

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kimia merupakan salah satu cabang ilmu sains yang menjelaskan tentang susunan, komposisi, struktur, sifat-sifat dan perubahan materi, serta perubahan energi yang menyertai perubahan materi tersebut. Fenomena perubahan ini dapat diamati melalui penjelasan teoritis dan deskripsi secara matematis atau perhitungan.

Dalam mempelajari ilmu kimia, siswa dihadapkan pada tiga dunia, yaitu dunia nyata (makroskopik), dunia atom (mikroskopik), dan dunia lambang. Dalam dunia nyata siswa mempelajari sesuatu yang dapat diamati oleh panca indera, misalnya berbagai contoh perubahan kimia yang dapat teramati. Dalam dunia atom siswa mempelajari tentang bagian terkecil dari suatu zat yang tidak dapat diamati oleh panca indera. Sedangkan dalam dunia lambang siswa dihadapkan pada angka dan simbol-simbol baru yang menggambarkan dunia atom.

Untuk memahami ilmu kimia secara menyeluruh siswa dituntut untuk mempelajari istilah-istilah kimia, konsep-konsep kimia, dan operasi matematis dalam perhitungan kimia. Alokasi waktu yang singkat dalam mempelajari ilmu kimia di kelas, kurangnya penguasaan konsep matematika dasar, kurangnya kemampuan menganalisis dan memecahkan soal menjadi beberapa faktor yang

menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari ilmu kimia. Hal ini terutama dirasakan bagi siswa kelas X Sekolah Menengah Atas yang masih baru dalam mempelajari ilmu kimia secara utuh sebagai suatu mata pelajaran. Berdasarkan hasil pengamatan di SMA Labschool Jakarta Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang harus ditempuh siswa pada mata pelajaran kimia kelas X lebih rendah dibandingkan dengan KKM pada mata pelajaran lain, yaitu sebesar 65. Hal ini dikarenakan rata-rata nilai kimia siswa setiap semester cukup rendah yaitu hanya sekitar 68.

Berdasarkan hasil angket analisis pendahuluan tentang persepsi siswa terhadap kesulitan materi kelas X, bab ikatan kimia, tata nama senyawa kimia, hukum-hukum dasar kimia, stoikiometri, dan larutan elektrolit merupakan lima bab tersulit menurut sebagian besar siswa kelas XI di SMA Labschool Jakarta. Di antara lima bab tersulit tersebut, bab stoikiometri menempati urutan kesulitan pertama dengan persentase 23,30%.

Selain itu, berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan siswa yang diisi oleh 35 siswa diperoleh sebanyak 25 siswa memiliki nilai kimia yang rendah dan 22 siswa merasa bosan ketika mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas. Menurut pendapat siswa, cara mengajar guru terlalu monoton dan cepat. Guru terlalu sering menggunakan powerpoint dalam mengajar sehingga siswa tidak

memiliki kesempatan untuk mencatat dan memahami dengan jelas materi yang diajarkan.

Berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan siswa tersebut dapat disimpulkan motivasi belajar siswa masih rendah dalam mempelajari kimia, khususnya pada materi stoikiometri yang dirasakan sangat sulit untuk dipahami. Peran guru sangatlah penting dalam menciptakan proses pembelajaran stoikiometri menjadi lebih menarik dan mudah dipahami siswa, sehingga dapat meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajarinya. Untuk itu, pada penelitian ini dilakukan upaya menemukan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi stoikiometri dan kondisi kelas saat pembelajaran.

Salah satu usaha yang akan dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan *Lesson Study*. *Lesson Study* merupakan wadah komunikasi antar guru atau dosen dalam upaya mengkaji dan menerapkan berbagai metode dan media yang sesuai dengan situasi, kondisi, dan permasalahan yang dihadapi di kelas. Dengan adanya *Lesson Study*, guru dapat melakukan review terhadap hasil kinerjanya berdasarkan masukan-masukan yang diberikan oleh timnya. Guru dapat membuat rancangan pembelajaran, metode, dan media pembelajaran yang sesuai dengan kondisi kelas. Diharapkan akan terbentuk suatu komunitas belajar yang dapat menghasilkan inovasi dalam pembelajaran.

Melihat manfaat yang diperoleh dari *Lesson Study* tersebut, pada penelitian ini akan dilakukan upaya meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi stoikiometri melalui kegiatan *Lesson study*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah guru sudah mampu merancang rencana pembelajaran pada materi stoikiometri dengan tepat?
2. Apakah terdapat pengaruh peningkatan motivasi belajar siswa pada materi stoikiometri dengan hasil belajar siswa?
3. Bagaimana kegiatan *Lesson Study* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas X di SMA Labschool Jakarta pada materi stoikiometri?
4. Bagaimanakah perbedaan proses pembelajaran sebelum dengan sesudah diterapkannya kegiatan *Lesson Study*?

