

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh aktifitas belajar matematika menggunakan pembelajaran tutor sebaya terhadap prestasi belajar peserta didik kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Giri. Sehingga penelitian ini tergolong dalam penelitian korelasional. Penelitian korelasional adalah sebuah penelitian mengenai hubungan antara dua variabel atau lebih (Sudijono: 175).

3.2 Subyek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Giri tahun pelajaran 2014/2015 yang berjumlah 43 peserta didik, yang terdiri dari kelas VII A berjumlah 22 peserta didik dan kelas VII B berjumlah 21 peserta didik. Pengambilan sampel menggunakan cara *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel dilakukan secara acak dengan cara mengundi (Arifin, 2008: 74). Sehingga diperoleh sampel dari penelitian ini adalah peserta didik kelas VII A SMP Muhammadiyah 4 Giri tahun pelajaran 2014/2015 berjumlah 22 peserta didik.

3.3 Lokasi Dan Waktu Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di SMP Muhammadiyah 4 Giri Gresik.

3.3.2 Waktu Penelitian

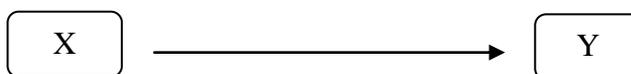
Penelitian dilaksanakan pada semester 2 atau genap tahun pelajaran 2014 – 2015

3.4 Variabel Penelitian

Variabel independen (bebas) adalah variabel yang mempengaruhi variabel yang lain, sedangkan variabel dependen (tergantung) adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen.

Variabel independen penelitian ini adalah aktifitas belajar menggunakan pembelajaran tutor sebaya, sedangkan variabel dependen penelitian ini adalah prestasi belajar matematika peserta didik.

3.5 Rancangan Penelitian



Keterangan:

1. Variabel Independen (X) : Aktifitas belajar matematika menggunakan pembelajaran tutor sebaya.
2. Variabel Dependen (Y) : Prestasi belajar peserta didik.
3.  : Mempengaruhi.

3.6 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dibagi menjadi 2 tahap, yaitu:

1. Tahap Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah :

- a. Meminta surat ijin penelitian dari kampus Universitas Muhammadiyah Gresik.
- b. Menemui kepala SMP Muhammadiyah 4 Giri untuk meminta ijin melakukan penelitian.
- c. Berkonsultasi dengan guru bidang studi matematika kelas VII A untuk menentukan materi yang diteliti dan waktu pelaksanaannya.
- d. Menyusun perangkat pembelajaran.

Perangkat pembelajaran antara lain:

1. Silabus

Silabus dibuat oleh peneliti dan dikonsultasikan dengan guru bidang studi dan dosen pembimbing.

2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP dibuat oleh peneliti dan dikonsultasikan dengan guru bidang studi dan dosen pembimbing.

- e. Membuat Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian antara lain:

1. Lembar observasi

Lembar Observasi adalah lembar pengamatan berfungsi untuk mengetahui aktifitas peserta didik dalam menggunakan pembelajaran tutor sebaya pokok bahasan persamaan linier satu variabel, lembar observasi ditujukan pada setiap peserta didik saat proses pembelajaran tutor sebaya.

2. Soal tes prestasi belajar peserta didik

Soal yang digunakan berupa soal uraian dan diberikan pada pertemuan ketiga. Tes prestasi belajar peserta didik ini dibuat oleh peneliti dan sudah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan guru bidang studi.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap Pelaksanaan ini meliputi:

- a. Proses pembelajaran

Dalam pelaksanaan pembelajaran, peneliti bertindak sebagai guru dengan pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan RPP. Dalam penelitian ini terdapat tiga kali pertemuan dengan masing-masing pertemuan 2 x 40 menit. Pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua adalah penerapan pembelajaran tutor sebaya dengan kelompok-kelompok kecil, dan setelah pembelajaran selesai dilaksanakan selama dua kali pertemuan, maka diperlukan sebuah tes untuk mengetahui hasil belajar peserta didik, tes diberikan pada pertemuan ketiga.

- b. Observasi

Dalam kegiatan ini, yang bertindak sebagai observer ada 3 orang dari prodi pendidikan matematika untuk mengamati aktivitas peserta didik dalam pembelajaran tutor sebaya.

c. Analisis data

Setelah data selesai dikumpulkan, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis data tersebut. data yang telah dikumpulkan berupa data hasil observasi dan hasil tes. Selengkapnya dijelaskan pada analisis data.

d. Menarik kesimpulan

Setelah data selesai dianalisis maka langkah selanjutnya adalah menyimpulkan hasil penelitian.

3.7 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan sesuai dengan rumusan masalah, maka peneliti menggunakan beberapa metode pengumpulan data, yaitu:

1. Metode Observasi

Observasi merupakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Metode ini digunakan untuk mengambil data aktifitas peserta didik selama proses pembelajaran tutor sebaya. Observasi dilaksanakan pada pertemuan pertama dan kedua dengan cara mengisi lembar pengamatan oleh 3 observer. Lembar pengamatan dibuat oleh peneliti sesuai indikator yang telah disusun.

2. Metode Tes

Data yang dihasilkan dari metode tes ini berupa data kuantitatif sebagai nilai dari tes yang telah dikerjakan peserta didik pada uraian pokok bahasan persamaan linier satu variabel, tes ini diberikan kepada peserta didik dengan cara peserta didik mengerjakan soal dan dilaksanakan pada pertemuan ketiga.

