

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Hal ini disebabkan penelitian ini menggunakan data kualitatif dan dideskripsikan untuk menghasilkan gambaran yang mendalam dan terperinci mengenai metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan model Flavell. Menurut Moleong,⁵² penelitian dengan pendekatan kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami subjek penelitian seperti perilaku, persepsi, tindakan, dan lain-lain. Caranya dengan mendeskripsikan dalam bentuk kata-kata dan bahasa dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah. Dalam penelitian ini, peneliti menggali, memaparkan atau mendeskripsikan bagaimana metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan model Flavell.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII-A SMP Negeri 2 Balongpanggang. Penelitian dilakukan pada hari Selasa 03 September 2013 (pukul 11.00 sampai pukul 11.40 WIB) dan Rabu 04 September 2013 (pukul 07.00 sampai pukul 08.20 WIB).

⁵²Moleong. Lexy, *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Bandung:PT Remaja Rosdakarya,2008), h.6

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini terdiri atas 8 siswa kelas VIII-A yang ada di SMP Negeri 2 Balongpanggung tahun ajaran 2013-2014. Alasan peneliti memilih kelas VIII-A karena rekomendasi dari guru dan informasi bahwa pembagian kelas tidak berdasarkan tingkat kemampuan siswa. Artinya, semua kelas terdiri dari siswa yang heterogen. Dengan demikian, masing-masing kelas (VII A-F) merepresentasikan siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Balongpanggung.

Subyek penelitian ini dipilih 8 siswa secara acak dengan kode S-01, S-02, S-03, S-04, S-05, S-06, S-07, dan S-08. Subjek diteliti dengan diberikan soal pemecahan masalah matematika kemudian subjek diwawancarai berdasarkan hasil jawaban soal pemecahan masalah yang telah diselesaikan.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi tiga tahap, yaitu:

1. Tahap persiapan.

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi:

- a. Meminta izin kepada kepala SMP Negeri 2 Balongpanggung untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
- b. Membuat kesepakatan dengan guru mata pelajaran matematika mengenai waktu yang akan digunakan untuk penelitian.
- c. Menyusun instrumen meliputi kisi-kisi soal memecahkan masalah, soal tes memecahkan masalah dan alternatif penyelesaian.

- d. Validasi instrumen.
2. Tahap pelaksanaan.
 - a. Pemberian tes kepada 8 siswa kelas VIII-A SMP Negeri 2 Balongpanggang yang telah dipilih menjadi subjek penelitian.
 - b. Melakukan wawancara pada subjek penelitian.
 3. Tahap analisis.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis sesuai dengan teknik analisis data yang akan dijelaskan pada sub bab berikutnya.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian terdiri atas soal pemecahan masalah dan pedoman wawancara.

1. Soal Pemecahan Masalah

Soal pemecahan masalah yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa berupa soal uraian. Dalam penelitian ini, soal pemecahan masalah disusun oleh peneliti sesuai dengan kurikulum KTSP 2006.

Sebelum soal pemecahan masalah diujikan, terlebih dahulu diadakan validasi.

Alasannya, instrumen yang valid akan menghasilkan data yang valid pula.

Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.⁵³ Untuk itu perlu adanya validator yang dianggap ahli

⁵³Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2008), h.173

untuk memvalidasi soal pemecahan masalah tersebut. Validasi tersebut mencakup hal-hal sebagai berikut:

a. Segi Tujuan

Mengetahui apakah soal tersebut sudah layak dan sesuai dengan tujuan.

Kegiatan ini dimaksudkan untuk menelusuri seberapa jauh metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika dengan model Flavell.

b. Segi Konstruksi

Mengetahui apakah soal tersebut sesuai dengan tuntutan pertanyaan yang diminta.

c. Segi Bahasa

Mengetahui apakah soal tersebut sudah menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.

d. Segi Waktu

Mengetahui apakah waktu yang disediakan mencukupi untuk menjawab semua pernyataan pada soal yang telah disediakan.