C. Pembatasan Masalah

Pada penelitian ini masalah yang akan diteliti dibatasi pada peningkatan motivasi belajar siswa kelas X di SMA Labschool Jakarta pada materi stoikiometri melalui *Lesson Study*.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

“Bagaimana menerapkan kegiatan *Lesson Study* agar dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas X di SMA Labschool Jakarta pada materi stoikiometri?”

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas X di SMA Labschool Jakarta pada materi stoikiometri melalui kegiatan *Lesson Study*.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat bagi guru:
 - a. Guru dapat menemukan metode, media, dan instrumen evaluasi yang tepat dan sesuai dengan kondisi kelas untuk materi stoikiometri.
 - b. Membangun kolaborasi, meningkatkan kolegalitas, dan sikap keterbukaan antar guru.

2. Manfaat bagi siswa:
 - a. Meningkatkan motivasi belajar siswa dalam mempelajari materi stoikiometri dengan adanya variasi metode maupun media yang digunakan dalam pembelajaran.
 - b. Meningkatkan hasil belajar siswa pada materi stoikiometri.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Motivasi Belajar

Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku seseorang secara relatif permanen sebagai hasil dari praktik atau pengalaman seseorang melalui interaksi dengan lingkungannya yang dilandasi tujuan tertentu (Hamzah, 2006). Dalam hal ini, belajar dan motivasi belajar merupakan dua hal yang saling mempengaruhi. Motivasi merupakan pengarah untuk perbuatan belajar kepada tujuan yang jelas. Dengan demikian, motivasi belajar memiliki peranan yang besar terhadap keberhasilan seseorang dalam belajar.

1. Pengertian Motivasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, motivasi adalah (1) dorongan yang timbul pada diri seseorang secara sadar atau tidak sadar untuk melakukan suatu tindakan dengan tujuan tertentu, (2) Usaha yang dapat menyebabkan seseorang atau kelompok orang tertentu tergerak melakukan sesuatu karena ingin mencapai tujuan yang dikehendakinya atau mendapat kepuasan dengan perbuatannya. Menurut Hilgard (dalam Wina, 2006), motivasi adalah suatu keadaan yang terdapat dalam diri seseorang yang menyebabkan seseorang melakukan kegiatan tertentu untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan, menurut Mc. Donald, motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai

dengan munculnya *feeling* dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan (Sardiman, 2007). Dari pengertian yang dikemukakan Mc. Donald ini, terdapat tiga elemen penting:

- a. Motivasi mengawali terjadinya perubahan energi pada diri setiap individu manusia
- b. Motivasi ditandai dengan munculnya rasa (*feeling*) dan afeksi seseorang
- c. Motivasi akan dirangsang karena adanya tujuan. Jadi motivasi sebenarnya merupakan respons dari suatu aksi, yakni tujuan.

Dalam kegiatan belajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai. Kuat lemahnya usaha siswa dalam belajar tergantung kepada motivasi yang dimiliki oleh siswa tersebut.

2. Komponen-komponen Motivasi Belajar

Motivasi memiliki dua komponen, yakni komponen dalam (*inner component*), dan komponen luar (*outer component*). Komponen dalam ialah kebutuhan-kebutuhan yang ingin dipuaskan, sedangkan komponen luar ialah tujuan yang hendak dicapai (Oemar, 2006).

Dalam konteks belajar terdapat 2 macam motivasi, yakni berupa dorongan internal (seperti: hasrat, keinginan untuk berhasil, dorongan kebutuhan belajar, dan harapan akan cita-cita) dan dorongan eksternal

(seperti: adanya penghargaan, lingkungan belajar yang kondusif, dan kegiatan belajar yang menarik). Hal ini mempunyai peranan yang besar untuk keberhasilan siswa dalam belajar (Hamzah, 2008).

Menurut Hamzah, faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi belajar siswa dapat diklasifikasikan berdasarkan komponen internal dan eksternal, antara lain (Hamzah, 2008):

- a. Hasrat dan keinginan berhasil
- b. Dorongan dan kebutuhan dalam belajar
- c. Harapan dan cita-cita masa depan
- d. Penghargaan dalam belajar
- e. Kegiatan yang menarik dalam belajar
- f. Lingkungan belajar yang kondusif yang memungkinkan siswa untuk belajar dengan baik.

Sedangkan, menurut Sudjana indikator motivasi belajar dapat disusun sebagai berikut (Sudjana, 2008):

- a. Minat siswa dalam proses pembelajaran
- b. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran
- c. Tanggung jawab siswa dalam mengerjakan tugas-tugas belajarnya
- d. Interaksi siswa dalam proses pembelajaran.

