

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan peneliti adalah penelitian lapangan, yaitu peneliti langsung terjun ke lapangan untuk memperoleh informasi dari siswa. Informasi yang ingin diperoleh berupa hasil belajar pada materi ukuran pemusatan data siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin. Pendekatan penelitian yang dilakukan penulis adalah pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif, yang dilakukan untuk mengetahui penggunaan model pembelajaran *GREATER* terhadap hasil belajar siswa pada materi ukuran pemusatan data di kelas VIII MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin.

Variabel bebas atau variabel independen dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada materi ukuran pemusatan data, sedangkan variabel terikat atau variabel dependen dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *GREATER*.

#### **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin. Sedangkan sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik purposive sampling yaitu teknik yang bertujuan dalam pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan dalam memilih sampel penelitian ini adalah berdasarkan rekomendasi dan saran dari guru matematika di sekolah tempat penelitian yang menyatakan bahwa hasil belajar

siswa masih kurang dan memungkinkan untuk diterapkannya model pembelajaran GREATER di kelas VIII D MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin yang berjumlah 32 siswa.

### **C. Data dan Sumber Data**

#### **1. Data**

##### **a. Data Primer**

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sampel penelitian yang diteliti. Adapun data primer dari penelitian ini diperoleh dari tes hasil belajar siswa dari sampel penelitian yang telah mendapatkan model pembelajaran *GREATER* pada materi ukuran pemusatan data serta lembar observasi untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran tersebut. Dalam penelitian ini tes hasil belajar diisi oleh siswa kelas VIII D MTs Muhammadiyah Al – Furqon Banjarmasin serta lembar observasi diisi oleh observer pada saat pembelajaran berlangsung.

##### **b. Data Sekunder**

Data sekunder adalah data tambahan berupa informasi yang akan melengkapi data primer. Data sekunder diperoleh dari sumber tidak langsung yang biasanya berupa dokumentasi dan arsip-arsip resmi. (Siregar, 2012, hal. 36). Adapun data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah buku-buku, website, jurnal dan contoh penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

## 2. Sumber Data

Untuk mendapatkan data di atas, maka diperlukan sumber data dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

- a. Sampel Penelitian, yaitu siswa kelas VIII D MTs Muhammadiyah Al – Furqon Kota Banjarmasin dengan jumlah 32 sampel penelitian.
- b. Dokumen, yaitu data yang berhubungan dengan penelitian meliputi data implementasi model pembelajaran *GREATER* terhadap hasil belajar siswa pada materi ukuran pemusatan data.

### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah pencatatan hal-hal atau keterangan-keterangan sebagian atau keseluruhan elemen sampel yang akan menunjang atau mendukung penelitian<sup>1</sup>. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah observasi, tes, dan dokumentasi.

#### 1. Observasi

Pengumpulan data dengan observasi langsung atau dengan pengamatan langsung adalah cara pengambilan data dengan menggunakan mata tanpa ada pertolongan alat standar lain untuk keperluan tersebut<sup>2</sup>. Observasi dalam penelitian ini yaitu terjun langsung kelapangan untuk mengamati penerapan model

---

<sup>1</sup> Iqbal, Hasan, *Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2002), H. 83

<sup>2</sup> Moh. Ndzir, *Metode Penelitian*, (Bogor: Ghalia Indah, 2005), cet ke VI, h.175

pembelajaran *GREATER* di kelas VIII D MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin

## 2. Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk tes subjektif berbentuk uraian. Tes ini bertujuan untuk mengukur hasil belajar siswa pada materi mean, media, modus dan kuartil. Setiap soal tes dibuat dengan mengacu pada indikator hasil belajar dan hasil jawaban siswa diberi skor sesuai dengan skor batasan tertentu.

## 3. Dokumentasi

Metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variable yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen rapat, agenda, dan sebagainya<sup>3</sup> Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data sekolah dan data siswa. Data yang diperlukan dapat berupa dokumen tertulis, gambar ataupun elektronik. Sumber dokumen yang ada pada umumnya dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu dokumentasi resmi, termasuk surat keputusan, surat instruksi, dan surat bukti kegiatan yang dikeluarkan oleh kantor atau organisasi yang bersangkutan dan sumber dokumentasi tidak resmi yang mungkin berupa surat nota, surat pribadi yang memberikan informasi kuat terhadap suatu kejadian.

