

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif eksploratif. Peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif eksploratif karena penelitiannya dilakukan pada orang atau *human* untuk memahami fenomena yang terjadi pada objek dengan mengeksplorasi dan menemukan sesuatu yang belum diketahui serta datanya bersifat alamiah tidak dimanipulasi oleh peneliti. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Yin, Miles dan Huberman (Supratman, 2015) yang mengemukakan bahwa metode penelitian kualitatif eksploratif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data verbal dari orang dan menemukan serta menyajikan temuan-temuan menarik yang tak terduga sebelumnya untuk membentuk kesimpulan yang spesifik dengan eksplorasi (penjelajahan) untuk mengetahui proses berpikirnya.

Pada penelitian ini, data yang dideskripsikan tentang bagaimana proses berpikir kreatif dalam memecahkan masalah *ill-structured* pada materi bangun ruang sisi datar. Terlebih dahulu semua siswa kelas VIII F diberikan angket tipe kepribadian extrovert-introvert, kemudian diambil tiga siswa dari masing-masing tipe kepribadian sehingga didapatkan enam siswa untuk dijadikan subjek penelitian. Data yang dideskripsikan berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kreatif dalam bentuk *ill-structured* dan wawancara yang diberikan kepada keenam subjek penelitian. Sebelum tes dimulai peneliti meminta izin kepada subjek apakah subjek bersedia di wawancara pada saat mengerjakan tes, tetapi subjek keberatan dengan hal itu sehingga wawancara dilakukan secara bergantian setelah subjek selesai menyelesaikan tes berpikir kreatif pada hari itu juga.

3.2 Sumber Data Penelitian

Sumber data dalam penelitian ini meliputi tempat, pelaku, dan aktivitas.

3.2.1. Tempat

Penelitian ini dilakukan di kelas VIII SMP Negeri 1 Singaparna tahun ajaran 2020/2021 semester genap.

3.2.2. Pelaku

Pada penelitian ini, pelaku atau subjek penelitian diambil dari hasil penyebaran angket tipe kepribadian. Berdasarkan hasil angket, siswa dikelompokkan berdasarkan tipe kepribadian extrovert dan introvert. Subjek dalam penelitian ini sebanyak 6 orang. Dari masing-masing tipe kepribadian tersebut, diambil 3 siswa yang mempunyai kepribadian paling extrovert dan 3 siswa yang mempunyai kepribadian paling introvert dengan pertimbangan siswa yang bisa diajak berkomunikasi dengan baik pada saat wawancara, kemudian diberikan tes berpikir kreatif dalam bentuk *ill structured problem* pada materi bangun ruang sisi datar. Hal ini dilakukan supaya ada perbandingan dari ketiga subjek tersebut dan didapatkan data jenuh yaitu data yang konsisten tidak ditemukan lagi data yang berbeda. Dari hasil tes berpikir kreatif dalam bentuk *ill structured problem* kemudian dilihat proses berpikir kreatif dari masing-masing subjek melalui wawancara dan di analisis hasilnya untuk diambil kesimpulan.

Sebelum pengambilan subjek penelitian, peneliti terlebih dahulu meminta izin kepada kepala sekolah SMP Negeri 1 Singaparna untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut. Atas pertimbangan kepala sekolah mengingat situasi sedang pandemi secara keseluruhan sekolah dilaksanakan secara *online* dan sekolah tatap muka hanya dilaksanakan oleh sebagian kelas secara bergantian sesuai yang dijadwalkan maka peneliti hanya mendapatkan izin melaksanakan penelitian hanya satu kelas yang kebetulan pada hari itu sedang melaksanakan sekolah tatap muka yaitu kelas VIII F. Subjek penelitian ini diambil dari siswa kelas VIII F SMP Negeri 1 Singaparna sebanyak 1 kelas berjumlah 30 orang. Dari 1 kelas tersebut telah diberikan angket tipe kepribadian kemudian dianalisis. Pengambilan subjek penelitian didasarkan dengan pertimbangan sebagai berikut:

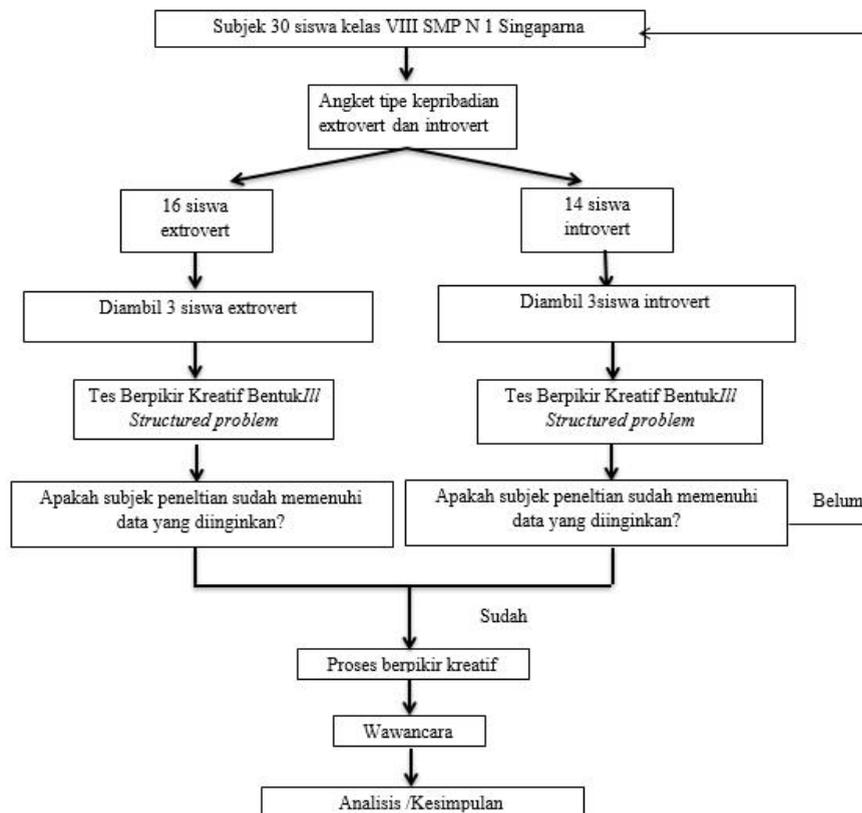
- (1) Penentuan subjek penelitian mempertimbangkan hasil angket tipe kepribadian extrovert-introvert dan pertimbangan guru matematika sebagai narasumber atau pemberi informasi yang mengetahui karakteristik masing-masing kelas.
- (2) Dari 30 siswa yang diberi angket tipe kepribadian, terbagi 2 kelompok extrovert dan introvert. Kemudian dari masing-masing kelompok extrovert dan introvert diambil tiga orang untuk diberikan tes berpikir kreatif dalam bentuk *ill-structured*

yang memiliki presentase tertinggi dari yang lain pada masing-masing tipe kepribadian.

Tabel 3. 1 Pengelompokan Tipe Kepribadian Siawa

Tipe kepribadian	Jumlah siswa	Subjek penelitian
Exstrovert	16	3
Introvert	14	3
Jumlah	30	6

Berdasarkan Tabel 3.1 dari jumlah 30 siswa yang diberi angket tipe kepribadian extrovert dan introvert maka didapatkan 16 siswa memiliki kepribadian extrovert dan 14 siswa memiliki kepribadian introvert. Dari 16 siswa berkepribadian extrovert diambil 3 siswa untuk dijadikan subjek penelitian dan dari 14 orang siswa berkepribadian introvert diambil 3 siswa untuk dijadikan subjek penelitian sehingga subjek dalam penelitian ini sebanyak 6 siswa. Berikut alur pengambilan subjek penelitiannya disajikan pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Bagan Alur Pemilihan Subjek Penelitian

Subjek penelitian diperoleh dari hasil pengkategorian dan pengelompokan tipe kepribadian extrovert dan introvert dan diambil yang paling mewakilinya. Waktu yang digunakan peneliti dalam melaksanakan penelitian yaitu pada bulan April semester genap tahun pelajaran 2020/2021. Penelitian ini merupakan penelitian yang dilakukan untuk mendeskripsikan proses berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah *ill-structured* matematika ditinjau dari kepribadian extrovert dan introvert pada materi bangun ruang sisi datar. Materi tersebut telah dipelajari siswa sebelumnya. Penelitian ini menggunakan tahapan Wallas untuk mengetahui proses berpikir kreatif siswa dalam memecahkan soal *ill-structured* yang terdiri dari tahap persiapan, tahap inkubasi, tahap iluminasi dan tahap verifikasi.

