

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Pada penelitian ini digunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau dalam bahasa Inggris disebut *Classroom Action Research* (CAR). Dikarenakan ada tiga kata yang membentuk pengertian tersebut, maka ada tiga pengertian yang dapat diterangkan.

1. Penelitian, menunjuk pada suatu kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik dan penting bagi peneliti.
2. Tindakan, menunjuk pada suatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu, yang dalam penelitian ini berbentuk rangkaian siklus kegiatan.
3. Kelas, adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru.

Dengan menggabungkan batasan pengertian tiga kata diatas, dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama dalam (Arikunto,2009:3). Menurut Mc. Niff memandang PTK sebagai bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh pendidik sendiri terhadap kurikulum, pengembangan sekolah,

meningkatkan hasil belajar, pengembangan keahlian mengajar, dan sebagainya. (Arikunto, 2009:4). Penelitian tindakan kelas adalah sebuah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan jalan merancang, melaksanakan, dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. Tujuan utama PTK adalah untuk memperbaiki dan meningkatkan layanan profesional guru dalam menangani proses pembelajaran. Tujuan itu dapat dicapai dengan melakukan refleksi untuk memprediksikan keadaan lalu kemudian mencoba secara sistematis sebagai tindakan alternatif dalam pemecahan masalah pembelajaran di kelas.

Dalam PTK model yang dikembangkan oleh Kurt Lewin didasarkan atas konsep pokok bahwa penelitian tindakan terdiri dari empat komponen pokok yang juga menunjukkan langkah, yaitu:

1. Perencanaan
2. Tindakan
3. Pengamatan
4. Refleksi

Hubungan antara keempat komponen tersebut menunjukkan sebuah siklus atau kegiatan berulang. "Siklus" inilah yang sebetulnya menjadi salah satu ciri utama dari PTK. Setelah satu siklus selesai, barangkali guru menemukan masalah baru atau masalah lama yang belum tuntas dipecahkan, dilanjutkan ke siklus kedua dengan langkah yang sama seperti pada siklus satu. Dengan demikian, berdasarkan hasil tindakan atau pengalaman pada siklus pertama guru akan

kembali mengikuti langkah perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi pada siklus dua.

Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif antara guru kelas dengan peneliti dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa. Kolaborasi atau kerja sama perlu dan penting dilakukan dalam PTK karena PTK yang dilakukan secara perorangan bertentangan dengan hakikat PTK itu sendiri. Dalam pelaksanaannya peneliti berperan sebagai guru yang akan melakukan pengajaran dengan menerapkan model pembelajaran yang telah direncanakan dan disusun, sedangkan guru mata diklat dan teman sejawat bertindak sebagai pengamat (*observer*) selama pembelajaran berlangsung. Selain itu guru kelas juga berperan dalam memberikan saran perbaikan untuk mengatasi kekurangan-kekurangan dalam pembelajaran.

