

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Jenis dan pendekatan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Oleh karena itu, peneliti berusaha mendeskripsikan suatu keadaan secara sistematis agar subjek penelitian dapat lebih jelas. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi numerasi dan kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal konteks budaya pada materi bidang datar. Pendekatan kualitatif digunakan dalam penelitian ini supaya fakta yang didapat baik melalui tulisan ataupun lisan yang berasal dari berbagai sumber data oleh partisipan yang dapat diuraikan dengan jelas, sehingga dapat menjawab permasalahan yang ada pada penelitian ini. Pendekatan kualitatif didefinisikan sebagai penelitian untuk memahami suatu kejadian atau peristiwa yang dialami oleh subjek penelitian, misalnya perilaku, tanggapan, motivasi, tindakan, dan lain sebagainya secara holistik kemudian mendeskripsikan dalam bentuk tulisan dan bahasa dengan memanfaatkan metode alamiah.¹ Berdasarkan pendapat Sugiyono, metode penelitian kualitatif merupakan suatu cara ilmiah guna mendapatkan sekumpulan data yang memiliki fungsi tertentu.²

Dalam penelitian ini, peneliti akan membahas mengenai pemecahan masalah pada soal matematika konteks budaya guna mengetahui tingkat kemampuan literasi numerasi siswa. Dalam penelitian ini menghasilkan data berupa uraian kata yang disajikan sesuai dengan data di lapangan. Pada penelitian ini lebih menekankan analisis kemampuan literasi numerasi siswa dalam menyelesaikan soal konteks budaya. Proses yang dilihat merupakan kemampuan dan kesalahan yang dilakukan siswa saat melakukan penyelesaian soal literasi numerasi konteks budaya pada materi bidang datar. Dalam hal ini peneliti berperan sebagai instrumen utama dikarenakan peneliti yang merencanakan, merancang, sekaligus melaksanakan, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan yang terakhir penyusunan laporan penelitian. Dalam hal ini, peneliti juga menyusun instrumen penelitian berupa lembar tes literasi numerasi konteks budaya berbentuk uraian dan pedoman wawancara yang digunakan untuk

¹ Eko Sudarmanto et al., *Metode Riset Kuantitatif dan Kualitatif* (Yayasan Kita Menulis, 2022).

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2015).

memperkirakan tingkat kemampuan literasi numerasi agar dapat membedakan siswa yang berkemampuan tingkat tinggi, sedang, maupun rendah. Adapun dalam pemecahan masalah pada soal serta analisisnya didasarkan pada indikator kemampuan literasi numerasi.

B. *Setting Penelitian*

Penelitian dilaksanakan di Madrasah Tsanawiyah Miftahul Ulum Kudus yang beralamat di Jalan Masjid At-Taqwa Nomor 795, Loram Kulon, Jati, Kota Kudus. Waktu dilaksanakannya penelitian ini yaitu tahun pelajaran 2022/2023 tepatnya pada semester genap. Dipilihnya lokasi ini menjadi tempat penelitian dikarenakan beragam pertimbangan diantaranya:

1. Kepala sekolah dan guru madrasah tersebut sangat terbuka menerima mahasiswa/i yang ingin melaksanakan observasi di lembaga tersebut.
2. Kemampuan dalam matematika yang dimiliki siswa kelas VII tidak sama, sehingga penelitian dapat dilakukan mengenai kemampuan literasi numerasi siswa yang didasarkan pada kategori kemampuan literasi numerasi tingkat tinggi, sedang, dan rendah.
3. Pada MTs Miftahul Ulum Kudus belum pernah dilakukan tes mengenai kemampuan literasi numerasi.

C. *Subjek Penelitian*

Peneliti memilih subjek penelitian yang terdiri dari 27 siswa. Hal tersebut dikarenakan materi pada penelitian ini yaitu bidang datar yang diajarkan untuk kelas VII dan juga masih rendahnya kemampuan literasi numerasi pada siswa SMP sederajat di Kota Kudus. Siswa akan diberikan tes literasi numerasi soal konteks budaya berbentuk uraian pada materi bangun datar. Sampel yang dipilih dalam penelitian menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengertian *purposive sampling* sendiri adalah suatu teknik pemilihan sampel yang berdasarkan pertimbangan, tujuan dan karakteristik tertentu yang diketahui sebelumnya.³ Pertimbangan tersebut didasarkan pada kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dalam soal dan saran dari guru matematika di madrasah tersebut. Siswa dikelompokkan menjadi tiga kategori yakni siswa dengan tingkat kemampuan literasi numerasi tinggi, sedang, maupun rendah menurut hasil tes literasi numerasi. Setelah mengelompokkan menjadi 3 kategori, selanjutnya setiap kategori akan dipilih 1 siswa. Sehingga total ada 3 siswa yang akan melaksanakan wawancara mengenai bagaimana kemampuan literasi numerasi siswa dalam

