

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam sebuah penelitian tidak terlepas dari sebuah metode yang kita gunakan, karena metode merupakan suatu hal terpenting dalam sebuah penelitian. Sugiyono (2011) menyebutkan bahwa pada dasarnya metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan manfaat tertentu. Sementara itu, Arikunto (2006) menyatakan bahwa metode penelitian merupakan cara seseorang peneliti untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan pada penelitiannya.

Adapun metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode deskriptif dengan jenis studi kasus dan menggunakan pendekatan kualitatif. Bogdan dan Taylor (Moleong, 2011) menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah suatu prosedur penelitian yang mewujudkan data deskriptif dalam hal kata-kata tertulis atau lisan serta perilaku seseorang yang diamati. Sementara itu, menurut Sukmadinata (2011) penelitian dengan menggunakan metode deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu fenomena yang ada. Peran metode ini dalam suatu penelitian untuk mengkaji suatu bentuk, aktivitas, karakteristik, hubungan, perubahan, kesamaan dan perbedaannya dengan fenomena lain. Jadi, dapat dipahami bahwa metode deskriptif merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk memaparkan situasi atau suatu peristiwa yang ada. Pada metode deskriptif, peneliti juga dapat memecahkan atau menjawab suatu permasalahan yang sedang dihadapi pada situasi sekarang. Penelitian deskriptif dengan studi kasus ini, memberikan kemungkinan pada peneliti untuk memperoleh wawasan yang mendalam mengenai aspek-aspek dasar perilaku manusia. Kendati memiliki kedalaman, studi kasus sering tidak mempunyai keluasan, karena informasi yang diperoleh hanya tentang individu atau kelompok individu yang merupakan kekecualian, bukan mewakili populasinya (Ary, 2011).

Fenomena yang menjadi kasus dalam penelitian ini adalah diduga siswa tidak memenuhi karakteristik berpikir kritis dalam pembelajaran. Sedangkan, di lokasi penelitian guru matematika sudah melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan

saintifik sesuai dengan kurikulum 2013. Namun, fakta dilapangan menyatakan bahwa siswa belum memiliki rasa ingin tahu yang tinggi mengenai materi pembelajaran di kelas. Oleh sebab itu, dibutuhkan suatu strategi untuk membantu menimbulkan rasa ingin tahu siswa yakni strategi *what-if-not* yang merupakan kegiatan siswa mengajukan masalah.

Dalam penelitian ini akan dianalisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam memahami materi trigonometri awal yang akan dilakukan pembelajaran dengan pendekatan saintifik dengan strategi *what-if-not* untuk melihat aktivitas berpikir kritis siswa sebagai respon dalam mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada materi trigonometri awal kelas X Sekolah Menengah Atas (SMA).

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu diambil melalui sumber data, yang merupakan subjek darimana data tersebut diperoleh. Sumber data yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu:

3.2.1 Sumber Primer

Sumber primer merupakan sumber data yang didapat langsung di lapangan oleh peneliti yang berperan sebagai objek penelitian (Arikunto, 2006). Pada penelitian ini sumber data yang diperoleh secara langsung melalui pengajaran dengan memberikan LKS terkait dengan materi trigonometri awal yang didesain dengan menggunakan pendekatan saintifik melalui strategi *what-if-not* yang bertujuan untuk melihat aktivitas berpikir kritis siswa ketika mengerjakan lembar kerja tersebut.

3.2.2 Sumber Sekunder

Sumber sekunder merupakan sumber data yang tidak diperoleh langsung oleh peneliti (Sugiyono, 2011). Dalam penelitian ini sumber sekunder yang dimaksud adalah data yang diperoleh melalui studi literatur dari berbagai macam sumber seperti buku dan jurnal-jurnal penelitian ilmiah yang dipublikasikan dan dapat diakses melalui transmisi elektronik (*e-journal*) terkait dengan implementasi pembelajaran *problem posing* tipe *post-solution posing*.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan fokus dan tujuan penelitian, yaitu:

3.3.1 Studi Pustaka (Library Research)

Studi pustaka ini berisi teori-teori yang relevan dengan masalah yang dibahas pada penelitian. Pada bagian ini dilakukan peninjauan terkait konsep dan teori yang digunakan berlandaskan literatur yang tersedia, terutama dari artikel-artikel yang dipublikasikan dalam berbagai jumlah ilmiah. Sujarweni (2014) menyebutkan bahwa kajian pustaka berperan dalam membangun suatu konsep atau teori yang menjadi dasar dari sebuah penelitian. Kajian pustaka merupakan hal yang penting dalam penelitian akademik karena dapat mengembangkan aspek teoritis maupun aspek manfaat praktis (Sukardi, 2013). Penelitian yang dilakukan dengan cara mengkaji dan membandingkan dari sumber kepustakaan yaitu untuk memperoleh data yang bersiat teoritis. Teknik penelitian yang diharapkan dapat diperoleh informasi melalui kajian studi pustaka, sehingga aktivitas peneliti tidak merupakan duplikasi.