3. Fungsi Motivasi Belajar

Motivasi sangat diperlukan dalam belajar. Hasil belajar akan menjadi optimal, jika terdapat motivasi. Makin tepat motivasi yang diberikan, akan makin berhasil pula pelajaran itu. Jadi, motivasi akan menentukan intensitas usaha belajar bagi para siswa.

Fungsi motivasi belajar adalah sebagai berikut:

1. Mendorong timbulnya kelakuan atau suatu perbuatan. Tanpa motivasi, maka tidak akan timbul sesuatu perbuatan seperti belajar.

2. Menentukan arah perbuatan, yakni kearah tujuan yang hendak dicapai.
3. Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan untuk mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.
4. Motivasi berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi. Adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil belajar yang baik (Sardiman, 2007).

Keberhasilan pembelajaran merupakan tanggung jawab seorang guru. Keberhasilan ini banyak bergantung pada usaha guru untuk membangkitkan motivasi belajar siswa. Dalam pembelajaran motivasi mengandung nilai-nilai sebagai berikut:

- a. Motivasi menentukan tingkat keberhasilan perbuatan belajar siswa.
- b. Pembelajaran yang bermotivasi pada hakikatnya adalah pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan, dorongan, motif, dan minat yang ada pada diri siswa.
- c. Pembelajaran yang bermotivasi menuntut kreativitas dan imajinasi guru untuk berusaha mencari cara-cara yang sesuai guna membangkitkan dan memelihara motivasi belajar siswa (Oemar, 2006).

4. Peranan Motivasi dalam Pembelajaran

Dalam proses pembelajaran, motivasi merupakan salah satu aspek dinamis yang sangat penting. Sering terjadi siswa yang kurang berprestasi bukan disebabkan oleh kemampuannya yang kurang, tetapi dikarenakan tidak adanya motivasi untuk belajar sehingga siswa tidak berusaha untuk

mengerahkan segala kemampuannya. Ada beberapa peranan penting dari motivasi dalam belajar, antara lain:

a. Peran motivasi dalam menentukan penguatan belajar

Motivasi dapat berperan dalam penguatan belajar apabila siswa yang belajar dihadapkan pada suatu masalah yang memerlukan pemecahan dan hanya dapat dipecahkan dengan bantuan hal-hal yang pernah dilaluinya. Untuk itu, seorang guru perlu mengaitkan isi pelajaran dengan perangkat apapun yang berada dekat dengan siswa di lingkungannya.

b. Peran motivasi dalam memperjelas tujuan belajar

Peran motivasi dalam memperjelas tujuan belajar erat kaitannya dengan makna belajar. Siswa akan tertarik untuk belajar sesuatu, jika siswa tersebut mengetahui manfaatnya.

c. Peran motivasi dalam menentukan ketekunan belajar

Siswa yang telah termotivasi untuk belajar sesuatu, akan berusaha mempelajarinya dengan baik dan tekun, dengan harapan memperoleh hasil yang baik. Dalam hal ini tampak bahwa motivasi untuk belajar menyebabkan siswa tekun belajar. Sebaliknya, apabila seorang siswa tidak memiliki motivasi untuk belajar, maka siswa tersebut tidak tahan lama dalam belajar. Dengan demikian, motivasi sangat berpengaruh terhadap ketahanan dan ketekunan belajar (Sardiman, 2007).

5. Cara Membangkitkan Motivasi Belajar Siswa

Proses pembelajaran akan berhasil jika siswa memiliki motivasi dalam belajar. Guru berperan sebagai motivator yang dituntut untuk kreatif dalam membangkitkan motivasi belajar siswa. Menurut Wina, beberapa hal yang dapat dilakukan oleh guru dalam membangkitkan motivasi belajar siswa antara lain memperjelas tujuan yang ingin dicapai, membangkitkan minat siswa, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, memberikan pujian yang wajar terhadap keberhasilan siswa, memberikan penilaian, memberikan komentar terhadap hasil pekerjaan siswa, dan menciptakan persaingan serta kerja sama (Wina, 2006).