3.8 Teknik Analisis Instrumen

1. Validitas

Uji validitas ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen.

Untuk menentukan validitas soal pada penelitian ini, peneliti menggunakan SPSS 16.0 dengan uji koefisien korelasi pearson. Syarat yang harus dipenuhi agar suatu instrumen dikatakan valid yaitu besar koefisien korelasi 0,3 ke atas (Zawawi, 2012:14).

Dari keterangan tersebut peneliti menyimpulkan, sebuah item dikatakan valid jika $r \geq 0,3$.

2. Reliabilitas

Reliabilitas instrument tes dihitung untuk mengetahui konsistensi hasil tes.

Untuk menentukan reliabilitas soal pada penelitian ini, dengan internal consistensi yang dilakukan dengan cara menguji cobakan instrumen sekali saja, kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan teknik tertentu. Nunally dalam Zawawi (2012:18) menyatakan bahwa SPSS memberikan fasilitas untuk mengukur reliabilitas dengan uji statistic Alpha Cronbach (α), suatu konstruk atau variabel dikatakan reliable jika memberikan nilai Alpha Cronbach $\geq 0,70$.

3.9 Metode Analisis Data

Adapun langkah-langkah untuk menganalisis data tersebut adalah sebagai berikut:

1. Menentukan nilai aktifitas masing-masing peserta didik oleh 3 observer sebagai variabel X

$$P = \frac{\text{Skor I} + \text{Skor II}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

(Arikunto, 2008:236)

Keterangan:

P = nilai yang diperoleh

Skor maksimal = $4 \times \Sigma$ Kriteria yang diamati

2. Menentukan nilai prestasi belajar masing-masing peserta didik sebagai variabel Y.

Hasil pengerjaan lembar tes peserta didik dikoreksi dan dinilai berdasarkan kunci jawaban yang terdapat pada lampiran.

3. Uji Prasyarat Analisis

3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah nilai keaktifan menggunakan pembelajaran tutor sebaya dan nilai prestasi belajar peserta didik berdistribusi normal atau tidak. Dalam hal ini peneliti menggunakan bantuan SPSS 16.0.

1. Rumusan Hipotesis

H_0 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

2. Kriteria

Tolak H_0 , jika nilai signifikan $< \alpha$, ($\alpha = 0,05$)

3. Menarik kesimpulan

3.2 Uji Linieritas

Uji Linieritas Regresi antara variabel bebas dengan variabel terikat digunakan untuk mengetahui model regresinya berbentuk linier atau non-linier. Dalam hal ini peneliti menggunakan bantuan program SPSS 16.0.

1. Rumusan Hipotesis

H_0 : Terdapat hubungan yang tidak linier antara variabel dependen (X) dan independen (Y).

H_1 : Terdapat hubungan yang linier antara variabel dependen (X) dan independen (Y).

2. Kriteria

Tolak H_0 , jika nilai signifikan $< \alpha$, ($\alpha = 0,05$)

3. Menarik kesimpulan

4. Analisis Regresi Linier Sederhana

Analisis regresi linier sederhana digunakan untuk melihat pengaruh satu variabel bebas terhadap satu variabel terikat. Analisis regresi linier

sederhana data ini dibagi menjadi hasil persamaan regresi, dan Uji t. Dalam hal ini peneliti menggunakan bantuan program SPSS 16.0.

4.1 Persamaan Regresi

Persamaan linier yang diperoleh adalah:

$$Y = a + bX$$

Y = Prestasi belajar peserta didik

a = Konstanta (harga Y bila X = 0 atau a = Y - Bx)

b = Koefisien korelasi

X = Keaktifan belajar matematika

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

Catatan: Memperhatikan tanda b dan mengartikannya adalah langkah yang penting dalam menganalisis regresi linier.

- Tanda (+) berarti variabel X berpengaruh secara positif terhadap Y. Untuk kenaikan 1 satuan dari variabel X akan menaikkan nilai Y sebesar b.
- Tanda (-) berarti variabel X berpengaruh secara berlawanan terhadap Y. Untuk kenaikan 1 satuan dari variabel X maka nilai Y akan turun sebesar b.

4.2 Pengujian Hipotesis

Pengujian Hipotesis menggunakan uji t ini digunakan untuk mengetahui signifikansi masing-masing koefisien regresi.

1. Rumusan Hipotesis

$H_0 : \beta_1 = 0$, berarti variabel X tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel Y

$H_1 : \beta_1 \neq 0$, berarti variabel X berpengaruh secara signifikan terhadap variabel Y

2. Kriteria

Tolak H_0 , Jika : $F_{hit} > F_{tab}$ atau Tolak H_0 , jika $sig < \alpha$,
($\alpha = 0,05$)

3. Menarik kesimpulan

4.3 Koefisien Determinasi

Besarnya (%) variabel X mempengaruhi perubahan variabel Y. Perhitungan dilakukan dengan mengkuadratkan nilai koefisien korelasi dan dikaitkan dengan 100%. Dengan rumus sebagai berikut:

$$D = r^2 \times 100\%$$

dimana:

D = koefisien determinan

r = koefisien korelasi