

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Bentuk Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif deskriptif yang bersifat korelasional, yakni penelitian yang meneliti tentang ada tidaknya hubungan antara variabel-variabel yang diteliti. Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui korelasi atau hubungan antara dua variabel yang akan diteliti. Secara khusus rancangan penelitian ini menggunakan korelasi sebab akibat, yaitu antara keadaan pertama dengan keadaan kedua terdapat hubungan sebab akibat, atau keadaan pertama di perkirakan menjadi penyebab yang kedua atau keadaan pertama berpengaruh terhadap keadaan yang kedua.¹ Variabel bebas adalah motivasi belajar sedangkan variabel terikat adalah hasil belajar.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru pada bulan Juli – Agustus tahun ajaran 2013/2014.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA tahun ajaran 2013/2014. Sedangkan objek penelitian ini adalah motivasi belajar kimia dan hasil belajar kimia siswa SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru Tahun Ajaran 2013/2014.

¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta : Rineka Cipta, 2006. h.10

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru tahun ajaran 2013/2014.

2. Sampel

Pada pengambilan sampel peneliti menggunakan sampel random atau sampel acak. Sesuai dengan yang diungkapkan oleh Suharsimi Arikunto, yaitu apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semuanya sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Tetapi jika jumlah subjeknya besar, dapat diambil diantara 10-15% atau 20-25% atau lebih.²

Dari pernyataan inilah yang mendasari peneliti menetapkan pengambilan sampel 50% dari jumlah populasi karena menimbang kemampuan peneliti dari segi waktu dan tenaga. Dari 122 jumlah siswa peneliti menggunakan 62 sampel dalam penelitian ini.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Angket

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data tentang motivasi belajar kimia siswa dengan mengajukan pertanyaan dan pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Jawaban yang disediakan yaitu : sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta : Rineka Cipta, 2009. h. 134

2. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan sebagai alat pengukur terhadap peserta didik. Sebagai alat pengukur keberhasilan program pengajaran, sebab melalui tes tersebut akan dapat diketahui sudah seberapa jauh program pengajaran yang telah ditentukan, telah tercapai³

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang bersumber pada benda yang tertulis. Peneliti secara langsung dapat mengambil bahan dokumen yang sudah ada dan memperoleh data yang dibutuhkan, salah satunya adalah daftar nama siswa dan juga data tentang hasil belajar kimia siswa serta data mengenai latar belakang siswa untuk mengetahui motivasi belajar ekstrinsik siswa.

4. Wawancara

Wawancara adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilaksanakan dengan melakukan tanya jawab lisan secara sepihak, berhadapan muka, dengan arah serta tujuan yang telah ditentukan.⁴ Dalam penelitian ini wawancara digunakan untuk mengetahui latar belakang siswa dan memperoleh data mengenai faktor yang mempengaruhi motivasi belajarnya. Peneliti melakukan wawancara kepada pihak sekolah yaitu guru bidang studi kimia.

³ Anas Sudijono, *Op.Cit*, h. 67

⁴ *Ibid.* h.82

F. Teknik analisis data

1. Uji Homogenitas

Analisa data awal dimulai dengan pengujian homogenitas varians menggunakan uji F dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

Sedangkan untuk menghitung varians dari masing-masing kelompok digunakan rumus:

$$S_1^2 = \frac{n(\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2}{n_1(n_1 - 1)}$$

Keterangan rumus :

F = Lambang statistik untuk uji varians

S_1^2 = Varians kelas XI IPA₃

S_2^2 = Varians kelas XI IPA₄

n_1 = Jumlah sampel kelas XI IPA₃

n_2 = Jumlah sampel kelas XI IPA₄

x_1 = Nilai kelas XI IPA₃

x_2 = Nilai kelas XI IPA₄

Sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen jika pada perhitungan data awal didapat $F_{hitung} < F_{tabel}$.

2. Angket

Untuk memperoleh angket dengan indikator motivasi yang baik sebagai alat pengumpul data pada penelitian ini, maka diadakan uji validitas terhadap indikator motivasi. Sebelum menguji validitas angket yang akan diberikan kepada siswa, maka peneliti melakukan konsultasi terlebih dahulu kepada ahli yaitu Dosen Metodologi Penelitian agar indikator motivasi yang terdapat di dalam angket dapat mengukur cakupan substansi motivasi yang ingin diukur.

a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui tingkat keabsahan item-item pertanyaan dalam kuesioner, dengan metode *Pearson's Product Moment*.⁵

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{(\sum x^2)(\sum y^2)}$$

r_{xy} = koefisien antara korelasi antara variabel x dan y

xy = jumlah perkalian x dan y

x^2 = kuadrat dari x

y^2 = kuadrat dari y

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat keandalan item-item pertanyaan dalam kuesioner, dengan metode *Cronbach's Alpha*,⁶ menggunakan program komputer SPSS.

