

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan (*Action Research*) dengan menggunakan model pengembangan sistem pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *lesson study*. Penelitian Tindakan (*Action research*) merupakan penelitian yang menekankan kepada kegiatan (tindakan) dengan menguji cobakan suatu ide ke dalam praktek atau situasi nyata dalam skala mikro, yang diharapkan kegiatan tersebut mampu memperbaiki dan meningkatkan kualitas proses belajar mengajar.⁴² Penerapan *Lesson Study* model Lewis dalam penelitian agar bukti-bukti yang terkumpul lebih valid.

Pelaksanaan penelitian berlangsung dalam 2 siklus yang disesuaikan dengan alokasi waktu dan pokok bahasan yang dipilih. Dalam setiap siklus terdiri dari 3 kegiatan, yaitu : 1) Perencanaan (*plan*) ; 2) Pelaksanaan dan Observasi (*do*); 3) Refleksi (*see*).⁴³ Sebelum diadakan kegiatan siklus harus melaksanakan kegiatan pra siklus.

B. Tempat Dan Waktu Penelitian

Tempat dan waktu penelitian ini dilaksanakan di MA Darussa'adah Rowosari kabupaten Kendal, yang beralamat di jalan utama Bulak, kec Rowosari, dan pelaksanaan penelitian di mulai pada bulan 22 Maret – 30 April 2012.

C. Subjek Penelitian

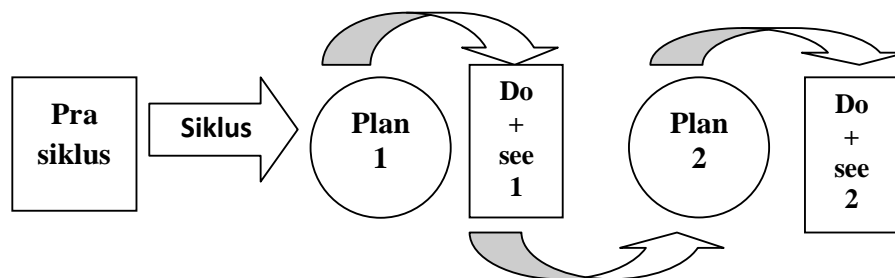
Subjek penelitian pada penelitian ini adalah siswa MA Darussa'adah Rowosari kabupaten Kendal kelas X dengan jumlah siswa sebanyak 33 orang, yang terdiri dari 11 putra dan 22 putri, data dapat dilihat pada lampiran.

⁴² Yatim Riyanto. Metodologi Penelitian Pendidikan Suatu Tinjauan Dasar (Surabaya: SIC1.996) hlm 40

⁴³ Catherine Lewis (2004) *Does Lesson Study Have a Future in the United States*, Online: <http://www.sowi-online.de/journal/2004-1/lessonlewis.htm>

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian metode pengembangan sistem pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *lesson study* model Lewis (2002). Pelaksanaan direncanakan berlangsung dalam dua siklus yang disesuaikan dengan alokasi waktu dan pokok bahasan yang dipilih. Sebelum melakukan kegiatan siklus harus dilakukan kegiatan pra siklus, yang berfungsi untuk membandingkan keberhasilan pembelajaran kimia dengan pendekatan *CTL (Contextual Teaching and Learning)* yang diterapkan pada *lesson study* pada kegiatan siklus siklus I dan II. Sebelum diadakannya kegiatan siklus harus melakukan kegiatan pra siklus. Dalam setiap siklus terdiri dari 3 kegiatan, yaitu : 1) Perencanaan (*plan*) ; 2) Pelaksanaan dan Observasi (*do*); 3) Refleksi (*see*). Gambar 3.1. berikut adalah prosedur penelitian *Lesson Study* :



Gambar 3.1. Prosedur Penelitian *Lesson Study*

1. Pra siklus

Dalam pelaksanaan pra siklus, peneliti mengambil data nama siswa dan hasil belajar kimia pada guru kimia di MA Darussa'adah Rowosari Kendal. Pra siklus dilakukan sebelum dilakukan pembelajaran kimia tahap siklus I dan II pada materi pokok reaksi oksidasi-reduksi.