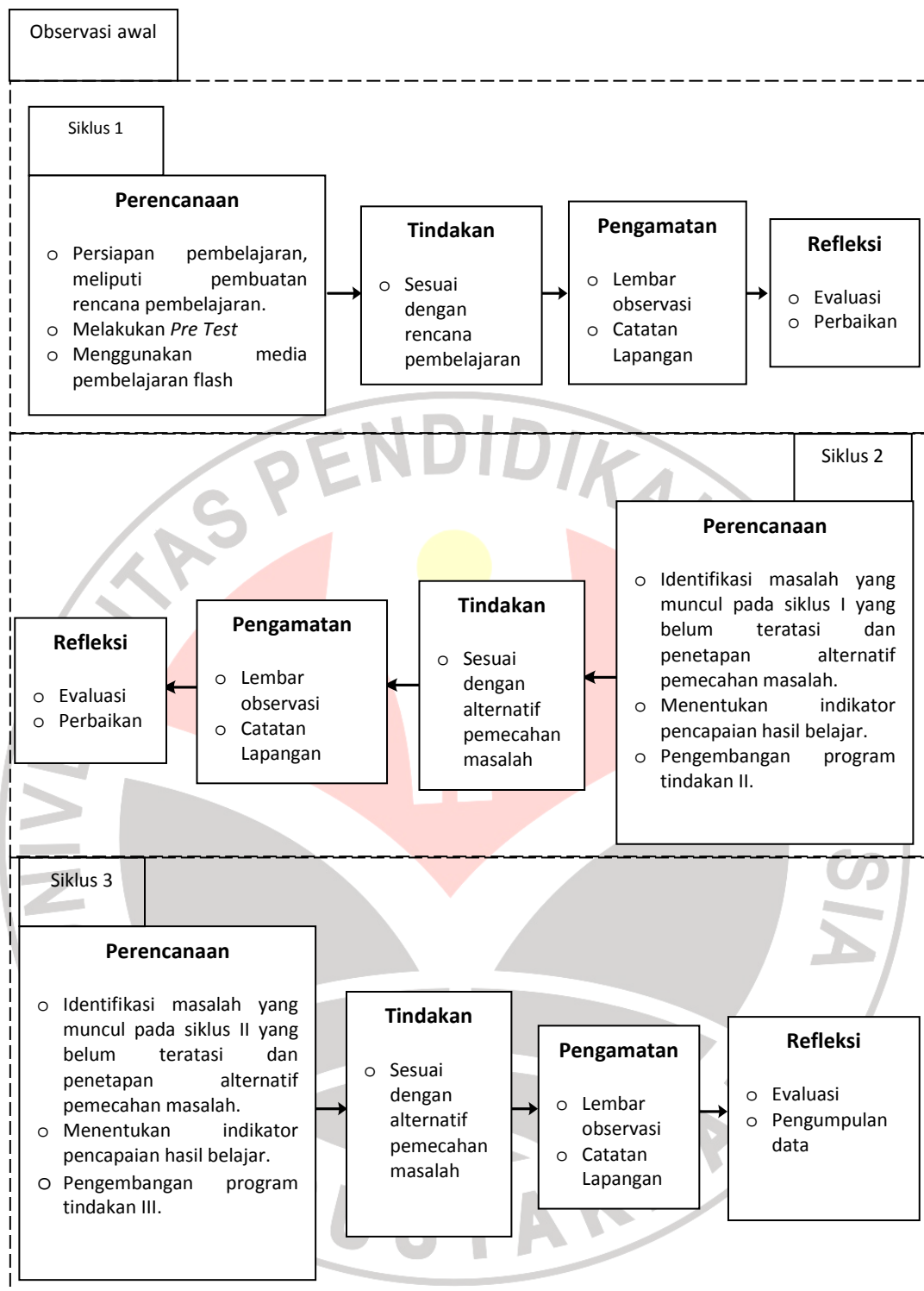
3.2 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini, jumlah siklus yang dilakukan bergantung dari tingkat ketercapaian hasil penerapan tiap siklus. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tiga siklus. Penelitian akan diakhiri apabila sudah tidak ditemukan lagi permasalahan-permasalahan dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *Abode Flash* yang telah dibuat di kelas X TAV 1 SMKN 7 Baleendah.

Tahapan dalam penelitian tindakan kelas (PTK) terdiri dari empat tahap, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi (Arikunto, 2009:20). Keseluruhan tahapan tersebut dilaksanakan dalam satu siklus pembelajaran, dalam penelitian ini direncanakan dilakukan dalam tiga siklus. Apabila hasil perbaikan

yang diharapkan belum tercapai pada siklus 1, maka diperlukan langkah lanjutan pada siklus 2. Satu siklus kegiatan merupakan kesatuan dari kegiatan perumusan masalah, perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan interpretasi, serta analisis dan refleksi. Banyaknya siklus tidak dapat ditetapkan, dan karenanya perlu dibuatkan semacam kriteria keberhasilan (Sutama, 2005). Kemudian menurut model Lewin yang ditafsirkan oleh Kemmis (dalam Rochiati Wiraatmadja, 2005: 63) menyatakan bahwa : Siklus dalam bentuk spiral baru berhenti apabila tindakan substansif yang dilakukan oleh penyaji sudah dievaluasi baik, yaitu penyaji yang mungkin peneliti sendiri atau mitra guru sudah menguasai keterampilan mengajar yang dicobakan dalam penelitian tersebut. Bagi peneliti pengamat atau observer, siklus dihentikan apabila data yang dikumpulkan untuk penelitian sudah jenuh, atau kondisi kelas sudah stabil.

