

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 JENIS PENELITIAN**

Jenis penelitian yang berjudul "Pemahaman Konsep Segitiga Dan Segiempat Di Tinjau Dari Perbedaan Gaya Belajar" merupakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Menurut sugiyono (2013: 13), metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang ditetapkan.

#### **3.2 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di MTsN 2 LAMONGAN yang beralamat Jl. Raya Glagah No.12, Glagah Kulon, Glagah, Lamongan, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur 62292. Waktu pelaksanaan penelitian dilaksanakan di semester genap tahun ajaran 2020/2021.

#### **3.3 SUBJEK PENELITIAN**

Subjek dalam peneliti ini adalah peserta didik kelas VII di MTsN 2 Lamongan tahun pelajaran 2020/2021 dengan kelas uji coba dan penelitian. Untuk kelas percobaan dilakukan di kelas VII D dan kelas penelitian di kelas VII F. Pada kelas uji coba dan penelitian akan diberikan lembar soal tes pemahaman konsep segitiga dan pemahaman konsep segiempat yang sama untuk memperkuat hasil lembar soal tes subyek secara tertulis. Selanjutnya melakukan mengisi lembar angket gaya belajar peserta didik dari subyek tersebut. Pada subyek tersebut dipilih berdasarkan skor pemahaman konsep tinggi dan rendah. Dari kelompok skor tersebut di ambil hasil tes pemahaman konsep yang tinggi dan rendah dari gaya belajar sebagai subjek penelitian.

### 3.4 PROSEDUR PENELITIAN

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap analisis data.

#### 3.4.1 Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, meliputi kegiatan sebagai berikut:

- a. Menyiapkan proposal penelitian, memilih materi yang sesuai dengan judul penelitian, menentukan tempat dan waktu penelitian.
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing tentang proposal penelitian dan menentukan materi yang sesuai dengan judul penelitian.
- c. Mengajukan permohonan izin kepada kepala sekolah MTsN 2 Lamongan untuk melakukan penelitian
- d. Membuat kesepakatan dengan guru mata pelajaran matematika MTsN 2 Lamongan meliputi:
  1. Kelas yang akan dijadikan untuk percobaan adalah kelas VII D
  2. kelas yang akan dijadikan untuk penelitian adalah kelas VII F
  3. waktu yang digunakan untuk peneliti adalah mengikuti jadwal dari sekolah
- e. Menyusun instrumen penelitian yaitu lembar tes pemahaman konsep matematika, mengetahui gaya belajar menggunakan angket dan pedoman wawancara
- f. Proses validasi pada instrumen penelitian pada lembar tes pemahaman konsep matematika
- g. Menganalisis validitas dan reliabilitas soal tes  
Nilai dari soal tes pemahaman konsep matematika di uji coba validitas dan reliabilitas menggunakan SPSS. Item-item sudah di anggap valid dan reabel tersebut selanjutnya di gunakan sebagai instrumen penelitian.
- h. Melakukan uji coba soal tes  
Soal tes pemahaman konsep matematika yang di anggap valid berdasarkan validitas isi, kemudian di uji cobakan di kelas yang menjadi sampel untuk memperoleh nilai dari masing-masing soal

- i. Menyusun rencana pelaksanaan penelitian.

