

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian yang bersifat asosiatif/ korelatif. Penelitian dengan teknik analisis korelasi ini merupakan penelitian yang ditujukan untuk mengetahui adanya hubungan suatu variabel dengan variabel lain.¹

Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif, dimana data penelitiannya berupa angka-angka dan dianalisis menggunakan metode statistik. Data yang dianalisis yaitu untuk menerima atau menolak hipotesis.² Pendekatan tersebut digunakan dalam analisis korelasi secara empiris menelaah jawaban dari siswa yang diperoleh dari angket dan nilai hasil raport semester ganjil kelas XI IPA SMAN 08 Semarang. Analisis dilakukan meliputi: sikap siswa pada mata pelajaran Biologi, kecerdasan emosional (EQ), dan hubungannya dengan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMAN 08 Semarang. Penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas dan satu variabel terikat, sehingga teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi ganda.

¹ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 56.

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 13.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kelas XI IPA SMAN 08 Semarang. Penelitian ini dilaksanakan oleh peneliti pada tanggal 11 April 2016 s/d 30 April 2016.

C. Variabel dan Indikator Penelitian

a. Variabel Penelitian

Variabel adalah suatu sifat atau fenomena yang menunjukkan sesuatu yang dapat diamati dan nilainya berbeda- beda. Variabel merupakan konsep yang mempunyai variasi nilai dengan minimal ada dua variasi.³ Variabel dalam penelitian ini ada dua, yaitu:

a. Variabel Independen

Variabel independen sering disebut dengan variabel bebas, yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen. Variabel bebas atau independen dalam penelitian ini adalah sikap pada mata pelajaran Biologi (X1) dan kecerdasan emosional (EQ) (X2).

Indikator pada variabel sikap siswa pada mata pelajaran Biologi (X1) antara lain:

- 1) Sikap positif pada mata pelajaran Biologi, meliputi:
 - a) Cermat dan teliti (penuh minat, saksama, teliti, dan berhati- hati).

³ Yusuf Nalim dan Salafudin Turmudi, *Statistika Deskriptif*, (Pekalongan: STAIN Pekalongan Press, 2012), hlm. 49.

- b) Disiplin: Tata tertib, kepatuhan pada peraturan yang memiliki objek, sistem, dan metode tertentu.
 - c) Ulet (tidak mudah menyerah).
 - d) Ketertarikan
 - e) Terbuka
 - f) Menjangkau ke depan (optimis), yaitu dibuktikan dengan sikap “futuristik”, artinya berpandangan jauh.
 - g) Peduli (memperhatikan, menghiraukan).
 - h) Tanggung jawab: keadaan wajib menanggung segala sesuatu yang terjadi.
- 2) Sikap negatif pada mata pelajaran Biologi, meliputi:
- a) Ceroboh
 - b) Tidak disiplin
 - c) Tidak ulet (mudah menyerah)
 - d) Tidak tertarik
 - e) Tertutup
 - f) Pesimis
 - g) Tak acuh
 - h) Lalai

Indikator variabel kecerdasan emosional EQ (X2) antara lain:

- a) Kesadaran diri, meliputi kemampuan: kesadaran emosi, penilaian diri secara teliti: mengetahui

kekuatan dan batasan- batasan diri sendiri, dan percaya diri.

- b) Pengaturan diri, meliputi kemampuan yaitu: mengendalikan diri, sifat dapat dipercaya, kewaspadaan, adaptabilitas, dan Inovasi.
- c) Motivasi, meliputi: dorongan sebuah prestasi, komitmen, inisiatif, dan optimisme.
- d) Empati, meliputi: Memahami orang lain, orientasi pelayanan, mengembangkan orang lain, dan kesadaran politis.
- e) Keterampilan sosial, meliputi antara lain: memiliki pemahaman dan kemampuan dalam menganalisis hubungan, dapat menyelesaikan konflik, memiliki kemampuan berkomunikasi memiliki sikap bersahabat atau mudah bergaul dengan teman sebaya, memiliki sikap tenggang rasa dan perhatian, memperhatikan kepentingan sosial (suka menolong orang lain), bersikap senang berbagi dan bekerjasama, seta bersikap demokratis dalam bergaul dengan orang lain.

