

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Produk akhir yang diharapkan dalam penelitian ini adalah suatu hasil telaah penerapan asesmen portofolio sebagai suatu alternatif rancangan perbaikan dalam penilaian proses belajar mengajar fisika di SMU. Berdasarkan tujuan penelitian ini, maka tersirat bahwa penelitian ini tidak untuk menguji suatu hipotesis secara kuantitatif, akan tetapi lebih bersifat untuk mendeskripsikan data, fakta dan keadaan yang ada, serta melakukan analisis tentang kekuatan dan kelemahan asesmen portofolio seandainya diterapkan di sekolah.

Untuk merealisasikan tujuan penelitian sebagaimana dimaksud diatas, maka metode penelitian yang dipandang tepat untuk digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Menurut Faisal (1982:119) metode penelitian deskriptif bersifat mendeskripsikan dan menginterpretasikan sesuatu yang terjadi mengenai kondisi, pendapat yang sedang tumbuh, proses yang sedang berlangsung, akibat atau efek yang terjadi atau kecenderungan yang tengah berkembang.

Kerangka konsep teoritik ke arah penerapan alternatif pemecahan masalah, dikaji melalui studi eksplorasi terhadap kepustakaan yang relevan. Kondisi nyata di lapangan diangkat berdasarkan studi kasus dari pengamatan secara langsung sebagai guru bidang studi fisika di SMU. Adapun interpretasi data yang terkumpul dari penelitian dikemas dengan teknik penyajian deskriptif analitik. Dengan demikian dapat dikatakan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analitis.

B. Subjek Penelitian

Penelitian dilakukan di salah satu sekolah menengah umum negeri (SMUN) yang terletak di kawasan Bandung Selatan. Lokasi kampus berjarak ± 20 km. dari pusat kota Bandung. Lingkungan sekitar sekolah berupa kawasan industri tekstil dan daerah pertanian.

Profil kemampuan dasar akademik siswa dilihat dari Nilai Ebtanas Murni (NEM) di SLTP dengan nilai rata-rata input 5,47 untuk setiap bidang studi, dapat dikelompokkan sebagai siswa-siswi dengan katagori kemampuan hampir cukup (Depdikbud, 1990:10). Perolehan nilai ebtanas murni (NEM) ketika keluar dari SMU dengan nilai rata-rata 4,63 dapat dikatagorikan kemampuan hampir cukup. Adapun perolehan nilai ebtanas murni di SMU untuk bidang studi fisika dengan nilai rata-rata 3,27 dapat dikatagorikan kurang sekali.

Waktu belajar di sekolah terbagi dalam dua waktu, yaitu pagi jam 07.00 s.d 12.00 bagi kelas 3 dan kelas 2, sore jam 12.15 s.d 17.00 bagi kelas 1. Waktu tatap muka per hari selama ± 5 jam digunakan untuk 7 s.d 8 jam pelajaran dikurangi 15 menit waktu untuk istirahat. Oleh sebab itu waktu jam efektif tatap muka per jam pelajaran hanya 35 s.d 40 menit dari seharusnya 45 menit per jam pelajaran.

Motivasi belajar siswa-siswi subjek penelitian sebelum diterapkan asesmen portofolio, berdasarkan hasil observasi dipandang masih sangat kurang, hal ini tampak dari : (1) mayoritas siswa masih kurang responsif ketika mengikuti KBM; (2) terdapat interval yang cukup lebar dari nilai ulangan tertinggi dan nilai ulangan terendah; dan (3) nilai ulangan rata-rata yang masih rendah.

Beberapa alasan yang mendasari pemilihan lokasi tempat penelitian ini adalah: (1) dengan melihat sistem penerimaan siswa berdasarkan nilai ebtanas murni (NEM) dan penempatan siswa per kelas secara proposional, maka karakteristik sekolah dapat menggambarkan keadaan sekolah pada umumnya di kabupaten Bandung; (2) peneliti adalah merupakan salah seorang guru di SMU Negeri tersebut. Subjek penelitian adalah siswa kelas satu I.1. Adapun kondisi kelas sampel berjumlah 39 orang, yang terdiri dari 19 siswa dan 20 siswi. Waktu penelitian dilaksanakan pada cawu ke 2 tahun ajaran 2001/2002 kalender akademik sekolah.

C. Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Data Penelitian

Data yang terkumpul dari penelitian ini antara lain meliputi data informasi tentang keadaan siswa subjek penelitian dilihat dari aspek kuantitatif dan kualitatif. Aspek kuantitatif yang dimaksud adalah hasil penilaian belajar dari pokok bahasan Usaha dan Energi, berupa nilai (skor) yang diperoleh siswa dari penilaian kemampuan aspek kognitif, afektif dan keterampilan (*psychomotor*). Aspek kualitatif berupa data catatan guru dan pengamat (*observer*) yang menggambarkan keadaan proses kegiatan belajar mengajar di dalam kelas, berupa catatan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Adapun sebagai guru pengamat dalam kegiatan penelitian ini adalah salah seorang guru fisika di SMU Negeri tersebut. Data lain yang dihimpun adalah penilaian siswa dan orangtua siswa terhadap penerapan asesmen portofolio.



2. Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan melalui kegiatan berupa: (a) observasi kelas; (b) perangkat tes; (c) skala sikap; (d) kuesioner. Observasi kelas dilakukan terhadap siswa dan guru pengajar. Observasi terhadap guru yang dilakukan oleh observer bertujuan untuk menilai kesesuaian antara rencana pembelajaran dengan pelaksanaan di kelas, serta memberikan penilaian terhadap kualitas pembelajaran yang telah dilakukan oleh guru. Observasi terhadap siswa dilakukan oleh guru dan guru pengamat (*observer*) yang bertujuan untuk menilai sikap dan aktivitas siswa selama mengikuti proses belajar mengajar.

Penilaian kemampuan aspek kognitif diberikan melalui evaluasi formatif dan tugas pekerjaan rumah (PR). Evaluasi formatif disajikan dalam bentuk soal pilihan berganda (*multiple choice*) sedang tugas pekerjaan rumah diberikan dalam bentuk soal uraian (*essay*). Penilaian aspek keterampilan (*psychomotor*) diberikan dalam bentuk tugas proyek siswa yaitu membuat model pembangkit listrik tenaga air (PLTA). Tugas proyek siswa diberikan dalam bentuk tugas kelompok dengan jumlah siswa per kelompok sebanyak empat orang. Penilaian afektif diberikan kepada siswa dalam bentuk skala sikap dan tugas karya tulis siswa.

Kuesioner diberikan terhadap siswa dan orangtua siswa. Kuesioner bertujuan menjangkau pendapat siswa dan orangtua siswa terhadap penerapan asesmen portofolio sebagai alternatif penilaian proses belajar mengajar di sekolah.

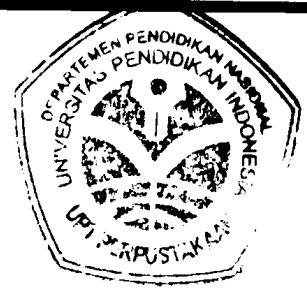
Tabel 3.1
Data dan Teknik Pengumpulan Data

| No | Target Pengumpulan Data | Teknik Pengumpulan Data |
|----|--|---|
| 1 | Aspek afektif meliputi sikap dan wawasan siswa yang berhubungan dengan materi pembelajaran | Pretes-postes skala sikap dan karya tulis |
| 2 | Kemampuan kognitif siswa | Pretes-postes aspek kognitif dan tugas PR |
| 3 | Sikap dan aktivitas siswa ketika KBM | Observasi |
| 4 | Kemampuan psikomotor yang berkaitan dengan materi pembelajaran | Proyek siswa |
| 5 | Aktivitas siswa di luar kelas | Tugas PR Proyek siswa Karya tulis |
| 6 | Kehadiran siswa | Absensi guru |
| 7 | Sikap dan aktivitas guru ketika KBM | Observasi |
| 8 | Tanggapan siswa terhadap penerapan asesmen portofolio | Kuesioner |
| 9 | Tanggapan orangtua siswa terhadap penerapan asesmen portofolio | Kuesioner |

D. Analisis Data

Data yang terkumpul dalam penelitian ini adalah berupa data informasi tentang kegiatan belajar mengajar siswa kelas I.1. Sistem penilaian proses dan hasil belajar siswa menggunakan asesmen portofolio. Adapun rincian data yang diperoleh adalah:

1. Data sikap dan wawasan siswa yang berhubungan dengan materi pembelajaran (aspek afektif) sebelum KBM.
2. Data aspek kognitif sebelum KBM.
3. Data sikap dan aktivitas siswa selama mengikuti KBM.
4. Data sikap dan wawasan siswa yang berhubungan dengan materi pembelajaran (aspek afektif) setelah KBM.