Sedangkan menurut Oemar, guru dapat menggunakan berbagai cara untuk menggerakkan atau membangkitkan motivasi belajar siswanya, antara lain (Oemar, 2006):

a. Memberi angka

Umumnya setiap siswa ingin mengetahui hasil pekerjaannya, yakni berupa angka yang diberikan oleh guru. Siswa yang mendapat angka yang baik, akan mendorong motivasi belajarnya menjadi lebih besar, sebaliknya siswa yang mendapat angka yang kurang baik, mungkin menimbulkan frustrasi atau dapat menjadi pendorong agar belajar lebih baik.

b. Pujian

Pemberian pujian kepada siswa atas hal-hal yang telah dilakukan dengan berhasil, besar manfaatnya sebagai pendorong belajar. Pujian menimbulkan rasa senang dan puas.

c. Hadiah

Hadiah dapat digunakan sebagai cara untuk menumbuhkan motivasi, tetapi tidak selalu demikian.

d. Hukuman

Hukuman sebagai *reinforcement* yang negatif, namun dapat menjadi alat motivasi jika diberikan secara tepat dan bijaksana.

e. Aktivitas dalam belajar

Aktivitas dalam belajar dapat dijadikan sebagai alat memotivasi belajar siswa. Untuk itu, kreativitas guru mutlak diperlukan agar dapat merencanakan kegiatan siswa yang bervariasi, sehingga dapat meningkatkan gairah belajar siswa.

Dalam hal ini, peneliti akan memfokuskan pada aktivitas belajar siswa melalui *Lesson Study*, sebagai alat untuk memotivasi belajar siswa pada materi stoikiometri.

B. Pembelajaran Kimia

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dijelaskan bahwa kimia merupakan salah satu bagian dari sains yang mempelajari secara khusus tentang materi, sifat, perubahan, dan energi yang

menyertai perubahannya. Ilmu kimia dilengkapi dengan kegiatan praktikum yang bertujuan untuk mencari jawaban atas suatu pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam khususnya yang berkaitan dengan komposisi, struktur, sifat, dan transformasi, serta dinamika dan energetika.

Menurut Arifin, kesulitan siswa dalam mempelajari ilmu kimia dapat bersumber pada:

1. Kesulitan dalam memahami istilah
Kesulitan ini timbul karena kebanyakan siswa hanya hafal akan istilah dan tidak memahami dengan benar maksud dari istilah yang sering digunakan dalam pengajaran kimia.
2. Kesulitan dalam memahami konsep kimia
Kebanyakan konsep-konsep dalam ilmu kimia maupun materi kimia secara keseluruhan merupakan konsep atau materi yang bersifat abstrak dan kompleks, sehingga siswa dituntut untuk memahami konsep-konsep tersebut dengan benar dan mendalam.
3. Kesulitan angka
Dalam pengajaran kimia kita tidak terlepas dari perhitungan secara matematis, dimana siswa dituntut untuk terampil dalam rumusan atau operasi matematis. Namun, sering dijumpai siswa yang kurang memahami rumusan tersebut. Hal ini disebabkan siswa tidak mengetahui dasar-dasar matematika dengan baik, siswa tidak hafal rumusan matematika yang banyak digunakan dalam perhitungan-perhitungan kimia, sehingga siswa tidak terampil dalam menggunakan operasi matematika (Arifin, 2005).

C. Karakteristik Materi Stoikiometri

Stoikiometri adalah salah satu konsep yang dipelajari dalam ilmu kimia SMA. Stoikiometri merupakan konsep perhitungan kimia yang menggambarkan semua aspek kuantitatif dari komposisi kimia dan reaksi kimia zat. Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)

2006, kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh siswa setelah mempelajari materi ini adalah mampu menerapkan konsep mol dalam menyelesaikan perhitungan kimia. Untuk mencapai kompetensi dasar tersebut, dalam mempelajari materi stoikiometri ini siswa diharapkan dapat menghitung massa molekul dan massa rumus relatif suatu zat, menjelaskan hubungan antara jumlah mol dengan jumlah partikel dalam zat, menghitung persen massa komponen penyusun zat, menuliskan rumus kimia zat berdasarkan massa atau persen massa dari unsur-unsur penyusun zat, menentukan pereaksi pembatas dalam suatu reaksi, dan menentukan rumus kimia hidrat.

Berdasarkan tabel taksonomi tujuan pembelajaran Bloom, karakteristik materi stoikiometri adalah menerapkan – prosedural (lampiran 15, halaman 115). Dimensi proses kognitif materi stoikiometri adalah tahap menerapkan, sedangkan dimensi pengetahuannya adalah pengetahuan prosedural. Hal ini dikarenakan, empat dari enam indikator pembelajaran memiliki karakteristik menerapkan- prosedural. Dalam materi stoikiometri siswa dituntut untuk menerapkan rumus yang ada ke dalam perhitungan kimia. Dengan adanya *Lesson Study*, diharapkan metode dan strategi pembelajaran yang tepat dapat ditentukan sesuai dengan tipe klasifikasi materi stoikiometri tersebut.