2. Siklus I

Pada siklus I pendekatan kontekstual diterapkan pertama kali pada pembelajaran mengenai konsep redoks yang meliputi: konsep pengikatan oksigen, pengikatan elektron, dan konsep bilangan oksidasi pada siklus I. Siklus ini dilaksanakan selama 2 jam pelajaran atau 2 kali pertemuan termasuk

didalamnya pelaksanaan test hasil belajar untuk pokok bahasan Konsep oksidasi dan reduksi dan Bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion. Berikut ini adalah penjelasan mengenai kegiatan pada tahap Perencanaan (*plan*), Pelaksanaan dan Observasi (*Do*), pelaksanaan, dan Refleksi (*see*) pada siklus I:

a. Perencanaan (*plan*)

Pada tahap ini tim *lesson study* yang terdiri dari guru model, peneliti dan guru lain sebagai observer melakukan pertemuan khusus untuk berdiskusi menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dari materi reaksi oksidasi – reduksi dengan menggunakan pendekatan kontekstual yang didalamnya tersusun atas Kompetensi Dasar, Indikator, Tujuan Pembelajaran, Materi Pembelajaran, Langkah pembelajaran. Kemudian tim menyusun instrumen observasi meliputi profesionalitas kinerja guru dan afektifitas siswa.

b. Pelaksanaan dan Observasi (*do*)

Pada tahap ini Rencana pembelajaran yang telah disusun bersama akan di laksanakan di kelas berdasarkan *lesson research* dengan *lesson study* oleh guru model pelaksana proses pembelajaran. Saat proses pembelajaran berlangsung yang dilakukan sebagai berikut:

- 1) Guru membuka pelajaran kemudian mengabsen siswa.
- 2) Appersepsi. Guru menanyakan kepada siswa sebagai motivasi “Kalian tahu Apel? kenapa buah Apel setelah digigit, didiamkan, lama-lama berubah menjadi warna coklat? kalian tahu besi? Ada yang pernah melihat besi berkarat?” Dua kejadian tersebut diatas adalah reaksi oksidasi – reduksi. Apakah yang kalian ketahui tentang Reduksi-Oksidasi?.
- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi. Guru menjelaskan sekilas tentang konsep oksidasi dan reduksi, serta bilangan oksidasi dan oksidator-reduktor.

- 4) Guru membagi siswa dalam 6 kelompok dan tiap kelompok 5-6 orang. Guru memberikan materi untuk dipresentasikan materinya sebagai berikut :
 - a) kelompok 1 oksidasi
 - b) kelompok 2 reduksi
 - c) kelompok 3 dan kelompok 4 bilangan oksidasi,
 - d) kelompok 5 oksidator dan reduktor,
 - e) kelompok 6 Autoreduksi
- 5) Guru membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi dalam perwakilan setiap kelompok dan kelompok lain diminta untuk bertanya dan memberikan masukan.
- 6) Guru memberikan pementasan dan memberikan aplaus bersama-sama. Guru memberi soal mengenai konsep redoks, oksidator, reduktor, bilangan oksidasi, reaksi redoks dan bukan redoks dan reaksi autoreduksi dan siswa diminta untuk mengerjakan soal.
- 7) Guru menunjuk siswa secara acak untuk menuliskan jawabannya di papan tulis.
- 8) Guru bersama siswa mengoreksi jawaban yang tertulis di papan tulis.
- 9) Siswa bersama guru membuat kesimpulan berdasarkan hasil eksperimen.
- 10) Pada akhir pembelajaran kemudian diadakan tes siklus I.

Saat kegiatan observasi, tim observer menyebar dan mengamati proses jalannya pembelajaran, dari mulai awal sampai akhir. Observer mengamati seluruh kegiatan aktifitas siswa dan guru saat pembelajaran. Aspek yang diamati pada aspek keaktifan siswa dalam membaca, memperhatikan penjelasan guru, tanggung jawab, kerjasama, kedisiplinan. Aspek kinerja guru yang diamati meliputi aspek tentang pengelolaan ruang, waktu, dan fasilitas; aspek ketrampilan strategi pembelajaran, aspek interaksi kelas; aspek pengembangan sikap positif terhadap siswa; aspek melakukan kemampuan khusus dalam KBM; aspek melaksanakan evaluasi proses hasil belajar. Data selengkapnya terdapat pada Instrument.

c. Refleksi (*see*)

Proses pembelajaran yang sudah terlaksana berdasarkan siklus perlu dilakukan refleksi dan dianalisis tes hasil belajar, segera setelah pembelajaran selesai. Refleksi dilakukan oleh tim lesson study, berdasarkan lembar observasi atau catatan dari kekurangan yang ada pada saat pembelajaran. Awalnya guru model yang menyampaikan kesan-kesan dari pembelajaran yang dilaksanakannya. Observer secara bergantian menyampaikan kesan-kesannya terhadap pembelajaran yang telah mereka saksikan. Sedangkan dilakukan analisis tes hasil belajar siswa untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kimia pada siswa.