Pelaksanaan tes berpikir kreatif dalam bentuk *ill-structured* dilakukan setelah soal dinyatakan valid oleh validator ahli secara *face validity* dan *content validity*, sedangkan angket tipe kepribadian MBTI berdasarkan adopsi dari Mudrika (2009). Pelaksanaan tes dan pemberian angket diberikan kepada siswa yang menjadi subjek penelitian secara perorangan dilanjutkan dengan wawancara. Angket tipe kepribadian disebarkan pada tanggal 25 Maret 2021, kemudian tes berpikir kreatif dilaksanakan pada tanggal 9 April 2021 dilanjutkan dengan wawancara pada hari itu juga. Penentuan subjek penelitian berdasarkan hasil penyebaran angket tipe kepribadian extrovert - introvert. Data hasil angket extrovert - introvert yang diambil dari angket *Myer Briggs Type Indicator (MBTI)* setelah dianalisis hasilnya, didapatkan dua kelompok yaitu 16 siswa yang mempunyai tipe kepribadian extrovert dan 14 siswa yang mempunyai kepribadian introvert dari jumlah siswa 30 orang. Kemudian dari masing-masing tipe kepribadian extrovert dan introvert diambil masing-masing 3 orang sebagai subjek yang mempunyai tipe kepribadian paling extrovert dan 3 orang sebagai subjek yang mempunyai tipe kepribadian paling introvert dan diberikan tes berpikir kreatif dalam bentuk *ill-structured* kemudian dianalisis hasilnya.

Data diolah dan dikelompokkan berdasarkan jenis tipe kepribadian extrovert – introvert. Subjek extrovert dan injtrovert dipilih berdasarkan dari hasil persentase angket tipe kepribadian dan mempertimbangkan saran dari guru matematika yang mengetahui karakteristik siswa tersebut. Siswa dengan persentase paling tinggi dari masing – masing tipe kepribadian dan bisa diajak berkomunikasi pada saat penelitian dijadikan sebagai subjek penelitian. Untuk mempermudah mendeskripsikan data hasil

penelitian, selanjutnya peneliti memberikan inisial kepada masing-masing responden yang menjadi subjek yaitu S1, S2, S3, S4, S5, dan S6. Inisial responden tersebut mewakili masing-masing tipe kepribadian extrovert – introvert yang menjadi subjek penelitian. S1, S2, dan S3 adalah siswa yang memiliki tipe kepribadian extrovert. S4, S5 dan S6 yaitu siswa yang memiliki tipe kepribadian introvert.

3.2.4 Aktivitas

Berdasarkan Moleong (2017) tahapan-tahapan penelitian kualitatif terdiri dari:

1) Tahap pra lapangan

Dalam kegiatan pra lapangan atau persiapan ini ada beberapa tahapan yaitu:

- a. Merumuskan masalah yang ingin dibahas. Perumusan masalah dilakukan pada waktu pengajuan usulan penelitian dan diulangi kembali pada waktu penulisan laporan karena rumusan masalah merupakan salah satu unsur yang tidak dapat dipindahkan.
- b. Peneliti menentukan tempat untuk penelitian.
- c. Penyusunan proposal adalah syarat dalam menyampaikan penelitian kepada pihak terkait.
- d. Melakukan pengurusan surat izin.
- e. Peneliti melakukan studi pendahuluan.

2) Tahap pelaksanaan/proses lapangan

Tahap ini merupakan tahap bekerja di lapangan yang meliputi pengumpulan data dan penyusunan data. Proses pengumpulan data dalam penelitian ini melalui beberapa tahapan. Tahap pertama, penyebaran angket tipe kepribadian, tahap kedua pemberian soal tes berpikir. Selain itu penulis juga melakukan observasi dan studi dokumen guna mendapatkan informasi yang akurat dan jelas. Observasi dan studi dokumen dilakukan dengan membuat catatan lapangan tentang keadaan peserta didik serta melakukan perekaman selama pelaksanaan penelitian.

3) Tahap analisis data

Tahap ini merupakan tahap dari analisis data yang diperoleh dari responden atau informan sesuai dengan rumusan masalah yang telah disusun secara sistematis. Pada tahap ini penulis menganalisa data dengan mendeskripsikan hasil jawaban tes berpikir kreatif masing-masing subjek dan dilihat proses berpikir kreatif melalui pengkodean

(koding) digabungkan dengan karakteristik subjek, catatan peneliti pada saat penelitian dan hasil wawancara untuk membuat kesimpulan sementara, mereduksi data, melakukan pengkodean dan menggambarkan struktur proses berpikir siswa hingga akhirnya penulis mampu membuat kesimpulan akhir dari proses penelitian di lapangan.

4) Tahap kesimpulan

Setelah tahap analisis data maka tahap selanjutnya yang dilakukan adalah tahap kesimpulan. Tahap ini merupakan tahap untuk menarik kesimpulan data yang sudah dianalisis dari responden atau informan.

5) Tahap pelaporan

Tahapan akhir adalah pelaporan hasil penelitian, dimulai dari penulisan draf penelitian dan menjabarkan dengan lebih sistematis dan mampu menggambarkan fakta di lapangan sehingga mudah dipahami. Laporan penelitian yang penulis buat terdiri dari: Bab 1 Pendahuluan, Bab 2 Landasan Teoretis, Bab 3 Prosedur Penelitian, Bab 4 Hasil Penelitian dan Pembahasan, serta Bab 5 Simpulan dan Saran. Setelah semua proses dilakukan maka peneliti melaksanakan seminar hasil, guna memaparkan hasil penelitian yang dilakukan. Paling akhir dari kegiatan adalah ujian tesis dan penjilidan pelaporan hasil penelitian.