⁵ Fitri Nugraheni, *Hubungan motivasi belajar terhadap Hasil belajar mahasiswa (studi kasus pada mahasiswa fakultas Ekonomi UMK)*. Jurnal. h.7

⁶ *Ibid*, h.8

3. Wawancara

Dari hasil wawancara peneliti kepada guru serta data yang diperoleh dari pihak sekolah peneliti dapat merumuskan faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi belajar setiap individu siswa terhadap hasil belajar kimia. Peneliti akan meneliti mengenai faktor ekstrinsik motivasi siswa.

Faktor Ekstrinsik yang akan diteliti adalah faktor yang berasal dari lingkungan sosial siswa yaitu lingkungan sosial masyarakat melihat kondisi lingkungan masyarakat tempat tinggal siswa akan memengaruhi belajar siswa, lingkungan sosial masyarakat karena kondisi lingkungan masyarakat tempat tinggal siswa akan memengaruhi belajar siswa, dan lingkungan sosial sekolah, seperti guru, administrasi, dan teman-teman sekelas dapat memengaruhi proses belajar seorang siswa.

4. Korelasi

Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah Korelasi Serial yang telah digambarkan dalam buku statistik oleh Hartono bahwasannya teknik korelasi serial digunakan bila dua variabel yang dikorelasikan variabel pertama berbentuk variabel berskala ordinal sedangkan variabel kedua berbentuk interval.⁷

Motivasi belajar merupakan variabel X yang berbentuk skala ordinal, sedangkan hasil belajar kimia merupakan variabel Y yang berbentuk skala interval.

⁷ Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, Pekanbaru : Pustaka pelajar, 2008. h. 78

Untuk mengetahui keadaan motivasi belajar siswa pada setiap itemnya dalam angket, peneliti juga menganalisa dengan menggunakan teknik deskriptif persentase :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : angka persentase

F : frekuensi yang dicari

N : number of case (jumlah frekuensi/banyaknya individu).⁸

Data yang telah dipersentasikan kemudian direkapitulasikan dan diberi kriteria sebagai berikut:

- a. 81% - 100% dikategorikan sangat baik
- b. 61% - 80% dikategorikan baik
- c. 41% - 60% dikategorikan cukup baik
- d. 21% - 40% dikategorikan kurang baik
- e. 0% - 20% dikategorikan sangat tidak baik⁹

Setelah diketahui keadaan motivasi belajar siswa pada setiap itemnya, selanjutnya data diolah dengan rumus :¹⁰

⁸ Anas Sudijono, *Op.Cit*, h. 43

⁹ Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, Bandung: Alfabeta, 2011, h.

¹⁰ *Ibid.* h. 129

$$r_{ser} = \frac{\sum[(O_r - O_t)(M)]}{SD_{tot} \sum \left[\frac{(O_r - O_t)^2}{P} \right]}$$

Keterangan:

r_{ser} = Koefisien Korelasi Serial

O_r = Ordinat yang lebih rendah

O_t = Ordinat yang lebih tinggi

M = Mean

SD_{tot} = Standar Deviasi Total

P = Proporsi individu dalam golongan

Peneliti membagi motivasi belajar dalam tiga bagian, yaitu : tinggi, sedang dan rendah. Karena gejala ordinalnya dibagi tiga golongan, maka disebut korelasi triserial. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial¹¹

Tabel III. 1
Skor Alternatif Jawaban Dalam Angket Motivasi Dengan Bentuk *Skala Likert*

Alternatif jawaban	Skor
Sangat setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

¹¹ Riduwan, *Op.Cit*, 2012, h. 12

Tabel III. 2
Klasifikasi Skor Angket Motivasi

Nilai	Keterangan
1.07 – 1.45	Tinggi
0.68 – 1.06	Sedang
0.29 – 0.67	Rendah

Tabel III. 3
Klasifikasi Nilai Hasil Belajar

Angka	Keterangan
80-100	Tinggi
60-79	Sedang
<60	Rendah

Klasifikasi skor angket motivasi didapat dari menjumlahkan skor jawaban setiap responden, lalu dicari rata-ratanya. Skor kemungkinan tertinggi dikurangkan dengan skor kemungkinan terendah hasilnya dibagi tiga sesuai klasifikasinya. Dari hasil bagi tersebut yang dijadikan interval klasifikasi skor angket motivasi.