D. Lesson Study

Lesson Study merupakan suatu model pembinaan profesi pendidik melalui pengkajian pembelajaran secara kolaboratif dan berkelanjutan berlandaskan prinsip-prinsip kolegalitas dan *mutual learning* untuk membangun komunitas belajar (tim penulis IMSTEP-JICA, 2006). *Lesson Study* bukanlah suatu metode pembelajaran tetapi dalam kegiatan *Lesson Study* berbagai metode pembelajaran dapat diterapkan sesuai dengan situasi, kondisi, dan permasalahan yang dihadapi oleh guru. *Lesson study* adalah sarana tepat yang memberikan ruang khusus pada guru untuk meningkatkan profesinya. Sebagai wahana, *Lesson study* memfasilitasi terjadinya pertukaran pengetahuan (*share of knowledge*), pertukaran keterampilan (*share of skill*), maupun pertukaran teknologi (*share of technology*), sehingga dapat memunculkan berbagai inovasi pembelajaran.

Terdapat delapan peluang yang dapat meningkatkan profesionalisme guru jika melaksanakan *Lesson Study* secara berkesinambungan yaitu (Santyasa dalam Makalah Implementasi *Lesson study*):

1. Memikirkan dengan cermat tujuan pembelajaran dan materi pokok
2. Mengkaji dan mengembangkan pembelajaran yang terbaik
3. Memperdalam pengetahuan mengenai materi pokok yang dapat dikembangkan
4. Memikirkan secara mendalam tujuan jangka panjang yang akan dicapai berkaitan dengan siswa

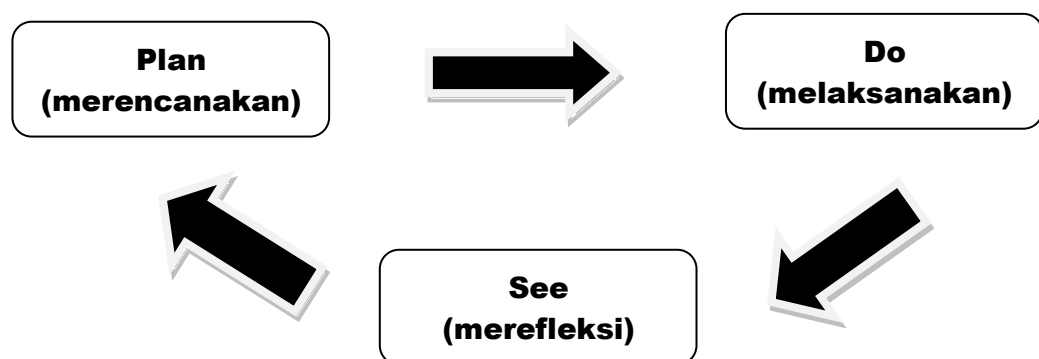
5. Merancang pembelajaran secara kolaboratif
6. Mengkaji secara cermat cara dan proses belajar tingkah laku siswa
7. Mengembangkan pengetahuan pedagogis
8. Melihat hasil pembelajaran sendiri melalui mata siswa dan kolega

Lewis (2004) mengemukakan pula tentang ciri-ciri esensial *Lesson Study* yang diperolehnya berdasarkan hasil observasi terhadap beberapa sekolah di Jepang, yaitu:

1. Tujuan bersama untuk jangka panjang. *Lesson Study* didahului adanya kesepakatan dari para guru tentang tujuan bersama yang ingin ditingkatkan.
2. Materi pelajaran yang penting. *Lesson Study* memfokuskan pada materi yang dianggap penting dan menjadi titik lemah dalam pembelajaran siswa serta sangat sulit untuk dipelajari oleh siswa.
3. Studi tentang siswa secara cermat. Fokus yang paling utama dalam *Lesson Study* adalah pengembangan dan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa. Pusat perhatian tidak lagi hanya tertuju pada bagaimana cara guru dalam mengajar sebagaimana lazimnya dalam sebuah supervisi kelas yang dilaksanakan oleh kepala sekolah atau pengawas sekolah.
4. Observasi pembelajaran secara langsung. Untuk menilai kegiatan pengembangan dan pembelajaran yang dilaksanakan oleh siswa tidak cukup hanya dengan melihat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran atau hanya dengan melihat tayangan video, namun

juga harus mengamati proses pembelajaran secara langsung. Dengan melakukan pengamatan langsung, data yang diperoleh tentang proses pembelajaran akan jauh lebih akurat dan utuh.

