

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

Penelitian dilakukan berdasarkan tahap-tahap sebagai berikut :

1. Rumusan tujuan khusus penelitian Pendekatan Lingkungan.
2. Rumusan hipotesa.
3. Metodologi penelitian.
4. Prosedur kerja.

1. Tujuan khusus penelitian Pendekatan Lingkungan.

Untuk memperoleh gambaran tentang penggunaan Pendekatan Lingkungan di lapangan, diperlukan suatu format observasi untuk penilaian dan melihat hubungannya dengan sejumlah variabel pendidikan. Berdasarkan pertimbangan tersebut maka tujuan khusus dari penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1.1. Mengembangkan instrumen yang berkaitan dengan Pendekatan Lingkungan.

1.1.1. Pengembangan format observasi untuk menilai guru dalam menggunakan Pendekatan Lingkungan

1.1.2. Pengembangan skala sikap guru terhadap Pendekatan Lingkungan

1.2. Studi hubungan antara berbagai variabel.

1.2.1. Menentukan hubungan beberapa variabel dalam skala sikap.

1.2.2. Menentukan hubungan antara nilai penggunaan Pendekatan Lingkungan dengan :

1.2.2.1. Pendidikan guru (X)₁

1.2.2.2. Pengalaman mengajar guru (X)₂

1.2.2.3. Penataran yang pernah diikuti guru (X)₃

1.2.2.4. Sikap guru terhadap Pendekatan Lingkungan (X)₄

1.2.2.5. Pengertian guru terhadap istilah Pendekatan Lingkungan (X)₅

2. Rumusan hipotesa.

Berdasarkan pada pertimbangan teoritis dan hasil-hasil penelitian yang didapat dari berbagai pustaka, maka di dalam penelitian ini dirumuskan hipotesa sebagai berikut :

2.1. Ada hubungan positif yang signifikan antara nilai Pendekatan Lingkungan dengan pendidikan guru.

2.2. Ada hubungan positif yang signifikan antara nilai penggunaan Pendekatan Lingkungan dengan pengalaman kerja guru.

2.3. Ada hubungan positif yang signifikan antara nilai penggunaan Pendekatan Lingkungan dengan sikap

guru terhadap Pendekatan Lingkungan.

2.4. Ada hubungan positif yang signifikan antara nilai penggunaan Pendekatan Lingkungan dengan penataran guru yang diikuti.

2.5. Ada hubungan positif yang signifikan antara nilai penggunaan Pendekatan Lingkungan dengan pengertian guru pada istilah Pendekatan Lingkungan.

3. Metodologi penelitian.

3.1. Disain penelitian.

Untuk membuktikan berbagai hipotesa dalam penelitian ini digunakan metoda deskriptif. Data dikumpulkan dengan tehnik survei melalui penyebaran angket kepada guru kimia di kelas satu SMA dan observasi pada guru tersebut pada saat mengajar kimia dengan subpokok bahasan Kimia dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian ini merupakan suatu studi mengenai faktor-faktor yang berperanan dalam penggunaan Pendekatan Lingkungan. Untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor tersebut digunakan pendekatan disain kriteria kelompok (criterion - group design approach) dengan cara mengidentifikasi dua kelompok guru atau lebih. Sebagai contoh misalnya dengan mengelompokkan guru yang menggunakan Pendekatan Lingkungan dan kelompok guru yang tidak menggunakan Pendekatan Lingkungan. Kriteria untuk

kedua kelompok ini dilakukan berdasarkan penilaian terhadap guru pada waktu mengajar dengan menggunakan format observasi sebagai alat. Kemudian dilakukan penelitian terhadap latar belakang guru dari kedua kelompok tersebut sebagai variabel. Selanjutnya dilakukan studi korelasi antara kedua kelompok guru tersebut dengan variabel tertentu (Tuckman, B.W., 1972, 126).

Dengan menggunakan disain pendekatan kelompok ini koefisien korelasi selain dapat menunjukkan karakteristik hubungan juga sekaligus dapat menunjukkan perbedaan atau akibat dari hubungan itu.