Adapun alur PTK yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Alur Kerja PTK Model Lewin

Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif antara guru kelas dengan peneliti dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan media

pembelajaran *Flash*. Kolaborasi atau kerja sama perlu dan penting dilakukan dalam PTK karena PTK yang dilakukan secara perorangan bertentangan dengan hakikat PTK itu sendiri. Dalam pelaksanaannya peneliti berperan sebagai pengamat (*observer*) dan guru mata diklat bertindak sebagai orang yang akan melakukan pengajaran dengan perencanaan yang telah disusun.

Sebelum tahapan siklus dilakukan, terlebih dahulu dilakukan studi pendahuluan (orientasi). Hal ini dilakukan untuk menemukan informasi-informasi aktual dan akan dijadikan indikator dalam penyusunan rencana tindakan. Selanjutnya setelah siklus pertama dilakukan, pada siklus kedua dan seterusnya jenis kegiatan yang dilaksanakan peneliti bersama guru mitra adalah memperbaiki rencana (*revise plan*), pelaksanaan (*action*), pengamatan (*observed*), dan refleksi (*reflet*), dan tahap-tahap ini akan diulang pada siklus berikutnya, dan seterusnya hingga siklus terakhir.

3.2.1 Siklus 1

a. Perencanaan

Tahap pertama yang harus dilakukan pada penelitian tindakan kelas yaitu mengidentifikasi masalah yang akan diteliti. Untuk itu kegiatan dimulai dengan penelitian pendahuluan pada kelas yang akan dijadikan sampel, yaitu melalui observasi langsung terhadap aktifitas siswa dan guru selama kegiatan belajar mengajar berlangsung dan melakukan wawancara. Perencanaan untuk siklus satu diantaranya :

1. Menentukan materi ajar yang akan disampaikan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

2. Menyiapkan media pembelajaran berbasis *Flash*
3. Membuat lembar observasi siswa.
4. Membuat soal evaluasi berupa test.
5. Menyediakan alat, bahan, dan materi lain yang mendukung.
6. Menetapkan kriteria keberhasilan pembelajaran.

b. Tindakan

Dalam tahap ini peneliti memberi tindakan dalam tiap siklus penelitian dengan indikator adanya peningkatan hasil belajar siswa. Tindakan yang dilaksanakan yang mengacu pada skenario pembelajaran (rencana pelaksanaan pembelajaran). Tahapan pelaksanaan tindakan yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

- 1) Dilaksanakan pada jam pelajaran dengan mata diklat menguasai dasar-dasar elektronika.
- 2) Guru mengadakan *pretest*.
- 3) Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *Flash* yang telah dibuat.
- 4) Dengan metode ceramah dan tanya jawab, guru menerangkan materi dan dengan mengamati pemahaman konsep yang telah dikuasai siswa.
- 5) Siswa dengan bimbingan guru membantu simpulan.
- 6) Siswa latihan soal secara individu.
- 7) Guru mengadakan *posttest*.

c. Pengamatan

Pengamatan dilakukan oleh peneliti dan *observer* untuk memperoleh data aktivitas siswa ketika proses belajar-mengajar berlangsung di kelas.

d. Refleksi

Tahapan refleksi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana hasil tindakan yang telah dilaksanakan dan untuk memperbaiki langkah-langkah pada tindakan selanjutnya. Refleksi yang dilakukan meliputi :

1. Melakukan evaluasi tindakan yang telah dilakukan.
2. Melakukan diskusi untuk membahas hasil evaluasi tentang rencana pembelajaran dan lembar kerja siswa.
3. Memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai hasil evaluasi, untuk digunakan pada siklus berikutnya.

3.2.2 Siklus II

a. Perencanaan

Perencanaan dari siklus dua ini merupakan perbaikan dari siklus pertama, yang berdasarkan hasil refleksi guru dan peneliti.

b. Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus dua ini, tahapan-tahapan yang dilakukan oleh guru tidak jauh berbeda dengan tahapan-tahapan pada siklus pertama dan ditambahkan dengan perbaikan pada masalah-masalah yang telah didiskusikan pada tahap refleksi siklus pertama.

c. Pengamatan

Melakukan pengamatan sesuai dengan format yang telah disiapkan dan mencatat semua kegiatan yang berlangsung dalam proses pembelajaran. Serta menilai tindakan sesuai format yang telah dibuat.

d. Refleksi

Melakukan evaluasi terhadap tindakan pada siklus dua. Membahas hasil evaluasi dengan guru mata pelajaran, serta memperbaiki kekurangan yang ada pada siklus dua, yang akan diterapkan pada siklus berikutnya.

