BAB III
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yakni mengidentifikasi tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam kelompok tinggi, sedang, dan rendah melalui penyelesaian masalah matematika dengan soal terbuka (*open ended problem*), dengan demikian yang ditekankan dalam penelitian adalah bagaimana melihat, mendokumentasikan hasil tertulis maupun wawancara dan dianalisis untuk mendeskripsikan mengenai tingkat kemampuan berfikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah terbuka (*open ended*). Oleh karena itu, jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan data kualitatif. Penelitian deskriptif adalah jenis penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan suatu keadaan atau fenomena-fenomena yang terjadi apa adanya.

B. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti mengambil siswa kelas VIII MTs Makarimul Akhlaq Surabaya sebagai subjek penelitian. Ada enam siswa yang akan dipilih dengan kemampuan tinggi, sedang, rendah. Pemilihan siswa dengan kemampuan berbeda tersebut dilihat dari nilai raport sehingga diharapkan tingkat berfikir kreatif siswa dapat terwakili semua.

Untuk mendapatkan subjek penelitian berdasarkan tingkat kemampuan, maka dihitung dengan menggunakan rumus Deviasi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Standart.[1] Arikunto menjelaskan langkah-langkah mengelompokkan siswa ke dalam 3 kelompok sebagai berikut :

1. Menjumlah nilai matematika pada raport
2. Mencari nilai rata-rata (*mean*) dan simpangan baku (*deviasi standart*).

   Rata-rata nilai siswa di hitung dengan rumus sebagai berikut:

   Rumus *mean* : $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n}$

   Keterangan : $\bar{x}$ = nilai rata rata

   x_i = data ke- i

   n = banyaknya siswa

   Untuk mencari Deviasi Standart dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} \left(x_i - \bar{x}\right)^2}{n}}$$

   Keterangan: SD = Standart Deviasi

   x_i = data ke- i

[1] Suharsimi Arikunto. Dasar-dasar evaluasi pendidikan,(Jakarta:Bumi aksara.1987).h.268

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

i = $1,2,.....,n$

$\bar{x}$ = nilai rata-rata

3. Menentukan batas-batas kelompok

a. **Kelompok Tinggi**

Semua siswa yang mempunyai skor sebanyak skor rata-rata ditambah standart deviasi ke atas.

b. **Kelompok sedang**

Semua siswa yang mempunyai skor antara skor rata-rata dikurang standart deviasi dengan skor rata-rata ditambah standart deviasi.

c. **Kelompok rendah**

Semua siswa yang mempunyai skor yang kurang dari skor rata-rata dikurang standart deviasi.[2]

Secara umum dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.1
Batas-Batas Kelompok

Batas Nilai	Keterangan
$x \geq (\bar{x} + SD)$	Tinggi
$(\bar{x} - SD) \leq x < (\bar{x} + SD)$	Sedang
$x < (\bar{x} - SD)$	Rendah

[2] Suharsimi Arikunto. Dasar-dasar evaluasi pendidikan,(Jakarta:Bumi aksara.1987).h.269

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Setelah menentukan batasan kelompok, maka masing-masing subjek diberikan kode subjek dengan keterangan:

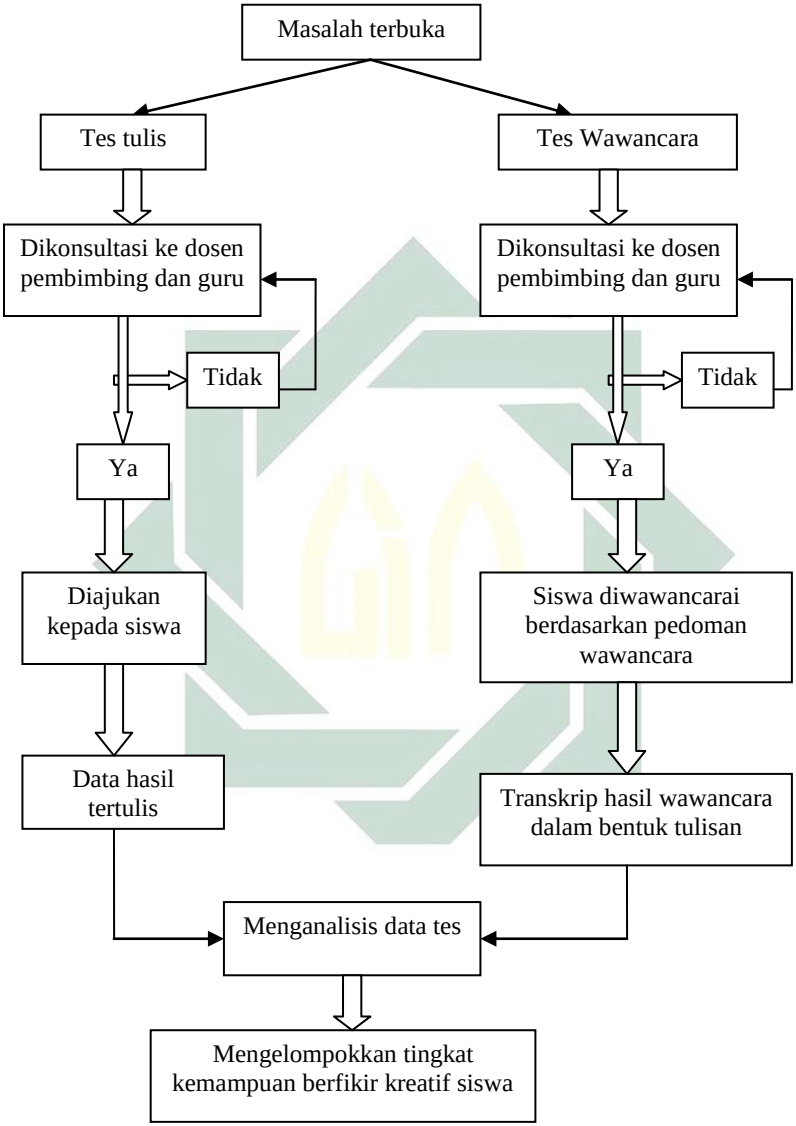
Tabel 3.2
Kode Subjek Kelompok Siswa

Kode subjek	Kelompok
T_1	Siswa tinggi pertama
T_2	Siswa tinggi kedua
S_1	Siswa sedang pertama
S_2	Siswa sedang kedua
R_1	Siswa rendah pertama
R_2	Siswa rendah kedua

C. Alur Penelitian

Untuk dapat melancarkan penelitan ini maka dibuatlah alur penelitian. Alur yang digunakan dapat dilihat dalam diagaram dibawah ini

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 3.1

Diagram Alur Penelitian

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Lembar Soal

   Lembar soal dalam penelitian ini digunakan untuk melihat kemampuan berfikir siswa dalam menyelesaikan masalah terbuka (*open ended*) secara tertulis. Sebelum digunakan, masalah terbuka tersebut dikonsultasikan ke dosen pembimbing serta validitas oleh guru bidang studi matematika.

2. Lembar Pedoman Wawancara

   Pedoman wawancara secara garis besar ada 2 macam yaitu[3]:

   a. Pedoman wawancara tidak terstruktur yaitu pedoman wawancara yang hanya memuat garis besar yang akan ditanyakan.

   b. Pedoman wawancara terstruktur yaitu pedoman wawancara yang disusun secara terperinci sehingga menyerupai *chec-list*.

   Wawancara dalam penelitian ini yang digunakan adalah pedoman wawancara tidak terstuktur yang hanya memuat garis besar yang akan ditanyakan, sehingga diperoleh apakah siswa tersebut memenuhi kefasihan, fleksibelitas dan kebaruan. Hal ini untuk mengetahui gambaran tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Dokumentasi

   Metode dokumentasi digunakan untuk mengetahui dan mendapatkan daftar nama siswa dan nilai raport yang nantinya akan

[3] Suharsimi, Op. Cit. H.227

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

digunakan untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian.

2. Metode Tes

Dalam pengumpulan data penelitian, peneliti menggunakan metode tes. Tes yang digunakan agar siswa tidak dapat berspekulasi dalam menyelesaikan masalah terbuka serta menggurangi kemungkinan adanya kerja sama antara siswa.

3. Metode Wawancara

Setelah subjek dapat ditentukan, maka dilakukan wawancara terhadap setiap objek. Dalam wawancara tersebut terhadap pertanyaan yang akan dikerjakan oleh masing-masing subjek. Peneliti sebagai instrumen utama melakukan wawancara secara mendalam untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam menggumpulkan data. Dalam proses wawancara peneliti akan terus menggali info sehingga didapat data yang valid. Data dikatakan valid apabila info yang diperoleh pada saat wawancara terhadap subjek mengenai pertanyaan telah dikerjakan, subjek menjawab sesuai dengan informasi yang sebenarnya bukan mengada-ada.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah suatu proses penyederhanaan data kedalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan[4]. Dalam teknik analisis data ini, peneliti menggunakan teknik analisa data kualitatif. Analisa data kualitatif digunakan untuk mengetahui "Identifikasi Tingkat

[4] Masri Singaribun, dkk, *Metode-metode Penelitian*, (Jakarta : LP3ES, 1989) Cet I, 263

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Penyelesaian Masalah Matematika dengan Soal Terbuka (*Open Ended Problem*)". Setelah terkumpul, data dianalisis dengan menggunakan teknik deskriptif artinya semua data yang didapat akan dideskripsikan secara rinci dan kemudian diikuti dengan pembahasan teoritis untuk melihat relevansi dan praktek yang ada.

Metode ini bertujuan menjelaskan atau menyederhanakan data. setelah peneliti mengadakan interview serta observasi dalam menginterpretasikan data penulis menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk mengungkapkan data bersifat kualitatif.

Analisis data dari dari hasil tes tulis dan wawancara penyelesaian soal terbuka (*open ended*) dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Melakukan tes untuk menyelesaian masalah terbuka (*open ended*) kemudian diperiksa dan diklasifikasikan antara jawaban yang sesuai dan tidak sesuai dengan pertanyaan yang diajukan.
2. Melakukan wawancara dengan siswa untuk mendiskripsikan tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal terbuka (*open ended*).

   Wawancara dilakukan kepada enam siswa yang dipilih sehingga diperoleh data hasil wawancara yang disimpan dalam sebuah alat perekam.

   Hasil wawancara yang disimpan di alat perekam kemudian ditranskip dengan cara sebagai berikut:

   a. Mendengarkan rekaman beberapa kali agar dapat menuliskan dengan tepat jawaban yang diucapkan subyek.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Mentranskip hasil wawancara dengan subyek wawancara.

c. Memeriksa kembali hasil transkip tersebut dengan mendengarkan kembali ucapan-ucapan saat wawancara berlangsung untuk mengurangi kesalahan penulisan transkip.

Hasil wawancara berupa data kualitatif yang sudah diperiksa keabsahannya kemudian dianalisis dengan cara mereduksi data. yang dimaksud reduksi data dalam penelitian ini adalah kegiatan yang mengacu untuk memilih, memusatkan perhatian dan menyederhanakan data hasil tes tulis dan hasil wawancara.

3. Melakukan triangulasi teknik dari hasil tes tulis dan hasil wawancara enam siswa yang menjadi subyek penelitian untuk mengecek keabsahan data.

Triangulasi adalah teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Triangulasi ada dua macam yaitu[5]:

a. Triangulasi teknik, berarti peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda- beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama.

b. Triangulasi sumber, berarti untuk mendapatkan data dari sumber yang berbeda- beda dengan teknik yang sama.

Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi teknik, triangulasi teknik mengumpulkan data dari hasil tes penyelesaian soal terbuka (*open ended*) dan hasil wawancara

[5] Sugiono, *Metode Penelitian kuantitatif kualitatif dn R&D* (Bandung : Pt. Alfabeta, 2008) Hal. 241

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

sehingga diperoleh tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal terbuka (*open ended*).

4. Mendeskripsikan dan menganalisis hasil tes tulis dan hasil wawancara untuk mengetahui karakteristik dari hasil berpikir kreatif subyek penelitian, yaitu kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan. Karakteristik dari hasil berpikir kreatif subyek penelitian kemudian diklasifikasikan ke dalam penjenjangan tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa yaitu sangat kretif,kreatif, cukup kreatif, kurang kreatif dan tidak kreatif.
5. Menarik kesimpulan tentang tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah terbuka (*open ended*) dilakukan berdasarkan hasil analisis data.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id