

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.<sup>37</sup> Penggunaan pendekatan kualitatif bertujuan untuk mengungkap secara lebih cermat tentang kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari *self regulated learning* yang dimiliki oleh siswa.

Penelitian ini mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis ditinjau *self regulated learning* dalam menyelesaikan soal materi pola bilangan, serta mendeskripsikan suatu keadaan secara sistematis sehingga subjek penelitian menjadi lebih jelas. Berdasarkan tujuan tersebut, maka jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus. Studi kasus adalah penelitian yang mendalam tentang individu, kelompok, organisasi, dan sebagainya dalam waktu tertentu dengan tujuan memperoleh deskripsi yang utuh dan mendalam dari sebuah entitas.<sup>38</sup>

---

<sup>37</sup> Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 4

<sup>38</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung, PT. Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 152-159

## B. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti dalam penelitian kualitatif adalah suatu yang mutlak diperlukan, karena peneliti bertindak sebagai instrumen kunci. Peneliti mengadakan pengamatan secara langsung dengan subjek penelitian sekaligus mengumpulkan data yang diperlukan.<sup>39</sup> Adapun peran peneliti sebagai instrumen kunci yang dimaksud adalah peneliti bertindak sebagai pengamat sekaligus pemeran dalam melakukan kegiatan pengamatan. Peneliti sebagai anggota pura-pura, jadi tidak melebur dalam arti sesungguhnya.<sup>40</sup> Peneliti terjun langsung ke lokasi penelitian untuk menggali data dan mengetahui secara jelas kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari *self regulated learning* dalam menyelesaikan soal materi pola bilangan. Peneliti bertindak sebagai pengumpul data secara langsung dan penuh, yaitu memberikan angket untuk mengetahui *self regulated learning* setiap siswa, kemudian memberikan tes tertulis, dan melakukan wawancara secara mendalam kepada perwakilan siswa dari tiga tipe *self regulated learning*.

## C. Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu SMPN 1 Plosoklaten yang beralamatkan di Desa Kawedusan, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Lokasi ini dipilih dengan pertimbangan sebagai berikut:

---

<sup>39</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 17-18

<sup>40</sup> Lexy J Moleong, *Metode Penelitian . . .*, hal. 168

1. Guru dan kepala sekolah cukup terbuka untuk menerima pembaharuan dalam pendidikan, terutama berkaitan dengan kegiatan pembelajaran.
2. Lokasi sekolah yang berada didekat rumah, sehingga sedikit banyak mengetahui karakteristik siswa yang akan dijadikan subjek penelitian.
3. Masih rendahnya kemampuan komunikasi matematis yang disebabkan siswa merasa kesulitan dalam menyampaikan pemikiran matematisnya baik secara tertulis maupun lisan berkaitan dengan materi yang dipelajari.
4. Belum pernah diadakan penelitian tentang analisis kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari *self regulated learning*.

#### **D. Sumber Data**

Data merupakan bahan mentah yang perlu diolah sehingga menghasilkan informasi atau keterangan, baik kualitatif maupun kuantitatif.<sup>41</sup> Dalam penelitian ini, data berupa informasi atau fakta yang diperoleh melalui pengamatan atau penilaian di lapangan, yang bisa dianalisis guna memahami sebuah fenomena. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data hasil angket, hasil tes dan hasil wawancara.

Data hasil angket adalah data yang diperoleh peneliti setelah memberikan lembar angket kepada subjek penelitian. Hasil angket digunakan untuk mengetahui *self regulated learning* yang dimiliki siswa. Sedangkan data hasil tes dalam penelitian ini diperoleh lembar tes berupa soal kepada subjek penelitian dengan materi tertentu. Hasil tes digunakan peneliti untuk

---

<sup>41</sup> Riduwan, *Dasar-Dasar Statistik*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 31

mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa. Serta data hasil wawancara yaitu berupa data hasil tanya jawab yang dilakukan peneliti terhadap subjek penelitian setelah pengerjaan soal tes.

Sumber data adalah subjek darimana data dapat diperoleh.<sup>42</sup> Pengetahuan tentang sumber data merupakan hal yang sangat penting untuk diketahui agar tidak terjadi kesalahan dalam memilih sumber data yang sesuai dengan tujuan penelitian. Sumber data dari penelitian ini ada dua, yaitu:<sup>43</sup>

#### 1. Sumber Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung (dari tangan pertama). Pada penelitian ini sumber data primer yaitu angket *self regulated learning*, tes dan wawancara yang digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis.

#### 2. Sumber data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari sumber yang sudah ada. Pada penelitian ini sumber data sekunder yaitu buku yang digunakan bahan kepustakaan, laporan jurnal ilmiah, dan internet.