Lesson study dilaksanakan dalam tiga tahapan yaitu *Plan* (merencanakan), *Do* (melaksanakan), dan *See* (merefleksi) yang berkelanjutan. Dengan demikian, *Lesson Study* merupakan suatu cara peningkatan mutu pendidikan yang tak pernah berakhir (*continuous improvement*). Dalam *Lesson Study*, guru bersama dengan anggota tim lainnya merumuskan tujuan pembelajaran, merencanakan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) secara kolaborasi, melaksanakan pembelajaran di kelas oleh seorang guru model, mengumpulkan bukti mengenai aktivitas-aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, merefleksikan dan mendiskusikan berbagai bukti yang terkumpul selama pembelajaran (Perry, 2008)



Gambar 1. Skema kegiatan *Lesson Study*
(tim penulis IMSTEP-JICA, 2006)

Tahapan-tahapan siklik dalam *Lesson Study* berdasarkan pemikiran Slamet Mulyana (2007), antara lain:

1. Tahapan Perencanaan (*Plan*)

Tahap perencanaan (*plan*) bertujuan untuk merancang pembelajaran yang dapat membelajarkan siswa dan berpusat pada siswa. Perencanaan dilakukan melalui kolaborasi antara beberapa guru, dosen, Kepala Sekolah, dan Pejabat Dinas Pendidikan untuk memperkaya ide-ide dalam proses pelaksanaan pembelajaran. Perencanaan diawali dengan analisis permasalahan yang akan dihadapi dalam pembelajaran, seperti tentang: kompetensi dasar, cara membelajarkan siswa, menyiasati kekurangan fasilitas dan sarana belajar. Kemudian, guru secara bersama-sama mencari solusi terhadap permasalahan yang mungkin akan dihadapi dan dituangkan dalam Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

2. Tahapan Pelaksanaan (*Do*)

Langkah kedua dalam *Lesson Study* adalah pelaksanaan (*Do*) pembelajaran untuk menerapkan rancangan pembelajaran yang telah dirumuskan dalam perencanaan. Dalam tahap pelaksanaan terdapat satu guru model yang akan mengimplementasikan *lesson plan* dalam proses pembelajaran di kelas. Sedangkan, guru lainnya bertindak sebagai pengamat (*observer*) yang mengamati aktivitas siswa. Keberadaan pengamat di dalam ruang kelas, selain mengumpulkan informasi, juga dimaksudkan untuk belajar dari

pembelajaran yang sedang berlangsung dan bukan untuk mengevaluasi guru.

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam tahapan pelaksanaan diantaranya:

- a. Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disusun bersama.
- b. Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, pengamat tidak boleh mengganggu jalannya kegiatan pembelajaran.
- c. Pengamat melakukan pengamatan secara teliti terhadap interaksi siswa-siswa, siswa-bahan ajar, siswa-guru, siswa-lingkungan lainnya dengan menggunakan instrumen pengamatan yang telah disiapkan sebelumnya.
- d. Pengamat harus dapat belajar dari pembelajaran yang berlangsung dan bukan mengevaluasi guru.

3. Tahapan Refleksi (See)

Langkah ketiga dalam *Lesson Study* adalah refleksi (See). Guru model mengawali diskusi dengan menyampaikan kesan-kesan dalam melaksanakan pembelajaran. Selanjutnya, pengamat menyampaikan tanggapan atau saran secara bijak terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan, bukan terhadap guru yang bersangkutan. Dalam menyampaikan sarannya, pengamat harus didukung oleh bukti-bukti yang diperoleh dari hasil pengamatan, tidak

berdasarkan opininya. Hasil analisis refleksi dijadikan sebagai perbaikan untuk penyusunan RPP dalam pembelajaran berikutnya.

Berdasarkan uraian di atas, *Lesson Study* dapat digunakan sebagai wadah komunikasi antar guru untuk mengidentifikasi kekurangan dan kelebihan kondisi kelas yang dibina guna menentukan metode dan strategi pembelajaran yang tepat pada materi tertentu. Dengan demikian, diharapkan motivasi belajar siswa akan meningkat.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Operasional Penelitian

Tujuan operasional penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa kelas X di SMA Labschool Jakarta pada materi stoikiometri.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Labschool Jakarta, pada Februari-Maret di kelas X semester II tahun ajaran 2009/2010.

C. Subjek Penelitian

Guru yang mengajar bidang studi kimia dan siswa kelas X SMA Labschool Jakarta.

D. Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan adalah deskriptif kualitatif. Metode deskriptif adalah suatu metode yang dirancang untuk meneliti sekelompok manusia, sistem pemikiran, ataupun situasi pada masa sekarang. Menurut Whitney (dalam Nazir, 2005), metode deskriptif adalah pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat. Dalam penelitian deskriptif, kerja peneliti bukan saja memberikan gambaran terhadap

fenomena-fenomena, tetapi juga menerangkan hubungan, menguji hipotesis-hipotesis, membuat prediksi, serta mendapatkan makna dan implikasi dari suatu masalah yang ingin dipecahkan.

Penelitian ini akan menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif mendeskripsikan data apa adanya dan menjelaskan data atau kejadian dengan kalimat-kalimat penjelasan secara kualitatif. Dalam mengumpulkan data, metode penelitian deskriptif kualitatif ini menggunakan teknik wawancara dan menggunakan kuesioner.