5. Data aspek kognitif setelah mengikuti KBM.
6. Data kemampuan psikomotor siswa yang berkaitan dengan materi pembelajaran.
7. Data sikap dan aktivitas guru ketika KBM.
8. Data kehadiran siswa.
9. Data tanggapan siswa terhadap penerapan asesmen portofolio.
10. Data tanggapan orangtua siswa terhadap penerapan asesmen portofolio.

Data-data ini selanjutnya didokumentasikan dalam suatu map untuk setiap siswa, sedangkan rekapitulasi informasi perkembangan hasil belajar disajikan dalam bentuk **Kartu Portofolio Siswa**. Kartu portofolio siswa merupakan kesimpulan data dari perkembangan belajar siswa yang meliputi data perkembangan aspek kognitif, afektif, psikomotor. Informasi data yang sudah terkumpul selanjutnya akan dijadikan sebagai bahan pertimbangan kekuatan dan kelemahan penerapan asesmen portofolio.

Analisa yang dilakukan berupa penilaian terhadap semua data kegiatan penelitian yang telah dilakukan di lapangan. Penilaian yang dilakukan meliputi kekuatan (*strong*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunity*) dan tantangan (*threat*) setelah asesmen portofolio diterapkan di sekolah. Adapun hasil analisa data dan temuan-temuan hasil penelitian disajikan dalam bentuk pemaparan, tabel, dan grafik. Hasil analisa data penelitian yang diperoleh akan dijadikan sebagai dasar untuk menjawab pertanyaan penelitian yang disajikan berupa kesimpulan dan saran.

CONTOH FORMAT KARTU PORTOFOLIO SISWA

Satuan Pendidikan : SMU
 Bidang Studi : Fisika
 Caturwulan : 2 (dua)
 Pokok Bahasan : Usaha Dan Energi
 Jumlah Jam Pelajaran : 15 Jam Pelajaran
 Jumlah Pertemuan : 7 Pertemuan

Identitas Siswa :
 Nama : _____
 Kelas : _____
 Jenis Kelamin : (L / P)
 No Absensi: _____

A. Kehadiran

| Frekuensi Kehadiran / 7 pertemuan | Persentase Kehadiran | Keterangan | | |
|-----------------------------------|----------------------|------------|------|------|
| | | Sakit | Ijin | Alpa |
| | | | | |

B. Pengetahuan

1. Evaluasi Formatif

| Pretes | | Postes | |
|--------|-------|--------|-------|
| Skor | Nilai | Skor | Nilai |
| | | | |

2. Pekerjaan Rumah (PR)

| No | Konsep/Sub Konsep | Skor | | | | Catatan Penilaian |
|------------------|-------------------|------|---|---|---|-------------------|
| | | A | B | C | D | |
| 1 | 6.1 | | | | | |
| 2 | 6.1.1 | | | | | |
| 3 | 6.2 | | | | | |
| 4 | 6.2.1 | | | | | |
| 5 | 6.2.2 | | | | | |
| 6 | 6.2.3 | | | | | |
| 7 | 6.2.4 | | | | | |
| 8 | 6.2.5 | | | | | |
| 9 | 6.2.6 | | | | | |
| Total Skor | | | | | | |
| Grand Total Skor | | | | | | |

Keterangan :

- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| 1. A, Baik sekali (85 - 100) | 3. C, Cukup (50 - 69) |
| 2. B, Baik (70 - 84) | 4. D, Kurang (0 - 49) |

C. Sikap

1. Skala Sikap

| Pretes | | Postes | |
|--|-------|--|-------|
| Skor | Nilai | Skor | Nilai |
| | | | |
| 1. Kesadaran pentingnya energi dan penghematannya _____ | | 1. Kesadaran pentingnya energi dan penghematannya _____ | |
| 2. Kesadaran pencegahan dampak penggunaan energi _____ | | 2. Kesadaran pencegahan dampak penggunaan energi _____ | |
| 3. Kesadaran pelestarian sumber energi dan penggunaan sumber energi lain yang dapat diperbaharui _____ | | 3. Kesadaran pelestarian sumber energi dan penggunaan sumber energi lain yang dapat diperbaharui _____ | |
| 4. Kesadaran pengembangan teknologi mesin yang hemat energi _____ | | 4. Kesadaran pengembangan teknologi mesin yang hemat energi _____ | |

