

BAB III

METODE PENELITIAN

A. METODE PENELITIAN

Salah satu hal yang dipertimbangkan dalam menentukan pendekatan penelitian adalah objek yang diteliti. Objek yang diteliti dalam penelitian ini adalah kemampuan penalaran matematis siswa. Kemampuan penalaran matematis ini juga dibedakan pada subjek berdasarkan tingkat kemampuan matematikanya. Data kemampuan penalaran matematis tidak berupa angka-angka melainkan kata-kata. Oleh karena itu, pendekatan penelitian yang tepat digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif.

Pendekatan penelitian kualitatif dipilih mengingat definisi penelitian kualitatif dan kaitannya dengan objek penelitian ini. Moleong (2010, hlm. 6) menyimpulkan definisi penelitian kualitatif sebagai penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll., secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Menurut Moleong (2010), terdapat sebelas karakteristik penelitian kualitatif yaitu 1) latar alamiah, 2) manusia sebagai alat (instrumen), 3) metode kualitatif, 4) analisis data secara induktif, 5) teori dari dasar, 6) deskriptif, 7) lebih mementingkan proses daripada hasil, 8) adanya batas yang ditentukan oleh fokus, 9) adanya kriteria khusus untuk keabsahan data, 10) desain yang bersifat sementara, dan 11) hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama.

Berdasarkan tujuannya, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian ini bertujuan menjawab pertanyaan bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa. Menurut Silalahi (2012), penelitian deskriptif setidaknya memiliki dua tujuan yaitu menggambarkan secara cermat karakteristik dari suatu gejala atau masalah yang diteliti dan penelitian deskriptif fokus pada pertanyaan dasar “bagaimana”. Selain itu, jika dibandingkan dengan jenis penelitian

lainnya, yaitu penelitian eksplorasi, penelitian eksplanasi dan penelitian prediksi, temuan penelitian deskriptif lebih dalam, lebih luas dan lebih terperinci.

Adapun metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian naratif. Istilah naratif berasal dari kata kerja “menceritakan” atau “mengatakan” dalam detail atau rinci. Penelitian ini bertujuan untuk mengatakan secara rinci mengenai bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa berdasarkan tingkat kemampuan matematika.

B. PARTISIPAN DAN TEMPAT PENELITIAN

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII di salah satu Sekolah Menengah Pertama di Jawa Barat yaitu SMP Negeri 1 Cimahi. Pemilihan tempat penelitian ini dengan mempertimbangkan hal-hal berikut:

1. Belum pernah dilakukan penelitian serupa di sekolah tersebut.
2. Kemampuan penalaran matematis siswa sekolah tersebut belum dieksplorasi secara khusus dan mendalam.

Menurut Moleong (2012, hlm. 35) sampling dalam penelitian kualitatif dimaksudkan untuk memilih sejumlah ‘kecil’, dan sampel dimaksudkan untuk mengarah kepada pemahaman secara mendalam. Oleh karena itu, jumlah subjek penelitian adalah seluruh siswa dalam suatu kelas di sekolah yang dipilih. Jumlah siswa dalam satu kelas di SMP Negeri 1 Cimahi berkisar antara 30 sampai dengan 40 orang.

Adapun pemilihan kelas akan dilakukan dengan diskusi bersama guru mata pelajaran matematika di tempat penelitian. Teknik sampling ini disebut sebagai *purposive sampling*. Silalahi (2012) menyatakan bahwa *purposive sampling* adalah pemilihan siapa subjek yang ada dalam posisi terbaik untuk memberikan informasi yang dibutuhkan. Cara pengambilan sampel ini sesuai dengan pendapat Moleong (2010) bahwa pada penelitian kualitatif tidak ada sampel acak, tetapi sampel bertujuan (*purposive sample*).

C. DEFINISI OPERASIONAL

Penelitian ini melibatkan beberapa variabel. Berikut ini merupakan definisi secara operasional istilah-istilah dan variabel-variabel yang digunakan.

