

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). PTK sendiri memiliki tujuan untuk memperbaiki berbagai persoalan nyata dan praktis dalam peningkatan mutu pembelajaran, meningkatkan profesionalisme, dan menumbuhkan budaya akademik di kelas yang dialami langsung dalam interaksi antara guru dan siswa yang sedang belajar.¹

Dalam penelitian tindakan kelas ini peneliti melakukan suatu tindakan, yang secara khusus diamati secara terus menerus. Hasil pengamatan dilihat kekurangan dan kelebihan, kemudian diadakannya perubahan terkontrol sampai pada upaya maksimal dalam bentuk tindakan yang paling tepat.

B. Setting dan Subyek Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di MA Ma'arif Borobudur Magelang pada tanggal 30 Maret s/d 11 Mei 2009. Subyek pelaku tindakan adalah peneliti dibantu dengan guru kimia kelas X. Sedangkan subyek penerima tindakan adalah siswa kelas X semester II tahun pelajaran 2008/2009 dengan jumlah 27 siswa, yang terdiri dari 7 siswa putra dan 20 siswa putri.

C. Rencana Tindakan

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang direncanakan dan dilakukan dalam tiga siklus. Pada model Kemmis dan Mc Taggart yang dalam satu siklus atau putaran terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan,

¹ Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*,(Jakarta : Bumi Aksara, 2008), hlm. 60.

Tindakan, Observasi dan Refleksi :²

a) Perencanaan

Perencanaan dalam penelitian ini meliputi identifikasi masalah, menganalisis penyebab masalah dan menerapkan tindakan. Beberapa data digunakan untuk mengidentifikasi masalah dan penyebab masalah yaitu melalui pengambilan data berupa nilai harian siswa, hasil wawancara dengan guru dan hasil observasi pembelajaran di kelas. Kemudian dilakukan analisa untuk menentukan tindakan yang sesuai dengan permasalahan. Tindakan yang tepat untuk digunakan sebagai solusi pemecahan masalah adalah penerapan metode STAD berbasis CTL dan religi untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pokok hidrokarbon.

Selanjutnya kegiatan perencanaan dalam penelitian ini adalah menyusun instrumen penelitian, berupa silabus pembelajaran, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan alat evaluasi berupa soal.

b) Tindakan

Pada tahap kedua dari penelitian ini adalah pelaksanaan yang merupakan implementasi rancangan pembelajaran yang telah di rencanakan. Dalam penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, pelaksanaan tiap siklusnya sama, yaitu penerapan metode STAD berbasis CTL dan religi.

c) Observasi

Pada bagian observasi, dilakukan pengamatan data yang meliputi proses dan hasil dari pelaksanaan kegiatan. Tujuan dilakukannya pengamatan adalah untuk mengumpulkan bukti hasil tindakan agar dapat dievaluasi dan dijadikan landasan dalam melakukan refleksi.

Observasi dalam penelitian ini merupakan suatu kegiatan mengamati jalannya pelaksanaan tindakan untuk mengetahui sejauhmana metode pembelajaran STAD pada materi pokok hidrokarbon telah mencapai tujuan. Pengumpulan data melalui hasil tes dilakukan pada

² *Ibid*, hlm.16

tahap ini.

Tahap ini dilakukan bersamaan dengan tahap pelaksanaan atau tindakan. Pada tahap ini peneliti melakukan pengamatan dan mencatat semua hal yang diperlukan dan mengamati secara cermat pelaksanaan tindakan dari waktu ke waktu serta dampaknya terhadap hasil belajar siswa.

d) Refleksi

Pada bagian ini refleksi dilakukan analisis data mengenai proses, masalah, dan hambatan yang dijumpai dalam penelitian dan dilanjutkan dengan refleksi terhadap dampak pelaksanaan tindakan dilaksanakan. Dari data yang diperoleh dianalisis dan direfleksikan bersama untuk mengetahui perubahan yang terjadi selama tindakan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran STAD itu dilaksanakan.

Tahapan ini untuk mengkaji tindakan yang telah dilakukan, berdasarkan data yang telah terkumpul kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan berikutnya.

Secara rinci, penelitian ini dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Siklus I

Pelaksanaan siklus I pada penelitian ini dimulai pada hari Senin, tanggal 30 Maret-16 April 2009.

