BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian meliputi uraian tentang jenis dan pendekatan penelitian, lokasi dan pelaksanaan penelitian, prosedur penelitian, teknik pengumpulan data dan instrumen, serta teknik analisis data

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran, yang menggabungkan dua jenis pendekatan, yaitu pendekatan kuantitatif dan pendekatan kualitatif. Pendekatan campuran menggabungkan dua metode penelitian, kuantitatif dan kualitatif, dalam satu rangkaian kegiatan penelitian, dengan tujuan memastikan kekomprehensifan, validitas, reliabilitas, dan objektivitas data yang dikumpulkan (Gani et al., 2016). Pada penelitian ini, peneliti ingin mengetahui kemampuan metakognisi peserta didik berdasarkan tipe berpikir divergen dan konvergen dalam pemecahan masalah matematika. Data yang dihasilkan berupa kata-kata yang diperoleh dari hasil tes, angket dan wawancara.

2. Subjek Penelitian

Subjek atau sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Batu. Tempat ini dipilih karena ada pertimbangan kedekatan dan sudah ada komunikasi dengan guru matematika untuk melakukan penelitian. Sampling atau sampel pada penelitian kualitatif adalah untuk menyaring sebanyak mungkin informasi dari berbagai macam sumber. Oleh sebab itu, penelitian kualitatif tidak ada sampel acak tetapi sampel bertujuan. Sampel bertujuan ditandai dengan sampel yang tidak dapat ditentukan atau ditarik terlebih dahulu dan jumlah sampel ditentukan oleh pertimbangan dan informasi yang diperlukan.

3. Prosedur penelitian

Pada penelitian tentang analisis kemampuan metakognisi peserta didik berdasarkan pada tipe berpikir divergent dan konvergen dalam pemecahan masalah matematika. Prosedur penelitian ini digunakan sebagai

acuan dalam penelitian. Terdapat tiga langkah dalam prosedur penelitian, yaitu langkah awal, penelitian, dan penyusunan laporan. Berikut penjelasan dari masing – masing tahap:

1. Tahap persiapan

   Sebelum melakukan penelitian lebih dalam, langkah awal yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut:

   a. Menetapkan topik masalah sebagai batasan masalah, dan didapatkan rumusan masalah yang dikaji yakni mengetahui kemampuan metakognisi peserta didik berdasarkan pada tipe berpikir divergen dan konvergen dalam pemecahan masalah matematika.
   b. Melakukan kajian literature dan observasi awal untuk digunakan sebagai landasan teori
   c. Menyusun instrumen yang akan digunakan, yakni angket, tes dan instrumen wawancara. Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data dari subjek penelitian berkaitan.
   d. Melakukan komunikasi dengan Kepala SMP Muhammadiyah 2 Batu untuk memberitahukan mengenai penelitian yang akan dilaksanakan.

2. Tahap Pelaksanaan

   Setelah melakukan langkah awal, langkah selanjutnya adalah penelitian yang dilaksanakan berdasarkan langkah – langkah berikut:

   a. Memberikan angket kecenderungan berpikir divergen dan konvergen pada peserta didik.
   b. Memberikan tes kepada peserta didik berupa soal cerita untuk mengidentifikasi kemapuan metakognisi dalam menyelesaikan permasalahan matematika.
   c. Melakukan wawancara secara personal dengan mengacu pada pedoman wawancara untuk mengetahui lebih dalam lagi tentang bagaimana peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika yang telah diberikan sebelumnya untuk mengukur kategori kemampuan metakognisi peserta didik.

d. Memeriksa hasil angket, tes, dan wawancara untuk memastikan bahwa data yang didapat sudah terpenuhi,
e. Mereduksi hasil angket, tes, dan wawancara. Hal ini dilakukan untuk memilah data yang dibutuhkan sebagai penunjang dari fokus penelitian.

3. Penyusunan laporan

Penyusunan laporan dilakukan melalui beberapa tahap sebagai berikut:

a. Menyajikan data yang telah direduksi dalam bentuk deskripsi,
b. Menganalisis data dan mendeskripsikan hasil yang ditemukan, untuk kemudian dibahas lebih rinci,
c. Menarik kesimpulan sebagai jawaban dari rumusan masalah penelitian,
d. Memberikan saran dan rekomendasi.

4. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian yang memiliki tujuan yaitu untuk mendapatkan data. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan angket, wawancara dan dokumentasi. Pada pengumpulan data diperoleh dengan pemberian tes pada peserta didik. Tes diberikan berupa uraian sehingga mempermudah mengidentifikasi pemahaman pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel yang telah diajarkan sebelumnya. Data dalam penelitian ini berupa data diskriptif berdasarkan hasil tes kemapuan metakognisi yang dikerjakan oleh peserta didik. Teknik pengumpulan data yang penulis maksud sebagai berikut:

1. Angket

Angket digunakan untuk menggolongkan kecenderungan berpikir peserta didik lebih mengarah pada kecenderungan berpikir divergen atau konvergen. Kecenderungan divergen dan konvergen dipilih berdasarkan skor angket kecenderungan divergen dan konvergen menggunakan Skala Likert yang diperoleh peserta didik. Angket dibuat

berdasarkan indikator yang telah ditentukan peneliti. Tahapan pengambilan data dengan angket, yakni; peneliti memberikan angket kecenderungan divergen dan konvergen untuk diisi oleh peserta didik sebelum melakukan tes.

2. Wawancara

Wawancara ini dilakukan untuk megumpulkan data atau informasi mengenai, kemampuan metakognisi peserta didik, kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik, dan cara peserta didik dalam menggunakan metakognisinya pada pemecahan masalah matematika. Wawancara pada penelitian ini dilakukan dengan mendatangi peserta didik yang terpilih sesuai dengan kecenderungan berpikir divergen dan konvergen, kemudian memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan hasil jawaban peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan sistem persamaan linier dua variabel. Wawancara dilakukan terhadap subjek penelitian dengan menggunakan audio recorder sebagai alat perekam sehingga hasil wawancara menunjukkan keabsahan dan dapat diorganisir dengan baik untuk analisis selanjutnya.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi bisa dalam bentuk tulisan, gambar atau karya karya monumental dari seseorang. Dokumentasi tertulis dan arsip merupakan sumber data yang sering memiliki posisi penting dalam penelitian kualitatif.

Dokumentasi ini juga penelti melakukan tes untuk mengetahui kemampuan metakognisi peserta didik dalam pemeahan masalah matematika materi system persamaan linier dua variabel.

4. Tes

Tujuan tes untuk mengetahui kemampuan metakognisi peserta didik dalam pemeahan masalah matematika materi system persamaan linier dua variabel. Pada pembelajaran matematika tes yang sesuai adalah tes

uraian, karena tes uraian menuntut baik pengajar maupun belajar untuk bernalar dan mengungkapkan sejauh mana kemampuan yang dimiliki. Tes diberikan pada peserta didik untuk mengetahui proses berpikir peserta didik dalam menyelesaikan suatu maalah dalam system persamaan linier dua variabel.

5. Instrument penelitian

1. Lembar Angket

Lembar angket merupakan lembar yang berisi pernyataan – pernyataan yang mengacu pada indikator yang digunakan oleh peneliti. angket kecenderungan berpikir divergen dan konvergen digunakan untuk mengetahui kecenderungan berpikir yang dimiliki oleh peserta didik. Kategori divergen dan konvergen dipilih berdasarkan Skala Likert yang diperoleh peserta didik setelah mengisi lembar angket kecenderungan berpikir. Skala Likert yaitu skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang terhadap suatu kejadian atau keadaan sosial, dimana variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item pernyataan. Peserta didik diminta untuk *check list* pada salah satu pilihan jawaban yang telah tersedia. Skala Likert yang digunakan berupa skala lima. Terdapat lima pilihan jawaban yang sesuai dengan pernyataan skala kecenderungan berpikir divergen dan konvergen. Untuk penskoran pernyataan yaitu 5 untuk Sangat Setuju, 4 untuk Setuju, 2 untuk Tidak Setuju, dan 1 untuk Sangat Tidak Setuju. Untuk mengetahui kecenderungan peserta didik ini dilihat dari hasil angket yang di mana setiap pertanyaan sudah dikategorikan kecenderungan berpikir divergen atau konvergen.

