

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2018) “Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu” (p.2). Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh responden penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dll. Secara holistic dan dengan cara deskriptif dalam bentuk kata-kata, bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah” (Moleong, 2019, p.6). Metode penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan soal tes kemampuan berpikir divergen dan mewawancarai peserta didik mengenai jawaban dan soal yang diberikan.

Penelitian ini dilakukan untuk memahami proses berpikir divergen peserta didik dalam memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan bangun datar. Teknik pengambilan subjek pada penelitian ini menggunakan kualitatif deskriptif terhadap peserta didik kelas VIII pada saat mengerjakan soal tes berpikir divergen. Sedangkan teknik pengambilan datanya dengan menggunakan *Think Aloud Method*. Menurut Supratman (2015), “*when student are working on solving problem, he also recounted the stop in solving the problem, it is the method of thinking aloud*”. Dapat diartikan bahwa ketika peserta didik memecahkan masalah peserta didik juga menceritakan langkah dalam memecahkan masalah tersebut, metode itulah yang dinamakan dengan metode *think aloud*. Dalam penelitian ini, metode *think aloud* dapat mengamati, mendefinisikan, dan mengukur pikiran peserta didik ketika menyelesaikan tes kemampuan berpikir divergen. Peserta didik diminta untuk mengungkapkan secara lisan dari apa yang dipikirkan ketika mereka menyelesaikan soal berpikir divergen. Jika peserta didik sulit mengungkapkannya secara lisan, maka yang dilihat adalah tingkah laku atau gerak-gerik peserta didik saat melakukan wawancara.

3.2.1 Tempat (Place)

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 13 Tasikmalaya, Indihiang Parhon Kota, Sukamajukaler, Indihiang, Tasikmalaya, Jawa Barat 46151. Sekolah tersebut dipilih sebagai tempat melaksanakan penelitian untuk mengetahui atau mengkaji proses berpikir

divergen peserta didik dalam memecahkan masalah matematika dengan kurikulum yang digunakan yaitu Kurikulum 2013.

3.2.2 Pelaku (Actor)

Pelaku dalam Penelitian ini berjumlah 26 orang yang bersedia diberikan tes. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 2 peserta didik kelas VIII J SMPN 13 Tasikmalaya. Teknik pengambilan subjek dilakukan dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan yang digunakan adalah subjek yang dapat memecahkan soal berpikir divergen dengan memenuhi semua proses berpikir divergen.

3.2.3 Aktivitas (Activity)

Aktivitas dalam penelitian ini dimulai dengan memberikan instrumen soal berpikir divergen kepada peserta didik secara satu per satu disertai wawancara tidak terstruktur. Selanjutnya bagi peserta didik yang memenuhi keempat indikator proses berpikir divergen terlepas dari jawaban benar atau salah dijadikan subjek penelitian. Selain itu dilakukan juga observasi terhadap tingkah laku peserta didik pada saat penelitian.

3.2 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah jawaban peserta didik dari hasil pengerjaan soal tes berpikir divergen yang meliputi empat indikator proses berpikir divergen menurut Guilford, serta ide-ide yang dipikirkan menggunakan kalimat verbal atau diucapkan pada saat wawancara tidak terstruktur dalam proses penyelesaian. Pengumpulan data tersebut diperoleh melalui:

3.3.1 Tes Berpikir Divergen

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal berpikir divergen yang digunakan untuk mengetahui dan memperoleh data mengenai proses berpikir divergen peserta didik. Teknik pengumpulan data untuk mengetahui proses berpikir divergen dalam penelitian ini menggunakan *think aloud method*. Menurut Someren (1994) yang menyatakan bahwa "*what they say as recorded and used as data analysis*" (p. 1). Berdasarkan pernyataan tersebut peneliti mencatat apa yang diungkapkan oleh subjek tentang apa yang dipikirkan oleh subjek tersebut pada saat mengerjakan soal.

3.3.2 Wawancara

Wawancara dalam penelitian ini menggunakan wawancara tak terstruktur yang diperlukan untuk mendapatkan informasi secara mendalam mengenai apa yang telah didapatkan melalui tes tulis. Menurut Sugiyono (2020) wawancara tak terstruktur merupakan wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang sistematis melainkan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan (p.116). Wawancara dilakukan untuk mengetahui lebih mendalam mengenai proses berpikir divergen peserta didik dalam memecahkan masalah matematika.