### 3.4.2 Tahap Pelaksanaan

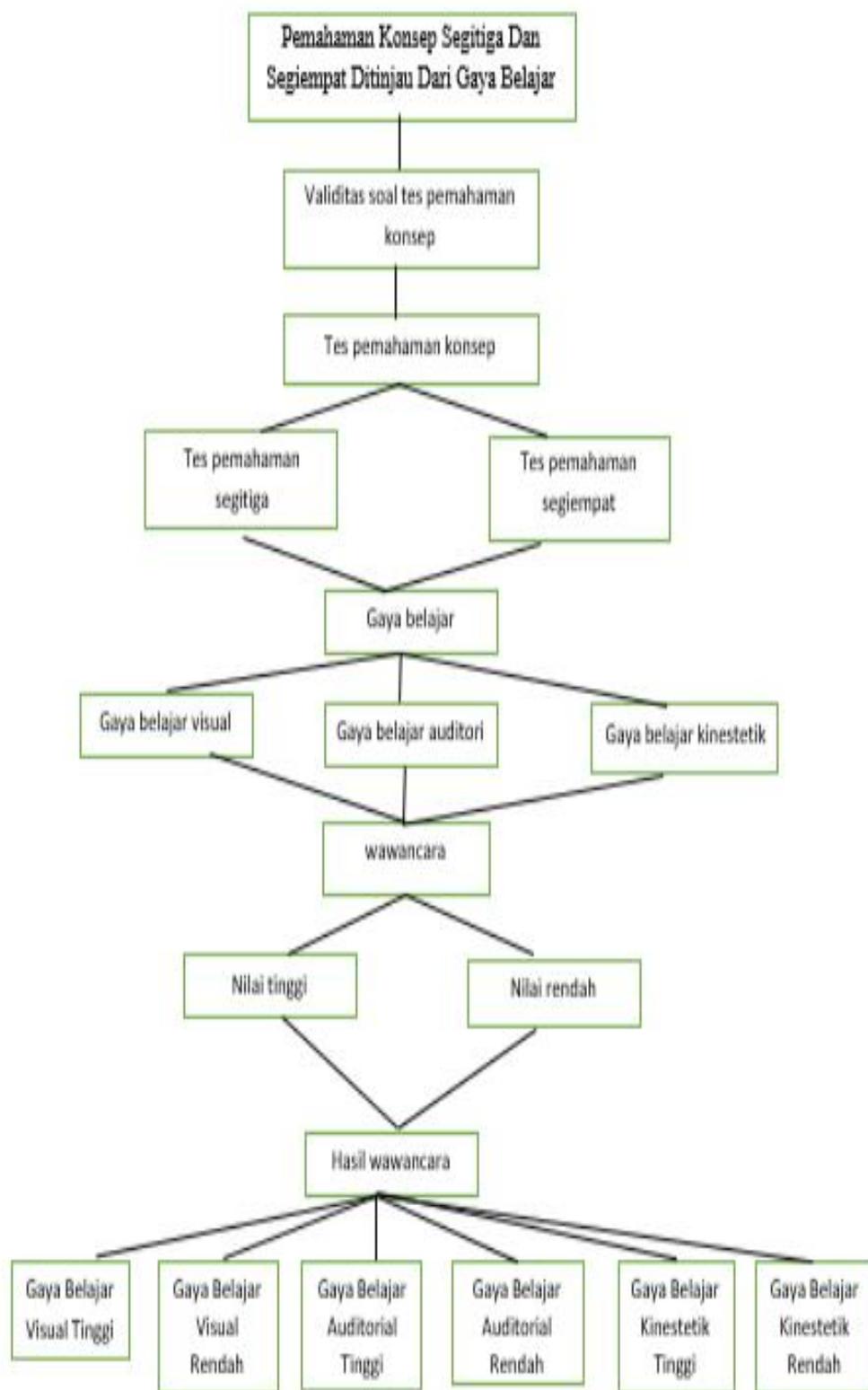
Pada tahap pelaksanaan meliputi beberapa kegiatan sebagai berikut:

- a. Memberikan tes pemahaman konsep segitiga dan segiempat kepada peserta didik.
- b. Skor penilaian atas tes yang dilaksanakan.
- c. Menggolompokan gaya belajar (gaya belajar visual, auditori dan kinestetik) menggunakan angket
- d. Setelah itu bisa mengetahui gaya belajar masing-masing peserta didik
- e. Kemudian mengelompokkan peserta didik yang katagori tinggi dan kurang dari pemahaman konsep dengan gaya belajar peserta didik untuk dijadikan subjek wawancara.
- f. Melakukan wawancara.

