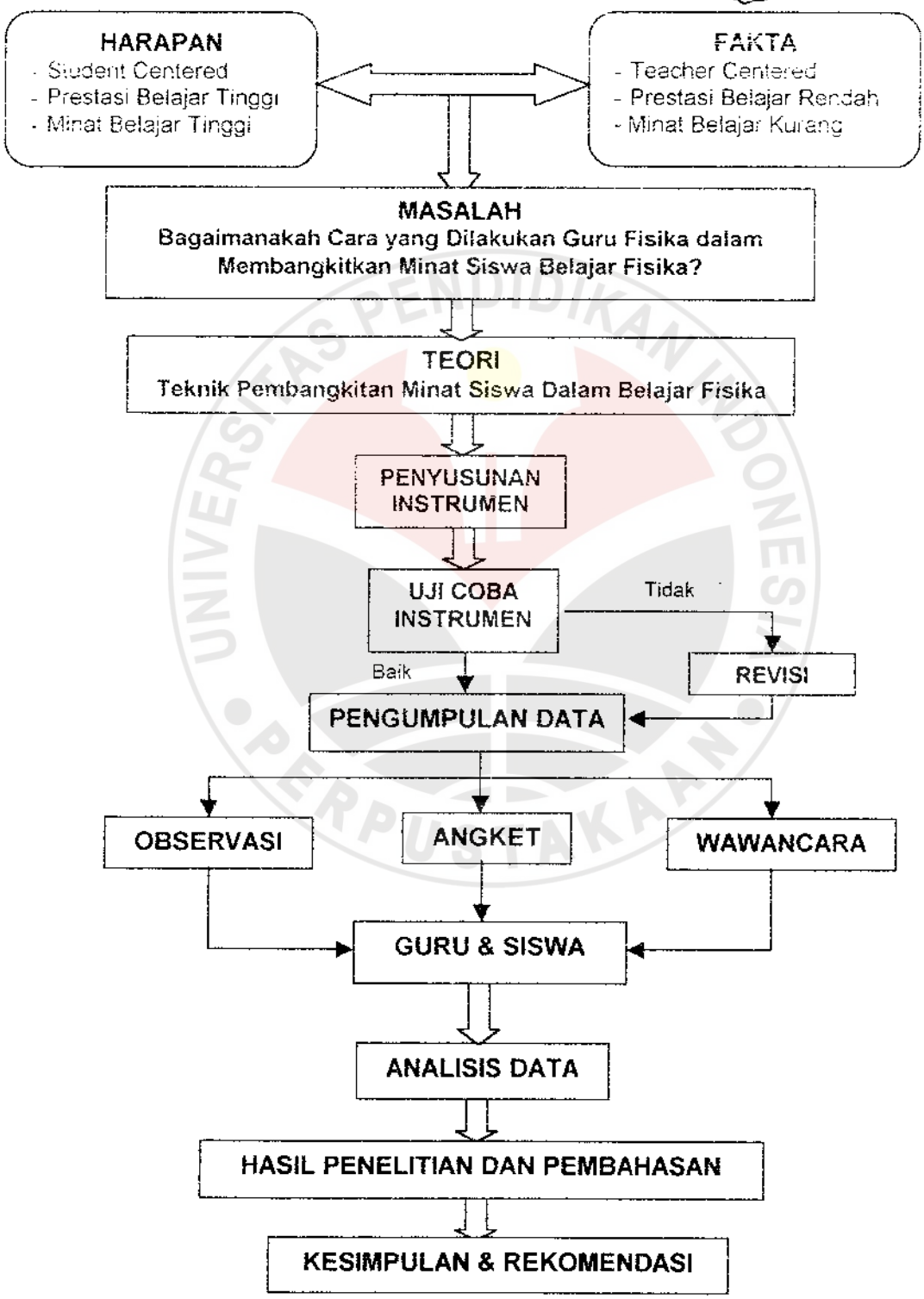
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Alur Penelitian



Bagan yang disajikan pada halaman sebelumnya merupakan disain alur penelitian yang berisi kegiatan penelitian mulai dari latar belakang, masalah, pelaksanaan penelitian sampai pada penarikan kesimpulan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini tergolong penelitian pendidikan, karena menyangkut masukan, proses dan hasil pendidikan. Rancangan penelitian berupa penelitian deskriptif analitis yaiutu melalui suatu analisis berusaha untuk mendeskripsikan hal-hal yang berkaitan dengan teknik pembangkitan minat siswa dalam belajar fisika, pandangan siswa tentang teknik pembangkitan minat, minat siswa terhadap fisika, dan prestasi belajar fisika siswa (skor mentah) pada caturwulan ke tiga (cawu III).

C. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah totalitas semua nilai atau karakteristik obyek penelitian. Pada penelitian ini yang menjadi obyek penelitian adalah teknik pembangkitan minat siswa dalam belajar fisika, pandangan siswa tentang teknik tersebut, minat siswa terhadap fisika dan prestasi belajar fisika (skor mentah) siswa pada caturwulan ke tiga (cawu III) pada sebuah MAN di Bandung. MAN tersebut merupakan Madrasah Aliyah yang berciri khas islam.

Subyek sampel penelitian adalah siswa kelas I. Sampel diambil sebanyak 3 kelas dari 11 kelas yang ada dan masing-masing guru yang mengajar pada kelas tersebut pada tahun ajaran 1999/2000. Pemilihan kelompok subyek sampel ini didasarkan pada pertimbangan bahwa subyek sampel masih cukup heterogen dan MAN ini tidak terlalu di pusat kota dan tidak pula terlalu di pedesaan dan merupakan MAN Model (MAN Percontohan) di Kodya Bandung.

D. Pengembangan Instrumen

Penelitian ini menggunakan tiga instrumen pengumpul data utama yang dikembangkan sendiri khusus untuk penelitian ini, yaitu: angket guru untuk menemukan teknik yang dilakukan guru dalam membangkitkan minat siswa belajar fisika, angket siswa untuk mengetahui pandangan siswa tentang teknik pembangkitan minat dalam belajar, dan angket pengukuran skala minat untuk menemukan gambaran tentang minat siswa terhadap fisika serta dilengkapi dengan wawancara dan observasi.

Ketiga instrumen tersebut sebelum ditetapkan sebagai alat pengumpul data terlebih dahulu telah didiskusikan dengan pembimbing, penimbang, guru fisika, dan mahasiswa Program Pascasarjana Jurusan Pendidikan Fisika UPI. Tindakan tersebut dilakukan agar instrumen dapat memenuhi syarat sebagai tes yang valid. Adapun besarnya koefesien korelasi adalah sebesar 0.88 dan koefesien reliabilitasnya adalah 0.94 untuk instrumen teknik pembangkitan minat siswa dalam belajar fisika, sedangkan koefesien korelasi dan reliabilitas instrumen tentang pengukuran minat siswa terhadap fisika adalah sebesar 0.78 dan 0.88. Besarnya koefesien korelasi dan koefesien reliabilitas kedua instrumen tersebut di atas, maka keduanya dapat ditetapkan sebagai alat pengumpul data karena koefesien korelasi dan reliabilitasnya tingg. (*lihat Lampiran 1*).

E. Teknik Pengumpulan Data

Langkah yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian ini, setelah proposal disetujui adalah segera melengkapi surat izin penelitian dan menyusun instrumen. Adapun data yang diharapkan dapat terkumpul adalah mengenai cara yang dilakukan guru dalam membangkitkan minat siswa belajar fisika konsep kalor dan minat siswa terhadap fisika serta prestasi belajar (skor mentah) yang diperoleh pada caturwulan ketiga (cawu III).

Untuk mengumpulkan data yang diinginkan, maka peneliti memerlukan alat pengumpul data lebih dari satu macam.