Tabel 3.1
Daftar Nama-nama Validator

| Nama Validator | Jabatan |
|-----------------------|---|
| Ninik Nukhrojah, S.Pd | Guru Matematika SMP Negeri 2 Balongpanggung |
| Sunari, S.Pd | Guru Matematika SMP Negeri 2 Balongpanggung |
| Agus Prasetyo K, M.Pd | Dosen Pendidikan Matematika |

2. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara merupakan pedoman peneliti dalam mewawancarai subjek penelitian untuk menggali informasi sebanyak-banyaknya tentang apa, mengapa, dan bagaimana yang berkaitan dengan permasalahan yang diberikan. Pedoman ini merupakan garis besar dari pertanyaan-pertanyaan peneliti yang akan diberikan kepada siswa yang diteliti. Untuk memperoleh data kualitatif tentang metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan model Flavell, peneliti menggunakan metode wawancara baku terbuka. Pengertian baku dalam wawancara ini adalah urutan pertanyaan, kata-kata, dan cara penyajiannya untuk setiap subjek wawancara adalah sama. Terbuka menunjukkan keluwesan dalam pertanyaan. Artinya, jika ada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami pertanyaan, maka pewawancara dapat mengganti pertanyaan dengan bahasa lain tetapi maksud dan tujuannya tetap sama.⁵⁴

F. Metode Pengumpulan Data

1. Soal Tes

Pelaksanaan tes dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 03 September 2013 pada pukul 11.00 WIB sampai pukul 11.40 WIB diruang kelas VIII-A. tes tulis diberikan pada 8 siswa yang dipilih secara acak. Siswa diminta mengerjakan soal dalam tes tulis. Hasil tes tulis tersebut digunakan untuk

⁵⁴Ibid

mengetahui metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan model Flavell.

2. Wawancara

Melakukan wawancara terhadap subjek berdasarkan hasil jawaban yang telah diberikan oleh siswa. Wawancara yang dilakukan merupakan interview mengenai pengalaman, opini dan pengetahuan siswa terkait dengan langkah-langkah dalam menjawab tes tulis yang diberikan sesuai pedoman wawancara. Dalam penelitian ini, dilakukan wawancara dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Siswa diminta membaca soal memecahkan masalah yang diberikan secara cermat.
- b. Siswa diwawancarai berdasarkan jawaban yang sudah dikerjakan pada saat tes tertulis.
- c. Pada saat diwawancarai, dilakukan pengamatan dan membuat catatan-catatan untuk mendapatkan data tentang metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan model Flavell.

Kegiatan wawancara direkam dengan menggunakan alat perekam handphone untuk meminimalisir kesalahan dalam penulisan hasil wawancara.

G. Teknik Analisis Data

Patton mengatakan bahwa analisis data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan dan dapat dirumuskan hipotesis kerja.

Analisis data dilakukan dalam suatu proses, proses pelaksanaannya sudah dimulai sejak pengumpulan data dan dikerjakan secara intensif yaitu sesudah meninggalkan lapangan.⁵⁵

1. Analisis data dari (hasil jawaban siswa)

Peneliti melakukan pengoreksian terhadap hasil jawaban yang telah diberikan dan diselesaikan oleh subjek menurut pedoman penskoran yang ada. Setelah selesai pengoreksian, peneliti menganalisis metakognisi siswa dalam memecahkan masalah tersebut.

2. Analisis data (hasil wawancara)

Moleong menjelaskan bahwa triangulasi adalah memeriksa keabsahan data dengan memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data untuk mengecek data yang diperoleh.⁵⁶ Dalam penelitian ini memeriksa keabsahan data dengan cara membandingkan hasil wawancara dengan hasil jawaban tertulis.

