

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode eksperimen sebaiknya digunakan dalam penelitian untuk mengetahui kontribusi atau sumbangan kegiatan ekstrakurikuler terhadap prestasi belajar, namun mengingat keterbatasan peneliti khususnya, maka penelitian dilaksanakan dengan metode diskriptif, sehingga tidak menguji hipotesis. Peneliti tidak melakukan perlakuan (*treatment*) tertentu, tetapi hanyalah mempelajari berbagai masalah dari perlakuan yang telah terjadi. Peneliti tidak memberikan pelajaran Fisika sebelum dilangsungkan tes pengetahuan Fisika, mengingat pengajaran Fisika dan informasi-informasi tentang Fisika sudah ada sejak dulu dan dapat diperoleh di mana-mana.

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional, karena menghubungkan antara Kelompok Ilmiah Remaja (KIR) terhadap Sikap Ilmiah dan antara KIR dengan Prestasi belajar Fisika. Adapun ciri-ciri penelitian korelasional adalah : menghubungkan dua variabel atau lebih, besarnya hubungan didasarkan kepada koefisien korelasi, dan dalam melihat hubungan tidak dilakukan manipulasi, serta datanya bersifat kuantitatif (Yatim Riyanto, 1996 : 27). Penelitian korelasional dan komparatif ini lebih bersifat *Ex Post Facto* atau "Penelitian Sesudah Kejadian" atau PSK, karena data yang dikumpulkan setelah semua kejadian yang diteliti telah berlangsung (Suharsimi Arikunto, 1990 : 280 dan Saefuddin Azwar, 1998 : 9). Dalam

penelitian ini, ‘perlakuan’ (*treatment*), terjadi secara alami, sehingga tidak ada manipulasi sampel.

Metode penelitian yang dilaksanakan : dimulai dengan melakukan studi pendahuluan untuk mendapatkan data awal tentang ekstrakurikuler. Di saat yang sama melakukan persiapan penelitian, seperti pembuatan soal, pengujian validitas dan rehabilitasi soal.

## **B. Bentuk dan Strategi Penelitian.**

Penelitian yang dilaksanakan ini bertujuan untuk menemukan adanya korelasi antara KIR dengan prestasi belajar fisika, maka bentuk penelitian bersifat *deskriptif*, suatu penelitian yang terkait dengan pencenderaan atau pemaparan suatu fenomena sebagaimana adanya (Mohanmad Aji, 1993 : 124). Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi gejala yang ada, menurut “apa adanya”, tentang sesuatu pada saat penelitian dilaksanakan. Pada umumnya, penelitian deskriptif tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis (Suharsimi, 1998 : 309-310). Menurut Lexy J. Moleong (2000 : 20-23), dalam penelitian dikenal dua paradigma : paradigma ilmiah (*scientific paradigm*) dan “paradigma alamiah” (*naturalistic inquiry*). Pada paradigma ilmiah, ada intervensi dan variabelnya diisolasi. Sedangkan pada paradigma alamiah hanya ada seleksi.

### C. Teknik Sampling Nonrandom

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik sampling bertujuan (*purposive sampling*). Teknik ini digunakan karena anggota sampel dipilih secara khusus berdasarkan tujuan penelitian, yaitu siswa anggota KIR saja. (Husaini Usman, 1998 : 47). Disebabkan KIR merupakan kegiatan ekstrakurikuler yang tidak wajib, maka sampel purposif digunakan tanpa memandang kelas I atau II. Kebiasaan yang ada anggota kegiatan ekstrakurikuler adalah kelas I dan kelas II. Siswa sebagai subjek penelitiannya adalah mereka yang telah mengikuti KIR minimal satu tahun.

Untuk uji coba soal (30 soal KIR, 50 soal skala sikap, dan 14 soal pengetahuan Fisika), dilaksanakan di MAN Yogyakarta. Sedangkan untuk penelitian dilakukan di dua tempat : SMU N Yogyakarta dan SMU Muhammadiyah Yogyakarta. Di dua sekolah tersebut, organisasi KIR-nya telah berdiri di atas lima tahun dan berjalan relatif stabil, secara rutin. Klasifikasi ini sejauh penulis ketahui, sebagai pembimbing KIR selama ini.

### D. Alat-alat Pengambil Data

Dalam penelitian ini diperlukan tiga macam alat pengumpul data, yaitu :

#### 1) Tes KIR

Tes KIR digunakan untuk mendapatkan nilai KIR, setelah siswa mengikuti kegiatan ekstrakurikuler KIR minimal selama satu (1) tahun. Untuk keperluan ini disusun soal KIR yang memperhatikan “kurikulum” KIR atau target materi KIR di sekolah yang bersangkutan.

