

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

Pada bab ini akan dipaparkan mengenai metode yang digunakan dalam penelitian secara terperinci. Metode yang digunakan disesuaikan dengan permasalahan yang ditemukan oleh peneliti di kelas VIII C SMP Al-Amanah Bandung, sehingga tujuan dari penelitian dapat tercapai dengan baik. Terlebih lagi, pemilihan metode yang tepat akan sangat membantu peneliti dalam pelaksanaan penelitian, sehingga penelitian berjalan dengan lancar dan sesuai harapan.

#### **A. Lokasi dan Subjek Penelitian**

Penelitian ini bertempat di SMP Al-Amanah Bandung. SMP Al-Amanah Bandung di pimpin oleh kepala sekolah bernama Dra.Teti Mulyati, M.Pd yang berlokasi di Jalan Raya Cinunuk No 186 Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2015/2016, dengan waktu pelaksanaan pada bulan Oktober hingga akhir bulan november, pelaksanaan penelitian mengacu pada kalender akademik yang akan menentukan hari efektif dan sangat berpengaruh terhadap kegiatan penelitian. Subjek penelitian di SMP Al-Amanah Bandung adalah siswa-siswi kelas VIII C, dengan jumlah siswa 32 orang, terdiri dari siswa laki-laki berjumlah 18 orang, sedangkan siswi perempuan berjumlah 14 orang. Alasan dipilihnya kelas VIII C oleh peneliti dikarenakan pada saat observasi awal diketahui bahwa kelas VIII C memiliki permasalahan yang berhubungan dengan judul peneliti yaitu berupa permasalahan kurangnya tingkat ketercapaian hasil belajar siswa.

#### **B. Metode Penelitian**

Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode penelitian tindakan kelas. Dimana melalui metode penelitian tindakan kelas ini diharapkan dapat memperbaiki kinerja guru dan menyelesaikan permasalahan yang ada di dalam kelas

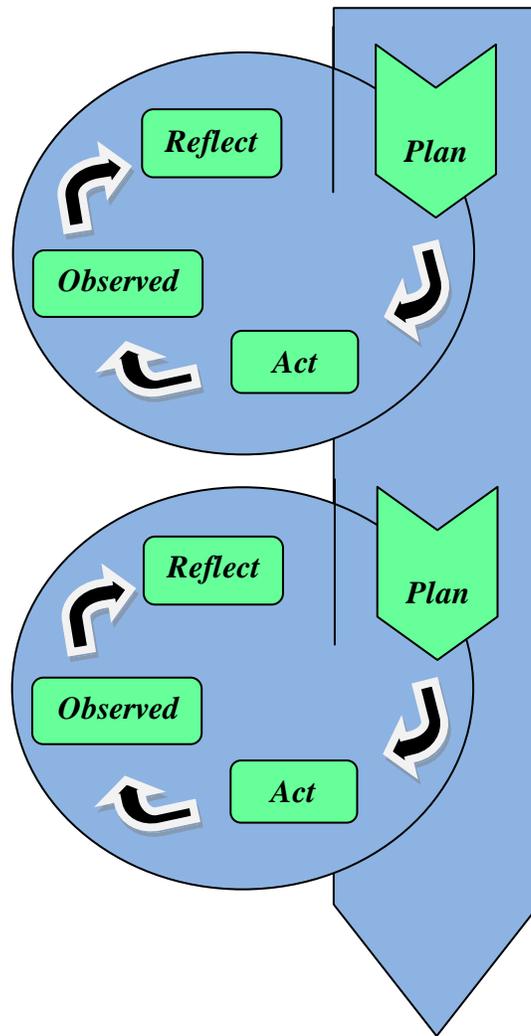
dalam kegiatan belajar mengajar. Menurut Suhardjono (dalam Komalasari, 2010, hlm. 271) penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru, bekerja sama dengan peneliti lainnya (atau dilakukan sendiri oleh guru yang bertindak sebagai peneliti) di kelas atau di sekolah tempat dia mengajar dengan penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan proses dan praktis pembelajaran. Dalam bukunya Sanjaya (2011, hlm. 26) menjelaskan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut.

