

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UU No.20 Tahun 2003 tentang sisdiknas). Peningkatan mutu pendidikan menjadi salah satu faktor yang sangat penting kaitannya dengan upaya meningkatkan sumber daya manusia. Namun jika kualitas pendidikan yang diharapkan masih rendah, maka akan tercipta sumber daya manusia yang rendah pula. Sampai sekarang ini mutu pendidikan yang ada di Indonesia belum bisa dikatakan baik. Kondisi ini juga terjadi pada pendidikan kimia saat ini (Duwit, 2016). Salah satu indikator mutu pendidikan adalah perolehan hasil belajar siswa. Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar, anak yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional yang telah ditetapkan (Susanto, 2013).

Pada kenyataannya sebagian siswa SMA masih mengalami kesulitan pada mata pelajaran kimia. Hal ini menyebabkan hasil belajar yang diperoleh menjadi kurang baik, bahkan belum memenuhi kriteria ketuntasan yang ditentukan (Rahmawati, 2012). Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) menyatakan terjadi penurunan nilai rerata Ujian Nasional (UN) jenjang SMA atau sederajat tahun akademik 2017/2018. Penurunan terjadi pada mata pelajaran (mapel) matematika, fisika, dan kimia. Nilai rerata UN mapel kimia mengalami penurunan sebesar 2,68. Berdasarkan observasi yang penulis lakukan di SMA Negeri 3 Medan, nilai rata-rata hasil ujian tengah semester kimia siswa masih belum memenuhi KKM yang telah ditentukan yaitu 75.

Kimia merupakan ilmu yang mempelajari komposisi dan sifat materi serta perubahan yang dialaminya. Dalam proses pembelajarannya bukan hanya

membutuhkan pemahaman serta penguasaan konsep saja, tetapi siswa dituntut aktif bersama guru untuk menerapkan ilmu yang dipelajari ke dalam pengembangan diri. Siswa juga perlu melakukan suatu praktikum, karena kimia adalah ilmu yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa dan bagaimana gejala-gejala alam yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika dan energetika zat (Erika, 2015).

Proses pembelajaran selama ini masih banyak didominasi oleh guru, sehingga peserta didik hanya berperan sebagai pelaksana terhadap perintah guru, peserta didik tinggal menerima pengetahuan dari guru (Khairunnisa, 2018). Ada banyak guru yang menerapkan pembelajaran di kelas dengan menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional. Sumber belajar dalam pendekatan pembelajaran konvensional lebih banyak berupa informasi verbal yang diperoleh dari buku dan penjelasan guru (Ekawati, 2016).

Peneliti memandang perlu untuk mengatasi permasalahan belajar siswa di kelas dan mengatasi kelemahan pembelajaran konvensional. Siswa perlu dilatih aktif dimana siswa bebas mengemukakan pendapat, saran dan pertanyaan baik kepada guru maupun sesama siswa. Oleh karena itu, *lesson study* merupakan salah satu model pembinaan profesi pendidik melalui pengkajian pembelajaran secara kolaboratif dan berkelanjutan berdasarkan pada prinsip-prinsip kolegalitas oleh sekelompok guru untuk membangun sebuah komunitas belajar yang dipandang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas. *Lesson study* dilaksanakan dalam tiga tahapan, yaitu: perencanaan, pelaksanaan dan tahap refleksi (Winarsih, 2012).

Lesson study merupakan sebuah adaptasi program peningkatan kualitas pembelajaran yang dilakukan di Jepang. *Lesson study* dinilai sebagai rahasia keberhasilan Jepang dalam peningkatan kualitas pendidikannya. Prinsip utama *Lesson study* adalah peningkatan kualitas pembelajaran secara bertahap dengan cara belajar dari pengalaman sendiri dan pengalaman orang lain dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Melalui *Lesson study* guru dapat menggunakan pendekatan apapun, metode dan media manapun, asalkan menimbulkan minat belajar dengan maksud untuk tercapainya tujuan pembelajaran (Suyanti, 2010).

Pembelajaran kimia mengenai materi larutan penyangga merupakan salah satu pokok bahasan yang memerlukan penguatan pemahaman siswa melalui penerapan metode praktikum, karena karakteristik dari materi larutan penyangga ini meliputi: bersifat abstrak (reaksi asam basa), pemahaman konsep (sifat larutan penyangga), bersifat riil dan aplikatif (peranan larutan penyangga) sehingga guru harus bisa memvisualisasikan (pengajaran yang nyata) (Erika, 2015).

