

BAB III

METODE PENELITIAN

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia penelitian adalah kegiatan pengumpulan, pengolahan, analisis, dan penyajian data yg dilakukan secara sistematis dan objektif untuk memecahkan suatu persoalan atau menguji suatu hipotesis untuk mengembangkan prinsip-prinsip umum.¹ Sedangkan Kerlinger mendefinisikan penelitian sebagai proses penemuan yang sistematis, terkontrol, empiris, kritis dan mendasarkan pada teori serta dari proposisi-proposisi hipotesis tentang hubungan-hubungan yang diperkirakan antara gejala-gejala alam.² Dari beberapa definisi tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian adalah usaha seseorang yang dilakukan secara sistematis, terkontrol dan mendasarkan pada teori serta diperkuat dengan gejala yang ada.

Metode merupakan suatu cara teratur yang digunakan untuk memudahkan dalam pelaksanaan suatu pekerjaan/ penelitian agar tercapai sesuai dengan yang dikehendaki.³ Sehingga metode penelitian adalah strategi umum yang digunakan untuk mempermudah dalam pengumpulan data guna menjawab persoalan yang dihadapi agar tercapai tujuan yang dikehendaki.

¹Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia cet. Ke-3*, (Jakarta: Balai pustaka, 1990), (*Off-line*)

²Kerlinger, *Pengertian Penelitian* dalam <http://contohskripsi-makalah.blogspot.com/2012/03/pengertian-penelitian-dan-masalah.html>, diakses 28 Januari 2013

³Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia cet. Ke-3*, (Jakarta: Balai pustaka, 1990)

A. Pola/ Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitiannya adalah penelitian deskriptif.

1. Pendekatan Kualitatif

Pendekatan penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik atau bentuk hitungan lainnya.⁴ Pendekatan penelitian kualitatif merupakan suatu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Menurut Moleong, ada sebelas karakteristik penelitian kualitatif yang harus dipenuhi, yaitu sebagai berikut: (1) latar alamiah, (2) manusia sebagai instrumen/ alat, (3) metode kualitatif, (4) analisis data secara induktif, (5) teori dari dasar (*grounded theory*), (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, (11) hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama.⁵

2. Penelitian Deskriptif.

Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terdapat pada saat sekarang, dengan perkataan lain penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian dilaksanakan.⁶

⁴Anselm Staruss & Juliet Corbin, *Dasar-dasar Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2003), hal. 4

⁵Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 8-12

⁶Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hal. 118

Penelitian ini tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi hanya menggambarkan “apa adanya” tentang sesuatu variabel, gejala atau keadaan.⁷

Berdasarkan pemaparan tersebut, penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha untuk memaparkan suatu gejala ataupun keadaan secara sistematis sehingga objek penelitian menjadi jelas. Dalam penelitian ini digunakan pula landasan teoritis yang bisa mendukung penelitian kualitatif. Bogdan & Biklen menyebut landasan teoritis sebagai paradigma.⁸ Di mana paradigma ini diartikan sebagai kumpulan longgar tentang asumsi yang secara logis dianut bersama, konsep, atau proporsi yang mengarahkan cara berpikir dan cara penelitian. Kali ini peneliti menggunakan paradigma Berpikir Kritis untuk menjawab masalah penelitian dengan jelas yaitu bagaimanakah tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah pada materi fungsi di kelas XI IPA MA *Al-Muslihun* Kanigoro Blitar.

Selain itu, peneliti membuat instrumen penelitian yaitu berupa lembar observasi, tes dan pedoman wawancara yang dapat menilai tahap/ tingkat berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika pada materi fungsi dengan berdasar elemen bernalar dan standar intelektual bernalar dari Model Berpikir Kritis Paul & Elder. Serta untuk menganalisis dan menjelaskan tahap berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika pada materi fungsi peneliti juga menggunakan Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis (TKBK) adaptasi dari Paul & Elder sebagai panduannya.

