

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa MTs dalam menyelesaikan masalah *open-ended* ditinjau dari gender dan *self-concept* matematis ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Denzin dan Lincoln (2011) mengungkapkan bahwa penelitian kualitatif merupakan penelitian yang memuat interpretasi-interpretasi tentang representasi, rekaman, catatan lapangan, dokumen, wawancara dan percakapan terhadap suatu fenomena, sehingga suatu fenomena tersebut dapat terlihat atau terungkap. Metode kualitatif ini dilakukan dengan cara mengeksplorasi dan memahami berbagai makna dari sebuah fenomena yang dialami sejumlah orang baik dalam kelompok ataupun individu (Creswell, dkk., 2007).

Adapun studi kasus merupakan penelitian yang bertujuan untuk memperoleh deskripsi yang utuh dan mendalam tentang peristiwa atau aktivitas yang dialami seorang individu ataupun sekelompok orang dalam waktu tertentu, yang mana kesimpulan dari kasus yang dialami seseorang tersebut tidak dapat mewakili populasi karena setiap kasus itu memiliki karakteristiknya sendiri yang dapat saja berbeda dengan kasus lainnya (Creswell, dkk., 2007). Oleh karena itu, desain ini dianggap tepat jika digunakan dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan data mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa, selanjutnya untuk memperoleh pemahaman dari kasus tersebut peneliti mempelajari dan mendalami fenomena atau kejadian yang dialami siswa dalam menyelesaikan masalah *open-ended*, kemudian memahami serta menafsirkan fenomena tersebut agar dapat mengungkapkan kasus yang dialami siswa dengan jelas.

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan yang diteliti dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII MTs yang telah mendapatkan pembelajaran materi aritmatika sosial, yang terdiri dari siswa laki-laki dan perempuan yang memiliki *self-concept* matematis tinggi, sedang, dan rendah. Lokasi penelitiannya berada di salah satu MTs di Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan

dengan pertimbangan bahwa sekolah tersebut telah melaksanakan pembelajaran tatap muka, sehingga diharapkan penelitian dapat berjalan secara lancar dan efektif.

Pemilihan subjek penelitian dilakukan secara *purposive sampling*. Kunci dari teknik *purposive sampling* ini terdapat pada kualitas informan, jadi peneliti harus dapat menentukan sebaik mungkin informan yang dipilih agar informasi yang digali dari informan tersebut juga berkualitas (Tongco, 2007). Salah satu hal terpenting, informan yang dipilih dapat dan bersedia memberikan informasi sesuai dengan pengetahuan dan pengalaman yang didapatkan. Sementara, Sugiyono (2013:219) mengatakan bahwa teknik pemilihan informan secara *purposive* ini dilakukan dengan adanya pertimbangan dan tujuan tertentu. Informan tersebut dipilih untuk mendukung perolehan informasi yang maksimum dan bukan untuk digeneralisasikan. Oleh karena itu, dalam memilih informan atau subjek penelitian ini peneliti menetapkan kriteria-kriteria tertentu. Kriteria-kriteria tersebut yaitu sebagai berikut:

1. Pengelompokan Gender dan *Self-concept*

Siswa yang dipilih adalah siswa laki-laki (L) dan perempuan (P) dari berbagai kategori *self-concept* matematis yang dimiliki. Dalam melakukannya, peneliti memilih siswa laki-laki dan perempuan yang masing-masing terdiri dari siswa dengan kategori *self-concept* tinggi, sedang, dan rendah. Siswa dengan ketiga kategori tersebut diperoleh berdasarkan hasil angket *self-concept* matematis.

2. Rekomendasi dari guru

Setelah memilih siswa berdasarkan kategori *self-concept* matematis, peneliti meminta bantuan guru untuk merekomendasikan siswa laki-laki dan perempuan dari setiap kategori tersebut untuk dijadikan subjek penelitian. Rekomendasi guru ini penting dilakukan karena guru lebih mengetahui kemampuan, kepribadian, sikap, dan keseharian siswa dalam pembelajaran. Sehingga subjek yang dipilih tersebut diharapkan benar-benar dapat memberikan informasi yang maksimum dan mendalam. Dalam penelitian ini, guru merekomendasikan beberapa siswa yang dipilih oleh peneliti berdasarkan hasil angket *self-concept* matematis. Namun, guru juga menambahkan beberapa siswa lain yang bisa dijadikan subjek penelitian.