b. Variabel Dependen

Variabel ini sering juga disebut dengan variabel terikat, yaitu variabel yang dipegaruhi atau yang menjadi

akibat, karena adanya variabel bebas.⁴ Variabel terikat atau dependen dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa dengan indikatornya yaitu nilai rapor siswa kelas XI IPA SMA 08 Semarang (Y) semester ganjil tahun ajaran 2015/ 2016. Hasil belajar yang diteliti dalam penelitian ini hanyalah termasuk dalam ranah kognitif, karena kurikulum yang digunakan sekolah adalah kurikulum KTSP dan juga disebabkan peneliti sulit mengadakan pengukuran hasil belajar ranah afektif dan psikomotorik.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁵ Populasi merupakan keseluruhan dari subyek penelitian.⁶ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA yang terdiri dari 5 kelas (XI IPA 1 s/d XI IPA 5) SMA N 08 dengan banyaknya populasi subjek penelitian berjumlah 155 siswa.

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, hlm. 39.

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, hlm. 117.

⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hlm. 173.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi. Sampel yang ditentukan harus representatif agar dapat mencerminkan atau mewakili populasi.⁷ Sampel yang ditentukan harus representatif agar dapat mencerminkan atau mewakili populasi. Suharsimi arikunto menyatakan bahwa “apabila subjeknya kurang dari 100, maka lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10- 15 % atau 20-25% atau lebih”.

Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik yaitu teknik *Simple random sampling*, yaitu setiap unsur dari keseluruhan populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Selain itu, kesempatan itu harus independen, artinya kesempatan bagi suatu unsur yang dipilih tidak mempengaruhi kesempatan unsur- unsur lain untuk dipilih.⁸ Sampel yang digunakan pada penelitian ini dengan taraf kesalahan 10%, yakni sebanyak 101 siswa. Jumlah sampel tersebut didapatkan dari tabel penentuan jumlah sampel dari populasi tertentu yang

⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, hlm. 120.

⁸ Nasution, *Metode research*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hlm. 78.

dikembangkan oleh Isaac Michael.⁹ Adapun rincian sampel yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 1. Jumlah Sampel penelitian di kelas XI IPA SMAN 08 Semarang

No	Kelas	Jumlah Siswa	Jumlah sampel
1.	XI IPA 1	30	20
2.	XI IPA 2	32	20
3.	XI IPA 3	30	20
4.	XI IPA 4	33	21
5.	XI IPA 5	30	20
TOTAL		155	101

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Angket (Kuesioner)

Angket ialah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang diketahui responden.¹⁰ Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, yaitu pertanyaan-pertanyaan telah memiliki alternatif jawaban (*option*) yang tinggal dipilih oleh

⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, hlm. 128.

¹⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, hlm. 194.

responden.¹¹ Angket ini digunakan untuk memperoleh data tentang sikap siswa pada mata pelajaran Biologi dan kecerdasan emosional (EQ) yang ditujukan kepada siswa kelas XI IPA SMAN 08 Semarang.

Skala pengukuran yang digunakan dalam angket ini adalah *skala Likert*. *Skala Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.¹² Data yang diperoleh dari angket yang telah disebarkan berupa data kuantitatif, dengan bentuk instrumennya adalah *checklist* yang terdiri dari lima pilihan jawaban pernyataan. Instrumen angket sikap pada mata pelajaran biologi terdiri dari sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Instrumen angket kecerdasan emosional (EQ) menggunakan selalu, sering, kadang-kadang, jarang, dan tidak pernah.¹³

Langkah yang diambil selanjutnya yaitu memberi nilai pada masing-masing alternatif jawaban yang mempunyai nilai sebagai berikut:

¹¹ Nana Syahodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, hlm. 219.

¹² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, hlm. 93.

¹³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, hlm. 134.