Hasil refleksi akan digunakan untuk mengkaji pencapaian tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui apakah ada Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Kimia Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi Melalui *Lesson Study* Pada Siswa Kelas X Ma Darussa'adah Rowosari Kendal. Segala kelemahan dan kekurangan yang terjadi pada siklus I merupakan acuan sebagai masukan untuk perbaikan atau revisi rencana pembelajaran pada siklus berikutnya teratasi. Kemudian tim mendiskusikan hasil observasi dan menilai akhir kemajuan dalam pencapaian tujuan belajar siswa.

3. Siklus II

Pada siklus selanjutnya siklus II dilaksanakan selama 2 jam pelajaran dengan materi Tata nama aturan penamaan reaksi oksidasi-reduksi menurut IUPAC dan Aplikasi reduksi-oksidasi dalam kehidupan sehari-hari. Pelaksanaannya siklus II serupa dengan siklus I.

a. Perencanaan (*plan*)

Pada tahap ini tim *lesson study* yang terdiri dari guru model, peneliti dan guru lain sebagai observer melakukan pertemuan khusus untuk berdiskusi menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dari materi Tata nama aturan penamaan reaksi oksidasi-reduksi menurut IUPAC dan

Aplikasi reduksi-oksidasi dalam kehidupan sehari-hari, dengan menggunakan pendekatan kontekstual yang didalamnya tersusun atas Kompetensi Dasar, Indikator, Tujuan Pembelajaran, Materi Pembelajaran, Langkah pembelajaran. Kemudian tim mempersiapkan instrumen observasi meliputi profesionalitas kinerja guru dan, afektifitas siswa sama seperti pada instrument siklus .

b. Pelaksanaan dan Observasi (*do*)

Pada tahap ini Rencana pembelajaran yang telah disusun bersama akan di laksanakan di kelas berdasarkan *lesson research* dengan *lesson study* oleh guru model pelaksana proses pembelajaran. Saat proses pembelajaran berlangsung yang dilakukan sebagai berikut:

- 1) Guru membuka pelajaran kemudian mengabsen siswa.
- 2) Appersepsi: Guru Appersepsi: Guru menanyakan kepada siswa sebagai motivasi
“Apakah yang kalian ketahui tentang bahan kimia yang ada di lingkungan? Masih ingat besi, tatanama senyawa besi berkarat adalah Fe_2O_3 (besi III oksida)?.
- 3) Guru menjelaskan sekilas tentang tata nama senyawa dan penerapannya dalam lingkungan.
- 4) Guru membagi siswa dalam 6 kelompok dan tiap kelompok 5-6 orang. Guru memberikan materi untuk dipresentasikan materinya sebagai berikut : kelompok 1 dan 2 tata nama senyawa biner yaitu senyawa ionik ; 3 dan 4 senyawa biner non logam-non logam ; 5 dan 6 senyawa poliatomik untuk didiskusikan dan memantau jalannya diskusi
 - a) kelompok 1 dan 2 tata nama senyawa biner yaitu senyawa ionik oksidasi,
 - b) kelompok 3 dan kelompok 4 senyawa biner non logam-non logam,
 - c) kelompok 5 dan 6 senyawa poliatomik.
- 5) Guru membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi dalam perwakilan setiap kelompok dan kelompok lain diminta untuk bertanya dan memberikan masukan.

- 6) Guru memberikan pemantapan dan memberikan aplaus bersama-sama. Guru memberi soal mengenai Tata nama aturan penamaan reaksi oksidasi-reduksi menurut IUPAC dan Aplikasi reduksi-oksidasi dalam kehidupan sehari-hari pada kelompok diminta untuk mengerjakan soal.
- 7) Guru menunjuk siswa secara acak untuk menuliskan jawabannya di papan tulis.
- 8) Guru bersama siswa mengoreksi jawaban yang tertulis di papan tulis.
- 9) Siswa bersama guru membuat kesimpulan berdasarkan hasil eksperimen.
- 10) Pada akhir pembelajaran kemudian diadakan tes siklus II.