---

<sup>3</sup> Sudarman Danim, *Menjadi Peneliti Kualitatif*, (Bandung: Pustaka Setia, 2002), h.122-123

Untuk lebih jelasnya mengenai data, sumber data dan teknik pengumpulan data, maka dapat dilihat dari Tabel berikut ini.

Tabel 3.1. Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

No	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1	Hasil belajar siswa materi mean, median dan modus pada data tunggal kelas VIII MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin	Siswa	Tes
2	Lembar observasi pada saat pembelajaran menggunakan model <i>GREATER</i> pada saat pembelajaran	Observer	Lembar Observasi

#### E. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Data tersebut digunakan untuk menjawab rumusan masalah/pertanyaan penelitian. Dalam bidang penelitian pendidikan matematika, instrumen penelitian digunakan untuk mengukur prestasi belajar siswa, kemampuan matematis tertentu, faktor-faktor yang diduga mempunyai hubungan atau pengaruh terhadap hasil belajar mengajar, dan keberhasilan pencapaian suatu program tertentu.<sup>4</sup>

##### 1. Penyusunan Instrumen

###### a. Tes

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penyusunan instrumen tes adalah sebagai berikut:

- 1) Sesuai dengan tujuan pembelajaran.

---

<sup>4</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), cet ke-2, h. 163.

- 2) Soal mengacu pada indikator-indikator hasil belajar siswa.
- 3) Penilaian dilihat dari indikator-indikator hasil belajar siswa.
- 4) Butir – butir soal berbentuk *essay* atau uraian.
- 5) Soal memenuhi kriteria alat ukur yang baik yaitu memenuhi validitas dan reliabilitas.

Adapun jumlah soal yang disusun untuk tes hasil belajar siswa pada materi mean, median dan modus pada data tunggal sebanyak 4 soal yang dibuat dan disusun berdasarkan indikator-indikator yang mengacu pada hasil belajar siswa.

Pedoman penskoran tes sesuai dengan indikator hasil belajar siswa dan kunci jawaban tercantum dalam lampiran. Skor yang dirinci dalam indikator hasil belajar siswa adalah skor maksimal yang dapat diperoleh jika menjawab soal sesuai dengan kriteria pada tiap indikator hasil belajar siswa dengan tepat. Jika siswa melakukan kesalahan, maka skor berkurang sesuai yang tertera pada pedoman penskoran.

Tabel 3.2. Pedoman Penskoran Hasil Belajar Siswa

Indikator Hasil Belajar Siswa	Jawaban Siswa Terhadap Soal	Skor
Menentukan data median berdasarkan grafik yang telah disajikan	Tidak Menjawab	0
	Melakukan perhitungan dan memberikan jawaban median dengan benar berdasarkan grafik yang disajikan	1
Menentukan data modus berdasarkan kumpulan data yang telah disajikan	Tidak Menjawab	0
	Menentukan nilai modus dengan benar berdasarkan data yang disajikan	1
Menyelesaikan masalah	Tidak Menjawab	0

dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan mean, median dan modus pada data tunggal	Menentukan mean, median dan modus dan menyimpulkan hasil penyelesaian masalah	1
Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan mean pada data tunggal	Tidak Menjawab	0
	Menentukan mean dan menyimpulkan hasil penyelesaian masalah	1

Sumber: Modifikasi Sumaryanta, (2015)

Cara pengukuran: Soal penelitian berjumlah 4 butir soal yang memiliki skor maksimum yang sama. Skor maksimum yang diperoleh responden adalah 4.

Cara penilaian hasil tes akhir siswa menggunakan rumus dari Usman dan Setiawati yaitu dengan rumus:<sup>5</sup>

$$N = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Kualifikasi Hasil Belajar Siswa :

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Tabel 3.3. Kualifikasi Persentase Hasil Belajar Siswa

No	Skor	Kualifikasi	Frekuensi	Persentase (%)
1	0-54	Sangat Rendah		
2	55-74	Rendah		
3	75-84	Sedang		
4	85-94	Tinggi		
5	95-100	Sangat Tinggi		
<b>Total</b>			<b>32</b>	<b>100</b>

Sumber: Adaptasi Rahmawati, (2017)

<sup>5</sup> Usman dan Setiawati, *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosda Karya Offset, 2001), h.136

## b. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan sebagai lembar pengamatan untuk mengetahui sejauh mana model *GREATER* terlaksana dalam pembelajaran.