- a. Angket sikap pada mata pelajaran biologi
 - 1) Untuk item pernyataan positif
 - a) Untuk alternatif jawaban (SS) mendapat skor 5
 - b) Untuk alternatif jawaban (S) mendapat skor 4
 - c) Untuk alternatif jawaban (RG) mendapat skor 3
 - d) Untuk alternatif jawaban (TS) mendapat skor 2
 - e) Untuk alternatif jawaban (STS) mendapat skor 1
 - 2) Untuk item pernyataan negatif
 - a) Untuk alternatif jawaban (SS) mendapat skor 1
 - b) Untuk alternatif jawaban (S) mendapat skor 2
 - c) Untuk alternatif jawaban (RG) mendapat skor 3
 - d) Untuk alternatif jawaban (TS) mendapat skor 4
 - e) Untuk alternatif jawaban (STS) mendapat skor 5
- b. Angket kecerdasan Emosional
 - 1) Untuk item pernyataan positif
 - a) Untuk alternatif jawaban (selalu) mendapat skor 5
 - b) Untuk alternatif jawaban (sering) mendapat skor 4
 - c) Untuk alternatif jawaban (kadang- kadang) mendapat skor 3
 - d) Untuk alternatif jawaban (jarang) mendapat skor 2
 - e) Untuk alternatif jawaban (tidak pernah) mendapat skor 1

- 2) Untuk item pernyataan negatif
 - a) Untuk alternatif jawaban (Selalu) mendapat skor 1
 - b) Untuk alternatif jawaban (Sering) mendapat skor 2
 - c) Untuk alternatif jawaban (kadang- kadang) mendapat skor 3
 - d) Untuk alternatif jawaban (jarang) mendapat skor 4
 - e) Untuk alternatif jawaban (tidak pernah) mendapat skor 5.

2. Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah suatu teknik pengumpulan data untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi: benda tertulis, buku, majalah, laporan kegiatan, foto-foto, dokumen-dokumen dan lain sebagainya. Dokumentasi ini digunakan untuk memperoleh data nama- nama peserta didik yang akan menjadi sampel dalam penelitian, dan untuk memperoleh profil atau gambaran umum tentang SMAN 08 Semarang dan data- data hasil belajar siswa kelas XI IPA SMAN 08 Semarang.

D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis perlu digunakan untuk mengolah data agar diperoleh hasil dari penelitian. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian teknik analisis kuantitatif , dikarenakan data yang

diperoleh dari penelitian berwujud angka. Penghitungan statistik dalam analisis penelitian ini menggunakan bantuan SPSS seri 16.0. Analisis data dilakukan untuk mencari hubungan antara sikap siswa terhadap mata pelajaran biologi dan kecerdasan emosional (EQ) dengan hasil belajar biologi sesuai dengan hipotesis yang telah diajukan.

Untuk analisis data yang telah ada, diperlukan adanya analisis statistik dengan langkah langkah berikut:

1. Analisis Pendahuluan

Yaitu tahap pengelompokan data yang akan dimasukkan dalam tabel distribusi frekuensi dengan pengelompokan seperlunya kemudian dimasukkan ke dalam rumus.¹⁴ Pengolahan data yaitu dengan menggunakan SPSS.16.0.

2. Analisis uji coba instrumen

a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui kesesuaian antara alat pengukur dengan apa yang akan diukur. Suatu alat pengukur dikatakan valid apabila benar-benar sesuai dan menjawab secara cermat tentang variabel yang akan diukur.¹⁵ Untuk mengetahui validitas angket

¹⁴ Suharsimi Arikunto, *Metode Penelitian Tindakan*, hlm. 283.

¹⁵ Sanapsiah Faisal, *Dasar dan Teknik Menyusun Angket*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1981), hlm. 23.

digunakan rumus korelasi *Pearson Product Moment* yang diuji dengan menggunakan SPSS 16.0.

