

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan (*field research*), yaitu penelitian yang langsung ke lokasi penelitian untuk menggali data yang diperlukan.¹ Penelitian dilakukan dengan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti tentang kemampuan literasi matematika yang ditinjau dari gaya belajar dan kemandirian belajar pada siswa kelas VIII F SMPN 9 Banjarmasin.

2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mixed methods*. Penelitian kombinasi (*mixed methods*) merupakan pendekatan penelitian yang mengombinasikan pendekatan kuantitatif dan pendekatan kualitatif. Pendekatan ini melibatkan asumsi-asumsi filosofis, aplikasi pendekatan kuantitatif dan kualitatif, serta pencampuran (*mixing*) kedua pendekatan tersebut dalam satu penelitian.²

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analisis. Penelitian ini tidak menguji hipotesis melainkan hanya mendeskripsikan informasi

¹Amirul Hadi dan Haryono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Pustaka Setia, 2005), h. 56.

²Karunia Eka Lestari, dkk, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung : PT Refika Aditama, h. 3.

sesuai dengan variabel yang diteliti.³

B. Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah SMPN 9 Banjarmasin bertempat di Jalan Batu Benawa Raya No 25 RT 76 Teluk Dalam, Banjarmasin Tengah, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70115.

C. Subyek dan Obyek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah 6 orang siswa kelas VIII F SMPN 9 Banjarmasin yang dipilih berdasarkan hasil dari penilaian angket gaya belajar dan kemandirian belajar siswa. Sedangkan objek penelitian ini adalah kemampuan literasi matematika siswa yang ditinjau dari gaya belajar dan kemandirian belajar siswa.

Subjek yang dipilih berdasarkan beberapa pertimbangan dari penulis yaitu dengan melihat gaya belajar dan kemandirian belajar siswa. Kemudian dipilih 3 orang dengan gaya belajar yang berbeda dan 3 orang dengan tingkat kemandirian berbeda lalu dilihat kemampuan literasi matematisnya.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini terdiri dari data pokok (primer), dan data penunjang (sekunder).

³Deni Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung : Remaja Rosdakarya), h. 37.

a. Data pokok (primer)

Adapun data pokok yang digali dalam penelitian ini yaitu data tentang gaya belajar dan kemandirian belajar siswa, serta hasil penyelesaian siswa dalam mengerjakan soal terkait literasi matematika pada materi segitiga dan segi empat.

b. Data penunjang (sekunder)

Data penunjang yaitu latar belakang lokasi penelitian yang meliputi sejarah singkat berdirinya SMPN 9 Banjarmasin, visi misi dan tujuan sekolah, keadaan siswa, guru pengampu, sarana dan prasarana sekolah serta jadwal belajar.

2. Sumber data

Melengkapi data-data yang diperlukan maka peneliti memilih sumber data, yaitu :

- a. Responden, yaitu siswa kelas VIII F SMPN 9 Banjarmasin yang telah ditetapkan sebagai subjek penelitian.
- b. Informan, yaitu beberapa orang yang memberikan informasi tentang data yang digali, seperti guru pengampu mata pelajaran matematika siswa kelas VIII F, siswa kelas VIII F.
- c. Dokumen, yaitu catatan ataupun arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini seperti identitas mengenai sekolah, foto-foto saat penelitian dilakukan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah :

1. Angket

Angket yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua buah. Pertama mengenai cara termudah yang dilakukan siswa untuk memperoleh informasi dalam pembelajaran yaitu gaya belajar. Angket gaya belajar yang digunakan untuk mengklasifikasikan kecenderungan gaya belajar siswa terdiri dari tiga bagian yaitu gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Kedua mengenai kemandirian siswa dalam belajar.

2. Tes

Tes digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian/prestasi.⁴ Soal tes yang diberikan adalah tes tertulis untuk setiap individu yang terdiri dari beberapa soal. Data yang digali dalam tes tertulis mengenai kemampuan literasi matematika siswa. Tes ini dikerjakan dalam selama 1 JP atau 40 menit dan langsung dikumpulkan saat itu juga.

3. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai salah satu teknik untuk pengumpulan data. Wawancara dalam penelitian ini menggunakan wawancara bersifat terbuka, tidak berstruktur dan terpisah pada waktu berbeda untuk setiap subyek penelitian. Untuk mendapatkan data yang sesuai, maka informasi selama berlangsungnya wawancara

⁴Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2013) h. 266.

antara pewawancara dan subyek direkam untuk menghindari hilangnya atau terlewatnya informasi. Dengan memperhatikan ketentuan pemilihan subyek penelitian, maka ditetapkan subjek penelitian sebanyak 6 orang siswa. Data yang dikumpulkan berhubungan dengan materi wawancara berisi penjelasan mengenai penyelesaian soal yang telah diberikan.

4. Dokumentasi

Menurut Suharsimi teknik ini adalah mencari data hal-hal atau variabel-variabel berupa catatan, transkrip, buku, jurnal, surat kabar, majalah, dan sebagainya.⁵ Jadi, pada penelitian kali ini dokumentasi yaitu semua catatan ataupun arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini seperti identitas sekolah. Selain itu, foto pada saat pembelajaran, pengujian instrumen serta tes yang dilakukan pada siswa juga diperlukan sebagai lampiran.

Tabel II. Data, Sumber Data, dan Teknik Pengumpulan Data

No.	Data	Sumber Data	TPD
1.	Data pokok, meliputi :	Siswa	Angket
	• Gaya Belajar siswa a. Visual b. Auditori c. kinestetik		
	• Kemandirian siswa dalam pembelajaran	Siswa	Angket
	• Tes Kemampuan Literasi Matematika	Siswa	Tes Tertulis
2.	Data penunjang, meliputi : • Proses pembelajaran matematika kelas VIII SMPN 9 Banjarmasin	Guru matematika dan siswa	Observasi dan Wawancara

⁵*Ibid.*, h. 274.

	<ul style="list-style-type: none"> • Gambaran umum lokasi penelitian • Keadaan siswa VIII SMPN 9 Banjarmasin 	Dokumen	Dokumentasi dan observasi
		Dokumen	Dokumentasi
	<ul style="list-style-type: none"> • Keadaan guru dan staf tata usaha SMPN 9 Banjarmasin 	Dokumen	Dokumentasi dan observasi

F. Pengembangan Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket serta tes kemampuan literasi matematika yang dibuat dengan indikator kemampuan literasi. Untuk angket gaya belajar skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala Guttman. Penelitian menggunakan skala Guttman dilakukan bila ingin mendapatkan jawaban tegas terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan.

Angket gaya belajar disusun sebanyak 30 item pertanyaan yang terdiri dari 10 item pertanyaan untuk masing-masing jenis gaya belajar. Untuk mengelompokkan gaya belajar siswa, menurut Suharsimi Arikunto dalam bukunya menyebutkan bahwa jika pilihan jawaban dari angket berbentuk “ya” atau “tidak”, maka peneliti tinggal menjumlahkan saja beberapa banyak jawaban “ya” dan “tidak”.⁶ Sedangkan data kemandirian belajar mahasiswa diperoleh dari nilai angket kemandirian belajar yang terdiri dari 25 butir soal. Dalam penelitian ini *Skala Likert* digunakan untuk mengukur kemandirian belajar. *Skala Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.

⁶*Ibid.*, h. 283.

Tabel III Skor Alternatif Jawaban Angket Gaya Belajar⁷

Alternatif Jawaban	Positif	Negatif
Ya	1	0
Tidak	0	1

Tabel IV Skor Alternatif Jawaban Angket Kemandirian Belajar⁸

Alternatif Jawaban	Positif	Negatif
Selalu	4	1
Sering	3	2
Pernah	2	3
Tidak Pernah	1	4

Tabel V Kriteria Kategori Angket Kemandirian Belajar yang di adaptasi⁹

Rentang	Kategori
$x > 60$	Tinggi
$40 < x \leq 60$	Sedang
$x < 40$	Rendah

Penentuan persentase jawaban siswa untuk masing-masing item pertanyaan/ Pernyataan dalam angket, digunakan sebagai berikut:¹⁰

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan : P = Persentase

f = frekuensi jawaban

n = skor maksimal

⁷Ibid., h. 233.

