

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang yang diamati. Jadi pada jenis penelitian ini, data yang diperoleh bukan dalam bentuk angka statistik tetapi dalam bentuk kualitatif yaitu berupa deskripsi yang bermakna tentang fokus penelitian. Fokus penelitian atau objek yang menjadi pusat perhatian adalah *self-efficacy* berpikir kritis matematis siswa dalam Pembelajaran Socrates Kontekstual. Sesuai dengan fokus penelitian tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan *self-efficacy* berpikir kritis matematis siswa dalam Pembelajaran Socrates Kontekstual. Kedudukan peneliti dalam penelitian ini sebagai instrumen utama dan peneliti berusaha secara aktif untuk berinteraksi dengan subjek penelitian secara apa adanya dan tidak direkayasa.

B. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian merupakan informan yang menjadi sasaran penelitian yang memberikan data dan menjadi sumber informasi dalam penelitian. Subjek dalam

penelitian ini adalah siswa kelas VII-D SMP Negeri 22 Bandarlampung, yang yang memunculkan indikator *self-efficacy* berpikir kritis matematis dalam pembelajaran. Sebagian besar siswa tergolong aktif dalam pembelajaran yaitu sering kali mengajukan diri untuk menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru, antusias dalam berdiskusi, dan sesekali berdebat ketika memiliki pendapat yang berbeda satu sama lain. Tetapi ada juga siswa yang kurang berminat dalam berdiskusi maupun dalam menyelesaikan soal yang diberikan guru, Peneliti membahas secara khusus terhadap enam siswa yang memiliki *self-efficacy* berpikir kritis matematis yang tergolong tinggi, sedang, dan rendah yang diperoleh melalui teknik *purposive sampling*.

2. Objek penelitian

Objek penelitian merupakan hal yang menjadi titik perhatian dari suatu penelitian. Objek dalam penelitian ini adalah *self-efficacy* berpikir kritis matematis. *Self-efficacy* berpikir kritis matematis siswa dilihat melalui tiga dimensi ukur yaitu dimensi *level*, dimensi *strength*, dan dimensi *generality*.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas VII D SMP Negeri 22 Bandarlampung yang terletak di Jalan Zainal Abidin Pagar Alam, Gedung Meneng, Bandarlampung. Dalam ruang kelas terdapat dua buah *white board* dan posisi duduk siswa berpasangan. Ruangan pada kelas ini cukup luas dan nyaman digunakan untuk kegiatan pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 19 Januari 2015 hingga 14 Februari 2015. Pertemuan dilaksanakan dua kali dalam seminggu yaitu

hari Senin pukul 14.05 – 15.15 WIB dan hari Sabtu pukul 12.40-13.50 WIB.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu pengamatan atau observasi, skala *self-efficacy* berpikir kritis, dan wawancara. Secara lebih rinci teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pengamatan atau Observasi

Pengamatan atau observasi merupakan cara mengumpulkan data yang dilakukan dengan cara pengamatan dan pencatatan gejala-gejala yang tampak pada subjek penelitian terkait dengan objek penelitian dalam keadaan dan situasi yang terjadi di tempat peristiwa. Hasil dari proses pengamatan berupa aktivitas, peristiwa, tindakan, ataupun objek yang tampak oleh pancaindera. Pengamatan atau observasi dalam penelitian ini difokuskan pada *self-efficacy* berpikir kritis matematis siswa yang muncul akibat Pembelajaran Socrates Kontekstual. Pengamatan atau observasi dalam penelitian ini dibantu oleh alat perekam video sehingga dapat memudahkan peneliti dalam melakukan pengamatan ulang.

2. Skala *Self-Efficacy* Berpikir Kritis Matematis

Skala dalam penelitian ini merupakan metode dalam mengumpulkan data dengan cara memberikan sejumlah pernyataan dengan pilihan jawaban *yakin* dan *tidak yakin*. Pada pilihan *yakin* terdapat skala 1-10 yang harus dipilih responden yang sesuai dengan nilai keyakinannya. Skala ini digunakan untuk mengetahui tingkat

keyakinan siswa terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan atau menjawab soal-soal atau permasalahan yang melibatkan berpikir kritis matematis.