E. Rancangan/Desain Penelitian

1. Fokus Masalah

Fokus masalah pada penelitian ini adalah upaya meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi stoikiometri melalui *Lesson Study*.

2. Hasil yang diharapkan

Hasil yang diharapkan pada penelitian ini adalah meningkatnya motivasi belajar kimia siswa pada materi stoikiometri melalui *Lesson Study*.

3. Solusi Masalah

Melalui *Lesson Study*, motivasi belajar kimia siswa pada materi stoikiometri akan meningkat.

4. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Motivasi belajar siswa
- b. Hasil belajar siswa

5. Prosedur Tindakan

a. Analisis Pendahuluan

Menyebarkan angket analisis pendahuluan tentang tingkat kesulitan materi kelas X. Berdasarkan hasil angket diperoleh bahwa materi stoikiometri merupakan materi yang sulit menurut siswa, dengan persentase tingkat kesulitan sebesar 23,30%.

b. Analisis kebutuhan

Menyebarkan kuesioner analisis kebutuhan kepada guru kimia kelas X dan siswa.

c. Siklus

Dalam *Lesson Study*, satu siklus terdiri dari tahapan-tahapan *Plan - Do - See*. Jumlah siklus pada penelitian ini ditentukan berdasarkan tingkat kesulitan materi serta karakteristik materi stoikiometri. Pada materi stoikiometri akan dilakukan 3 siklus.

1). Siklus 1

Pada siklus 1 ini, sub materi yang dipelajari adalah konsep mol.

Tahapan yang akan dilakukan:

a). Tahap *Plan* (Perencanaan)

- (1). Mengidentifikasi masalah atau kendala yang akan dihadapi saat *Open Lesson* materi konsep mol.

- (2). Membuat rencana pembelajaran.

Peneliti berkolaborasi dengan guru mata pelajaran kimia dalam menentukan pendekatan, metode, media pembelajaran, dan soal tes formatif untuk mengetahui keberhasilan proses pembelajaran siklus I.

- (3). Guru dan para pengamat (*observer*) melakukan pertemuan selama 5 menit sebelum pelajaran dimulai. Guru mengingatkan kembali kaidah pengamat dalam melaksanakan *Open Lesson*.

b). Tahap *Do* (Pelaksanaan)

- (1). Guru model yang telah disepakati (saat tahap perencanaan) melakukan implementasi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) di kelas.
- (2). Para pengamat memperhatikan aktivitas siswa dan mencatatnya pada format observasi.
- (3). Guru memberikan soal tes formatif tentang materi yang telah dipelajari.
- (4). Memberikan kuesioner kepada siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap proses pembelajaran yang berlangsung pada siklus I.

c). Tahap *See* (Refleksi)

- (1). Guru model mengemukakan apa yang telah terjadi di kelas, yakni kejadian apa yang sesuai harapan, kejadian

apa yang tidak sesuai harapan, dan apa yang berubah dari rencana semula.

- (2). Pengamat menyampaikan hasil analisis data observasinya yang menyangkut aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
- (3). Melakukan perbaikan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) selanjutnya berdasarkan masukan-masukan hasil observasi dan hasil tes formatif siklus I.

2). Siklus 2

Pada siklus 2 ini, sub materi yang akan dipelajari adalah penerapan konsep mol dalam persamaan reaksi. Tahapan yang akan dilakukan:

a). Tahap *Plan* (Perencanaan)

- (1). Mengidentifikasi masalah atau kendala yang akan dihadapi saat *Open Lesson* materi penerapan konsep mol dalam persamaan reaksi berdasarkan hasil analisis refleksi siklus I.

- (2). Membuat rencana pembelajaran.

Peneliti berkolaborasi dengan guru mata pelajaran kimia dalam menentukan pendekatan, metode, media pembelajaran, dan soal tes formatif untuk mengetahui keberhasilan proses pembelajaran siklus II

- (3) Guru dan para pengamat (*observer*) melakukan pertemuan selama 5 menit sebelum pelajaran dimulai. Guru mengingatkan kembali kaidah pengamat dalam melaksanakan *Open Lesson*.

b). Tahap *Do* (Pelaksanaan)

- (1). Guru model yang telah disepakati saat tahap perencanaan melakukan implementasi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) di kelas.
- (2). Para pengamat memperhatikan aktivitas siswa dan mencatatnya pada format observasi.
- (3). Guru memberikan soal tes formatif tentang materi yang telah dipelajari.
- (4). Memberikan kuesioner kepada siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap proses pembelajaran yang berlangsung pada siklus II.

c). Tahap *See* (Refleksi)

- (1). Guru model mengemukakan apa yang telah terjadi di kelas, yakni kejadian apa yang sesuai harapan, kejadian apa yang tidak sesuai harapan, dan apa yang berubah dari rencana semula.
- (2). Pengamat menyampaikan hasil analisis data observasinya yang menyangkut aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

- (3). Melakukan perbaikan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) selanjutnya berdasarkan masukan-masukan hasil observasi dan hasil tes formatif siklus II.