Adinda Kamilah, 2018

ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA PADA TOPIK SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

1. Analisis

Analisis adalah penjabaran atau penguraian suatu hal atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan sesudah pengkajian sebaik-baiknya.

2. Kemampuan Penalaran Matematis

Kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan menggunakan logika jalan berpikir yang digunakan dalam mengambil kesimpulan logis berdasarkan fakta-fakta, bukti ataupun asumsi dalam suatu masalah matematika. Indikator kemampuan penalaran matematis dalam penelitian ini adalah: menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan/atau diagram; melakukan manipulasi matematika; mengajukan dugaan; menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi; menarik kesimpulan dari pernyataan; memeriksa kesahihan argumen; dan menemukan pola atau sifat gejala matematis untuk membuat generalisasi.

D. PENGUMPULAN DATA

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif sehingga peneliti sendiri yang menjadi instrumen utama pengumpul data. Peneliti akan mengamati subjek penelitian dan berinteraksi secara langsung untuk mengumpulkan data sebanyak mungkin mengenai kemampuan penalaran matematis siswa.

Penelitian ini melibatkan kumpulan data yang diperoleh dari berbagai sumber. Selain instrumen utama pengumpul data, peneliti akan menggunakan instrumen bantu pengumpul data. Tabel berikut menunjukkan macam-macam informasi yang ingin diperoleh dan instrumen bantu pengumpul data yang digunakan.

Tabel 3.1
Instrumen Bantu Pengumpul Data

Instrumen Informasi	Dokumen Nilai Siswa	Instrumen Non Tes (Wawancara)	Instrumen Tes
Tingkat Kemampuan Matematika	√	√	-

Adinda Kamilah, 2018

*ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SEKOLAH
MENENGAH PERTAMA PADA TOPIK SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA
VARIABEL*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Kemampuan Penalaran Matematis	-	√	√
-------------------------------	---	---	---

Rincian instrumen bantu pengumpul data dalam penelitian ini adalah:

1. Dokumen Nilai Siswa

Dokumen nilai siswa dalam pembelajaran matematika selama satu semester digunakan untuk menentukan subjek-subjek yang termasuk ke dalam kategori siswa berkemampuan tinggi, siswa berkemampuan sedang dan siswa berkemampuan rendah. Penentuan ini berguna dalam memilah hasil penelitian untuk dideskripsikan dalam laporan.

Penilaian hasil belajar yang dilakukan oleh guru berdasarkan peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan tahun 2016 nomor 023 tentang standar penilaian pendidikan dinyatakan dalam bentuk angka dengan skala 0-100 dan deskripsi. Nilai yang diberikan guru kepada siswa di rapor umumnya di atas 70 dimana nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) berada pada kisaran tersebut. Oleh karena itu, peneliti menggolongkan siswa berkemampuan matematika tinggi adalah siswa dengan nilai pada rentang 90-100; siswa berkemampuan matematika sedang adalah siswa dengan nilai pada rentang 80-89; dan siswa berkemampuan matematika rendah adalah siswa dengan nilai pada rentang di bawah 80.

2. Instrumen Non Tes

Sebelum instrumen kemampuan penalaran matematis diujikan, peneliti harus menentukan tiga kategori siswa berdasarkan kemampuan matematikanya. Dokumen nilai siswa digunakan untuk menentukan termasuk ke dalam tingkatan kemampuan matematika mana siswa. Untuk mengetahui keabsahan data dan pengelompokan ini, akan dilakukan triangulasi sumber dengan menggunakan instrumen non tes.

Instrumen non tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara. Mulyana (2010, hlm. 180) mendefinisikan wawancara sebagai bentuk komunikasi antara dua orang, melibatkan seseorang yang ingin memperoleh informasi dari seorang lainnya dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan, berdasarkan tujuan tertentu.

