

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 JENIS PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif menurut Arikunto (2010: 3) adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian.

Arikunto (2010: 27) menjelaskan bahwa penelitian kuantitatif banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya.

Penelitian deskriptif kuantitatif pada penelitian ini dimaksudkan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik melalui model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI). Pendeskripsian tersebut diperoleh dari data yang banyak menggunakan angka melalui rumus perhitungan statistik.

3.2 SUBJEK PENELITIAN

Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VII-A SMP Negeri 1 Kebomas tahun pelajaran 2017/2018 dengan jumlah peserta didik sebanyak 32 anak. Pemilihan subjek pada penelitian ini adalah pertimbangan dari guru matematika kelas VII. Kelas yang dipilih adalah kelas heterogen yang didalamnya terdapat peserta didik dengan kemampuan matematika yang beragam yaitu yang memiliki persentase seimbang antara peserta didik berkemampuan matematika rendah, sedang, dan tinggi.

3.3 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Kebomas dan waktu pelaksanaan penelitian di semester ganjil tahun ajaran 2017/2018

3.4 PROSEDUR PENELITIAN

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap analisis data. Penjelasan tahap-tahap tersebut sebagai berikut:

3.4.1 Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, meliputi beberapa kegiatan sebagai berikut:

1. Menyusun proposal penelitian yang digunakan sebagai pedoman untuk mengadakan penelitian.
2. Mengajukan permohonan izin kepada kepala sekolah SMP Negeri 1 Kebomas untuk melakukan penelitian.
3. Membuat kesepakatan dengan guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 1 Kebomas tentang kelas dan waktu yang digunakan dalam penelitian serta meminta data nilai ulangan harian peserta didik
4. Menyusun instrumen penelitian meliputi soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika, silabus, dan RPP
5. Melakukan uji validitas isi terhadap soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika

3.4.2 Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, meliputi beberapa kegiatan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan pembelajaran

Pada saat pembelajaran dikelas, peneliti sebagai guru yang melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP. Terdapat tiga kali pertemuan dalam penelitian ini, yaitu dua kali pertemuan untuk proses pembelajaran dan pada pertemuan ketiga dilakukan tes kemampuan pemecahan masalah matematika. Serta dalam pelaksanaannya disesuaikan dengan RPP yang sudah dibuat.

Perangkat pembelajaran yang digunakan adalah silabus, RPP dengan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dan LKK. Adapun langkah pelaksanaan kegiatannya sebagai berikut :

- a. Kegiatan awal

Pada kegiatan ini guru melakukan pembukaan, membimbing peserta didik untuk mengkaitkan materi sebelumnya dengan materi yang dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

b. Kegiatan inti

Pada tahap ini guru mengarahkan peserta didik untuk saling berdiskusi dan bekerja sama dalam kelompoknya untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dengan model pembelajaran kooperatif TAI (*Team Assisted Individualization*). Tahap TAI meliputi : *Placement test, Team, Teaching Group, Student Creative, Team Study, Fact Test, Team Score and Team Recognition*, dan *Whole- Class Units*

c. Kegiatan Akhir

Pada setiap akhir kegiatan pembelajaran guru mengarahkan peserta didik untuk membuat kesimpulan dalam pembelajaran dan guru melakukan evaluasi pembelajaran.

2. Pemberian tes kemampuan pemecahan masalah matematika

Tes kemampuan pemecahan masalah matematika diberikan kepada seluruh peserta didik yang menjadi subjek penelitian. Tes kemampuan pemecahan masalah matematika ini dilaksanakan pada pertemuan ketiga diakhir pembelajaran. Hasil tes digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

3.4.3 Tahap Analisis Data

Pada tahap ini, peneliti menganalisis data yang telah terkumpul dengan menggunakan analisis kuantitatif. Analisis data yang dilakukan yaitu hasil pekerjaan peserta didik dari soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika. Data tersebut dianalisis sesuai dengan pedoman penskoran kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik dikelas VII-A SMP Negeri 1 Kebomas.

3.5 METODE PENGUMPULAN DATA

Untuk memperoleh data penelitian, penelitian menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

3.5.1 Metode Tes

Tes merupakan seretan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, kemampuan, dan pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik (Arikunto, 2010: 193). Pada penelitian ini tes yang digunakan adalah

kemampuan pemecahan masalah matematika dalam bentuk uraian, tes ini digunakan untuk mendapatkan data kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Dari hasil tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kemudian mendeskripsikannya.