2. Aktivitas Siswa

| No | Aspek yang di Observasi | Skor | | | Catatan Lapangan |
|------------------|-------------------------|------|---|---|------------------|
| | | A | B | C | |
| 1 | Aktivitas | | | | |
| 2 | Pengetahuan | | | | |
| 3 | Sikap | | | | |
| Total Skor | | | | | |
| Grand Total Skor | | | | | |

Keterangan :

Skor

1. Aktivitas:
 - A, Sering mengemukakan pendapat / bertanya (>3 kali) (80)
 - B, Hanya (1 s/d 3 kali) mengemukakan pendapat / bertanya (70)
 - C, Tidak pernah mengemukakan pendapat / bertanya (0)

2. Pengetahuan :
 - A, Konsep yang disampaikan benar, sistematis dapat dimengerti (80)
 - B, Konsep yang disampaikan benar, tidak sistematis, kurang jelas (70)
 - C, Konsep yang disampaikan salah (0)

3. Sikap (perhatian terhadap KBM) :
 - A, Antusias (80)
 - B, Biasa (70)
 - C, Tidak memperhatikan (melamun, ngobrol, mengerjakan pekerjaan lain, dll) (0)

D. Psikomotor

1. Proyek Siswa (Membuat Model PLTA)

| No | Aspek Yang Dinilai | Nilai | | | Keterangan |
|------------------|--------------------|-------|---|---|------------|
| | | A | B | C | |
| 1 | Kelengkapan | | | | |
| 2 | Kerapian | | | | |
| 3 | Kerjasama | | | | |
| 4 | Kreativitas | | | | |
| 5 | Berfungsi | | | | |
| Total Skor | | | | | |
| Grand Total Skor | | | | | |

Keterangan Nilai :

A, Baik sekali (Skor 90) ;

B, Baik (Skor 80) ;

C, Cukup (Skor 70)

2. Karya Tulis

| No | Aspek Yang di Nilai | Skor | | | | Catatan Penilaian |
|-------------|---------------------|------|---|---|---|-------------------|
| | | A | B | C | D | |
| 1 | Kelengkapan | | | | | |
| 2 | Sistematika | | | | | |
| 3 | Ketepatan | | | | | |
| 4 | Kejelasan | | | | | |
| 5 | Kerapihan | | | | | |
| Total Skor | | | | | | |
| Grand Total | | | | | | |

Keterangan :

A, Baik sekali (85 - 100)

C, Cukup (55 - 69)

B, Baik (70 - 84)

D, Kurang (25 - 54)

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri dari empat tahap kerja penelitian, yaitu: (1) studi awal; (2) pengambilan data; (3) analisa data; (4) penulisan laporan penelitian.

1. Studi Awal

Studi awal penelitian ini meliputi studi eksplorasi dan identifikasi masalah. Studi eksplorasi yang dilakukan melalui kegiatan telaah kurikulum dan studi pustaka, dikaitkan dengan pengalaman penulis sebagai guru bidang studi fisika di SMU. Studi eksplorasi dan identifikasi masalah melahirkan topik penelitian, yaitu "Masalah perlunya untuk mencari alternatif penilaian dalam kegiatan belajar mengajar, karena sistem penilaian (asesmen tes) tidak dapat mengakomodir semua komponen tujuan belajar dan prinsip-prinsip penilaian sesuai kurikulum".

Setelah ditetapkan topik atau masalah dalam penelitian ini, tahap selanjutnya adalah menyusun rumusan masalah, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian yang kesemuanya itu diimplementasikan dalam bentuk instrumen penelitian yang terdiri dari:

- 1) Program Satuan Pelajaran.
- 2) Rencana Pengajaran.
- 3) Kisi-kisi Soal Evaluasi Formatif.
- 4) Soal Evaluasi Formatif.
- 5) Soal Skala Sikap.
- 6) Lembar Kerja Siswa.
- 7) Lembar Penilaian Evaluasi Formatif.
- 8) Lembar Penilaian Skala Sikap ✓
- 9) Lembar Penilaian Proyek Siswa.
- 10) Lembar Penilaian Karya Tulis.
- 11) Lembar Penilaian Pekerjaan Rumah. ✓
- 12) Lembar Observasi Aktivitas Siswa.
- 13) Lembar Observasi Aktivitas Guru.
- 14) Lembar Kuesioner Untuk Siswa.
- 15) Lembar Kuesioner Untuk Orangtua Siswa.