### E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah suatu cara yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian.<sup>44</sup>

---

<sup>42</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta, PT. Rineka Cipta, 2010), hal. 172

<sup>43</sup> Ismail Nurdin dan Sri Hartati, *Metode Penelitian Sosial*, (Surabaya: Media Sahabat Cendekia, 2019), hal. 171-172

<sup>44</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*. . . , hal. 51

Pengumpulan data dalam suatu penelitian menggunakan beberapa macam cara dan alat untuk mengumpulkan data, agar data yang diperoleh saling berkesinambungan dan saling melengkapi. Oleh karena itu, teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Angket

Angket adalah instrumen penelitian yang berisi serangkaian pertanyaan atau pernyataan untuk menjangkau data atau informasi yang harus dijawab responden secara bebas sesuai dengan pendapatnya.<sup>45</sup> Angket yang diberikan peneliti kepada subjek penelitian bertujuan untuk mengetahui *self regulated learning* subjek penelitian. Angket yang digunakan adalah angket tertutup. Angket tertutup adalah angket yang telah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih.<sup>46</sup>

Penelitian ini diikuti oleh seluruh siswa dikelas VIII-D yang berjumlah 32 siswa. Peneliti memberikan angket *self regulated learning* melalui *google form* sebanyak 40 pernyataan yang terdiri dari 20 pernyataan positif dan 20 pernyataan negatif.

#### 2. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>47</sup>

Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengetahui kemampuan

---

<sup>45</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan . . .*, hal. 228

<sup>46</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian. . .*, hal. 195

<sup>47</sup> *Ibid*, hal. 193

komunikasi matematis siswa secara tertulis disesuaikan indikator yang dan telah memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas. Tes yang akan diberikan berupa tes tertulis berbentuk soal uraian tipe tes subjektif yaitu siswa dituntut untuk menyusun jawaban secara terurai dan menjelaskan gagasannya melalui bahasa tulisan secara lengkap dan jelas.<sup>48</sup>

### 3. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui percakapan dan tanya jawab, baik langsung maupun tidak langsung dengan responden untuk mencapai tujuan tertentu.<sup>49</sup> Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur yaitu berupa pertanyaan yang telah disiapkan oleh peneliti dan bisa berkembang di lapangan selama masih mengacu pada tema. Wawancara ini digunakan untuk menggali dan memperjelas data hasil materi pola bilangan yang tidak semuanya dapat dijelaskan melalui analisis hasil jawaban siswa. Wawancara pada penelitian ini dilakukan setelah tes tertulis.

Subjek wawancara dalam penelitian ini yaitu siswa yang sudah diklasifikasikan berdasarkan tipe *self regulated learning* dan mengerjakan soal tes. Wawancara ini dilaksanakan secara bersamaan terhadap enam subjek penelitian dengan meminta menyampaikan pendapatnya masing-masing secara bergantian.

---

<sup>48</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammaad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian . . .*, hal. 164

<sup>49</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan . . .*, hal. 233

## F. Teknik Analisis Data

Analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milah menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang diceritakan kepada orang lain.<sup>50</sup> Adapun proses analisis data di lapangan yang dikembangkan oleh Milles dan Hiberman, yaitu sebagai berikut:

### 1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Mereduksi data merupakan kegiatan memilih data mana yang relevan dan kurang relevan dengan tujuan dan masalah penelitian, kemudian meringkas, memberi kode, selanjutnya mengelompokkan (mengorganisir) sesuai dengan tema-tema yang ada.<sup>51</sup> Reduksi data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan cara mengelompokkan data yang relevan dengan tujuan dan masalah penelitian dan data yang kurang relevan dengan tujuan dan masalah penelitian, selanjutnya mengklasifikasikan sesuai kategori-kategori yang ada. Reduksi data bisa dimulai dari awal kegiatan pengumpulan data dilaksanakan.

### 2. Penyajian Data (*Data Display*)

Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya.<sup>52</sup> Dalam penelitian ini, penyajian data berupa teks yang bersifat naratif, karena bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan

---

<sup>50</sup> Lexy J Moleong, *Metode Penelitian . . .*, hal. 248

<sup>51</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan . . .*, hal. 172

<sup>52</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif . . .*, hal. 341

komunikasi matematis siswa ditinjau *self regulated learning* dalam menyelesaikan soal materi pola bilangan. Penyajian data meliputi penyajian hasil pekerjaan siswa dan penyajian data hasil wawancara. Hasil penyajian ini kemudian dianalisis oleh peneliti, sehingga dijadikan sebagai acuan untuk menarik kesimpulan.

### 3. Penarikan Kesimpulan (*Conclusion Drawing/Verificaion*)

Penarikan kesimpulan adalah hasil penelitian yang menjawab fokus penelitian berdasarkan hasil analisis data. Pada tahap penarikan kesimpulan ini dilakukan dengan cara membandingkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara sehingga dapat ditarik kesimpulan bagaimana kemampuan komunikasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal.