3.2.3 Siklus III**a. Perencanaan**

Sama halnya pada siklus kedua pada siklus terakhir ini perencanaan merupakan perbaikan dari siklus kedua.

b. Tindakan

Tindakan pada siklus ketiga ini mengacu pada identifikasi masalah pada siklus kedua, sesuai dengan alternatif masalah yang telah ditentukan. Tahapan-tahapan tindakan tidak jauh berbeda dengan tindakan pada siklus pertama dan kedua.

c. Pengamatan

Melakukan pengamatan terhadap proses pembelajaran menggunakan format yang sudah disiapkan dan mencatat aktifitas pembelajaran selama tindakan berlangsung.

d. Refleksi

Melakukan evaluasi terhadap data-data dari tindakan, membahas evaluasi dengan guru mata pelajaran, dan mengumpulkan data dari hasil penelitian.

3.3 Lokasi dan Objek Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SMK Negeri 7 Baleendah yang berlokasi di Jl. Siliwangi Km. 15 Baleendah Kabupaten Bandung. Dimana Objek penelitiannya adalah siswa kelas X-2 program keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 7 Baleendah. Penelitian ini bersifat kolaboratif bersama guru mata diklat Menguasai Dasar-Dasar Elektronika kelas X-1 SMK Negeri 7 Baleendah.

3.4 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti sendirilah yang menjadi instrumen utama (*human instrument*) yang turun ke lapangan (kelas) untuk mengumpulkan data yang diperlukan. Menurut sugiyono (2005: 59) “dalam penelitian kualitatif”, yang menjadi instrument penelitian adalah peneliti itu sendiri.

Disamping peneliti itu sendiri sebagai instrumen utama, peneliti juga akan menggunakan instrumen bantu berupa :

a. Lembar Tes

Dalam penelitian ini, lembar tes maksudnya adalah lembar *pre test* dan *post test* yang diberikan pada siswa tiap awal dan akhir setiap siklusnya, serta lembar tes sumatif yang diberikan kepada siswa setelah seluruh siklus selesai dilaksanakan. Lembar tes digunakan untuk mengukur hasil belajar

siswa berupa aspek kognitif berdasarkan jenjang hafalan (C1), pemahaman (C2), dan penerapan (C3).

b. Lembar observasi.

Untuk memantau aktivitas siswa selama proses pembelajaran melalui model *konstruktivisme*. Lembar observasi ini difokuskan pada keaktifan siswa, situasi siswa dalam kelas, respon siswa terhadap interaksi dalam diskusi, dan aktivitas siswa. Lembar observasi ini meliputi penilaian aspek afektif dan psikomotor sehingga dapat diolah secara kualitatif dan dikonversikan ke dalam bentuk penskoran secara kuantitatif.

c. Catatan lapangan.

Digunakan untuk memperoleh data secara objektif yang tidak terekam dalam lembar observasi. Catatan ini meliputi seluruh aktivitas siswa dan guru selama tindakan berlangsung.

d. Pedoman wawancara

Untuk memperoleh data dan atau informasi yang lebih rinci dan untuk melengkapi data hasil observasi, peneliti dapat melakukan wawancara kepada guru maupun siswa. Wawancara digunakan untuk mengungkap data yang berkaitan dengan sikap, pendapat, atau wawasan. Wawancara dapat dilakukan secara bebas atau terstruktur. Wawancara hendaknya dapat dilakukan dalam situasi informal, wajar, dan peneliti berperan sebagai mitra.

3.5 Teknik Pengolahan dan Analisis data

Tujuan akhir dari penelitian tindakan kelas ini adalah meningkatnya hasil belajar siswa dan meningkatnya aktivitas siswa dengan menggunakan media pembelajaran interaktif.

3.5.1 Hasil belajar siswa

A. Aspek kognitif

Jenjang yang diukur pada aspek kognitif yang dimaksud berupa pemahaman dan penguasaan materi pelajaran yang diberikan kepada siswa, pada tingkatan C1, C2, dan C3. Aspek ini dinilai berdasarkan hasil tes pada setiap siklus, dengan instrumen yang digunakan adalah lembar tes kognitif.