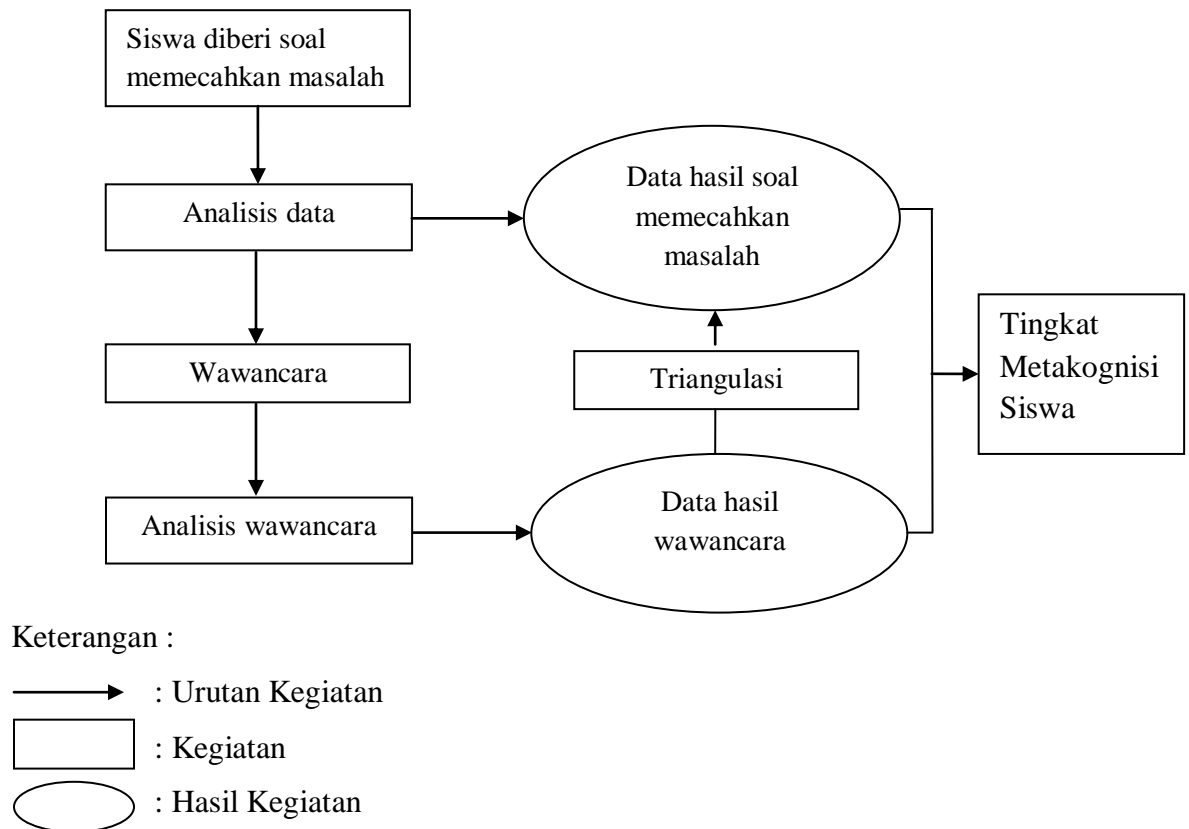
Hasil wawancara dituangkan secara tertulis dengan cara pengkodean berikut:

- 1) Memutar kaset beberapa kali agar dapat menuliskan dengan tepat jawaban yang diucapkan subjek.
- 2) Mentranskrip hasil wawancara dengan subjek wawancara.

⁵⁵Moleong. *Lexy, OpCit*, h.149

⁵⁶Ibid

- 3) Memeriksa kembali hasil transkrip tersebut dengan mendengarkan kembali ucapan-ucapan saat wawancara berlangsung, untuk mengurangi kesalahan penulis pada transkrip.



Gambar 3.1.Diagram Alur Teknik Analisis Data

Selanjutnya, data hasil wawancara dianalisis dengan menggunakan tahapan sebagai berikut: Pertama, penyajian data. Dalam tahap penyajian data kegiatan yang berkaitan dengan tahap penulisan data yang sudah terorganisir, sehingga mudah untuk menafsirkan, memberi makna dan pengertiannya.

Penyajian data dalam penelitian ini adalah analisis metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan model Flavell.

Kedua reduksi data, kegiatan ini dilakukan setelah membaca, mempelajari, dan menelaah hasil wawancara. Reduksi data yang dimaksud dalam penelitian adalah kegiatan yang mengacu pada proses pemilihan, pemusatan perhatian, dan penyederhanaan data mentah di lapangan tentang hasil subjek dalam menjawab soal pemecahan masalah.

Ketiga, penarikan kesimpulan. Tahapan ini merupakan tahap akhir dari penelitian. Tahap penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil analisis data yang telah dikumpulkan melalui pengamatan dan data yang telah direduksi. Penarikan kesimpulan analisis metakognisisiswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan model Flavell menggunakan kriteria tingkat metakognisi pada Tabel 3.2.⁵⁷

Tabel 3.2

Kriteria Tingkat Metakognisi

| Tingkat Metakognisi | Aktivitas Metakognisi yang dilakukan |
|----------------------------|---|
| Baik | <ul style="list-style-type: none"> - Mempunyai pengetahuan (variabel individu, tugas, dan strategi) yang baik. - Adanya perencanaan, pemantauan/monitoring, dan pengevaluasian yang baik. |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Mempunyai pengetahuan (variabel individu dan tugas) yang baik, tetapi pengetahuan (variabel |