⁸Rusdiana, *Penilaian Autentik*, (Bandung : Pustaka Setia, 2018), h. 206.

⁹Saifuddin Azwar, *Penyusunan Skala Psikologi Edisi 2*, (Yogyakarta : Pustaka Belajar, 2008), h. 109

¹⁰Karunia Eka Lestari, dkk, *Penelitian Pendidikan Matematika...*, h. 334.

1. Penyusunan Instrumen Tes

- a. Penelitian dilihat dari segi afektif dan segi kognitif.
- b. Teknik penelitian menggunakan dua buah angket yaitu angket gaya belajar dan kemandirian belajar serta tes tertulis dengan bentuk uraian tentang penilaian kemampuan literasi matematika dalam materi segitiga dan segi empat.

2. Pengujian Instrumen Tes

Menurut Suharsimi Arikunto, tes yang baik adalah tes yang harus valid dan reliabel. Oleh karena itu, sebelum dilakukan pengumpulan data terlebih dahulu dilaksanakan uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal-soal yang akan diujikan. Adapun pelaksanaan uji coba dilakukan diluar subjek penelitian yaitu siswa/i kelas IX F dan IX G. Selanjutnya tes kemampuan literasi matematika ditulis menjadi TKLM. Pelaksanaan kegiatan penelitian dapat dilihat pada tabel VII berikut.

Tabel VI Kegiatan Uji Coba Instrumen

No	Kelas	Banyak Siswa	Uji Coba
1	IX F	25 Siswa/i	Angket Gaya Belajar
			Soal TKLM Perangkat 1
2	IX G	23 Siswa/i	Angket Kemandirian Belajar
			Soal TKLM Perangkat 2

Langkah selanjutnya adalah menganalisis hasil uji coba soal yang meliputi hal-hal sebagai berikut.

1. Transformasi Data Ordinal ke Interval

Transformasi data ordinal ke interval perlu dilakukan dalam penelitian ini, karena pada penelitian ini ada data yang berskala ordinal. Berdasarkan asumsi

analisis jalur variabel yang diukur adalah dalam bentuk skala interval atau yang lebih baik. Metode yang digunakan untuk mentransformasi data ordinal ke interval adalah dengan MSI (*Metode Succesive Interval*).

Langkah-langkah transformasi data ordinal ke interval dengan metode MSI

- a. Perhatikan setiap butir jawaban responden dari angket yang disebarakan.
- b. Pada setiap butir, menentukan jumlah orang yang mendapat skor 1,2,3, dan 4; yang disebut sebagai frekuensi.
- c. Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya responden dan hasilnya disebut proporsi.
- d. Tentukan nilai proporsi kumulatif dengan menjumlahkan nilai proporsi secara berurutan
- e. Gunakan tabel distribusi normal, hitung nilai Z untuk setiap proporsi kumulatif yang diperoleh.
- f. Tentukan nilai tinggi densitas untuk nilai Z yang diperoleh (dengan menggunakan tabel tinggi densitas)
- g. Tentukan nilai skala dengan menggunakan rumus:

$$NS = \frac{(Density\ at\ Lower\ Limit) - (Density\ at\ Upper\ Limit)}{(Area\ Below\ Upper\ Limit) - (Area\ Below\ Lower\ Liit)}$$

- h. Tentukan nilai transformasi dengan rumus:

$$Y = NS + [1 + |NS_{min}|]^{11}$$

¹¹Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, *SPSS vs LISREL Sebuah Pengantar Aplikasi untuk Riset* (Jakarta: Salemba Empat, 2011), h.12.