Dari beberapa pengertian mengenai penelitian tindakan kelas diatas maka dapat diartikan bahwa pada intinya penelitian tindakan kelas dilaksanakan untuk meningkatkan kegiatan belajar mengajar sehingga dapat tercapainya kebererhasilan dalam pembelajaran. Menurut Wiriaatmadja (2009, hlm. 64) terdapat 4 model penelitian tindakan kelas yaitu model Lewin menurut Elliot, model spiral dari Kemmis dan Taggart (1988), model Ebbutt, dan model Mc Kernan. Dari ke empat model tersebut maka peneliti memilih model penelitian Spiral dari Kemmis dan Taggart (1988).

## **C. Prosedur PTK**

### **1. Desain Model Kemmis dan Taggart**

Desain penelitian tindakan kelas yang digunakan pada penelitian ini yaitu model spiral dari Kemmis dan Taggart (1988). Model penelitian ini terdiri dari rencana (*plan*), pelaksanaan tindakan (*act*), pengamatan (*observe*), dan refleksi (*reflect*). Desain penelitian yang digunakan berbentuk spiral (siklus) dan tidak hanya dilakukan satu kali, melainkan beberapa kali hingga dapat tercapainya tujuan yang diharapkan. Berikut ini merupakan alur desain penelitian yang dikembangkan oleh kemmis dan Mc Taggart :



Gambar 3.1

Desain Model Kemmis dan Taggart (1988)

(dalam Wiriaatmadja, 2010, hlm. 66)

## 2. Penjelasan

- a. Tahap Perencanaan (*Plan*)

Kegiatan ini dimulai dari proses identifikasi masalah yang akan diteliti selanjutnya peneliti menyusun rencana tindakan berdasarkan masalah tersebut dan membuat semua perangkat penelitian dalam melaksanakan penelitian seperti metode yang dipilih, media yang digunakan, sarana dan prasarana pembelajaran yang akan digunakan, jenis evaluasi yang dipilih dan juga menentukan indikator keberhasilan dalam penelitian ini. Untuk lebih rinci maka tahap perencanaan ini diuraikan sebagai berikut :

- 1) Menentukan kelas yang dijadikan subjek penelitian,
- 2) Melakukan observasi awal sebelum dilakukannya tindakan.
- 3) Menentukan jadwal penelitian.
- 4) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- 5) Membuat format penilaian dan menyusun instrumen yang akan digunakan dalam penelitian.
- 6) Menyusun indikator keberhasilan pelaksanaan tindakan,
- 7) Merencanakan waktu diskusi yang dilakukannya bersama guru mitra sebagai tahap evaluasi dan refleksi peneliti.

b. Tahap Tindakan (*Act*)

Pada tahap ini merupakan pelaksanaan dari rencana yang telah dirancang sebelumnya. Pada tindakan atau pelaksanaan ini peneliti melakukan kolaborasi dengan guru mitra dan teman sejawat sebagai observer. Untuk lebih rinci maka tahap tindakan ini diuraikan sebagai berikut :

- 1) Melaksanakan dan menerapkan RPP yang telah dibuat sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun.
- 2) Membentuk kelompok siswa secara heterogen
- 3) Membahas materi yang telah direncanakan pada tahap sebelumnya
- 4) Memberikan LKS kepada setiap kelompok sebagai media mereka dalam melakukan kegiatan diskusi

- 5) Memberikan tes kepada setiap siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman mereka mengenai materi yang dibahas pada hari tersebut, sehingga dapat diketahui hasil belajar dari setiap siswa.
- 6) Melakukan penilaian dan penghargaan kepada setiap kelompok yang mendapatkan skor tinggi

c. Pengamatan (*Observed*)

