

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif adalah memberikan gambaran tentang gejala fenomena yang diteliti secara sistematis dan cermat. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan data kualitatif, mengolahnya secara kualitatif dan tidak melibatkan generalisasi dalam penarikan kesimpulannya.¹

B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.² Adapun yang menjadi populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Mambaul Ma'arif Jombang.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi³. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah random *sampling*, yaitu semua siswa mempunyai kesempatan yang sama untuk menjadi subjek penelitian. Sampel penelitian terdiri dari 8 siswa yang dipilih dari 31 siswa yang mempunyai tipe gaya berpikir sekuensial konkret 2 siswa, sekuensial abstrak 2 siswa, acak konkret 2 siswa, dan acak abstrak 2 siswa. Pengambilan

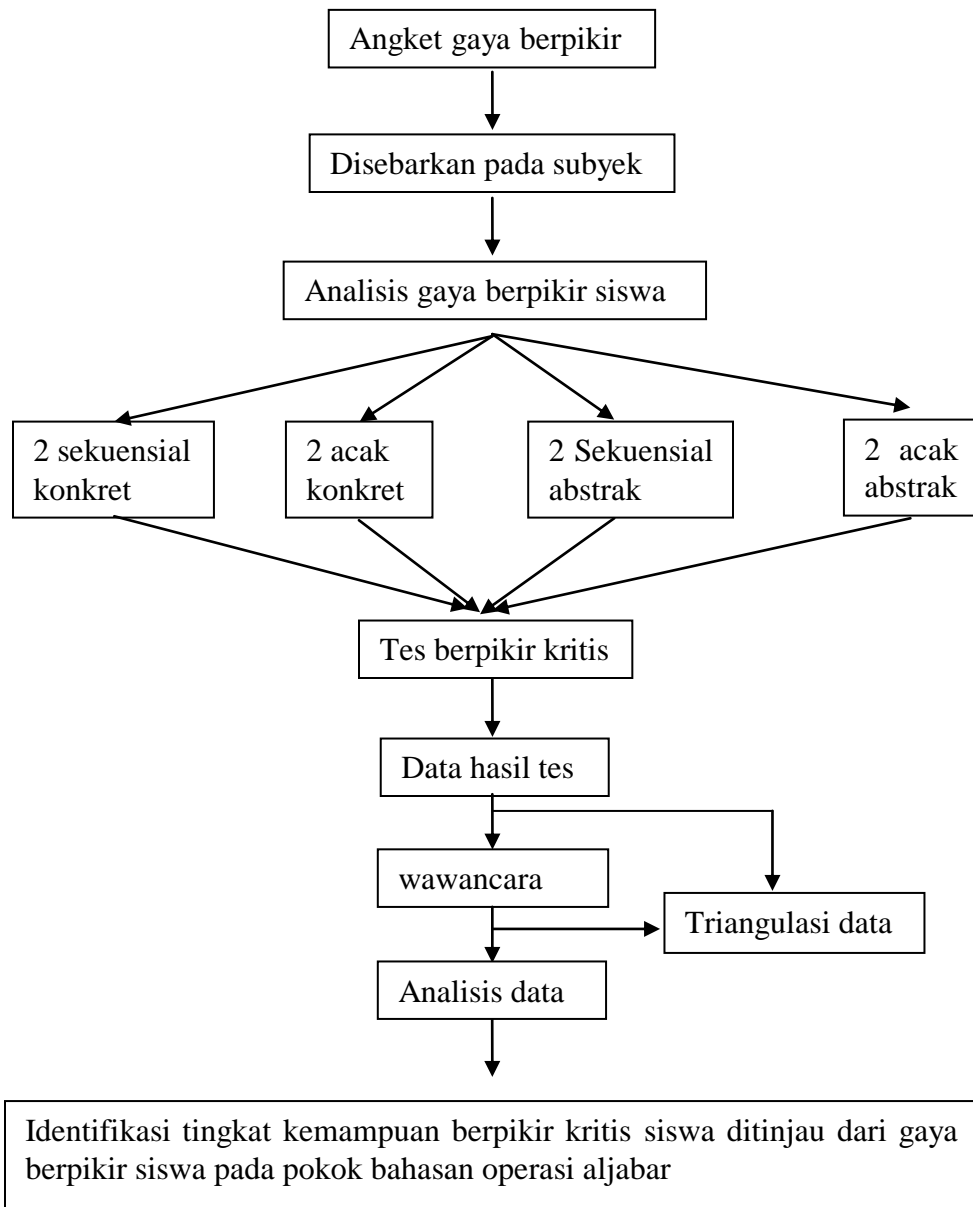
¹ Zainal Arifin. *Metodelogi Penelitian Pendidikan Filosofi, Teori dan Aplikasinya*. (Surabaya : Lentera Cendika). Hal 16 dan 19

² Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung : Alfabeta, 2007), h.117

³ *ibid*

subjek didasarkan pada hasil tes gaya berpikir siswa dan pertimbangan guru matematika terhadap kemampuan komunikasi matematika subjek.