Berdasarkan pendapat di atas maka tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

- 1) Menentukan daerah penelitian.
- 2) Membuat surat izin penelitian dan jadwal pelaksanaan penelitian.
- 3) Berkoordinasi dengan guru untuk menentukan penelitian.
- 4) Membuat instrumen yang telah diteliti (instrumen berbentuk soal indikator proses berpikir kreatif dalam bentuk *ill-structured*, angket tipe kepribadian, dan wawancara).
- 5) Melakukan validasi instrumen kepada dua orang validator yang dianggap mampu untuk melakukan validasi.
- 6) Instrumen diberikan kepada subjek penelitian. Selama proses pengerjaan oleh subjek penelitian, peneliti bertindak sebagai pengawas.
- 7) Memilih tujuh subjek penelitian yang kemampuannya dianggap mewakili semua subjek lainnya.

- 8) Melakukan tes wawancara, selama wawancara peneliti menelusuri langkah-langkah peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika.
- 9) Melakukan dokumentasi, dokumentasi dilakukan selama peserta didik mengerjakan tes proses berpikir kreatif matematis dan saat dilakukan tes wawancara oleh peneliti dengan menggunakan alat perekam suara.
- 10) Membuat penarikan kesimpulan terhadap hasil analisis data yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data. Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah metode tes tertulis, angket, dan wawancara.

3.2.3. Angket Tipe Kepribadian Exstrovert dan Introvert

Penyebaran angket telah dilakukan untuk mengetahui tipe kepribadian exstrovert dan introvert siswa. Penyebaran angket telah diberikan kepada kelas VIII F yang terdiri dari 30 siswa dan dilakukan saat penelitian. Angket ini terdiri dari 30 pernyataan, dimana 15 pernyataan untuk menyatakan subjek penelitian lebih mendekati tipe kepribadian exstrovert dan 15 pernyataan yang lebih mendekati introvert.

3.3.2 Tes Berpikir Kreatif dalam Bentuk *Ill Structured*

Setelah hasil data angket tipe kepribadian exstrovert dan introvert dianalisis, lalu dikategorikan dan dikelompokkan berdasarkan masing-masing tipe kepribadian exstrovert dan introvert. Selanjutnya, siswa diberikan tes berpikir kreatif dalam bentuk *ill-Structured* sebanyak satu soal sambil dieksplorasi berkaitan proses berpikir kreatifnya sampai didapatkan data jenuh. Eksplorasi tersebut dilakukan untuk mengetahui proses berpikir kreatif.

3.2.4. Wawancara

Esterberg (dalam Sugiyono, 2019), mengemukakan beberapa macam wawancara, yaitu wawancara terstruktur, semiterstruktur, dan tidak terstruktur. Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur. Sugiyono (2019) mengemukakan bahwa wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang tidak menggunakan pedoman wawancara yang sistematis artinya bersifat bebas. Peneliti menggunakan wawancara tidak terstruktur dikarenakan peneliti belum mengetahui data-

data yang telah diperoleh. Hal ini, sejalan dengan pendapat Sugiyono (2019) mengemukakan bahwa dalam wawancara tidak terstruktur peneliti belum mengetahui secara pasti data yang telah di peroleh dan peneliti lebih banyak mendengarkan responden. Wawancara tidak terstruktur dalam pelaksanaannya lebih bebas dengan tujuan untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, dimana pihak yang diajak wawancara diminta pendapat dan ide-idenya.

Manfaat menggunakan wawancara tidak terstruktur diantaranya yaitu peneliti dapat mengeksplorasi informasi dari subjek penelitian tanpa dibatasi oleh pedoman wawancara yang sistematis. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Peserta didik diwawancara berdasarkan jawaban yang sudah dikerjakan pada saat tes tertulis.
- 2) Pada saat wawancara, peneliti melakukan pengamatan dan membuat catatan-catatan untuk mendapatkan data tentang proses berpikir kreatif siswa, agar data yang diperoleh akurat maka peneliti menggunakan rekam audio untuk merekam proses wawancara antara peneliti dengan subjek.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut.