Pengolahan data aspek kognitif dilakukan dengan cara mengoreksi hasil tes tiap siswa berdasarkan pada kunci jawaban yang telah ditentukan skor maksimalnya untuk setiap item tes.

Tabel 3.1

Pedoman penilaian aspek kognitif

No.	Nilai	Klasifikasi	KKM 70
1.	$86 \leq \text{Nilai} \leq 100$	Sangat Baik	Tuntas
2.	$70 \leq \text{Nilai} \leq 85$	Baik	Tuntas
3.	$55 \leq \text{Nilai} \leq 69$	Cukup	Belum Tuntas
4.	$40 \leq \text{Nilai} \leq 54$	Rendah	Belum Tuntas
5.	$0 \leq \text{Nilai} \leq 39$	Sangat Rendah	Belum Tuntas

(KTSP SMK)

$$TK = \frac{\Sigma S}{\Sigma S_{\text{Max}}} \times 100\%$$

Keterangan:

TK = Prosentase tingkat keberhasilan belajar siswa (%)

ΣS = Jumlah skor yang diperoleh siswa

ΣS_{Max} = Skor Maksimum

B. Aspek afektif dan aspek psikomotor

Aspek afektif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sikap siswa pada saat melaksanakan KBM dikelas. Sedangkan aspek psikomotor dalam penelitian ini adalah kinerja siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi aspek afektif dan psikomotor dengan menentukan indeks prestasi kelompok (IPK).

Menurut Wayan dan Sumantana dalam Panggabean, Luhut (1989;29). Indeks prestasi kelompok (IPK) dapat dihitung dengan membagi nilai rata-rata untuk seluruh aspek penilaian, dengan skor maksimal yang mungkin dicapai dalam tes.

$$IPK = \frac{IP}{SM} \times 100$$

Keterangan :

IPK : Indeks Prestasi Kelompok

IP : Indeks Prestasi Rata-rata

SM : Skor Maksimal yang mungkin dicapai dalam tes

Tabel 3.2 Kategori Tafsiran Indeks Prestasi Kelompok untuk Aspek Afektif

No	Kategori Prestasi Kelas	Interpretasi
1.	$0,00 \leq \text{IPK} < 30,00$	Sangat negatif
2.	$30,00 \leq \text{IPK} < 55,00$	Negatif
3.	$55,00 \leq \text{IPK} < 75,00$	Netral
4.	$75,00 \leq \text{IPK} < 90,00$	Positif
5.	$90,00 \leq \text{IPK} \leq 100,00$	Sangat positif

(Adaptasi dari Luhut P. Panggabean dalam Adela, 2006:46)

Tabel 3.3 Kategori Tafsiran Indeks Prestasi Kelompok untuk Aspek**Psikomotor**

No	Kategori Prestasi Kelas	Interpretasi
1.	$0,00 \leq \text{IPK} < 30,00$	Sangat kurang terampil
2.	$30,00 \leq \text{IPK} < 55,00$	Kurang terampil
3.	$55,00 \leq \text{IPK} < 75,00$	Cukup terampil
4.	$75,00 \leq \text{IPK} < 90,00$	Terampil
5.	$90,00 \leq \text{IPK} \leq 100,00$	Sangat terampil

(Adaptasi dari Luhut P. Panggabean dalam Adela, 2006:47)

3.5.2 Aktivitas siswa

Data hasil observasi yang berkaitan dengan aktivitas siswa diolah dengan menentukan prosentase rata-rata dari masing-masing indikator yang diamati, yaitu dengan cara sebagai berikut :

$$\frac{\text{Jumlah siswa yang teramati}}{\text{Jumlah yang hadir}} \times 100\%$$

Persentase rata-rata aktivitas siswa pada setiap aspek yang ditinjau, kemudian dianalisis sesuai dengan kategori yang ditetapkan dalam tabel. Berikut klasifikasi aktivitas siswa.

Tabel 3.4 Kategori Aktivitas Siswa

Prosentase siswa yang aktif dalam proses belajar mengajar	Kategori
100%	Seluruhnya
76%-99%	Pada Umumnya
51%-75%	Sebagian besar
50%	Setengahnya
25%-49%	Hampir setengahnya
1%-24%	Sebagian kecil
0%	Tidak ada

(Luhut Panggabean dalam Adela, 2006:48)

3.5.3 Aktifitas Guru

Data mengenai aktivitas guru pada saat melakukan kegiatan belajar mengajar menggunakan media pembelajaran berbasis *Flash* akan diolah secara kuantitatif menggunakan lembar observasi. Analisis data kuantitatif dengan

menghitung frekuensi kegiatan dari banyaknya tanda *cekcklist* dari lembar observasi pada setiap siklusnya.