Tabel 3.1: Teknik Pengumpulan Data

Data	Sub Data	Instrumen	Tujuan
Guru	Teknik pembangkitan minat siswa dalam belajar fisika	Format observasi	Untuk menemukan teknik-teknik yang dilakukan guru dalam membangkitkan minat siswa belajar fisika dalam kelas.
	Sda	Angket	Sda
	Sda	wawancara	Untuk menemukan secara jelas tentang teknik-teknik yang dilakukan guru untuk membangkitkan minat.
Siswa	Pandangan siswa tentang teknik pembangkitan minat	Angket	Untuk mendapatkan harapan/ keinginan tentang teknik pembangkitan minat dari guru.
	Sda	Wawancara	Untuk mendapatkan alasan dan kebenaran tentang pengisian angket
	Pengukuran minat	Angket	Untuk mendapatkan gambar-an tentang minat siswa terhadap fisika
	Prestasi belajar	Skor mentah nilai cawu ketiga (III)	Untuk menemukan gambaran tentang prestasi belajar fisika siswa kelas 1 MAN Bandung

F. Teknik Analisis Data

1. Teknik Pembangkitan Minat

a. Hasil observasi di dalam kelas selama pembelajaran konsep kalor dikumpulkan dan ditetapkan (disimpulkan) tentang teknik-teknik yang dilakukan guru dan yang belum dilakukan guru untuk membangkitkan minat siswa belajar fisika.

b. Setelah semua jawaban responden diberikan dan ditabulasikan, selanjutnya dihitung persentase tiap-tiap alternatif jawaban, dengan menggunakan rumus:

$$\% \text{ alternatif jawaban} = \frac{\text{Alternatif Jawaban}}{N} \times 100\%$$

Gulmah Sugiharti (1995:63)

c. Darta hasil persentase angket siswa setiap itemnya dikumpulkan, sehingga dapat dibuat tabel kebutuhan peningkat minat yang diharapkan siswa yang mungkin saja setiap kelas berbeda.

d. Langkah terakhir dalam analisis data untuk teknik pembangkitan minat siswa dalam belajar fisika adalah mengadakan analisa gabungan antara data-data dari siswa dengan data-data dari guru ditambah dengan hasil wawancara dan observasi.

e. Setelah kesemua langkah dilaksanakan dan data selesai dianalisis, maka akan dapat diketahui tentang: Cara yang dilakukan guru agar dapat membangkitkan minat siswa belajar fisika konsep Kalor secara keseluruhan.

2. *Minat Siswa terhadap Fisika*

a. Memberi skor berdasarkan skala likert dengan empat butir skala yaitu ss (sangat setuju), s (setuju), ts tidak setuju) dan sts (sangat tidak setuju), (Subino, 1987:123) dengan menetapkan terlebih dahulu bobot nilai untuk setiap alternatif jawaban dengan menggunakan cara yakni:

Setelah frekuensi tiap alternatif jawaban telah diperoleh, untuk pernyataan positif dihitung nilai P dengan cara membagi alternatif jawaban dengan banyaknya siswa, menentukan C_P dengan cara menjumlahkan ke kiri nilai P, menentukan mC_p dengan cara ½ (0 + 0,05) mulai dari kolom dua dari kiri, untuk kolom ke tiga dimulai dari kolom dua nilai C_p dan seterusnya, selanjutnya menentukan nilai Z dengan cara nilai mC_p dikurangi dengan 0,5

dan terakhir adalah menjumlahkan nilai Z masing-masing alternatif jawaban dengan nilai Z pada kolom sts, lalu dimasukkan ke dalalm tebel.

Untuk menentukan bobot alternatif jawaban pernyataan negatif dilakukan cara seperti pernyataan positif tetapi menjumlahkannya dari kanan ke kiri. Kemudian dimasukkan ke dalam tabel dengan syarat kolom ss nilainya 0. Setelah melakukan langkah-langkah seperti di atas nilainya dimasukkan ke dalam tabel.