- (a) Materi soal : menyesuaikan “kurikulum” umum KIR
- (b) Jumlah item : 30 buah
- (c) Waktu : 20 menit
- (d) Aspek yang dinilai : ingatan, pemahaman, aplikasi
- (e) Taraf kesukaran, dengan perbandingan mudah : sedang : sukar =  
10 : 15 : 5, yang tingkat kesukarannya diperkirakan oleh penulis soal
- (f) Bentuk soal : memilih (15 soal memilih satu jawaban yang benar dan 15 soal memilih minimal satu jawaban dari lima jawaban yang benar).

## 2) Skala Sikap

Skala sikap disusun untuk mengungkap sikap pro dan kontra, positif dan negatif, setuju dan tidak setuju terhadap objek, dalam hal ini pernyataan tentang sikap ilmiah dan terhadap pengelolaan KIR. Skala sikap berisi pernyataan sikap (*attitude statement*). Pernyataan sikap terdiri dari dua macam, yaitu pernyataan yang *favorabel* (mendukung atau memihak), dan pernyataan yang *tidak favorabel* (tidak mendukung objek tertentu). (Saefuddin Azwar, 1998 : 98). Sikap yang dimaksud di sini adalah sikap ilmiah.

Prosedur penskalaan (*scaling*) menggunakan skor yang sederhana

<u>Pernyataan positif/favorabel</u>		<u>Pernyataan negatif/tak favorabel</u>
Sangat Setuju Sekali, SSS = 5		SSS = 1
Sangat Setuju	SS = 4	SS = 2
Setuju	S = 3	S = 3
Kurang Setuju	KS = 2	KS = 4
Sangat Kurang Setuju, SKS = 1		SKS = 5

Skor individu pada skala sikap, merupakan skor sikap individu dinyatakan dalam jumlah skor dari keseluruhan pernyataan yang ada dalam skala. Skala sikap yang digunakan diambil dari model Skala Likert.

### 3) Soal Prestasi Belajar Fisika

Oleh karena anggota KIR sebagai sampel dalam penelitian ini merupakan gabungan kelas I dan kelas II, maka soal pengetahuan Fisika bersifat terbuka, dengan menitikberatkan pokok bahasan kelas I, yang memuat konsep-konsep Fisika yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Soal sengaja dibuat dengan sistem kliping dari surat kabar dan buku serta majalah berbentuk esai. Dengan harapan pandangan siswa tentang Fisika berubah ke arah bahwa Fisika itu membunmi. Jumlah soal ada 14 buah, 5 soal memilih, tetapi tetap menulis cara pengerjaannya, dan 9 soal uraian terbuka dan *aplikatif*.

### E. Prosedur Pengolahan Data dan Analisis Data

Tiga buah data primer yang diperoleh dari pekerjaan siswa anggota KIR dikumpulkan secara urut kelas dan dikoreksi serta diolah atau dianalisis memakai komputer dengan program SPSS (*Statistical Package Social Sciences*, yang kini berkembang menjadi *Statistical Product and Service Solution*). Adapun penjelasannya sebagai berikut :

**Tabel 3. 1 : Agenda Penelitian**

NO.	TEMPAT	HARI, TANGGAL	JUMLAH
1.	SMU N Yogyakarta	Sabtu, 10 Juni 2000	32 siswa
2.	SMU MUGA Yogya	Rabu, 21 Juni 2000	38 siswa

Setelah melaksanakan uji coba, diadakan validasi. Diharapkan dari penelitian ini akan dapat melihat pelaksanaan atau praktek terbaik KIR dan sekaligus secara tak langsung melihat model pengajaran Fisika. Ciri khas masing-masing sekolah dalam mengajarkan Fisika serta kiat-kiatnya tentu ada di ketiga sekolah tersebut.

Besarnya korelasi dihitung dengan Koefisien Korelasi *Product – Moment* :

$$r_{XY} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

di mana : X = Nilai KIR, Y =Prestasi belajar Fisika

Setelah ditemukan harga koefisien korelasi, maka dikonsultasikan ke tabel dan juga dapat dilihat pada Tabel 3. 1 : **Interpretasi Nilai r**

Besarnya nilai r	Interpretasi
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Cukup
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Agak rendah
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 0,200	Sangat rendah (tak berkorelasi)

(Suharsimi Arikunto, 1996 : 258)

