

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Dalam penelitian ini, peneliti akan memaparkan atau mendeskripsikan tentang strategi *mental computation* siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial ditinjau dari gaya belajar random konkret dan random abstrak.

#### B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juni 2016 semester genap tahun ajaran 2016/2017 dan bertempat di MI Ma'arif Sambiroto. Adapun jadwal penelitiannya sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Jadwal Penelitian**

No	Tanggal	Kegiatan
1.	21 Mei 2016	Permohonan izin penelitian kepada Kepala Sekolah
2.	28 Mei 2016	Penyebaran angket gaya belajar preferensi kognitif
3.	3 Juni 2016	Pemilihan subjek berdasarkan hasil angket gaya belajar bersama guru matematika
4.	11 Juni 2016	Pelaksanaan tes <i>mental computation</i> (pengambilan data pertama)
5.	25 Juni 2016	Pelaksanaan tes <i>mental computation</i> (pengambilan data kedua)

#### C. Subjek Penelitian

Sebelum menentukan subjek penelitian, seluruh siswa kelas V MI Ma'arif Sambiroto yang berjumlah 54 siswa

diberikan angket gaya belajar preferensi kognitif untuk mengetahui gaya belajar preferensi kognitif masing-masing siswa. Dari seluruh siswa kelas V MI Ma'arif Sambiroto yang telah diberikan angket gaya belajar, dipilihlah empat siswa berdasarkan hasil angket gaya belajar preferensi kognitif dan kemampuan komunikasinya. Pemilihan empat subjek penelitian ini dibantu oleh guru matematika di kelas tersebut. Empat siswa yang dijadikan dalam subjek penelitian ini yaitu dua siswa mewakili gaya belajar random konkret, dan dua siswa mewakili gaya belajar random abstrak. Berikut nama-nama subjek penelitian tertera pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3.2**  
**Daftar Subjek Penelitian**

No	Subjek Penelitian	Kode
1	Siswa Bergaya Belajar Random Konkret 1	S <sub>1</sub>
2	Siswa Bergaya Belajar Random Konkret 2	S <sub>2</sub>
3	Siswa Bergaya Belajar Random Abstrak 1	S <sub>3</sub>
4	Siswa Bergaya Belajar Random Abstrak 2	S <sub>4</sub>

Adapun hasil angket gaya belajar preferensi kognitif subjek penelitian dapat dilihat di bagian lampiran A.1.

#### **D. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian yang dilaksanakan meliputi tiga tahap yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap analisis data. Masing-masing tahap akan diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap persiapan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi: (1) menentukan sekolah yang akan dijadikan sebagai tempat penelitian. (2) meminta izin kepada Kepala Sekolah di MI Ma'arif Sambiroto. (3) membuat kesepakatan dengan guru bidang studi matematika MI Ma'arif Sambiroto mengenai waktu dan kelas yang akan digunakan untuk penelitian. (4) menyusun instrumen penelitian berupa angket gaya belajar preferensi kognitif, soal aritmatika sosial, serta pedoman wawancara. (5) melakukan validasi instrumen yang telah dibuat kepada dua dosen pendidikan matematika dan seorang guru matematika MI Ma'arif Sambiroto.

2. Tahap pelaksanaan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi: (1) memberikan angket gaya belajar preferensi kognitif kepada subjek penelitian. (2) menganalisis hasil angket gaya belajar preferensi kognitif dan menentukan gaya belajar masing-masing siswa. (3) memilih subjek penelitian. (4) memberikan soal aritmatika sosial kepada subjek penelitian sekaligus mewawancarainya.
3. Tahap analisis data. Setelah tahap pelaksanaan selesai dilaksanakan, maka langkah selanjutnya adalah tahap analisis data. Data yang diperoleh dari tahap pelaksanaan, selanjutnya dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Dalam hal ini, data yang dianalisis adalah data hasil wawancara pada saat subjek diberikan soal aritmatika sosial.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah angket gaya belajar preferensi kognitif, lembar soal matematika dan lembar pedoman wawancara.

1. Angket gaya belajar preferensi kognitif  
Dalam menentukan gaya belajar preferensi kognitif siswa, peneliti menggunakan angket yang berisi 15 pertanyaan. Angket ini diadaptasi dari skripsi mahasiswa UIN Sunan Ampel Surabaya yang berjudul “Profil Representasi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar Preferensi Kognitif” yang ditulis oleh Vita Kurnia Jayanti. Angket ini sudah melalui uji validasi dari ahli psikologi. Adapun hasil validasi angket gaya belajar preferensi kognitif beserta kisi-kisinya dapat dilihat di bagian lampiran A.2.
2. Lembar soal aritmatika sosial  
Dalam penelitian ini, soal matematika yang diberikan berupa soal aritmatika sosial jawaban singkat. Soal matematika yang diberikan terdiri dari empat soal yang terdiri dari satu soal operasi penjumlahan, satu soal operasi pengurangan, satu soal operasi perkalian, dan satu soal operasi pembagian.

Untuk menghasilkan soal aritmatika sosial yang valid dan sesuai dengan tujuan penelitian, maka peneliti akan melakukan hal-hal sebagai berikut: (1) membuat draf soal aritmatika sosial beserta jawabannya. (2) mengkonsultasikan draf soal aritmatika sosial dan jawaban kepada dosen pembimbing, jika disetujui maka lanjut untuk divalidasi oleh validator. (3) meminta validasi kepada dosen pendidikan matematika dan guru matematika agar didapatkan instrumen penelitian yang relevan dan valid.

Instrumen ini divalidasi oleh tiga validator, berikut nama-nama validator instrumen penelitian ini.

**Tabel 3.3**  
**Daftar Validator Instrumen Penelitian**

NO	Nama Validator	Jabatan
1.	Imam Rofiki, M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika UINSA
2.	Agus Prasetyo Kurniawan, M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika UINSA
3.	Suminah, SPd	Guru Matematika MI Ma'arif Sambiroto

Adapun kisi-kisi soal, lembar soal, alternatif jawaban dan lembar validasinya dapat dilihat pada lampiran A.3, A.4, dan A.5.

### 3. Lembar pedoman wawancara

Pedoman wawancara berisi pertanyaan-pertanyaan yang ditanyakan peneliti untuk mengetahui strategi *mental computation* yang digunakan oleh siswa. Pertanyaan disusun secara terstruktur dengan tujuan agar pertanyaan yang diajukan tidak terlalu melebar. Pertanyaan diajukan kepada subjek penelitian ketika subjek menyelesaikan soal aritmatika sosial. Sebelum instrumen digunakan, terlebih dahulu instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan divalidasi oleh dua dosen matematika dan guru matematika kelas V MI Ma'arif Sambiroto. Validasi bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen sudah layak digunakan atau belum untuk mengungkap strategi *mental computation* yang digunakan oleh siswa. Adapun lembar

pedoman wawancara dan lembar validasi dapat dilihat pada lampiran A.6, A.7 dan A.8.

## F. Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut:

### 1. Metode angket

Angket ini digunakan untuk menentukan gaya belajar preferensi kognitif subjek penelitian. Angket diberikan kepada siswa, setelah itu hasilnya dianalisis, kemudian ditentukan gaya belajar masing-masing siswa. Adapun petunjuk pengisian angket gaya belajar preferensi kognitif adalah seluruh siswa diminta untuk memilih dua kondisi yang sesuai dengan dirinya dari masing-masing pernyataan yang ada di angket.

### 2. Metode tes

Metode tes ini dilakukan untuk mengetahui jawaban singkat siswa setelah diberikan soal aritmatika sosial yang cara penyelesaian jawabannya tidak boleh menggunakan alat bantu hitung lain seperti pensil, kertas, komputer, kalkulator, dan lain-lain. Dalam pelaksanaan tes ini, peneliti meneliti subyek satu persatu dalam artian tidak dalam waktu bersamaan. Setelah subjek diberikan soal aritmatika sosial, subjek langsung diwawancarai mengenai strategi apa yang digunakan dalam penyelesaian soal aritmatika sosial tersebut.

### 3. Metode wawancara

Metode wawancara dilakukan untuk mengetahui strategi *mental computation* yang digunakan oleh subjek. Metode wawancara yang digunakan adalah metode wawancara baku terbuka. Pengertian baku menunjukkan bahwa urutan materi yang ditanyakan dan cara penyajian sama untuk setiap responden, sedangkan pengertian terbuka adalah adanya keluwesan pertanyaan tergantung pada situasi dan kecakapan pewawancara.<sup>1</sup> Wawancara ini dilakukan secara mendalam sampai didapat data atau

---

<sup>1</sup> Lexy J. Moleong, Metodologi penelitian Kualitatif, (Bandung: PT. Rosdakarya, 2001), 136.

informasi yang diinginkan. Dalam hal ini, peneliti melakukan langkah-langkah sebagai berikut: (1) menyiapkan alat perekam yaitu handphone dan alat tulis. (2) meminta siswa menyelesaikan soal aritmatika sosial yang telah diberikan. (3) melakukan wawancara mengenai strategi *mental computation* yang telah digunakannya dan membuat catatan-catatan yang tidak bisa dideteksi oleh alat perekam.

### G. Metode Analisis Data

Pada penelitian ini, data yang sudah terkumpul selanjutnya dianalisis seperti paparan berikut ini:

#### 1. Analisis angket gaya belajar preferensi kognitif

Analisis angket gaya belajar preferensi kognitif dilakukan dengan cara mencocokkan hasil angket gaya belajar dengan rubrik angket gaya belajar. Selanjutnya dihitung total seluruh pernyataan yang mewakili gaya belajar sekuensial konkret, sekuensial abstrak, random konkret, dan random abstrak. Dari total masing-masing pernyataan tersebut, total yang paling banyak yang menentukan gaya belajar preferensi kognitif siswa. Adapun hasil analisis angket belajar dan rubrik angket gaya belajar preferensi kognitif dapat dilihat pada lampiran A.9.

#### 2. Analisis hasil wawancara

Sebelum dianalisis, data hasil wawancara diperiksa keabsahannya melalui triangulasi. Triangulasi yang dipakai dalam penelitian ini adalah triangulasi waktu, yaitu membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu yang berbeda (pengambilan data pertama dan kedua).

Adapun langkah-langkah analisis hasil wawancara sebagai berikut:

##### 1) Mereduksi data

Mereduksi data dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) memutar hasil rekaman beberapa kali agar peneliti dapat menuliskan jawaban subjek dengan tepat. (2) mentranskrip hasil wawancara subjek penelitian

yang telah diberi kode berbeda setiap subjeknya dengan memperhatikan beberapa catatan pada saat wawancara. Adapun cara pengkodean dalam wawancara disusun sebagai berikut:

Keterangan:

P : Pewawancara

S : Subjek penelitian

P/S<sub>a,b,c</sub> : a : Subjek ke-a

b : soal tes ke-b

c : pertanyaan/jawaban wawancara ke-c

(3) memeriksa kembali hasil transkrip wawancara tersebut dengan memutar ulang hasil rekaman dan mendengarkan jawaban-jawaban subjek saat wawancara berlangsung, agar mengurangi kesalahan pada penulisan transkrip.

## 2) Memaparkan data

Memaparkan data pada penelitian ini disajikan dengan menampilkan hasil transkrip wawancara setiap subjek penelitian yang selanjutnya dianalisis. Analisis data mengenai strategi *mental computation* didasarkan atas hasil transkrip wawancara setiap subjek terhadap strategi yang telah dijelaskan pada Bab II. Namun sangat memungkinkan strategi *mental computation* yang digunakan oleh siswa tidak sesuai dengan strategi *mental computation* yang telah dijelaskan pada Bab II, mengingat strategi *mental computation* yang digunakan siswa berbeda-beda dikarenakan sikap eksperimental dan kreatifitas siswa. Dalam memaparkan data hasil transkrip wawancara, peneliti memaparkan data berdasarkan tiap subjek penelitian pada pengambilan data pertama dan kedua. Selanjutnya peneliti memaparkan setiap operasinya yaitu operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

### 3) Menarik kesimpulan

Adapun proses penarikan kesimpulan adalah sebagai berikut:

Strategi *mental computation* siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial dilihat dari hasil transkrip wawancara. Kemudian dari hasil transkrip wawancara itu dianalisis untuk melihat jenis strategi apa yang digunakan oleh siswa sesuai dengan gaya belajar random konkret dan random abstrak yang dimiliki oleh siswa.

Pengambilan kesimpulan dilakukan dengan cara melihat strategi yang paling sering digunakan oleh subjek random konkret dan random abstrak pada setiap operasinya dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial.