2. Pengambilan Data

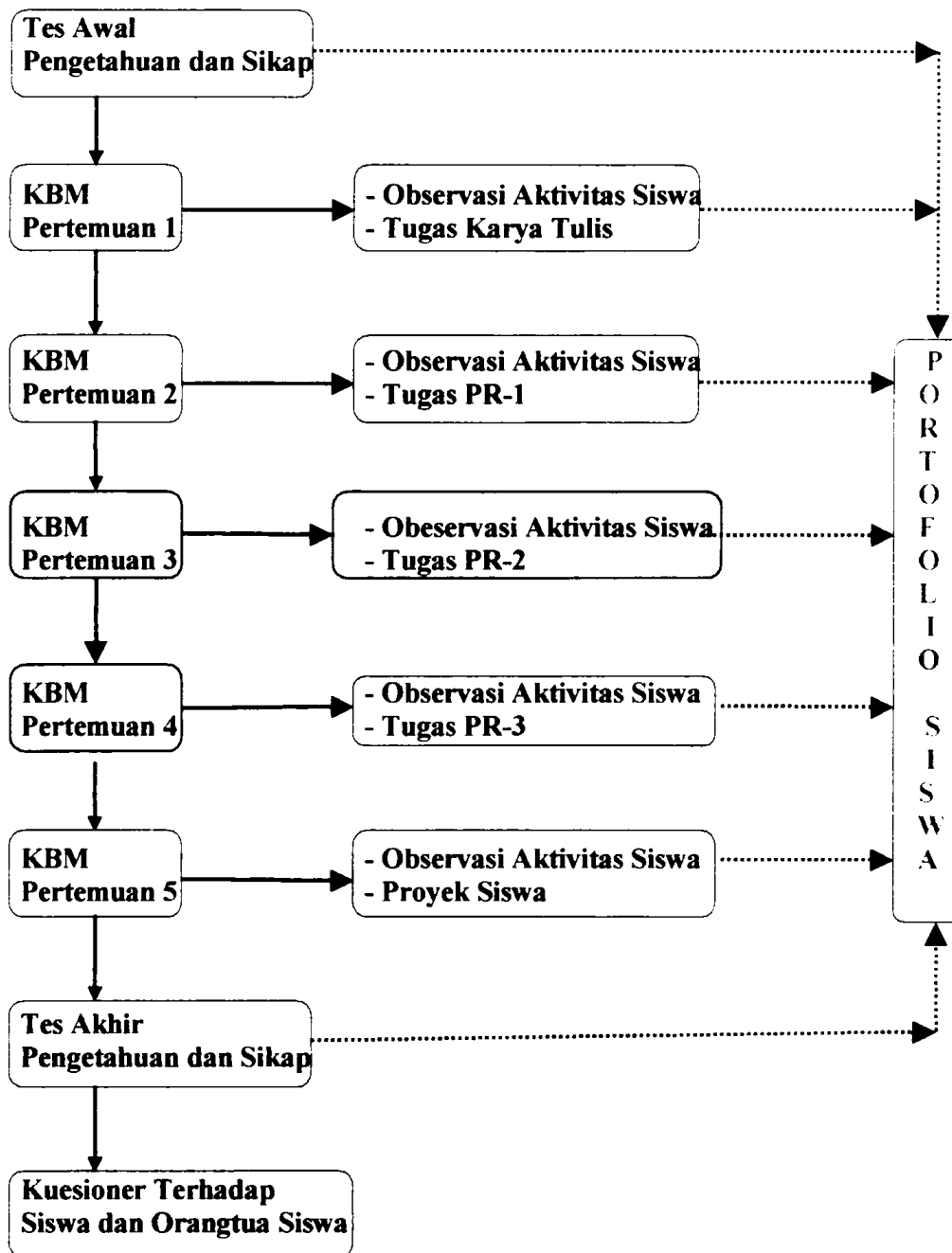
Pengambilan data dalam penelitian ini adalah berupa kegiatan belajar mengajar di kelas. Data yang diperoleh adalah merupakan hasil pencatatan dari semua kegiatan belajar mengajar, baik yang dilakukan oleh siswa maupun guru, serta pendapat orangtua siswa yang dihimpun melalui kuesioner. Adapun skenario pengambilan data yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 3-1.