### 3.4.3 Tahap Terakhir

Pada tahap akhir meliputi beberapa kegiatan sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan data yang diperoleh
- b. Peneliti menganalisis data yang terkumpul dengan menggunakan kuantitatif
- c. Peneliti bisa mengetahui gaya belajar peserta didik menggunakan angket
- d. Membuat kesimpulan
- e. Menulis laporan penelitian dalam bentuk skripsi



**Skema Penelitian Pemahaman Konsep Segitiga Dan Segiempat Ditinjau Dari Gaya Belajar**

### **3.5 METODE PENGUMPULAN DATA**

Pengumpulan data merupakan salah satu hal yang penting dalam pelaksanaan suatu penelitian. Pengumpulan data ini digunakan sebagai pendukung kegiatan penelitian untuk mendapatkan data yang valid. Maka dalam mengumpulkan data dalam penelitian ini peneliti metode sebagai berikut:

#### **3.5.1 Metode Tes**

Arikanto (2013: 30) mendefinisikan bahwa tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur ketrampilan kemampuan, dan pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik. Pada penelitian ini tes pemahaman konsep digunakan untuk mendapatkan data pemahaman konsep matematika peserta didik. Hasilnya digunakan untuk mengukur pemahaman konsep peserta didik dan mendeskripsikannya.

#### **3.5.2 Metode Angket**

Angket ini digunakan untuk mengetahui dan mengelompokkan data gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2014). Peserta didik diberikan angket gaya belajar terlebih dahulu. Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, yaitu angket yang telah disediakan dengan jawabannya sehingga responden memilih jawaban yang sudah disediakan. Selanjutnya, dipilih peserta didik dengan kecenderungan gaya belajar yang memperoleh nilai terbesar atau yang mendekati skor maksimum tiap gaya belajar.

#### **3.4.4 Metode Wawancara**

Wawancara dilakukan kepada subjek penelitian untuk memperkuat hasil tes dan untuk menyakinkan bahwa pemahaman konsep yang dimiliki subjek penelitian sesuai dengan hasil skor pemahaman konsep yang dimilikinya. Hasil wawancara digunakan sebagai data tambahan untuk melengkapi data tes pemahaman konsep peserta didik. Wawancara dalam penelitian ini menggunakan adalah wawancara terbuka. wawancara juga setiap responden di beri pertanyaan yang sama dan peneliti mencatat dan merekamnya. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi /data pendukung yang tidak dapat diperoleh melalui tes tulis. Wawancara ini dilakukan pada peserta didik yang memiliki skor pemahaman tinggi dan pemahaman rendah dari gaya belajar. Setiap peserta didik

yang diwawancarai diberi pertanyaan yang sama kemudian mencatat atau merekamnya. Pada saat wawancara dilakukan, peneliti mengambil data di bantu dengan menggunakan alat yaitu :

a. Pedoman wawancara

Sebelum wawancara dilakukan peneliti menyiapkan pedoman wawancara pemahaman konsep terlebih dahulu.

b. Alat perekam suara

Pada saat wawancara dilakukan, peneliti menyiapkan alat perekam suara agar mempermudah dan memperjelas dalam catatan wawancara.

### 3.6 INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen yang digunakan dalam peneliti ini adalah :

#### 3.6.1 Instrumen Tes

Soal tes ini digunakan untuk mengetahui bagaimana pemahaman konsep matematika peserta didik. Dalam tes pemahaman konsep ini di buat bedasarkan indikator pemahaman konsep yaitu: (1) Penafsiran (*interpreting*) (2) Memberikan contoh (*exemplifying*) (3) Mengklasifikasikan (*classifying*) (4) Meringkas (*summarizing*) (5) Menyimpulkan (*inferring*) (6) Membandingkan (*comparing*) (7) Menjelaskan (*explaining*). Soal tes ini terdapat 7 butir soal segitiga dan 7 butir soal segiempat. Soal tes pemahaman konsep tersebut di uji validitas dan reabilitas terlebih dahulu.

a. Uji validitas soal tes

Uji validitas digunakan untuk mengukur kevalidan butir soal yang digunakan dalam pengumpulan data. Menurut Arikunto (2013; 213) dalam menguji tingkat validitas suatu instrumen, peneliti harus lebih dulu mencobakan tersebut pada sasaran dalam penelitian apabila data yang didapatkan dari uji coba instrumennya sudah valid.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan program SPSS 16.0. menurut Zawawi (2012: 14), syarat yang harus dipenuhi agar sebuah butir dikatakan valid yaitu korelasi harus positif dan besar koefisien minimal 0,3 ke atas. Setiap item yang dicapai koefisien minimal 0,3 maka item tersebut

di anggap valid. Rumus korelasi yang digunakan adalah rumus korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson 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*