2. Uji Validitas

“A valid instrument is one that measures what it says it measures”.¹²

Maksudnya adalah sebuah instrumen yang valid dapat mengukur apa yang hendak diukur. Menurut Arikunto, untuk menemukan validitas butir soal digunakan rumus

korelasi produk momen dengan angka kasar, dengan rumus :¹³

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

Keterangan : r_{xy} = Koefisien korelasi antara skor butir soal X dan total skor Y

N = Banyak Subjek

X = skor butir soal/skor item pertanyaan/pernyataan

Y = total skor

Pengujian dilakukan menggunakan aplikasi SPSS, untuk menemukan validitas soal digunakan korelasi produk momen dengan angka kasar. Harga r_{xy} perhitungan dibandingkan dengan r pada tabel harga kritik produk momen dengan taraf signifikansi 5%, jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal tersebut valid.

Tinggi rendahnya validitas suatu instrumen sangat bergantung pada koefisien korelasinya. Hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan John W. Best (Suherman,

¹²Jack R. Fraenkel and Norman E. Wallen, *Student Workbook to Accompany How to Design and Evaluate Research in Education*, (New York: McGraw-Hill, 2003), h. 52.

¹³Karunia Eka Lestari, dkk, *Penelitian Pendidikan Matematika...*, h. 193

2003) dalam bukunya *Research in Education*, bahwa suatu instrumen mempunyai validitas tinggi jika koefisien korelasinya tinggi pula. Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat validitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria:¹⁴

Tabel VII Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat baik
$0,7 \leq r_{xy} < 0,9$	Tinggi	Baik
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang	Cukup baik
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah	Buruk
$r_{xy} < 0,20$	Sangat rendah	Sangat buruk

Berdasarkan hasil uji coba validitas instrumen diperoleh bahwa item yang valid pada angket gaya belajar sebanyak 30 item, kemudian untuk angket kemandirian belajar terdapat sebanyak 20 item yang valid, sedangkan untuk soal tes kemampual literasi matematika terbagi menjadi dua perangkat. Soal perangkat 1 sebanyak 4 butir soal valid, sedangkan pada soal perangkat 2 terdapat 3 butir soal valid. Secara lebih jelas, angket gaya belajar dapat dilihat pada lampiran XI, angket kemandirian belajar dapat dilihat pada lampiran XIII, soal perangkat 1 dapat dilihat pada lampiran XV dan soal perangkat 2 dapat dilihat pada lampiran XVII.

3. Uji Reliabilitas

*A reliable instrument is one that is consistent in what it measures.*¹⁵

¹⁴*Ibid.*,

¹⁵ Jack R. Fraenkel and Norman E. Wallen, *Student Workbook...*, h. 53

Maksudnya seperangkat tes dikatakan reliabel apabila tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Artinya apabila tes tersebut dikenakan pada sejumlah subjek yang sama pada lain waktu, maka hasilnya akan tetap sama atau relatif sama. Rumus yang digunakan untuk menghitung reliabilitas angket gaya belajar adalah rumus *K-R20*, yaitu :¹⁶

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{V_t - \sum pq}{V_t} \right)$$

Keterangan : r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan

V_t = varians total

p = proporsi subjek yang menjawab benar pada setiap butir

q = proporsi subjek yang menjawab salah pada setiap butir

Sedangkan untuk menemukan reliabilitas angket kemandirian belajar dan soal literasi matematika digunakan rumus *Alpha* yaitu:¹⁷

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$\text{Dengan Varians } \sigma_t = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

r_{11} = nilai reliabilitas

¹⁶ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung : Alfabeta, 2017), h. 231.