3.2.5. Lembar Angket Tipe Kepribadian

Untuk mengukur tipe kepribadian sampel penelitian, maka disusun item- item pernyataan yang didasarkan pada tipe kepribadian dari Gustav Jung yang dikembangkan oleh Katherine Briggs dan Isabel Briggs-Myers. Alat ukur yang digunakan untuk mengukur tipe kepribadian ialah dengan menggunakan *Myers- Briggs Type Indicator* (MBTI) yang diadaptasi dari instrumen tipe kepribadian oleh Mudrika (2009). MBTI ini terdiri dari 60 pernyataan yang menentukan kecenderungan seseorang *ekstroversi-introversi, sensing-intuiting, thinking- feeling, dan judging-perceiving*. Dimana item dalam MBTI terbagi dalam 8 bagian, yaitu 15 item untuk mengukur *ekstroversi-introversi*, 15 untuk mengukur *sensing-intuiting*, 15 untuk mengukur

thinking-feeling, dan 15 untuk mengukur *judging-perceiving*. Dimana diambil 15 soal saja yang digunakan untuk mengukur tipe extrovert dan introvert. Tujuan skala ini digunakan adalah untuk mengukur kepribadian siswa dengan menggunakan skala kepribadian *Myers-Briggs Type Indicator*. Apabila dari hasil pengolahan angket didapatkan 50% extrovert dan 50% introvert maka siswa tersebut termasuk siswa berkepribadian ambivert.

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen MBTI Untuk Tipe Kepribadian Extrovert introvert

Dimensi	Indikator		Nomor Pernyataan	Jumlah Pernyataan
	Exstrovert (Pernyataan A)	Introvert (Pernyataan B)		
Orientasi Energi Individu	Berkomunikasi dengan lisan	Berkomunikasi dengan tulisan	2	15 Exstrovert 15 Introvert
	Senang Berdiskusi	Senang Merenung	5, 52	
	Orientasi Pada dunia eksternal	Orientasi Pada dunia internal	7	
	Memiliki banyak hobi	Memiliki sedikit Hobi	10	
	Senang Beraktivitas Dengan banyak Orang	Senang Beraktivitas Sendiri	11, 15, 20, 38	
	Berinisiatif dalam berbagai hal	Berinisiatif Bila situasi memaksa	28	
	Suka keramaian	Suka tempat Tenang	29	
	Bertindak	Berpikir	31	
	Ekspresif	Pendiam	35	
	Senang Berkomunikasi langsung	Senang berkomunikasi tidak langsung	45	
	Mudah bergaul	Sulit bergaul	60	
Jumlah Pernyataan			30	

3.2.6. Soal Tes Berpikir Kreatif dalam Bentuk *Ill-Structured*

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berpikir kreatif dalam bentuk *ill structured problem* berupa soal cerita dengan soal uraian yang telah di

validasi. Soal uraian dirancang agar memudahkan peneliti untuk mengetahui ide-ide dan langkah-langkah yang ditempuh oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal secara mendalam.

Sebelum instrumen tes proses berpikir kreatif matematis diberikan kepada subjek penelitian terpilih, terlebih dahulu divalidasi oleh para validator. Instrumen tes kemampuan berpikir kreatif telah divalidasi oleh dua orang validator yaitu dosen Pascasarjana Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi Kota Tasikmalaya. Suatu instrumen dikatakan valid (sah) apabila instrumen tersebut betul-betul mengukur apa yang seharusnya diukur. Setelah divalidasi, dilakukan perbaikan berdasarkan saran dan pendapat validator agar masalah yang diberikan layak dan valid serta dapat digunakan untuk mengetahui proses berpikir kreatif dalam bentuk *ill-structured*. Validasi tersebut mencakup hal-hal sebagai berikut:

(1) Validitas Muka (*Face Validity*)

Validitas muka adalah validitas yang menunjukkan apakah alat pengukur/instrumen penelitian dari segi rupanya nampak mengukur apa yang ingin diukur, validitas ini lebih mengacu pada bentuk dan penampilan instrumen.

(2) Validitas Isi (*Content Validity*)

Validitas isi berkaitan dengan kemampuan suatu instrumen mengukur isi (konsep) yang harus diukur. Ini berarti bahwa suatu alat ukur mampu mengungkap isi suatu konsep atau variabel yang hendak diukur.

Validator pertama dan validator kedua yang telah dipilih sebagai validator adalah ahli yang telah berpengalaman dalam memvalidasi kelayakan instrumen penelitian terutama penelitian kualitatif. Setelah divalidasi, telah dilakukan perbaikan berdasarkan saran dan pendapat validator agar masalah yang diberikan layak dan valid serta dapat digunakan untuk mengetahui proses berpikir kreatif.

