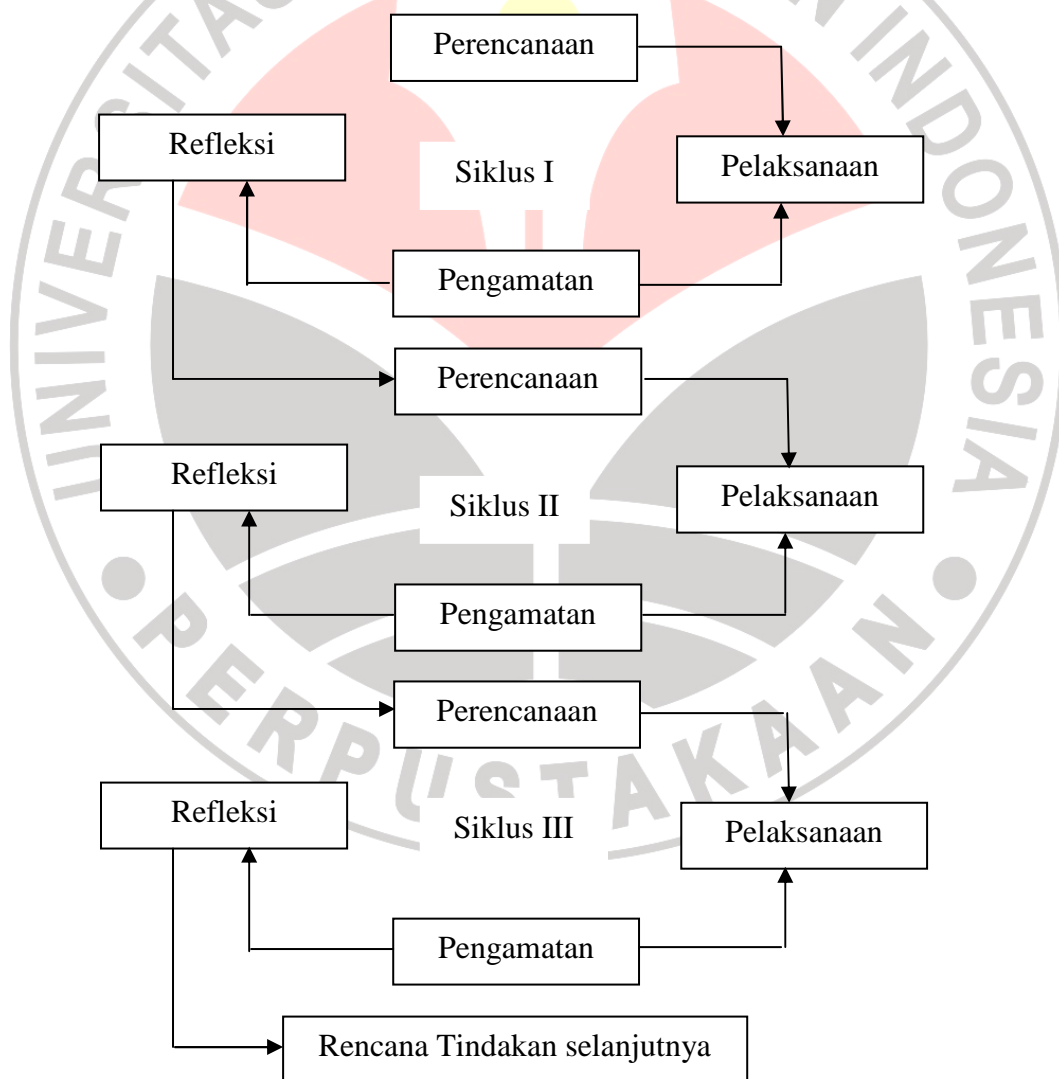
Langkah utama dalam PTK yaitu merencanakan, melakukan tindakan, mengamati, dan refleksi yang merupakan satu siklus dalam PTK. Siklus selalu berulang setelah satu siklus selesai, barangkali guru akan menemukan masalah baru atau masalah lama yang belum tuntas dipecahkan dilanjutkan ke siklus kedua dengan 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.