Saat kegiatan observasi, tim observer menyebar dan mengamati proses jalannya pembelajaran, dari mulai awal sampai akhir. Observer mengamati seluruh kegiatan aktifitas siswa dan guru saat pembelajaran pada lembar observer sama seperti siklus I.

c. Refleksi (*see*)

Proses pembelajaran yang sudah dilaksanakan berdasarkan siklus perlu dilakukan refleksi dan analisis tes hasil belajar, segera setelah pembelajaran selesai. Refleksi dilakukan oleh tim *lesson study*, berdasarkan lembar observasi atau catatan dan kekurangan yang ada pada saat pembelajaran. Awalnya guru model yang menyampaikan kesan-kesan dari pembelajaran yang dilaksanakannya. Observer secara bergantian menyampaikan kesan-kesannya terhadap pembelajaran yang telah mereka saksikan. Sedangkan dilakukannya analisis tes hasil belajar siswa untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kimia pada siswa sama seperti pada siklus I.

Hasil refleksi akan digunakan untuk mengkaji pencapaian tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui apakah ada Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Kimia Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi Melalui *Lesson Study* Pada Siswa Kelas X Ma Darussa'adah Rowosari Kendal. Segala kelemahan dan kekurangan yang terjadi pada siklus II merupakan saran untuk kegiatan yang akan

dilanjutkan. Kemudian tim mendiskusikan hasil observasi dan menilai akhir kemajuan dalam pencapaian tujuan belajar siswa.

Kemudian tim merevisi pembelajaran, dan mengulang tahapan-tahapan mulai dari tahapan Perencanaan (*plan*), Pelaksanaan dan Observasi (*do*) sampai dengan Refleksi (*see*) dan tim melakukan *sharing* atas hasil dari observasi pembelajaran. Letak perbedaannya hanya pada materi yang diajarkan.

E. Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data dalam penelitian sangatlah penting. Dengan data-data yang diperoleh maka dapat menjawab hipotesis yang sedang diujikan. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Metode dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata “dokumen”, yang artinya barang-barang tertulis. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, dokumen, peraturan-peraturan, hasil rapat, dan sebagainya.⁴⁴ Pada metode ini digunakan peneliti untuk mendapatkan daftar nama siswa dan nilai pelajaran kimia siswa kelas X, serta foto saat pelaksanaan *Lesson Study*.

2. Metode observasi

Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak terhadap objek penelitian.⁴⁵ Metode observasi ini digunakan untuk mengamati jalannya proses pembelajaran antara guru dan siswa menggunakan *Lesson Study* di kelas. Dengan menggunakan lembar observasi dan observer sebagai pengamat. Untuk mengumpulkan data dari hasil pengamatan yang diperoleh selama proses pembelajaran berlangsung.

3. Metode tes

Tes ialah seperangkat rangsangan (*stimulus*) yang diberikan kepada seseorang guru dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan

⁴⁴Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, hlm. 158.

⁴⁵ S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, hlm. 158.

dasar bagi penetapan skor angka.⁴⁶ Pada penelitian ini metode tes dilakukan untuk mengukur hasil belajar siswa yang dikaitkan dengan *Lesson Study*, menggunakan instrumen soal latihan.

F. Teknik Analisis Data

Metode analisis yang digunakan merupakan analisis yang mampu mendukung tercapainya tujuan dari kegiatan penelitian, berdasarkan tujuan dasar yang ingin dicapai yaitu menambah keaktifan siswa dalam kegiatan belajar mengajar, kinerja guru meningkat, dan peningkatan hasil belajar siswa dalam materi reaksi reduksi-oksiasi.

Analisis yang digunakan secara umum terdiri dari proses analisis untuk menghitung prosentase keaktifan siswa, kinerja guru, dan mengetahui tingkat hasil belajar siswa.

1. Data kinerja guru

Data kinerja guru dianalisis untuk mengetahui seberapa besar kinerja guru ketika proses belajar mengajar berlangsung. Analisis ini dilakukan pada instrumen lembar observasi dengan menggunakan teknik deskriptif melalui prosentase.