Pengamatan atau observasi merupakan kegiatan mengamati hasil dari tindakan yang telah dilaksanakan. Kegiatan ini diberengi dengan kegiatan untuk mendokumentasikan (mencatat) proses, hasil, pengaruh, dan masalah baru yang muncul selama pelaksanaan tindakan berlangsung. Selama kegiatan ini peneliti, guru mitra dan teman sejawat mengumpulkan jenis-jenis data melalui angket, tes, wawancara dan lain-lain. Pelaksanaan obeservasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Untuk lebih rinci maka tahap tindakan ini diuraikan sebagai berikut :

- 1) Menggunakan instrumen penelitian yang telah dibuat sebagai alat observasi, untuk melihat, merekam dan mencatat berbagai aktivitas saat diterapkan model *STAD (Student Team Achievement Divisions)*.
- 2) Pengamatan terhadap perkembangan hasil belajar siswa setelah diterapkan model *STAD (Student Team Achievement Divisions)*.
- 3) Mengamati keefektifitasan penggunaan model *STAD (Student Team Achievement Divisions)* untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

d. Refleksi (*Reflect*)

Refleksi merupakan kegiatan menganalisis mengenai apa saja rencana dan tindakan yang sudah tercapai atau mengkaji mengenai hasil dari tindakan yang telah dilakukan. Pada tahap ini peneliti bersama guru mitra melakukan diskusi balikan sebagai evaluasi dari tindakan yang telah dilakukan. Kegiatan refleksi ini meliputi :

- 1) Melakukan diskusi dengan guru mitra berdasarkan hasil pengamatan berkaitan dengan penerapan model *STAD (Student Team Achievement Divisions)* dalam pembelajaran IPS.
- 2) Mendiskusikan hasil penelitian yang diperoleh.
- 3) Melakukan perbaikan dari tindakan yang telah dilakukan sebagai tindak lanjut dari hasil diskusi.

#### **D. Definisi Istilah**

Agar tidak terjadi kesalah pahaman dan kekeliruan mengenai maksud dan tujuan dari penelitian, maka akan dijelaskan beberapa istilah yang terkait dengan penelitian ini istilah-istilah tersebut adalah :

##### **1. Model Cooperative learning tipe STAD**

Model *cooperative learning* tipe STAD merupakan model *cooperative learning* yang paling sederhana sesuai dengan pendapat Slavin (209, hlm. 143) yang mengungkapkan bahwa “STAD adalah salah satu metode pembelajaran yang paling sederhana dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan *cooperative*”. Dalam buku yang berbeda slavin (dalam Isjoni, 2010, hlm. 51) mengungkapkan bahwa ‘STAD merupakan salah satu tipe *cooperative* yang menekankan pada aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal’.

##### **2. Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengalami proses belajar, seperti yang dikemukakan oleh Nana Sudjana (2009, hlm. 22) “hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar”. Sedangkan Hamalik (2002, hlm. 155) menyatakan bahwa “hasil belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan”. Perubahan tersebut terdiri dari terjadinya peningkatan dan

pengembangan lebih baik dibandingkan sebelumnya. Misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, sikap kurang sopan menjadi sopan, dan sebagainya. Jika dihubungkan dengan pembelajaran IPS maka hasil belajar dapat diartikan sebagai perubahan yang telah dicapai oleh peserta didik setelah mengalami proses pembelajaran IPS sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

### **3. Pembelajaran IPS**

Ilmu pengetahuan sosial (IPS) merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan mulai dari SD sampai Perguruan Tinggi. Pada dasarnya Ilmu Pengetahuan Sosial mengkaji seperangkat peristiwa, fakta, konsep, dan generalisasi yang berkaitan dengan isu sosial. Pada jenjang SD dan SMP IPS bersifat terpadu (*integrated*). Sedangkan untuk tingkat SMA mata pelajaran IPS bersifat program studi atau mata pelajaran yang termasuk kedalam disiplin ilmu-ilmu sosial memuat materi Geografi, Sejarah, Ekonomi, dan Sosiologi. Pada jenjang SD dan SMP peserta didik diarahkan untuk dapat menjadi warga negara negara Indonesia yang demokratis, dan bertanggung jawab, serta warga dunia yang cinta damai.