Peneliti akan melakukan wawancara terhadap guru mata pelajaran matematika di tempat penelitian. Peneliti akan mengajukan pertanyaan tentang siswa mana yang memiliki kemampuan matematika tinggi, siswa mana yang memiliki kemampuan matematika sedang dan siswa

Adinda Kamilah, 2018

ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA PADA TOPIK SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

mana yang memiliki kemampuan matematika rendah. Meskipun dokumen nilai siswa sendiri merupakan hasil penilaian yang dilakukan guru, namun wawancara tetap dilakukan untuk membandingkan penilaian pribadi guru dengan dokumen nilai.

Selain untuk kepentingan pengelompokan tingkat kemampuan matematika siswa, instrumen non tes berupa wawancara juga akan digunakan untuk menggali kemampuan penalaran matematis siswa.

Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur. Menurut Mulyana (2010), jenis wawancara tidak terstruktur bertujuan untuk memperoleh bentuk-bentuk tertentu informasi dari semua responden, tapi susunan kata dan urutannya disesuaikan dengan ciri masing-masing responden. Hal ini sesuai dengan tujuan wawancara ini yaitu menggali kemampuan penalaran matematis siswa.

Menurut Moleong (2010), pertanyaan yang diajukan pada jenis wawancara ini sangat bergantung pada pewawancara itu sendiri, jadi bergantung pada spontanitasnya dalam mengajukan pertanyaan kepada terwawancara. Akan tetapi, pertanyaan-pertanyaan wawancara penelitian ini tetap berpegang pada satu tujuan yaitu untuk mendapatkan gambaran utuh mengenai kemampuan penalaran matematis siswa.

3. Instrumen Tes

Instrumen tes yang digunakan adalah soal-soal tes kemampuan penalaran matematis berbentuk soal uraian. Bentuk soal uraian dipilih untuk menghindari kekurangan dari soal pilihan ganda yang telah dipaparkan sebelumnya. Adapun topik matematika dalam instrumen penelitian adalah topik sistem persamaan linear dua variabel yang sudah dipelajari siswa kelas VIII berdasarkan kurikulum 2013 yang direvisi.

Instrumen tes disusun berdasarkan indikator pencapaian kompetensi topik sistem persamaan linear dua variabel dan indikator kemampuan penalaran matematis. Jumlah soal yang dibuat adalah 7 butir soal. Tabel di bawah menunjukkan rincian kisi-kisi instrumen tes penelitian ini.

Tabel 3.2

Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis

Kompetensi Dasar	Aspek Penalaran	Indikator Pencapaian Kemampuan	Nomor Butir Soal
------------------	-----------------	--------------------------------	------------------

Adinda Kamilah, 2018

ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA PADA TOPIK SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya dihubungkan dengan masalah kontekstual	Penyajian pernyataan matematika	Menyajikan persamaan linear dua variabel secara tertulis sebagai model matematika dari situasi yang diberikan	1
	Manipulasi matematika	Melakukan manipulasi matematika untuk menentukan penyelesaian SPLDV	2
	Pemberian alasan terhadap kebenaran solusi	Memberikan alasan terhadap kebenaran penggunaan prosedur penyelesaian SPLDV	3
	Pengajuan dugaan	Mengajukan dugaan terkait penyelesaian SPLDV	4
	Penemuan pola gejala matematis untuk generalisasi	Menemukan pola gejala matematis untuk membuat generalisasi terkait SPLDV yang memiliki tak terhingga penyelesaian	5
	Penarikan kesimpulan	Menarik kesimpulan mengenai penyelesaian SPLDV dari pernyataan	6
	Pemeriksaan kesahihan argumen	Memeriksa kesahihan suatu argumen dalam menentukan penyelesaian SPLDV	7

Proses penyusunan soal akan dibimbing oleh dosen pembimbing. Soal yang diujikan akan diperiksa validitasnya sebelum tes dilaksanakan oleh subjek penelitian. Validitas yang diperiksa adalah validitas muka, validitas konstruk serta validitas empirik.

