# BAB III

# METODE PENELITIAN

# Desaian Penelitian

#  Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Suwarso dalam (2016:2), menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah suatu cara untuk mengetahui (sesuatu) dimana seorang peneliti mengumpulkan, mengorganisasikan, dan menginterpretasi informasi yang diperoleh dari manusai dengan mengunakan mata atau telingan sebagai penyaring.

#  Penelitian ini mendeskipsikan kejadian-kejadian yang menjadi pusat perhatian (kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika) secara kualitatif dan berdasarkan data kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika. Data yang dihasilkan nantinya berupa kata-kata atau ucapan-ucapan yang diperoleh dari tulisan hasil penyelesaian soal matematika oleh peserta didik dan wawancara, lebih mendalam dan bermakna sehingga tujuan dari penelitian ini akan tercapai.

# 3.2 Partisipan dan tempat penelitian

#  Partisipan adalaah subjek yang dilibatkan didalam kegiatan mental dan emosi secara fisik sebagai peserta dalam memberikan respon terhadap kegiatan yang dilaksanakan dalam proses belajar dan mengajar serta mendukung pencapaian tujuan dan tanggung jawab atas keterlibatannya. Dalam penelitian ini peneliti melibatkan partisipan yaitu kelas VII-B MTs Al-Manar dengan jumlah siswa 30 siswa.

#  Lokasi penelitian ini dilaksanakan di MTs Al-Manar subjek siswa kelas VII-B MTs Al-Manar tahun ajaran 2023/2024. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada semester 2. Dilakukannya penelitian disekolah ini karena peneliti menemukan permasalahan yang terjadi pada pembelajaran matematika yaitu siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika, kemudian siwa jugak tidak memahami konsep penyelesaiannya.

# 3.3 variabel dan Indikator

# 3.3.1 Variabel

#  Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian dari suatu penelitian ini hanya terdiri dari satu variabel yaitu “Kesulitan Belajar Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Matematika”.

# 3.3.2 Indikator

#  Indikator adalah gambaran atau keadaan yang menjadi perhatian untuk menjelaskan variabel. Indikator dalam penelitian ini adalah “Kesulitan Peserta Didik Dalam Menyelasaikan Soal Matematika”.

# 3.4 Intrumen Penelitian

# Dalam penelitian kualitatif, peneliti adalah instrumen kunci dengan dibantu oleh beberapa instrumen pendukung. Peneliti langsung terjun kelapangan untuk mendapatkan informasi lebih detail. Oleh karena itu, dalam penelitian ini yang menjadi instrumen penelitian adalah peneliti sendiri. Penliti mengobservasi dan mengumpulkan data kesulitan belajar peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika.

# Dalam penelitian ini peneliti menggunakan alat bantu instrumen untuk mendukung pengambilan data agar lebih akurat. Pada penelitian ini, alat bantu instrumen yang perlu digunakan adalah tes uraian, angket kesulitan belajar peserta didik dalam menyelesaikan soal, serta wawancara.

# 3.4.1 Tes

# Tes yang dirancang untuk keperluan mendiagnosis kesulitan-kesulitan belajar yang dilakukan peserta didik dalam menyelasaikan persoalan bangun Datar. Berdasarkan hasil tes tersebut dapat didentifikasikan kesulitan belajar peserta didik berupa kesalahan-kesalahan peserta didik dalam menjawab soal yang berkaitan dengan materi pelajaran. Tes tersebut berbentuk uraian sebanyak 4 soal adanya materi untuk mengukur kesulitan belajar peserta didik dalam luas bangun datar bidang segi empat berupa persegi dan persegi panjang.

TABEL 3.1 KISI-KISI PENYUSUNAN SOAL

|  |  |
| --- | --- |
| Indikator Soal | Tingkat ranah |
| C4 C5 |
| Memecahkan masalah luas bangun datar segi empat berupa persegi panjang dan persegi dalam kehidupan sehari-hari | $$√$$ |
| Membandingkan luas bangun datar segi empat berupa persegi dan persegi panjang dalam kehidupan sehari-hari | $$√$$ |

#

#  Pada tes ini, peneliti menetapkan skor atau bobot untuk tiap soal yang dijawaban oleh peserta didik dengan kriteria: 1. Membuat rumusan diketahui dan ditanya dengan benar, 2. membuat penyelesaian dengan lengkap dan benar.