$n$  = banyaknya peserta tes

$x$  = skor butir

$y$  = skor total

b. Reliabilitas Soal tes

Reliabilitas berhubungan dengan kepercayaan pada suatu instrumen sebagai alat pengumpulan data. Instrumen tersebut dikatakan baik (Arikunto, 2013: 221). Pada penelitian ini peneliti menggunakan SPSS 16.0 untuk mengukur reliabilitas dengan uji Alpha Cronbach ( $\alpha$ ). Skala pengukuran yang reabel, jika memberikan nilai Alpha Cronbach  $\geq 0,70$  (Uyanto, 2006: 240). Berikut ini rumus Alpha Cronbach (Uyanto, 2006: 240) sebagai berikut :

$$r_1 = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_i^2}\right)$$

Keterangan :

$r_1$  : tingkat reliabilitas

$\sum \sigma_i^2$  : jumlah varians skor tiap-tiap item

$\sigma_i^2$  : varians total

: banyak data

**Tabel 3.1 Kreteria Koefisien Reliabilitas**

Koefisien Reabilitas	Kreteria
$r_1 < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_1 < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_1 < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_1 < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_1 < 1,00$	Sangat tinggi

### 3.6.2 Lembar Angket

Instrumen gaya belajar dalam penelitian ini berupa angket. Angket bertujuan untuk memperoleh data gaya belajar peserta didik. Instrumen angket gaya belajar diadopsi dari angket gaya belajar VAK yang dikembangkan oleh Chislett dan Chapman (2005). Deshmukh mengatakan bahwa "*the reliability and validity of the questionnaire is tested*" yang artinya reliabilitas dan validitas angket telah dibuktikan. Angket ini telah di validasi oleh Khoirotn Nisa'(2011).

Angket gaya belajar ini terdiri dari 36 butir soal pilihan ganda dengan pilihan jawaban A, B dan C. Setelah peserta didik menyelesaikan angket gaya belajar, selanjutnya hasilnya dianalisis untuk mengetahui tipe gaya belajar peserta didik. Jika peserta didik paling banyak menjawab A, maka dominasi gaya belajar peserta didik tersebut gaya belajar visual, jika peserta didik paling banyak menjawab B, maka dominasi gaya belajar peserta didik tersebut gaya belajar auditorial, dan jika siswa paling banyak menjawab C, maka dominasi gaya belajar peserta didik tersebut kinestetik. Sehingga hasil yang diperoleh dapat menentukan tipe gaya belajar peserta didik. Adapun waktu yang diberikan dalam mengisi angket gaya belajar adalah 30 menit. Apabila peserta didik dengan gaya belajar visual, auditori dan kinestetik yang masing – masing jumlahnya sama maka peserta didik tidak mempunyai kecenderungan untuk gaya belajarnya.

### 3.6.3 Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan agar wawancara digunakan agar wawancara yang dilakukan tidak menyimpang dari tujuan penelitian. Pedoman wawancara ini di buat sendiri oleh peneliti yang berisi tentang pertanyaan-pertanyaan yang bertujuan untuk mengecek data hasil tes pemahaman konsep segitiga sendiri dan segiempat sendiri dari gaya belajar tinggi dan rendah. Pedoman wawancara pun hanya berupa pertanyaan atau pertanyaan singkat dan terkadang membuka kemungkinan peneliti menerima jawaban panjang serta mencakup pemahaman konsep segitiga dan pemahaman konsep segiempat dari gaya belajar tinggi dan rendah. Oleh sebab itu peneliti harus menguasai permasalahan yang dibicarakan agar wawancara dapat terkontrol.

### 3.7 TEKNIS ANALISIS DATA

Data yang dihasilkan dalam peneliti ini berupa hasil pekerjaan peserta didik pada tes pemahaman konsep matematika, angket dan hasil wawancara. Data dari hasil tes pemahaman konsep.

