

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Secara umum, penelitian dapat diartikan sebagai proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara sistematis. Pengumpulan dan analisis data menggunakan metode-metode ilmiah, yang bersifat kuantitatif maupun kualitatif, eksperimental maupun noneksperimental, interaktif maupun non interaktif. Metode-metode tersebut telah dikembangkan secara intensif melalui berbagai uji coba. Pemilihan dan penentuan metode digunakan dalam suatu penelitian karena dapat membantu dalam mencapai tujuan penelitian. Mengenai metode penelitian,

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), atau dalam bahasa Inggris dikenal sebagai *Classroom Action Research* (CSR). Metode penelitian ini mengkaji dan merefleksi secara kolaboratif suatu pendekatan pembelajaran dengan tujuan meningkatkan proses dan produk pengajaran di kelas. Berkaitan dengan ungkapan Suharsimi Arikunto (2010: 2) bahwa:

Dari namanya (Penelitian Tindakan Kelas) sendiri sudah dapat ditebak, bahwa dalam penelitian tindakan terdapat kata *tindakan*, artinya dalam hal ini guru melakukan sesuatu. Arah dan tujuan penelitian yang dilakukan oleh guru sudah jelas, yaitu demi kepentingan peserta didik dalam memperoleh hasil belajar yang memuaskan (jadi bukanlah kepentingan guru).

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 aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
2. Tindakan – menunjuk pada sesuatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu. Dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan untuk siswa.
3. Kelas – dalam hal ini tidak terikat pada pengertian ruang kelas, tetapi dalam pengertian yang lebih spesifik. Seperti yang sudah lama dikenal dalam bidang pendidikan dan pengajaran, yang dimaksud dengan istilah *kelas* adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama, menerima pelajaran yang sama dari guru yang sama pula.

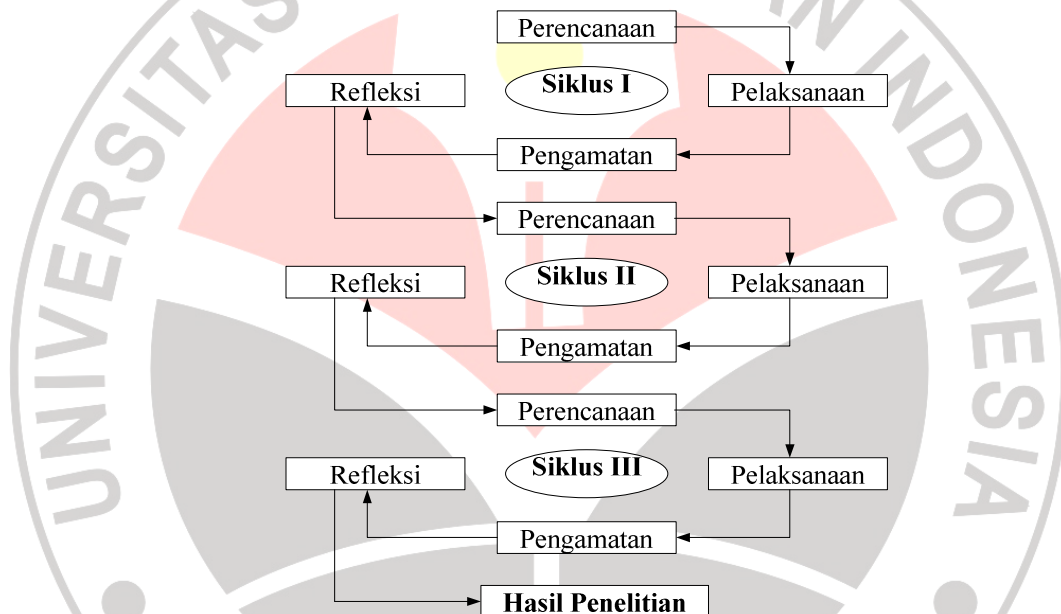
Dengan menggabungkan batasan pengertian tiga kata ini, yaitu penelitian, tindakan, dan kelas, segera dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa.

Tujuan utama Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu memperbaiki dan peningkatan layanan profesional guru dalam menangani pembelajaran. tujuan PTK dapat dicapai dengan melakukan refleksi dan mendiagnosis keadaan, kemudian mengimplementasikan secara sistematis dengan berbagai tindakan alternatif dalam memecahkan permasalahan pembelajaran di kelas. Penelitian dilakukan secara kolaboratif antara guru kelas dengan peneliti dalam upaya meningkatkan hasil belajar dan kreatifitas siswa dengan menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Internet.