C. Rancangan Penelitian



D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan terdiri dari tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap analisis data. Berikut uraian dari tahap-tahap tersebut :

1. Tahap Persiapan, meliputi
 - a. Mempersiapkan instrumen penelitian yang terdiri dari:
 - 1) Angket gaya berpikir
 - 2) Lembar tes berpikir kritis pada pokok bahasan operasi aljabar.
 - b. Meminta ijin kepada kepala sekolah yang bersangkutan untuk melakukan penelitian.
 - c. Berkonsultasi dengan guru bidang studi mengenai hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan penelitian yang akan dilakukan dan siswa yang akan dijadikan sampel dalam penelitian
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Memberikan angket untuk mengetahui gaya berpikir siswa kelas VIII MTs Mambaul Ma'arif Jombang
 - b. Menganalisis hasil angket gaya berpikir siswa
 - c. Memberikan tes berpikir kritis dengan materi operasi aljabar pada 4 subyek penelitian yang diambil berdasarkan tes gaya berpikir
 - d. Memeriksa dan memberi nilai hasil tes matematika siswa
 - e. Memasukkan skor tes kedalam tabel

f. Melakukan wawancara

3. Tahap Analisis Data

Dalam tahap ini semua data yang diperoleh dianalisis sesuai dengan teknik analisis data yang telah disampaikan

E. Instrumen Penelitian

1. Angket gaya berpikir

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket untuk mengetahui gaya berpikir siswa yang diambil dari buku Quantum Learning. Angket tersebut dikembangkan oleh John Le Tellier hasil dari adaptasi Gregorc dan telah di validasi oleh seorang psikolog. Validasi bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen layak atau tidak bila diajukan untuk siswa tingkat SMP.

Angket gaya berpikir terdiri dari 15 poin. Dalam setiap poin terdapat 4 sifat. Kemudian siswa diminta untuk memilih 2 sifat yang paling menggambarkan dirinya. Selanjutnya hasil jawaban siswa dimasukkan dalam kolom lalu dijumlah dan dikalikan 4 dan dipetakan dalam grafik. Kuadran terbesar pada grafik menunjukkan gaya berpikir yang paling dominan. (kolom dan grafik terlampir).

2. Lembar tes berpikir kritis

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan intelegensi,

kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁴ Tes yang dikembangkan disini adalah tes essay dengan subbab operasi aljabar yang telah di konsultasikan pada dosen pembimbing dan divalidasi oleh dua dosen dan guru kelas VIII MTs Mambaul Ma'arif Jombang. Validasi tersebut bertujuan untuk memberikan penilaian terhadap isi dan konstruksi instrumen berpikir kritis. Validitas isi berkenaan dengan ketepatan materi dalam soal pemecahan masalah yang sesuai dengan tingkatan kelas siswa. Validasi konstruk menyangkut ketepatan penggunaan bahasa Indonesia yang baku, mudah dipahami, tidak menimbulkan berbagai penafsiran ganda, dan bisa mengukur pemahaman siswa yang diinginkan.

Instrumen tes berpikir kritis dalam penelitian ini terdiri dari 5 soal, yang masing-masing soal mewakili karakteristik dari indikator berpikir kritis. Selain itu soal juga dibuat berdasarkan tingkat kemampuan siswa.

3. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara berisi pertanyaan-pertanyaan yang ditanyakan peneliti untuk memperkuat hasil dari pengumpulan data yang dilakukan dengan metode tes. Pertanyaan di susun secara terstruktur dan diajukan kepada subjek penelitian setelah subjek melakukan tes berpikir kritis. Sebelum instrumen digunakan, terlebih dahulu instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan divalidasi oleh dua dosen matematika dan

⁴ Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta: PT Asdi Mahastya.2006).hal. 149

guru kelas VIII MTs Mambaul Ma'arif Jombang. Validasi bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen sudah layak digunakan atau belum untuk mengungkap kemampuan berpikir kritis siswa.

F. Metode Pengumpulan Data

1. Metode Angket

Metode angket digunakan untuk mengetahui gaya berpikir siswa, dengan cara mengisikan angket yang diberikan pada setiap siswa untuk diisi sesuai dengan kondisi yang sebenarnya. Oleh karena itu sebelumnya guru menyampaikan bahwa pengisian angket tidak mempengaruhi nilai. Angket yang digunakan untuk memperoleh data adalah angket gaya berpikir untuk mengetahui gaya berpikir siswa yang paling dominan. Angket gaya berpikir ini merupakan hasil pengembangan John LeTellier dari hasil adaptasi Gregorc.

2. Metode Tes

Metode tes digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa pada materi operasi aljabar. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk essay. Hal ini dilakukan agar siswa tidak dapat berspekulasi dalam menjawab soal tes serta mengurangi kemungkinan adanya kerjasama antar siswa.

3. Metode Wawancara

Metode wawancara digunakan untuk mendapatkan data-data kualitatif tentang kemampuan berpikir kritis siswa. Metode ini memperkuat hasil dari pengumpulan data yang dilakukan dengan metode tes. Hal ini dikarenakan metode wawancara dapat mengontrol jawaban responden secara lebih teliti dengan mengamati reaksi atau tingkah laku yang diakibatkan dalam proses wawancara.