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2015).

menyelesaikan soal konteks budaya. Selanjutnya akan dianalisis kemampuan literasi numerasi ketika memecahkan persoalan matematika dalam konteks budaya pada materi bangun datar. Pengkategorian kemampuan literasi numerasi dipaparkan pada tabel sebagai berikut:⁴

Tabel 3.1. Kategori Kemampuan Literasi Numerasi

Interval Nilai	Kategori
$X \geq (\bar{X} + SD)$	Tinggi
$(\bar{X} - SD) < X < (\bar{X} + SD)$	Sedang
$X \leq (\bar{X} - SD)$	Rendah

Menurut Tabel 3.1. dapat dijelaskan bahwa:

1. Siswa dengan kemampuan literasi numerasi tingkat tinggi adalah siswa yang mendapatkan skor lebih dari skor rata-rata + SD.
2. Siswa dengan kemampuan literasi numerasi tingkat sedang adalah siswa yang mendapatkan skor diantara rata-rata - SD dan skor rata-rata + SD.
3. Siswa dengan kemampuan literasi numerasi tingkat rendah adalah siswa yang mendapatkan skor kurang dari skor rata-rata - SD.

D. Sumber Data

Data merupakan bahan baku mentah yang harus diolah untuk memperoleh keterangan atau informasi berupa fakta.⁵ Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan implementasi dari tes literasi numerasi soal konteks budaya. Data tersebut bermula dari hasil tes literasi numerasi, wawancara, observasi, beserta dokumentasi yang dikerjakan semaksimal mungkin sehingga dapat mengetahui gambaran saat menyelesaikan soal. Sedangkan data hasil wawancara diambil dari pertanyaan dan jawaban saat siswa menyelesaikan soal.

Sumber utama dalam penelitian kualitatif dapat diperoleh dengan tindakan maupun lisan yang diungkapkan oleh subjek penelitian, selebihnya adalah observasi, dokumentasi, dan lain sebagainya.⁶ Sumber data utama yang digunakan dalam penelitian ini merupakan siswa yang menjawab tes tertulis. Sementara data sekundernya adalah dokumentasi yang berupa gambar hasil tes literasi numerasi dan hasil wawancara digunakan untuk menguraikan lebih jelas

⁴ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2018).

⁵ Syofiyani Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: Kencana, 2017).

⁶ Masrukhin, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Media Ilmu Press, 2014).

seberapa tingkat kemampuan literasi numerasi siswa dengan susunannya berdasarkan indikator kemampuan literasi numerasi.

E. Teknik Pengumpulan Data

Data sendiri memiliki arti yaitu suatu hasil catatan peneliti baik berbentuk fakta maupun angka.⁷ Data yang diperoleh berbentuk tes tertulis dari soal literasi numerasi konteks budaya dan hasil wawancara yang digunakan untuk mencari informasi lebih detail tentang tingkat kemampuan literasi numerasi yang dimiliki siswa, observasi digunakan untuk melakukan pengamatan saat proses tes tertulis berlangsung, dan yang terakhir dokumentasi. Berikut teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti antara lain:

1. Tes Tertulis

Tes adalah serangkaian soal, pertanyaan, hingga masalah yang diajukan pada seseorang guna memperoleh jawaban yang dapat menunjukkan kualitas dan kemampuan orang tersebut.⁸ Tes digunakan sebagai alat penilaian yang memungkinkan siswa guna memperoleh jawaban berbentuk lisan atau bisa disebut tes lisan dan bentuk tulisan atau dalam bentuk perbuatan. Jenis tes pada penelitian ini menggunakan bentuk tes tertulis yang berupa tes uraian. Dalam hal ini, peneliti menggunakan tes yang berbentuk uraian supaya siswa mampu mengungkapkan gagasan terkait dengan kemampuan literasi numerasi siswa dalam menyelesaikan soal konteks budaya yang ada di kota Kudus. Adapun kisi-kisi soal tes berdasarkan indikator kemampuan literasi numerasi dipaparkan pada Tabel 3.2. sebagai berikut:

