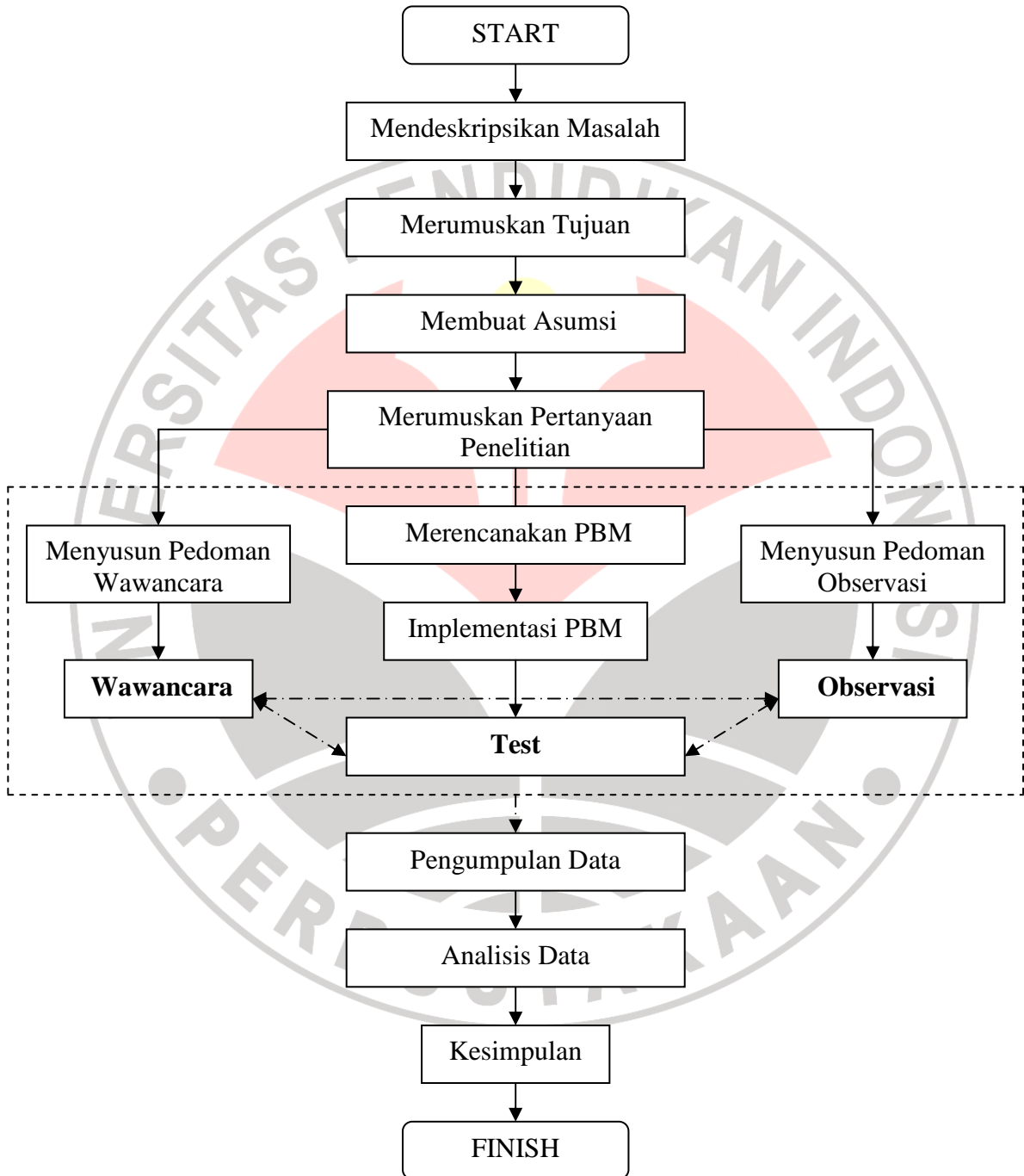


BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

A. Alur Penelitian



Gambar 3.1. Alur Penelitian

B. Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Metode ini merupakan bagian dari penelitian tindakan (*Action Research*) seperti yang diungkapkan Ebbut (1985) dalam Wiriaatmadja (2005: 12) bahwa “penelitian tindakan adalah kajian sistematis dari upaya perbaikan pelaksanaan praktek pendidikan oleh sekelompok guru dengan melakukan tindakan-tindakan dalam pembelajaran”. Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu bentuk penelitian yang bercirikan adanya suatu tindakan (*Action*) yang nyata. Penelitian ini bertujuan untuk memecahkan permasalahan praktis yang berasal dari permasalahan yang nyata dan aktual yang terjadi dalam pembelajaran di kelas. Penelitian ini sifatnya bukan menyangkut