Langkah dalam menentukan kecenderungan peserta didik berpikir divergen dan konvergen.

a. Menjumlahkan skor soal divergen dan konvergen.

b. Menentukan batas kecenderungan berpikir divergen dan konvergen. Menentukan skor minimal dan maksimal untuk mengetahui peserta didik senderung berpikir divergen atau konvergen. Berikut skor yang diperoleh:

$$Skor\ minimal = 15$$

$$Skor\ maksimal = 75$$

c. Menghitung data kecenderungan berpikir divergen dan konvergen menggunakan rumus (Nursa'ban, 2013):

Skor Divergen $= \frac{SD}{SMD} \times 100$

Skor Konvergen $= \frac{SK}{SMK} \times 100$

Keterangan:

SD = skor item divergen

SMD = skor maksimal divergen

SK = skor item komvergen

SMK = skor maksimal konvergen

Skor diambil berdasarkan pada angket kecenderungan berpikir divergen dan konvergen.

$$15 \leq K \leq 30$$

$$50 \leq D \leq 75$$

Keterangan:

K = Konvergen

D = Divergen

2. Tes

Tes digunakan untuk mengidentifikasi kemapuan metakognisi dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Jenis tes yang digunakan dalam bentuk uraian. Pemilihan tes berupa tes uraian karena dirasa mudah untuk mengidentifikasi kemapuan metakognisi dalam menyelesaikan permasalahan matematika sesuai dengan indikator metakognisi.

3. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara adalah panduan yang digunakan peneliti dalam mewawancara peserta didik. Pedoman wawancara ini bersifat semi terstruktur. Wawancara semi terstruktur Metode ini memungkinkan pertanyaan baru muncul karena jawaban yang diberikan oleh narasumber sehingga selama sesi berlangsung penggalian informasi dapat dilakukan lebih mendalam. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui lebih mendalam tentang kemampuan metakognisi peserta didik

6. Teknik Analisis Data

Pada penelitian kualilatif, analisis data dilakukan sebelum penliti terjun ke lapangan, selama peneliti mengadakan penelitian di lapangan sampai dengan pelaporan hasil penelitian. Analisis data dimulai sejak peneliti menentukan fokus penelitian. Jadi teknik analisis data dilakukan sejak merencanakan penelitian sampai penelitian selesai. Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan bahan bahan lain sehingga dapat dipahami dan temuanya dapat diinformasikan kepada orang lain.

Analisis data dalam penelitian kualitatif, dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Untuk itu data yang didapat kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis data kualitatif model interaktif (Miles, 2018) yang terdiri dari:

a. Reduksi data

Reduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang jelas dan memudahkan peneliti untuk melakukkan pengumpulan data selanjutnya dan menganalisis data. Tahap ini dilakukkan untuk merangkum data, memfokuskan pada hal-hal yang penting. Tahap reduksi data dalam penelitian ini adalah:

a) Mengoreksi dan menganalisis hasil angket dan tes peserta didik yang digunakan untuk menentukan subjek yang akan diwawancarai
b) Wawancara yang digunakan adalah wawancara semi-terstruktur yang dimana pertanyaan terbuka namun ada batasan tema dan alur pembicaraan, kecepatan wawancara dapat diprediksi tapi terkontrol. Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik kemudian ditransformasikan ke dalam catatan.

b. Penyajian Data

Penyajian data yaitu digunakan untuk mengumpulkan data tersusun yang memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Penyajian data dilakukan agar data hasil reduksi beraturan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dimengerti. Penyajian data dilakukan dengan bentuk deskripsi. Data yang disajikan berupa hasil tes kemampuan matematika, hasil angket kemampuan berpikir divergen dan konvergen, dan hasil wawancara.

c. Penarikan kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data diatas, peneliti menyimpulkan hasil penelitian deskriptif dengan cara menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian dan mengintesiskan semua jawaban tersebut dalam satu kesimpulan. Caranya yaitu hasil tes, angket, dan hasil wawancara disandingkan dan diharapkan akan saling mengkonfirmasi dan melengkapi sehingga dapat ditarik kesimpulan mengenai Analisis kemampuan metaognisi peserta didik berdasarkan pada tipe berpikir divergen dan konvergen dalam pemecahan masalah matematika peserta didik VIII SMP Muhammadiyah 2 Batu.