Tabel 3.2. Kisi-Kisi Soal Tes Berdasarkan Indikator Literasi Numerasi

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Indikator Literasi Numerasi	Level Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan	Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas	Menggunakan bermacam-macam angka dan simbol berkaitan dengan	C3	Uraian	1

⁷ Eko Nugroho, *Prinsip-Prinsip Menyusun Kuesioner* (Universitas Brawijaya Press, 2018).

⁸ Ajat Rukajat, *Teknik Evaluasi Pembelajaran* (Yogyakarta: Budi Utama, 2018).

luas dan keliling segiempat dan segitiga	segitiga	matematika dasar			
	Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas trapesium				2
	Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas segitiga berdasarkan gambar pada tabel yang ditampilkan	Menganalisis informasi yang ditampilkan dari berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dsb.)			3
	Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas persegi berdasarkan gambar pada tabel yang ditampilkan		C4		4
	Siswa mampu menuliskan	Menafsirkan hasil analisis tersebut	C2		5

	<p>penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas trapesium dan persegi panjang serta menjelaskan hasil atau kesimpulan yang didapatkan dengan benar dan tepat</p>	<p>untuk memprediksi dan mengambil keputusan.</p>			
	<p>Siswa mampu menuliskan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas gabungan dari bangun datar segitiga dan trapesium serta menjelaskan hasil atau kesimpulan yang didapatkan dengan benar dan tepat</p>				<p>6</p>

Adapun langkah pengujian terhadap soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:⁹

a. Validitas

Validitas digunakan untuk mengetahui tes yang dipakai valid dan tepat dengan tujuan untuk sebuah penelitian. Validitas merupakan alat ukur yang digunakan seberapa seksama sebuah alat melakukan fungsi ukurnya. Validitas yang dipakai untuk masalah uraian memakai Korelasi Product Moment untuk formulasi antara lain:

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

Keterangan:

- r_{xy} = Koefisien korelasi
- X = Skor per item
- Y = Skor total
- N = Jumlah subjek

Kriteria :

- $r_{xy} < 0,00$: Tidak valid
- $0,00 \leq r_{xy} \leq 0,20$: Sangat rendah
- $0,21 \leq r_{xy} \leq 0,40$: Rendah
- $0,41 \leq r_{xy} \leq 0,70$: Sedang
- $0,71 \leq r_{xy} \leq 0,90$: Tinggi
- $0,91 \leq r_{xy} \leq 1,00$: Sangat tinggi

b. Reliabilitas

Reliabilitas adalah persamaan dari konsistensi di mana tes yang memperoleh konsistensi yang tinggi maka tes tersebut akurat. Dalam penelitian ini reliabilitas kemampuan literasi numerasi ditentukan dari nilai *Cronbach's Alpha*. Suatu instrumen dinyatakan reliabel apabila nilainya lebih dari 0,7. Adapun untuk menghitung reliabilitas juga dapat memakai rumus Alpha seperti berikut:

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

Keterangan:

- r_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan
- n = Banyaknya item

⁹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2018).

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap item

σ_t^2 = Varians total

Kriteria :

$0,00 \leq r_{xy} \leq 0,20$: Sangat rendah

$0,21 \leq r_{xy} \leq 0,40$: Rendah

$0,41 \leq r_{xy} \leq 0,60$: Sedang

$0,61 \leq r_{xy} \leq 0,80$: Tinggi

$0,81 \leq r_{xy} \leq 1,00$: Sangat tinggi

c. Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran ialah tingkat kesukaran sebuah satu masalah apakah tergolong mudah, sedang, atau sulit bagi peserta tes. Ketika penyelidikan dilakukan ketika menentukan tingkat kesukaran soal untuk soal uraian menggunakan formulasi antara lain:

$$TK = \frac{Mean}{skor\ maksimal}$$

Keterangan :

TK = Tingkat kesukaran

$Mean$ = Rata-rata skor

$Skor\ maksimal$ = Batas tertinggi yang ada pada pedoman

Kriteria :