hal-hal yang statis, tetapi dinamis, yaitu adanya suatu perubahan. Penelitian tindakan merupakan pengembangan penelitian terpakai atau *applied research*, dalam hal ini peneliti bersifat sebagai: 1). Pemeran aktif kegiatan pokok; 2). Agen perubah atau *agent of chance*; 3). Subjek atau objek yang diteliti memperoleh manfaat dari hasil tindakan yang diberikan secara terencana oleh si peneliti (Aqib, 2008: 21).

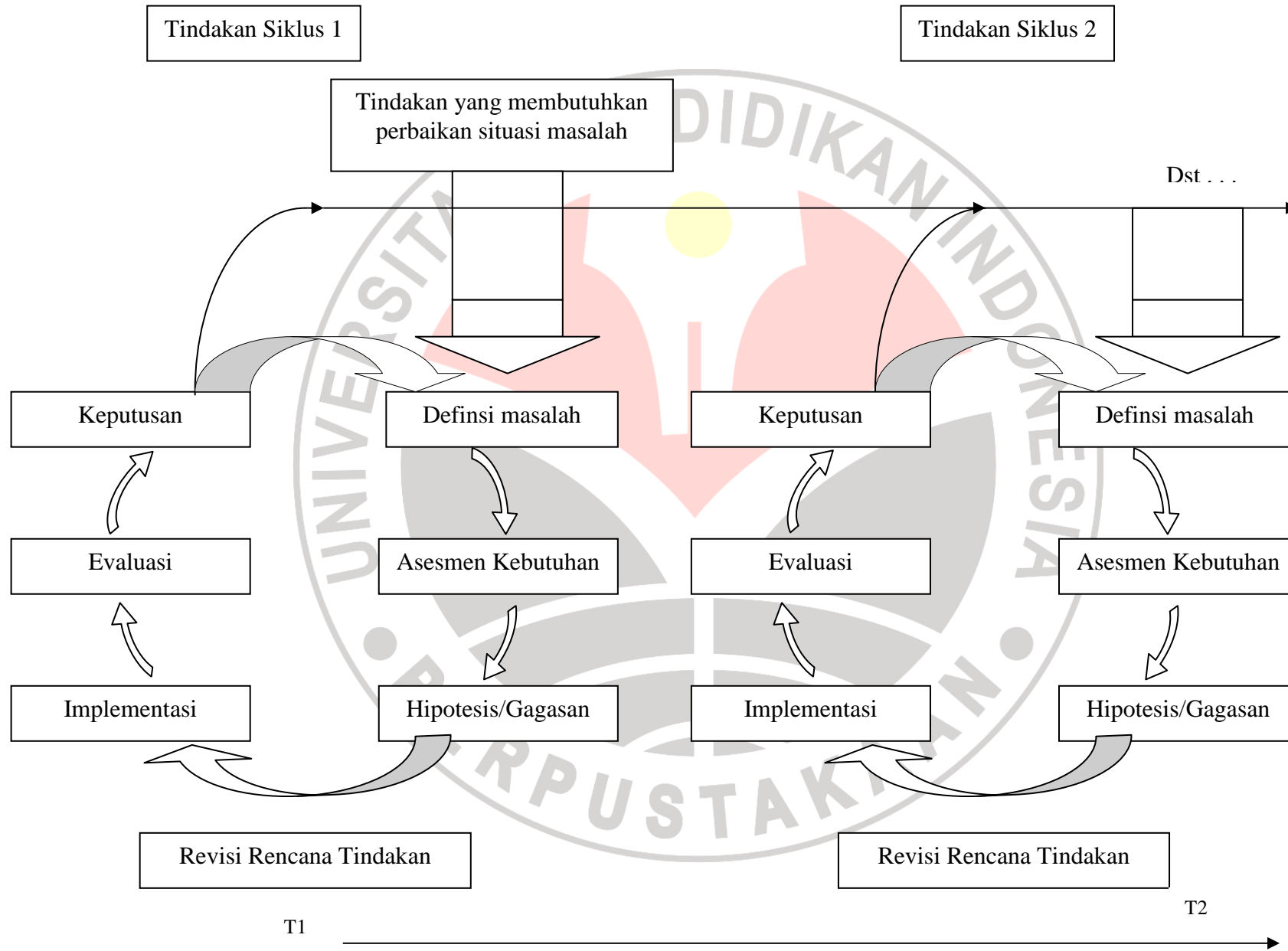
Penelitian tindakan didasarkan atas sebuah filosofi bahwa setiap manusia selalu menginginkan sesuatu yang lebih baik. Penelitian ini memunculkan adanya komitmen dari peneliti terhadap peningkatan subjek yang diteliti menjadi lebih baik. Dimulai dengan kondisi yang ada kemudian ditingkatkan dengan memberikan perlakuan yang sesuai agar menghasilkan sesuatu yang lebih baik pada waktu yang telah direncanakan.