Tabel 3.2: Perhitungan Penetapan Bobot Nilai Setiap Alternatif Jawaban Minat Siswa terhadap Fisika

No Soal	Nilai	Alternatif jawaban			
		ss	*s*	*ts*	*sts*
	f P C_P mC_P Z Z+..... *pembulatan*				

(Edwards, 1969:13-14)

b. Setelah skor diperoleh dari perhitungan bobot nilai masing-masing alternatif jawaban tiap itemnya, kemudian menentukan banyaknya kelas interval dengan cara 1 + (3.3) log N dan menentukan lebar interval kelas dengan cara membagi rentang skor dengan banyaknya kelas interval (rentang = skor tertinggi dikurang dengan skor terendah),

c. Membuat tabel distribusi frekuensi dengan menggunakan kelas interval yang telah ditentukan mulai dari kelompok skor tertinggi sampai kelompok skor terendah,

d. Menghitung frekuensi skor pada setiap kelompok dengan cara membuat turus (*tally*),

e. Menghitung skor rata-rata dengan menggunakan rumus: $\overline{X} = \frac{\sum f.X}{N}$,

f. Setelah semua langkah di atas dilakukan, maka diperoleh skor rata-rata minat siswa terhadap fisika (Muhammad Ali, 1993:181),

g. Langkah terakhir adalah mengkategorikan skor siswa dengan kriteria yakni sebagai berikut:

$\geq \overline{X} + 1.5x\ SD$ kategori sangat tinggi
$\overline{X} + 0.5x\ SD - \overline{X} + 1.5x\ SD$ kategori tinggi
$\overline{X} - 0.5x\ SD - \overline{X} + 0.5x\ SD$ kategori sedang
$\overline{X} - 1.5x\ SD - \overline{X} - 0.5x\ SD$ kategori rendah
$\leq \overline{X} - 1.5x\ SD$ kategori sangat rendah

(Chabib Thoha, 1991: 100)

3. *Prestasi Belajar Fisika*

Skor mentah yang diperoleh siswa pada caturwulan ketiga dihitung skor rata-ratanya dengan langkah sebagai berikut:

a. Dari skor mentah yang diperoleh siswa didistribusikan dengan menentukan terlebih dahulu banyaknya kelas interval dengan cara 1 + (3.3) log N, dan menentukan lebar interval kelas dengan cara membagi rentang skor dengan banyaknya kelas interval (rentang = skor tertinggi dikurang dengan skor terendah),

b. Membuat tabel distribusi frekuensi dengan menggunakan kelas interval yang telah ditentukan mulai dari kelompok skor tertinggi sampai kelompok skor terendah,

c. Menghitung frekuensi skor pada setiap kelompok dengan cara membuat turus (tally),

d. Menghitung skor rata-rata dengan menggunakan rumus: $\overline{X} = \frac{\sum f.X}{N}$

e. Setelah semua langkah di atas dilakukan, maka akan diperoleh rata-rata skor mentah caturwulan ketiga (Muhammad Ali, 1993:181).

f. Langkah terakhir adalah mengkategorikan skor siswa dengan kriteria yakni sebagai berikut:

$\geq \overline{X} + 1.5x\,SD$ kategori sangat tinggi
$\overline{X} + 0.5x\,SD - \overline{X} + 1.5x\,SD$ kategori tinggi
$\overline{X} - 0.5x\,SD - \overline{X} + 0.5x\,SD$ kategori sedang
$\overline{X} - 1.5x\,SD - \overline{X} - 0.5x\,SD$ kategori rendah
$\leq \overline{X} - 1.5x\,SD$ kategori sangat rendah

(Chabib Thoha, 1991: 100)

4. *Hubungan antara Minat Siswa terhadap Fisika dengan Prestasi Belajar Siswa.*

Hubungan antara minat siswa dengan prestasi belajar yang diperoleh siswa dihitung korelasinya dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* (Erman Suherman, 1990:147) dengan kriteria sebagai berikut:

$0.90 \leq r_{xy} \leq 1.00$: korelasi sangat tinggi
$0.70 \leq r_{xy} \leq 0.90$: korelasi tinggi
$0.40 \leq r_{xy} \leq 0.70$: korelasi sedang
$0.20 \leq r_{xy} \leq 0.40$: korelasi rendah
$0.00 \leq r_{xy} \leq 0.20$: korelasi sangat rendah
$r_{xy} \leq 0.00$: korelasinya negatif

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA PERPUSTAKAAN
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA UPT PERPUSTAKAAN