Dalam pelaksanaanya, peneliti berperan sebagai guru yang melakukan pengajaran dengan menerapkan model pembelajaran yang telah direncanakan. Sedangkan guru kelas atau teman sejawat bertindak sebagai pengamat (*observer*) selama pembelajaran berlangsung. Selain sebagai pengamat, guru kelas juga

berperan dalam memberikan saran perbaikan untuk mengatasi kekurangan-kekurangan dalam pembelajaran.

Konsep pokok penelitian tindakan menurut Kurt Lewin terdiri dari empat komponen, yaitu: perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*oberving*), dan refleksi (*reflecting*). Hubungan keempat komponen dipandang sebagai satu siklus dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Siklus PTK Desain Kurt Lewin
(Suharsimi Arikunto, 2010: 16)

3.2 Prosedur Penelitian

Prosedur Penelitian Tindakan Kelas (PTK) akan dilaksanakan dalam tiga siklus, yaitu:

1. Observasi Lapangan

Observasi lapangan adalah hasil dari pendokumentasian terhadap proses kegiatan pembelajaran. Observasi yang dilakukan adalah:

- a. Observasi sekolah, guru dan siswa.
- b. Observasi terhadap kegiatan pembelajaran Wireless

2. Siklus I

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan, tindakan dimulai dengan mengidentifikasi masalah yang diteliti berdasarkan observasi lapangan. Peneliti berdiskusi dengan guru yang bersangkutan tentang pelaksanaan pembelajaran *Wireless* sehingga dapat dijadikan bahan dalam perencanaan tindakan yang dilaksanakan pada penelitian. Perencanaan siklus yang pertama yaitu:

1. Menentukan materi pembelajaran yang akan disampaikan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
2. Membuat skenario pembelajaran dengan model Pembelajaran Berbasis Internet.
3. Menetapkan kelas yang akan digunakan sebagai kelas penelitian.
4. Membuat lembar kerja siswa.
5. Menetapkan fokus observasi, yaitu:

- a. Faktor siswa, meliputi respon siswa dalam pembelajaran dan proses belajar siswa.
- b. Faktor guru, meliputi respon guru dalam pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Internet.

6. Menganalisa materi pembelajaran yang akan dikembangkan, juga menetapkan metode pembelajaran yang akan digunakan.

7. Membuat lembar observasi siswa.

8. Membuat soal evaluasi berupa *pretest* dan *posttest*.

9. Menetapkan alat bantu observasi, yaitu kamera, catatan lapangan, wawancara dan respon siswa.

10. Menetapkan cara refleksi, yaitu dilakukan semua tim peneliti dan akan dilakukan setiap usai pemberian tindakan pada pelaksanaan observasi setiap siklusnya.

b. Tindakan

Pada tahap tindakan, peneliti memberi tindakan dalam setiap siklus penelitian dengan indikator peningkatan hasil belajar siswa. Tindakan dilaksanakan mengacu pada skenario pembelajaran yang dilakukan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Internet.

1. Orientasi siswa pada masalah
2. Mengorganisasikan siswa untuk belajar

3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil belajar
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

c. Pengamatan

Melaksanakan pengamatan secara kolaboratif melibatkan guru maupun rekan sebagai pelaku tindakan (peneliti) dan observer (rekan maupun guru) sebagai pengamat memperoleh data meliputi kegiatan guru dan aktivitas siswa ketika proses belajar mengajar berlangsung di kelas.

d. Refleksi

Tahapan refleksi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana hasil tindakan telah dilaksanakan untuk selanjutnya memperbaiki langkah-langkah pada tindakan berikutnya.

Refleksi dilakukan dengan:

1. Melakukan evaluasi tindakan yang telah dilakukan meliputi evaluasi mutu, jumlah dan waktu dari setiap macam tindakan.
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. Siklus II

a. Perencanaan

1. Identifikasi masalah dan penetapan alternatif pemecahan masalah
2. Menetapkan indikator pencapaian hasil belajar
3. Pengembangan program tindakan II

b. Tindakan

Pelaksanaan program tindakan II mengacu pada identifikasi masalah yang muncul pada siklus I, sesuai dengan alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan.

c. Pengamatan

Pengumpulan data tindakan II

d. Refleksi

Evaluasi tindakan II sebagai perbaikan siklus III

4. Siklus III

a. Perencanaan

1. Identifikasi masalah yang muncul pada siklus II belum teratasi dan penetapan alternatif pemecahan masalah.
2. Menentukan indikator pencapaian hasil belajar.
3. Pembangunan program tindakan III.