Penelitian tindakan kelas berfokus pada masalah-masalah praktis. Penelitian ini dimulai dari permasalahan yang sederhana, nyata, jelas, dan tajam

mengenai hal-hal yang terjadi di dalam kelas. Sebagaimana yang digambarkan oleh Arikunto (1991: 3), yaitu penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan merupakan suatu penelitian yang menghendaki adanya suatu perubahan terhadap subjek yang diteliti. Perubahan ini menghendaki adanya suatu perbaikan dari sistem sebelumnya. Perbaikan dilakukan untuk mempermudah tujuan yang diinginkan dengan dilaksanakannya suatu *treatment*.

Adapun model penelitian tindakan kelas yang akan penulis gunakan yaitu model yang dikembangkan oleh Mc Kernan (dengan modifikasi dari Hopkins) dalam suatu sistem spiral atau dalam bentuk pengkajian berdaur siklus. Berikut adalah model siklus yang dikembangkan oleh Mc Kernan dengan modifikasi dari Hopkins dalam (Wiriadmadja, 2005: 69).



Gambar 3.2. Siklus Model Mc Kernan Modifikasi dari Hopkins dalam (Wiriadmadja 2005: 69)

Berdasarkan siklus model Model Mc Kernan di atas, tahapan-tahapan yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini adalah dengan menyikapi masalah yang muncul dengan tindakan tahap satu yang terlihat pada siklus satu. Siklus satu ini memiliki tujuh tahapan, yang pertama ialah mendefinisikan masalah, setelah masalah sudah terdefinisi kemudian merincikan kebutuhan atau asesmen kebutuhan, pada tahap ini peneliti merinci apa saja yang dibutuhkan untuk pemecahan masalah ke depan, setelah kebutuhan dirincikan, kemudian membuat hipotesis/gagasan, sehingga semua masalah yang sudah terdefinisi mendapatkan solusi berupa gagasan yang akan diterapkan, setelah mendapat hipotesis, maka gagasan tersebut diimplementasikan di lapangan secara langsung dengan proses pembelajaran di kelas, setelah itu baru di evaluasi adapun hasilnya diputuskan pada tahap selanjutnya. Keputusan tersebut dijadikan bahan revisi rencana tindakan satu untuk merencanakan pada tahap dua yang tergambar pada siklus dua. Untuk tahapannya sama saja dengan siklus pertama. Apabila hasil pada siklus yang ke dua didapat hasil yang kurang sesuai tujuan, maka diteruskan pada siklus yang ke tiga dengan tahapan yang sama, tetapi dengan isi yang berbeda.

C. Data dan Sumber Data

1. Data

Sukmadinata (2008: 216) mengungkapkan bahwa: “data ialah suatu bahan mentah yang jika diolah dengan baik melalui berbagai analisis dapat melahirkan berbagai informasi”. Dari kutipan tersebut bisa dikatakan bahwa data memang penting sekali dalam mengungkap informasi untuk dijadikan solusi bagi permasalahan yang ada. Oleh karena itu peneliti berusaha mengumpulkan data-

data dari hasil observasi, wawancara, pre tes dan post test yang dilakukan kepada siswa dan guru mata pelajaran gambar teknik SMK Negeri 6 Bandung.