3.2 Sampel yang digunakan dalam penelitian .

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri dan Swasta di wilayah Kotamadya Bandung yang mempunyai reputasi baik menurut kriteria Bidang Pendidikan Menengah Umum Kanwil Departemen P&K Jawa Barat. Kriteria baik dari SMA tersebut menggunakan enam buah indikator yang diasumsikan sudah mantap, yaitu :

- 1) Kondisi gedung sekolah
- 2) Kondisi laboratorium dan alat peraga
- 3) Rasio guru dan murid
- 4) Pendidikan guru
- 5) Kesesuaian pendidikan guru dengan tugas guru di

sekolah

6) Hasil evaluasi tahap akhir

Prosedur penarikan sampel dari populasi dilakukan dengan cluster sampling dan ditentukan sebanyak 50% dari populasi. Selanjutnya pengambilan sampel dilakukan secara random.

Berdasarkan kriteria dan prosedur penarikan sampel tersebut di atas maka dalam penelitian ini, SMA yang digunakan sebagai sampel adalah sebagai berikut :

- 1) SMA Negeri :
1. SMA NEGERI II
 2. SMA NEGERI III
 3. SMA NEGERI V
 4. SMA NEGERI VII
 5. SMA NEGERI VIII
 6. SMA NEGERI IX
 7. SMA NEGERI X
 8. SMA NEGERI XII
 9. SMA NEGERI XVII
 10. SMA NEGERI XIX

2) SMA Swasta :

1. SMA Santa Angela
2. SMA PGRI
3. SMA Kristen
4. SMA Pasundan

Selanjutnya obyek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- 1) Guru kimia di kelas satu di empat belas SMA tersebut di atas.
- 2) Satu kelas siswa kelas satu SMA dari masing-masing SMA tersebut di atas.

3.3.Variabel.

Sebagai variabel tergantung atau variabel tak bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai "performance" guru dalam penggunaan Pendekatan Lingkungan pada waktu mengajar. Sebagai alat untuk penilaian digunakan format observasi .

Format observasi yang digunakan adalah modifikasi dari format observasi yang biasa digunakan untuk penilaian kemampuan calon guru pada waktu mengikuti program Praktek Pengalaman Lapangan IKIP Bandung. Modifikasi format observasi lebih ditekankan pada variabel yang berkaitan dengan penggunaan Pendekatan Lingkungan.

Berkaitan dengan tujuan dari penelitian ini, maka penilaian variabel Pengelolaan Program Belajar Mengajar sebagai salah satu komponen kemampuan dasar guru sebagai indikator ditekankan kepada :

- 1) Pemanfaatan alat-alat laboratorium sekolah yang

ada kaitannya dengan pengajaran kimia yang diberikan (Berger, 1973)

- 2) Penggunaan benda asli sebagai alat peraga (Brady, 1973).

Selanjutnya sebagai variabel bebas yang akan diteliti dibatasi pada :

- 1) Pendidikan guru kimia di kelas satu SMA (X)₁
- 2) Pengalaman guru mengajar (X)₂
- 3) Penataran yang pernah diikuti guru (X)₃
- 4) Sikap guru terhadap Pendekatan Lingkungan (X)₄
- 5) Pengertian guru pada istilah Pendekatan Lingkungan (X)₅

Kelima variabel bebas yang diteliti tersebut dikaitkan dengan ketrampilan guru dalam menggunakan Pendekatan Lingkungan.

Selanjutnya variabel yang digunakan untuk menilai sikap guru terhadap Pendekatan Lingkungan adalah variabel dalam skala Likert terhadap matematika yang dimodifikasi (Stanley, 1978, 288). Modifikasi dilakukan dengan mengubah kata matematika dengan kata Pendekatan Lingkungan. Di samping itu digunakan pula beberapa variabel yang terdapat dalam skala Tobra yang dimodifikasi. Modifikasi dilakukan dengan mengubah kata biologi dengan kata kimia (Made Rideng & Schibeci, 1984).

3.4. Tehnik analisa.

Sebagai langkah pertama dikembangkan alat observasi untuk menilai guru dalam menggunakan Pendekatan Lingkungan dan skala sikap guru terhadap Pendekatan Lingkungan dalam pengajaran kimia. Selanjutnya dilakukan penilaian reliabilitas dari format penilaian dan skala sikap yang akan digunakan.

Reliabilitas dari format penilaian dan skala sikap.