Faktor yang menyebabkan masalah pada pembelajaran mata pelajaran produktif menggunakan mesin bubut dalam kompetensi dasar melakukan berbagai macam pembubutan adalah pada saat proses pembelajaran diantaranya: (1) Proses pembelajaran yang berlangsung lebih berorientasi ke *teacher centered* ketimbang *student centered*, sehingga membuat siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, (2) Dalam proses pembelajaran praktek melakukan berbagai macam pembubutan siswa kurang terampil karena kurangnya latihan yang difasilitasi oleh guru, (3) Proses pembelajaran yang dilaksanakan cenderung monoton sehingga motivasi belajar siswa kurang, siswa pasif, dan kurang terbiasa

dalam berinteraksi sosial dengan guru atau teman sekelasnya, (4) Perlu adanya alternatif metode pembelajaran lain yang dapat meningkatkan kemampuan penguasaan materi dan keterampilan siswa di kelas.

## B. Alur Penelitian

PTK yang dilaksanakan dalam penelitian ini menggunakan model Kemmis – McTaggart, dengan alur penelitian seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Spiral Penelitian Tindakan Kelas Menurut Kemmis dan Taggart (dalam Kasbolah, 1998)

### C. Prosedur Penelitian

PTK merupakan penelitian yang bersifat reflektif dengan beberapa kali tindakan perbaikan sehingga masalah tersebut dapat terselesaikan, penelitian ini dibatasi 3 kali siklus. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan melalui tahapan sebagai berikut :

a) Tahap perencanaan (*Planning*)

Untuk memperoleh keberhasilan dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas perlu adanya proses perencanaan yang matang, maka untuk itu semua disusunlah perencanaan sebagai berikut :

1. Menetapkan jumlah siklus, pada penelitian ini menggunakan tiga siklus.
2. Menetapkan sumber data penelitian yaitu siswa SMK 2 Bandung kelas XI TP 3 dengan jumlah 35 orang.
3. Menetapkan strategi pembelajaran yang akan dipakai yaitu penerapan metode pembelajaran *Drill* (latihan) untuk setiap siklusnya
4. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
5. Menetapkan cara observasi, yaitu dengan menggunakan format observasi yang dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Format observasi yang digunakan berupa lembar observasi penilaian unjuk kerja siswa.
6. Menetapkan cara pengumpulan data, yaitu jenis kualitatif observasi
7. Menetapkan cara pelaksanaan refleksi, mendiskusikan hasil pelaksanaan tindakan kepada dosen pembimbing setelah selesai pelaksanaan tindakan dan observasi untuk setiap siklusnya.

b) Tahap Pelaksanaan (*Action*) dan pengamatan (*observing*)

Tahap pelaksanaan dan Pengamatan dilakukan secara bersamaan, pada tahap ini disajikan untuk 3 siklus, secara rinci dijelaskan sebagai berikut :

1. Siklus pertama

- a. Menyajikan informasi dan penyampaian materi pembelajaran sebagai pengantar ke dalam pembelajaran dengan metode pembelajaran *Drill* (latihan).
- b. Melakukan kegiatan inti proses pembelajaran dengan metode pembelajaran *Drill* (latihan). Pada tahap kegiatan ini setiap siswa diberikan job sheet berupa gambar untuk dijadikan soal latihan praktek membubut pada kompetensi dasar melakukan berbagai macam pembubutan yang sebelumnya guru mendemonstrasikan terlebih dahulu cara pembubutan soal latihan yang telah diberikan. Setiap siswa diberikan waktu untuk mengerjakan soal latihan, dan ketika waktu habis seluruh aktivitas pembubutan dihentikan, guru mengecek dan mengoreksi setiap hasil pekerjaan siswa dan apabila hasil pekerjaan siswa ada yang belum baik atau belum tepat, siswa akan dibimbing dan difasilitasi oleh guru dalam membubut. Setelah itu guru menyuruh siswa kembali melakukan proses pengerjaan latihan soal, terus secara berulang-ulang, dalam hal proses pengulangan dilakukan sebanyak tiga kali pengulangan.
- c. Pada saat siswa melakukan pengulangan terakhir dalam latihan praktek membubut, guru mengevaluasi setiap hasil kerja siswa dengan



menggunakan format lembar observasi penilaian unjuk kerja siswa, pada tahap inilah dilakukan pengamatan (*observing*). Penilaian unjuk kerja siswa ini dilakukan untuk mengukur aspek psikomotor siswa, dengan materi yang berbeda setiap siklusnya.