Sapriya, dkk (2007, hlm.2) dalam bukunya mengungkapkan bahwa “ilmu pengetahuan sosial, merupakan nama mata pelajaran di tingkat sekolah dasar dan menengah atau nama program studi di perguruan tinggi yang identik dengan istilah *social studies*”.

### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian diartikan sebagai alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Menurut Arikunto (2002, hlm. 136) instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti

lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah, maka dari itu instrumen merupakan ciri dari suatu penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. Catatan Lapangan

Catatan lapangan merupakan perekam kegiatan yang terjadi didalam kelas pada saat melaksanakan penelitian, perekam ini berupa catatan. Melalui catatan lapangan dapat mengetahui berbagai aspek, seperti suasana kelas, pengelolaan kelas, interaksi siswa dengan siswa dan guru dengan siswa, maka dari itu dalam sebuah penelitian, catatan lapangan menjadi salah satu aspek yang cukup penting. Catatan lapangan ini dibuat oleh peneliti ataupun guru mitra pada saat melakukan observasi.

2. Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai aktivitas siswa dan guru selama pelaksanaan penelitian berlangsung. Dalam penelitian ini lembar observasi yang digunakan adalah model *check list*. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh informasi mengenai sejauh mana keberhasilan kegiatan pembelajaran IPS dengan menggunakan model STAD (*Student Team Achievement Divisions*) untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

3. Lembar Wawancara

Lembar wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui pendapat dari guru dan siswa mengenai pembelajaran IPS dengan menggunakan model STAD (*Student Team Achievement Divisions*). Lembar wawancara berisi pertanyaan yang akan digunakan dalam kegiatan Tanya jawab atau dengan kata lain wawancara yang digunakan yaitu wawancara terstruktur dengan menggunakan pertanyaan yang sebelumnya telah dibuat oleh peneliti.

4. Lembar Tes

Lembar tes dalam penelitian ini yaitu berupa pilihan ganda yang harus diisi oleh siswa pada saat pelaksanaan tindakan dengan menggunakan model STAD (*Student Team Achievement Divisions*) dan diisi pada setiap siklus untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dalam setiap siklusnya.

#### 5. Angket

Dalam penelitian ini, angket dipergunakan sebagai alat untuk melihat dan mengetahui kepuasan siswa selama pembelajaran IPS dengan menggunakan model *cooperative learning* tipe STAD sehingga dapat diketahui terjadinya perubahan atau peningkatan. Angket akan diberikan kepada siswa setelah pembelajaran IPS berakhir, dan akan diberikan pada setiap siklusnya dengan berbagai kriteria penilaian.

### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan bagian terpenting dalam sebuah penelitian karena tujuan utama dalam penelitian yaitu untuk mendapatkan data, sehingga mampu mengetahui apakah penelitian tersebut dinyatakan berhasil atau tidak. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang dipergunakan yaitu observasi, wawancara, catatan lapangan, dan tes hasil belajar kognitif. Kesemua teknik ini diharapkan dapat melengkapi dalam memperoleh data yang diperlukan.

#### 1. Catatan Lapangan

Catatan lapangan merupakan catatan yang dibuat oleh peneliti atau observer untuk memberikan gambaran mengenai berbagai kegiatan yang terjadi pada saat tindakan dilakukan, suasana kelas dan juga keadaan kelas. Menurut Sanjaya (2011, hlm. 98) catatan lapangan merupakan “Instrumen untuk mencatat segala peristiwa yang terjadi sehubungan dengan tindakan yang dilakukan guru”. Catatan lapangan berguna untuk melihat perkembangan tindakan serta perkembangan siswa dalam melakukan proses pembelajaran. Catatan lapangan dalam penelitian ini berfungsi

sebagai pemantau perkembangan siswa pada saat dilaksanakan tindakan didalam kelas dan melihat sejauh mana keberhasilan tindakan yang dilakukan.