b. Tindakan

Pelaksanaan program tindakan III mengacu pada identifikasi masalah yang muncul pada siklus II, sesuai dengan alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan.

c. Pengamatan

Pengumpulan data tindakan III

d. Refleksi

Evaluasi tindakan III

e. Hasil Penelitian

Hasil intervensi tindakan diharapkan setelah siswa mengalami pembelajaran dengan penerapan model Pembelajaran Berbasis Internet dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

3.3. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di SMK Negeri 13 Bandung yang bertempat di Jalan Soekarno Hatta KM. 10 Bandung. Yang menjadi subjek penelitian yaitu siswa kelas X bidang keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (XI TKJ 2) SMK Negeri 13 Bandung, tahun ajaran 2010-2011. Jumlah siswa kelas XI TKJ 2 yaitu 31 orang, terdiri dari 16 laki-laki, dan 15 perempuan. Penelitian bersifat kolaboratif bersama guru Wireless kelas XI.

3.4 Data Penelitian

1. Sumber Data

Sumber data penelitian yaitu guru, siswa, dan *observer*.

2. Jenis Data dan Cara Pengambilan Data

Jenis data yang didapat yaitu kuantitatif, dan data kualitatif terdiri atas:

- a. Tes evaluasi akhir pembelajaran ranah kognitif, dilaksanakan setelah pembelajaran diambil menggunakan lembar jawaban.
- b. Data praktikum untuk mengukur ranah psikomotor dan ranah afektif dilaksanakan pada saat praktikum diambil dengan menggunakan lembar penilaian praktik.
- c. Tentang aktivitas belajar mengajar guru dan siswa pada saat dilaksanakan tindakan diambil dengan menggunakan lembar observasi guru dan siswa.
- d. Data tentang refleksi diri serta perubahan-perubahan yang terjadi di kelas diambil dari jurnal yang dibuat.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dirancang dan digunakan dalam penelitian sebagai alat mengumpulkan data dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terdiri atas lembar soal setiap siklus, lembar observasi, dan catatan lapangan. Keabsahan data diperiksa dengan triangulasi pendidik, yaitu dengan bantuan pengamat lain.

a. Lembar Tes

Lembar tes yang dimaksud adalah lembar pretest dan posttest yang diberikan pada setiap siklusnya, serta lembar tes sumatif yang diberikan setelah seluruh siklus selesai dilaksanakan. Lembar tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa berupa aspek kognitif

b. Lembar Observasi

Memantau aktifitas siswa selama proses pembelajaran melalui model Pembelajaran Berbasis Internet Lembar observasi meliputi penilaian aspek afektif dan psikomotor.

c. Catatan Lapangan

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

d. Pedoman Wawancara

Dalam memperoleh data atau informasi lebih rinci untuk melengkapi data hasil observasi, peneliti dapat melakukan wawancara kepada guru maupun siswa.

e. Angket

Angket digunakan untuk mengetahui pendapat siswa terhadap model Pembelajaran Berbasis Internet yang diterapkan pada proses pembelajaran.

f. Dokumentasi (kamera)

Dokumentasi digunakan untuk mendokumentasikan kegiatan guru dan siswa selama kegiatan pembelajaran.

3.6 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Tujuan akhir dari Penelitian Tindakan Kelas yaitu meningkatnya hasil belajar dan kreatifitas siswa melalui penerapan model Pembelajaran Internet

1. Hasil Belajar Siswa

Penilaian hasil belajar siswa untuk menentukan siswa tuntas dan tidak tuntas pada kompetensi Wireless berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2010 SMK Negeri 13 Bandung, yaitu:

$$\text{Nilai Hasil Belajar Siswa} = \frac{40\% \text{ Nilai Evaluasi} + 60\% \text{ Nilai Praktikum}}{100}$$

Tabel 3.1 Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

No	Nilai (Skala 100)	KKM 75
1	75 – 100	Tuntas/Kompeten
2	< 75	Belum tuntas/Belum kompeten

(KTSP SMKN 13 Bandung, 2010)

a. Nilai Evaluasi

Menurut Suharismi Arikunto (2010: 25), evaluasi adalah kegiatan pengumpulan data untuk mengukur sejauh mana tujuan sudah tercapai.