⁷Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian: Edisi Revisi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 234

⁸Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif: Edisi Revisi*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 14

B. Lokasi Dan Subjek Penelitian

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah MA *Al-Muslihun* Tlogo Kanigoro Blitar, dengan pertimbangan sebagai berikut.

1. Penelitian terkait kemampuan berpikir kritis siswa diperlukan dalam belajar matematika khususnya dalam pemecahan masalah pada materi fungsi untuk meningkatkan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Di MA *Al-Muslihun* Kanigoro Blitar belum pernah diadakan penelitian tentang tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah pada materi fungsi.

Sedangkan subjek penelitian yang dipilih adalah kelas XI IPA. Karena pada kelas XI IPA semester genap sedang dilaksanakan pelajaran dengan materi Fungsi (fungsi komposisi dan fungsi invers). Selain itu, siswa kelas XI IPA masih merasa kesulitan dalam pemecahan masalah matematika terutama pada materi fungsi. Bahkan dalam penelitian ini Kepala Sekolah dan guru memberikan dukungan sebagai proses evaluasi dalam rangka mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi fungsi guna mencari solusi dari permasalahan tersebut.

C. Kehadiran Peneliti

Dalam penelitian ini kehadiran peneliti mutlak diperlukan karena peneliti merupakan instrumen utama.⁹ Peneliti sebagai instrumen utama yang dimaksud adalah peneliti bertindak sebagai pengamat, pewawancara, pengumpul data,

⁹*Ibid.*, hal. 9

sekaligus pembuat laporan sehingga kehadiran peneliti mutlak diperlukan. Oleh karena itu, peneliti bekerja sama dengan pihak sekolah mulai dari kepala sekolah, guru dan siswa khususnya kelas XI IPA untuk mengumpulkan data sebanyak-banyaknya.

D. Data Dan Sumber Data

Data dalam penelitian ini adalah hasil pekerjaan siswa dalam mengikuti tes, hasil wawancara dan hasil observasi yang digunakan peneliti untuk memperjelas tingkat kemampuan berpikir kritis yang telah dicapai oleh siswa. Data penelitian berupa tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi fungsi disusun secara diskrit yaitu 0, 1, 2, 3, 4, berdasarkan elemen bernalar dan standar intelektual bernalar dari Model Berpikir Kritis Paul & Elder. Namun dalam penelitian ini yang digunakan adalah TKBK 0, 1, 2 dan 3 saja karena mengacu pada penelitian terdahulu dari tesis Ary Woro Kurniasih di mana hasil penelitian tersebut hanya mencapai TKBK 3.

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA MA *Al-Muslihun* Kanigoro Blitar tahun ajaran 2012/ 2013 yang terdiri dari 16 siswa. Sumber data dijadikan 1 kelompok pada kegiatan penelitian. Dari subjek penelitian tersebut diambil beberapa siswa terpilih sebagai subjek wawancara. Pemilihan subjek wawancara ditentukan berdasarkan nilai yang diperoleh siswa pada waktu tes serta pertimbangan guru mata pelajaran matematika kelas XI IPA dengan kriteria misal siswa yang mudah diajak komunikasi dan bekerjasama.

E. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.¹⁰ Adapun prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut.

1. Metode Observasi

Observasi adalah pengamatan atau peninjauan secara cermat.¹¹ Tujuan dari dilaksanakannya observasi adalah untuk mendapatkan informasi yang sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian. Dalam penelitian metode observasi digunakan untuk mengamati bagaimana kondisi sekolah, sarana-prasarana, proses kegiatan pembelajaran khususnya matematika serta hal-hal yang perlu untuk diamati.

2. Metode Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.¹² Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes Essay (uraian) karena dapat mempermudah peneliti dalam membantu penentuan subjek yang akan diwawancarai.