## 2. Observasi

Observasi merupakan kegiatan mengamati objek penelitian untuk mendapatkan data atau informasi yang dibutuhkan dalam penelitian Menurut Sanjaya (2011, hlm. 86) observasi adalah “Teknik pengumpulan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dan mencatatnya dengan alat observasi tentang hal-hal yang akan diamati atau diteliti”. Maka dari itu observasi dalam penelitian ini merupakan upaya/usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk merekam segala kegiatan yang terjadi selama tindakan berlangsung.

## 3. Wawancara

Menurut Hopkins (dalam Wiriaatmadja, 2007, hlm. 117) ‘wawancara adalah suatu cara untuk mengetahui situasi tertentu di dalam kelas dilihat dari sudut pandang orang lain’. Selain itu Sanjaya (2011, hlm. 96) berpendapat bahwa “wawancara dapat diartikan sebagai teknik mengumpulkan data dengan menggunakan bahasa lisan, baik secara tatap muka ataupun melalui saluran media tertentu”. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan kepada guru untuk mengetahui kondisi saat melakukan observasi awal dan untuk mengetahui perkembangan setelah dilakukannya tindakan.

## 4. Tes hasil belajar kognitif

Sanjaya (2011.Hlm. 99) mengungkapkan bahwa “tes berfungsi untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kognitif atau tingkat penguasaan materi pembelajaran”.Maka dari itu tes hasil belajar dalam penelitian dengan menggunakan STAD merupakan hal yang sangat penting karena dapat mengukur sejauh mana siswa mengalami peningkatan hasil belajar.

## 5. Angket

Menurut Arikunto (2006, Hlm. 151) angket adalah pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadi atau hal-hal yang ia ketahui. Sedangkan menurut Sugiyono (2008, Hlm. 199) angket merupakan tehnik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan responden untuk dijawab. Berdasarkan pengetahuan-pengertian tersebut maka angket dalam penelitian ini dipergunakan untuk menanyakan secara pribadi atau individual mereka mengenai kepuasan mereka akan penerapan model *cooperative learning* tipe STAD dan bagaimana peningkatan hasil belajar yang siswa raih dari sudut pandang siswa itu sendiri.

## **G. Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data**

### **a. Reduksi data**

Reduksi data dapat diartikan sebagai suatu proses pemilihan data, pemusatan perhatian pada penyederhanaan data, pengabstrakan data, dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan. Dalam kegiatan reduksi data dilakukan pemilahan-pemilahan tentang: bagian data yang perlu diberi kode, bagian data yang harus dibuang, dan pola yang harus dilakukan peringkasan. Jadi dalam kegiatan reduksi data dilakukan: penajaman data, penggolongan data, pengarahan data, pembuangan data yang tidak perlu, pengorganisasian data untuk bahan menarik kesimpulan. Kegiatan reduksi data ini dapat dilakukan melalui: seleksi data yang ketat, pembuatan ringkasan, dan menggolongkan data menjadi suatu pola yang lebih luas dan mudah dipahami.

### **b. Display (penyajian data)**

Penyajian data dapat dijadikan sebagai kumpulan informasi yang tersusun sehingga memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan

pengambilan tindakan. Penyajian yang sering digunakan adalah dalam bentuk naratif, bentuk matriks, grafik, dan bagan. Dalam penelitian ini penyajian data banyak dituangkan dalam bentuk uraian sesuai dengan hasil penelitian yang diperoleh.

c. Menarik kesimpulan

Sejak langkah awal dalam pengumpulan data, peneliti sudah mulai mencari arti tentang segala hal yang telah dicatat atau disusun menjadi suatu konfigurasi tertentu. Pengolahan data kualitatif tidak akan menarik kesimpulan secara tergesa-gesa, tetapi secara bertahap dengan tetap memperhatikan perkembangan perolehan data.