Dengan melakukan studi pustaka, peneliti memiliki pedoman yang kuat terkait pendalaman yang lebih luas terhadap masalah yang akan diteliti (Sukardi, 2013). Sementara itu Ary dkk (Daymon dan Holloway, 2007) menyebutkan bahwa studi kepustakaan mempunyai beberapa peranan, seperti:

1. Peneliti dapat mengenal batas-batas jangkauan dari permasalahan
2. Peneliti dapat mencantumkan suatu pertanyaan perspektif apabila mengetahui teori yang berkenaan dengan permasalahan yang diteliti
3. Dengan studi literatur, peneliti dapat membatasi pertanyaan yang diajukan dan menentukan konsep studi yang berkaitan erat dengan permasalahan
4. Dengan studi literatur, peneliti dapat mengetahui dan menilai hasil-hasil penelitian sejenis yang mungkin berlawanan antara satu peneliti dengan peneliti lainnya
5. Peneliti dapat menentukan pilihan metode peneliti yang tepat untuk memecahkan permasalahan

6. Dengan studi literatur dapat mengatasi kesamaan yang kurang bermanfaat dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti lainnya
7. Dengan studi literatur, para peneliti dapat lebih yakin dalam menginterpretasikan hasil penelitian yang hendak dilakukannya.

Sebuah tinjauan sistematika melalui review artikel dalam pembelajaran matematika untuk mengidentifikasi efektivitas pembelajaran *problem posing* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Mengenai variabel yang digunakan dalam coding data untuk memperoleh informasi mengenai *Problem Posing* (PP) terhadap kemampuan berpikir kritis yaitu dengan mengkodekan artikel sesuai dengan variabel penting yang menggambarkan karakteristik penelitian. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu *problem posing* tipe *post-solution posing* dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Studi yang termasuk dalam analisis ditemukan menggunakan database elektronik yaitu Google Scholar, Portal Garuda, ERIC dan URL jurnal nasional. Artikel yang memenuhi kriteria inklusi dikumpulkan dan diperiksa secara sistematis. Pencarian literature yang dipublikasikan dari tahun 2009-2020. Berdasarkan hasil pencarian didapatkan sebanyak 14 artikel yang dianggap sesuai dengan tujuan penelitian kemudian dijadikan satu lalu dilakukan *screening* berdasarkan eligibility yang sesuai dengan kriteria inklusi didapatkan 9 artikel untuk selanjutnya dilakukan *review*.

3.3.2 Studi Lapangan (Field research)

Studi lapangan merupakan suatu peninjauan yang dilakukan langsung pada siswa kelas X MIPA di SMA Negeri 3 Pangkalpinang yang menjadi objek penelitian dengan tujuan untuk mencari bahan-bahan terkait gambaran aktivitas berpikir kritis siswa sebagai respon dalam mengerjakan lembar kerja yang menggunakan pendekatan saintifik dengan strategi *what-if-not*. Langkah yang dilakukan dalam penelitian dengan cara sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi pada penelitian ini yaitu memuat langkah-langkah serta deskripsi proses pembelajaran yang terjadi di dalam kelas, sehingga dapat melihat apakah proses pembelajaran sudah terlaksana dengan baik atau belum, dan sejauh mana

interaksi antara siswa dengan guru. Observasi dilakukan berdasarkan indikator sintaks pada pendekatan saintifik dengan strategi *what-if-not*. Melalui kegiatan observasi ini diperoleh gambaran kualitas pembelajaran pendekatan saintifik dengan strategi *what-if-not* pada kelas eksperimen. Observasi dilakukan secara terus terang dan telah diberi izin oleh kepala SMAN 3 Pangkalpinang.

b. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan langsung untuk mencari data mengenai variabel yang berupa catatan buku, buku, media elektronik dan sebagainya. Kegiatan ini dimaksudkan untuk mempelajari dan mengkaji secara mendalam data terkait berpikir kritis siswa sebagai respon terhadap lembar kerja siswa.