3). Siklus 3

Pada siklus 3 ini, sub materi yang akan dipelajari adalah pereaksi pembatas. Tahapan yang akan dilakukan:

a). Tahap *Plan* (Perencanaan)

- (1). Mengidentifikasi masalah atau kendala yang akan dihadapi saat *Open Lesson* materi pereaksi pembatas berdasarkan hasil analisis refleksi siklus II.

- (2). Membuat rencana pembelajaran.

Peneliti berkolaborasi dengan guru mata pelajaran kimia dalam menentukan pendekatan, metode, media pembelajaran, dan soal tes formatif untuk mengetahui keberhasilan proses pembelajaran siklus III.

- (3). Guru dan para pengamat (*observer*) melakukan pertemuan selama 5 menit sebelum pelajaran dimulai. Guru mengingatkan kembali kaidah pengamat dalam melaksanakan *Open Lesson*.

b). Tahap *Do* (Pelaksanaan)

- (1). Guru model yang telah disepakati saat tahap perencanaan melakukan implementasi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) di kelas.
- (2). Para pengamat memperhatikan aktivitas siswa dan mencatatnya pada format observasi.
- (3). Guru memberikan soal tes formatif tentang materi yang telah dipelajari.
- (4). Memberikan kuesioner kepada siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap proses pembelajaran yang berlangsung pada siklus III.

c). Tahap *See* (Refleksi)

- (1). Guru model mengemukakan apa yang telah terjadi di kelas, yakni kejadian apa yang sesuai harapan, kejadian apa yang tidak sesuai harapan, dan apa yang berubah dari rencana semula.
- (2). Pengamat menyampaikan hasil analisis data observasinya yang menyangkut aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
- (3). Melakukan perbaikan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) selanjutnya berdasarkan masukan-masukan hasil observasi dan hasil tes formatif siklus III.

- **Evaluasi Sub Sumatif**

Melaksanakan tes sub sumatif materi stoikiometri untuk melihat hasil belajar siswa setelah dilakukan *Lesson Study*.

F. Metode Pengamatan

1. Observasi langsung saat pelaksanaan *Open Lesson*
2. Kuesioner siswa terhadap proses pembelajaran di setiap akhir siklus
3. Evaluasi hasil belajar

G. Instrumen Penelitian

1. Lembar angket analisis pendahuluan

Lembar angket ini diberikan kepada siswa kelas XI yang telah mengambil mata pelajaran di kelas X. Berdasarkan angket ini, dapat ditentukan tingkat kesukaran materi kimia kelas X. Berdasarkan hasil angket diperoleh bahwa materi stoikiometri merupakan materi yang tersulit menurut siswa, dengan persentase tingkat kesulitan sebesar 23,30%. Untuk itu, *Open Lesson* akan dilakukan pada materi stoikiometri.

2. Lembar kuesioner awal (guru dan siswa)

Lembar ini diberikan kepada guru dan siswa pada awal penelitian sebagai analisis kebutuhan, untuk mengetahui kesenjangan yang terjadi antara keadaan yang ada dengan hal yang ingin dicapai.

Berdasarkan kuesioner awal akan diperoleh informasi mengenai proses pembelajaran kimia yang berlangsung di kelas, dan perangkat pembelajaran.

3. Lembar observasi proses pembelajaran

Lembar ini diberikan kepada para *observer*, berisi pertanyaan yang berkenaan dengan aktivitas yang dilakukan siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Pertanyaan-pertanyaan dalam lembar observasi tersebut disesuaikan dengan indikator-indikator motivasi belajar siswa yang telah ditetapkan sebelumnya. Dalam lembar observasi ini disediakan pula catatan lapangan sebagai lembar pengamatan bebas bagi para *observer* untuk mencatat aktivitas siswa selama proses pembelajaran diluar pertanyaan-pertanyaan pada lembar observasi.

4. Lembar kuesioner siswa tiap akhir siklus

Lembar ini diberikan kepada siswa untuk mengukur keberhasilan proses pembelajaran setelah akhir siklus berdasarkan pandangan siswa. Lembar kuesioner ini berdasarkan indikator-indikator motivasi belajar siswa yang telah ditetapkan sebelumnya.

5. Tes kemampuan

Tes ini diberikan kepada siswa setelah akhir materi untuk mengukur hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini, tes kemampuan digunakan untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar siswa.