

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Dan Jenis Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode campuran (mixed method). Creswell menyatakan bahwa pendekatan penelitian metode campuran (mixed method) adalah penelitian yang menggabungkan penelitian kualitatif dan kuantitatif (Silviani, 2018).

Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan statistic data berupa angka-angka dalam analisis data. Dalam penelitian ini data kuantitatif berupa data hasil gaya belajar siswa. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena yang dialami subjek yang diteliti seperti perilaku, motivasi, tindakan dan lain-lain. Dalam penelitian ini, penelitian kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari gaya belajar.

B. Kehadiran Peneliti

Peneliti sebagai alat utama dalam penelitian ini. Peneliti sebagai alat pengumpul data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian. Peneliti sebagai alat pengumpul data dilakukan melalui 1) peneliti menyebar angket 2) peneliti memberikan tes, dan 3) peneliti sebagai pewawancara.

C. Lokasi Penelitian

Tempat penelitian adalah tempat di mana data-data yang diperlukan peneliti tentang masalah yang diteliti dikumpulkan. Penelitian ini berlokasi di SMP Negeri 2 Kediri , Jalan Padang Padi 18, Kelurahan Kaliombo, Kecamatan Kota, Kota Kediri, Provinsi Jawa Timur.

D. Data Dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, yaitu data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian. Data primer diperoleh dari sumber data yaitu hasil pengumpulan data melalui angket gaya belajar, hasil tes kemampuan representasi matematis, dan hasil wawancara dengan guru dan siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Kediri.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari dua langkah, yaitu dimulai dengan pengumpulan data kuantitatif dan kemudian pengumpulan data kualitatif.

1. Pengumpulan data kuantitatif

Data kuantitatif dikumpulkan dengan menggunakan angket. Angket digunakan untuk mengumpulkan data tentang gaya belajar siswa yang memiliki sebanyak 24 item pernyataan dengan cara dicentang sesuai yang dipilih oleh siswa. Penyebaran angket dilakukan dengan memberikan langsung kepada siswa kelas VIII B. Alasan

menggunakan angket karena dapat memperoleh gambaran sesuai dengan apa yang terjadi melalui jawaban dari responden.

Instrumen angket disusun dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) menyusun indikator angket yang sesuai dengan teori.
- b) Menyusun pernyataan yang sesuai dengan indikator yang telah dibuat.
- c) Pada angket gaya belajar, dikoreksi oleh tiga orang dosen validator.
- d) Memeriksa atau memperbaiki pertanyaan yang dirasa kurang tepat.

2. Pengumpulan data kualitatif

a. Tes

Tes digunakan untuk tujuan pengumpulan data representasi matematis pada materi teorema Pythagoras. Soal diberikan sesudah siswa mengisi angket. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian sebanyak 3 soal.

Instrumen tes disusun dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) menyusun indikator tes yang sesuai dengan teori.
- b) Menyusun pernyataan yang sesuai dengan indikator kemampuan representasi yang telah dibuat.
- c) Pada tes kemampuan representasi matematis, dikoreksi oleh tiga orang dosen validator.
- d) Memperbaiki pertanyaan yang dirasa kurang tepat.

b. Wawancara

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan wawancara semi terstruktur berupa pertanyaan-pertanyaan yang telah

disiapkan oleh peneliti sebelum penelitian (Nayan, 2020). Selama wawancara, peneliti tidak mengajukan pertanyaan secara monoton dalam pedoman wawancara. Pertanyaan dapat berkembang dilapangan sesuai tanggapan siswa, yaitu beberapa pertanyaan bisa diganti atau ditambahkan pada pedoman wawancara.

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data untuk mengumpulkan informasi dari sumber data secara lebih dalam untuk menunjukkan apa yang akan diperoleh dari hasil tes,

F. Instrument Pengumpulan Data

1. Angket

Angket yang digunakan adalah angket tertutup, artinya jawaban atas pertanyaan disediakan dan siswa hanya memilih satu alternative jawaban yang sesuai dengan pendapatnya (Nayan, 2020). Sebelum angket gaya belajar diujicobakan di kelas, peneliti melakukan validitas angket dari 3 orang ahli (validator).