Validasi soal untuk validitas muka dan validitas konstruk dilakukan oleh satu orang ahli matematika, satu orang ahli pendidikan

Adinda Kamilah, 2018

ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA PADA TOPIK SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

matematika dan satu orang guru mata pelajaran matematika SMP. Validator memvalidasi instrumen menggunakan lembar validasi. Tujuan dari validasi adalah untuk melihat apakah instrumen sesuai untuk menilai kemampuan penalaran matematis dan sesuai dengan topik sistem persamaan linear dua variabel. Validator instrumen tes pada penelitian tertulis dalam tabel 3.3.

Tabel 3.3

Validator Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis

No	Validator	Keahlian
1	Validator 1	Matematika
2	Validator 2	Pendidikan Matematika
3	Validator 3	Pelajaran Matematika SMP

Validator 1 dipilih sebagai validator dari ahli matematika karena merupakan dosen matematika yang mumpuni terutama pada bidang aljabar. Sebagai dosen matematika, validator 1 memberikan masukan terkait keterbacaan soal dari segi bahasa dan kesesuaian instrumen dengan kisi-kisi. Beliau menyarankan untuk memperbaiki susunan kata pada soal butir 1, 3, 5, 6, dan 7. Sedangkan dari kesesuaian instrumen dan kisi-kisi, beliau menyatakan bahwa soal butir 4 tidak sesuai sehingga soal tersebut tidak valid. Selain melihat dari segi bahasa dan isi, beliau juga menilai kesesuaian instrumen terhadap subjek penelitian. Beliau menyatakan bahwa butir soal nomor 5 dan 6 terlalu sulit bagi subjek penelitian yang merupakan siswa kelas VIII sekolah menengah pertama.

Validator 2 dipilih sebagai validator ahli pendidikan matematika karena merupakan dosen pendidikan matematika yang mumpuni dalam bidang pendidikan dan berpengalaman sebagai praktisi pendidikan matematika di sekolah menengah selama belasan tahun. Validator 2 juga mengampu mata kuliah kapita selekta matematika karena beliau merupakan ahli pendidikan matematika dan menguasai materi mata pelajaran matematika di sekolah menengah. Sebagai ahli pendidikan matematika, validator 2 memberikan masukan untuk memperbaiki tata bahasa pada butir soal nomor 1 dan 4. Beliau juga menilai bahwa seluruh soal sesuai dengan indikator kemampuan penalaran matematis yang digunakan. Tetapi, beliau menyarankan untuk mengurangi tingkat kesulitan pada butir soal nomor 3 dengan mengurangi permintaan pada soal yaitu untuk memberikan alasan hanya pada salah satu prosedur

Adinda Kamilah, 2018

ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA PADA TOPIK SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

yang dilakukan. Selain itu, beliau juga menyarankan untuk mengganti butir soal nomor 5 dan butir soal nomor 6 karena keduanya merupakan pertanyaan lanjutan dari butir soal nomor 4. Beliau menyarankan untuk mengganti kedua butir soal tersebut dengan soal yang tidak berkaitan dengan soal lainnya.

Validator 3 dipilih sebagai validator dari guru mata pelajaran matematika karena sudah berpengalaman menjadi guru mata pelajaran matematika di jenjang sekolah menengah pertama negeri selama lebih dari 20 tahun. Oleh karena itu, validator 3 memahami dengan baik bagaimana praktik pembelajaran matematika di sekolah dan dapat menilai kesesuaian instrumen tes kemampuan penalaran matematis penelitian ini dengan pembelajaran di sekolah. Sebagai guru matematika, validator 3 menilai bahwa instrumen telah valid dari segi bahasa dan isi. Akan tetapi, beliau memberikan pendapat bahwa soal-soal pada instrumen merupakan soal yang tidak lumrah dikerjakan oleh siswa. Menurutnya, siswa di sekolah lebih berfokus pada bagaimana melakukan prosedur untuk menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel baik pada soal biasa ataupun pada soal cerita. Meskipun demikian, beliau tidak menyarankan revisi pada satu butir soal pun.