$0,00 \leq TK \leq 0,30$: sukar

$0,31 \leq TK \leq 0,70$: sedang

$0,71 \leq TK \leq 1,00$: mudah

d. Daya Beda

Daya beda sebuah tes memiliki fungsi guna memutuskan bisa atau tidaknya sebuah tes melakukan perbedaan kelompok untuk kriteria dapat mengukur menurut akan adanya perbedaan terdapat untuk kelompok tersebut. Bertujuan untuk melakukan telaah untuk daya beda ialah untuk mengetahui kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Formulasi yang dipakai dalam penentuan daya beda instrumen tes ini antara lain:

$$D = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{Nilai\ Maksimal}$$

Keterangan:

D = Daya beda

\bar{X}_A = Rata-rata kelompok atas

\bar{X}_B = Rata-rata kelompok bawah

Kriteria :

$0,00 \leq D \leq 0,20$: Kurang baik

$0,21 \leq D \leq 0,40$: Cukup baik

$0,41 \leq D \leq 0,70$: Baik

$0,71 \leq D \leq 0,100$: Sangat baik

2. Wawancara

Wawancara semi terstruktur merupakan jenis wawancara terpilih oleh peneliti dikarenakan pertanyaannya tidak terlalu terikat serta dapat disesuaikan terhadap kondisi yang ada.¹⁰ Penelitian ini bertujuan untuk menemukan masalah guna memperoleh sebanyak mungkin informasi, kemudian responden diharuskan menyampaikan pendapat dan hasil jawaban yang dapat dipertanggungjawabkan. Wawancara antara peneliti dengan subjek penelitian dapat memberikan gambaran tentang kemampuan literasi numerasi yang dimiliki siswa dan kesalahan yang dilakukan siswa saat menjawab soal.

3. Observasi

Observasi merupakan dasar dari semua ilmu pengetahuan.¹¹ Metode dalam observasi melibatkan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian untuk menelaah lebih dekat kegiatan yang dilakukan.¹² Penggunaan metode observasi ini bertujuan agar peneliti mendapatkan data atau informasi yang diperlukan sesuai dengan permasalahan serta tujuan penelitian. Dengan metode ini, peneliti bisa mencermati kondisi dan kegiatan siswa pada saat pelaksanaan tes tertulis dan wawancara, beserta hal lain yang diperlukan pengamatan.

4. Dokumentasi

Pengertian dokumentasi berdasarkan KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) merupakan segala sesuatu yang tertulis, tercetak atau terekam yang dijadikan bukti atau keterangan. Tujuan dilakukannya dokumentasi sebagai salah satu teknik pengumpulan data yaitu agar mendapatkan informasi atau data secara langsung dari tempat penelitian antara lain berbagai buku yang relevan, berbagai peraturan, laporan kegiatan, beragam foto, dan data dalam penelitian yang relevan.¹³ Metode dokumentasi yang digunakan peneliti berupa hasil tes literasi numerasi dan beragam foto selama berlangsungnya proses pengambilan data.

¹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2015).

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2015).

¹² Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Kharisma Putra Utama, 2016).

¹³ Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Kharisma Putra Utama, 2016).

F. Pengujian Keabsahan Data

Pengujian keabsahan data yaitu segala sesuatu yang dapat dilaksanakan guna mendapatkan data valid, sehingga perlu dilakukannya pengujian oleh peneliti antara lain:

1. Ketekunan atau keajekan pengamat

Keajekan pengamatan atau bisa disebut ketekunan berarti mencari interpretasi data secara konsisten dengan beragam cara terkait metode analisis yang berkelanjutan.¹⁴ Ketekunan atau biasa disebut keajekan pengamat ini menjadikan penelitian lebih absah dikarenakan peneliti mengumpulkan data dengan lebih cermat dan teliti.

2. Triangulasi

Triangulasi didefinisikan sebagai suatu teknik pengecekan data yang berasal dari beragam sumber dengan cara atau teknik pada waktu yang berbeda.¹⁵ Triangulasi merupakan teknik bagi peneliti untuk memperoleh data dari sumber yang sama dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda. Pada penelitian ini menggunakan triangulasi sumber dengan memasukkan hasil tes siswa, wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk mendapatkan kesesuaian informasi data selama penelitian berlangsung. Teknik triangulasi dilaksanakan dengan membandingkan suatu informasi atau hasil menggunakan cara yang berlainan semacam tes tertulis, wawancara, observasi, serta dokumentasi. Berdasarkan sudut pandang tersebut, peneliti diharapkan memperoleh hasil penelitian atau informasi yang benar. Dalam penelitian ini, triangulasi dilakukan dengan pengujian atas kesesuaian data dari hasil tes tertulis dengan hasil rekapan wawancara supaya memperoleh hasil yang akurat.