3. Kesiediaan siswa

Setelah mendapatkan hasil rekomendasi dari guru, peneliti meminta kesiediaan siswa-siswa tersebut untuk diteliti. Terlebih dahulu peneliti menanyakan tentang kesiediaan siswa-siswa yang terpilih berdasarkan kategori *self-concept* matematis tinggi, sedang, dan rendah. Jika terdapat siswa yang tidak hadir dan tidak bersedia untuk diteliti saat itu, maka akan ditanyakan kesiediaan siswa lain yang juga direkomendasi oleh guru. Setelah melakukan tahapan pemilihan subjek penelitian di atas, maka didapatkan 9 subjek penelitian yang terdiri dari 5 siswa laki-laki dan 4 siswa perempuan. Adapun 5 siswa laki-laki terdiri dari 2 siswa dengan kategori *self-concept* matematis tinggi, 2 siswa dengan kategori *self-concept* matematis sedang, dan 1 siswa dengan kategori *self-concept* matematis rendah. Sedangkan 4 siswa perempuan terdiri dari 2 siswa dengan kategori *self-concept* matematis tinggi dan 2 siswa dengan kategori *self-concept* matematis sedang.

3.3 Pengumpulan Data

Sugiyono (2013:224) menyebutkan bahwa dalam penelitian, pengumpulan data ini merupakan langkah yang paling strategis karena tujuannya untuk mendapatkan data penelitian. Jika peneliti tidak mengetahui teknik pengumpulan data dalam penelitiannya, maka peneliti tidak akan mendapatkan data atau informasi yang diharapkan atau memenuhi syarat data yang dibutuhkan. Oleh karena itu, data yang diperlukan dalam penelitian ini akan dikumpulkan melalui pemberian angket, tes dan wawancara.

1. Angket

Angket yang akan diberikan kepada siswa adalah angket *self-concept* matematis yang digunakan untuk mengetahui *self-concept* matematis siswa secara umum. Data yang diperlukan untuk mengetahui kategori *self-concept* matematis siswa berupa persentase dari rata-rata data interval perolehan angket siswa. Data ordinal dari angket tersebut ditransformasikan ke data interval dengan menggunakan Metode *Succesive Interval*.

2. Tes

Tes yang akan diberikan kepada siswa adalah tes tertulis yang memuat masalah matematika jenis *open-ended* tentang materi aritmatika sosial. Tes tertulis ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa. Data yang

diperlukan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa ini berupa jawaban yang dihasilkan siswa terhadap penyelesaian masalah *open-ended* pada tes tertulis tersebut.

3. Wawancara

Wawancara yang akan dilakukan kepada subjek terpilih digunakan untuk mengonfirmasi dan memvalidasi ulang jawaban yang dihasilkan siswa terhadap tes berpikir kreatif, agar hasil berpikir kreatif siswa berdasarkan jawaban yang ditulis benar-benar sesuai dengan kemampuan berpikir kreatif yang siswa miliki. Melalui wawancara, peneliti dapat mengetahui dengan jelas dan menggali lebih dalam tentang kemampuan siswa dalam menjawab soal tes berpikir kreatif.

Wawancara yang dilakukan peneliti kepada subjek terpilih tersebut merupakan wawancara semi terstruktur. Wawancara ini tidak memuat pertanyaan-pertanyaan yang telah ditentukan untuk ditanya kepada informan, karena wawancara ini bersifat terbuka tetapi tetap menyesuaikan dengan kondisi pada saat wawancara. Wawancara ini dianggap tepat jika digunakan dalam penelitian kualitatif, karena tujuan dari wawancara ini adalah untuk mendapatkan pemahaman tentang suatu fenomena tertentu dan peneliti memiliki kebebasan untuk bertanya dan mengatur jalannya wawancara (Edi, 2016). Namun pertanyaan yang diajukan kepada siswa tetap disesuaikan dengan situasi dan kondisi pada saat wawancara serta tetap mengacu pada garis besar informasi yang diperlukan peneliti.

Hasil wawancara tersebut akan direkam dalam bentuk audio dan kemudian dituangkan dalam bentuk transkrip wawancara. Pada transkrip wawancara, diberikan kode terhadap pewawancara atau peneliti, dan informan atau siswa sebagai subjek terpilih. Kode-kode tersebut adalah sebagai berikut.