1. Perencanaan

- a) Permasalahan diidentifikasi melalui wawancara dengan guru mata pelajaran kimia dan pengambilan data nilai ulangan harian siswa pada materi pokok sebelumnya (Reaksi Redoks), di dapatkan bahwa siswa kelas X memperoleh nilai ketuntasan yang rendah, data tersebut digunakan sebagai data awal yang selanjutnya digunakan untuk merumuskan masalah. Dari obsevasi awal di atas, siswa kelas X mengalami kesulitan dalam pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
- b) Bersama guru menerapkan metode STAD berbasis CTL dan

religi sebagai salah satu solusi dalam upaya perbaikan proses pembelajaran. Langkah-langkah pembelajaran dengan metode STAD akan dijelaskan dalam tahap pelaksanaan tindakan.

- c) Membuat rancangan pembelajaran dengan membuat RPP yang didalamnya memuat model pembelajaran STAD dan membuat evaluasi untuk mengetahui hasil belajar siswa.

2. Pelaksanaan Tindakan

Dalam tahap pelaksanaan tindakan ini, pembelajaran menggunakan metode STAD dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a) Guru membagi kelompok berdasarkan jenis kelamin dan tingkat kemampuan akademik yang didapat dari nilai ulangan pada materi sebelumnya.
- b) Guru menyampaikan sub bab materi hidrokarbon yang meliputi kekhasan atom karbon dan alkana.
- c) Siswa mendiskusikan bersama teman sekelompok untuk menuntaskan materi tersebut.
- d) Siswa diberi soal latihan mandiri (kuis).
- e) Hasil pekerjaan seluruh anggota kelompok dikoreksi oleh kelompok lain.
- f) Hasil koreksi dikembalikan kepada masing-masing siswa dan skor rata-rata kelompok yang tertinggi diumumkan.
- g) Kelompok yang mendapatkan skor tertinggi mendapatkan penghargaan.

3. Observasi

- a) Peneliti memberikan soal siklus I untuk penilaian aspek kognitif.
- b) Menganalisis data dari hasil tes siklus I.

4. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi yang akan dibahas di bab IV, masih terdapat hasil belajar kognitif yang belum tuntas, maka di

lanjutkan perbaikan didalam siklus II.

b. Siklus II

Pelaksanaan siklus II pada penilaian ini dimulai pada hari Senin tanggal 20 April-1 Mei 2009.

1. Perencanaan

- a) Permasalahan diidentifikasi dan dirumuskan kembali berdasarkan hasil refleksi pada siklus I.
- b) Merancang kembali rencana pembelajaran (RPP) untuk materi berikutnya dan menerapkan kembali metode STAD, yaitu dengan melakukan perbaikan dalam proses pembelajaran serta lebih aktif mengarahkan siswa untuk bekerja dalam kelompoknya dengan cara menekankan siswa untuk saling memahami dan memahamkan teman sekelompoknya, sehingga tidak ada lagi siswa yang belum menguasai materi yang diajarkan dalam siklus II ini.

2. Pelaksanaan Tindakan

- a) Guru menyampaikan sub materi alkena dan alkuna. Siswa sudah duduk dalam kelompok masing-masing yang telah dibagi dalam diskusi sebelumnya.
- b) Setelah selesai, guru mendiskusikan bersama siswa. Dalam diskusi ini guru memberi contoh keterkaitan antara hidrokarbon dengan ayat-ayat al-Qur'an misalnya pada proses pembakaran yang tersirat dalam surat Yasin (QS. 23:80)
- c) Siswa mendiskusikan bersama teman sekelompok untuk menuntaskan materi tersebut.
- d) Siswa diberi soal latihan mandiri (kuis).
- e) Hasil pekerjaan seluruh anggota kelompok dikoreksi dan dipresentasikan didepan kelompok lain dan skor rata-rata kelompok yang tertinggi diumumkan.

3. Observasi

- a) Peneliti memberikan soal siklus II untuk penilaian aspek

kognitif.

b) Menganalisis data dari hasil tes siklus II.

4. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi yang akan dibahas di bab IV, meski hasil belajar kognitif siswa sudah mencapai ketuntasan, namun akan tetap dilakukan perbaikan pada siklus III.

c. Siklus III

Pelaksanaan siklus III pada penilaian ini dimulai pada hari Senin tanggal 4-11 Mei 2009.

