# BAB III

# METODE PENELITIAN

## 3.1 DesainPenelitian

Jenismetodepenelitianyangdigunakandalampenelitianiniyaitupenelitiankualitatifdenganpendekatandeskriptif.MenurutSugiyono(2018)metodepenelitiankualitatifadalahmetodepenelitianyangberlandaskanpadafilsafat,yangdigunakanuntukmenelitipadakondisiilmiah(eksperimen)dimanapenelitisebagaiinstrumen, teknik pengumpulan data dan di analisis yang bersifat kualitatif lebihmenekanpadamakna.

Fokus penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematikasiswa;penelitianinididasarkanpadadatakualitatifdanbertujuanuntukmenjelaskanlangkah-langkahpemecahanmasalahsiswaberdasarkantingkatkemampuan pemecahan masalah mereka dengan menggunakan langkah-langkahPolyayangdievaluasiberdasarkangendersiswa.Untukmencapaitujuanpenelitianini, data yang dihasilkan nantinya akan berupa kata-kata atau ucapan-ucapan yangdiperoleh dari hasil wawancara dan tulisan dari hasil penyelesaian soal matematisyangdibuat oleh Polya.

## 3.2 PartisipandanTempatPenelitian

* + 1. Partisipan

Partisipanadalahsubjekyangterlibatdalamkegiatanmentaldanemosisecarafisiksebagaipeserta,memberikanresponsterhadapkegiatanyang

dilakukanselamaprosesbelajarmengajar,mendukungpencapaiantujuan,dan memikul tanggung jawab atas keterlibatannya. Dalam penelitian inipeneliti melibatkan partisipan yaitu siswa SMP RK Deli Jurni DeliTuakelas VIII yangberpartisipasi dalam penelitian ini yang berjumlah 30 siswa.

* + 1. TempatPeneltian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMP Swasta RK Deli MurniDeli Tua subjek siswa kelas VIII SMP Swasta RK Deli MurniDeli Tuatahun ajaran 2024. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukanpada semester 2 dengan penerapan kurikulum Merdeka. Dilakukan nyapenelitian di sekolah ini karena peneliti menemukan permasalahan yangterjadipadapemebelajaranmatematikaterutamadalamkemampuansiswanyadalammemecahkanmasalahmatematikayangmemilkiperbedaankemampuanyangdilihatdariperbedaangender,yaitusiswamasihmengalamikesulitandalammenyelesaikansoalmatematika,kemudiansiswajugatidakmemahamikonseppenyelesainnya,danmasihbanyakjugasiswa yang masih runtut langkah-langkah dalam pemecahan masalahnya.

Pembelajaran juga masih dilakukan dengan cara ceramah tanpa mengujikemampuanpemecahanmasalahsiswanyapadasoalceritasertagurudisekolah tersebut masih belum mengajarkan tentang bagaimana konsepdalam penyelesaian pemecahan masalah pada soal cerita. Siswa juga tidakmemiliki keberanian dalam unjuk diri untuk mengerjakan soal matematikaterkhuasuspadasiswalaki-lakimasihkurangnyaminatdalampembelajaranmatematika,sebagiansiswaharusditunjukolehgurunyaterlebihdahuluuntukmengerjakansoalmatematika,sehinggaproseskemampuanpemecahan masalahsiswa dalam memecahkan masalah matematika padasoalcerita dalam pembelajaran masih rendah.

## 3.3 InstrumenPenelitian

Instrumen penelitian digunakan sebagai alat untuk mengukur yang berupa pertanyaan yang disusun sesuai indikator kemampuan pemecahan masalah. Untukmengetahuikemampuanpemecahanmasalahmatematikasiswadigunakaninstrumen penelitian yaitu:

1. Peneliti

Peneliti merupakan instrumen utama dalam penelitian ini, karena peneliti sekaligus sebagai perencana, pelaksana, pengumpul data, penganalisa, dan penerjemah serta pada akhirnya menjadi pelopor penelitian.

1. Observasi

Melakukan pengamatan merupakan observasi, yang meliputi kegiatanpemantauanperhatianterhadapsuatuobjekdenganmenggunakanseluruh alat indera. Pengamatan dapat diartikan sebagai memperhatikanyang suatu peristiwa gejala atau Persepsi logis adalah pertimbanganterpusatdisekitarindikasi,peristiwaatauhal-haldenganmenguraikannya, mengungkap faktor-faktor penyebab dan mengamatistandaryangmengawasinya.(Subehana,2022).Olehkarenaitu,PenelitimelakukanobservasiatautinjauanlangsungterhadapsiswakelasVIIISmpSwastaRkDeliMurniDeliTua.Penelitimelihat

kemampuan siswa dalam memecahkan masalah cerita yang berkaitandengan materi sistem persamaan linear dua variabel yang didasarkanpadatahapan polya.

1. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan tujuan tertentu (Moleong, 2018).Lebihspesifiklagi,sepertiyangdinyatakanEsterbergpadaSugiyono(2020), wawancara adalah pertemuan dua orang yang dilakukan melaluitanyajawabuntukbertukarinformasidangagasandanmenghasilkanmaknatentang topik tertentu. Oleh karena itu dalam wawancara, peneliti telahmenyiapkan instrumen penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan. Kepadapesertadidik.

Tabel 3. 1Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Peserta Didik

|  |  |
| --- | --- |
| **Indikator PemecahanMasalah** | **Pertanyaan** |
| MemahamiMasalah | Apasajayangdiketahui padasoalceritamateri  SPLDV? |
| Apasajayangditanyakanpadasoalcerita  SPLDV?jelaskan! |
| Apakahkamumenemukankesulitan dalam  memhami unsur pada soal cerita pada materiSPLDV?jekaskan! |
| Merencanakanpemecahan  Masalah | Bagaimanastrategimuuntukmenyelesaikansoal  ceritaSPLDVtersebut ? |
| Melaksanakanrencanapemecahanmasalah | Menurutmu apakahlangkah penyelesaian yangkamulakukansudah tepat? |
| Melihat kembali pemecahanmasalah | Apakahkamumemeriksakembali jawabanmu?  Apakahkamumemperolehcarasolusi tersebut  dengancaralain? |

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Guru

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Pertanyaan | Jawaban |
| 2 | Apakah Bapak/Ibu pernah mengajarkan kepada siswa cara menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan teori langkah penyelesaian Polya? Apabila tidak, langkah-langkahapayangbiasa  Bapak/Ibu Gunakan? |  |
| 3 | Kendalaapayangdialamisiswadalam menyelesaikansoalceritamatematika? |  |
| 4 | Faktor apa yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikansoalceritamatematika? |  |
| 5 | Upaya apa yang Bapak/Ibu lakukan untuk mengurangi tingkat kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematikaterutamasoalcerita  matematika? |  |

* + - 1. SoalTesKemampuan

Alatukutyangmenunjukkankondisisubjekdenganstandarobjektifdikenalsebagai tes. Penelitian ini menggunakantes tertulis dalam bentukcerita yangmenggunakanindikatorkemampuanpemecahanmasalahpolyayangditimjauberdasarkan kemampuan pada *gender*. Sub materi "SPLDV", yang terdiri dari 5soal.

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Soal  No. | IndikatorYangDiukur | Indikator |
| 1. | Diberikan soal cerita tentang perbandingan antara banyak nya jumlah siswa laki-laki dan perempuan didalam satu kelas dengan banyaknya keseluruhan jumlah siswa diketahui.Siswadapatmemahamimasalah,menyelesaikanmasalah,dan menjawabmasalah. | PM1, PM2,PM3 |
| 2. | Diberikansoalceritayangberkaitandengan selisih atau perbandingan absen antara dua siswa, Siswadapat:membuatmodelmatematikadarisuatusituasiataumasalahsehari-harimemilihdanmenerapkanstrategiuntukmenyelesaikanmodel ataumasalahmatematikadanataudiluarmatematikadan menerapkannyasecarabermaknamenjelaskan ataumenginterpretasikan hasil sesuai  permasalahanasal. | PM1(b)  PM2(a)dan  (b)PM3(a) |
| 3. | Diberikansoalceritaterkait sisa uang belanja .Siswadapat:   1. membuatmodelmatematikadarisuatusituasiataumasalah sehari-hari   memilihdanmenerapkanstrategiuntukmenyelesaikanmodel atau masalah matematika dan atau di luar matematika danmenerapkannyasecarabermakna menjelaskanataumenginterpretasikanhasilsesuai permasalahanasal. | PM1(b)  PM2(a)dan  (b)PM3(a) |
| 4. | Diberikansoalcerita terkait pendapatan seorang tukang parkir.Siswadapat:   1. membuat model matematika dari suatu situasi atau masalahsehari-hari   memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan modelataumasalahmatematikadanataudiluarmatematikadanmenerapkannyasecarabermakna. menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahanasal. | PM1(b)  PM2(a)dan  (b)PM3(a) |
| 5. | Diberikansoalceritatentang perbandingan usia dua orang anak .  Siswadapatmemahamimasalah,merencanakanpenyelesaianmasalah,menyelesaikan masalah,danmenjawabmasalah. | PM1(b)  PM2(a)dan  (b)PM3(a) |