3. Metode Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu, dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara yang mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai

¹⁰Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian: Edisi Revisi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 265

¹¹Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia cet. Ke-3*, (Jakarta: Balai pustaka, 1990)

¹²Suharsimi Arikunto, *prosedur penelitian suatu pedekatan dan praktek...* hal 127

yang memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan itu.¹³ Wawancara dilaksanakan setelah akhir tes terhadap siswa terpilih untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi fungsi.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan alat perekam suara dan gambar untuk mempermudah peneliti dalam pengambilan data. Selain itu peneliti juga menggunakan alat tulis untuk *memback-up* wawancara dan juga untuk merekam data yang selain suara yang tidak dapat direkam oleh alat perekam suara selama wawancara berlangsung. Wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk menggali data-data guna memperjelas data hasil tes yang tidak semuanya dapat dijelaskan melalui analisa hasil jawaban siswa. Dalam wawancara ini, peneliti mencoba melihat kembali proses berpikir kritis siswa ketika mengerjakan tes ini melalui pernyataan yang diungkapkan siswa selama pelaksanaan wawancara.

4. Instrumen Penelitian

Agar mendapatkan hasil yang maksimal dalam penelitian ini, maka peneliti perlu melakukan validasi ahli terhadap instrumen yang akan digunakan. Karena instrumen penelitian sangat erat kaitannya dengan penilaian akhir atau evaluasi dalam suatu penelitian. Mengevaluasi adalah memperoleh data tentang status sesuatu dibandingkan dengan standar atau ukuran yang telah ditentukan.¹⁴ Sehingga, sebelum instrumen diberikan kepada subjek, maka perlu dicek dan disahkan oleh validator ahli. Dimana validator ahli terdiri dari dosen jurusan

¹³Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif: Edisi Revisi*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 186

¹⁴Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hal. 193

tarbiyah prodi tadrīs matematika dan guru mata pelajaran matematika dari sekolah yang dijadikan tempat penelitian.

Adapun instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri.¹⁵ Sedangkan instrumen pendukungnya adalah sebagai berikut.

1. Pedoman Observasi, yaitu alat bantu yang digunakan peneliti ketika mengumpulkan data melalui pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena yang diselidiki.
2. Pedoman Wawancara, yaitu alat bantu yang digunakan peneliti ketika mengumpulkan data melalui tanya-jawab dengan siswa guna mengetahui target penyelidikan.
3. Pedoman Tes, yaitu alat bantu yang berupa tes tertulis mengenai materi fungsi komposisi dan fungsi invers.

Tes tertulis ini berupa tes uraian yang berjumlah 8 soal, masing-masing 4 soal untuk masalah A dan 4 soal untuk masalah B. Soal tes yang digunakan adalah soal-soal untuk memacu berpikir kritis yang diambil dari buku paket matematika kelas XI IPA mengenai materi fungsi komposisi dan fungsi invers. Soal-soal tersebut merupakan soal-soal yang diberikan dasar pertanyaan (*stimulus*) yang berbentuk sumber/ bahan bacaan seperti: teks bacaan, paragraf, teks drama, penggalan novel/ cerita/ dongeng, puisi, kasus, gambar, grafik, foto, rumus, tabel, daftar kata/ simbol, contoh, peta, film atau suara yang direkam.¹⁶

¹⁵Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian...*, hal. 14

¹⁶R.Rosnawati, *Berpikir Kritis Melalui Pembelajaran Matematika untuk Mendukung Pembentukan Karakter Siswa*,.....hal. 7

F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceriterakan kepada orang lain.¹⁷ Dalam penelitian ini, untuk menganalisis tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika menggunakan Model Berpikir Kritis Paul dan Elder, yaitu elemen bernalar dan standar intelektual bernalar saja. Sedangkan karakter intelektual bernalar tidak digunakan karena karakter tidak bisa diteliti dengan mudah dan memerlukan waktu yang lama minimal 1 semester. Tingkat kemampuan berpikir kritis disingkat menjadi TKBK disusun secara diskrit yaitu 0, 1, 2, 3, dan 4. Berikut akan diuraikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Tabel Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis (TKBK)