- d. Evaluasi dilakukan untuk mengukur hasil belajar siswa berupa soal uraian yang diberikan pada akhir pembelajaran.
- e. Pelaksanaan refleksi akan dilakukan setelah pelaksanaan tindakan dan observasi selesai, guna mengkaji atau menganalisis data yang diperoleh dari proses tindakan dan sebagai bahan perbaikan yang akan dilakukan pada siklus berikutnya.

## 2. Siklus Kedua

Pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus kedua ini berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun untuk siklus kedua, tahapan proses pembelajaran pada siklus kedua sama seperti pembelajaran siklus pertama.

## 3. Siklus Ketiga

Pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus ketiga ini berdasarkan hasil refleksi pada siklus kedua dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun untuk siklus ketiga, tahapan proses pembelajaran pada siklus kedua sama seperti pembelajaran siklus kedua.

c) Refleksi

Pada dasarnya refleksi merupakan kegiatan evaluasi analisis, sintesis, interpretasi dan eksplanansi (penjelasan) terhadap semua informasi yang diperoleh dari penelitian tindakan, refleksi dilakukan setelah tindakan selesai,

#### **D. Lokasi dan Objek Penelitian**

Lokasi penelitian akan di lakukan di Balai Pelatihan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Pendidikan Kejuruan (BPPTKPK). Objek penelitian yang diambil adalah kegiatan pembelajaran yang terjadi di kelas XI TP 3 SMK 2 Bandung pada mata pelajaran produktif mempergunakan mesin bubut dengan kompetensi dasar melakukan berbagai macam pembubutan sebanyak 30 orang siswa.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Moh Nazir (2005:174) “Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan”. Dalam penelitian ini, yang dimaksud teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan untuk memperoleh data-data empiris yang dapat dipergunakan untuk mencapai tujuan penelitian. Sedangkan alat yang digunakan untuk memperoleh data disebut instrumen penelitian.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Tes

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 223) tes adalah ”untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi”. Instrumen tes yang

digunakan adalah tes tertulis berbentuk pilihan ganda (*multiple choice*) yang digunakan untuk mengukur daya serap siswa terhadap materi pembelajaran dan peningkatan hasil belajar.

## 2. Penilaian Unjuk Kerja

Penilaian unjuk kerja siswa dilakukan untuk mengukur aspek psikomotor siswa.

## 3. Observasi

Observasi menurut Moh Nazir (2005:175) adalah “cara pengambilan data dengan menggunakan mata tanpa ada pertolongan alat standar lain untuk keperluan tersebut”. Observasi dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan data keterlaksanaan metode pembelajaran *drill*.

## F. Pengujian Instrumen Butir Soal Penelitian

### a) Validitas

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 168) validitas adalah “suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesasihan sesuatu instrument. Suatu instrumen yang valid atau sasih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah”.

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud. Untuk memperoleh kevali dan instrumen tes

uraian, penulis menggunakan salah satu rumus pendekatan uji validitas, yaitu korelasi product moment.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2006:170})$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = indeks korelasi antara dua variabel yang dikorelasikan

Pada penelitian ini, validitas butir soal dilakukan dengan program pengolah data SPSS 15 (*Statistical Product and Service Solution*). Sedangkan untuk menguji validitas instrumen penilaian unjuk kerja dilakukan dengan judgement ahli, dalam hal ini guru BPPTKPK.

#### b) Reliabilitas

Reliabilitas tes yang dimaksud adalah sebagai keajegan (konsistensi) suatu tes, yakni sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang ajeg/konsisten (tidak berubah-ubah). Dalam penelitian ini, reliabilitas bentuk uraian menggunakan product momen dahulu yaitu :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2006: 183})$$

Dimana:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variable x dan y

Kemudian untuk menghitung indeks realibilitas menggunakan metode belah dua rumus Spearman-Brown, yaitu :

$$r_{11} = \frac{2x r_{1/21/2}}{(1 + r_{1/21/2})} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2006: 180})$$

Dimana:

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$r_{1/21/2}$  =  $r_{xy}$  yang disebutkan sebagai indeks korelasi antara dua belahan instrumen.