Reliabilitas dari subtes perangkat observasi dan skala sikap secara keseluruhan merupakan informasi yang penting dalam penilaian. Untuk mengetahui indeks reliabilitas dari alat penilaian tersebut, di sini digunakan tehnik product-moment Pearson. Korelasi diperoleh dengan menggunakan rumus Spearman-Brown sebagai berikut (Stanley, 1978, 125) :

$$r_{xx} = \frac{r_{hh}}{1 + r_{hh}}$$

- r_{xx} : taksiran indeks reliabilitas seandainya subtes yang bersangkutan dilipat duakan jumlahnya
- r_{hh} : adalah indeks korelasi product-moment Pearson antara jumlah skor soal-soal yang bernomor ganjil dan bernomor genap.

Tehnik korelasi dengan parohan tes (split - half method) tersebut memiliki kelemahan, oleh karena itu untuk pengontrolannya digunakan tehnik kedua yaitu dengan menggunakan rumus taksiran Kuder - Richardson 20 sebagai berikut :

$$r_{\text{taksiran KR } 20} = \frac{m \text{ SD}^2 - \bar{x} (m - \bar{x})}{\text{SD}^2 (m - 1)}$$

$r_{\text{taksiran KR } 20}$: taksiran indeks Kuder-Richardson

m : jumlah soal dalam subtes

\bar{x} : nilai rata-rata

SD : standar deviasi skor untuk subtes yang bersangkutan

Pengujian hipotesa.

Tehnik yang digunakan untuk pengujian hipotesa dalam penelitian ini adalah dengan cara pengujian harga F melalui analisa variansi satu arah dan signifikansi 5% (Leedy, P.D., 1974, 145).

Harga F dihitung berdasarkan rumus : $F = \frac{G}{W}$

Untuk perhitungan harga F dibuat konstruksi tabel analisa variansi yang secara umum dapat digambarkan sebagai berikut :

TABEL ANALISA VARIANSI UNTUK KELOMPOK YANG BERBEDA

Sumber variasi	df	SS	MS
Antar kelompok	$k - 1$	$n \sum_i (Y_i - Y_{...})^2$	G
Dalam kelompok	$(n - 1)$	$\sum_{ij} (Y_{ij} - Y_i)^2$	W
Total	$N - 1$	$\sum_{ij} (Y_{ij} - Y_{...})^2$	

df : derajat kebebasan

SS : jumlah kwadrat

MS : rata-rata jumlah kwadrat

k : banyaknya kelompok

n : jumlah pengamatan pada masing-masing kelompok

Y_i : data dalam masing-masing kelompok

Y : rata-rata data dalam tiap kelompok

i dan j : bilangan yang menunjukkan nomor data.

4. Prosedur kerja.

4.1. Tahap persiapan, pengembangan dan try-out instrumen.

1) Pengembangan format observasi penggunaan Pendekatan Lingkungan.

Pada format observasi ini yang dinilai dari kemampuan dasar guru adalah komponen berikut :

A. Perumusan tujuan

B. Strategi belajar mengajar

- C. Penggunaan bahan / media
- D. Petunjuk
- E. Evaluasi

Dari ke lima variabel tersebut dijabarkan kedalam dua puluh enam variabel yang diamati (Lampiran F).

Uji coba dari format observasi dilakukan terhadap enam mahasiswa tingkat III Jurusan Kimia yang sedang melakukan simulasi Pengajaran Kimia dengan dua observer yang berbeda.

Selanjutnya dilakukan pengujian reliabilitas dari format observasi berdasarkan data yang diperoleh dari keenam mahasiswa tersebut.

2) Pengembangan format skala sikap guru terhadap Pendekatan Lingkungan.

Sebagai dasar pengembangan digunakan skala Likert untuk menilai sikap terhadap matematik (Stanley, 1978,288). Berdasarkan penelitian dari Aiken, format observasi tersebut memiliki koefisien reliabilitas 0,94.