G. Teknis Analisis Data

Teknik menganalisis data merupakan suatu cara untuk mencari dan mengumpulkan data secara teratur dari hasil tes, wawancara, observasi, dan dokumentasi dengan menyusun data ke dalam kategori, mendeskripsikan dalam berbagai unit, mensintesis, menggabungkan ke dalam pola, dan memilah yang akan dipelajari serta menarik kesimpulan agar lebih mudah untuk difahami.¹⁶ Peneliti dapat melakukan analisis data dimulai dengan mengumpulkan data kemudian mengklasifikasikan data yang

¹⁴ Hairul Fauzi, Muntholib, dan Kahful Anwar, *Perilaku Kepemimpinan Partisipatif* (Lakeisha, 2021).

¹⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2015).

¹⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2015).

diperlukan agar fokus pada penelitian dapat terjawab. Cara menganalisis data tersebut dapat dilakukan dengan mengolah hasil tes beserta wawancara. Pada penelitian ini akan dilakukan analisis kemampuan literasi numerasi yang didasarkan pada indikator kemampuan literasi numerasi guna menentukan seberapa kemampuan yang dimiliki oleh siswa.

Tahapan menganalisis data yang dipakai pada penelitian ini menggunakan teknik analisis data dalam penelitian kualitatif dengan 3 model, adapun penjelasan tiga model tersebut antara lain:¹⁷

1. Reduksi data

Tahap reduksi data merupakan suatu cara penyederhanaan yang dilakukan dengan memilih, memfokuskan, serta mengabstraksikan data mentah menjadi data yang bermanfaat. Peneliti terlebih dahulu membaca dan memeriksa data secara saksama kemudian melakukan reduksi data. Berdasarkan hal tersebut berarti menganalisis hasil tes siswa dan memutar hasil rekaman wawancara dengan saksama agar dapat difahami, kemudian menyalin hasil wawancara serta dilakukan pemeriksaan ulang agar lebih maksimal.

2. Penyajian Data

Data yang diurutkan berdasarkan tujuan penelitian kemudian disajikan dalam bentuk yang terstruktur. Penyajian data yaitu dengan memaparkan data. Data yang disajikan terdiri dari data yang telah direduksi meliputi hasil tes tertulis dan wawancara. Bentuk penyajian data dilakukan untuk mengelompokkan dan pemahaman data dengan menelaah hasil tes tertulis siswa yang digabungkan dengan pernyataan siswa saat proses wawancara berlangsung. Data yang telah dikelompokkan dan dipahami kemudian disajikan sesuai dengan indikator kemampuan literasi numerasi.

3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi Data

Penarikan kesimpulan merupakan pemberian kesimpulan pada hasil interpretasi dan penilaian. Apabila penarikan kesimpulan kurang kuat maka diperlukan verifikasi data. Langkah verifikasi data dilakukan dengan melakukan perbandingan data atau informasi yang didapat dari hasil wawancara dan observasi beserta sumber data lainnya yang memiliki tujuan untuk memastikan bahwa data yang didapatkan sudah tepat. Kesimpulan yang diambil pada penelitian ini berupa deskriptif atau gambaran suatu objek penelitian yang sebelumnya

¹⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2015).

masih samar, ketika dilakukan pemeriksaan berulang-ulang menjadi lebih jelas. Penarikan suatu kesimpulan dilakukan dengan cara membandingkan hasil tes tertulis dengan hasil analisis wawancara dengan pemeriksaan berulang-ulang agar dapat dilihat seberapa kemampuan literasi numerasi yang dimiliki oleh siswa. Pada penelitian ini, kesimpulannya mengarah pada ketercapaian indikator kemampuan literasi numerasi siswa dan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal literasi numerasi. Tercapai atau tidaknya indikator tersebut dapat diperhatikan melalui hasil tes tertulis beserta wawancara oleh peneliti.