#### 3.7.1 Analisis Data Tes

Untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep segitiga dan segiempat, dilakukan dengan melakukan tes pemahaman konsep. Data hasil berupa skor tes pemahaman konsep inilah yang akan meliputi (Arikunto, 2008) sebagai berikut:

- a. Memeberikan skor pada tiap indikator pada soal pemahaman konsep peserta 'didik
- b. Menghitung jumlah skor semua indikator pada masing-masing peserta didik
- c. Menghitung jumlah skor pada setiap indikator untuk semua peserta didik
- d. Menghitung persentase pemahaman konsep segitiga dan segiempat pada masing-masing peserta didik

$$p = \frac{M}{N} \times 100\%$$

Keterangan ;

P : persentase pemahaman konsep peserta didik

M : jumlah skor tes pemahaman konsep diperoleh peserta didik

N ; jumlah skor maksimal tes pemahaman konsep peserta didik

- e. Menghitung presentase masing-masing indikator pemahaman konsep peserta didik dengan rumus berikut :

$$p_i = \frac{s}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

$p_i$  = presentase pemahaman konsep indikator ke- i

s = jumlah skor indikator pemahaman konsep ke-i

N = jumlah maksimal indikator pemahaman konsep ke-i

- f. Menghitung rata-rata persentase pemahaman konsep di setiap indikator dengan rumus sebagai berikut:

$$R_i = \frac{p_i}{k}$$

Keterangan :

$R_i$ : rata-rata persentase pemahaman konsep ke-i

$p_i$  : persentase pemahaman konsep ke-i

$k$  : berapa kali indikator yang diukur

- g. Menghitung rata-rata persentase pemahaman konsep dalam satu kelas dengan rumus berikut:

$$R_k = \frac{p_j}{N}$$

Keterangan :

$R_k$  : rata-rata persentase pemahaman konsep satu kelas

$p_j$  : jumlah persentase pemahaman konsep satu kelas

$N$  : banyaknya peserta didik yang mengikuti tes

Adapun kriteria kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik (A Asrul, 2015) adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Kriteria Kualifikasi Hasil Tes Pemahaman Konsep Berdasarkan Presentase**

Kriteria	Rentang presentase
Tinggi	66,67% - 100%
Sedang	33,34%-66,66%
Rendah	0%- 33,33%

### 3.7.2 Analisis data gaya belajar

untuk menentukan gaya belajar masing-masing peserta didik, kuisioner yang telah diisi oleh peserta didik di analisis dengan mengacu pada pedoman penskoran kuisioner tersebut.

Pedoman penskoran kuisioner VAK (Flemming, 2008):

- Menghitung banyaknya tanggapan peserta didik
- Menghitung skor untuk setiap gaya belajar VAK
- Mengurutkan skor VAK dari tertinggi sampai yang terendah
- Menentukan gaya belajar
- Menghitung persentase gaya belajar VAK pada setiap kemampuan mengajukan masalah, berikut ini adalah presentase gaya belajar :

$$\begin{aligned} & \% \text{ gaya belajar } X \\ & = \frac{\sum \text{peserta didik yang mempunyai gaya belajar } X}{\sum \text{peserta didik yang menjadi responden}} \times 100\% \end{aligned}$$

- f. Setelah mengetahui persentase gaya belajar kemudian akan di kelompokkan masing-masing gaya belajar.

### 3.7.3 Analisis Data Wawancara

Setelah melakukan hasil tes pemahaman konsep peneliti akan menganalisis data yang diperoleh dari gaya belajar peserta didik, dengan cara sebagai berikut:

- a. Peneliti melakukan wawancara kepada peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik, yang memiliki pemahaman konsep dengan kategori tinggi dan rendah
- b. Setelah melakukan wawancara peneliti memutar kembali rekaman wawancara yang telah dilakukan.\*
- c. Mencatat hal-hal yang penting
- d. Menstranskrip data berupa perkataan dari subjek penelitian yang dibutuhkan
- e. Peneliti akan mevalidasi hasil wawancara