2. Sumber Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berasal dari beberapa sumber, seperti dari guru mata pelajaran, teman sejawat, dan tentunya dari peserta didik yang akan dilihat peningkatan kemampuannya setelah dilakukan penerapan model pembelajaran koopertaif tipe NHT dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran gambar teknik 2. Semua itu tergambar pada teori *triangulasi* yang sudah dikemukakan pada bagian selanjutnya. Tiga sumber data tersebut diolah berdasarkan kebutuhan peneliti untuk melihat peningkatan-peningkatan kemampuan peserta didik, baik peningkatan dalam aspek kognitif, afektif ataupun psikomotor.

D. Instrumen dan Teknik Pengumpul Data

1. Lembar Observasi

● Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang nampak pada objek penelitian (Sukmadinata, 2008: 220). Dalam penelitian ini, observasi merupakan upaya pengamatan dan dokumentasi hal-hal yang terjadi selama proses berlangsungnya tindakan.

2. Panduan Wawancara

Penulis dalam penelitian ini melakukan wawancara langsung kepada guru Gambar Teknik yang bersangkutan di sekolah tempat penelitian berlangsung. Sehingga penulis mendapat keterangan yang lebih

jelas, sehingga data-data lah yang nanti akan menjawab permasalahan yang diangkat.

3. Lembar Test

Lembar tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Penyusunan instrumen untuk tes ini berdasarkan indikator hasil belajar yang hendak dicapai pada siklus-siklus pembelajaran. Soal-soal tes terdiri dari pertanyaan-pertanyaan materi tentang gambar proyeksi pada Mata Pelajaran Gambar Teknik. soal tes tersebut terdiri dari 5 soal dan berbeda antara siklus pertama dan siklus yang selanjutnya, hal itu dimaksudkan agar tes berlangsung lebih objektif, selain itu tes dilakukan dua kali setiap siklusnya yaitu pre tes dan pos tes.

Tes ini akan menguji ranah kognitif peserta didik dengan tingkat hapalan, pemahaman dan aplikasi, adapun tes yang digunakan untuk pre tes dan pos tes merupakan soal yang sama, dimaksudkan supaya tidak ada pengaruh perbedaan kualitas instrumen terhadap perubahan pengetahuan dan pemahaman yang terjadi.

Sebelum instrumen digunakan dalam penelitian, terlebih dahulu peneliti akan melakukan uji validitas tes, tingkat kesukaran, daya pembeda dan reliabilitas instrumen, keterangan lebih jelas dapat dilihat di bawah ini:

a. Uji Validitas Tes

Validitas item dari suatu tes merupakan ketepatan mengukur yang dimiliki oleh sebutir item (yang merupakan bagian tak terpisahkan dari tes sebagai suatu kesatuan) dalam mengukur apa yang seharusnya diukur lewat butir item tersebut. Untuk mengetahui validitas item dari suatu tes dapat menggunakan korelasi *product momen* yang dikemukakan oleh person. Dalam penelitian, besarnya koefisien antara dua variabel dirumuskan :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[(n\sum x^2) - (\sum x)^2] [(n\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

(Sugiyono, 2007:183)

Dimana:

- r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel x dan y
- x : Skor tiap butir soal
- y : Skor total
- n : Skor total
- $\sum xy$: Jumlah perkalian xy

Ukuran kevaliditasan suatu butir soal dapat dilihat dari interpretasi

besarnya koefisien korelasi adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1
Kriteria Validitas

| Interval Koefisien | Tingkat Hubungan |
|--------------------|------------------|
| 0,00 – 0,199 | Sangat Rendah |
| 0,20 – 0,399 | Rendah |
| 0,40 – 0,599 | Sedang |
| 0,60 – 0,799 | Kuat |
| 0,80 – 1,000 | Sangat Kuat |

(Sugiyono, 2007:184)

b. Uji Reliabilitas Tes

Reliabilitas tes yang dimaksud berfungsi sebagai tingkat 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:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[(n\sum x^2) - (\sum x)^2] [(n\sum y^2) - (\sum y)^2]}} \quad (\text{Arikunto, 2001:72})$$

Dimana :