Wawancara yang dilakukan adalah wawancara semi structural dan berbasis tugas. Maksudnya sambil melakukan proses wawancara, siswa diminta untuk mengerjakan soal berpikir kritis yang telah dikerjakan sebelumnya. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut

- a. Perkenalan antara peneliti dan dan siswa yang akan diwawancarai
- b. Siswa diberi kesempatan untuk membaca soal tes berpikir kritis.
- c. Siswa diwawancarai berdasarkan jawaban yang telah mereka kerjakan pada saat tes tertulis
- d. Pada saat proses wawancara, peneliti membuat catatan-catatan untuk mendapatkan data tentang aspek berpikir kritis siswa

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis angket

Analisis data hasil angket dilakukan sesuai dengan petunjuk instrumen yang telah dikembangkan oleh John Le Tellier dari adaptasi gregorc dan telah

di validasi oleh psikolog. Adapun petunjuk penilaian dan cara penganalisisan angket adalah sebagai berikut

- a. Jumlahkan jawaban pada setiap kolom jawaban I, II, III, IV
- b. Kalikan masing-masing kolom dengan 4
- c. Petakan hasil jawaban pada grafik dengan memberikan titik yang sesuai dengan skor dalam setiap klasifikasi lalu hubungkan titik tersebut (grafik terlampir).
- d. Kuadran yang terbesar menunjukkan gaya berpikir yang paling dominan

2. Analisis data hasil tes

Analisis data hasil tes dilakukan dengan menilai dan menganalisis hasil jawaban dari tes berpikir kritis, kemudian dari jawaban tersebut, siswa dikelompokkan sesuai dengan level berpikir kritis yaitu

- a. Level 3 : kritis

Pada level ini siswa dikatakan memenuhi karakteristik berpikir kritis jika memenuhi ke-4 karakter berpikir kritis yaitu K1, K2, K3, dan K4 atau hanya memenuhi tiga karakter berpikir kritis dengan ketentuan K1 dan K2 terpenuhi.

- b. Level 2 : cukup kritis

Pada level ini siswa dikatakan cukup kritis jika memenuhi tiga atau dua karakteristik berpikir kritis tapi salah satu dari K1 dan K2 terpenuhi

atau siswa hanya memenuhi K1 dan K2 saja sedangkan K3 dan K4 tidak terpenuhi.

c. Level 1 : tidak kritis

Pada level ini siswa dikatakan tidak kritis jika hanya memenuhi salah satu dari K1, K2, K3, dan K4 saja atau bahkan siswa tidak memenuhi semua karakter berpikir kritis yang ada.

Adapun keempat karakter dari berpikir kritis tersebut adalah

- a. K1 : kemampuan untuk menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan
- b. K2 : kemampuan mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep
- c. K3 : kemampuan untuk mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan
- d. K4 : ketertarikan untuk mencari solusi baru

H. Analisis Data Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap empat orang siswa. Pemilihan siswa diambil berdasarkan pertimbangan dari guru matematika dan hasil dari tes gaya berpikir dan tes berpikir kritis yang telah dilakukan siswa. empat orang siswa tersebut masing-masing mewakili empat jenis gaya berpikir dan kemampuan berpikir kritisnya. Adapun langkah-langkah dari analisis data hasil dari wawancara adalah

a. Reduksi data

Reduksi data dapat diartikan sebagai proses menyeleksi, menajamkan, memfokuskan dan menyederhanakan data yang diperoleh, membuang data yang tidak perlu dari hasil wawancara

b. Penyajian data

Penyajian data dilakukan dalam bentuk mengorganisasikan dan menyusun menjadi informasi bermakna sehingga mudah untuk menarik kesimpulan

c. Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan setelah semua data terkumpul dan disajikan secara terorganisir

I. Teknik Keabsahan Data

Untuk mengetahui keabsahan data maka menggunakan teknik triangulasi. Menurut Maleong, triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data tersebut untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data tersebut⁵.

Denzim membedakan empat macam triangulasi, yaitu⁶

1. Triangulasi dengan sumber

Triangulasi dengan sumber adalah triangulasi dengan membandingkan dan mengecek kembali kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda

⁵ Maleong. *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. (Bandung: Remaja Rosda Karya. 1996) h 330

⁶ Ibid h 330-331

2. Triangulasi dengan metode

Dalam menggunakan triangulasi dengan metode terdapat dua strategi yaitu pengecekan derajat kepercayaan hasil penelitian beberapa teknik pengumpulan data dan pengecekan derajat kepercayaan beberapa sumber data dengan metode yang sama

3. Triangulasi dengan penyidik

Triangulasi dengan penyidik adalah triangulasi yang dilakukan dengan memanfaatkan peneliti lain untuk mengecek kembali derajat kepercayaan data

4. Triangulasi dengan teori

Triangulasi dengan teori adalah triangulasi yang dilakukan berdasarkan bahwa faktor tertentu tidak dapat diperiksa derajat kepercayaan dengan satu atau lebih teori

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik keabsahan data dengan menggunakan triangulasi dengan sumber yang dilakukan dengan membandingkan data hasil wawancara dengan data hasil tes berpikir kritis