3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

3.4.1 Peneliti

Dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian yang utama adalah peneliti sendiri. Oleh karena itu peneliti sebagai instrumen harus divalidasi seberapa jauh peneliti siap melakukan penelitian yang selanjutnya terjun ke lapangan. Validasi terhadap peneliti sebagai instrumen meliputi validasi terhadap pemahaman metode penelitian kualitatif, penguasaan wawaan terhadap bidang yang diteliti, kesiapan peneliti untuk memasuki objek penelitian, baik secara akademik maupun logistiknya.

3.4.2 Soal Berpikir Divergen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berpikir divergen yang terkait dengan materi bangun datar, bentuk soal berupa uraian berjumlah satu soal. Tes ini disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir divergen yang sebelum digunakan soal tes divalidasi terlebih dahulu oleh validator. Kisi-kisi soal tes kemampuan berpikir divergen, disajikan pada Tabel 3.1:

Tabel 3.1 Kisi-kisi Soal Berpikir Divergen Matematis

Kompetensi Dasar	Indikator Berpikir Divergen	Karakteristik	Bentuk Soal
3.9 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	<i>Fluency</i> /kelancaran yaitu kemampuan menghasilkan berbagai ide, gagasan yang berbeda terhadap permasalahan yang diberikan dan menyelesaikannya dengan lancar.	Peserta didik dapat mengemukakan apa yang dipikirkan berkaitan dengan masalah, kemudian menyelesaikannya, yaitu dengan membuat gabungan bangun datar yang kelilingnya sesuai dengan yang ditentukan.	Uraian
	<i>Flexibility</i> /keluwesan yaitu kemampuan yang berkaitan dengan memandang masalah dari berbagai sudut pandang yang berbeda atau menyelesaikan masalah dengan cara yang berbeda.	Peserta didik dapat membuat gabungan bangun datar yang kelilingnya sudah ditentukan tersebut minimal dua gabungan.	
	<i>Originality</i> /keaslian yaitu kemampuan menghasilkan gagasan baru yang berbeda dan tidak biasa.	Peserta didik menghitung keliling dengan caranya sendiri.	
	<i>Elaboration</i> /kemampuan menjelaskan secara rinci	Peserta didik dapat mengembangkan ide, gagasan dengan melengkapi	

Kompetensi Dasar	Indikator Berpikir Divergen	Karakteristik	Bentuk Soal
	atau detail gagasan yang dihasilkan.	ukuran setiap sisi dari gabungan bangun datar yang diberikan untuk mencari volumenya.	

Instrumen soal berpikir divergen yang digunakan dalam penelitian ini telah divalidasi oleh Dosen Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi sebagai berikut. Berikut validasi soal berpikir divergen pada Tabel 3.2:

Tabel 3. 2 Validasi Soal Tes Berpikir divergen

No.	Validator	Hasil Validasi Pertama	Hasil Validasi Kedua
1.	Validator 1	Beberapa kata dan kalimat pada soal diperbaiki menjadi lebih mudah dipahami serta tidak merubah tujuan soal	Soal dapat digunakan dengan tepat
2.	Validator 2	Kalimat yang digunakan belum efektif, ada beberapa kalimat yang ambigu sehingga dapat menimbulkan multitafsir. Perhatikan juga kata kerja operasional sehingga petunjuk dan perintah soal dapat dimengerti. Tambahan menjadi dua gambar gabungan.	Soal dapat digunakan dengan tepat

Berdasarkan hasil validasi oleh validator menunjukkan bahwa soal berpikir divergen yang digunakan dalam penelitian ini telah valid setelah divalidasi sebanyak satu kali oleh setiap validator. Oleh karena itu, soal tersebut dapat digunakan.