- P : Pewawancara/peneliti
- LT : Siswa laki-laki yang memiliki *self-concept* matematis tinggi
- LS : Siswa laki-laki yang memiliki *self-concept* matematis sedang
- LR : Siswa laki-laki yang memiliki *self-concept* matematis rendah
- PT : Siswa perempuan yang memiliki *self-concept* matematis tinggi
- PS : Siswa perempuan yang memiliki *self-concept* matematis sedang

3.4 Instrumen Penelitian

Seperti yang telah dikemukakan oleh Sugiyono (2013:222) bahwa ada dua hal yang sangat mempengaruhi kualitas hasil penelitian, yakni kualitas pengumpulan data dan kualitas instrument penelitian. Yang menjadi instrumen utama dalam penelitian kualitatif adalah peneliti itu sendiri. Peneliti kualitatif juga disebut sebagai *human instrument* karena beberapa fungsinya, seperti untuk menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data penelitian, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data yang diperoleh, melakukan analisis data dan menafsirkan data tersebut, hingga akhirnya membuat kesimpulan berdasarkan data hasil temuannya. Namun, dalam penelitian ini peneliti juga dibantu dengan instrumen pendukung yang berupa instrumen angket *self-concept* matematis, soal tes berpikir kreatif dan pedoman wawancara.

1. Angket *Self-Concept* Matematis

Instrumen angket untuk mengetahui *self-concept* siswa tentang matematika secara umum disusun dan disesuaikan dengan dimensi *self-concept* yang dikemukakan oleh Calhoun dan Accocella (dalam Musriandi, 2013; Susilawati, dkk., 2020). *Self-concept* tersebut dinilai berdasarkan tiga dimensi yakni dimensi pengetahuan, harapan, dan penilaian, yang terdiri dari 6 indikator dan 23 butir pernyataan. Berikut disajikan rincian kisi-kisi angket *self-concept* matematis pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. 1
Kisi-kisi *Self-concept* Matematis

No.	Dimensi	Indikator	Pernyataan
1.	Pengetahuan	Pandangan siswa terhadap matematika	4 butir
		Kepribadian siswa dalam pembelajaran matematika	6 butir
		Kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika	5 butir
2.	Harapan	Harapan siswa dalam pembelajaran matematika	2 butir
3.	Penilaian	Pencapaian siswa dalam pembelajaran matematika	1 butir
		Minat siswa terhadap matematika	5 butir

Butir pernyataan yang berjumlah 23 butir tersebut terdiri dari 14 pernyataan positif dan 9 pernyataan negatif. Pilihan jawaban terdiri dari 4 yaitu SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju). Skala yang digunakan adalah skala likert dengan urutan penilaian untuk skala butir pernyataan positif yaitu SS (4), S (3), TS (2), dan STS (1), dan urutan penilaian untuk skala butir pernyataan negatif yaitu SS (1), S (2), TS (3), dan STS (4). Setelah

memperoleh data angket dalam bentuk skala *likert*, data tersebut ditransformasikan menjadi data interval dengan menggunakan Metode *Succesive Interval*. Kemudian dilakukan pengelompokan kategori *self-concept* matematis berdasarkan persentase skor angket yang diperoleh siswa sesuai dengan kriteria *self-concept* oleh Arikunto (dalam Sari & Pujiastuti, 2020) sebagai berikut.

Tabel 3. 2
Kriteria Penentuan Kategori *Self-concept* Matematis

Persentase	Kategori
81% - 100%	Tinggi
61% - 80%	Sedang
41% - 60%	Rendah
21% - 40%	Rendah Sekali

Penelitian ini hanya menggunakan kriteria penentuan tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Hal ini dilakukan karena sangat jarang ditemukan siswa yang memiliki *self-concept* dengan kategori rendah sekali.

2. Soal Tes Berpikir Kreatif Matematis

Soal tes yang akan diujikan kepada siswa merupakan soal jenis *open-ended* yang memuat masalah aritmatika sosial dan terdiri dari tiga soal uraian. Masalah aritmatika sosial yang disajikan merupakan masalah yang sering ditemui dan tidak asing dalam keseharian siswa. Berikut merupakan kisi-kisi soal tes berpikir kreatif, pedoman penskoran tes berpikir kreatif, dan kategori tingkat berpikir kreatif matematis siswa.

Tabel 3. 3
Kisi-kisi Soal Tes Berpikir Kreatif

Indikator Berpikir Kreatif	Sub Materi	Nomor Soal
<i>Originality</i> (keaslian)	• Penjualan	3
<i>Flexibility</i> (keluwesan)	• Pembelian	2
<i>Fluency</i> (kelancaran)	• Diskon (potongan)	1
	• Keuntungan	
	• Kerugian	
	• Persentase	

Tabel 3.3 memaparkan kisi-kisi dari soal tes yang akan diberikan kepada siswa. Setiap soal tes memuat indikator berpikir kreatif yang berbeda, dengan submateri antar soal ada yang sama dan juga berbeda. Hasil jawaban siswa dari setiap soal tersebut akan diberi skor yang mengacu pada pedoman penskoran tes berpikir kreatif yang telah peneliti susun sebagai berikut.

Tabel 3. 4
Pedoman Penskoran Tes Berpikir Kreatif

Indikator Berpikir Kreatif	Rincian Jawaban Siswa	Skor
Originality (keaslian)	Menghasilkan jawaban yang termasuk dalam 5% jawaban dihasilkan oleh siswa lain dan jawaban benar	4
	Menghasilkan jawaban yang termasuk dalam 10% jawaban dihasilkan oleh siswa lain dan jawaban benar	3
	Menghasilkan jawaban yang sudah mengarah ke penyelesaian yang benar, tetapi terdapat kekeliruan pada jawaban	2
	Menghasilkan jawaban, tetapi jawaban tidak selesai dan/atau tidak tepat	1
	Tidak menjawab	0
Flexibility (keluwesan)	Menghasilkan beberapa cara penyelesaian (minimal dua) dan jawaban benar	4
	Menghasilkan beberapa cara penyelesaian (minimal dua), tetapi salah satu jawaban tidak selesai dan/atau tidak tepat	3
	Menghasilkan satu cara penyelesaian dan jawaban benar, atau menghasilkan lebih dari satu cara penyelesaian tetapi tidak ada jawaban yang selesai dan/atau jawaban tidak tepat	2
	Menghasilkan satu cara penyelesaian, tetapi jawaban tidak selesai dan/atau tidak tepat	1
	Tidak menjawab	0
Fluency (kelancaran)	Menghasilkan jawaban yang beragam (minimal dua) dan jawaban benar	4
	Menghasilkan jawaban yang beragam (minimal dua), tetapi salah satu jawaban tidak selesai dan/atau tidak tepat	3
	Menghasilkan satu jawaban dan jawaban benar, atau menghasilkan lebih dari satu jawaban tetapi tidak ada jawaban yang selesai dan/atau jawaban tidak tepat	2
	Menghasilkan satu jawaban, tetapi jawaban tidak selesai dan/atau tidak tepat	1
	Tidak menjawab	0

Hasil Modifikasi: Bosch (Junaedi, 2020)

Setelah melakukan penskoran jawaban siswa pada soal tes berpikir kreatif, maka akan dilakukan pengkategorian kemampuan berpikir kreatif berdasarkan jawaban siswa dari ketiga masalah *open-ended* yang memuat indikator *fluency*, *flexibility*, dan *originality*. Untuk menentukan kategori kemampuan berpikir kreatif siswa, peneliti menggunakan acuan kategori tingkat berpikir kreatif (TBK) yang dikemukakan oleh Siswono (2010) berikut ini.

Tabel 3. 5
Penentuan Kategori Berpikir Kreatif

Tingkat	Kategori	Komponen berpikir kreatif yang dipenuhi
TBK 4	Sangat Kreatif	' <i>Fluency, flexibility, dan originality</i> '
TBK 3	Kreatif	' <i>Fluency dan originality</i> ' atau ' <i>flexibility dan originality</i> '
TBK 2	Cukup Kreatif	' <i>Originality</i> ' atau ' <i>fluency dan flexibility</i> '
TBK 1	Kurang Kreatif	' <i>Fluency</i> ' atau ' <i>flexibility</i> '
TBK 0	Tidak Kreatif	Tidak ada

Siswono (2010) mengategorikan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika menjadi lima tingkat berpikir kreatif seperti yang dipaparkan pada tabel 3.5 di atas.

3. Pedoman Wawancara

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, diketahui bahwa pada wawancara semi terstruktur itu tidak ada pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun dan ditentukan peneliti untuk ditanyakan kepada informan. Namun dalam penelitian ini peneliti tetap menggunakan pedoman wawancara, yang mana isi dari pedoman wawancara tersebut memuat garis besar informasi yang diperlukan peneliti. Pedoman wawancara ini dijadikan sebagai pengontrol pertanyaan wawancara. Jadi pertanyaan yang ditanyakan kepada informan atau subjek terpilih disesuaikan dengan garis besar informasi tersebut, dan juga menyesuaikan dengan jawaban dari informan pada saat itu. Adapun kisi-kisi pedoman wawancara yang berisi garis besar informasi yang perlu digali oleh peneliti saat wawancara adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 6
Kisi-kisi Pedoman Wawancara

Indikator Berpikir Kreatif	Informasi yang digali
<i>Originality</i> (keaslian)	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan siswa dalam menjelaskan besar persentase kerugian yang didapat dari masalah yang disajikan. • Kemampuan siswa dalam membuat masalah lain yang juga mengalami kerugian dengan besar persentase kerugian sama dengan masalah yang disajikan. • Jika besar persentase kerugian yang didapat dari masalah yang disajikan benar, peneliti meminta siswa untuk menjelaskan jawaban dari masalah baru yang dibuat agar dapat diketahui apakah besar persentase kerugian yang dialami sama dengan masalah yang disajikan. • Jika besar persentase kerugian yang didapat dari masalah yang disajikan salah, peneliti hanya meminta siswa untuk menjelaskan alasannya dapat membuat masalah baru tetapi dengan besar persentase kerugian yang berbeda.
<i>Flexibility</i> (keluwesan)	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan siswa dalam menjelaskan berbagai cara atau strategi penyelesaian yang dilakukan untuk menentukan harga jual dari 1 buku tulis agar mendapat untung. • Kemampuan siswa dalam menggunakan cara lain yang berbeda untuk menentukan harga jual 1 buku tulis agar mendapat untung.
<i>Fluency</i> (kelancaran)	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan siswa dalam menjelaskan beberapa jawaban yang diperoleh mengenai barang-barang yang dapat dibeli Ira dengan uang 200.000. • Kemampuan siswa dalam menghasilkan jawaban lain mengenai barang-barang yang dapat dibeli Ira dengan uang 200.000.

3.5 Uji Keterbacaan

Sebelum mengujikan instrumen penelitian kepada siswa, seluruh instrumen yang telah disusun akan divalidasi oleh beberapa ahli yang terdiri dari dosen pendidikan matematika, guru matematika, dan dosen pendidikan bahasa Indonesia. Validasi dilakukan terhadap isi, konstruk dan bahasa yang digunakan dalam instrumen. Selama proses validasi, peneliti juga melakukan revisi terhadap instrumen penelitian sesuai dengan komentar, tanggapan, dan saran para ahli.

Validator instrumen penelitian ini terdiri dari tiga ahli, yakni Dr. Dadang Juandi, M.Si. dan Dr. Nurjanah, M.Pd. sebagai dosen pendidikan matematika di Universitas Pendidikan Indonesia, Marlina, S. Pd. sebagai guru matematika di tempat penelitian (salah satu MTs di Kabupaten Bangka), dan Lili Liana, M.Pd. sebagai dosen pendidikan bahasa dan sastra Indonesia di Institut Agama Islam Negeri Syaikh Abdurrahman Siddik Bangka Belitung. Berikut disajikan komentar dan saran validator terhadap instrumen soal tes berpikir kreatif.

Tabel 3. 7
Uji Keterbacaan terhadap Soal Tes Bepikir Kreatif

Validator	Komentar dan Saran
Dr. Nurjanah, M.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> • Soal tes belum sesuai dengan indikator berpikir kreatif. • Kaji ulang makna dan perbedaan dari setiap indikator berpikir kreatif, sehingga soal yang disusun sesuai dengan indikator tersebut. • Sebaiknya satu soal difokuskan pada satu indikator, tidak boleh memuat dua indikator atau lebih. • Perintah soal disesuaikan dengan indikator berpikir kreatif, sehingga jawaban yang dihasilkan oleh siswa sesuai dengan yang diharapkan dari setiap indikator. • Soal yang membutuhkan rumus untuk menyelesaikannya diganti saja. • Usahakan masalah yang disajikan adalah masalah yang tidak asing bagi siswa, atau sering ditemui siswa dalam kehidupan nyata.
Dr. Dadang Juandi, M.Si.	<ul style="list-style-type: none"> • Soal nomor 1 kurang pas. • Ganti beberapa redaksi pada soal nomor 1: “toko pusat” menjadi “agen” dan “kantin sekolah” menjadi “koperasi sekolah”. • Ganti jumlah pulpen dalam 1 kotak, karena lazimnya 1 kotak itu 12 buah. • Berikan alternatif menjual pulpen per kotak atau per buah, atau sebanyak 20% dari jumlah seluruhnya, dan lain sebagainya.
Marlina, S.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> • Pada soal nomor 1, kata “Bu” sebaiknya diganti “Ibu”. Sebaiknya kata “seluruhnya” dihapus, serta redaksi “per buah” diganti “per satuan”. • Pada soal nomor 2, deskripsi soal dikurangi agar siswa tidak bosan membacanya. Untuk bagian menu harga, sebaiknya disediakan gambar menu agar lebih menarik. • Pada soal nomor 3, deskripsi soal diperbaiki dan berikan sub nomor pada setiap pertanyaan.
Lili Liana, M.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> • Pada petunjuk pengerjaan soal nomor 1, sebaiknya diberi intonasi tanda seru untuk mempertegas perintah.

Pada tabel 3.7 diuraikan komentar dan saran yang diberikan keempat validator terhadap soal tes berpikir kreatif. Setelah divalidasi, peneliti memperbaiki instrumen tersebut sesuai dengan komentar dan saran para ahli yang juga disertai dengan pertimbangan pembimbing. Peneliti juga melakukan pergantian konten pada soal, namun tetap memperhatikan komentar dan saran yang ada. Oleh karena itu, setelah instrumen tes diperbaiki peneliti meminta persetujuan kembali kepada para ahli untuk melihat hasil perbaikan tersebut. Peneliti terus melakukan perbaikan sebelum instrumen disetujui. Untuk keputusan perbaikan terakhir sebelum diujikan, peneliti memastikannya bersama dengan pembimbing.

Adapun komentar dan saran validator terhadap instrumen angket *self-concept* matematis disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 3. 8
Uji Keterbacaan terhadap Angket *Self-concept* Matematis

Validator	Komentar dan Saran	Keputusan Revisi
Dr. Dadang Juandi, M.Si.	<ul style="list-style-type: none"> Sebaiknya butir pernyataan angket diujicoba dulu karena bukan merupakan angket yang baku seperti tes IQ dan TOEFL. 	<ul style="list-style-type: none"> Angket diujicobakan kepada 50 siswa yang bukan subjek penelitian.
Lili Liana, M.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> Pada butir pernyataan 13 dan 14, sebaiknya redaksi kalimat diubah menjadi: 13 : Penggunaan bahasa dan cara sendiri saat menyelesaikan soal matematika cukup sulit 14 : Saat ditanya materi matematika yang pernah dipelajari sebelumnya, saya dapat menyelesaikan dengan baik. 	<ul style="list-style-type: none"> Redaksi butir pernyataan diubah dan menyesuaikan dengan saran validator.

Pada tabel 3.8 diketahui bahwa tidak semua validator memberikan komentar dan saran terhadap angket *self-concept* matematis. Perlu diketahui bahwa validator yang tidak memberikan komentar tersebut karena sudah menyetujui isi dan redaksi kalimat yang digunakan pada angket, namun validator juga mengingatkan peneliti untuk terus membaca ulang angket tersebut agar peneliti benar-benar yakin dengan butir pernyataan yang disusun. Setelah selesai diperbaiki berdasarkan komentar dan saran validator, peneliti melakukan konfirmasi ulang angket tersebut kepada validator dan kemudian melakukan penentuan angket terakhir yang layak diuji kepada siswa bersama dengan pembimbing.

3.6 Keabsahan Data

Suatu data perlu diperiksa keabsahannya karena temuan dalam suatu penelitian dapat saja berbeda dengan apa yang ditemukan di lapangan sebenarnya,

jika data yang diperoleh tersebut salah maka akan menghasilkan kesimpulan yang salah juga dan begitupun sebaliknya (Agustinova, 2015). Oleh karena itu, untuk menguji keabsahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik triangulasi. Sugiyono (2013:241) menyebutkan bahwa melalui teknik triangulasi, sebenarnya peneliti mengumpulkan data sekaligus menguji kredibilitas data tersebut dengan berbagai macam teknik pengumpulan data, berbagai sumber data, dan berbagai waktu. Jadi, tujuan dari penelitian kualitatif ini tidak semata-mata untuk mencari kebenaran data. Tetapi juga fokus pada pemahaman subjek penelitian atau informan terhadap apa yang dialaminya, karena bisa saja terdapat kesalahan pada apa yang dikemukakan oleh informan tersebut.

Penggunaan teknik triangulasi ini diharapkan dapat memperkuat data hasil temuan, serta data tersebut menjadi lebih konsisten. Pada penelitian ini, dilakukan triangulasi “teknik pengumpulan data” dengan mengumpulkan data dari berbagai teknik yang menghasilkan data sama. Data-data yang diperoleh dari berbagai teknik pengumpulan data tersebut dibandingkan. Dalam hal ini, peneliti melakukan pengecekan data yang diperoleh dari teknik pengumpulan data berbeda (angket, tes dan wawancara). Data angket *self-concept* matematis tersebut dicek kembali melalui wawancara, jika ada perbedaan jawaban dari sebelumnya maka subjek tersebut ditanya kembali mengenai data mana yang benar. Kemudian data hasil tes berpikir kreatif tersebut juga dicek kembali melalui wawancara untuk memperoleh data mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa laki-laki dan perempuan dari berbagai kategori *self-concept* matematis yang konsisten.

3.7 Analisis Data

Analisis data ini dilakukan sejak sebelum peneliti memulai penelitian, selama penelitian atau pengumpulan data, dan setelah selesai penelitian atau semua data hasil penelitian diperoleh dan terkumpul dalam waktu tertentu (Sugiyono, 2013:246). Data hasil penelitian tersebut dianalisis melalui langkah-langkah analisis data yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2013:246) sebagai berikut.

1. Reduksi data (*Data reduction*)

Data yang diperoleh dari hasil jawaban siswa terhadap angket *self-concept* matematis, soal tes berpikir kreatif, dan hasil wawancara tersebut dirangkum,

diseleksi dan dipilih data-data pokok dan penting saja. Reduksi data ini juga dilakukan dengan bantuan alat elektronik dengan memberikan kode pada aspek-aspek tertentu. Hal ini dilakukan untuk memudahkan peneliti dalam mengumpulkan data selanjutnya. Data-data yang tidak penting dan tidak diperlukan akan dibuang, seperti halnya hasil coretan siswa pada lembar jawaban yang mengganggu hasil jawaban dan hasil wawancara yang memuat kata-kata atau pertanyaan berulang.

2. Penyajian data (*Data display*)

Data-data hasil jawaban siswa pada angket *self-concept* matematis, tes berpikir kreatif dan hasil wawancara yang telah direduksi akan disajikan dalam bentuk uraian singkat, grafik dan tabel yang disesuaikan dengan data yang diperoleh. Penyajian data dilakukan sedemikian agar data tersebut dapat dibaca dan dipahami dengan jelas, hingga memudahkan peneliti untuk melakukan aktivitas selanjutnya berdasarkan apa yang dipahami dari data tersebut.

3. Penarikan kesimpulan/verifikasi (*Conclusion drawing/verification*)

Kesimpulan yang diharapkan dalam penelitian kualitatif ini merupakan penemuan baru yang belum pernah ditemukan sebelumnya, dan diharapkan dapat menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan di awal. Dalam penelitian ini, kesimpulan yang akan didapat berdasarkan temuan penelitian ialah berupa deskripsi mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa laki-laki dan perempuan dari setiap kategori *self-concept* matematis (tinggi, sedang, rendah) dalam menyelesaikan masalah *open-ended*.

3.8 Prosedur Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan secara bertahap seperti yang dijelaskan berikut.

1. Tahap persiapan

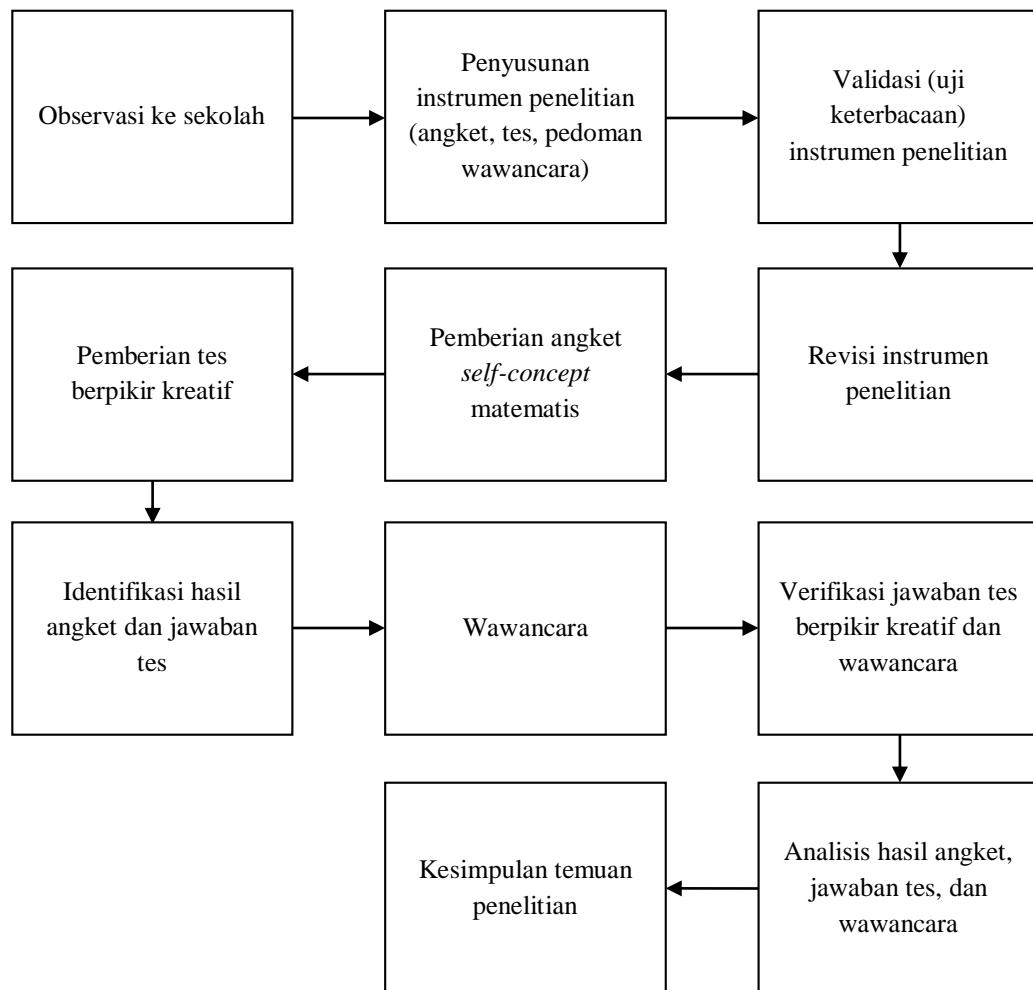
Pada tahap persiapan, yang dilakukan peneliti adalah mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan untuk mendukung jalannya penelitian. Mulai dari mengurus surat izin melakukan penelitian ke kampus, mengantar surat izin penelitian ke sekolah, melakukan observasi dan meminta bantuan guru di sekolah tempat penelitian untuk menentukan kelas yang akan dijadikan subjek penelitian, menyusun instrumen penelitian yang terdiri dari soal tes berpikir kreatif, angket *self-concept* matematis, dan pedoman wawancara, meminta kesediaan para ahli

yang terdiri dari dosen pendidikan matematika, guru matematika, dan dosen pendidikan bahasa Indonesia untuk memvalidasi instrumen penelitian yang telah disusun, dan melakukan perbaikan terhadap instrumen penelitian sesuai dengan saran dan komentar para ahli sampai dengan instrumen tersebut layak untuk diujikan kepada siswa.

2. Tahap pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan pada masing-masing kelas yangizinkan guru untuk menjadi subjek penelitian. Pertemuan pertama, peneliti memberikan angket kepada seluruh siswa dalam satu kelas penelitian untuk mengetahui *self-concept* siswa terhadap materi matematika secara umum. Pada pertemuan kedua, peneliti memberikan soal tes berpikir kreatif kepada siswa sesuai dengan waktu yang telah disepakati bersama guru matematika. Pada lembar angket *self-concept* matematis dan soal tes berpikir kreatif juga disediakan kolom gender untuk diisi oleh siswa, sehingga didapatkan data gender siswa laki-laki dan perempuan. Setelah peneliti mengoreksi seluruh hasil jawaban siswa pada lembar angket dan soal tes, peneliti melakukan wawancara terhadap subjek penelitian yang terpilih untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam tentang kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah *open-ended* tentang materi aritmatika sosial. Wawancara ini dilakukan pada pertemuan ketiga.

Setelah peneliti mengumpulkan data hasil angket *self-concept* matematis, hasil jawaban dari tes berpikir kreatif, dan hasil wawancara dari siswa laki-laki dan perempuan yang menjadi subjek penelitian, peneliti melakukan analisis terhadap data yang diperoleh tersebut agar dapat ditarik suatu kesimpulan terhadap temuan penelitian. Berikut ini disajikan alur penelitian yang menggambarkan urutan pelaksanaan penelitian mulai dari persiapan penelitian hingga ditemukan kesimpulan dari temuan penelitian.



Gambar 3. 1 Alur Pelaksanaan Penelitian