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel x dan y

Kemudian untuk menghitung indeks reliabilitas menggunakan Model belah dua (*split-half method*), yaitu:

$$r_{ii} = \frac{2 \times r_{1/2/2}}{1 + r_{1/2/2}} \quad \text{Arikunto (2001:93)}$$

Untuk menginterpretasikan koefisien korelasi yang diperoleh, kita interpretasikan sebagai berikut:

Tabel 3.2
Interpretasi Koefisien Korelasi Reliabilitas

| r_{xy} | Interpretasi |
|---------------------------|---------------|
| $0,81 < r_{xy} \leq 1,00$ | Sangat tinggi |
| $0,61 < r_{xy} \leq 0,80$ | Tinggi |
| $0,41 < r_{xy} \leq 0,60$ | Cukup |
| $0,21 < r_{xy} \leq 0,40$ | Rendah |
| $0,00 < r_{xy} \leq 0,20$ | Sangat rendah |

(Arikunto, 2001:75)

c. Daya Pembeda Tes

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 :

$$D = \frac{Ba}{Ja} - \frac{Bb}{Jb} \quad (\text{Arikunto, 2001 :213})$$

D : Indek daya pembeda item suatu soal tertentu

Ba : Jumlah skor kelompok atas pada butir soal yang menjawab benar

Bb : Jumlah skor kelompok bawah pada butir soal yang menjawab benar

Ja : Banyaknya peserta kelompok atas

Jb : Banyaknya peserta kelompok bawah

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

Tabel 3.3
Interpretasi Daya Pembeda Instrumen Tes

| Daya Pembeda | Kriteria |
|--------------|----------------------------------|
| <0,00 | Sebaiknya soal dibuang |
| 0,00-0,20 | Jelek (<i>poor</i>) |
| 0,21-0,40 | Cukup (<i>statis factory</i>) |
| 0,41-0,70 | Baik (<i>good</i>) |
| 0,71-1,00 | Baik sekali (<i>excellent</i>) |

(Arikunto, 2001:218)

d. Taraf Kesukaran Tes

Suharsimi Arikunto (1991:210) menyatakan bahwa bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran. Selanjutnya karnoto (1999:16) menjelaskan untuk menghitung taraf kemudahan dipergunakan rumus :

$$F = \frac{B}{J_s} \quad (\text{Arikunto, 2001:210})$$

Dimana:

F : Indeks Kesukaran

B : Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar

J_s : Jumlah seluruh siswa peserta tes

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

Tabel 3.4
Kriteria Tingkat Kesukaran

| Tingkat Kesukaran | Interpretasi |
|-------------------|--------------|
| 0,00 – 0,30 | Sukar |
| 0,31 – 0,70 | Sedang |
| 0,71 – 1,00 | Mudah |

(Arikunto, 2001:210)

4. Dokumentasi

Dokumentasi di sini merupakan cara untuk memperoleh data dari responden. Dalam teknik dokumentasi ini peneliti dimungkinkan untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber tertulis atau dokumen. Dokumen yang didapat digunakan untuk mendeskripsikan dan menganalisis perkembangan kemampuan peserta didik sebelum dilakukan tindakan hingga tindakan selesai dilaksanakan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan rekaman foto, tape, video, dan catatan harian.

E. Analisis Data dan Interpretasi Data

1. Validasi Data

Data yang baik adalah data yang valid. Suatu data dikatakan valid jika data tersebut dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas merupakan salah satu syarat penting dalam pelaksanaan seluruh jenis

penelitian termasuk dalam PTK. Kegiatan yang bisa digunakan dalam meningkatkan validitas yaitu:

a. Trianggulasi

Wiliam Wiersma dalam Sugiyono (2007:273) menjelaskan bahwa: “*Triangulation is qualitative cross-validation. It assesses the sufficiency of the data according to the convergence of multiple data sources or multiple data collection procedures*”. Melihat penjelasan diatas, pada penelitian ini juga tidak jauh berbeda. Kebenaran data dicari dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu.