TABEL 3.2 RUBIK PENSEKORAN HASIL KERJA PESRETA DIDIK

|  |  |
| --- | --- |
| **Aspek dan skor** | **Indikator**  |
| **Memahami masalah** |
| Diketahui ditanya kecukupan data | Skor 3 | Menuliskan yang diketahui-ditanya, dengan data yang lengkap |
| Skor 2 | Menuliskan yang diketahu-ditanya dengan data benar tapi tidak lengkap |
| Skor 1 | Salah menemukan diketahui-ditanyakan, dan data |
| Skor 0 | Tidak menuliskan yang diketahui, ditanyakan |
| **Perencanaan** |  |  |
|  | Skor 4 | Menulis rumus dengan benar dan lengkap |
| Skor 3 | Menulis rumus dengan benar tapi tidak lengkap |
| Skor 2 | Menulis dengan salah tapi lengkap |
| Skor 1 | Menulis rumus yang salah dan tidak lengkap |
| Skor 0 | Tidak menulis rumus |
| **Penyelesaian masalah** | Skor 4 | Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar dan tuntas |
| Skor 3 | Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar tapi tidak tuntas |
| Skor 3 | Menuliskan aturan penyelesaian denagn hasil salah tapi tuntas |
| Skor 1 | Menuliskan aturan penyelesaian dengan salah dan tidak tuntas |
| Skor0 | Tidak menulis penyelesaian |
| **Memeriksa kembali** | Skor 3 | Menuliskan pemeriksaan benar dan lengkap |
| Skor 2 | Menuliskan pemeriksaan benar tapi tidak lengkap |
| Skor 1 | Menuliskan pemeriksaan yang salah |
| Skor 0 | Tidak ada pemeriksaan atau tidak ada keterangan |

#  (Sumber: evi elf)

#  Sebelum tes digunakan, sebaiknya tes terlebih dahulu dilakukan validadi untuk melihat kualitas dari tes dilakukan analisis karakteristik dari soal tes tersebut antara lain:

## 3.4.1.1 Validatas Tes

#  Untuk menentukan Validitas tes, peneliti menggunakan rumius korelasi produk momen sebagai berikut:

# $$rxy=\frac{n\sum\_{}^{}XY-(\sum\_{}^{}X)(\sum\_{}^{}Y)}{\sqrt{(n\sum\_{}^{}X^{2}-(\sum\_{}^{}X)^{2}. (n\sum\_{}^{}Y^{2}-(\sum\_{}^{}Y)^{2})}}$$

# Sumber: (Arikunto: 2019)

# Keterangan :

# $rxy$ = Koefesien

# $X= $skor item butir soal

# $Y=$ jumlah skor total tiap soal

# $n=$ jumlah siswa

#

#  Untuk menafsirkan korelasi dapat digunakan dengan cara mengkonsultasikan hasil perhitungan kritik r product moment. Jika harga r perhitungan lebih besar dari harga r dalam table maka korelasi tersebut signifikan.

## 3.4.1.2 Reliabilitas Tes

#   Istilah reabilitas memuat arti dapat dipercaya, konsistensi, dan relevan. Suatu instrumen dikatakan reliabel itu cukup baik. Suatu tes dapat dikatakan reliabel apabila hasil pengukuran itu harus sama (relatif sama) jika pengukurannya diberikan pada subjek yang sama meskipun dilakukan oleh orang yang berbeda, waktu yang berlainan, dan tempat yang berbeda pula. Dalam menguji realibitas instrumen penelitian ini, penulis menggunakan rumus Cronbach’s Alpha yaitu:

# $$r\_{11}=\left[\frac{k}{(k-1)}\right]\left[1-\frac{\sum\_{}^{}σ\_{b}^{2}}{σ\_{t}^{2}}\right]$$

# Sumber: (Arikunto: 2019)

#

# Keterangan:

# $r\_{11}$ = Reliabilitas

# k = banyaknya butir pertanyaan

# $\sum\_{}^{}σ\_{b}^{2}$ = jumlah varians item

# $σ\_{t}^{2}$ = varians total

#

# Varians total dicari dengan rumus :

# $$s^{2}=\frac{\sum\_{}^{}X^{2}-\frac{(\sum\_{}^{}X)^{2}}{n}}{n}$$

# Keterngan:

# $\sum\_{}^{}X^{2}$ = jumlah kuadrat skor total

# $(\sum\_{}^{}X)^{2}$ = jumlah skor total dikuadratkan

# n = banyak siswa

#

#  koefesien reabilitas yang dihasilkan selanjutnya kita interpretasikan menggunakan kriteria dari Guilford yaitu:

TABEL 3.3 REABELITAS TES

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Koefisien reabilitas ($r\_{11})$ | Interprestasi |
| 1. | $$0,00\leq r\_{11}<0,20$$ | Sangat Rendah |
| 2. | $$0,20\leq r\_{11}<0,40$$ | Rendah |
| 3. | $$0,40\leq r\_{11}<0,60$$ | Sedang/cukup |
| 4. | $$0,60\leq r\_{11}<0,80$$ | Tinggi |
| 5. | $$0,80\leq r\_{11}<1,00$$ | Sangat Tinggi |