TKBK	Karakteristik TKBK
TKBK 4 (sangat kritis)	<p>Pada tingkat ini, peserta didik mampu menyelesaikan masalah. Peserta didik dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah berdasarkan informasi berupa data dan fakta yang jelas, tepat, teliti dan relevan.</p> <p>Peserta didik dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah berdasarkan pada konsep dan ide berupa definisi, konsep, teorema, prinsip dan prosedur yang jelas, tepat, relevan dan dalam.</p> <p>Peserta didik dalam penyimpulan jelas dan logis.</p> <p>Peserta didik dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah berdasarkan sudut pandang yang jelas dan luas (beragam alternatif penyelesaian).</p>
TKBK 3 (kritis)	<p>Pada tingkat ini, peserta didik mampu menyelesaikan masalah. Peserta didik dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah berdasarkan informasi berupa data dan fakta yang jelas, tepat, teliti dan relevan.</p>

¹⁷Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif: Edisi Revisi*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 248

	<p>Peserta didik dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah berdasarkan pada konsep dan ide berupa definisi, konsep, teorema, prinsip dan prosedur yang jelas, tepat, relevan dan dalam.</p> <p>Peserta didik dalam penyimpulan jelas dan logis.</p> <p>Peserta didik dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah berdasarkan sudut pandang yang jelas tetapi terbatas (penyelesaian tunggal).</p>
TKBK 2 (cukup kritis)	<p>Pada tingkat ini, peserta didik belum mampu menyelesaikan masalah.</p> <p>Peserta didik dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah berdasarkan informasi berupa data dan fakta yang jelas, tepat, teliti dan relevan.</p> <p>Peserta didik dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah berdasarkan pada konsep dan ide berupa definisi, konsep, teorema, prinsip dan prosedur yang jelas, tepat, relevan dan dalam.</p> <p>Peserta didik dalam penyimpulan tidak jelas dan kurang logis.</p> <p>Peserta didik dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah berdasarkan sudut pandang yang jelas tetapi terbatas (penyelesaian tunggal).</p>
TKBK 1 (kurang kritis)	<p>Pada tingkat ini, peserta didik belum mampu menyelesaikan masalah.</p> <p>Peserta didik dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah berdasarkan informasi berupa data dan fakta yang jelas, tidak tepat, tidak teliti dan tidak relevan.</p> <p>Peserta didik dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah berdasarkan pada konsep dan ide berupa definisi, konsep, teorema, prinsip dan prosedur yang jelas, tidak tepat, tidak relevan dan tidak dalam.</p> <p>Peserta didik dalam penyimpulan tidak jelas dan kurang logis.</p> <p>Peserta didik dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah berdasarkan sudut pandang yang tidak jelas dan terbatas (penyelesaian tunggal).</p>
TKBK 0 (tidak kritis)	<p>Pada tingkat ini, peserta didik belum mampu menyelesaikan masalah.</p> <p>Peserta didik dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah berdasarkan informasi berupa data dan fakta yang tidak jelas, tidak tepat, tidak teliti dan tidak relevan.</p> <p>Peserta didik dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah berdasarkan pada konsep dan ide berupa definisi, konsep, teorema, prinsip dan prosedur yang tidak jelas, tidak relevan dan tidak dalam.</p> <p>Peserta didik dalam penyimpulan tidak jelas dan tidak logis.</p> <p>Peserta didik dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah berdasarkan sudut pandang yang tidak jelas dan terbatas (penyelesaian tunggal).</p>

(adaptasi dari Paul & Elder)

Untuk memperjelas pemahaman mengenai tabel TKBK di atas, berikut akan diberikan tabel rincian dari penilaian komponen elemen bernalar dan standar intelektual bernalar dalam TKBK.¹⁸

Tabel 3.2 Rincian Penilaian Komponen Elemen Bernalar dan Standar Intelektual Bernalar dalam TKBK

