

BAB III

METEDO PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan bentuk penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Pendekatan ini digunakan karena kemampuan siswa yang diteliti masih belum diketahui dengan pasti. Menurut Mahiuddin, dkk (2019), penelitian deskriptif merupakan sebuah penelitian dengan cara menjabarkan sebuah peristiwa yang sedang terjadi, dimana berpusat pada masalah-masalah yang terjadi ketika penelitian berlangsung.

Dalam penelitian ini, bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika ditinjau dari gender khususnya pada konten *shape and space*.

3.2 Subjek, Objek dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN Bandarkedungmulyo dengan subjek penelitian 6 siswa di kelas VIII-1, dan objeknya adalah kemampua siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika.

Dalam penelitian ini, 32 siswa melakukan tes literasi matematika untuk kemudian dilakukan analisis, selanjutnya pemilihan subjek penelitian dilakukan dengan teknik



purposive sampling dimana akan dipilih 6 siswa dengan katagori 3 siswa laki-laki dan 3 siswa perempuan yang masing-masing memiliki kemampuan literasi matematika tinggi, sedang, dan rendah dengan menggunakan rumus yang terdapat di analisis data. Di sini pemilihan 6 siswa dilakukan dengan pertimbangan hasil pekerjaan siswa ketika mengerjakan tes literasi matematika dan dengan pertimbangan guru matematika, karena guru matematika mengetahui akan siswa mana yang mampu mengekspresikan pikirannya sehingga akan mendapatkan hasil penelitian yang valid dan sesuai harapan.

3.3 Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti disini merupakan sebagai partisipan penuh dan sebagai pengamat partisipan. Karena dalam penelitian kualitatif menyatakan bahwa instrument atau alat penelitian merupakan peneliti itu sendiri.

Peneliti di sini merupakan tokoh utama dalam penelitian, karena berperan dan bertanggung jawab atas perencanaan penelitian (Menyusun proposal, meminta izin ke sekolah), pengumpulan data (menyusun instrument dan validasi intrumen), pelaksanaan penelitian (meminta siswa mengerjakan instrument tes dan pemilihan siswa untuk dilakukan wawancara), analisis data (Melakukan triangulasi waktu dan analisis data dengan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan), deskripsi hasil (penyusunan laporan), sampai



tahap pelaporan. Hal tersebut tidak akan dapat dilakukan kecuali oleh peneliti sendiri.

3.4 Sumber Data

Sumber data penelitian ini adalah hasil tes tes tulis literasi matematika dan hasil wawancara oleh siswa kelas VIII-1 SMPN Bandarkedungmulyo. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Imaroh (2019) yang menyatakan bahwa sumber data merupakan subjek itu sendiri yang mana data yang diperolehnya akan digunakan untuk penelitian. Sedangkan menurut Jayus (2019), bahwa sumber data merupakan hasil pengerjaan tes yang diberikan oleh peneliti berupa lembar tes yang telah dikerjakan oleh subjek dan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh subjek dan peneliti.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Manurut Citra (2020) bahwa teknik pengumpulan data sangatlah penting, karena tujuan penelitian sendiri adalah untuk mendapatkan data. Dari Teknik pengumpulan data juga akan didapatkan data yang dibutuhkan untuk berlangsungnya penelitian.

Untuk teknik penelitian ini sebagai berikut,

3.5.1 Tes

Untuk tes yang digunakan adalah soal literasi matemastika pada konten *space and shape*, yang mana



akan digunakan untuk mengetahui bagaimana kemampuan literasi matematika yang dimiliki oleh siswa kelas VIII-1 SMPN Bandarkedungmulyo dengan kemampuan literasi matematika tinggi, sedang, dan rendah. Diharapkan data yang diperoleh siswa berupa jawaban dari siswa dengan proses pengerjaan yang sesuai dengan intruksi, sehingga peneliti mendapatkan bahan analisis yang sesuai untuk penelitian ini.

Untuk literasi disini diadopsi dari beberapa jurnal yang membahas tentang soal literasi matematika itu sendiri, hal tersebut dilakukan karena keterbatasan waktu peneliti dalam mencari soal literasi matematika khususnya konten *shape and space* di internet, dan agar tes tersebut valid digunakan. Adapun untuk langkah-langkah penyusunan soal sebagai berikut,

- 1) Mencari soal literasi matematika di internet dan buku matematika kelas VIII.
- 2) Menyusun soal literasi matematika dan kunci jawabannya.
- 3) Melakukan validasi terhadap soal dengan dosen Pendidikan matematika UNIPDU.
- 4) Melakukan revisi (jika tes belum valid).