# Tingkat kesukaran

#  Tingkat kesukaran adalah keberadaan suatu butir soal apakah dipandang sukar, aedang atau mudah dalam mengerjakannya. Soal tes hasil belajar dapat dinyatakan sebagai soal yang baik, apabila soal tersebut tidak terlalu sukar dan juga tidak pula terlalu mudah dengan kata lain derajat kesukaran soal itu adalah sedang atau cukup. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya.

#  Jika tes berbentuk uraian, maka untuk menentukan tingkat keseukaran dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:

# $$TK=\frac{(WL+WH)}{nL+nH}×100\%$$

# Sumber: (Zainal Arifin, 2017)

# Keterangan:

# WL = Jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok bawah

# WH = Jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok bawah

# $nL $ = Jumlah kelompok bawah

# nH = Jumlah kelompok atas

#

# Untuk menafsirkan angka indeks kesukaran soal dapat digunakan kriteria berikut:

TABEL 3.4 TINGKAT KESUKARAN

|  |  |
| --- | --- |
| Besarnya P | Interprestasi |
| 0,00-0,30 | sukar |
| 0,31-0,70 | Cukup (sedang) |
| Lebih dari 0,70 | Terlalu Mudah |

## 3.4.1.4 Daya pembeda

#  Daya pembeda (DP) soal adalah kemampuan suatu soal untuk dapat membedakan siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Karena tes berbentuk uraian, maka untuk menentukan tingkat kesulitan dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:

# $$D= \frac{\sum\_{}^{}KA-\sum\_{}^{}KB}{st×N}×100\%$$

# Sumber: (Arikunto: 2018)

# Keterangan:

# D = Daya pembeda

# $\sum\_{}^{}KA$ = Jumlah skor tes kelompok atas

# $\sum\_{}^{}KB$ = Jumlah skor tes kelompok bawah

# $st$ = Skor tinggi

# N = Jumlah kelompok atas dan bawah

# Kriteria indeks deksriminasi item (daya pembeda tes) diklasifikasikan pada tabel berikut:

TABEL 3.5 DAYA PEMBEDA

|  |  |
| --- | --- |
| D | Klasikasi |
| Kurang dari 0,20 | Jelek |
| 0,21-0,40 | Cukup |
| 0,41-0,70 | Baik |
| 0,71-1,00 | Baik sekali |
| Bertanda negative | Jelek sekali |

#

# 3.4.2 Angket

#  Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan dan pernyataan tertulis terkait kondisi yang dialami siswa dalam fokus penelitian. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada siswa untuk dijawabnya (Sugiyono, 2019).

#  Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, dimana siswa hanya akan memberikan jawaban sesuai dengan pernyataan dan pertanyaan yang terdapat di dalam angket tanpa memungkinkan memberikan jawaban yang lain. Penggunaan angket dalam penelitian ini dianggap sangat cocok untuk mendapatkan data yang sesuai terkait dengan kesulitan belajar peserta didik dalam menyelesaiakan soal.

#  Angket dibuat berdasarkan indikator dan kisi-kisi yang telah ditentukan oleh peneliti. Angket ini menggunakan skala likert. Angket tersebut terdiri atas 4 alternatif jawaban, yaitu SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju). Alasan penggunaan angket dengan 4 alternatif jawaban untuk menghindari data penelitian yang bias terhadap fokus penelitian.