## 2. Pengujian Instrumen

Sebelum instrumen tes digunakan dalam penelitian terlebih dahulu penulis menguji cobakan instrumen kepada peserta didik yang telah memperoleh materi yang akan diuji cobakan, data hasil uji coba tes dianalisis untuk mendapatkan keterangan apakah instrumen tersebut layak atau tidak digunakan dalam penelitian. Soal tes yang digunakan dalam uji coba penelitian ini berjumlah 4 soal.

Berikut ini dipaparkan analisis yang digunakan untuk mengetahui layak atau tidaknya instrumen penelitian.

### a. Uji Validitas

Sebuah instrumen tes dapat diukur dengan cara uji validitas. Menurut Arikunto, untuk menemukan validitas butir soal digunakan rumus korelasi product moment dengan angka kasar, dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi product moment

$N$  = jumlah siswa

$X$  = skor item soal



$Y = \text{skor total}^6$

Kriteria validitasnya adalah: Valid jika " $r_{hitung} > r_{tabel}$ "<sup>7</sup> dengan taraf *signifikasi* sebesar 5%.

b. Reliabilitas

Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan teknik Formula Alpha Cronbach. Menurut Suharsimi Arikunto (2010 : 239), Rumus Alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 atau 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian.

Rumus Alpha Cronbach:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma^2 t} \right]$$

Keterangan:

$r_{11}$  : koefisien reliabilitas alpha

$k$  : jumlah item pertanyaan

$\sum \sigma^2 b$  : jumlah varian butir

$\sigma^2 t$  : varians total.

Setelah diperoleh harga  $r$  hitung, selanjutnya untuk dapat dipastikan instrumen reliabel atau tidak, Pengujian realibilitas kuesioner dalam penelitian ini menggunakan nilai Cronbach Alpha, menurut

---

<sup>6</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2002), h. 72.

<sup>7</sup>Kasmadi dan Nia Siti Sunariah, *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2013), h. 79.

Nunnally (1994) dimana ketentuannya jika nilai cronbach alpha  $> 0,70$  maka akan dikatakan reliabel.

### 3. Hasil Uji Coba Instumen Tes

Sebelum penelitian dilaksanakan terlebih dahulu melakukan pengujian instrumen tes penelitian. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui kevalidan dan reliabilitas soal tes tersebut. Uji coba tes dilaksanakan pada tanggal 28 Mei 2022.

Soal uji coba terdiri dari 4 soal. Uji coba soal diajukan di kelas VIII F yang terdiri dari 26 orang siswa. Pemberian skor pada soal-soal tersebut menggunakan panduan pemberian skor yang disebut dengan rubrik skoring. Soal-soal yang diuji cobakan dapat dilihat pada lampiran. Berdasarkan hasil uji coba diperoleh data, kemudian dilakukan untuk validitas dan reliabilitas terhadap 4 butir perangkat soal yang telah diuji cobakan dapat dilihat pada lampiran, sedangkan untuk penyusunan instrumen tes berdasarkan indikator dapat dilihat pada Tabel IV berikut:

Tabel 3.4. Distribusi Instrumen Penelitian Tes

No	Indikator	No. Soal
1.	Menentukan data median berdasarkan grafik yang telah disajikan	1
2.	Menentukan data modus berdasarkan kumpulan data yang telah disajikan	2
3.	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan mean, median dan modus pada data tunggal	3
4.	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan mean pada data tunggal	4
Jumlah		4

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dan reliabilitas instrumen tes yang telah diujikan, maka untuk menentukan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti hanya memilih butir/item yang valid dan reliable dari soal tersebut. Adapun hasil perhitungan untuk validitas dan reliabilitas butir soal disajikan dalam tabel berikut

Tabel 3.5. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba

No Soal	Uji Validitas			Uji Reliabilitas	
	r hitung	r tabel	Keterangan	r hitung	keterangan
1.	0,785	0,388	Valid	0,744	Reliabel
2.	0,765		Valid		
3	0,501		Valid		
4	0,412		Valid		

Untuk uji validitas dan reliabilitas soal uji coba jumlah respondennya adalah 26 orang, maka  $N = 26$  sehingga diperoleh  $r_{tabel} = 0,388$ .