Hasil dari perhitungan validitas itu dikonsultasi dengan r_{tabel} *product moment* dengan taraf signifikansi 5%. Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka butir soal valid.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas yaitu pengukuran yang berhubungan dengan daya konstan alat pengukur dalam menghasilkan ukuran yang sebenarnya dari apa yang diukur.¹⁶ Untuk jenis data interval atau uraian, maka digunakan teknik *Alfa Cronbach*.¹⁷ Perhitungan reliabilitas yaitu dengan menggunakan SPSS 16.0.

Untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban instrument, maka perlu diuji reliabilitas. Harga r_{11} yang diperoleh dikonsultasikan dengan r_{tabel} . Apabila $r_{11} > r_{tabel}$ maka instrumen tersebut reliabel, sedangkan apabila $r_{11} < r_{tabel}$ maka instrumen dikatakan un-reliabel.¹⁸

Klasifikasi reliabilitas instrumen antara lain:

0,800 - 1,000 = sangat tinggi

0,600 - 0,799 = tinggi

0,400 - 0,599 = cukup tinggi

¹⁶ Sanapsiah Faisal, *Dasar dan Teknik Menyusun Angket*, hlm. 27.

¹⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm.109.

¹⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 209.

0,200 - 0,399 = rendah

0,000 - 0,19 = sangat rendah.¹⁹

3. Uji Prasyarat Analisis:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini untuk menguji normal tidaknya sampel dihitung dengan uji One Sample Kolomogorov- Smirnov dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05.

Hipotesis:

Ho : Data berdistribusi normal

Ha : Data tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian:

Jika nilai Sig > 0,05 = Ho diterima

Jika nilai Sig < 0,05 = Ho ditolak

b. Uji Linearitas

Uji Linearitas antara variabel X dan Y yaitu menggunakan SPSS 16.0.

Hipotesis:

H₀ = Regresi Linear

H_a = Regresi non-Linear

¹⁹ Suharsimi Arikunto, *Dasar- Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 109.

Kriteria pengujian:

Jika nilai Sig > 0,05 = Ho diterima

Jika nilai Sig < 0,05 = Ho ditolak

Uji Linearitas digunakan untuk mengetahui bentuk hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas.²⁰

4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis yang telah diajukan peneliti menggunakan statistik korelasi ganda dengan bantuan SPSS 16.0. Tahapan yang dilakukan pada uji hipotesis ini antara lain:

a. Menentukan Kualifikasi dan Interval Nilai dengan Cara:

1) Mencari jumlah kelas (K)

$$K = 1 + 3,3 \text{ Log } n$$

2) Mencari Rentang Nilai (R)

$$R = \text{Data tertinggi (H)} - \text{Data terendah (L)}$$

3) Menentukan panjang kelas interval (P)

$$P = R / K.^{21}$$

b. Menentukan Mean, Standar Deviasi Menggunakan SPSS 16. 0, dan Tingkat Kualitas Variabel X₁, X₂, dan Y yaitu Menggunakan Standar Skala 5.

²⁰ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, hlm. 274.

²¹ Riduwan dan Sunarto, *Pengantar Statistika untuk Penelitian: Pendidikan, Sosial, Komunikasi, Ekonomi, dan Bisnis*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 47- 48.

- c. Penentuan Koefisien Korelasi antara Variabel X_1 , X_2 dan Y.

Interpretasi koefisien korelasi nilai r antara lain: ²²

Tabel 3.2. Pedoman interpretasi terhadap angka indeks korelasi *product moment*.

Interval koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 – 1, 000	Sangat Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Cukup Kuat
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

- 1) Penentuan koefisien korelasi antara variabel X_1 dengan Y menggunakan SPSS 16. 0.

Hipotesis:

Ho : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sikap pada mata pelajaran Biologi dan Hasil Belajar Biologi.

Ha: Terdapat hubungan yang signifikan antara sikap pada mata pelajaran Biologi dengan Hasil Belajar Biologi.

Kriteria pengambilan keputusan berdasarkan uji signifikansi:

Jika $0,05 \leq \text{Sig} = \text{Ho}$ diterima

Jika $0,05 > \text{Sig} = \text{Ho}$ ditolak

²² Riduwan dan Sunarto, *Pengantar Statistika untuk Penelitian: Pendidikan, Sosial, Komunikasi, Ekonomi, dan Bisnis*, hlm. 81.