3. Analisa Data

Tahap analisa data dilakukan setelah semua informasi terkumpul secara sistematis. Analisa data adalah sebagai tahap kegiatan untuk menjawab rumusan masalah dan pertanyaan penelitian. Adapun rekapitulasi *performance* untuk setiap siswa disajikan dalam bentuk Kartu Portofolio Siswa.

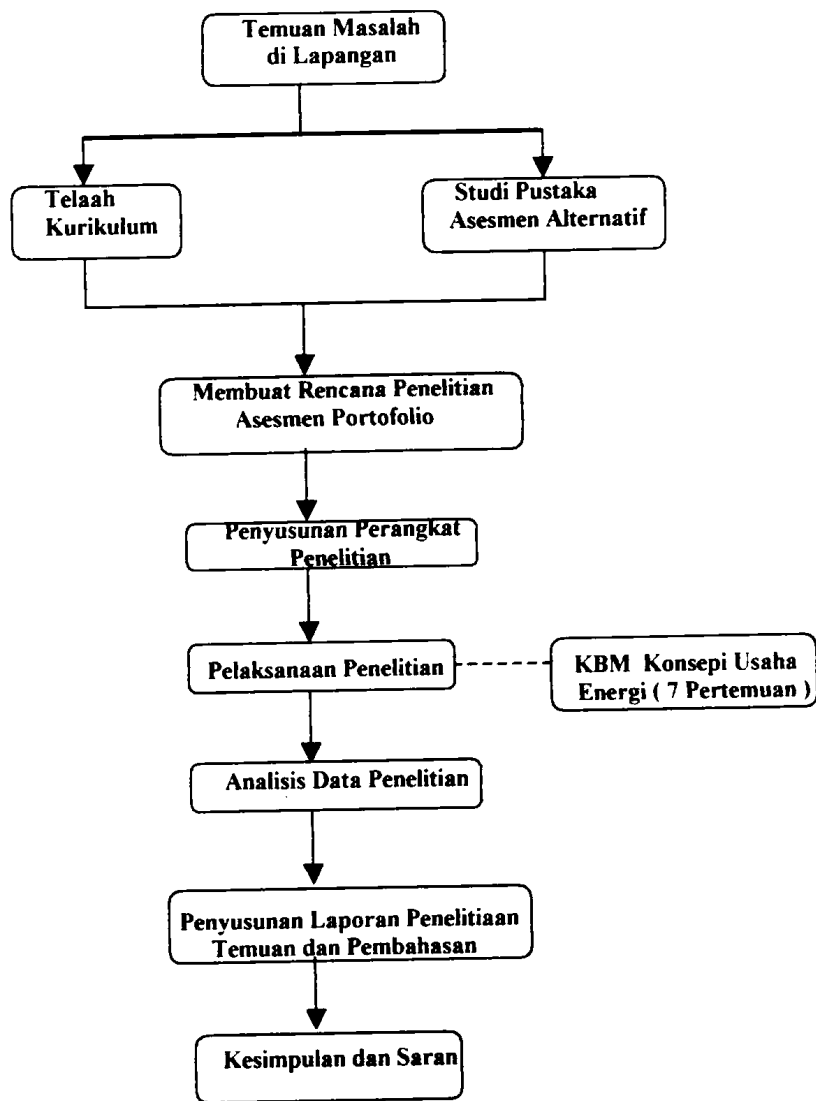
4. Penulisan Laporan Penelitian

Penulisan laporan penelitian terdiri dari lima bab dengan urutan penyajian sebagai berikut. **Bab 1 Pendahuluan** yang membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan penjelasan istilah. **Bab 2 Tinjauan Kepustakaan** yang membahas tinjauan teoritis tentang asesmen dalam pembelajaran. **Bab 3 Metode Penelitian** yang membahas tentang metode penelitian yang digunakan, subjek penelitian, teknik pengumpulan data, analisa data dan prosedur penelitian. **Bab 4 Analisis Data, Temuan dan Pembahasan** yang membahas tentang deskripsi data penelitian dan pembahasan hasil penelitian. **Bab 5 Kesimpulan dan Saran** yang merupakan jawaban dari pertanyaan penelitian.



Gb.3-1 Skema Alur Pengambilan Data

Adapun prosedur penelitian ini secara lengkap disajikan dalam bentuk skema alur penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 3-2.



Gb. 3-2 Skema Alur Penelitian