Nilai evaluasi dimaksudkan dalam penelitian untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan pada kegiatan belajar mengajar.

$$\text{Tingkat Penugasan} = \frac{\text{Jumlah jawaban yang benar}}{\text{Jumlah bobot soal keseluruhan}} \times 100\%$$

Tabel 3.2 Klasifikasi Tingkat Penugasan

No	Kategori Prestasi Siswa	Kategori
1	90 – 100	Amat baik
2	75 – 89	Baik
3	60 – 74	Cukup
4	0 – 59	Kurang

(KTSP SMKN 13 Bandung, 2010)

b. Nilai Praktikum

Nilai praktikum dalam penelitian yaitu nilai untuk mengukur aspek psikomotor dan aspek afektif siswa pada saat kegiatan praktikum berlangsung. Komponen penilaian praktikum yaitu persiapan kerja, proses kerja, hasil kerja, sikap kerja, dan laporan praktikum. Berikut format perhitungan nilai praktikum:

Tabel 3.3 Perhitungan Nilai Praktikum

	Prosentase Bobot Komponen Penilaian					(NP)
	Persiapan	Proses	Hasil	Sikap Kerja	Laporan	\sum NK
	1	2	3	4	5	6
Bobot (%)	10	35	35	10	10	
Skor Komponen	....	....	....	....	....
NK	....	....	....	....	....	.....

(KTSP SMKN 13 Bandung, 2010)

c. Aspek Kognitif

Jenjang diukur pada aspek kognitif berupa pemahaman dan penguasaan materi yang diberikan kepada siswa, pada tingkatan C1, C2, dan C3. Aspek kognitif dinilai berdasarkan hasil tes pada setiap siklus, dengan instrumen yang digunakan yaitu lembar tes kognitif. Pengolahan data aspek kognitif dilakukan dengan cara mengoreksi hasil test setiap siswa berdasarkan pada kunci jawaban yang telah ditentukan skor maksimalnya dalam setiap item test.

Tabel 3.4 Pedoman Penilaian Aspek Kognitif

No.	Nilai	Klasifikasi
1.	$8,1 \leq \text{Nilai} \leq 10,0$	Sangat Tinggi
2.	$6,1 \leq \text{Nilai} < 8,1$	Tinggi
3.	$4,1 \leq \text{Nilai} < 6,1$	Cukup / Sedang
4.	$2,1 \leq \text{Nilai} < 4,1$	Rendah / Kurang
5.	$0,0 \leq \text{Nilai} < 2,1$	Sangat Rendah

(Luhut P. Panggabean, 1996: 58)

d. Aspek Afektif dan Aspek Psikomotor

Aspek afektif dimaksud dalam penelitian yaitu sikap siswa berhubungan dengan tahapan-tahapan model Pembelajaran Internet yang kriterianya telah ditentukan. Sedangkan aspek psikomotor dalam penelitian yaitu kinerja siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian yaitu lembar observasi aspek afektif dan psikomotor dengan menentukan Indeks Prestasi Kelompok (IPK).

Indeks Perstasi Kelompok (IPK) dapat dihitung dengan membagi nilai rata-rata untuk seluruh aspek penilaian, dengan skor maksimal mungkin dicapai dalam tes.

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

Dimana: IPK : Indeks Prestasi Kelompok

IP : Indeks Prestasi Rata-rata

SM : Skor Maksimal yang mungkin dicapai dalam test

Tabel 3.5 Kategori Tafsiran IPK untuk Aspek Afektif

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

(Luhut P. Panggabean, 1996: 63)

**Tabel 3.6
Kategori Tafsiran IPK untuk Aspek Psikomotor**

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

(Luhut P. Panggabean, 1996: 63)

e. Aktifitas Siswa

Data hasil observasi berkaitan dengan aktivitas siswa pada model Pembelajaran Berbasis Internet diolah dengan menentukan presentasi rata-rata dari masing-masing indikator yang diamati, yaitu dengan cara sebagai berikut:

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

Presentasi rata-rata aktivitas siswa pada setiap aspek ditinjau, kemudian dianalisis sesuai dengan kategori yang ditetapkan dalam tabel. Berikut klasifikasi aktivitas siswa pada tabel 3.7 dibawah ini:

Tabel 3.7 Kategori Aktivitas Siswa

Presentase 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 P. Panggabean 1996:70)

2. Aktifitas Guru

Data mengenai aktivitas guru pada saat melakukan kegiatan belajar mengajar menggunakan model Pembelajaran Berbasis Internet akan diolah secara kualitatif dengan menggunakan lembar observasi. Skor rata-rata aktivitas guru akan dibagi menjadi empat kategori skala

ordinal, yaitu baik sekali, baik, cukup, dan kurang, seperti klasifikasi pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.8 Kategori Aktifitas Guru