1. Perencanaan

- a) Permasalahan diidentifikasi dan dirumuskan kembali berdasarkan hasil refleksi pada siklus II.
- b) Merancang kembali rencana pembelajaran (RPP) untuk materi berikutnya dan menerapkan kembali metode STAD, yaitu dengan melakukan perbaikan dalam proses pembelajaran serta lebih aktif mengarahkan siswa untuk bekerja dalam kelompoknya dengan cara menekankan siswa untuk saling memahami dan memahami teman sekelompoknya, sehingga tidak ada lagi siswa yang belum menguasai materi yang diajarkan dalam siklus III ini.

2. Pelaksanaan Tindakan

- a) Guru menyampaikan secara garis besar materi hidrokarbon. Siswa sudah duduk dalam kelompok masing-masing yang telah dibagi dalam diskusi sebelumnya.
- b) Setelah selesai, guru mendiskusikan bersama siswa materi yang belum dipahami siswa.
- c) Siswa mendiskusikan bersama teman sekelompok untuk menuntaskan materi tersebut.
- d) Siswa diberi soal latihan mandiri (kuis).
- e) Hasil pekerjaan seluruh anggota kelompok dikoreksi dan dipresentasikan didepan kelompok lain dan skor rata-rata

kelompok yang tertinggi diumumkan.

3. Observasi
 - a) Peneliti memberikan soal siklus III untuk penilaian aspek kognitif.
 - b) Menganalisis data dari hasil tes siklus III.
4. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi yang akan dibahas di bab IV, hasil belajar kognitif siswa sudah mencapai ketuntasan.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Sumber dan Jenis Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas X, guru mata pelajaran kimia dan dokumentasi. Sedangkan jenis data yang didapatkan adalah hasil belajar siswa.

2. Cara Pengambilan Data

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen penelitian. Instrumen adalah suatu alat yang dapat digunakan untuk mempermudah seseorang dalam melaksanakan tugas atau mencapai tujuan secara lebih efektif dan efisien.³ Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini terdiri tes tertulis dan dokumentasi.

a. Tes Tertulis

Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur ketrampilan, pengetahuan intlegensi, kemampuan dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.⁴ Metode ini digunakan untuk mendapatkan data hasil belajar materi pokok hidrokarbon setelah mendapat pembelajaran dengan metode pembelajaran STAD berbasis kontekstual dan religi.

b. Dokumentasi

Metode dokumentasi ini dilakukan dengan mengambil

³ Suharsimi arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2002), hlm.25.

⁴ *Ibid.*, hlm. 53.

dokumentasi atau data-data yang mendukung penelitian meliputi nama-nama siswa sebagai subyek penelitian, foto dan data nilai ulangan umum mata pelajaran kima yang diambil dari daftar nilai. Daftar ini akan digunakan untuk analisis tahap awal.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah mengatur urutan data, mengorganisasikan kedalam suatu pola, kategori dan satuan uraian dasar. Sehingga dapat ditemukan satu tema dan dapat dapat dirumukan hipotesis seperti yang disarankan data.⁵

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan deskriptif dan data hasil tes dapat dianalisis dengan nilai individu dan ketuntasan klasikal. Hasil evaluasi siswa diperoleh dari nilai tes akhir tiap siklusnya yaitu berupa soal pilihan ganda. Selanjutnya data yang diperoleh dianalisis nilai individu dan ketuntasan klasikal.

Rumus dan kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut :

a) Ketuntasan Individu

Ketuntasan belajar individu dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}}$$

Indikator keberhasilan siswa untuk dikatakan tuntas belajar yaitu apabila siswa memperoleh nilai sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) di MA Ma'arif Borobudur yaitu 60.

b) Ketuntasan Klasikal

Ketuntasan belajar klasikal dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\text{Pencapaian \%} = \frac{27}{\text{Jumlah total siswa}} \times 85\%$$

⁵ Lexy J. Maleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2002), hlm. 103

Indikator keberhasilan ketuntasan belajar klasikal ditentukan jika rata-rata kelas memperoleh diatas nilai yaitu apabila siswa memperoleh nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) dan minimal 85% dari jumlah peserta didik di kelas tersebut yang mendapatkan nilai minimal 60. Indikator keberhasilan penilaian siswa ditentukan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

23-27 siswa yang tuntas belajar : baik sekali

18-22 siswa yang tuntas belajar : baik

12-17 siswa yang tuntas belajar : cukup

≤ 11 siswa yang tuntas belajar : kurang