⁵⁷ Siti Khoiriyah, *Metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika di kelas VIIIMTs Ma'arif NU Ngaban Tanggulangin*. (Surabaya: Skripsi IAIN, 2011).

| | |
|------------|--|
| Cukup Baik | <p>strategi) yang cukup baik.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adanya perencanaan dan pengevaluasian yang baik tetapi pemantauan atau monitoring yang cukup baik. |
| Tidak Baik | <ul style="list-style-type: none"> - Mempunyai pengetahuan (variabel individu) yang cukup baik, tetapi pengetahuan (variabel tugas dan strategi) tidak baik. - Adanya perencanaan cukup baik, pemantauan atau monitoring dan pengevaluasian yang tidak baik. |

Kriteria metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan model Flavell dalam penelitian ini sebagai berikut:

- **Tingkat metakognisi baik:**

1. Pengetahuan (variabel individu):

- a. Dapat mengkaitkan permasalahan dengan konsep yang telah diterima.
- b. Dapat menunjukkan alasan penggunaan konsep tersebut.

2. Pengetahuan (variabel tugas):

- a. Dapat menjelaskan alasan yang menyebabkan lebih mudahnya memecahkan masalah.
- b. Dapat menunjukkan berapa lama waktu yang dibutuhkan dalam memecahkan masalah.

3. Pengetahuan (variabel strategi):

- a. Mengetahui alasan cara yang digunakan.
- b. Mampu memberikan argumen yang mendukung pemikirannya.

4. Perencanaan

- a. Mampu menentukan yang diketahui, ditanya dengan benar.
- b. Mampu menggunakan langkah-langkah untuk memecahkan masalah dengan benar.
- c. Mampu merencanakan strategi apa yang harus dilakukan dalam memecahkan masalah.

5. Pemantauan

- a. Adanya bekas hapusan pada lembar jawabannya.
- b. Adanya garis atau tanda yang menunjukkan jawabannya.
- c. Adanya kesadaran mengenai usaha yang telah dilakukan.

6. Pengevaluasian

- a. Melakukan pengecekan ulang pada lembar jawabannya.
- b. Menyadari kesalahan dan mampu membenarkannya.
- c. Meyakini jawabannya.

- **Tingkat metakognisi cukup baik :**

1. Pengetahuan (variabel individu):

- a. Dapat mengkaitkan permasalahan dengan konsep yang telah diterima.
- b. Dapat menunjukkan alasan penggunaan konsep tersebut.

2. Pengetahuan (variabel tugas):

- a. Dapat menjelaskan alasan yang menyebabkan lebih mudahnya memecahkan masalah.

- b. Dapat menunjukkan berapa lama waktu yang dibutuhkan dalam memecahkan masalah.
3. Pengetahuan (variabel strategi):
- a. Kurang mengetahui alasan cara yang digunakan.
 - b. Kurang mampu memberikan argumen yang mendukung pemikirannya.
4. Perencanaan
- a. Mampu menentukan yang diketahui, ditanya dengan benar.
 - b. Mampu menggunakan langkah-langkah untuk memecahkan masalah dengan benar.
 - c. Mampu merencanakan strategi apa yang harus dilakukan dalam memecahkan masalah.
5. Pemantauan
- a. Adanya bekas hapusan pada lembar jawabannya.
 - b. Tidak adanya garis atau tanda yang menunjukkan jawabannya.
 - c. Adanya kesadaran mengenai usaha yang dilakukan jika tidak mengerti meskipun masih kurang maksimal.
6. Pengevaluasian
- a. Melakukan pengecekan ulang pada lembar jawabannya.
 - b. Menyadari kesalahan dan mampu membenarkannya.
 - c. Meyakini jawabannya.
- **Tingkat metakognisi tidak baik :**

1. Pengetahuan (variabel individu)
 - a. Dapat mengkaitkan permasalahan dengan konsep yang telah diterima.
 - b. Tidak dapat menunjukkan alasan penggunaan konsep tersebut.
2. Perencanaan
 - a. Mampu menentukan yang diketahui dan ditanyakan.
 - b. Tidak mampu menggunakan langkah-langkah untuk memecahkan masalah dengan benar.
 - c. Tidak mampu merencanakan strategi apa yang harus dilakukan dalam memecahkan masalah.
3. Tidak ada ciri-ciri pengetahuan (variabel tugas dan strategi).
4. Tidak ada indikator pemantauan dan pengevaluasian.