

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian komparatif. Penelitian komparatif adalah sebuah penelitian yang bertujuan untuk menemukan persamaan-persamaan dan perbedaan-perbedaan tentang benda-benda, tentang orang terhadap suatu peristiwa, budaya, pandangan atau semacamnya.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran CORE dengan model pembelajaran konvensional. Adapun rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut,

**Tabel 3.1**  
**Rancangan Penelitian**

<b>Kelas</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Tes</b>	<b>Kemampuan Pemecahan Masalah</b>
Model Pembelajaran CORE	T <sub>1</sub>	O	X <sub>1</sub>
Model Pembelajaran Konvensional	T <sub>2</sub>		X <sub>2</sub>

Keterangan :

- T<sub>1</sub> : Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran CORE
- T<sub>2</sub> : Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional
- O : Tes yang diberikan pada kelas yang menggunakan model pembelajaran CORE dan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional
- X<sub>1</sub> : Kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran CORE
- X<sub>2</sub> : Kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran konvensional

### 3.2. Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTs. Masyhadiyah Kebomas Gresik. Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2015 – 2016.

### 3.3. Populasi Dan Sampel Penelitian

#### 1) Populasi Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII di MTs. Masyhadiyah tahun pelajaran 2015-2016 sebanyak 114 peserta didik yang terdiri dari :

- Kelas VIII-A berjumlah 29 peserta didik
- Kelas VIII-B berjumlah 28 peserta didik
- Kelas VIII-C berjumlah 28 peserta didik
- Kelas VIII-D berjumlah 29 peserta didik

#### 2) Sampel Penelitian

Dari populasi diatas, akan diambil dua kelas untuk dijadikan sebagai sampel penelitian yaitu sebagai kelas model pembelajaran CORE dan kelas model pembelajaran konvensional. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *random sampling*. *Random sampling* adalah teknik pengambilan sampel secara acak dari populasi penelitian.

Sebelumnya dilakukan dulu uji homogenitas populasi penelitian. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel penelitian berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama.

Setelah dilakukan uji homogenitas, kemudian ditentukan kelas mana yang akan dijadikan sampel penelitian. Penentuan kelas sampel penelitian dilakukan dengan cara pengundian. Pengundian dilakukan dengan menggunakan kertas yang sebelumnya telah ditulisi kelas-kelas sampel penelitian, yaitu kelas VIII-A, VIII-B, VIII-C dan VII-D. Kertas tersebut dimasukkan kedalam botol yang kemudian dikocok. Kertas yang keluar pertama dijadikan sebagai kelas dengan model pembelajaran CORE. Setelah itu dilakukan pengocokan lagi untuk

menentukan kelas dengan model pembelajaran konvensional. Sedangkan untuk kelas uji coba instrumen penelitian dipilih kelas IX. Hal ini berdasarkan bahwa kelas IX sudah pernah memperoleh materi tentang sistem persamaan linier dua variabel.

### **3.4. Variabel Penelitian**

Adapun variabel pada penelitian ini terdiri dari,

$X_1$  : Kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran CORE.

$X_2$  : Kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

### **3.5. Prosedur Penelitian**

Untuk memudahkan peneliti dalam melakukan analisis data, maka peneliti membuat prosedur penelitian yang terdiri dari tiga tahap yang akan dilaksanakan sesuai dengan urutannya. Adapun tahapan penelitiannya adalah sebagai berikut,

#### **1) Tahap Persiapan Penelitian**

Langkah-langkah pada tahap ini adalah:

- a) Melakukan observasi ke sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian serta melakukan wawancara kepada guru mata pelajaran matematika untuk mencari masalah yang sering terjadi pada pembelajaran matematika yang nantinya dijadikan bahan referensi untuk menyusun penelitian.
- b) Mengajukan proposal penelitian kepada dosen pembimbing skripsi sehingga proposal penelitian disetujui.
- c) Menyiapkan rencana pembelajaran, instrumen tes.

#### **2) Tahap Pelaksanaan Penelitian**

Langkah-langkah pada tahap ini adalah:

- a) Melakukan uji coba instrumen penelitian pada kelas uji coba.

- b) Melakukan pembelajaran CORE dan pembelajaran konvensional pada kelas yang sebelumnya telah ditetapkan sebagai kelas penelitian.
- c) Memberikan tes kepada kelas dengan model pembelajaran CORE dan kelas dengan model pembelajaran konvensional.
- d) Mengoreksi hasil tes berdasarkan pedoman penskoran kemampuan pemecahan masalah.

### 3) Tahap Analisa Data

Setelah hasil tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik kedua kelas diperoleh, maka dilakukan analisis data dengan menggunakan statistika dengan bantuan SPSS 15.0.

## 3.6. Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah,

### 1) Metode Dokumentasi

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode dokumentasi untuk mengumpulkan nilai UAS II seluruh peserta didik kelas VII tahun pelajaran 2014 – 2015 di MTs. Masyhadiyah. Nilai tersebut digunakan untuk menguji homogenitas populasi penelitian sebagai pedoman penentuan sampel penelitian.

### 2) Metode Tes

Metode tes umumnya bersifat mengukur yaitu mengukur kemampuan peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Pada penelitian ini digunakan tes berbentuk soal uraian. Karena dengan menggunakan soal bentuk uraian, dapat dilihat kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

## 3.7. Instrumen Penelitian

Untuk dapat mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran CORE dan konvensional,

maka digunakan instrumen yang dapat mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik yaitu dengan menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah.

Untuk dapat mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik, digunakan pedoman penskoran kemampuan pemecahan masalah. Pedoman tersebut terdiri dari beberapa indikator kemampuan pemecahan masalah dimana setiap indikator memiliki skor 0 – 4. Nilai 0 adalah nilai terendah sedangkan nilai 4 adalah nilai tertinggi.