¹⁷ Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika...*, h. 233.

k = banyaknya item pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians butir

σ_t^2 = varians total

X = skor tiap soal

n = banyaknya siswa

Pengujian reliabilitas menggunakan SPSS. Pemberian interpretasi terhadap r_{11} maka harga r_{11} yang dapat dibandingkan dengan r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%. Jika $r_{11} \geq r_{tabel}$ maka butir soal tersebut reliabel. Tinggi rendahnya derajat reliabilitas suatu instrumen ditentukan oleh nilai koefisien korelasi antara butir soal atau item pernyataan/pertanyaan dalam instrumen tersebut yang dinotasikan dengan r . Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guilford (1956) sebagai berikut:¹⁸

Tabel VIII Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat baik
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi	Baik
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang	Cukup baik
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah	Buruk
$r_{xy} < 0,20$	Sangat rendah	Sangat buruk

Hasil perhitungan reliabilitas instrumen gaya belajar dapat dilihat pada lampiran XII, angket kemandirian belajar dapat dilihat pada lampiran XIV, soal perangkat 1 dapat dilihat pada lampiran XVI dan soal perangkat 2 dapat dilihat pada lampiran XVIII.

¹⁸Karunia Eka Lestari, dk , *Penelitian Pendidikan Matematika...*, h. 206.

G. Teknik Analisis Data

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel/populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.¹⁹ Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini diolah dengan teknik sebagai berikut :

- a. Editing, yaitu mengumpulkan data yang telah didapat dari lapangan baik berupa berkas-berkas identitas sekolah, catatan-catatan informasi dari hasil pengamatan, sebaran angket gaya belajar dan kemandirian belajar, serta wawancara terkait dengan gaya belajar dan penyelesaian soal tentang literasi matematika. Data tersebut di edit dengan melihat kelengkapan isi data dan menguji kevalidan dan reliabilitasnya.
- b. Koding, yaitu tahapan selanjutnya setelah editing dengan mengklasifikasikan jawaban-jawaban responden menurut jenis gaya belajar dan tingkatan kemandirian belajar siswa. Dengan melakukan koding, data telah ditetapkan dengan kategori yang telah disesuaikan oleh peneliti.
- c. Tabulasi, yaitu menyusun data ke dalam bentuk tabel. Dengan adanya tabulasi, maka data-data berupa jenis gaya belajar dan tingkat kemandirian belajar siswa menjadi lebih rapi.

¹⁹Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian...*, h. 29.

- d. Analisis, yaitu menganalisis data yang telah didapat dari hasil penyelesaian soal literasi matematika dengan cara mendeskripsikan data ke dalam bentuk serangkaian kalimat.

H. Prosedur Penelitian

1. Tahap Perencanaan
 - a. Menentukan masalah.
 - b. Setelah menentukan masalah, melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing akademik lalu membuat desain proposal skripsi.
 - c. Pembuatan kesepakatan dengan guru pengampu siswa kelas VIII mengenai izin melakukan penelitian.
2. Tahap Persiapan
 - a. Mengumpulkan data-data terkait dengan penelitian yang dilakukan.
 - b. Melakukan observasi.
 - c. Membuat desain proposal skripsi.
 - d. Meminta izin kepada dosen pembimbing untuk melakukan seminar.
 - e. Melakukan seminar proposal penelitian.
 - f. Menyusun dua buah angket yaitu angket gaya belajar dan angket kemandirian belajar serta soal matematika yang berkaitan dengan kemampuan literasi matematika materi segitiga dan segi empat untuk dikerjakan siswa sebagai instrumen penelitian.

g. Peneliti bersama dosen pengampu membicarakan tentang persiapan pelaksanaan tes.

3. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan dalam tahap pelaksanaan meliputi :

- a. Memberikan angket dan tes tulis yang telah divalidasi. Angket yang diberikan yaitu angket gaya belajar dan kemandirian belajar sedangkan soal tes yang diberikan kepada siswa berupa soal-soal yang berkaitan dengan literasi matematika dengan materi segitiga dan segi empat.
- b. Mengolah, menyusun, menganalisis data yang diperoleh dari hasil penelitian.
- c. Menyimpulkan hasil penelitian.

4. Tahap Penyusunan Laporan

- a. Melakukan penyusunan terhadap hasil penelitian dalam bentuk skripsi.
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi untuk dikoreksi, diperbaiki, dan disetujui.
- c. Hasil peneliti yang telah dikoreksi, diperbaiki, dan disetujui diperbanyak. Selanjutnya diajukan sidang munaqasah skripsi untuk diuji dan dipertanggungjawabkan.