IndikatorKemampuanPemecahanMasalahMatematik (P) **(Kadir,n.d.)** Kemampuanyangtergolongpadapemecahanmasalahmatematikaadalah:

1. Memahamimasalah,meliputikemampuan: (a)mengidentifikasikecukupandatauntukmemecahkanmasalah;dan(b)membuatmodelmatematikdarisuatusituasiatau masalah sehari-hari (PM1).
2. Menyelesaikan masalah, meliputi kemampuan: (a) memilih dan menerapkanstrategi untuk menyelesaikan model atau masalah matematika dan atau di luarmatematika;dan (b)menerapkan matematikasecarabermakna(PM2).
3. Menjawab masalah, meliputi kemampuan: (a) menjelaskan ataumenginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksakebenaranhasil atau jawaban (PM3)

Tabel 3. 4 Pedoman Penskoran Tes Pemecahan Masalah

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indikator** | **Kriteria** | **Skor** |
| Memahamimasalah | Siswatidakmenuliskanapapunsehinggasiswa  tidakmemahamimasalah | 0 |
| Siswamenuliskandata,konsepyangtidaksesuai  denganpermasalahanyangdiajukan | 1 |
| Siswahanyamenuliskanyangdiketahuiatau  yangditanyakansaja | 2 |
| Siswamenuliskanyangdiketahuidanditanya  tapimasihkelirusalahsatunya | 3 |
|  | Siswamampumenuliskanapayangdiketahuidan  apa yang ditanya sehingga siswa sudahmemahamimasalah | 4 |
| Menyusunrencanapemecahanmasalah | Siswa tidak membuat rencana pemecahan  Masalah | 0 |
| Siswasalahdalammembuatrencanapemecahan  Masalah | 1 |
| Siswa sudah membuat rencana pemecahan  masalahtapitidaklengkap | 2 |
| Siswa sudah membuat rencana pemecahan  masalahtetapimasihadayangkeliru | 3 |
| Siswa sudah mampu membuat rencanapemecahanmasalahdanmenggunakansemua  informasiuntukmemecahkanmasalah | 4 |
| Melaksanakanrencana/perhitunganpemecahanmasalah | Siswatidakmampumelaksanakanrencanayang  telahdibuat | 0 |
| Siswasalahdalammelaksanakanrencanayang  telahdibuat | 1 |
| Siswa sudahmelaksanakan rencana yangtelah  dibuatdenganbenartapisiswasalahdalammelakukanalgoritma/perhitungan | 2 |
|  | Siswatidakmelakukanrencanasesuaidengan | 3 |
| Melaksanakanrencana/perhitunganpemecahanmasalah | Siswatidakmampumelaksanakanrencanayang  telahdibuat | 0 |
| Siswasalahdalammelaksanakanrencanayang  telahdibuat | 1 |
| Siswa sudahmelaksanakan rencana yangtelah  dibuatdenganbenartapisiswasalahdalammelakukanalgoritma/perhitungan | 2 |
| rencana yang telah dibuat akan tetapi  memperolehjawaban yangbenar | 3 |
| Siswamelaksanakanrencanayangtelahdibuat,tidak  terjadikesalahan perhitungan, dan tidak terjadi  kesalahanprosedurdengankonsep  Matematika | 4 |
| Memeriksa kembali  hasil pemecahan  masalah | Siswatidakmelakukanpemeriksaankembali jawaban | 0 |
| Siswa salah dalam melakukan pemeriksaan kembalijawaban | 1 |
| Siswamelakukanpemeriksaankembalijawaban  tetapitidaksesuai | 2 |
| Siswamelakukanpemeriksaankembalijawaban,  sudahsesuaitetapibelumtepat | 3 |
| Siswamelakukanpemeriksaankembalijawaban,  sudahsesuai dansudahtepat | 4 |

*Sumber:Adaptasidanmodifikasi daripenelitianArvinaBalqisArsyaddalam*(Hasanahetal.,2013)

Keterangan:

0 = Sangat Kurang

1=Kurang

2=Cukup

3=Baik

4=SangatBaik

Untuk mengetahui apakah siswa sudah menguasai berpikir kritis, skor keseluruhan yang diperoleh siswa dijumlahkan kemudian diubah menjadi persentase dengan membandingkannya dengan skor total. Proses pengubahan dari skor menjadi persentase menggunakan rumus sebagai berikut:

Persentase Hasil = 100%

Tabel 3. 5 Kategori Hasil TKPM

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nilai** | **SkorPersentase** | **Kategori** |
| 85-100 | 85-100% | SangatTinggi |
| 70 –85 | 70-85% | Tinggi |
| 55 –70 | 55-70% | Cukup |
| 40 –55 | 40-55% | Rendah |
| 0 –40 | 0-40% | SangatRendah |

SutartoHadi, dan Radiyatul dalam(Hasanahet al.,2013)

## 3.4 TeknikPengumpulanData

Metodeyangdigunakanpenelitiuntukmengumpulkandataselamapenelitiandikenalsebagaiteknik pengumpulandata.Tujuan pengumpulan data iniadalahuntuk

mendapatkanbahanyangrelevandanakuratuntukdigunakandenganbenar.Penelitianinimenggunakan wawancara untuk mengumpulkan data. dilakukan dengan melakukanwawancara dengan subjek penelitian yang telah dipilih. Wawancara ini dilakukan secaratidak terstruktur. Ketika peneliti melakukan wawancara di lapangan, peneliti dapatmenambahkan pertanyaan kepada peserta wawancara. Ini dilakukan jika subjek penelitianmerasa bahwa informasinya kurang lengkap.Metode pengumpulan data harus sesuaidengan masalah yang diteliti; prosedur data yang digunakan dalam penelitian ini adalahsebagaiberikut:

* + - 1. Wawancara

(Rosaliza,2015:72)menyatakanbahwaWawancaraadalahuntuk mendapatkaninformasiyangakandianggapsebagaidatadandata-datainidiperlukan untuk membuat suatu rumusan sebaik mungkin untuk mencapai tujuanpenelitian.Olehkarenaitudalamwawancara,pengumpuldatatelahmenyiapkan instrumenpenelitianberupapertanyaan-pertanyaan.

* + - 1. Dokumentasi

(Sugiyono,2019: 314) menyatakan bahwa Dokumtasi merupakan catatanmanusia yang telah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karyamonumentaaldariseseorang.Dalampenelitianinidokumendigunakansebagaipelengkapdaricatatanlapangandanwawancarauntukmendukungpenelitian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan media elektronik sebagaialatsepertihandphoneyangakanmendukungdanmenguatkandatayangdikumpulkan oleh peneliti. Dokumentasi dalam penelitian ini bisa berbentuk foto,hasilpekerjaansiswa,hasilwawancara,dandengandokumentasibisamendapatkansebuahdata.

* + - 1. TesKemampuan

Tes kemampuan dalam uraian ini adalah tes uraian yang berisi menelitisecarasistematiksiswapengukurandanpenelitianyangobjektifuntukmemperolehdata-datayangdiinginkantentangseseorangyangbolehdikatakancepatdantepat.jaditeskemampuandiperlukankarenauntukmengetahuitingkatkemampuansiswa. Tes merupakan alat ukut yang menunjukkan kondisi subjek dengan standarobjektif. Pada penelitian ini tes yang digunakan adalah tes tertulis dalam bentukcerita yang mencakup indikator-indikator proses berfikir dan pemecahan masalahpolya.Soalceritayangdisajikandalamtestertulisiniberkaitandengansub materiPeluangyang terdiri dari 4 soal.

## 3.5 AnalisisData

Analisispenelitiankualitatifdilakukansaatpengumpulandata,dansetelah pengumpulan data. Seperti yang dikemukakan oleh sugiyono, langkah-langkahyang digunakanadalah sebagai berikut:

1. ReduksiData

Reduksidataadalahprosesberfikirsensitifyangmemerlukankecerdasandankeluasandankedalamanwawasan.Mereduksidataberartimerangkum, memilih topik utama, dan memprioritaskan informasi terkait yangpentingdanmenghilangkaninformasiyangtidakdiperlukanselamaprosespenelitian.Setelahdatadireduksi,gambaranakantampakjelas,yangmemudahkanpeneliti untuk mengumpulkan data tambahan. Karena banyaknya data yang masukdanharus dicatat denganteliti,reduksidata sangatpenting.

1. PenyajianData

Penyajian data yang digunakan dalam penelitian ini adalah penyajiandatayangdiperolehdari hasilwawancara yangsudahdiujivalidasioleh validator.

1. MenarikKesimpulan

Kegiatan penarikan kesimpulan dalam penelitian ini yakni dengan caramendeskripsikan hasil penyajian data dengan indikator langkah-langkahpemecahan masalah yang telah dicapai oleh peserta didik berdasarkangender nya, kemudian dianalisis kedalam langkah pemecahan masalahmenurut Polya. Sehingga akan diperoleh kesimpulan dari penyajian datatersebut.