Berdasarkan hasil validasi ketiga validator di atas, peneliti menyimpulkan untuk tidak melakukan revisi pada butir soal nomor 2 dan melakukan revisi kecil pada butir soal nomor 1, 3 dan 7. Selain itu, peneliti melakukan revisi besar pada butir soal nomor 5 dan 6 untuk menyesuaikan tingkat kesulitan dan butir soal nomor 4 untuk menyesuaikan isi dan indikator kemampuan penalaran matematis.

Selain validitas konstruk dan isi, instrumen penelitian ini juga diujicobakan untuk mengetahui validitas empiriknya setelah sebelumnya instrumen direvisi berdasarkan hasil validasi konstruk dan isi. Uji coba instrumen dilakukan pada salah satu kelas di SMPN 1 Cimahi pada 36 orang siswa kelas VIII. Hasil uji coba instrumen dihitung menggunakan aplikasi anates dan disajikan pada tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4
Hasil Uji Coba Instrumen Tes

Adinda Kamilah, 2018

ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA PADA TOPIK SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Nomor Butir Soal	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Validitas	Reliabilitas
1	0,250	Sangat Mudah	0,429	0,49
2	0,150	Sangat Mudah	0,343	
3	0,225	Sangat Sukar	0,614	
4	0,325	Mudah	0,615	
5	0,400	Sukar	0,528	
6	0,550	Sedang	0,597	
7	0,475	Sedang	0,690	

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa instrumen dapat digunakan tanpa revisi dalam penelitian ini.

Proses pengumpulan data dimulai dengan mengumpulkan data tingkat kemampuan matematika siswa melalui dokumen nilai siswa dan dibandingkan dengan hasil wawancara guru mengenai tingkat kemampuan matematika siswa. Selanjutnya, peneliti melaksanakan tes kemampuan penalaran matematis siswa setelah sebelumnya siswa diminta untuk mempelajari kembali topik pada tes yaitu sistem persamaan linear dua variabel. Tes dilaksanakan selama dua jam mata pelajaran atau selama 2 x 40 menit. Kemudian, peneliti akan melakukan wawancara terhadap siswa untuk menggali lebih dalam mengenai kemampuan penalaran matematis siswa.

E. TAHAPAN ANALISIS DATA

Tahapan analisis data kemampuan penalaran matematis siswa akan mengikuti tahapan-tahapan menurut Moleong (2010), yaitu:

1. Reduksi Data

Setelah membaca, mempelajari dan menelaah seluruh data yang didapat melalui berbagai metode pengumpulan data yaitu tes kemampuan penalaran dan wawancara, peneliti akan melakukan reduksi data atau mengurangi data dengan cara abstraksi. Abstraksi adalah usaha untuk membuat rangkuman dari inti, proses dan pernyataan-pernyataan pada data yang perlu dijaga atau penting.

Adinda Kamilah, 2018

ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA PADA TOPIK SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Reduksi data pada penelitian ini adalah data hasil tes kemampuan penalaran matematis dan wawancara digolongkan ke dalam 7 indikator kemampuan penalaran matematis yang sudah dipilih. Data yang tidak termasuk ke dalam golongan-golongan ini merupakan data yang tidak diperlukan. Data yang tidak termasuk di sini adalah data yang tidak menjelaskan bagaimana kemampuan penalaran matematis.

Reduksi lainnya pada data adalah dengan koding. Koding atau *coding* adalah kegiatan membuat kode (Sarosa, 2012). Menurut Richard (dalam Sarosa, 2012) kode adalah mereduksi data menjadi simbol yang mewakilinya. Salah satu data yang akan dikoding adalah siswa berkemampuan matematika tinggi diberi kode ST, siswa berkemampuan matematika sedang diberi kode SS, dan siswa berkemampuan matematika rendah diberi kode SR.