## 2. Data Kuantitatif Deskriptif

Kegiatan analisis ini bertujuan untuk mengolah data-data pada masing-masing siklus. Data yang diperoleh dianalisis untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS setelah dilakukan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD). Berikut ini adalah analisis data terhadap hasil penelitian :

a. Analisis data kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari hasil tes untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa. Langkah-langkah dalam menganalisis data kuantitatif yaitu sebagai berikut

1) Penskoran terhadap jawaban siswa (hasil tes)

$$\text{Skor akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

(dalam, Sudjana, 2013, hlm. 109)

- 2) Mencari rata-rata nilai yang diperoleh siswa melalui rumus yang diadaptasi dari sudjana (2013, hlm. 109).

$$R = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan :

- R = Nilai rata-rata siswa  
 $\sum X$  = Jumlah seluruh nilai siswa  
 $\sum N$  = Jumlah siswa

- 3) Batas kelulusan

Batas kelulusan disesuaikan dengan nilai KKM di tempat pelaksanaan penelitian. Nilai KKM mata pelajaran IPS kelas VIII di SMP Al-Amanah Kab. Bandung yaitu 75.

### 3. Validasi Data

#### a. Expert Opinion

Pakar atau ahli ini akan memeriksa semua tahapan penelitian dan akan memberikan pendapat, arahan atau *judgmet* terhadap permasalahan maupun langkah-langkah penelitian. Perbaikan, modifikasi atau perubahan yang dilakukan berdasarkan opini pakar akan memberikan validasi penelitian dan meningkatkan drajat keterpercayaan.

#### b. Member Check

Proses pengecekan data yang diperoleh peneliti kepada pemberi data. Tujuan member check adalah untuk mengetahui seberapa data yang diperoleh sesuai dengan apa yang diberikan oleh pemberi data. Apabila data yang disepakati oleh para pemberi data berarti data tersebut valid, sehingga semakin kredibel atau dipercaya, tetapi apabila data yang ditemukan peneliti dengan berbagai penafsirannya tidak disepakati oleh pemberi data maka peneliti perlu

melakukan diskusi dengan pemberi data dan apabila perbedaannya tajam maka peneliti harus merubah penemuannya dan harus menyesuaikan dengan apa yang diberikan oleh pemberi data. Jadi tujuan member check adalah agar informasi yang diperoleh dan akan digunakan dalam penulisan laporan sesuai dengan apa yang dimaksud sumber data atau informasi.

c. Triangulasi

Penelitian dengan menggunakan triangulasi dengan tujuan untuk memperoleh data yang benar-benar lengkap dan komprehensif. Triangulasi sebagai salah satu teknik pemeriksaan data secara sederhana untuk mengecek data dalam penelitian, dimana peneliti tidak hanya menggunakan satu sumber data, satu metode pengumpulan data atau hanya menggunakan pemahaman pribadi tanpa membandingkan/melihat penelitian orang lain. Triangulasi merupakan teknik yang didasari pola pikir fenomenologi yang bersifat multiperspektif. Artinya untuk mengambil kesimpulan tidak hanya diperlukan satu sudut pandang. Dari beberapa cara pandang akan dapat dipertimbangkan beragam fenomena yang muncul dan selanjutnya dapat ditarik kesimpulan sehingga dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

d. Saturasi

Saturasi adalah situasi pada waktu data sudah jenuh, atau tidak ada lagi data lain yang berhasil dikumpulkan atau tidak ada lagi tambahan data baru. Penelitian ini akan dihentikan apabila hasil yang diperoleh sudah mencapai indikaor yang telah ditetapkan.

#### **4. Interpretasi Data**

Dalam tahap ini peneliti menginterpretasikan atau memberikan makna pada temuan-temuan yang diperoleh selama penelitian berdasarkan landasan teoritis yang telah dipilih. Tahapan ini membuat masalah dalam penelitian dapat

dipecahkan atau dijawab. Tahap interpretasi data juga dilakukan untuk mengartikan semua temuan pada saat penelitian.

Data yang diperoleh peneliti selama melakukan tindakan penelitian, baik dari hasil observasi, tes, dan catatan lapangan saat sedang berlangsungnya tindakan dalam pembelajaran IPS akan diinterpretasikan secara menyeluruh. Sehingga tidak ada data yang tidak bermakna.