

BAB III

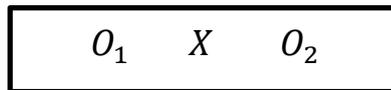
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode korelasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penilaian kinerja dan kecerdasan emosional berdasarkan PjBL terhadap hasil belajar matematika siswa.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian korelasi, dimana penelitian ini tidak dapat mengendalikan variabel bebas secara langsung atau tidak terdapat manipulasi. Adapun rancangan desain yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.



Gambar 3.1 Rancangan Penelitian Sugiyono

Keterangan:

O_1 : Kelas penelitian sebelum diberi *treatment*

O_2 : Kelas penelitian setelah diberi *treatment*

X : *Treatment* (pembelajaran menggunakan model PjBL)

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat yang digunakan pada penelitian ini berlokasi di SMP Muhammadiyah 10 Surabaya tepatnya Jl. Raya Sutorejo No.98 - 100, Dukuh Sutorejo, Kec. Mulyorejo, Kota SBY, Jawa Timur 60113. Penelitian dimulai pada semester genap materi Perbandingan. Penelitian dilakukan di kelas VII-B dengan jumlah 19 orang siswa.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi merupakan sumber data dan informasi untuk kepentingan penelitian atau sekelompok subjek, baik manusia, nilai, tes, benda atau peristiwa. Noor (2014) mengutarakan bahwa populasi digunakan untuk menyebutkan seluruh elemen/anggota dari suatu wilayah yang menjadi sasaran penelitian atau merupakan keseluruhan dari objek penelitian. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 10 Surabaya

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Menurut Sugiyono (2015) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Dalam penelitian ini, pengambilan sampel yang digunakan adalah *non-probability sampling* dimana teknik pengambilan sampel tersebut tidak memberi kesempatan yang sama bagi anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Salah satu teknik yang termasuk dalam *non-probability sampling* adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan pengampilan sampel *non-random* yang menetapkan kriteria atau ciri-ciri tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan penelitian.

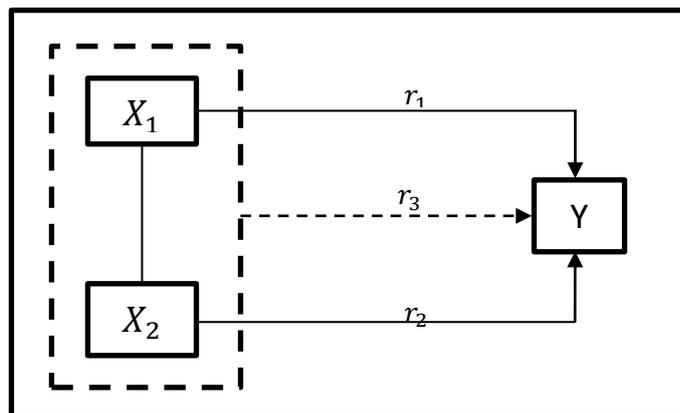
Karakteristik yang dibutuhkan dalam penelitian ini meliputi, kelas yang dijadikan kelas penelitian harus memiliki jumlah siswa dan kemampuan yang sama dengan kelas uji coba. Berdasarkan penjelasan di atas, sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII-B yang diambil dengan cara *purposive sampling*.

E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Pada penelitian ini skema hubungan antar variabel yang digunakan sebagai berikut:

1. Hubungan antara penilaian kinerja (X_1) terhadap hasil belajar siswa (Y).
2. Hubungan antara kecerdasan emosional (X_2) terhadap hasil belajar siswa (Y).
3. Hubungan antara penilaian kinerja (X_1) dan kecerdasan emosional (X_2) terhadap hasil belajar siswa (Y).

Berdasarkan uraian di atas maka penilaian kinerja dan kecerdasan emosional berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal tersebut dapat digambarkan kedalam satu model kausal, hubungan antara variabel yang akan diteliti sebagai berikut.