Elemen Bernalar	SIB	TKBK 4	TKBK 3	TKBK 2	TKBK 1	TKBK 0
Informasi	Jelas	√	√	√	√	-
	Tepat	√	√	√	-	-
	Teliti	√	√	√	-	-
	Relevan	√	√	√	-	-
Konsep dan ide	Jelas	√	√	√	√	-
	Tepat	√	√	√	-	-
	Relevan	√	√	√	-	-
	Dalam	√	√	√	-	-
Penyimpulan	Jelas	√	√	-	-	-
	Logis	√	√	Kurang	Kurang	-
Sudut pandang	Jelas	√	√	√	-	-
	Luas	√	Terbatas	Terbatas	Terbatas	-

(adaptasi Paul & Elder dalam Ary Woro Kurniasih)

Berdasarkan *tabel* tersebut, peserta didik dikelompokkan ke dalam masing-masing tingkat sesuai dengan karakteristik yang telah disusun. Namun menurut Kurniasih dari hasil penelitian yang dilakukan, tidak ada satu pun peserta didik yang menempati atau mendekati tingkat kemampuan berpikir kritis (TKBK) 4. Tapi terdapat peserta didik yang memiliki kriteria mendekati kriteria TKBK 3, 2, 1 dan 0. Berdasarkan kenyataan yang ada, tabel penilaian komponen elemen bernalar dan standar intelektual bernalar dalam TKBK *direvisi* (diperbaiki) sesuai dengan kenyataan. Adapun perbaikannya adalah sebagai berikut.

¹⁸Paul & Elder dalam Ary Woro Kurniasih, *Penjajangan Kemampuan Berpikir Kritis dan Identifikasi Tahap Berpikir Kritis Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FMIPA UNNES dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*, (Malang: Tesis Tidak Diterbitkan, 2010), hal. 65-67

Tabel 3.3 Revisi Penilaian Komponen Elemen Bernalar dan Standar Intelektual
Bernalar dalam TKBK

Elemen Bernalar	SIB	TKBK 3	TKBK 2	TKBK 1	TKBK 0
Informasi	Jelas	√	√	√	-
	Tepat	√	√	√	-
	Teliti	√	√	√	-
	Relevan	√	√	√	-
Konsep dan ide	Jelas	√	√	√	-
	Tepat	√	√	-	-
	Relevan	√	√	-	-
	Dalam	-	-	-	-
Penyimpulan	Jelas	√	-	-	-
	Logis	√	-	-	-
Sudut pandang	Jelas	√	-	-	-
	Luas	Terbatas	Terbatas	Terbatas	Terbatas

(adaptasi Paul & Elder dalam Ary Woro Kurniasih)

SIB : Standar Intelektual Bernalar

TKBK: Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis

Sehingga dalam penelitian ini, peneliti menggunakan acuan penelitian terdahulu dengan mengikuti jejak Ary Woro Kurniasih yang menggunakan 4 Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis (TKBK), yaitu TKBK 3 (kritis), TKBK 2 (cukup kritis), TKBK 1 (kurang kritis) dan TKBK 0 (tidak kritis). Karena peneliti juga menyadari bahwasanya setiap manusia tidak ada yang bisa sangat sempurna, sedangkan TKBK 4 (sangat kritis) memerlukan kesempurnaan yang luar biasa dan hanya diperuntukkan kepada orang yang benar-benar mampu memenuhinya, atau dalam arti lain keluasan pengetahuan yang tak terbatas.

Dengan pedoman penilaian kemampuan berpikir kritisnya adalah sebagai berikut.