Tabel 3.5 Kategori Aktivitas Guru

Skor	Rata-rata	Kategori
4	4,00 – 3,50	Sangat baik
3	3,49 – 3	Baik
2	2,99 – 2,50	Sedang
1	< 2,50	Kurang

(Ai Siti Hasanah dalam Basadi, 2010 : 51)

3.6 Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penemuan dan pengujian serta peningkatan kualitas pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif, meliputi :

- a. Jika terdapat peningkatan hasil belajar siswa (individu) melalui *post test* setiap siklus yang mendapat nilai rata-rata di atas 70 (dalam skala 100) sudah lebih besar dari 70% maka sudah dikatakan berhasil.
- b. Jika terdapat peningkatan pada siswa dalam aspek psikomotor dan afektif saat diterapkan proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif di setiap siklus.

3.7 Uji Instrumen Penelitian

3.7.1 Uji Validitas Instrumen

Uji validitas berkenaan dengan ketepatan alat ukur terhadap konsep yang diukur. Menurut Suharsimi Arikunto (2005 : 109) menjelaskan : “Validitas adalah suatu ukuran menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Alat ukur yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.”

Dalam penelitian ini, untuk menghitung validitas instrumen yaitu dengan cara menghitung koefisien validitas, menggunakan rumus Korelasi Product Moment sebagai berikut:

(Suharsimi Arikunto, 2002: 146)

$$R_{pbis} = \frac{Mp - Mt}{St} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Setelah diketahui koefisien korelasi (r), kemudian dilanjutkan dengan taraf signifikansi korelasi dengan menggunakan rumus distribusi t_{student} , yaitu :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

dimana : r = koefisien korelasi

n = jumlah responden yang diujicoba

Kemudian jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan item soal tersebut valid pada taraf yang ditentukan.

Uji validitas dikenakan pada tiap-tiap item tes dan validitas item akan terbukti jika harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 95 % dan derajat kebebasan ($dk = n - 2$). Apabila hasil $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka item tes tersebut dikatakan tidak valid.

Uji validitas dihitung tiap item pertanyaan. Tingkat validitas setiap item dikonfirmasi dengan tabel interpretasi nilai r untuk korelasi. Dibawah ini diberikan tabel interpretasi nilai validitas sebagai berikut :

Tabel 3.6 Interpretasi Nilai Korelasi r

Besarnya Nilai r	Interpretasi
$0.800 \leq r \leq 1.000$	Sangat Tinggi
$0.600 \leq r < 0.800$	Tinggi
$0.400 \leq r < 0.600$	Cukup
$0.200 \leq r < 0.400$	Rendah
$0.000 \leq r < 0.200$	Sangat Rendah

(Suharsimi Arikunto, 2002: 245)

3.7.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Menurut Nasution, S (2005: 104), “Realibilitas dari alat ukur adalah penting, karena apabila alat ukur yang digunakan tidak realibel dengan sendirinya tidak valid”. Uji realibilitas bertujuan untuk menguji ketepatan atau keajegan alat dalam mengukur apa yang akan diukur.

Uji reliabilitas instrumen dilakukan untuk menguji apakah instrumen yang disepakati itu dapat dipercaya atau dapat diandalkan sebagai alat pengumpul data penelitian ataukah tidak. Instrumen yang reliabel mampu mengungkap data yang bisa dipercaya.

Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus Kuder-Richardson (KR-20) sebagai berikut :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[\frac{V_t - \sum pq}{V_t} \right] \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2002: 163})$$

Harga varians total (V_t) dihitung dengan menggunakan rumus :

$$V_t = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2002: 160})$$

Dimana : $\sum X$ = Jumlah skor total

N = Jumlah responden

Hasilnya yang diperoleh yaitu r_{11} dibandingkan dengan nilai dari tabel r-Product Moment. Jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka instrumen tersebut reliabel, sebaliknya jika $r_{11} < r_{tabel}$ maka instrumen tersebut tidak reliabel.