Sumber: (Purnamasari, 2017)

Gambar 3.2 Skema Hubungan Antar Variabel

Keterangan:

X_1 : Penilaian kinerja

X_2 : Kecerdasan emosional

Y : Hasil belajar siswa

r_1 : Hubungan penilaian kinerja dengan hasil belajar

r_2 : Hubungan kecerdasan emosional dengan hasil belajar

r_3 : Hubungan penilaian kinerja dan kecerdasan emosional dengan hasil belajar

F. Prosedur Penelitian

Prosedur yang dilakukan pada penelitian ini terdapat tiga tahap, yaitu:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini bertujuan untuk menyiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan untuk penelitian. Langkah-langkah pada tahap persiapan sebagai berikut:

- a) Melakukan observasi di sekolah yang akan dijadikan tempat pelaksanaan penelitian.
 - b) Meminta perijinan kepada kepala sekolah untuk melaksanakan penelitian di sekolah yang akan dijadikan tempat pelaksanaan penelitian.
 - c) Menyusun perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis PjBL dengan Kecerdasan Emosional dan Penilaian Kinerja materi skala sebagai perbandingan, Lembar Kerja Proyek (LKP) berbasis PjBL materi perbandingan, lembar observasi penilain kinerja, angket kecerdasan emosional, soal tes materi perbandingan yang terlebih dahulu telah dikonsultasikan pada dosen pembimbing dan guru mata pelajaran di sekolah.
 - d) Melakukan konsultasi dengan guru mata pelajaran matematika untuk mengetahui jadwal penelitian.
 - e) Melakukan percobaan instrument untuk melihat validitas dan reliabilitas dari instrumen.
 - f) Menganalisa hasil dari uji coba instrumen.
 - g) Menentukan sampel penelitian dengan cara *purposive sampling*.
2. Tahap Pelaksanaan
- a) Melakukan kegiatan belajar mengajar dengan menerapkan model pembelajaran PjBL pada kelas penelitian sesuai dengan RPP yang telah dibuat.
 - b) Mengamati kegiatan siswa selama proses pembelajaran.
 - c) Melakukan pengisian jawaban soal tes yang telah dibuat untuk mengetahui pemahaman siswa setelah diberikan perlakuan.
 - d) Memberikan angket kecerdasan emosional siswa pada kelas penelitian.
 - e) Menganalisis data hasil dari penelitian kelas penelitian.

3. Tahap Pengelolaan dan Analisis Data
 - a) Memberikan *score* pada jawaban dari soal tes untuk mengetahui kemampuan kelas penelitian.
 - b) Mengolah data yang didapat dari kelas penelitian.
 - c) Menghitung data kinerja siswa.
 - d) Menghitung angket kecerdasan emosional siswa.
 - e) Membuat tafsiran dari kesimpulan data hasil penelitian.

G. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Sugiyono (2015) menyatakan, bahwa teknik pengumpulan data merupakan langkah paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Teknik-teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis sebagai berikut:

a. Observasi

Teknik observasi yang dimaksud adalah cara mengumpulkan data dengan menggunakan pengamatan. Teknik observasi yang digunakan untuk mengetahui kinerja siswa sebagai subjek yang berkaitan dengan masalah penelitian. Teknik observasi dalam penelitian, digunakan dengan tujuan dapat mengamati kejadian-kejadian yang timbul sesuai dengan indikator dalam lembar observasi selama berlangsungnya proses pembelajaran.

Langkah-langkah untuk pengumpulan data dengan teknik observasi sebagai berikut:

- (1) Menyiapkan lembar observasi kinerja siswa.
- (2) Mengamati kejadian atau situasi kelas sebelum dan selama pembelajaran berlangsung.
- (3) Mengisi lembar observasi dan mencatat semua kejadian-kejadian selama proses pembelajaran berlangsung.

b. Angket Siswa

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang diberikan kepada siswa dengan cara memberikan seperangkat pernyataan dan pertanyaan

secara tertulis untuk dijawab. Teknik Angket siswa digunakan untuk mengukur kecerdasan emosional siswa dalam pembelajaran. Setiap pernyataan yang diajukan dalam angket tersebut telah disediakan empat kolom alternatif jawaban diberikan pada Tabel 3.1 berikut ini.

Tabel 3.1 Kriteria Pedoman Penskoran

Jawaban	Skor	
	<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>
Sangat Setuju (SS)	3	0
Setuju (S)	2	1
Tidak Setuju (TS)	1	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	0	3

Angket kecerdasan emosional siswa digunakan untuk mengukur tingkat kecerdasan emosional siswa dalam mata pelajaran matematika. Bentuk angket ini merupakan kombinasi dari penelitian yang sudah ada dan dari penelitian sendiri yang disesuaikan dengan tujuan penelitian ini.

