



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, dimana peneliti menggambarkan atau menjelaskan dengan kata-kata tentang profil kemampuan *number sense* siswa dalam mempelajari matematika. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah 6 orang siswa kelas V SDN Berat Wetan III Mojokerto. Subjek dipilih berdasarkan nilai UTS semester ganjil 2012/2013 selain itu, penulis juga melibatkan guru mitra. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa guru lebih mengetahui sikap serta kemampuan siswa dalam berkomunikasi lisan, sehingga ketika diwawancarai siswa mampu mengeluarkan pendapatnya.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi 3 tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap analisis data.

1. Tahap Persiapan

Tahap ini meliputi kegiatan berikut:



- a. Meminta izin kepada pihak SDN Berat Wetan III Mojokerto untuk melakukan penelitian.
- b. Membuat kesepakatan dengan guru bidang studi matematika SDN Berat Wetan III Mojokerto mengenai kelas dan waktu yang digunakan dalam penelitian. Kelas yang digunakan adalah kelas V dan terdiri dari 26 siswa
- c. Menyusun instrumen penelitian meliputi soal tes serta pedoman wawancara.
- d. Validasi instrumen oleh dosen matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap ini meliputi kegiatan antara lain.

- a. Pemilihan subjek penelitian berdasarkan tingkat kemampuan matematika tinggi, subjek berkemampuan matematika sedang dan siswa berkemampuan matematika rendah. Masing-masing kelompok diambil dua orang subjek.
- b. Memberikan soal tes kepada 6 siswa kelas V SDN Berat Wetan III Mojokerto yang menjadi subjek penelitian.
- c. Melakukan wawancara kepada subjek yang telah terpilih secara bergantian.

3. Tahap Analisis Data

Tahap ini meliputi kegiatan menganalisis data yang diperoleh dari jawaban siswa pada soal tes dan hasil wawancara. Analisis dilakukan sesuai dengan metode analisis data yang telah ditulis sebelumnya.



D. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penulis

Penulis sebagai instrumen utama dalam penelitian ini. Karena manusia merupakan instrumen utama pengumpul data dan penganalisis dalam penelitian kualitatif, interpretasi-interpretasinya terhadap realita diakses secara langsung melalui pengamatan dan wawancara.

2. Soal Tes

Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 20 soal uraian. Pada penelitian ini, soal dibuat sendiri oleh penulis. Soal dibuat dengan tujuan untuk mengetahui jawaban siswa secara tertulis. Untuk menghasilkan soal yang valid, maka peneliti melakukan prosedur sebagai berikut:

- a. Menyusun soal tes kemampuan *number sense* pada bilangan pecahan untuk mengetahui profil kemampuan *number sense* siswa. Untuk kisi-kisi soal dapat dilihat pada lampiran II.
- b. Sebelum soal tersebut digunakan untuk mengumpulkan data penelitian, terlebih dahulu dilakukan validasi soal. Validasi tersebut mencakup hal-hal sebagai berikut:
 - 1) Segi tujuan, yaitu apakah soal sesuai dengan langkah-langkah indicator kemampuan *number sense*.



2) Segi bahasa, yaitu apakah soal tersebut telah menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.

Validator dalam penelitian ini terdiri dari dua dosen pendidikan matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya. Hasil validasi soal tes dapat dilihat pada lembar lampiran III. Adapun nama-nama validator dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Nama Validator

NO	NAMA	JABATAN
1	Yuni Arifadah, M. Pd	Dosen IAIN Sunan Ampel Surabaya
2	Dr. Kusaeri, M.Pd	Dosen IAIN Sunan Ampel Surabaya

c. Setelah dilakukan validasi dan dinyatakan valid, maka soal tersebut merupakan soal yang layak digunakan. Soal tes dapat dilihat pada lampiran IV.

E. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengadakan:

1. Dokumentasi

Metode dokumentasi digunakan untuk mengetahui dan mendapatkan daftar nama siswa dan nilai UTS matematika dari kelas V SDN Berat



Wetan III Mojokerto yang menjadi subjek penelitian ini dan dapat dilihat pada lampiran I.

2. Tes Tertulis

Dalam pengumpulan data penelitian, penulis menggunakan metode tes. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan *number sense* siswa pada materi pecahan. Tes tertulis dilaksanakan pada tanggal 6 dan 7 Oktober 2012.

3. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada siswa yang sudah ditentukan. Hasil wawancara digunakan untuk mengetahui profil kemampuan *number sense* siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Metode wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan wawancara baku terbuka. Tujuan dilakukan wawancara pada penelitian ini adalah untuk mendalami jawaban yang diberikan siswa pada saat mengerjakan soal tes.

Dalam penelitian ini, penulis melakukan wawancara dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Siswa diminta membaca soal yang diberikan dengan cermat.
- b) Siswa diwawancarai berdasarkan jawaban yang sudah dikerjakan pada soal tes tertulis.



- c) Pada saat wawancara, peneliti melakukan pengamatan dan membuat catatan-catatan untuk mendapatkan data tentang kemampuan *number sense* siswa.

F. Metode Analisis Data

Metode analisis data pada penelitian ini dilakukan sebagai berikut:

Dalam pemilihan 6 subjek penelitian berdasarkan nilai UTS matematika kelas V semester ganjil tahun ajaran 2012/2013. Tiga kelompok itu adalah siswa kelompok tinggi, kelompok sedang dan kelompok rendah. Simpangan baku digunakan untuk menentukan kedudukan siswa dalam kelompok. Arikunto menjelaskan langkah-langkah mengelompokkan siswa ke dalam 3 kelompok sebagai berikut:

- menjumlah semua nilai matematika pada UTS.
- mencari nilai rata-rata (*mean*), dan simpangan baku (*standart deviasi*).

Nilai rata-rata siswa dihitung dengan rumus :

$$\text{Rumus Rata-rata : } \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

keterangan :

\bar{x} = rata-rata skor siswa

n = banyaknya siswa

x_i = data ke_i

$i = 1, 2, 3, 4, \dots, n$

Untuk simpangan baku dihitung dengan rumus :

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



c. Menentukan batas kelompok

Secara umum penentuan batas-batas kelompok dapat dilihat dari tabel sebagai berikut:

Tabel 3.2
Kriteria Pengelompokan Siswa Berdasarkan Nilai Rapor Semester Ganjil

Skor (s)	Kelompok
$s \geq (\bar{x} + DS)$	Tinggi
$(\bar{x} - DS) < s < (\bar{x} + DS)$	Sedang
$s \leq (\bar{x} - DS)$	Rendah

Keterangan :

$s = skor$

$\bar{x} = rata - rata$

$DS = Simpangan Baku$

- Kelompok tinggi adalah siswa yang memiliki skor lebih atau sama dengan skor rata-rata ditambah *standar deviasi*.
- Kelompok sedang adalah siswa yang memiliki skor antara skor rata-rata dikurangi *standar deviasi* dan skor rata-rata ditambah *standar deviasi*.
- Kelompok rendah adalah siswa yang memiliki skor kurang dari atau sama dengan skor rata-rata dikurangi *standar deviasi*.²³

Wawancara dilakukan kepada enam siswa yang dipilih menjadi subjek penelitian. Data hasil wawancara dianalisis untuk mendeskripsikan profil kemampuan *number sense* siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

²³ Arikunto Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara1993)hlm 296



Sebelum dianalisis, data hasil wawancara tersebut diperiksa keabsahannya dengan menggunakan triangulasi.

Triangulasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan triangulasi dengan triangulasi teknik. Triangulasi dengan teknik yang dilakukan adalah dengan membandingkan hasil wawancara dengan soal tes *number sense* bilangan pecahan.

Hasil wawancara berupa data kualitatif yang sudah diperiksa keabsahannya kemudian dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Mereduksi Data

Setelah membaca, mempelajari dan menelaah data yang diperoleh dari tes wawancara di lapangan, maka dilakukan reduksi data. Yaitu suatu bentuk analisis yang mengacu pada proses pemilihan, pemusatan perhatian dan penyederhanaan data mentah dilapangan tentang respon siswa dalam soal *number sense* bilangan pecahan. Hasil wawancara dituangkan secara tertulis dengan cara sebagai berikut:

- 1) Memutar handphone beberapa kali agar dapat menuliskan dengan tepat jawaban yang diucapkan subjek
- 2) Mentranskrip hasil wawancara dengan subjek wawancara
- 3) Memeriksa kembali hasil transkrip tersebut dengan mendengarkan kembali ucapan-ucapan saat wawancara berlangsung. Untuk mengurangi kesalahan penulisan pada transkrip. Dimana akan digunakan koding dalam penulisannya. Kode yang digunakan adalah P .



i.j.k atau R.i.j.k dimana P menyatakan penanya, R menyatakan responden. Untuk i menunjukkan nomer subjek, j menunjukkan nomer soal dan k menunjukkan nomer pertanyaan.

b. Pemaparan Data

Pemaparan data dari penelitian ini adalah profil kemampuan *number sense* siswa dalam memiliki kepekaan terhadap bilangan pecahan atau segala sesuatu yang berhubungan dengan bilangan pecahan, kecakapan dan penguasaan terhadap operasi-operasi, kemampuan untuk menerapkan pengetahuan dan keahlian sebelumnya pada perhitungan, dalam penelitian data dipaparkan dari setiap kelompok subjek.

c. Menarik Kesimpulan

Berdasarkan data yang telah disajikan, peneliti menarik kesimpulan tentang profil *number sense* siswa dalam menyelesaikan soal matematika sesuai dengan indikator kemampuan *number sense* siswa pada bab sebelumnya.