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Soal Tes Berfikir Bentuk *Ill structured*

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Berpikir Kreatif	Aspek yang diukur	No Soal
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas) 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya.	Menentukan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)	<i>Elaboration</i> (Mengembangkan ide atau gagasan jawaban suatu soal)	Peserta didik mampu mengembangkan dan melengkapi masalah matematika agar masalah terselesaikan serta mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan berbagai cara	1b
		<i>Flexibility</i> (Menjawab soal lebih dari satu cara atau minimal 2 cara)		
		<i>Fluency</i> (Mengemukakan berbagai ide atau pertanyaan)	Peserta didik mampu menyusun pertanyaan atau mengemukakan ide matematik disertai jawabannya	1a
		<i>Originality</i> (Memberikan jawaban dengan caranya sendiri)	Peserta didik mampu memberikan jawaban dengan caranya sendiri	1c

Hasil validasi instrumen berpikir kreatif dalam bentuk *ill-structured* dari setiap validator disajikan dalam Tabel 3.4 berikut:

Tabel 3. 4 Hasil Validasi Instrumen Tes Berfikir Kreatif dalam Bentuk *Ill Structured*

Validator	Waktu	Hasil Validasi	Ket
Validator 1	10 Maret 2021	Beberapa indikator bisa dituliskan pada satu sub soal (misal; 1a, 1b, atau 1c indikatornya bisa memenuhi keduanya).	Diperbaiki
	11 Maret 2021	Instrumen tes berpikir kreatif dalam bentuk <i>ill structured</i> dinyatakan valid dan layak digunakan untuk mengetahui proses berpikir kreatif siswa.	Valid

Validator	Waktu	Hasil Validasi	Ket
Validator 2	10 Maret 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soalnya <i>ill structured</i> untuk mengukur berpikir kreatif ya. Jika iya, judul table nya jangan kisi-kisi <i>ill structured</i>, tetapi berpikir kreatif bentuk ill-structured. Berbeda lagi jika yang dimaksud adalah kisi-kisi soal <i>ill-stuctured</i>. 2. Tuliskan soal dalam beberapa sub soal misalnya 1a, 1b atau 1c dan sesuaikan dengan kisi-kisi 3. Tulisan di dalam tabel sebaiknya format rata kiri (align left) kecuali judul tabel. 4. Selain kata kerja, penulisan kata “di” sebaiknya dipisah 5. a, b, dan c ini masuk pada indikator berpikir kreatif yang mana? 	Diperbaiki
	19 Maret 2021	<p>Pada soal no 1b Seandainya tidak dituliskan lagi nama bangunnya bolehkah? Misalnya: Berapakah luas permukaan dan volume mainan yang dibuat Pak Doni? Jadi siswa dibebaskan seperti apa bentuk mainannya, lalu menghitung luas permukaan dan volumenya.</p>	Diperbaiki
	25 Maret 2021	<p>Instrumen dinyatakan valid untuk mengukur proses berpikir kreatif siswa dalam memecahkan soal <i>ill-structured</i> dengan perbaikan sesuai saran</p>	Valid

3.5 Teknik Analisis Data

3.5.1 Teknik Analisis Angket Tipe Kepribadian Exstrovert-Introvert

1) Penskoran

Teknik analisis angket yang telah digunakan peneliti adalah penskoran. Penskoran yang digunakan adalah menggunakan skala Guttman. Skala Guttman merupakan skala pengukuran dalam bentuk pilihan ganda atau tanda *checklist* dengan pilihan jawaban dapat benar atau salah, ya atau tidak (Riyanto & Hartawan, 2020). Dalam penelitian ini skala Guttman digunakan karena dapat lebih meyakinkan peneliti tentang tipe kepribadian dari masing-masing subjek penelitian berdasarkan peminatan

yang sedang diteliti. Jawaban responden dapat berupa skor tertinggi 1 dan skor terendah 0 misal Skor 1 untuk jawaban yang dipilih dan 0 untuk tidak dipilih (Sudaryono, 2016).

Dalam pengolahan data sistem penskorannya adalah dengan cara memberikan nilai 1 untuk masing-masing pernyataan yang dipilih oleh peserta didik dan 0 untuk masing-masing pernyataan yang tidak dipilih oleh peserta didik. Setelah itu kemudian semua skor dari tiap-tiap indikator dijumlahkan kemudian dibandingkan skor antar indikator extrovert-introvert. Setelah perbandingan dilakukan maka telah diperoleh hasil skor yang tinggi dan yang rendah. Untuk skor tinggi adalah skor kepribadian yang banyak dipilih oleh peserta didik dan berarti skor tersebut mewakili kecenderungan kepribadian dari peserta didik.

2) Analisis Data Angket

Proses pengolahan data dan analisis data, digunakan persentase melalui statistik deskriptif. Proses tersebut memanfaatkan program *Microsoft excel*.