3.4.3 Wawancara

Pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian ini yaitu hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang ditanyakan dan disesuaikan dengan hasil pekerjaan peserta didik. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi lebih mengenai hasil jawaban soal berpikir divergen peserta didik dalam memecahkan masalah matematika materi bangun datar. Wawancara dilakukan setelah dilaksanakan tes dan pertanyaan pada saat wawancara disesuaikan dengan hasil jawaban peserta didik dan analisis dilakukan terhadap peserta didik berdasarkan kategori yang menjadi responden penelitian. Untuk mendapatkan data yang sesuai, maka informasi selama berlangsungnya wawancara antara peneliti dan subjek ditulis setiap perkataan dari jawaban responden dan menggunakan alat bantu perekam suara berupa *handphone* untuk menghindari hilangnya atau terlewatnya informasi.

3.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menurut model Miles dan Huberman. Aktivitas dalam analisis data menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2020) yaitu yang meliputi *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/ verification* (p.133). Oleh karena itu, tahap analisis data yang dilakukan oleh peneliti yaitu sebagai berikut:

3.5.1 Reduksi Data

Sugiyono (2020) mengemukakan bahwa mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya sehingga data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencarinya bila diperlukan (p.135). Reduksi data dalam penelitian ini yaitu kegiatan menganalisis dengan menggolongkan, membuang data yang tidak diperlukan, mengorganisasikan data yang telah direduksi agar memberikan gambaran yang jelas tentang data hasil penelitian. Tahap mereduksi data dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Menentukan subjek dengan pertimbangan yang digunakan adalah peserta didik kelas VIII di SMPN 13 Tasikmalaya yang mampu menyelesaikan soal berpikir divergen dengan 4 indikator proses berpikir divergen, serta mudah berkomunikasi dalam memberikan pernyataan pada saat wawancara.

- 2) Menganalisis proses berpikir divergen peserta didik dalam memecahkan soal berpikir divergen dengan cara wawancara selama subjek mengerjakan soalnya. Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui lebih mendalam mengenai proses berpikir divergen peserta didik dalam memecahkan soal tes berpikir divergen.
- 3) Hasil wawancara disederhanakan menjadi bahasa yang baik, kemudian ditransformasikan ke dalam catatan agar mudah dipahami.

3.5.2 Penyajian Data

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah penyajian data. Penyajian data dimaksudkan untuk mempermudah peneliti memahami, merencanakan langkah selanjutnya dan menarik kesimpulan. Dalam penelitian kualitatif penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, tabel, grafik, pie chart, atau pictogram (Sugiyono, 2017, p.249). Tahap penyajian data dalam penelitian, meliputi:

- 1) Menyajikan deskripsi proses berpikir divergen dari mengisi soal berpikir divergen peserta didik yang dijadikan bahan wawancara;
- 2) Menyajikan hasil wawancara peserta didik.

Dari hasil penyajian data (hasil tes dan wawancara) dilakukan analisis, kemudian disimpulkan berupa data temuan yang menjawab permasalahan dalam penelitian ini.

3.5.3 Penarikan Kesimpulan

Tahapan ketiga dalam teknik analisis ini adalah penarikan kesimpulan. Menurut Sugiyono (2017) kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada (p. 343). Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mendeskripsikan hasil pengerjaan soal berpikir divergen dan hasil wawancara yang pada akhirnya peneliti mengetahui proses berpikir divergen peserta didik dalam memecahkan masalah matematika pada materi bangun datar.

3.5 Waktu dan Tempat Penelitian

3.6.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari Bulan September 2022 sampai Bulan Desember 2022. Jadwal kegiatan penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.3 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Bulan, 2022					
		Jul	Agus	Sep	Okt	Nov	Des
1.	Mendapatkan SK Pembimbing						
2.	Pengajuan Judul						
3.	Pembuatan Proposal Penelitian						
4.	Ujian Proposal Penelitian						
5.	Persiapan Penelitian						
6.	Pelaksanaan Penelitian						
7.	Pengolahan data dan analisis data						
8.	Penyusunan Skripsi						
9.	Sidang Skripsi Tahap I						
10.	Sidang Skripsi Tahap II						

3.6.2 Tempat Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan di di SMPN 13 Tasikmalaya, Indihiang Parhon Kota, Sukamajukaler, Indihiang, Tasikmalaya, Jawabarat 46151. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII J dengan kurikulum yang digunakan yaitu Kurikulum 2013.