Tabel 3.4. Pedoman Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis

No	Aspek	Deskripsi Pencapaian
1.	Informasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik belum mampu menyelesaikan masalah karena dalam mengidentifikasi dan memecahkan masalah berdasarkan informasi berupa data dan fakta yang tidak jelas, tidak tepat, tidak teliti dan tidak relevan. 2. Peserta didik belum mampu menyelesaikan masalah karena dalam mengidentifikasi dan memecahkan masalah berdasarkan informasi berupa data dan fakta yang jelas, tidak tepat, tidak teliti dan tidak relevan 3. Peserta didik belum mampu menyelesaikan masalah karena dalam mengidentifikasi dan memecahkan masalah berdasarkan informasi berupa data dan fakta yang jelas, tepat, teliti dan relevan 4. Peserta didik mampu menyelesaikan masalah karena dalam mengidentifikasi dan memecahkan masalah berdasarkan informasi berupa data dan fakta yang jelas, tepat, teliti dan relevan.
2.	Konsep dan ide	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah berdasarkan pada konsep dan ide berupa definisi, konsep, teorema, prinsip dan prosedur yang tidak jelas, tidak tepat, tidak relevan dan tidak dalam. 2. Peserta didik dalam mengidentifikasi masalah dan menyelesaikan masalah berdasarkan pada konsep dan ide berupa definisi, konsep, teorema, prinsip dan prosedur yang jelas, tidak tepat, tidak relevan dan tidak dalam. 3. Peserta didik dalam mengidentifikasi masalah dan menyelesaikan masalah berdasarkan pada konsep dan ide berupa definisi, konsep, teorema, prinsip dan prosedur yang jelas, tepat, relevan dan dalam.

3.	Penyimpulan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dalam penyimpulan tidak jelas dan tidak logis. 2. Peserta didik dalam penyimpulan tidak jelas dan kurang logis. 3. Peserta didik dalam penyimpulan jelas dan logis.
4.	Sudut Pandang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dalam mengidentifikasi masalah dan menyelesaikan masalah berdasarkan sudut pandang yang tidak jelas dan terbatas (penyelesaian tunggal). 2. Peserta didik dalam mengidentifikasi masalah dan menyelesaikan masalah berdasarkan sudut pandang yang jelas dan tetapi terbatas (penyelesaian tunggal). 3. Peserta didik dalam mengidentifikasi masalah dan menyelesaikan masalah berdasarkan sudut pandang yang jelas dan luas (beragam alternatif penyelesaian).

Adapun proses analisa data yang dilakukan mengadopsi dan mengembangkan pola interaktif yang dikembangkan oleh Milles dan Hiberman, yaitu sebagai berikut.¹⁹

1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan suatu kegiatan proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan pengabstrakan dan transformasi data mentah yang didapat dari catatan-catatan tertulis di lapangan. Reduksi data dimulai pada awal kegiatan penelitian sampai dilanjutkan selama kegiatan pengumpulan data dilaksanakan. Dengan reduksi data ini tidak perlu mengartikannya secara kuantifikasi. Data kualitatif dapat disederhanakan dan ditransformasikan dalam aneka macam cara seperti melalui seleksi ketat, ringkasan/uraian singkat, menggolongkannya dalam satu pola yang lebih besar dan lain sebagainya.

¹⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (ALFABETA, 2009), hal. 337-345

2. Penyajian Data

Penyajian data merupakan proses penyusunan informasi secara sistematis dalam rangka memperoleh kesimpulan sebagai temuan penelitian dan pengambilan tindakan. Di dalam penelitian ini data yang didapat berupa hasil tes pekerjaan siswa, kalimat, kata-kata yang berhubungan dengan fokus penelitian disusun dalam bentuk tabel, kata-kata yang urut sehingga sajian data yang merupakan sekumpulan informasi yang tersusun secara sistematis dapat memberikan kemungkinan untuk ditarik kesimpulan.