3. Wawancara

Wawancara merupakan usaha dalam mengumpulkan informasi dengan cara mengajukan sejumlah pertanyaan secara lisan dan dijawab dengan lisan pula. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan secara tidak terstruktur. Hal ini dilakukan karena wawancara dilakukan untuk mengklarifikasi hasil dari catatan lapangan dan skala *self-efficacy* berpikir kritis matematis. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi lebih dalam terkait dengan *self-efficacy* berpikir kritis matematis siswa selama mengikuti Pembelajaran Socrates Kontekstual.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian atau alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian. Untuk memperoleh data dan informasi mengenai hal-hal yang ingin didapat dalam penelitian ini, maka dibuatlah seperangkat instrumen. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi, skala, dan lembar wawancara.

1. Lembar Observasi

Lembar observasi adalah lembaran kertas yang digunakan untuk mencatat kejadian-kejadian yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi ini berupa lembar catatan lapangan yang mencatat kejadian dalam Pembelajaran Socrates Kontekstual berlangsung. Hal-hal yang dituliskan pada lembar observasi adalah berupa interaksi guru dengan siswa, interaksi siswa

dengan siswa, dan perilaku-perilaku siswa yang muncul yang terkait dengan *self-efficacy* berpikir kritis matematis dalam Pembelajaran Socrates Kontekstual. Format lembar observasi tersedia dalam Lampiran B.1.

2. Skala *Self-Efficacy* Berpikir Kritis Matematis

Skala *self-efficacy* berpikir kritis matematis digunakan untuk mengetahui tingkat keyakinan siswa terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan soal-soal atau masalah yang melibatkan berpikir kritis matematis. Skala *self-efficacy* berpikir kritis matematis diberikan pada pertemuan pertama dan pertemuan terakhir. Format dalam skala ini mengadaptasi dari skala respon yang dikemukakan dalam artikel Bandura (2006) yaitu *Guide Constructing Self-Efficacy Scales* dan kemudian disederhanakan menjadi skala 10 poin.

Pengujian validitas isi dilakukan dengan cara *professional judgement* yaitu oleh seorang ahli dalam bidang psikologi yakni Dosen Bimbingan Konseling Unila dengan menggunakan daftar *checklist*. Pengujian validitas isi skala *self-efficacy* berpikir kritis matematis berorientasi pada redaksi atau kalimat yang digunakan pada setiap butir pernyataan dan indikator yang hendak diukur. Jika butir pernyataan kurang sesuai dengan apa yang akan diukur atau kalimat yang kurang efektif terhadap subjek yang akan diukur, maka butir pernyataan tersebut dihilangkan atau diperbaiki sesuai dengan saran dari ahli.

Kemudian dilakukan uji coba instrumen skala *self-efficacy* berpikir kritis matematis siswa terhadap 24 siswa selain siswa yang menjadi subjek penelitian yaitu kepada siswa kelas VII-G SMPN 22 Bandarlampung. Pengujian validitas

instrumen dilakukan dengan cara mengkorelasikan antara skor setiap item dengan skor total menggunakan bantuan aplikasi *Microsoft Excel 2010*. Dengan jumlah responden pengujian 24 dan taraf signifikansi 0,05 diperoleh r tabel = 0,388. Berdasarkan hasil pengujian didapat bahwa dari 41 item pernyataan dalam skala *self-efficacy* berpikir kritis 11 item dinyatakan tidak valid. Item skala yang tidak valid dihilangkan.

Selain validitas, uji reliabilitas instrumen diperlukan untuk melihat derajat kepercayaan instrumen untuk digunakan sebagai alat ukur. Dalam penelitian ini, uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbrach* (Arikunto,2009) sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_i^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : koefisien reliabilitas skala

n : banyaknya butir skala

$\sum \sigma_i^2$: jumlah varian skor tiap-tiap item skala

σ_i^2 : varian total

Interpretasi koefisien reliabilitas dalam penelitian ini berdasarkan Arikunto (2009) seperti Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kriteria Reliabilitas

Koefisien reliabilitas (r_{11})	Kriteria
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1$	Sangat Tinggi

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas instrumen skala *self-efficacy* berpikir kritis matematis siswa, diperoleh koefisien reliabilitas 0,85. Berdasarkan skor tersebut dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan memiliki kriteria reliabilitas sangat tinggi sehingga instrumen tersebut dapat digunakan sebagai alat ukur. Hasil uji validitas dan reliabilitas skala *self-efficacy* berpikir kritis matematis siswa dengan menggunakan program *Microsoft Excel 2010* disajikan secara lengkap pada Lampiran B.4.