Kriteria pengambilan keputusan korelasi *Product Moment* dengan uji r:

Ho diterima jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$

Ho ditolak jika $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Untuk mencari r_{tabel} , digunakan rumus $(dk = n-2)$.²³

- 2) Penentuan koefisien korelasi antara variabel X_2 dan Y menggunakan SPSS 16.0.

Hipotesis:

Ho : Tidak terdapat hubungan antara kecerdasan emosional dengan Hasil Belajar.

Ha: Terdapat hubungan antarakecerdasan emosional dengan Hasil Belajar.

Kriteria pengambilan keputusan berdasarkan uji signifikansi:

Jika $0,05 \leq Sig = Ho$ diterima

Jika $0,05 > Sig = Ho$ ditolak

Kriteria pengambilan keputusan korelasi *Product Moment* dengan uji r:

Ho diterima jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$

Ho ditolak jika $r_{hitung} > r_{tabel}$.²⁴

- 3) Penentuan koefisien korelasi ganda antara variabel X_1 , X_2 dan Y menggunakan SPSS 16.

²³ Riduwan dan Sunarto, *Pengantar Statistika untuk Penelitian: Pendidikan, Sosial, Komunikasi, Ekonomi, dan Bisnis*, hlm. 278- 279.

²⁴ Riduwan dan Sunarto, *Pengantar Statistika untuk Penelitian: Pendidikan, Sosial, Komunikasi, Ekonomi, dan Bisnis*, hlm. 278- 279.

Hipotesis:

Ho: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sikap pada mata pelajaran Biologi dan kecerdasan emosional (EQ) dengan Hasil Belajar Biologi.

Ha: Terdapat hubungan yang signifikan antara sikap pada mata pelajaran Biologi dan kecerdasan emosional (EQ) dengan Hasil Belajar Biologi.

Kriteria pengambilan keputusan berdasarkan uji signifikansi:

Sig F_{change} atau $0,05 \leq \text{Sig} = \text{Ho}$ diterima, Ha ditolak = tidak signifikan.

Sig F_{change} atau $0,05 > \text{Sig} = \text{Ho}$ ditolak, Ha diterima = signifikan.²⁵

Kriteria pengambilan keputusan korelasi ganda dengan membandingkan F_{hitung} dan F_{tabel} :

Jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}} = \text{Ho}$ ditolak, Signifikan.

Jika $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}} = \text{Ho}$ diterima, Tidak Signifikan.

Dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

Mencari F tabel menggunakan tabel F dengan rumus:

$F_{\text{tabel}} =$

$\{(1 - \alpha)(\text{dk pembilang} = m)(\text{dk penyebut} = n - m - 1)\}.$ ²⁶

²⁵ Riduwan dan Sunarto, *Pengantar Statistika untuk Penelitian: Pendidikan, Sosial, Komunikasi, Ekonomi, dan Bisnis*, hlm. 288.

Menentukan nilai kontribusi korelasi ganda yaitu dengan menggunakan SPSS.16.0.

Pada bagian ini akan ditampilkan nilai R dan koefisien determinasi (R_{Square}). R Square berkisar antara angka 0 – 1, dengan catatan semakin kecil angka R_{Square} , semakin lemah hubungan kedua atau lebih variabel tersebut.²⁷

²⁶ Riduwan dan Sunarto, *Pengantar Statistika untuk Penelitian: Pendidikan, Sosial, Komunikasi, Ekonomi, dan Bisnis*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 113.

Riduwan dan Sunarto, *Pengantar Statistika untuk Penelitian: Pendidikan, Sosial, Komunikasi, Ekonomi, dan Bisnis*, hlm.82.

²⁷ Riduwan dan Sunarto, *Pengantar Statistika untuk Penelitian: Pendidikan, Sosial, Komunikasi, Ekonomi, dan Bisnis*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 321.