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

(Luhut P. Panggabean, 1996: 68)

3.7 Teknik Validasi Data

Validitas atau pemeriksaan keabsahan data dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilakukan dengan berpedoman pada teknik penetapan aktifitas pembelajaran pada siklus-siklus berikutnya, diperoleh berdasarkan hasil refleksi atas aktifitas dan hasil pengamatan pada siklus sebelumnya. Validitas tersebut dilakukan dengan *member check*, yaitu pemeriksaan kembali catatan-catatan hasil pengamatan peneliti sebagai *observer* kemudian didiskusikan dengan guru sehingga data diambil sesuai kebenarannya.

3.8 Kriteria Keberhasilan

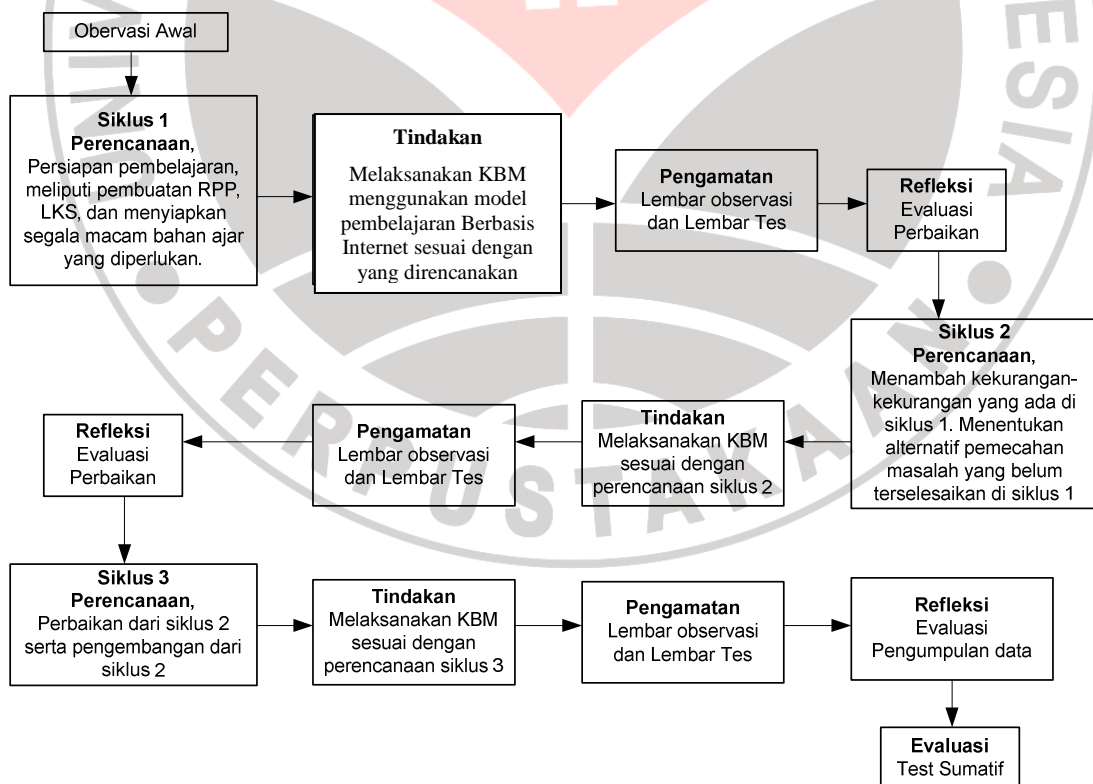
Kriteria keberhasilan dalam penemuan dan pengujian serta peningkatan kualitas pembelajaran dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Internet meliputi:

1. Jika terdapat peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep yang diberikan setiap siklusnya.

2. Jika terdapat peningkatan hasil belajar siswa (individu) melalui post test setiap siklus mendapat nilai rata-rata diatas 75 sudah lebih besar dari 75%, maka sudah dikatakan berhasil.
3. Jika terdapat peningkatan prestasi belajar siswa saat diterapkan proses pembelajaran dengan model Pembelajaran Berbasis Internet dan semakin meningkat setiap siklus.

3.9 Alur Penelitian

Agar penelitian dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan rencana, maka perlu dibuat desain penelitian seperti ditunjukkan gambar 3.2 dibawah ini:



Gambar 3.2 Alur Penelitian