3. Lembar Wawancara

Lembar wawancara merupakan lembar yang berisi serangkaian pertanyaan yang digunakan pada saat proses wawancara. Pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada lembar wawancara dibuat berdasarkan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti. Lembar wawancara tersedia pada Lampiran B.5.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan sepanjang penelitian, secara terus menerus dan berkembang. Analisis data dilakukan secara induktif yakni dimulai dari fakta empiris kemudian melihat fenomena lapangan dengan mempelajari, menganalisis, dan menarik kesimpulan. Sebelum analisis data, peneliti terlebih dahulu menguji keabsahan data dengan menggunakan teknik triangulasi data. Pada penelitian ini yang digunakan triangulasi adalah triangulasi sumber yaitu membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi melalui waktu dan alat yang berbeda, seperti hasil observasi, skala, dan hasil wawancara. Teknik analisis data penelitian ini dilakukan melalui tahapan sebagai berikut.

1. Reduksi data

Reduksi data dapat diartikan sebagai penyaringan yaitu proses pemilihan, pemusatan perhatian pada objek yang diteliti, penyederhanaan, pengabstrakan, dan memilah-milah data yang diperlukan dalam penelitian. Pada penelitian ini reduksi data dilakukan yaitu dengan memilih data yang terkait *self-efficacy* berpikir kritis matematis siswa dalam Pembelajaran Socrates Kontekstual yang diperoleh dari observasi atau pengamatan, skala, dan wawancara. Aktivitas-aktivitas siswa yang berkaitan dengan indikator *self-efficacy* berpikir kritis matematis diambil sebagai data penelitian. Sedangkan hal-hal yang tidak berkaitan dengan *self-efficacy* berpikir kritis matematis diabaikan.

2. Penyajian Data.

Dalam tahap ini, data yang didapat dari proses reduksi kemudian disajikan dengan menuliskan data secara deskriptif sehingga memudahkan untuk membaca data. Tahapan ini menuliskan semua informasi atau data yang telah dipilih melalui reduksi data yaitu hasil catatan lapangan dan skala *self-efficacy* berpikir kritis matematis dalam bentuk naratif, sehingga lebih mudah untuk membaca data, mengetahui apa yang terjadi serta mempelajari dan menganalisis berdasarkan hasil temuan di lapangan.

3. Penarikan Kesimpulan

Langkah ini berupa pemberian makna pada hasil dari semua data yang diperoleh. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan melihat pola, hubungan, dan kesesuaian dengan teori-teori yang ada. Sebelum memperoleh kesimpulan yang sebenarnya

diperlukan langkah verifikasi yaitu dengan melihat kembali reduksi data maupun penyajian data yang telah dilakukan, sehingga kesimpulan yang diambil tidak menyimpang dan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini berupa gambaran *self-efficacy* berpikir kritis matematis siswa selama Pembelajaran Socrates Kontekstual.

G. Analisis Hasil Skala *Self-Efficacy* Berpikir Kritis Matematis

Analisis hasil skala *self-efficacy* berpikir kritis matematis siswa bertujuan untuk mengetahui posisi dan gambaran *self-efficacy* berpikir kritis matematis siswa, baik secara total maupun masing-masing dimensi. Analisis dilakukan dengan cara pengelompokan data dengan menggunakan perhitungan kriteria ideal yang perhitungannya didasarkan atas rerata ideal dan simpangan baku ideal (Rakhmat dan Solehuddin dalam Widyastuti, 2010) sebagai berikut.

$$\bar{x}_{ideal} + Z \cdot S_{ideal}$$

Keterangan:

x_{ideal} = skor maksimal yang mungkin diperoleh siswa

\bar{x}_{ideal} = Rerata ideal = $\frac{1}{2}$ dari x_{ideal}

S_{ideal} = Simpangan Baku Ideal = $\frac{1}{3}$ dari \bar{x}_{ideal}

Z = skor baku

Berdasarkan rumus tersebut, kemudian dibuat kategori yang disajikan pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Kategori *Self-Efficacy* Berpikir Kritis Matematis Siswa

No	Skor	Kategori
1	$(\bar{x}_{ideal} + 1,5 S_{ideal}) < x$	Sangat Tinggi (ST)
2	$(\bar{x}_{ideal} + 0,5 S_{ideal}) < x \leq (\bar{x}_{ideal} + 1,5 S_{ideal})$	Tinggi (T)
3	$(\bar{x}_{ideal} - 0,5 S_{ideal}) < x \leq (\bar{x}_{ideal} + 0,5 S_{ideal})$	Sedang (S)
4	$(\bar{x}_{ideal} - 1,5 S_{ideal}) < x \leq (\bar{x}_{ideal} - 0,5 S_{ideal})$	Rendah (R)
5	$x < (\bar{x}_{ideal} - 1,5 S_{ideal})$	Sangat Rendah (SR)