Pada penelitian ini bentuk pernyataan disusun dengan dua jenis pernyataan yaitu, pernyataan *favorable* dan *unfavorable*. Aspek-aspek kecerdasan emosional yang peneliti gunakan adalah aspek-aspek yang dikemukakan oleh Solovey yaitu kemampuan untuk mengenali emosi diri, mengelola emosi diri, memotivasi diri, mengenali emosi orang lain dan keterampilan sosial (Goleman, 2015).

Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Kecerdasan Emosional Teori Goleman

NO.	Aspek	Indikator	Nomor Item	
			<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>
1.	Mengenali emosi diri	Mengenali perasaan/emosi diri	1,2	4
		Memahami penyebab timbulnya perasaan/emosi diri	3,5,6	
2.	Mengelola emosi diri	Kemampuan untuk mengontrol perasaan/emosi	7,9	8
		Kemampuan untuk mengekspresikan perasaan/emosi dengan tepat	10,11	
3.	Memotivasi diri sendiri	Kemampuan untuk tetap optimis	12,14,15	13,17
		Dorongan berprestasi	16, 18,19	
4.	Mengenali	Kemampuan untuk peka	20,21,22	25

NO.	Aspek	Indikator	Nomor Item	
			<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>
	emosi orang lain	terhadap perasaan orang lain		
		Kemampuan untuk menerima sudut pandang dari orang lain	23,24,26	
5.	Menjaga hubungan dengan orang lain	Kemampuan untuk bekerja sama dengan orang lain	28,29	27,33
		Kemampuan untuk berkomunikasi dengan orang lain	30,31,32	

c. Tes

Dalam penelitian ini dibutuhkan seperangkat tes berupa soal tes dengan bentuk berupa esai yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum dan sesudah tindakan. Tes tersebut terdiri dari tiga butir soal tentang materi perbandingan pada submateri skala. Tes disusun oleh peneliti sesuai dengan buku siswa dan dikonsultasikan pada dosen pembimbing serta guru mata pelajaran.

Langkah-langkah untuk pengumpulan data dengan teknik tes sebagai berikut:

- (1) Menyiapkan soal.
- (2) Membagikan soal tes kepada siswa pada waktu pelaksanaan tes dimulai.
- (3) Mengawasi berlangsungnya tes.
- (4) Mengumpulkan hasil pekerjaan siswa.
- (5) Memeriksa, memberikan skor, dan memberi nilai pekerjaan siswa.
- (6) Menganalisis hasil tes.

H. Teknik Analisis Data

Sebelum menganalisis data hasil penelitian, instrumen penelitian terlebih dahulu di uji coba dengan meninjau validitas instrumen dan reliabilitas instrumen. Instrumen yang baik adalah instrumen yang valid dan reliabel. Untuk mengetahui instrumen yang digunakan dalam penelitian valid dan reliabel digunakan perhitungan statistika sebagai berikut:

1. Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah syarat ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalid atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid jika mempunyai validitas yang tinggi. Rumus korelasi yang dikemukakan oleh Pearson sebagai rumus yang digunakan pada penelitian ini. Rumus tersebut dikenal sebagai korelasi *product moment*, sebagai berikut:

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

(Sugiono, 2015)

Keterangan:

r_{xy} : koefisien korelasi X terhadap Y

N : jumlah responden

$\sum X$: jumlah skor butir

$\sum Y$: jumlah skor total

$\sum X^2$: jumlah kuadrat skor butir

$\sum Y^2$: jumlah kuadrat skor total

$\sum XY$: jumlah perkalian skor butir dengan skor total

Hasil perhitungan akan disesuaikan dengan r_{xy} table dengan taraf signifikan 5% jika r_{xy} hitung lebih besar dari r_{xy} tabel, butir soal dikatakan valid. Tingkat validitas koefisien diberikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.3 Koefisien Validitas

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 - 1,00	Sangat Tinggi
0,60 - 0,80	Tinggi
0,40 - 0,60	Cukup
0,20 - 0,40	Rendah
0,00 - 0,20	Sangat Rendah

(Arikunto, 2009)

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabel adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukuran dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Perhitungan nilai reliabilitas menggunakan rumus Alpa.