3. Penarikan Kesimpulan

Pada saat kegiatan analisis data yang berlangsung secara terus menerus selesai dikerjakan, baik yang berlangsung di lapangan maupun setelah selesai di lapangan, langkah selanjutnya adalah melakukan penarikan kesimpulan. Untuk mengarah pada hasil kesimpulan ini tentunya berdasarkan dari hasil analisis data, yang berasal dari observasi, tes, dan wawancara.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Keabsahan atau kebenaran data merupakan hal yang penting dalam penelitian. Oleh karena itu, untuk bisa memperoleh data yang valid maka penulis melakukan hal-hal sebagai berikut.²⁰

1) Perpanjangan keikutsertaan

Sebagaimana telah dikemukakan bahwa peneliti sebagai instrumen, maka dalam penelitian ini keikutsertaan peneliti sangat menentukan dalam

²⁰Loxy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif: Edisi Revisi*, (Bandung: Remaja Rosdakarya. 2011), hal. 327-333

pengumpulan data. Di mana keikutsertaan tersebut tidak hanya dilakukan dalam waktu singkat, tetapi memerlukan perpanjangan keikutsertaan pada latar penelitian. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan derajat kepercayaan terhadap data yang dikumpulkan.

2) Ketekunan/ *Keajegan* Pengamatan

Keajegan pengamatan berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentatif. Di mana peneliti/ pengamat secara terbuka dan terjun langsung dalam mengadakan penelitian dengan teliti dan rinci secara berkesinambungan.

3) Triangulasi

Triangulasi adalah suatu teknik yang bertujuan untuk menjaga keobjektifan dan keabsahan data dengan cara membandingkan informasi data yang diperoleh dari beberapa sumber sehingga data yang diperoleh merupakan data yang absah. Triangulasi pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan triangulasi metode. Triangulasi metode dilakukan dengan cara membandingkan data hasil tes dengan wawancara. Serta nantinya akan ditambah dengan data hasil observasi sebagai pelengkap dari penilaian atau analisa data agar lebih akurat.

4) Pemeriksaan Sejawat Melalui Diskusi

Pengecekan sejawat adalah teknik yang dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat. Diskusi ini dilakukan dengan dosen pembimbing dengan maksud untuk mendapatkan masukan dari segi

metodologi maupun konteks penelitian sehingga data yang diharapkan dalam penelitian tidak menyimpang. Sehingga data-data yang diperoleh benar-benar mencerminkan data yang valid.

H. Prosedur Penelitian

Secara umum tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

- 1) Mengadakan observasi di MA *Al-Muslihun* Kanigoro Blitar.
- 2) Meminta surat permohonan ijin penelitian kepada Ketua STAIN Tulungagung.
- 3) Menyerahkan surat permohonan ijin kepada Kepala MA *Al-Muslihun* Kanigoro Blitar.
- 4) Konsultasi dengan Kepala Sekolah, Waka Kurikulum dan guru matematika MA *Al-Muslihun* Kanigoro Blitar.
- 5) Konsultasi dengan dosen pembimbing dan guru mata pelajaran matematika guna menyusun instrumen berupa soal tes, lembar observasi dan pedoman wawancara.
- 6) Menyusun instrumen berupa soal tes, lembar observasi dan pedoman wawancara.
- 7) Melakukan validasi instrumen.

Sebelum soal tes, lembar observasi dan pedoman wawancara diberikan kepada responden, maka instrumen tersebut harus divalidasi

terlebih dahulu oleh validator (dosen dan guru mata pelajaran matematika). Tujuan dari kegiatan validasi ini adalah agar soal yang diberikan, lembar observasi dan pedoman wawancara yang digunakan benar-benar layak untuk disajikan.

2. Tahap Pelaksanaan

a. Pengamatan Kegiatan Pembelajaran (observasi).

Pengamatan dilakukan untuk melihat proses pembelajaran matematika siswa pada materi fungsi.

b. Memberikan tes tertulis dan mengisi lembar observasi.

c. Menilai hasil tes yang dilakukan siswa dan menentukan subjek penelitian yang akan diwawancarai berdasarkan respon jawaban siswa.

d. Melakukan wawancara.