## **G. Pengecekan Keabsahan Temuan**

Keabsahan atau kebenaran data merupakan hal yang penting dalam penelitian. Oleh karena itu, untuk bisa memperoleh data yang valid maka penulis melakukan hal-hal sebagai berikut:

### 1. Ketekunan Pengamat

Ketekunan pengamat berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis data yang konstan atau tentatif. Mencari apa yang dapat diperhitungkan dan apa

yang tidak dapat.<sup>53</sup> Dimana peneliti atau pengamat secara terbuka terjun langsung dalam mengadakan penelitian dengan teliti dan rinci secara berkesinambungan. Ketekunan pengamatan dilakukan dengan cara peneliti mengadakan pengamatan secara teliti, rinci dan terus menerus selama proses penelitian. Kegiatan ini diikuti dengan pelaksanaan wawancara secara intensif dan mendalam, sehingga dapat terhindar dari hal-hal yang tidak diinginkan dengan cara membaca berbagai referensi buku maupun hasil penelitian atau dokumentasi-dokumentasi yang berkaitan dengan temuan yang diteliti.

## 2. Triangulasi

Triangulasi adalah suatu teknik yang bertujuan untuk menjaga keobjektifan dan keabsahan data dengan cara membandingkan informasi data yang diperoleh dari beberapa sumber.<sup>54</sup> Triangulasi dapat dilakukan dengan memadukan tes dan wawancara untuk mendapatkan kesesuaian informasi data. Apabila informasi yang didapatkan dari hasil tes siswa belum bisa memenuhi keakuratan data, maka akan digali lebih dalam pada saat wawancara. Sehingga akan tercapai suatu perpaduan hasil tes dan wawancara yang akan dipakai untuk menarik kesimpulan. Pada penelitian ini menggunakan triangulasi metode. Triangulasi metode dilakukan dengan cara mengecek keabsahan data kepada sumber yang sama dengan teknik pengumpulan data yang berbeda.

---

<sup>53</sup> Lexy J Moleong, *Metode Penelitian . . .*, hal. 329

<sup>54</sup> *Ibid*, hal. 330

### 3. Pengecekan Sejawat

Pengecekan sejawat adalah teknik yang dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat.<sup>55</sup> Diskusi ini dilakukan dengan dosen pembimbing dan teman sejawat, dalam hal ini teman yang melakukan penelitian dengan tema yang mirip. Hal ini dilakukan agar lebih mendapat wawasan dan masukan baik dari segi metodologi penelitian maupun konteks penelitian sehingga data yang di dapat dari penelitian tidak menyimpang dari harapan, dan data yang diperoleh benar- benar merupakan data yang valid.

## H. Tahap-Tahap Penelitian

Peneliti menggunakan tahapan-tahapan penelitian untuk memperoleh hasil dari penelitian, sehingga penelitian dapat berjalan lebih terfokus dan terarah. Secara umum tahap-tahap penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
  - a. Mengajukan judul dan menyusun proposal penelitian.
  - b. Melakukan seminar proposal dengan didampingi dosen pembimbing.
  - c. Mengadakan observasi di SMPN 1 Plosoklaten Kediri.
  - d. Meminta surat permohonan izin penelitian.
  - e. Menyerahkan surat permohonan izin penelitian kepada Kepala SMPN 1 Plosoklaten Kediri..

---

<sup>55</sup> *Ibid*, hal 333

- f. Konsultasi dengan kepala sekolah, waka kurikulum dan guru mata pelajaran matematika SMPN 1 Plosoklaten Kediri.
  - g. Konsultasi dengan dosen pembimbing dan guru mata pelajaran matematika guna menyusun instrumen penelitian berupa angket, soal tes dan pedoman wawancara.
  - h. Menyusun instrumen penelitian.
  - i. Melakukan validasi instrumen.
2. Tahap Pelaksanaan
- a. Menetapkan kelas yang menjadi subjek penelitian dan menentukan jadwal penelitian.
  - b. Memberikan angket *self regulated learning* untuk mengetahui siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi, sedang, dan rendah.
  - c. Memberikan tes tertulis tentang pola bilangan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa.
  - d. Melakukan wawancara terhadap 6 subjek yang dipilih berdasarkan tingkat kemampuan matematis siswa.
  - e. Mengumpulkan seluruh data dari lapangan berupa hasil angket dan tes tertulis, serta transkrip wawancara.
  - f. Meminta surat bukti telah melakukan penelitian.
3. Tahap Akhir
- a. Menganalisis seluruh data yang telah dikumpulkan.
  - b. Menafsirkan dan membahas hasil analisis data.
  - c. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian dan membuat laporan.