Angket gaya belajar untuk penelitian ini terdiri dari 24 butir pernyataan positif dan negative. Berikut adalah kisi-kisi gaya belajar yang didopsi dari DePorter dalam karya ilmiah Fanny dkk yang akan digunakan dalam penelitian (Fanny et al., 2017):

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Gaya Belajar

Tipe Gaya Belajar	Indikator	Butir soal		Total
		Positif	Negatif	
Gaya belajar visual	a. Rapi dan teratur	1	2	2
	b. Mengingat apa yang dilihat daripada apa yang didengar	3	4	2
	c. Lebih suka membaca daripada dibacakan	5	6	2
	d. Tidak terganggu dengan suara rebut atau berisik	7	8	2
Gaya belajar auditorial	e. Belajar dengan cara mendengar	9	10	2
	f. Mudah ingat dari apa yang didengarkannya	11	12	2
	g. Suka membaca dengan keras dan mendengarkan	13	14	2
	h. Pandai dalam bercerita dan menjelaskan	15	16	2
Gaya belajar kinestetik	i. Menggunakan jari sebagai penunjuk ketika membaca	17	18	2
	j. Belajar dengan melakukan praktik langsung atau peraga	19	20	2
	k. Kalau menghafal sesuatu dengan cara berjalan atau melihat langsung	21	22	2
	l. ketika diam tidak bisa tenang dalam waktu yang lama	23	24	2
Total		12	12	24

Adapun untuk pedoman penskoran angket gaya belajar dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (Nayan, 2020):

Tabel 3. 2 Pedoman Angket Gaya Belajar

Pernyataan	Selalu (SL)	Sering (SR)	Kadang-kadang (KD)	Tidak Pernah (TP)
Positif (+)	4	3	2	1
Negatif (-)	1	2	3	4

Berdasarkan pedoman penskoran yang telah dibuat, kemudian hasil angket siswa dihitung jumlah skor tiap-tiap butir pernyataan

berdasarkan masing-masing gaya belajar dengan menggunakan *Microsoft Excel 2007*. Skor tertinggi yang diperoleh dari ketiga gaya belajar merupakan tipe gaya belajar yang dimiliki siswa tersebut.

2. Tes kemampuan representasi matematis

Instrumen tes ini berupa tes kemampuan representasi matematis yaitu soal uraian sebanyak 3 soal. Tes digunakan sebagai upaya untuk memperoleh data tentang kemampuan representasi matematis pada materi Teorema Pythagoras. Berikut kisi-kisi tes kemampuan representasi matematis (Ni'mah & Masrukan, 2020):

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrument Tes Kemampuan Representasi Matematis

Aspek Kemampuan Representasi Matematis	Indikator	Butir Soal
Representasi visual	Membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas masalah serta memfasilitasi penyelesaian pada Teorema Pythagoras	1,2,3
Representasi simbol	Menyelesaikan model matematika yang dibuat dari masalah yang berkaitan dengan Teorema Pythagoras	
Representasi kata-kata	Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dengan langkah - langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata-kata	
Total		3

Adapun pedoman penskoran dalam penelitian ini yang diadopsi dari Agus Triono adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Pedoman Penskoran Instrumen Tes Kemampuan Representasi Matematis Siswa

Aspek Kemampuan Representasi	Uraian	Skor
Representasi Visual	Membuat gambar dengan lengkap dan benar	3
	Membuat gambar dengan lengkap namun masih ada kesalahan	2
	Membuat gambar namun tidak sesuai dengan konsep	1
	Tidak menjawab	0
Representasi Simbol	Membuat model matematika dengan benar dan melakukan perhitungan dengan benar	3
	Membuat model matematika dengan benar namun ada kesalahan dalam perhitungan	2
	Membuat model matematika namun masih ada kesalahan	1
	Tidak menjawab	0
Representasi Kata-kata	Menuliskan penjelasan yang logis, benar dan lengkap	3
	Menuliskan penjelasan yang logis, benar tetapi tidak lengkap	2
	Menuliskan penjelasan tapi tidak logis	1
	Tidak menjawab	0

3. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara digunakan sebagai acuan untuk melakukan wawancara dengan subjek penelitian setelah menyelesaikan angket gaya belajar dan tes kemampuan representasi matematis yang disediakan. Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan informasi lebih lanjut tentang gaya belajar siswa dan representasi matematis.

G. Pengecekan Keabsahan Data

1. Triangulasi

Data dari penelitian kualitatif dapat dinyatakan valid jika tidak ada perbedaan antara apa yang dilaporkan oleh peneliti dengan apa yang sebenarnya terjadi pada subjek yang diteliti (Noviyana, 2017). Dalam penelitian ini, keabsahan data diuji dengan menggunakan teknik triangulasi, yang merupakan bagian dari uji kredibilitas. Teknik triangulasi dengan cara mengecek data hasil tes kemampuan representasi matematis dilakukan pengecekan dengan data wawancara untuk mendapatkan data yang benar-benar sesuai.