3.4 Subjek dan Lokasi Penelitian

a. Subjek Penelitian

Adapun yang dimaksud dengan subjek penelitian dalam penelitian ini adalah sumber yang dapat memberikan informasi dalam suatu hal peristiwa yang terjadi atau situasi yang diobservasi (Abdurrahman & Soejono, 2005). Subjek dalam penelitian ini terdiri atas populasi dan sampel. Populasi yang digunakan ialah seluruh siswa-siswi pada kelas X di salah satu SMA Negeri yang berada di kota Pangkalpinang, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, yakni dengan memiliki kelas yang sudah tersedia sesuai dengan pertimbangan guru (Arikunto, 2006).

b. Lokasi Penelitian

Jalan Mentok, Kelurahan Keramat, Kecamatan Rangkui, Kota Pangkalpinang, Prov. Kepulauan Bangka Belitung.

3.5 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Pengumpulan data adalah suatu hal penting dalam pelaksanaan suatu penelitian. Namun data yang didapat tidak akan ada artinya apabila data tersebut dibiarkan begitu saja tanpa diolah dan dianalisis. Analisis data merupakan proses menyelidik dan merumuskan secara sistematis data yang diperoleh dari hasil catatan lapangan dan dokumentasi (Creswell, 2015). Hal ini dilakukan dengan melakukan kategorisasi data, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola,

memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, serta membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Analisa data dilakukan dimulai sebelum memasuki lapangan, selama penelitian berlangsung, dan setelah mengambil data di lapangan. Namun, menurut Sugiyono (2011) analisis akan lebih fokus apabila dilakukan secara bersamaan dengan pengumpulan data di lapangan. Berdasarkan model Miles dan Huberman (1994) analisis data yang dilakukan di lapangan termuat dalam tiga aktivitas yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.

a. Data Reduction (Reduksi Data)

Reduksi data berarti merangkum, memusatkan kepada suatu hal yang penting yang bertujuan untuk mengganti tema dan polanya serta membuang yang tidak perlu. Oleh sebab itu, data yang diberikan akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.

Dalam penelitian ini aspek yang direduksi adalah proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan saintifik dengan strategi *what-if-not* yang meliputi: 1) Mengapa harus dilaksanakan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik dengan strategi *what-if-not*?; 2) Bagaimana aktivitas kemampuan berpikir kritis siswa terhadap respon dalam mengerjakan lembar kerja?; 3) Bagaimana evaluasi yang dapat dilakukan setelah memberikan pembelajaran?

b. Data Display (Penyajian Data)

Penyajian data merupakan sekumpulan informasi yang tersusun dan akan memberikan gambaran penelitian secara menyeluruh. Penyajian data yang disusun secara singkat, jelas, terperinci dan menyeluruh akan memudahkan dalam memahami gambaran terhadap aspek yang diteliti baik secara keseluruhan maupun secara parsial. Penyajian data selanjutnya disajikan dalam bentuk uraian atau laporan sesuai dengan hasil penelitian yang diperoleh.

c. Conclusin Drawing/Verification (Kesimpulan/Verifikasi)

Kesimpulan merupakan upaya untuk mencari makna serta penjelasan yang dilakukan pada data yang telah dianalisis dengan mencari hal-hal penting.

Kesimpulan ini disusun dalam bentuk pernyataan singkat dan mudah dipahami yang mengaju kepada tujuan penelitian.

Dengan demikian secara umum proses pengolahan data dimulai dengan pencatatan data lapangan (data mentah), kemudian ditulis kembali dalam bentuk kategorisasi data, direduksi, dan difokuskan dengan fokus masalah penelitian. Selanjutnya data dianalisa dan diperiksa keabsahannya melalui beberapa teknik, sebagaimana yang diuraikan oleh Moleong (2011), yaitu:

- a) Data yang diperoleh disesuaikan dengan data pendukung lainnya untuk mengungkapkan permasalahan secara tepat.
- b) Data yang terkumpul setelah dideskripsikan kemudian didiskusikan, dikritik ataupun dibandingkan dengan pendapat orang lain.
- c) Data yang diperoleh kemudian difokuskan pada substantif fokus penelitian.

Demikian prosedur pengolahan dan analisis data yang dilakukan penulis dalam melakukan penelitian ini. Melalui tahap-tahap tersebut diharapkan penelitian yang dilakukan dapat memperoleh data-data yang memenuhi.