3.6 INSTRUMEN PENELITIAN

Menurut Arikunto (2010: 203) instrumen penelitian merupakan suatu alat atau fasilitas yang digunakan untuk mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasil yang diperoleh lebih baik. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

3.6.1 Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada penelitian ini berbentuk soal uraian dengan memperhatikan KD pada materi persamaan linear satu variabel dan disesuaikan dengan indikator-indikator pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematika yang telah ditentukan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya (1973) yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan, melakukan rencana pemecahan dan memeriksa kembali pemecahan. Soal tes yang diberikan kepada peserta didik terlebih dahulu dilakukan uji validitas isi.

3.6.1.1 Validitas Soal Tes

Uji validitas digunakan untuk mengukur kevalidan butir soal yang digunakan dalam mengumpulkan data. Menurut Sugiyono (2010: 173) satu instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam penelitian ini soal tes divalidasi menggunakan uji validitas isi yang dilakukan oleh ahli. Ahli yang dimaksudkan untuk melakukan uji validitas isi yaitu dosen ahli matematika dan guru matematika kelas VII SMP Negeri 1 Kebomas. Jika soal tersebut sudah valid maka dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

3.6.1.2 Rubrik penilaian tes kemampuan pemecahan masalah matematika

Untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika dibutuhkan lembar penilaian kemampuan pemecahan masalah. Penilaian untuk

setiap butir soal tes pemecahan masalah mengacu pada setiap indikator. Berikut rubrik penilaian hasil kemampuan pemecahan masalah :

Tabel 3.1 Rubrik Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah

| No | Tahap Penyelesaian Masalah | Penilaian | Skor |
|----|---|---|------|
| 1 | Memahami masalah | Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan | 0 |
| | | Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya | 1 |
| | | Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat | 2 |
| | | Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat | 3 |
| 2 | Merencanakan pemecahan | Tidak merencanakan pemecahan masalah sama sekali | 0 |
| | | Merencanakan penyelesaian masalah tetapi tidak tepat dan tidak lengkap | 1 |
| | | Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah secara tepat tetapi kurang lengkap atau sebaliknya | 2 |
| | | Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah secara tepat tetapi dan lengkap | 3 |
| 3 | Melaksanakan rencana pemecahan masalah | Tidak ada jawaban sama sekali | 0 |
| | | Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar | 1 |
| | | Melaksanakan rencana menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar | 2 |
| | | Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar | 3 |
| 4 | Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian | Tidak menuliskan kesimpulan | 0 |
| | | Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi jawaban salah atau tidak sesuai dengan soal | 1 |
| | | Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan dengan lengkap tapi terdapat sedikit kesalahan | 2 |
| | | Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat | 3 |

Sumber: Hamza dalam Mawaddah dan Hana (2015: 170)

Berdasarkan tabel di atas, maka nilai maksimal yang diperoleh peserta didik pada setiap butir soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika adalah 12 jika keempat langkah penyelesaiannya dilakukan dengan benar. Kemudian untuk menghitung nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematika digunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Sumber: Sudjana, 2005

3.7 METODE ANALISIS DATA

Metode analisis data digunakan untuk mengolah data dalam penelitian. Data dalam penelitian ini berupa data nilai hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika. Adapun metode analisis data yang digunakan sebagai berikut:

3.7.1 Metode Analisis Data Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Dalam Menganalisis data hasil kemampuan pemecahan matematika ppeserta didik, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Memberikan skor hasil tes kemampuan pemecahan masalah
- b. Menghitung Presentase masing-masing indikator kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan cara :

$$P_i = \frac{S}{N} \times 100$$

Keterangan :

P_i = Presentase indikator kemampuan pemecahan masalah matematika ke i

S = Jumlah indikator kemampuan pemecahan matematika ke i

N = Jumlah skor maksimal indikator kemampuan pemecahan matematika ke i

- c. Menghitung Presentase kemampuan pemecahan matematika masing-masing peserta didik dengan cara

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

- d. Menghitung rata-rata Presentase kemampuan pemecahan masalah matematika dalam satu kelas dengan rumus berikut:

$$R_k = \frac{P_j}{N}$$

Keterangan:

R_k =Rata-rata Presentase kemampuan pemecahan masalah matematika satu kelas

P_j =Jumlah Presentase kemampuan pemecahan masalah matematika satu kelas

N = Banyaknya peserta didik yang mengikuti tes

- e. Mengkriteriakan bagaimana kemampuan pemecahan masalah peserta matematika dengan melihat kriteria penilaian sebagai berikut :

Tabel 3.2 Kriteria kemampuan pemecahan masalah matematika

| Skala | Kriteria |
|---------------|-------------------|
| 1. 81% – 100% | Sangat Baik (A) |
| 2. 61% – 80% | Baik (B) |
| 3. 41% – 60% | Cukup Baik (C) |
| 4. 21% – 40 % | Kurang (D) |
| 5. <21% | Sangat Kurang (E) |

(Arikunto dan Jabar, 2007:18)