Instrumen lembar observasi terdapat 6 aspek pengamatan, yang terdiri dari: aspek tentang mengelola ruang, waktu, dan fasilitas; aspek ketrampilan strategi pembelajaran, aspek interaksi kelas; aspek mengembangkan sikap positif terhadap siswa; aspek melakukan kemampuan khusus dalam KBM; aspek melaksanakan evaluasi proses hasil belajar.⁴⁷ Kriteria penilaian untuk tiap aspek: poin 1 jika ada atau dilaksanakan, dan 0 jika tidak ada atau tidak dilaksanakan, sehingga jumlah poin maksimal 24, deskripsi selengkapnyanya pada instrumen pengamatan.

⁴⁶S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*. hlm. 170.

⁴⁷ Agus Suwarno, Meningkatkan Partisipasi Belajar Matematika Dengan Menggunakan Metode *Role Playing* Pada Pembelajaran Aritmetika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Baturraden, <http://goeswarno.blogspot.com/2007/07/contoh.laporan.ptk.html>, minggu 05-02-2012.

Adapun perhitungan prosentase kinerja guru adalah:

$$\text{Prosentase (\%)} = \frac{\text{jumlah point}}{\text{poin Maksimal}} \times 100\%$$

Kategori prosentase sebagai berikut:

80% - 100% = Kinerja guru sangat baik

66% - 79% = Kinerja guru baik

56% - 65% = Kinerja guru cukup

40% - 55% = Kinerja guru kurang

30% - 39% = Kinerja guru gagal

2. Data keaktifan siswa.

Data keaktifan siswa dianalisis untuk mengetahui seberapa besar keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar berlangsung. Analisis ini dilakukan pada instrumen lembar observasi dengan menggunakan teknik deskriptif melalui prosentase.

Instrumen lembar observasi terdiri dari 5 aspek pengamatan, yang terdiri dari aspek membaca buku apa saja yang yang dijadikan sumber diskusi, siswa memperhatikan penjelasan guru, siswa tanggung jawab, kerjasama dan kedisiplinan. Kriteria penilaian untuk tiap aspek : terdapat 4 poin sehingga jumlah skor maksimal 20. Dan penilaian 1-4 dengan deskripsi selengkapnya ada di instrumen pengamatan.

Adapun perhitungan prosentase keaktifan siswa adalah:

$$\text{Prosentase (\%)} = \frac{\text{Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Kategori rata-rata keaktifan adalah sebagai berikut.⁴⁸

80% - 100% = Keaktifan siswa sangat baik

66% - 79% = Keaktifan siswa baik

56% - 65% = Keaktifan siswa cukup

⁴⁸ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Ed. Revisi, hlm. 133.

40% - 55% = Keaktifan siswa kurang

30% - 39% =Keaktifan siswa gagal

3. Data hasil evaluasi siswa

Hasil evaluasi siklus tiap siswa diperoleh dari nilai tes akhir siklus berupa 10 soal essay. Kemudian dari data yang diperoleh dapat dianalisis nilai rata-rata tes secara klasikal dan ketuntasan belajar siswa.

a. Nilai rata-rata tes

Menentukan nilai rata-rata tes secara klasikal dengan menggunakan rumus rata-rata nilai⁴⁹.

Rumus :

$$x = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan :

x = rata-rata hasil tes

$\sum x_i$ = jumlah nilai kelas

n = banyaknya siswa

b. Ketuntasan belajar

Menentukan ketuntasan belajar setiap siswa terhadap materi klasikal adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{B}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = prosentase

B = banyaknya siswa yang tuntas belajar

N = banyaknya siswa yang mengikuti tes

⁴⁹Sudjana, *Metoda Statistika*, hlm. 67

c. Indikator keberhasilan

Indikator keberhasilan *lesson study* ini adalah:

1) Hasil belajar pokok materi redoks dapat meningkat.

Hasil belajar yang dimaksud adalah nilai tes tertulis pada setiap akhir siklus mencapai rata-rata 70 untuk setiap siswa. Suatu kelas dikatakan tuntas belajar bila kelas tersebut telah terdapat 26 siswa dari 33 yang memperoleh nilai 65.

2) Keaktifan belajar siswa meningkat.

Pembelajaran siswa dikatakan berhasil jika keaktifan seluruh siswa memiliki nilai $\geq 71\%$ atau dikategorikan baik.

3) Kemampuan atau kinerja guru.

Kemampuan guru dalam membuat rancangan pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran kontekstual dengan menggunakan *lesson study* dikatakan berhasil jika kemampuan guru memperoleh prosentase $\geq 71\%$ atau dikategorikan baik.