

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan maksud dan tujuan tertentu. Penelitian Ini merupakan penelitian deskriptif (*deskriptif research*) dengan tujuan agar dapat mendeskripsikan fenomena-fenomena hingga keadaan sesuatu apa adanya. Secara sistematis dapat digambarkan subjek serta objek pada fakta yang diteliti (Arikunto, 2010). Tujuan dari penelitian deskriptif adalah dapat memperoleh data, karena data yang digunakan adalah data kualitatif yang berfungsi untuk dapat menggambarkan kemampuan berpikir reflektif pada siswa.

B. Tempat dan subjek penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada salah satu sekolah menengah pertama di kabupaten Cianjur. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII yang berjumlah 30 orang yang akan mendapatkan pembelajaran matematika terintegrasi *education for sustainable development* (ESD).

C. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiono (2010, hlm. 68) pengumpulan data adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Sebuah penelitian diperlukan teknik dan alat yang relevan. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu::

Tabel 3.1
Teknik Pengumpulan Data

Data	Instrumen	Pelaksanaan
Kemampuan berpikir reflektif	Soal Essay terintegrasi ESD Wawancara	Setelah memperoleh materi SPLDV
Keterlaksanaan pembelajaran matematika terintegrasi ESD	Lembar Kerja Siswa Terintegrasi ESD Lembar Observasi	Dilakukan di kelas ketika proses pembelajaran berlangsung

D. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan alat pengumpul data. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2007, hlm. 199). Tes yang akan diberikan dalam penelitian ini adalah tes tulis yang dapat mengukur kemampuan reflektif siswa. Tes yang dipilih adalah tes yang berbentuk uraian dengan maksud agar peneliti dapat melakukan analisis terhadap jawaban siswa dan mengukur kemampuan reflektif siswa. Hasil tes siswa akan dipresentasikan berdasarkan skor yang diperoleh siswa kemudian akan dianalisis dan dijelaskan selanjutnya dikategorikan berdasarkan tahapan kemampuan reflektif matematis siswa. Adapun perhitungan presentasi skor tes kemampuan berpikir reflektif siswa menggunakan rumus presentase Purwanto (2002) sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum F}{\sum N} \times 100\%$$

P = presentase

$\sum F$ = jumlah perolehan skor

$\sum N$ = jumlah skor

2. Non tes

Penilaian dalam pembelajaran tidak semua bisa dilakukan melalui tes ada penilaian yang tidak dilakukan dengan tes. Teknik non tes biasanya dilakukan dengan cara wawancara, pengamatan secara sistematis, menyebarkan angket, atau menilai/ mengamati melalui dokumen-dokumen yang ada (Sudjana, 2009).

a. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang fundamental. Observasi dilakukan pada saat penelitian berlangsung yaitu pada saat proses pembelajaran. observasi ini dilakukan dengan tujuan untuk mengumpulkan data dan mengamati subjek dan objek penelitian mengenai proses pembelajaran di dalam kelas, sehingga peneliti dapat memahami kondisi

yang sebenarnya. Dalam pelaksanaannya peneliti dibantu seorang observer yang bertugas mengamati proses pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti. Observer tersebut adalah guru matematika dari pihak sekolah.

b. Wawancara

Esterberg (dalam Sugiyono, 2007), mendefinisikan wawancara sebagai pertemuan dua orang atau lebih untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topic tersebut. Dengan wawancara, maka peneliti akan mengetahui hal-hal yang lebih mendalam tentang informan dalam menginterpretasikan situasi dan fenomena yang terjadi, dimana hal ini tidak bisa ditemukan melalui observasi. Dalam melakukan wawancara, peneliti menyiapkan instrumen penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis untuk diajukan, dan mencatat apa yang dikemukakan oleh informan, oleh karena itu jenis jenis wawancara yang digunakan oleh peneliti termasuk ke dalam jenis wawancara terstruktur..

E. Analisis Data

Sugiyono (2014) mengemukakan bahwa, analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah difahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Menurut Moleong (2013) analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya kedalam suatu pola, kategori dan satuan uraian dasar dengan demikian data-data yang telah terkumpul lebih mudah dibaca dan disimpulkan.