$$\text{Skor tertinggi} : 5 \times 18 = 90 : 62 = 1.45$$

$$\text{Skor terendah} : 18 \times 1 = 18 : 62 = 0.29$$

$$\begin{aligned} \text{Interval} &= \frac{\text{Rata-rata skor tertinggi} - \text{rata-rata skor terendah}}{3} \\ &= \frac{1.45 - 0.29}{3} \\ &= 0.38 \end{aligned}$$

Langkah berikutnya untuk menentukan hubungan yang signifikan pada penelitian ini adalah dengan memasukkan data tentang motivasi belajar dan hasil belajar kimia ke dalam rumus korelasi Serial.

5. Analisis Soal

Untuk memperoleh memperoleh soal-soal hasil tes belajar yang baik sebagai alat pengumpul data pada penelitian ini, maka soal-soal yang diuji cobakan tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal.

a. Validitas

Validitas tes hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi (*content validity*). Validasi soal tes hasil belajar dikonsultasi dengan pakar yaitu guru mata pelajaran kimia SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru.

b. Uji reliabilitas

Pengujian reliabilitas soal tes hasil belajar dilakukan untuk mengukur ketetapan instrumen atau ketetapan siswa dalam menjawab alat evaluasi tersebut. Suatu alat evaluasi dikatakan baik bila realibilitasnya tinggi. Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas tinggi, sedang atau rendah dapat dilihat dari nilai koefisien reliabilitasnya. Uji reliabilitas menggunakan program Anates.

Kriteria reliabilitas tes :

$0,50 < r_{11} \leq 1,00$: sangat tinggi

$0,40 \leq r_{11} < 0,50$: tinggi

$0,30 \leq r_{11} < 0,40$: sedang

$0,20 < r_{11} \leq 0,30$: rendah

$r_{11} \leq 0,20$: sangat rendah

c. Tingkat kesukaran soal

Tingkat kesukaran soal tes hasil belajar diperoleh dengan menghitung persentase siswa dalam menjawab butir soal dengan benar. Semakin kecil persentase menunjukkan bahwa butir soal semakin sukar dan semakin besar persentase menunjukkan bahwa butir soal semakin mudah. Untuk mengetahui tingkat kesukaran suatu soal peneliti menggunakan Anates, yaitu suatu program komputer yang digunakan untuk menganalisis butir soal yang akan digunakan sebagai instrumen dalam penelitian.

Klasifikasi tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut :

$IK = 0,00$: terlalu sukar

$0,00 < IK \leq 0,30$: sukar

$0,30 < IK \leq 0,70$: sedang

$0,70 < IK \leq 1,00$: mudah

$IK = 1,00$: terlalu mudah¹²

Ada beberapa perbandingan dalam menentukan proporsi pertimbangan dalam menentukan soal kategori mudah, sedang, dan sukar. Yakni jumlah soal sama untuk tiga kategori tersebut dengan perbandingan 3-4-3. Artinya 30% soal kategori mudah, 40% soal kategori sedang, dan 30% soal kategori sukar. Atau bisa juga dengan perbandingan 3-5-2.

Artinya 30% soal kategori mudah, 50% kategori sedang, dan 20% kategori sukar.¹³

d. Daya pembeda soal

Daya pembeda soal merupakan suatu ukuran apakah butir soal mampu membedakan murid pandai (kelompok *upper*) dengan murid tak pandai (kelompok *lower*). Penghitung daya pembeda pada penelitian ini juga menggunakan Anates.

Kriteria yang digunakan :¹⁴

Tabel III. 4
Kriteria Penghitung Daya Pembeda Soal

Besarnya Angka Indeks Diskriminasi Items	Klasifikasi	Interpretasi
Kurang dari 0.20	<i>Poor</i>	Butir item yang bersangkutan daya pembedanya lemah sekali (jelek), dianggap tidak memiliki daya pembeda yang baik
0.20 – 0.40	<i>Satisfactory</i>	Butir item yang bersangkutan telah memiliki daya pembeda yang cukup (sedang)
0.40 – 0.70	<i>Good</i>	Butir item yang bersangkutan telah memiliki daya pembeda yang baik
0.70 – 1.00	<i>Excellent</i>	Butir item yang bersangkutan telah memiliki daya pembeda yang baik sekali
Bertanda negatif	-	Butir item yang bersangkutan daya pembedanya negatif (jelek sekali)

¹³ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung, PT. Remaja Rosdakarya, 2009, h.135-136

¹⁴ Anas Sudijono, *Op.Cit*, h. 389