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sum \sigma_b^2} \right]$$

(Sutrisno H. , 2004)

Keterangan:

r_{11} : reliabilitas instrument

k : banyaknya butir pernyataan, pertanyaan dan butir soal

$\sum \sigma_b^2$: jumlah varians butir

$\sum \sigma_b^2$: varians total

Harga r_{11} yang diperoleh disesuaikan dengan tabel harga nilai r *product moment* dengan tarif signifikan 5% atau 1%. Apa bila harga $r_{11} > r_{tabel}$ maka instrument tersebut reliabel. Kriteria Harga r_{11} sebagai berikut:

Tabel 3.4 Koefisien Reliabilitas

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

(Arikunto, 2009)

Setelah mengetahui valid dan reliabel sebuah instrumen yang akan digunakan dalam penelitian, untuk pengujian hipotesis penelitian selanjutnya yaitu analisis data. Teknik analisis data untuk menguji hipotesis penelitian, digunakan yaitu:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data sudah berdistribusi normal. Rumus yang digunakan dalam uji normalitas dengan perhitungan *Kolmogorov-smirnov* dengan bantuan *software SPSS 22.0 for windows*. Uji normalitas dilakukan terhadap data nilai kinerja siswa (X_1), data kecerdasan emosional siswa (X_2) dan data hasil belajar siswa (Y).

2. Uji Kelinearan Regresi

Uji linearitas bertujuan untuk menguji apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linear. Uji ini digunakan sebagai prasyarat dalam uji regresi linear. Ketentuan pengambilan keputusan dapat dilihat dari tabel ANOVA hasil uji F untuk baris *Deviation from Linierity*. Terdapat dua cara untuk mengambil keputusan dalam uji linearitas :

- a) Jika nilai $Sig > 0,05$, maka ada hubungan yang linear antara variabel X dengan Y .
- b) Jika harga $F_{tabel} > F_{hitung}$, maka ada hubungan yang linear antara variabel X dan variabel Y .

3. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap maka disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heterokedatissitas. Model regresi yang baik adalah homokedastisitas. Adapun kriteria untuk mengambil keputusan dalam uji heterokedastisitas yaitu, jika nilai $Sig > 0,05$, maka tidak terjadi heterokedastisitas. Pengujian ini diolah dengan bantuan SPSS 22.0 *for windows*.

4. Analisis Regresi Linier Sederhana

Merupakan teknik analisis data statistik untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat.

- a) Pengaruh Penilaian Kinerja (X_1) terhadap Hasil Belajar Siswa (Y).
- b) Pengaruh Kecerdasan Emosional (X_2) terhadap Hasil Belajar Siswa (Y).

Formula yang digunakan untuk melihat apakah terdapat pengaruh antara masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat digunakan formula sebagai berikut (Sutrisno H. , 2004):

$$\hat{Y} = a + \beta X$$

Dasar pengambilan keputusan dalam uji regresi linear sederhana dapat mengacu pada dua hal, yakni:

- a) Jika nilai signifikansi (*sig*) < 0,05, artinya variabel *X* berpengaruh terhadap variabel *Y*
- b) Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, artinya variabel *X* berpengaruh terhadap variabel *Y*

Uji regresi linear sederhana ini dianalisis dengan menggunakan SPSS 22.0.

5. Analisis Regresi Linier Ganda

Harga-harga yang perlu dicari dari suatu permasalahan tentang analisis linier berganda, antara lain sebagai berikut:

- a) Mencari bentuk persamaan linear berganda

Persamaan regresi linier ganda yang digunakan adalah:

$$\hat{Y} = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$$

Keterangan:

(Sutrisno H. ,

2004)

$$\beta_1 = \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_2 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$\beta_2 = \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_1 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$\sum x_1 y = \sum X_1 Y - \frac{(\sum X_1)(\sum Y)}{n}$$

$$\sum x_2 y = \sum X_2 Y - \frac{(\sum X_2)(\sum Y)}{n}$$

$$\sum x_1 x_2 = \sum X_1 X_2 - \frac{(\sum X_1)(\sum X_2)}{n}$$

$$\sum x_1^2 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n}$$

$$\sum x_2^2 = \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n}$$

Keterangan:

\hat{Y} : hasil belajar yang diprediksi

X_1 : Penilaian Kinerja

X_2 : Kecerdasan Emosional

a : Konstanta

β_1, β_2 : Koefisien Variabel Bebas

- b) Menguji signifikansi koefisien regresi yang diperoleh

Menurut Sudjana (2006), jika nilai koefisien regresi (β_i) bernilai positif maka menunjukkan kenaikan rata-rata variabel terikat (Y) yang dipengaruhi variabel bebas (X_i), jika bernilai negatif maka menunjukkan penurunan rata-rata variabel terikat (Y) yang dipengaruhi variabel bebas (X_i).