Bentuk tes yang digunakan adalah tes tulis berbentuk soal uraian yang terdiri dari 3 soal. Sebelum soal diteskan kepada sampel penelitian, dilakukan uji terlebih dahulu pada kelas lain yang bukan menjadi kelas sampel penelitian. Adapun uji yang dilakukan adalah sebagai berikut,

#### 1) Uji Validitas Instrumen Penelitian

Suatu instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Untuk menguji validitas instrumen penelitian yaitu menguji validitas setiap butir soal, peneliti menggunakan bantuan SPSS 15.0 untuk mempermudah perhitungan. Adapun langkah-langkah yang digunakan adalah sebagai berikut,

- a) Mengoreksi hasil tes uji coba instrumen sesuai dengan pedoman penskoran.
- b) Melakukan perhitungan validitas dengan SPSS 15.0 yaitu uji korelasi *product moment pearson*. Adapun patokan yang digunakan adalah sebagai berikut,
  - Menentukan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .
  - Menentukan r tabel.
  - Jika nilai r hitung  $\geq$  r tabel, maka item soal dinyatakan valid dan dapat digunakan dalam penelitian.

Jika nilai r hitung  $<$  r tabel, maka item soal dinyatakan tidak valid atau dengan kata lain perlu dilakukan perbaikan.

## 2) Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Reliabel artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan. Maksudnya suatu instrumen dikatakan reliabel apabila instrumen tersebut jika digunakan pada waktu, tempat dan keadaan yang berbeda akan menghasilkan hasil yang sama.

Untuk menguji reliabilitas instrumen penelitian yaitu menguji reliabilitas setiap butir soal, peneliti menggunakan bantuan SPSS 15.0 untuk mempermudah perhitungan. Adapun langkah-langkah yang digunakan adalah sebagai berikut,

- a) Menganalisis hasil uji coba instrumen sesuai dengan pedoman penskoran.
- b) Melakukan perhitungan reliabilitas dengan SPSS 15.0 yaitu uji *alpha cronbach's*. Adapun patokan yang digunakan adalah sebagai berikut,
  - Menentukan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .
  - Jika nilai  $r$  hitung  $\geq r$  tabel, maka item soal dinyatakan reliabel. Jika nilai  $r$  hitung  $< r$  tabel, maka item soal dinyatakan tidak reliabel.

### 3.8. Teknik Analisis Data

#### 1) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel penelitian berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama atau homogen.

Untuk menguji homogenitas, penulis menggunakan bantuan SPSS 15.0 yaitu dengan menggunakan uji *Test of Homogeneity of Levene Statistic*.

Adapun langkah-langkah yang digunakan adalah sebagai berikut,

- a) Menentukan hipotesis

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  varians berasal dari populasi yang homogen.

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  varians berasal dari populasi yang tidak homogen.

- b) Menentukan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$
- c) Menarik kesimpulan dengan kriteria,  
 $H_0$  diterima jika  $\text{sig} \geq \alpha$   
 $H_0$  ditolak jika  $\text{sig} < \alpha$

## 2) Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah hasil tes kelas dengan model pembelajaran CORE dan kelas dengan model pembelajaran konvensional berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Untuk menguji normalitas data penelitian, peneliti menggunakan bantuan SPSS 15.0 yaitu dengan menggunakan uji *liliefors* (*kolmogorov-smirnov*).

Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut,

- a) Menentukan hipotesis  
 $H_0$  : data berdistribusi normal.  
 $H_1$  : data tidak berdistribusi normal.
- b) Menentukan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .
- c) Melakukan perhitungan dengan SPSS 15.0.
- d) Menarik kesimpulan dengan kriteria,  
 $H_0$  diterima jika  $\text{sig} \geq \alpha$   
 $H_0$  ditolak jika  $\text{sig} < \alpha$

## 3) Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menjawab hipotesis penelitian. Apabila data penelitian berdistribusi normal dan berasal dari populasi yang homogen, maka untuk menguji hipotesis penelitian digunakan uji t sampel independent (*Independent – Sample t Test*). Pada penelitian ini, peneliti menggunakan bantuan SPSS 15.0 untuk menguji hipotesis penelitian.

Adapun langkah-langkah yang digunakan adalah sebagai berikut,

- a) Menentukan hipotesis
  - $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  Tidak ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran CORE dengan model pembelajaran konvensional.
  - $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  Ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran CORE dengan model pembelajaran konvensional.
- b) Menentukan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .
- c) Melakukan perhitungan dengan SPSS 15.0.
- d) Menarik kesimpulan dengan kriteria,
  - $H_0$  diterima jika  $\text{sig} \geq \alpha$
  - $H_0$  ditolak jika  $\text{sig} < \alpha$

Jika data penelitian tidak berdistribusi normal, maka untuk menguji hipotesis digunakan uji Mann – Whitney (*Mann – Whitney Test*) atau dikenal dengan uji U. Uji Mann – Whitney atau uji U digunakan untuk menguji beda dua sampel independent. Uji Mann – Whitney merupakan alternatif dari uji t dua sampel independent.

Adapun langkah-langkah yang digunakan adalah sebagai berikut,

- a) Menentukan hipotesis
  - $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  Tidak ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran CORE dengan model pembelajaran konvensional.
  - $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  Ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran CORE dengan model pembelajaran konvensional.



- b) Menentukan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .
- c) Melakukan perhitungan dengan SPSS 15.0.
- d) Menarik kesimpulan dengan kriteria,  
H<sub>0</sub> diterima jika  $\text{sig} \geq \alpha$   
H<sub>0</sub> ditolak jika  $\text{sig} < \alpha$