2. Penyusunan Data dalam Satuan-Satuan

Tahap selanjutnya adalah menyusun data ke dalam satuan-satuan. Moleong (2010) menjelaskan bahwa satuan adalah bagian terkecil yang mengandung makna yang bulat dan dapat berdiri sendiri terlepas dari bagian yang lain. Menurut Lincoln dan Guba (dalam Moleong, 2010), karakteristik satuan data ada dua yaitu pertama *heuristik* artinya mengarah pada satu pengertian dan kedua merupakan sepotong informasi terkecil yang dapat berdiri sendiri atau dapat ditafsirkan tanpa informasi tambahan. Penyusun satuan dalam penelitian ini adalah membagi data hasil tes dan wawancara menjadi bagian-bagian kecil untuk setiap indikator kemampuan penalaran matematis dari setiap responden dimana data dapat memberikan informasi tunggal mengenai tampak atau tidaknya indikator penalaran pada responden.

Setelah data disusun menjadi satuan-satuan, satuan-satuan tersebut kemudian dikategorisasi. Moleong (2010) mengungkapkan bahwa kategori tidak lain adalah salah satu tumpukan dari seperangkat tumpukan yang disusun atas dasar pikiran, intuisi, pendapat, atau kriteria tertentu. Kategori dalam penelitian ini adalah kategori penilaian kemampuan penalaran matematis berdasarkan rubrik penilaian instrumen. Contoh hasil proses adalah kesimpulan: ST1 memenuhi indikator kemampuan penalaran matematis pertama, SS6 melakukan proses berpikir yang bersifat analitik, dsb.

Madison, Huberman and Miles, dan Wolcott (dalam Creswell, 2007) menyarankan untuk mengkombinasikan kode-kode ke dalam

Adinda Kamilah, 2018

ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA PADA TOPIK SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

kategori-kategori yang lebih jelas kemudian menyajikan dan membandingkan data dalam grafik dan tabel. Menurutnya, hal-hal tersebut merupakan elemen utama dalam analisis data kualitatif. Dalam penelitian ini, rekapitulasi kesimpulan pencapaian indikator kemampuan penalaran matematis siswa disajikan dalam bentuk tabel.

3. Pemeriksaan Keabsahan Data dan Penafsiran Data.

Setelah data dikategorisasi, peneliti harus menelaah sekali lagi seluruh kategori. Penelaahan dimaksudkan sebagai upaya memeriksa keabsahan data yang akan ditafsirkan maknanya. Penelaahan dilakukan terhadap seluruh data yaitu data hasil tes dan data hasil wawancara.

Teknik pemeriksaan keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi sumber. Patton (dalam Moleong, 2010) menyatakan bahwa triangulasi dengan sumber berarti membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam penelitian kualitatif. Menurut Moleong (2010) hal ini dapat dilakukan salah satunya dengan jalan membandingkan hasil wawancara dengan isi suatu dokumen yang berkaitan. Adapun dalam penelitian ini peneliti membandingkan isi dokumen nilai siswa dengan hasil wawancara serta membandingkan hasil tes kemampuan penalaran matematis dengan hasil wawancara. Menurut Patton (dalam Moleong, 2010, hlm.331) dalam hal ini jangan sampai banyak mengharapkan bahwa hasil perbandingan tersebut merupakan kesamaan pandangan, pendapat, atau pemikiran. Yang penting disini adalah bisa mengetahui adanya alasan-alasan terjadinya perbedaan-perbedaan tersebut.