3.5.2 Teknik Analisis Data Soal Tes Proses Berpikir kreatif dalam bentuk *ill-structured*

Analisis data tes berpikir kreatif dalam bentuk *ill-structured* dalam penelitian ini bukan berupa hasil skor yang diperoleh dari pekerjaan peserta didik karena data yang dianalisis adalah data kualitatif. Hasil setiap subjek penelitian dianalisis berdasarkan pengkodean proses berpikir siswa yang telah dibuat peneliti, sehingga hasil analisis penelitian ini berupa gambaran atau deskripsi hasil proses tes berpikir kreatif peserta didik yang tertuang dalam tulisan tersebut.

3.5.3 Teknik Analisis Data Wawancara

Analisis data hasil wawancara yang digunakan pada penelitian ini secara keseluruhan mengacu pada pendapat Miles dan Huberman (2007). Menurut Miles dan Huberman aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas dan datanya sampai jenuh. Aktivitas dalam analisis data meliputi aktifitas reduksi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Teknik analisis data pada penelitian ini penulis menggunakan tiga prosedur perolehan data.

1) Reduksi data

Menurut Miles & Huberman (dalam Sugiyono, 2019) mengemukakan bahwa reduksi data adalah merangkum, memilih hal yang pokok dan penting dicari tema dan polanya. Reduksi data yang telah dilakukan dalam penelitian ini diantaranya: (1) Pemilihan subjek penelitian berdasarkan pengkategorian dan pengelompokan hasil angket tipe kepribadian exstrovert dan introvert serta yang paling mewakili dari masing-masing tipe kepribadian tersebut, (2) Memberikan tes berpikir kreatif dalam bentuk *ill-structured* pada materi bangun ruang sisi datar kepada subjek penelitian, (3) Menganalisis hasil tes berpikir kreatif matematis peserta didik yang dijadikan subjek penelitian, (4) Hasil analisis tes berpikir kreatif matematis dijadikan catatan untuk wawancara terhadap subjek penelitian, untuk mengetahui proses berpikir kreatif siswa yang menjadi subjek penelitian, (5) Mendeskripsikan hasil tes berpikir kreatif dan wawancara yang dikategorikan berdasarkan masing-masing tipe kepribadian exstrovert dan introvert sehingga didapatkan kesimpulan, (8) Pengkodean proses berpikir kreatif siswa yang menjadi subjek penelitian.

2) Penyajian data

Menurut Sugiyono (2019) mengemukakan bahwa penyajian data dalam penelitian kualitatif dapat disajikan dalam bentuk tabel, grafik, *flow chart*, piktogram, dan sejenisnya. Sedangkan Miles & Huberman (dalam Sugiyono, 2019) menyatakan bahwa penyajian data yang sering digunakan dalam penelitian kualitatif adalah teks yang bersifat naratif. Penyajian data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) Menyajikan data hasil tes berpikir kreatif dalam bentuk *ill-structured* pada materi bangun ruang sisi datar ditinjau dari tipe kepribadian exstrovert dan introvert. (2) Menyajikan dan mendeskripsikan proses berpikir kreatif siswa yang dipilih menjadi subjek penelitian yang dianalisis. (3) Menyajikan hasil wawancara yang telah direkam mengenai proses berpikir kreatif dalam bentuk *ill-structured* pada materi bangun ruang sisi datar. (4) Menyajikan dan mendeskripsikan proses berpikir kreatif dalam bentuk *ill-structured* dengan sebuah pengkodean pada setiap soal.

3) Penarikan Kesimpulan (*drawing and verifying conclusions*)

Verifikasi data dilakukan dengan tujuan menemukan bukti-bukti yang menunjukkan bahwa kesimpulan yang dilakukan pada tahap awal sudah kredibel. Sugiyono (2019) mengemukakan bahwa temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang tadinya belum jelas dan kemudian sesudah diteliti semuanya menjadi

jasas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis atau teori. Dalam penelitian ini, verifikasi dilakukan dengan memperlihatkan dan mendeskripsikan data hasil tes berpikir kreatif dalam bentuk *ill-structured*, hasil pengisian angket tipe kepribadian extrovert dan introvert siswa dan hasil wawancara. Sehingga peneliti dapat menarik kesimpulan yang mengacu pada rumusan masalah yang telah disusun.

3.6 Uji Keabsahan Data

Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif bertujuan untuk memastikan temuan dan interpretasi akurat (Creswell, 2012). Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi uji kredibilitas, transferability, dependability dan confirmability (Fraenkel, Wallen & Hyun, 2011).