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis data deskriptif, yaitu dengan cara menghimpun data-data faktual dan mendeskripsikannya. Data berasal dari seluruh informasi yang diperoleh dari hasil tes berpikir reflektif, observasi dan wawancara terstruktur maupun tidak terstruktur melalui beberapa tahapan. Setelah pengumpulan data dan pencatatan data, peneliti melakukan analisis interaksi yang terdiri dari reduksi

data, penyajian dan verifikasi. Analisis dari penelitian ini berlangsung bersama dengan proses pengumpulan data maupun dilakukan setelah data-data terkumpul.

1. Pengumpulan data

Pengumpulan data merupakan aktivitas yang dilakukan untuk mendapatkan dan menggali sebuah informasi data dari berbagai sumber atau responden dalam rangka mencapai tujuan dari suatu penelitian. Dalam penelitian ini pengumpulan data diperoleh dari hasil tes berpikir reflektif matematis, observasi dan wawancara yang telah dilakukan dalam proses penelitian.

2. Reduksi data

Dalam reduksi data, data yang diperoleh disortir karena data dari hasil tes kemampuan berpikir reflektif, observasi maupun wawancara merupakan data yang memiliki sifat sangat luas informasinya bahkan masih mentah (Moleong, 2013, hlm. 114). Dengan mereduksi data kita akan bisa memilah laporan yang lebih penting dan dapat membuang data yang dirasa kurang berpengaruh dan tidak ada hubungannya dengan penelitian terutama data wawancara. Langkah reduksi data melibatkan beberapa tahap, tahap pertama melakukan editing, pengelompokan dan meringkas data. Tahap kedua menyusun kode-kode dan catatan mengenai beberapa hal yang berkaitan dengan data yang sedang diteliti sehingga peneliti dapat menentukan tema-tema, kelompok-kelompok dan pola-pola data. Pada tahap ketiga atau tahap terakhir dari reduksi data adalah menyusun rancangan konsep-konsep serta penjelasan-penjelasan berkenaan dengan tema, pola, atau kelompok yang bersangkutan.

3. Penyajian data

Hasil dari pengorganisasian data yang disajikan secara sistematis dapat dibentuk dalam sebuah laporan. Bentuk penyajian laporan berupa deskriptif analitik dan logis yang mengarah pada kesimpulan. Dalam tahap ini peneliti dituntut untuk melakukan penafsiran terhadap data yang diperoleh yaitu data hasil tes berpikir reflektif, wawancara dan observasi.

4. Penarikan kesimpulan

Untuk memperjelas suatu hasil penalaran ilmiah diperlukan suatu kesimpulan, maka peneliti harus memberikan sebuah kesimpulan. Kesimpulan merupakan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam sebuah penelitian. Penarikan kesimpulan menyangkut interpretasi peneliti terhadap data yang dihasilkan, atau pengembangan makna dari data yang diperoleh dalam penelitian.

F. Prosedur penelitian

Terdapat tiga tahapan dalam penelitian ini, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap penyelesaian

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan segala instrumen yang akan digunakan pada tahap pelaksanaan tahap persiapan ini meliputi : melakukan observasi awal sebagai studi pendahuluan tentang ESD dan kemampuan berpikir reflektif dikalangan siswa maupun guru, menyusun proposal penelitian, merancang bahan pembelajaran yang meliputi LKS, RPP dan instrumen lain yang berkaitan dengan proses pembelajaran yang memuat konsep dan tujuan ESD, menyusun instrumen tes seperti tes tulis yang mencakup indikator berpikir reflektif, membuat pedoman wawancara, membuat angket sikap tanggung jawab terhadap lingkungan yang kemudian divalidasi oleh ahli yang selanjutnya akan direvisi jika diperlukan.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini peneliti melakukan pembelajaran terhadap siswa yang menjadi subjek penelitian dengan menggunakan bahan ajar yang sudah dirancang berdasarkan kepentingan penelitian yaitu bahan ajar yang bermuatan ESD, setelah diberikan pembelajaran siswa diberikan tes tulis yang memuat indikator berpikir reflektif serta diberikan angket tentang sikap tanggung jawab terhadap lingkungan. Selanjutnya peneliti melakukan pengelompokan terhadap jawaban hasil tes siswa yang kemudian data tersebut direduksi untuk selanjutnya diwawancara lebih lanjut

3. tahap penyelesaian
tahap penyelesaian ini meliputi
 - a. Mengolah data
 - b. Analisis data
 - c. Membuat kesimpulan