Dalam format skala sikap ini penilaian ditujukan kepada aspek sikap menurut taksonomi Krathwohl yang meliputi :

- Penerimaan (Receiving)
- Respon (Responding)
- Penghargaan (Valuing)

- Pengorganisasian (Organization)
- Karakter (Character)

Sikap guru kimia terhadap Pendekatan Lingkungan tiada lepas dari sikap guru tersebut terhadap ilmu kimia sendiri. Oleh karenanya dalam menilai sikap guru terhadap Pendekatan Lingkungan termasuk pula penilaian sikap guru terhadap kimia yang dalam hal ini digunakan skala Tobra yang memiliki empat aspek berikut:

- A. Sikap terhadap pendekatan inkuiri
- B. Pengamalan sikap ilmiah
- C. Kesenangan pada pelajaran kimia
- D. Hobi dalam kimia

Dari semua aspek sikap tersebut di atas baik dari skala Likert dan skala Tobra kemudian dikembangkan kedalam tiga puluh pernyataan yang tercantum dalam lembaran skala sikap yang digunakan dalam penelitian ini (Lampiran 6). Selanjutnya ketiga puluh aspek tersebut digunakan sebagai bahan penilaian sikap guru kimia terhadap Pendekatan Lingkungan.

Uji coba dari skala sikap guru terhadap Pendekatan Lingkungan ini dilakukan terhadap empat mahasiswa tingkat empat di Jurusan Kimia yang telah lulus Sarjana Muda dan saat ini sedang mengajar di SMA Negeri atau SMA Swasta. Dari data yang diperoleh digunakan untuk mengkaji reliabilitas dari skala sikap tersebut.

Tujuan dari uji coba skala sikap tersebut adalah untuk melihat kejelasan dari pernyataan yang terdapat dalam skala sikap dan melihat indeks reliabilitas dari skala tersebut. Setelah diadakan penilaian kembali ternyata ada empat pernyataan yang kurang jelas bagi guru. Oleh karena itu untuk selanjutnya dilakukan perbaikan kalimat pada keempat pernyataan tersebut.

4.2. Tahap pelaksanaan penelitian utama.

- 1) Penyebaran kuesioner skala sikap guru terhadap Pendekatan Lingkungan kepada guru kimia yang mengajar di kelas satu dari setiap SMA yang telah dipilih sebagai sampel.
- 2) Pelaksanaan observasi kemampuan guru dalam menggunakan Pendekatan Lingkungan pada saat guru yang dipilih sedang mengajar. Pelaksanaan observasi pada umumnya dilakukan satu minggu setelah kuesioner skala sikap diedarkan. Kuesioner telah diisi pada saat observasi dilakukan. Observasi dilakukan selama satu jam pelajaran. Penilaian dilakukan dengan alat format observasi yang pengisiannya didasarkan atas pengamatan dan dibantu dengan dokumentasi casett yang merekam kejadian pada saat observasi berlangsung. Topik yang dibahas guru pada waktu observasi

berlangsung sesuai dengan kurikulum 1984, akhir semester II di kelas satu, berkisar pada pokok bahasan Kimia dalam kehidupan sehari-hari. Topik yang dibicarakan saat itu adalah minyak bumi, udara, pupuk dan air.

Topik minyak bumi dibicarakan di sekolah - sekolah berikut :

- SMA Negeri II
- SMA Negeri VII
- SMA Negeri VIII
- SMA PGRI

Topik udara dibicarakan di sekolah - sekolah berikut :

- SMA Negeri III
- SMA Negeri IX
- SMA Negeri X
- SMA Negeri XII
- SMA Negeri XVII

Topik pupuk dibicarakan di sekolah-sekolah berikut :

- SMA Negeri XIX
- SMA St. Angela
- SMA Kristen

Topik air dibicarakan di sekolah-sekolah berikut :

- SMA Negeri V
- SMA Pasundan

Tahap penganalisaan data.

Tahap penganalisaan data terdiri dari kegiatan berikut :

- 1) Pembijian (Scoring)
- 2) Pengelompokan nilai dari item ganjil dan genap untuk mengkaji reliabilitas dari format observasi dan skala sikap
- 3) Pengelompokkan guru berdasarkan nilai penggunaan Pendekatan Lingkungan yang diperoleh.
- 4) Menghitung koefisien korelasi dengan analisa variansi satu arah dari nilai guru dalam menggunakan Pendekatan Lingkungan terhadap variabel :
 - Pendidikan guru
 - Pengalaman mengajar guru
 - Penataran yang pernah diikuti guru. Dalam hal ini yang akan diteliti adalah ikut sertanya dalam penataran PKG
 - Sikap guru terhadap Pendekatan Lingkungan
 - Pengertian guru pada istilah Pendekatan Lingkungan