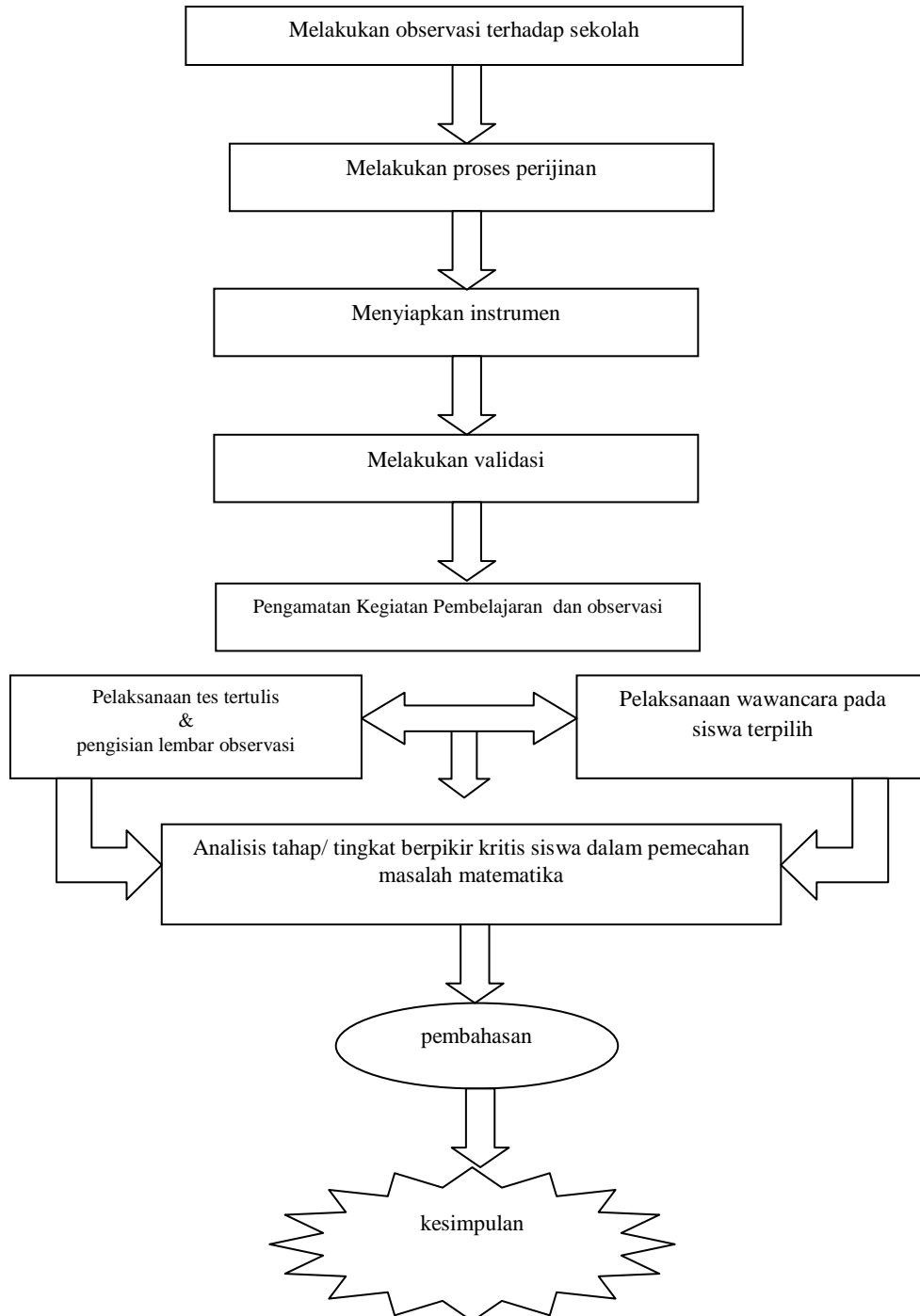
e. Mengumpulkan data.

3. Tahap Akhir

a. Menganalisis data, membahas dan menyimpulkan

b. Meminta surat bukti penelitian kepada kepala MA *Al-Muslihun* Kanigoro Blitar.

Secara singkat tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini dapat digambarkan pada bagan berikut ini:



Gambar 3.1. Skema Pelaksanaan Penelitian