Langkah terakhir analisis data adalah melakukan penafsiran data. Moleong (2010) menjelaskan bahwa analisis data dan penafsiran data pada dasarnya tidak dapat dipisahkan, sehingga dapat dikatakan bahwa penafsiran data sudah dimulai sejak di lapangan. Tujuan dari penafsiran data adalah salah satu dari tiga tujuan berikut: deskripsi semata-mata, deskripsi analitik, atau teori substantif. Adapun hasil pada penelitian ini adalah deskripsi kemampuan penalaran matematis ditinjau dari tingkat kemampuan matematika responden/siswa. Penafsiran data akan menghasilkan gambaran yang lebih rinci mengenai penalaran matematis setiap kategori siswa serta perbedaan antar kategori siswa.

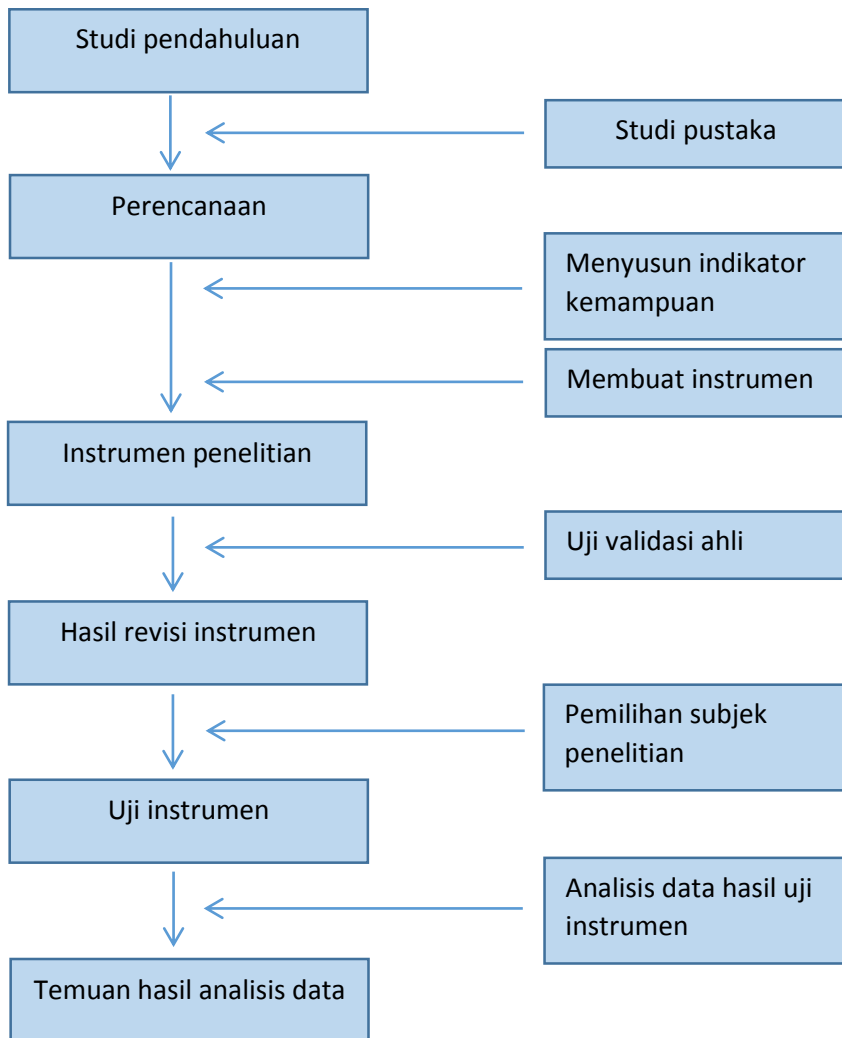
Adinda Kamilah, 2018

ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA PADA TOPIK SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

F. TAHAPAN-TAHAPAN PENELITIAN

Berikut adalah bagan yang menunjukkan tahapan-tahapan dalam penelitian analisis ini :



Adinda Kamilah, 2018

*ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SEKOLAH
MENENGAH PERTAMA PADA TOPIK SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA
VARIABEL*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu