

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan menyelesaikan soal siswa tentang materi aritmetika sosial. Penelitian ini lebih menekankan pada langkah-langkah menyelesaikan soal matematika siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berbentuk soal cerita aritmetika sosial berdasarkan teori Polya. Peneliti bertindak sebagai instrumen utama yang merencanakan, merancang, melaksanakan, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan menyusun laporan penelitian. Berdasarkan karakteristik tersebut maka pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif.

Tujuan peneliti menggunakan jenis penelitian deskriptif adalah ingin menggambarkan atau mendeskripsikan kemampuan menyelesaikan soal siswa kelas VII SMPN 2 Kauman Tulungagung dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan kemampuan matematis yang dimiliki siswa dalam materi aritmetika sosial. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah menyelesaikan soal matematika berdasarkan teori polya ini berhasil atau tidak dalam membantu siswa memahami materi aritmetika sosial yang disampaikan. Untuk mengetahui keberhasilan menyelesaikan soal berdasarkan teori polya ini dilakukan dengan melakukan wawancara kepada siswa yang bersangkutan setelah mengerjakan tes, serta wawancara mengenai

keefektifan penyelesaian soal berdasarkan teori polya dalam pembelajaran yang dirasakan oleh siswa.

B. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti dalam penelitian ini mutlak diperlukan. Peneliti merupakan alat pengumpul data utama. Kedudukan peneliti dalam penelitian kualitatif cukup rumit. Ia sekaligus merupakan perencana, pelaksana, pengumpul data, analisis, penafsir data, dan pada akhirnya ia menjadi pelapor hasil penelitiannya. Peranan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai instrumen, observer, dan sekaligus pengumpul data. Sehingga, kehadiran peneliti di lapangan itu sangat diperlukan untuk mengetahui data yang terkait dengan kemampuan menyelesaikan soal matematis siswa secara akurat. Tolak ukur kualitatif adalah peneliti itu sendiri. Sehingga kehati-hatian dan kesungguhan peneliti dalam menyaring data harus sesuai dengan kenyataan di lapangan itu sangat dibutuhkan. Oleh karena itu, dalam penelitian kualitatif peneliti merupakan instrumen kunci dalam penelitian.

Dalam penelitian ini peneliti bekerja sama dengan pihak sekolah SMPN 2 Kauman Tulungagung mulai dari kepala sekolah, guru matematika, dan siswa kelas VII untuk mengumpulkan data sebanyak-banyaknya. Peneliti selaku instrumen utama masuk ke lokasi penelitian agar dapat berhubungan langsung dengan informan guna untuk mengumpulkan data, dapat memahami secara alami kenyataan yang ada di lokasi penelitian serta berusaha melakukan interaksi yang positif dengan informan untuk memahami dengan mendalam objek yang diteliti.

C. Lokasi Penelitian

Lokasi dalam penelitian ini adalah di SMP Negeri 2 Kauman yang beralamatkan di Jalan Srabah 36 Kauman Tulungagung, Karanganom, Kecamatan Kauman, Kabupaten Tulungagung. Adapun yang menjadi objek penelitian ini adalah siswa kelas VII ditetapkan sebagai objek penelitian dengan alasan sebagai berikut:

1. Siswa kelas VII masih lemah dalam penguasaan konsep matematika utamanya materi Aritmetika sosial.
2. Siswa kelas VII masih banyak yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi Aritmetika Sosial.
3. Kepala sekolah dan guru memberikan dukungan penuh terhadap penelitian ini karena penelitian ini merupakan proses evaluasi dalam rangka mencari kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi Aritmetika Sosial dan guna untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII khususnya kelas VII G SMPN 2 Kauman Tulungagung, karena pada kelas VII sedang menempuh pelajaran mengenai aritmetika sosial. Sehingga dapat dilaksanakan tes untuk mengetahui tingkat menyelesaikan soal matematika siswa berdasarkan teori Polya.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data dalam penelitian ini berasal dari:

a) Hasil Tes

Yang dimaksud hasil tes adalah jawaban tertulis dari siswa dalam bentuk pemecahan masalah soal-soal cerita materi aritmetika sosial.

b) Hasil Wawancara

Yang dimaksud hasil wawancara adalah hasil wawancara dari subjek penelitian guna menggali informasi tentang hal-hal yang erat kaitannya dengan materi aritmetika sosial serta kondisi lapangan.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 2 Kauman Tulungagung sebanyak 32 siswa. Dari sumber data tersebut akan ditentukan subjek penelitian. Pemilihan subjek penelitian ini ditentukan berdasarkan kategori kemampuan menyelesaikan soal matematika siswa berdasarkan nilai UAS semester ganjil, respon jawaban tes siswa pada tes tertulis siswa, serta pertimbangan guru mata pelajaran matematika kelas VII SMPN 2 Kauman Tulungagung.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Metode Tes

Dalam penelitian ini, data dari metode tes hasil belajar yang digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan berupa kesimpulan kesulitan siswa dalam mengerjakan tes tulis yang berisikan soal-soal cerita

materi aritmetika sosial diberikan oleh peneliti, sehingga peneliti dapat menentukan kriteria teori Polya yang digunakan untuk mengukur dan mendeskripsikan tingkat kemampuan menyelesaikan soal matematika siswa. Tes tertulis yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk uraian.

2) Metode Wawancara

Wawancara dari peneliti kepada guru dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang bagaimana kondisi siswa saat mengikuti pembelajaran. Sedangkan wawancara kepada perwakilan atau beberapa siswa dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang bagaimana prosedur penyelesaian soal serta bagaimana tingkat kemampuan menyelesaikan soal matematika menurut siswa. Metode ini digunakan peneliti untuk menyimpulkan masalah dan kesulitan yang dialami oleh siswa mengerjakan soal untuk menyimpulkan keefektifan kemampuan menyelesaikan soal matematika atau bimbingan dalam pembelajaran matematika.