TABEL 3.6 KISI-KISI ANGKET KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Aspek** | **Indikator** | **Nomor** | **Jumlah** |
| **positif** | **Negatif** |
| 1. | Pemahaman konsep  | * kesulitan memahami konsep matematika
 | 1 | 3,4 | 4 |
| * Mampu menghubungkan konsep matematika dengan contoh-contoh konkret
 | 2 |  |
| 2.  | Kemampuan Menghitung  | * Mampu menghitung dengan teliti dan akurat
 | 5 |  | 2 |
| * Mampu menyelesaikan soal matematika dengan cepat dan tepat.
 |  | 6 |
| 3.  | Kemampuan Memahami Soal | * Mampu memahami isi soal dengan baik.
 | 7 | 8,10 | 4 |
| * Mampu mengidentifikasi jenis soal matematika yang dihadapi.
 |  | 9 |
| 4.  | Kemampuan Memilih Strategi | * Mampu memilih strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal.
 | 11 |  | 3 |
| * Mampu menggunakan berbagai strategi untuk menyelesaikan soal.
 |  | 12,13 |
| 5. | Kemampuan Pemecahan Masalah  | * Mampu menyelesaikan soal matematika dengan benar dan sistematis.
 | 14,16 |  | 3 |
| * Mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal dengan logis.
 |  | 15 |
| 6.  | Kepercayaan Diri | * Merasa percaya diri saat mengerjakan soal matematika
 |  | 18 | 3 |
| * Yakin dengan kemampuannya .dalam menyelesaikan soal matematika.
 | 17 | 19 |
| 7. | Motivasi Belajar Matematika | * Memiliki minat yang tinggi terhadap matematika.
 | 21 |  | 2  |
| * Merasa senang belajar matematika.
 |  | 20 |
| 8. | **Ketersediaan Sumber Belajar Matematika** | * Memiliki akses yang mudah terhadap sumber belajar matematik.
 | 22 |  | 2 |
| * Memiliki cukup sumber belajar matematika.
 |  | 23 |
| 9. | **Dukungan dari Guru dan Orang Tua** | * Mendapatkan dukungan yang cukup dari guru dan orang tua dalam belajar matematika.
 | 24 |  | 2 |
| * Merasa dibantu oleh guru dalam menyelesaikan soal matematika.
 | 25 |  |
|  | **Jumlah**  |  |  |  | **25** |

#

#

# 3.4.3 Wawancara

#  Wawancara dilakukan setelah penulis memerikasa dan mempelajari dengan seksama lembar jawaban siswa. Wawancara diadakan untuk menjaring data kualitatif sebanyak-banyakny. Kemudian hasil tes dianalisis untuk mengetahui kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal dengan menggunakan Sampel Bertujuan (Purposive Sampling) adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Kemudian ditentukan 6 orang peserta didik yang berkemampuan rendah, berkemampuan sedang, dan berkemampuan tinggi untuk diwawancarai. Wawancara yang dimaksud untuk menelusuri lebih jauh tentang kesulitan yang dihadapi peserta didik dan penyebab terjadinya kesulitan. Wawancara dilakukan terhadap peserta didik terpilih sebagai subjek penelitian. Siswa yang menjadi subjek penelitian adalah peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyelasaikan soal matematika pada bangun datar. Materi wawancara disusun berdasarkan kesulitan peserta didik dalam tes penguasaan agar tidak ada informasi yang terlewatkan dan data yang diperoleh terjami keafsahannya.

TABEL 3.7 PEDOMAN WAWANCARA SISWA

|  |  |
| --- | --- |
| Indikator Pemecahan Masalah | Pertanyaan |
| Memahami Masalah | Apa saja yang diketahui pada soal bangun datar segi empat ? |
| Apa saja yang ditanyakan pada soal bangun datar segi empat ? jelaskan! |
| Apakah kamu menemukan kesulitan dalam memhami unsur pada soal bangun datar segi empat ? jekaskan! |
| Merencanakan pemecahan masalah | Bagaimana strategimu untuk menyelesaikan soal bangun datar segi empat tersebut ? |
| Melaksanakan rencana pemecahan masalah | Menurutmu apakah langkah penyelesaian yang kamu lakukan sudah tepat ? |
| Melihat kembali pemecahan masalah | Apakah kamu memeriksa kembali jawabanmu ? |
| Apakah kamu memperoleh cara solusi tersebut dengan cara lain ? |

#  (sumber: Vebiola Ardiani, 2023)

# 3.5 Sumber Data

#  Dalam penelitian ini, yang menjadi sumber data adalah tes soal dan angket. Tes soal merupakan tes yang dirancang untuk keperluan mendiagnosis kesulitan-kesulitan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaiakan persoalan Bangun Datar matematika, sedangkan angket digunakan untuk mengetahui faktor-faktor penyebab kesulitan belajar peserta didik dalam meyelesaikan soal matematika.