2. Uji validitas

Peneliti melakukan validasi kepada beberapa ahli setelah membuat instrumen. Validitas adalah derajat keakuratan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh penelitian tersebut (Nayan, 2020). Penelitian ini menggunakan rumus Aiken (V). Rumus Aiken adalah (Wahyuni, 2017) :

$$V = \frac{\sum S}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

$$S = r - lo$$

r = Skor yang diberikan oleh validator

lo = Skor penilaian validitas terendah

n = Banyaknya validator

c = Skor penilaian validitas tertinggi

Dengan hasil perhitungan validasi merujuk pada tabel berikut

(Pratiwi, 2021):

Tabel 3. 5 Kriteria Validasi Instrumen

Interval	Kriteria
0.00-0.1,99	Sangat tidak valid
0.20-0.399	Tidak valid
0.40-0.599	Kurang valid
0.60-0.799	Valid
0.80-1.00	Sangat valid

Intrumen bisa digunakan jika dalam perhitungan dengan rumus aiken telah dinyatakan minimal kriteria valid. Dalam perhitungan rumus aiken menggunakan *Microsoft Excel 2007* karena dalam perhitungan rumus aiken ini tidak memerlukan perhitungan yang rumit.

Rumus aiken ini digunakan untuk menghitung uji validitas dari angket gaya belajar, tes kemampuan representasi matematis, dan pedoman wawancara. Data validasi angket gaya belajar dapat diperoleh dari lembar penilaian kepada ahli. Validasi angket dilakukan oleh 3 dosen sebagai berikut:

Tabel 3. 6 Nama Ahli Intrumen Angket

No	Nama Ahli Intrumen Angket	Kode
1	Nalsa Cintya Resti, M.Si.	A1
2	Erni Septianawati, S.Pd, M.Sc.	A2
3	Choirul Annisa, M. Pd	A3

Data validasi tes kemampuan representasi matematis dan pedoman wawancara dapat diperoleh dari hasil pengisian lembar penilaian kepada ahli. Validasi dilakukan oleh 3 dosen sebagai berikut:

Tabel 3. 7 Nama Ahli Intrumen Tes dan Pedoman Wawancara

No	Nama Ahli Intrumen Angket	Kode
1	Muhammad Khoiril Akhyar, M.Pd.	V1
2	Erni Septianawati, S.Pd, M.Sc.	V2
3	Choirul Annisa, M. Pd	V3

H. Teknik Analisis Data

Analisis data selama di lapangan dalam penelitian ini menggunakan model Miles dan Huberman yaitu (Khairunnisa, 2018):

1. Reduksi Data

Mereduksi data dapat diartikan sebagai menyimpulkan, memilih apa yang penting, dan membuang yang tidak perlu. Dengan demikian, reduksi data dapat memberikan gambaran yang lebih jelas dan memudahkan untuk mengumpulkan dan mencari informasi tambahan bila diperlukan (Khairunnisa, 2018). Tahap-tahap reduksi data yaitu:

- a. Mengoreksi angket gaya belajar yang kemudian dikelompokkan ke dalam tiga macam gaya belajar dan hasil tes kemampuan representasi matematis akan dijadikan sebagai subjek penelitian.
- b. Hasil pekerjaan siswa digunakan sebagai bahan untuk wawancara
- c. Hasil wawancara yang diperoleh kemudian disusun menggunakan bahasa yang baik sehingga menjadi data yang siap digunakan

2. Penyajian Data

Penyajian data dilakukan dengan memperkenalkan dan menampilkan berbagai informasi yang memberikan kemungkinan untuk menarik kesimpulan dan mengambil tindakan. Pada tahap ini data yang disajikan yaitu data yang telah direduksi. Data yang

disajikan dalam penelitian ini berupa hasil angket gaya belajar, tes kemampuan representasi matematis, wawancara, hasil analisis data.

3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan pada penelitian ini diperoleh dengan membandingkan hasil pekerjaan siswa dan hasil wawancara. Dari kegiatan ini, tujuannya yaitu dapat ditarik kesimpulan sehubungan dengan kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal ditinjau dari gaya belajar.

I. Tahap-Tahap Penelitian

1. Rencana persiapan

Pada tahap ini, indentifikasi masalah dilakukan di SMPN 2 Kediri. Pengidentifikasian masalah dilakukan dengan wawancara terhadap guru matematika. Dilanjutkan dengan pembuatan instrumen yang diperlukan, yaitu angket gaya belajar, tes kemampuan, dan pedoman wawancara.

2. Tahap pelaksanaan

Pada tahap ini, melakukan persiapan diri untuk memulai tahap pengumpulan informasi atau data dari subjek penelitian yaitu dengan memberikan angket gaya belajar, tes kemampuan representasi matematis dan melakukan wawancara kepada subjek yang digunakan.

3. Pengolahan data

Pada tahap ini dilakukan analisis data dari hasil angket, hasil tes dan juga hasil wawancara sesuai dengan langkah-langkah yang dijelaskan pada bagian metode analisis data. Setelah itu, dibuat kesimpulan makna dari hasil penelitian yang diperoleh.