3.5.2 Wawancara

Wawancara dilakukan untuk melengkapi data penelitian tentang analisis kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII-1 SMPN Bandarkedungmulyo pada *konten space and shape*. Dalam penelitian ini menggunakan wawancara tak terstruktur. Menurut Citra (2020) bahwa wawancara merupakan interaksi tanya jawab yang dilakukan oleh 2 orang dengan maksud tertentu. Sedangkan untuk wawancara tak terstruktur sendiri merupakan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dan subjek tanpa ada pedoman wawancara secara rinci dan lengkap, namun dalam wawancara tersebut peneliti sudah menyiapkan poin-poin penting yang akan digunakan untuk ditanyakan kepada subjek. Dalam penelitian ini, indikator yang dipakai dalam penyusunan soal adalah level PISA pada level 1 – 4. Untuk level PISA yang digunakan dapat dilihat pada halaman 14 dan pedoman wawancara penelitian ini dapat dilihat pada lampiran halaman 220. Untuk indikator pedoman wawancara sebagai berikut,

Level	Indikator
-------	-----------



<p>1 (Mengidentifikasi Informasi)</p>	<p>Siswa dapat menjelaskan apa yang terdapat dari soal, mengetahui informasi yang ada di soal dan mengetahui apa yang ditanyakan dari soal, dimana dapat dilihat ketika siswa menuliskan langkah awal pengerjaan soal yaitu menuliskan apa yang diketahui dari pernyataan sebelum pertanyaan soal.</p>
<p>2 (Menafsirkan dan Mengenali Situasi)</p>	<p>Siswa mampu memilih rumus sederhana sesuai informasi yang didapatkan, melakukan proses sederhana untuk dapat memecahkan hambatan dan siswa dapat memberikan alasan langsung ketika pengambilan keputusan dalam proses tersebut.</p>
<p>3 (Melakukan Prosedur dengan Tepat)</p>	<p>Siswa diharapkan dapat memilih dan menerapkan suatu strategi (rumus) untuk memecahkan masalah yang ada.</p>



<p style="text-align: center;">4</p> <p>(mengkomunikasikan)</p>	<p>Siswa mampu bekerja secara efektif dengan menyelesaikan strategi pemecahan masalah dengan tepat, mampu mengomunikasikan penjelasan yang terdaat pada strategi pemecahan masalah, dan mampu mengomunikasikan alasan yang mereka gunakan berdasarkan pemahaman mereka sendiri.</p>
-------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Wawancara yang akan dilaksanakan yaitu peneliti dan subjek terpilih (subjek yang telah dipilih dengan pertimbangan hasil tes dan pertimbangan guru matematika) untuk melakukan percakapan yang membahas alasan subjek dalam menjawab tes. Hal tersebut dilakukan sampai mendapat informasi yang lengkap dan cukup untuk menggambarkan sejauh mana kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika.

3.6 Analisis Data

Analisi data untuk penelitian ini menggunakan analisis dari Miles dan Huberman, yang mana dalam analisis tersebut ada 3 tahapan yang perlu dilakukan yaitu



reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Melati, dkk 2021).

Sebelum analisis data penelitian ini dilakukan, hal yang harus dianalisis adalah hasil tes dari siswa kelas VIII-1 SMPN Bandarkedungmulyo untuk dikelompokkan sesuai kemampuan masing-masing siswa dan untuk salah satu pertimbangan tersendiri dalam pemilihan subjek penelitian. Kemudian ditetapkan subjek penelitian untuk dilakukan proses wawancara. Adapun analisis yang digunakan dengan pemberian skor menggunakan rumus berikut,

$$N = \frac{SS}{SM} \times 100$$

Keterangan:

N = Skor literasi siswa

SS = Skor siswa

SM = Skor maksimal

Tabel 3.1 Katagori Kemampuan Literasi Matematika Siswa

Hasil Literasi siswa	Katagori
----------------------	----------



$N \geq 80$	Tinggi
$60 \leq N < 80$	Sedang
$N < 60$	Rendah

(Mahiuddin, dkk (2019))

Dalam penelitian ini, 3 tahap yang harus dilakukan sebagai berikut,

a) Reduksi Data

Dalam reduksi data pada penelitian ini yaitu menyeleksi, menfokuskan, menyederhanakan, mengabstrakkan, dan membuang data yang tidak diperlukan (Imaroh, 2019). Di sini data dari tes tulis literasi matematika dan hasil wawancara peneliti dengan subjek terpilih akan di reduksi yaitu dipilih, difokuskan, disederhanakan dan diabstrakkan oleh peneliti sendiri.

b) Penyajian Data

Penyajian data dilakukan dengan penguraian, pengelompokan, menafsirkan dan membandingkan data yang telah diperoleh. Penyajian data sendiri merupakan proses pengorganisasian data dari hasil suatu reduksi dari pola hubungan yang mudah dipahami (Jayus, 2019). Untuk penelitian ini, penyajian data dilakukan dengan



menguraikan, mengelompokkan, dan membandingkan hasil tes literasi matematika dan wawancara yang telah dilakukan subjek dengan disusun secara rinci dan struktur, agar mudah dapat terurut dan mudah pahami.

c) Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dalam penelitian merupakan hasil akhir dari proses penelitian, dimana dalam penarikan tersebut didapat dari suatu proses tertentu dengan diperiksa kebenarannya untuk mendapatkan temuan baru (Sa'diyah, 2018). Sehingga dalam penelitian ini, data yang telah dikumpulkan dan diolah akan disimpulkan.