Dari 32 siswa yang mengikuti tes tertulis akan dipilih 6 siswa untuk mengikuti kegiatan wawancara. Pemilihan subjek ini dilakukan berdasarkan kategori uraian jawaban subjek dalam menjawab tes tertulis, yaitu subjek yang termasuk dalam kriteria teori Polya dan hasil kategori kemampuan menyelesaikan soal matematika siswa, disamping itu juga memperhatikan pertimbangan guru mata pelajaran dengan harapan siswa yang terpilih mudah diajak berkomunikasi dalam menjelaskan persoalan yang ditanyakan, sehingga dapat diketahui kemampuan pemecahan masalah siswa tentang materi aritmetika sosial.

Pelaksanaan wawancara dilaksanakan di luar jam pelajaran dengan maksud agar tidak mengganggu kegiatan pembelajaran di kelas dan siswa tidak merasa keberatan mengikuti wawancara. Pelaksanaan wawancara dilakukan per siswa. Selama wawancara berlangsung jika subjek mengalami kesulitan dengan pertanyaan tertentu, maka mereka didorong untuk merefleksikan dan menjelaskan kesulitan yang dihadapinya. Jika diperlukan subjek diperkenankan menggunakan penjelasan tertulis selama wawancara untuk menguatkan kemungkinan jawaban. Untuk memaksimalkan hasil wawancara peneliti menggunakan alat perekam dalam mengambil data berupa suara, tujuannya mengantisipasi keterbatasan peneliti dalam mengingat informasi dari terwawancara.

3) Metode Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan cara merekam semua kegiatan mulai dari awal sampai akhir penelitian. Dokumentasi penelitian ini berupa data nilai UAS Matematika semester I dan hasil tes tulis. Selain itu dokumentasi berupa foto kegiatan hasil belajar yang berlangsung di kelas. Data yang di peroleh akan dianalisis untuk melihat bagaimana sikap siswa saat pembelajaran berlangsung.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah pencarian atau pelacakan pola-pola. Analisis data kualitatif adalah pengujian sistematis dari sesuatu untuk menetapkan bagian bagiannya, hubungan antar kajian, dan hubungannya terhadap keseluruhannya. Artinya, semua analisis data kualitatif akan mencakup penelusuran data, melalui catatan-catatan (pengamatan lapangan) untuk menemukan pola-pola

budaya yang dikaji oleh peneliti. Analisis data mencakup kegiatan dengan data, mengorganisasikannya, memilih, dan mengaturnya ke dalam unit-unit, mensintesisikannya, mencari pola-pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang akan dipaparkan kepada orang lain (pembaca laporan penelitian). Analisis data kualitatif dilakukan secara bersamaan dengan proses pengumpulan data berlangsung, artinya kegiatan-kegiatan tersebut dilakukan juga selama dan sesudah pengumpulan data. Analisis data kualitatif merupakan upaya yang berlanjut, berulang, dan terus-menerus. Reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan menjadi gambaran keberhasilan secara berurutan sebagai rangkaian kegiatan analisis yang saling menyusul.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Penelitian ini, derajat kepercayaan dapat dilakukan dengan 3 teknik saja, yaitu:

a. Ketekunan Data

Ketekunan pengamatan bermaksud menemukan ciri-ciri dan unsur-unsur dalam situasi yang sangat relevan dengan persoalan atau isu yang sedang dicari dan kemudian memusatkan diri pada hal-hal tersebut secara rinci.

b. Triangulasi Teknik

Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi teknik, yaitu dengan membandingkan dan memeriksa kembali derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh dari data hasil tes tertulis, data hasil wawancara dan data hasil observasi.

c. Pengecekan Sejawat

Pemeriksaan teman sejawat ini dilakukan oleh peneliti dengan tujuan supaya peneliti tetap mempertahankan sikap terbuka dan kejujuran. Dengan demikian data-data yang nantinya didapatkan juga akan memberikan hasil yang lebih baik. Selain itu, pemeriksaan sejawat juga akan membantu mengembangkan langkah berikutnya yang lebih tepat dan akurat serta dapat dijadikan sebagai pembanding.

H. Tahapan-tahapan Penelitian

1. Tahapan Persiapan

- a. Mengadakan observasi di sekolah yang akan diteliti yaitu SMP Negeri 2 Kauman Tulungagung
- b. Meminta surat ijin penelitian kepada Dekan FTIK IAIN Tulungagung
- c. Meminta ijin untuk melakukan penelitian sekaligus menyerahkan surat ijin penelitian kepada kepala SMP Negeri 2 Kauman Tulungagung
- d. Koordinasi dengan guru matematika SMP Negeri 2 Kauman Tulungagung

2. Tahapan Pelaksanaan

- a. Pengamatan kegiatan pembelajaran matematika pada materi aritmatika sosial di kelas
- b. Menyusun instrumen berupa soal tes materi aritmatika sosial
- c. Melakukan validasi instrument oleh beberapa ahli
- d. Memberikan tes tertulis
- e. Menentukan subyek penelitian dilihat dari jenis kesalahan yang dilakukan siswa berdasarkan hasil tes tertulis

- f. Melakukan wawancara dengan subyek penelitian yang telah ditentukan
 - g. Melakukan wawancara dengan guru matematika
 - h. Mengumpulkan data keseluruhan
 - i. Melakukan analisis data
 - j. Membahas hasil analisis data
 - k. Menarik kesimpulan
3. Tahap Akhir
- a. Menuliskan laporan hasil penelitian
 - b. Meminta surat bukti telah melakukan penelitian dari Kepala SMP Negeri 2 Kauman Tulungagung.