Dalam proses ini, peneliti mengecek kebenaran data atau informasi yang diperoleh dari sumber data, yaitu peneliti mitra, guru dan peserta didik dengan menggunakan model pengumpulan data yang telah dipilih dan disepakati bersama. Dari peneliti utama, data atau informasi tentang pelaksanaan tindakan diperoleh melalui lembar hasil observasi tentang aktivitas guru. Sedangkan untuk mencari peningkatan kemampuan peserta didik diperoleh dari lembar observasi siswa yang di isi oleh *observer* atau peneliti mitra, semua hal itu di cek kembali kepada guru dengan cara wawancara, sehingga data-data yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan.

b. Members Check

Members check yaitu mengecek kebenaran dan kesahihan data temuan dengan cara mengkonfirmasi dengan sumber data. Dalam proses ini, data atau informasi tentang keseluruhan pelaksanaan tindakan yang diperoleh peneliti utama dan peneliti mitra dikonfirmasi kebenarannya kepada guru kelas melalui diskusi balikan (*refleksi kolaboratif*) pada setiap akhir pelaksanaan tindakan lain dan pada akhir keseluruhan pelaksanaan tindakan.

c. *Audit Trial*

Audit trial yaitu mengecek kebenaran hasil penelitian sementara beserta prosedur dan pengumpulan datanya, dengan mengkonfirmasi pada bukti-bukti temuan yang telah diperiksa, dan dicek kesahihannya pada sumber data dari tangan pertama. Proses ini juga dilakukan dengan teman mahasiswa se almamater UPI yang sama-sama melakukan penelitian tindakan kelas di lokasi.

d. *Expert Opinion*

Expert opinion yaitu pengecekan akhir terhadap kesahihan temuan data penelitian kepada pakar yang profesional di bidang ini, yaitu para pembimbing penelitian ini.

2. Interpretasi Data

Pada tahap ini, peneliti berusaha 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.

a. Keterlaksanaan Model

Keterlaksanaan model dapat diinterpretasikan dari hasil observasi terhadap guru yang di isi oleh guru mata pelajaran gambar teknik 2 (untuk lembar observasi sudah terlampir pada lampiran F4, F5, dan F6), adapun interpretasinya disepakati secara bersama-sama antara peneliti dan observer, sehingga tidak terjadi kesalahfahaman pada waktu pelaksanaan penelitian, adapun interpretasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5
Interperatsi Skor Keterlaksanaan Model Pembelajaran

| Skor | Interpretasi |
|-------------|---------------------|
| 1 | Kurang |
| 2 | Sedang |
| 3 | Baik |
| 4 | Baik Sekali |

b. Hasil belajar siswa pada aspek kognitif

Peningkatan kemampuan peserta didik pada aspek kognitif dapat di lihat setelah peneliti mendapatkan hasil dari tes yang dilakukan, berupa pre test dan pos test, skor yang didapatkan tersebut kemudian di olah seperti yang sudah dilampirkan pada lampiran I.1, I.2 dan I.3. data-data tersebut kemudian dapat menunjukkan kenaikan kemampuan peserta didik pada aspek kognitif di tiap siklusnya setelah diinterpretasikan kedalam indek prestasi kelompok (IPK), adapun interpretasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6

Interpretasi Untuk IPK Aspek Kognitif

| No | Kategori Prestasi Kelas | Interpretasi |
|----|-------------------------|---------------|
| 1 | 00,00 – 30,00 | Sangat rendah |
| 2 | 31,00 – 54,00 | Rendah |
| 3 | 55,00 – 74,00 | Sedang |
| 4 | 75,00 – 89,00 | Tinggi |
| 5 | 90,00 – 100,0 | Sangat tinggi |

Sumber: (Luhut P. Panggabean dalam Mulyadi, 2006: 42)

c. Hasil belajar pada aspek afektif

Peningkatan kemampuan peserta didik pada aspek afektif dapat terlihat apabila data-data yang dihasilkan dari lembar observasi siswa pada aspek afektif sudah diperoleh, lembar observasi tersebut dapat dilihat pada lampiran F.7. sedangkan untuk hasil observasinya terdapat pada lampiran J.1, J.2 dan J.3. lembar observasi ini kemudian diinterpretasikan dalam bentuk IPK aspek afektif, sebagai berikut:

Tabel 3.7

Kategori Tafsiran Indeks Prestasi Kelompok Untuk Aspek Afektif

| No | Kategori Prestasi Kelas | Interpretasi |
|----|-------------------------|----------------|
| 1 | 00,00 – 30,00 | Sangat Negatif |
| 2 | 31,00 – 54,00 | Negatif |
| 3 | 55,00 – 74,00 | Netral |
| 4 | 75,00 – 89,00 | Positif |
| 5 | 90,00 – 100,0 | Sangat Positif |