3.7 Pengecekan Keabsahan Data

Dalam penelitian khususnya penelitian kualitatif, untuk mengecek data dapat menggunakan metode triangulasi. Metode triangulasi terdapat 3 jenis yaitu triangulasi sumber, triangulasi waktu, dan triangulasi teknik (Jayus, 2019). Untuk penelitian ini sendiri akan menggunakan pengecekan data dengan metode triangulasi waktu, dimana dalam penelitian ini siswa diminta mengerjakan tes 2 kali dalam waktu yang berbeda yaitu 1 minggu dengan tes literasi matematika yang berbeda namun memiliki tingkat kesulitan yang sama. Dari hal tersebut



diharapkan dapat menjadi perbandingan data, jika hasil data yang diberikan sama, maka penelitian tersebut dapat dikatakan valid. Namun jika hasil data yang diberikan berbeda, maka akan diadakan pengulangan tes dan wawancara sampai terjadi kesamaan/valid.

Dalam penelitian ini, berikut langkah-langkah pengecekan keabsahan data dengan metode triangulasi waktu,

1. Menyajikan data dari hasil tes tulis tahap I dan wawancara pertama.
2. Melakukan tes tulis tahap II dan wawancara kedua kepada subjek.
3. Menyajikan data dari hasil tes tulis tahap II dan wawancara kedua.
4. Membandingkan hasil data dari tes tulis tahap I dan wawancara pertama dengan data dari tes tulis tahap II dan wawancara kedua
5. Jika data yang dibandingkan memiliki kesesuaian, maka data tersebut dapat dikatakan valid. Namun, jika data yang dibandingkan tidak memiliki kesesuaian maka akan dilakukan tes tulis dan wawancara ke tiga.
6. Membandingkan data dari hasil tes tulis dan wawancara pertama dan ketiga.
7. Membandingkan data dari hasil tes tulis dan wawancara kedua dan ketiga.



8. Jika hasilnya belum valid juga, maka akan dilakukan pendeskripsian hasil data.

3.8 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan proses yang harus dilakukan dengan runtut dan terstruktur yang mana dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu. Adapun dalam penelitian ini, untuk prosedur penelitian sebagai berikut,

1. Tahap Persiapan
 - a. Untuk tahap persiapan yaitu penyusunan proposal penelitian untuk dijadikan pedoman. Dalam penyusunan proposal ini, peneliti melakukan bimbingan hingga selesai, dan pada akhirnya proposal ini disetujui untuk dilaksanakan.
 - b. Meminta izin ke sekolah guna melaksanakan penelitian di sana.
 - c. Menyusun instrumen tes berupa soal literasi matematika tahap I dan tahap II dengan konten *space and shape* yang akan digunakan dalam penelitian.
 - d. Validasi instrumen tes berupa soal literasi matematika yang telah dibuat sebelumnya oleh peneliti kepada dosen UNIPDU.
2. Tahap Pelaksanaan



- a. Siswa diminta mengerjakan instrumen tes tahap I berupa soal literasi matematika yang sebelumnya sudah divalidasi.
- b. Setelah pemberian tes tahap I, dipilih 6 subjek untuk melakukan wawancara, dengan katagori
 - Siswa laki-laki dan siswa perempuan dengan kemampan tinggi.
 - Siswa laki-laki dan siswa perempuan dengan kemampan sedang.
 - Siswa laki-laki dan siswa perempuan dengan kemampan rendah.
- c. Siswa yang sudah dipilih sebagai subjek diminta mengerjakan instrumen tes tahap II berupa soal literasi matematika yang berbeda dan sebelumnya sudah divalidasi.
- d. Setelah pengerjaan tes tahap II, subjek melakukan wawancara untuk melengkapi data.

Selain mempertimbangkan hasil tes literasi matematika yang telah siswa kerjakan, faktor yang menjadi pertimbangan lainnya yaitu rekomendasi dari guru matematika yang mengajar di kelas VIII SMPN Bandarkedungmulyo. Serta kesediaan siswa untuk diwawancarai.

3. Tahap Pengolahan Data



- a. Melakukan pengecekan keabsahan data dengan metode triangulasi waktu. Dimana pada tahap ini siswa diberikan tes tahap II dan diwawancarai dengan dalam jangka waktu 1 minggu agar data tersebut dapat dibandingkan.
 - b. Melakukan proses analisis data yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.
4. Tahap Penyusunan

Pada tahap penyusunan ini, peneliti menyusun laporan sesuai panduan yang diberikan oleh pihak fakultas keguruan dan ilmu pendidikan UNIPDU mengenai analisis kemampuan literasi matematika siswa berdasarkan level PISA ditinjau dari gender.