Besarnya koefisien reliabilitas diinterpretasikan untuk menyatakan kriteria reliabilitas. Menurut Arikunto (2002:245) bahwa :

$r_{11} \leq 0,20$  = Reliabilitas sangat rendah  
 $0,20 < r_{11} \leq 0,40$  = Reliabilitas rendah  
 $0,40 < r_{11} \leq 0,60$  = Reliabilitas sedang  
 $0,60 < r_{11} \leq 0,80$  = Reliabilitas tinggi  
 $0,80 < r_{11} \leq 1,00$  = Reliabilitas sangat tinggi

**c) Daya Pembeda**

Daya pembeda yang dimaksud adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dan siswa yang berkemampuan rendah. Untuk menghitung daya pembeda tiap item soal terlebih dahulu menentukan skor total siswa yang memperoleh skor tinggi ke rendah, kemudian ambil beberapa sampel dari kelompok atas dan dari kelompok bawah kemudian hitung daya pembeda dengan menggunakan rumus :

$$DP = \frac{E_A - E_B}{N_A} \quad (\text{Mohammad Ali, 1993:86})$$

D = Indeks daya beda

$B_A$  = Jumlah jawaban benar kelompok unggul (*Upper*)

$B_B$  = Jumlah Jawaban benar kelompok lemah (*Lower*)

$N_A$  = 27% Jumlah responden

Nilai daya pembeda (D) yang diperoleh kemudian diinterpretasikan pada kategori sebagai berikut :

Tabel 3.1  
Nilai daya pembeda

Daya pembeda (D)	Kriteria
$D < 0$	Sebaiknya soal dibuang
$0 \leq D \leq 0,2$	Jelek ( <i>poor</i> )
$0,2 < D \leq 0,40$	Cukup ( <i>statis factory</i> )
$0,4 < D \leq 0,7$	Baik ( <i>good</i> )
$D > 0,7$	Baik sekali ( <i>excellent</i> )

(Arikunto, 2009: 218)

#### d) Tingkat Kemudahan Soal

Suharsimi Arikunto (1991: 210) menyatakan bahwa bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran. Selanjutnya Karnoto (1999: 161) menjelaskan untuk menghitung taraf kemudahan dipergunakan rumus :

$$D = \frac{B}{Js} \quad (\text{Arikunto, 2006: 209})$$

Dimana :

P : indeks kesukaran

B : banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar

Js : jumlah seluruh siswa peserta tes.

Untuk menginterpretasikan indeks kesukaran (P) tiap item soal tiap tahap dilakukan dengan interpretasi terhadap standar P sebagai berikut :

Tabel 3.2  
Interpretasi indeks kesukaran

Tingkat Kesukaran (P)	interpretasi
$0 \leq P < 0,3$	Sukar
$0,3 \leq P < 0,7$	Sedang
$0,7 \leq P < 1$	Mudah

(Arikunto, 2006: 210)

## G. Teknis Analisis Data dan Pengolahan Data

### 1. Peningkatan Prestasi Siswa

Pengolahan peningkatan prestasi belajar diperlukan untuk membandingkan keberhasilan (prestasi siswa) dalam pembelajaran tiap siklus. Pengolahan peningkatan prestasi belajar juga digunakan untuk mengetahui efektifitas metode pembelajaran *Drill* (latihan), maka langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut :

- a. Menghitung nilai rata-rata hasil (penilaian unjuk kerja dan hasil tes pilihan ganda setiap siklus)
- b. Menentukan kategori rata-rata hasil belajar, dengan ketentuan sebagai berikut:

Nilai	Kategori
9,00-10,00	A (Sangat Baik)
8,00-8,99	B (Baik)
7,00-7,99	C (Cukup)
<7,00	D (Kurang)

(Sumber : SKBM mata pelajaran produktif SMK Negeri 2 Bandung)

- c. Membandingkan peningkatan hasil belajar (penilaian unjuk kerja dan hasil tes tertulis berbentuk pilihan ganda setiap siklus)
- d. Menentukan tingkat keberhasilan metode pembelajaran *drill* dengan kriteria : jika rata-rata hasil penelitian lebih besar dari 7, dan siswa yang mendapatkan nilai di atas 7 lebih besar dari 70%, pembelajaran dikatakan berhasil.