Sumber: (Luhut P. Panggabean dalam Mulyadi, 2006: 43)

d. Hasil belajar siswa pada aspek psikomotor

Peningkatan kemampuan peserta didik pada aspek psikomotor tiap siklus dapat diperoleh setelah hasil dari lembar observasi siswa aspek psikomotor diolah (lampiran J.1, J.2 dan J.3), hasil tersebut kemudian diinterpretasikan ke dalam bentuk IPK aspek psikomotor, sebagai berikut:

Tabel 3.8

Kategori Tafsiran Indeks Prestasi Kelompok Untuk Aspek Psikomotor

| No | Kategori Prestasi Kelas | Interpretasi |
|----|-------------------------|--------------|
|----|-------------------------|--------------|

| | | |
|---|---------------|------------------------|
| 1 | 00,00 – 30,00 | Sangat Kurang Terampil |
| 2 | 31,00 – 54,00 | Kurang Terampil |
| 3 | 55,00 – 74,00 | Cukup Terampil |
| 4 | 75,00 – 89,00 | Terampil |
| 5 | 90,00 – 100,0 | Sangat Terampil |

Sumber: (Luhut P. Panggabean dalam Mulyadi, 2006: 44)

e. Efektivitas Pembelajaran Gambar Teknik

Efektivitas pembelajaran gambar teknik 2 dapat diketahui dengan cara menghitung gain ternormalisir <g>. menurut Hovland (1944), Gery (1972) dan Hake (1998) dalam Dessy (2005:36) gain ternormalisir “g” didefinisikan sebagai <g> = gain/gain maksimum. Secara matematik gain ternormalisasi dapat ditulis sebagai berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{\text{Posttest} - \text{pretest}}{\text{Is} - \text{pretest}} \quad (\text{Dessy, 2005:36})$$

Besar gain ternormalisasi ini diinterpretasikan untuk menyatakan kriteria efektivitas pembelajaran gambar teknik 2 dengan kriteria sebagai berikut:

0,71 – 1,00 : Sangat Efektif

0,41 – 0,71 : Efektif

0,01 – 0,40 : Kurang efektif

f. Kemampuan Peserta Didik

Sukmadinata (2008: 317) berpendapat bahwa : “Kemampuan peserta didik adalah segala potensi dan kecakapan yang dimiliki peserta didik, baik dalam segi kognitif, sosial, afektif maupun psikomotor”, dalam penelitian ini kemampuan peserta didik dalam membaca gambar teknik dilihat dari aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Oleh karena itu Peningkatan kemampuan peserta didik dapat diketahui dari kesimpulan

ketiga hal tersebut yang disajikan dalam interpretasi IPK untuk kemampuan peserta didik dalam membaca gambar teknik, adapun interpretasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.9

Kategori Tafsiran Indeks Prestasi Kelompok Untuk Kemampuan Peserta Didik

| No | Kategori Prestasi Kelas | Interpretasi |
|----|-------------------------|------------------------|
| 1 | 00,00 – 30,00 | Sangat Kurang Terampil |
| 2 | 31,00 – 54,00 | Kurang Terampil |
| 3 | 55,00 – 74,00 | Cukup Terampil |
| 4 | 75,00 – 89,00 | Terampil |
| 5 | 90,00 – 100,0 | Sangat Terampil |

Sumber: (Luhut P. Panggabean dalam Mulyadi, 2006: 44)

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di kelas 2 Teknik Pemesinan 1 SMK Negeri 6 Bandung, yang beralamat di Jalan Soekarno-Hatta km 7 (Riung Bandung), Adapun jumlah siswa di kelas tersebut sebanyak tiga puluh dua orang. Fokus utama penelitian ini terletak pada aspek peningkatan kemampuan peserta didik dalam penyampaian materi pada mata pelajaran Gambar Teknik tentang Gambar Proyeksi. Penggunaan model ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan peserta didik terhadap materi yang di berikan, menambah variasi dalam penggunaan model pembelajaran, memicu keaktifan peserta didik dalam kelompok belajarnya, dan keaktifan belajar di kelas sewaktu proses belajar mengajar gambar teknik (teori) dilakukan.