Sebuah soal dikatakan valid jika nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas maka diambil 4 soal yang diambil dari soal yang akan diujikan. 4 soal tersebut dipilih berdasarkan indikator dan kevalidan soal yang lebih tinggi.

Kemudian, uji reliabel menggunakan uji reliabilitas *Cronbach Alpha* yang menyatakan bahwa soal dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach Alpha*  $> 0,6$ . Hasil uji coba pada penelitian ini menunjukkan bahwa nilai *Cronbach Alpha* sebesar 0,744. Sehingga dapat dikatakan bahwa soal tersebut reliabel.

## F. Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis data yang digunakan menggunakan statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk

menggambarkan atau menganalisis suatu statistik hasil penelitian, tetapi tidak digunakan untuk memmbuat kesimpulan yang lebih luas (generalisasi/inferensi). Statistik deskriptif adalah model pengolahan data yang bertujuan untuk menggambarkan berbagai karakteristik data seperti mean, median, modus, kuartil, varian, standar deviasi, nilai minimal dan maksimal, serta grafik.

### 1. Rata-Rata

Menurut Sudjana, untuk menentukan kualifikasi hasil belajar yang dicapai oleh siswa dapat diketahui melalui rumus rata-rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = nilai rata-rata (mean)

$\sum f_i x_i$  = jumlah dari hasil kali antara masing-masing data dengan frekuensinya

$\sum f_i$  = Jumlah data/sampel

### 2. Standar Deviasi

Standar deviasi atau simpangan baku sampel dapat digunakan dalam menghitung nilai z pada uji normalitas. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$$

Keterangan :

$S$  = Standar deviasi

$\sum f_i$  = Jumlah frekuensi data ke-i, dimana  $i = 1, 2, 3, \dots$

$x_i$  = Data ke-i, dimana  $i = 1., 2, 3, \dots$

$\bar{x}$  = nilai rata-rata (mean)

$n$  = banyak data

### 3. Varians

Varians digunakan dalam perhitungan uji homogenitas dan uji t. Menurut Sugiyono, varians merupakan jumlah kuadrat semua deviasi nilai terhadap rata-rata kelompok.

$$S^2 = \frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}$$

Keterangan :

$S^2$  = *Varians sampel*

$\sum f_i$  = *Jumlah frekuensi data ke-i, dimana  $i = 1., 2, 3, \dots$*

$x_i$  = *Data ke-i, dimana  $i = 1., 2, 3, \dots$*

$\bar{x}$  = *nilai rata-rata (mean)*

$n$  = *banyak data*

## G. Prosedur Penelitian

### 1. Tahap Perencanaan

- a. Melakukan penjajakan awal ke lokasi penelitian, berkonsultasi dengan kepala sekolah, dewan guru, khususnya guru mata pelajaran matematika di MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin
- b. Membuat desain proposal skripsi

- c. Berkonsultasi dengan dosen penasehat akademik terkait dengan desain proposal skripsi sekaligus sekaligus meminta persetujuan.
- d. Mengajukan desain proposal skripsi ke Biro Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin

## **2. Tahap Persiapan**

- a. Mengadakan seminar desain proposal skripsi setelah mendapat persetujuan
- b. Melakukan revisi desain proposal skripsi yang berpedoman kepada hasil seminar dan petunjuk dari dosen pembimbing skripsi.
- c. Memohon surat pengantar riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin
- d. Menyerahkan surat riset kepada sekolah yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan guru matematika terkait penelitian yang akan dilaksanakan dan mengatur jadwal penelitian.
- e. Menyusun instrumen penelitian

## **3. Tahap Pelaksanaan**

- a. Melaksanakan riset di MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin.
- b. Melakukan tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi
- c. Mengolah dan menganalisis data
- d. Menyimpulkan hasil penelitian

#### **4. Tahap Penyusunan Laporan**

- a. Menyusun data hasil penelitian dalam bentuk skripsi
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi tentang hasil laporan untuk dikoreksi dan disetujui.
- c. Diajukan ke sidang munaqasyah untuk dipertanggung jawabkan

Revisi berdasarkan hasil sidang munaqasyah