3.6.1 Uji Kredibilitas

Uji kredibilitas data dalam penelitian ini menggunakan teknik triangulasi, peneliti mengecek data dari sumber yang sama dengan teknik yang berbeda (Fraenkel, Wallen & Hyun, 2011). Untuk memperoleh data mengenai proses berpikir kreatif dalam bentuk *ill-structured*, peneliti memberikan soal tes berpikir kreatif dan melaksanakan wawancara untuk menunjukkan bahwa data yang diperoleh kredibel. Untuk memperoleh data mengenai tipe kepribadian peneliti memberikan angket tipe kepribadian extrovert dan introvert dengan menggunakan *Myers- Briggs Type Indicator* (MBTI) yang diadaptasi dari instrumen tipe kepribadian oleh Mudrika (2009). Teknik triangulasi dalam penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan bahwa data proses berpikir kreatif dalam bentuk *ill-structured* berdasarkan perbedaan tipe kepribadian yang peneliti peroleh selama proses penelitian didapatkan dari sumber data yang sama tersebut adalah benar dan tidak berubah setelah di cek dengan diobservasi yang dilakukan peneliti dan dilengkapi dengan dokumentasi.

3.6.2 Uji Transferability

Uji transferability dalam penelitian kualitatif merupakan validitas eksternal yang berkaitan dengan hasil penelitian, dapat atau tidaknya digunakan peneliti lain dalam situasi berbeda (Creswell, 2012). Oleh karena itu, peneliti memamparkan laporan hasil penelitian secara rinci, jelas, sistematis dan dapat dipercaya supaya pembaca dapat dengan jelas memahami hasil penelitian ini untuk dipertimbangkan apakah bisa atau tidaknya hasil penelitian ini digunakan di tempat lain serta memberikan gambaran

mengenai proses berpikir kreatif dalam bentuk *ill-structured* dilihat dari perbedaan tipe kepribadiannya.

3.6.3 Uji Dependability

Uji dependability dalam penelitian kualitatif merupakan reliabilitas dengan melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian (Creswell, 2012). Uji dependability dalam penelitian ini dilakukan dengan cara audit terhadap keseluruhan proses penelitian yang dilakukan oleh auditor yaitu pembimbing untuk mengaudit keseluruhan aktivitas peneliti dalam melakukan penelitian, dimulai dari menentukan masalah atau fokus penelitian, memasuki lapangan, menentukan sumber data, melakukan analisis data, melakukan uji keabsahan data, sampai membuat kesimpulan ditunjukkan peneliti kepada pembimbing.

3.6.4 Uji Confirmability

Uji confirmability dalam penelitian kualitatif merupakan uji objektivitas hasil penelitian berkaitan dengan proses yang dilakukan (Creswell, 2012). Peran peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai perencana, pengumpul data, penganalisis dan pengolah data untuk menghindari subjektivitas. Sesuai dengan pendapat dari Cohen, Manion dan Morrison (2007) yang menyatakan bahwa posisi peneliti terdiri dari empat macam, yaitu *detached observer*, *observer as participant*, *participant as observer* dan *complete participant*. Posisi peneliti dalam penelitian ini sebagai *observer as participant*, dimana peneliti diketahui dan diakui oleh subjek penelitian serta adanya interaksi antara peneliti dan subjek penelitian. Data dalam penelitian ini diperoleh dari proses penyelesaian soal berpikir kreatif dalam bentuk *ill-structured*, hasil wawancara serta pengisian angket tipe kepribadian extrovert dan introvert. Untuk mengkonfirmasi hasil temuan, peneliti melakukan refleksi yang didukung oleh pendapat para ahli pada jurnal-jurnal yang terkait dengan analisis proses berpikir kreatif dalam bentuk *ill-structured* dilihat dari perbedaan tipe kepribadiannya.

3.7 Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.7. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan dimulai dari bulan September 2020 sampai dengan bulan April 2021 yang dilakukan secara bertahap dan dimulai dari persiapan penelitian, survei awal, melakukan kajian pustaka yang sesuai dengan variabel yang dipilih, menyusun

proposal, membuat instrumen penelitian, uji coba instrumen, analisis validitas instrumen, pengumpulan data, analisis data, penyusunan tesis, merevisi tesis dengan konsultasi kepada pembimbing, dan ujian tesis.

Untuk lebih jelas mengenai rencana waktu penelitian, dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut:

Tabel 3. 5 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Bulan								
		Sept 2020	Okt 2020	Nov 2020	Des 2020	Jan 2021	Feb 2021	Mar 2021	Apr 2021	Mei 2021
1.	Mendapat SK bimbingan thesis									
2.	Pengajuan judul									
3.	Pembuatan proposal penelitian									
4.	Seminar proposal penelitian									
5.	Mendapat surat ijin penelitian									
6.	Melakukan observasi									
7.	Penyusunan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian									
8.	Melaksantelah pembelajaran, uji coba instrumen diluar sampel									
9.	Pengumpulan data									
10.	Pengolahan data dan analisis data									
11.	Penyelesaian thesis									

3.2.8. Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMP Negeri 1 Singaparna yang beralamat di Jalan Pancawarna No. 29 Singaparna 46412.