# 3.6 Teknik Pengumpulan Data

#  Informasi atau data-data dalam penelitian deskriptif diperoleh melalaui tes, angket, wawancara dan jawaban peserta didik dalam tes.

# 3.6.1 Tes

#  Tes yang diberikan kepada subjek penelitian ini yaitu tes subjektif yang berbentuk esai (uraian). Menutut Arikunto (2017:1973) “tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok” (Mechanism et al., 2022). Tes Bangun Datar ini dilaksanakan bersama-sama tanpa membuka buku. Data yang digunakan berupa hasil pekerjaan peserta didik pada lembar jawab yang disertai dengan langkah-langkahnya. Tujuan diadakannya tes adalah untuk mengetahui kesulitan belajar peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika. Data hasil tes ini digunaknan sebagai dasar menentukan subjek penelitian dan bahan pengamatan mengenai kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal.

# Angket

#  Pengertian angket atau kuesioner menurut Sugiono (2017:142) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner juga cock digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar diwilayah yang luas. Kuesioner dapat berupa pertanyaan tertutup atau tebuka dan diberikan kepada responden secara langsung atau dikirim memalui pos atau internet (Indriani, 2021). Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup yaitu terdiri atas pertanyaan-pertanyaan dengan sejumlah jawaban tertentu sebagai pilihan.

# 3.6.3 Wawancara

#  Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur. Dan dapat dilakukan melalui tatap muka atau dengan media elektronik. Sugiyono, (2016:197). Penelitian ini menggunakan wawancara terstruktur, karena peneliti telah menyiapkan instrumen penelitian berupa pertaanyaan-pertanyaan tertulis yang alternatif jawabannya telah disipakan dengan wawancara terstruktur ini, setiap responden diberikan pertanyaan yang sama, dan pengumpulan data mencatat data (Adhim, 2019). Tujuan wawancara untuk menelusuri kesulitan peserta didik secara lebih mendalam dalam menyelesaikan soal.

# 3.7 Teknis Analisis Data

#  Data yang diperoleh dalam penelitian dari berupa data hasil tes Bangun Datar, hasil wawancara dan hasil pengisian angket. Setelah data terkumpul dilakukan rteduksi data yang bertujuan unruk memfokuskan pada hal-hal yang akan diteliti yaitu menganalis jawaban peserta didik yang telah dipilih sebagai subjek penelitian.

#  Dalam penelitian ini digunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif dengan tahapan-tahapan sebagi berikut:

## 3.7.1 Reduksi Data

#  Reduksi data adalah suatu bentuk analisi yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang data yang tidak perlu, dan mengorganisasikan data dengan cara demikian rupa sehingga kesimpulan finalnya dapat ditarik dan diverifikasi.

# Tahap reduksi data dalam penelitian ini meliputi:

# Mengoreksi hasil pekerjaan peserta didik dengan cara persekoran, yang akan digunakan untuk menentukan subjek penelitian.

# Melakukan wawancara dengan beberapa subjek penelitian, yang mewakili siswa dengan kemampuan tinggi, sedang, rendah dan hasil wawancara tersebut disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi.

# Persentase Kesulitan =$\frac{jumlah siswa yang menjawab tiap item }{jumlah keselurihan siswa}×100$

## Penyajian Data

#  pada tahap ini, data yang telah diperiksa disusun secara sistematis. Agar mempermudah untuk menafsirkan dalam memberi makna dan pengertian.

TABEL 3.8 PERSIAPAN ANALISIS KESULITAN PESERTA DIDIK

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | No urut siswa | Contoh Hasil Kerja Peserta Didik | Analisis kesulitan Peserta didik |
| 1. |  |  |  |
| 2. |  |  |  |
| .... |  |  |  |
| N |  |  |  |

#

#  Pada tahap ini data yang telah terkumpul dari subjek penelitian akan disusun dalam tabel untk kemudian dianalisis kesulitan subjek pada tiap item yang terdapat dalam tes

TABEL 3.9 PERSENTASE KESULITAN PESERTA DIDIK

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Indikator  | Nomor Soal | Persentase kesalahan Peserta Didik |
| 1. |  |  |  |
| 2. |  |  |  |
| ... |  |  |  |
| N |  |  |  |

# 3.7.3 Menarik kesimpulan

 Dengan cara membandingkan hasil pekerjaan peserta didik dari tes uraian, angket, wawancara maka dapat ditarik kesimpulan letak dan penyebab kesulitan belajar peserta didikdalam menyelasaikan soal matematetika materi bangan datar segi empat.