Metode praktikum merupakan penerapan dari kerja ilmiah dalam pengajaran. Hasil dari penerapan metode praktikum selain dapat meningkatkan hasil belajar juga dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa. Dari hasil penelitian ditemukan jika 89,3 % siswa sepakat bahwa kegiatan praktikum dapat membantu meningkatkan pemahaman materi yang dipelajarinya dan 87,8 % siswa mengungkapkan pendalaman materi kimia dapat diperoleh melalui pelaksanaan kegiatan praktikum (jahro, 2009). Di beberapa sekolah pelaksanaan metode pengajaran dengan praktikum sulit untuk dilakukan bahkan pelaksanaannya sering dihilangkan karena tidak adanya laboratorium kimia, berbagi dengan laboratorium fisika dan biologi, ketidakamanan di laboratorium karena bahan kimia berbahaya, kurangnya waktu, kurangnya bahan, kelas yang ramai, biaya peralatan, serta ketidakmampuan guru menggunakan laboratorium secara efektif (Eralph, 2009).

Dampak perkembangan IPTEK terhadap proses pembelajaran adalah diperkaya sumber belajar dan media pembelajaran. Media pembelajaran yang mengikuti perkembangan IPTEK saat ini adalah pembelajaran berbantuan komputer. Salah satu aplikasi media komputer yang dapat digunakan adalah sistem pembelajaran secara virtual dalam bentuk laboratorium virtual (*Virtual lab*). Media pembelajaran *virtual lab* ini dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran di kelas, sebagai penuntun praktikum di laboratorium dan dapat digunakan di rumah bahkan dimana saja siswa berada. Sehingga proses belajar siswa dapat tumbuh tidak saja saat siswa berada di sekolah dengan tidak mengurangi esensi keilmiah eksperimen tersebut (Padmanthara, 2007).

Berdasarkan hasil penelitian di dapat jika terdapat pengaruh penggunaan *virtual lab* terhadap hasil belajar kimia siswa (Nurrokhmah, 2012). Hal ini selaras dengan hasil temuan dari Hermawan bahwa penggunaan media pembelajaran *Virtual lab* berpotensi memberikan peningkatan secara signifikan dalam pengalaman belajar yang lebih efektif dan peningkatan hasil belajar siswa. Karena media pembelajaran *Virtual lab* memberikan rasa ketertarikan kepada siswa melalui perpaduan visualisasi antara warna, gambar, gerakan dan suara yang ditimbulkan oleh media virtual sehingga menumbuhkan motivasi belajar siswa (Hermawan, 2017). Senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Hikmah dkk (2017) bahwa *virtual lab* berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan dengan arahan guru (Shoimin, 2014). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati, dkk (2012) bahwa siswa yang diajarkan dengan inkuiri terbimbing mempunyai hasil belajar dan keaktifan yang lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan dengan metode konvensional yaitu kelas eksperimen sebesar 85,88% dan kelas kontrol sebesar 78,70%. Hasil penelitian Firdausi (2014) menyatakan bahwa hasil belajar kognitif tingkat tinggi siswa yang dibelajarkan menggunakan model *inquiry* lebih tinggi dibandingkan model *LC 5E*. Penelitian Assriyanto (2014) juga menunjukkan bahwa model pembelajaran dengan metode inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada metode eksperimen dalam hal peningkatan prestasi belajar kognitif dan afektif siswa

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas penulis tertarik untuk meneliti **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis *Lesson Study* dengan *Virtual Lab* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Larutan Penyangga”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, beberapa permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Kesulitan siswa dalam belajar kimia
2. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia
3. Proses pembelajaran yang dilaksanakan pada mata pelajaran kimia
4. Penggunaan model dan media pembelajaran

1.3 Batasan Masalah

Melihat terlalu luasnya ruang lingkup pada identifikasi masalah, peneliti membatasi masalah yang akan diteliti sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada siswa kelas XI IPA Semester Genap SMA Negeri 3 Medan dengan materi pokok Larutan Peyangga
2. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Inkuiri terbimbing dengan media *virtual lab*
3. Peningkatan hasil belajar yang diukur adalah peningkatan dari nilai *pretest* ke nilai *posttest* pada pokok bahasan larutan penyangga, atau dengan kata lain peningkatan hasil belajar dibatasi pada tingkat kognitif saja.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah peningkatan hasil belajar dengan model pembelajaran Inkuiri terbimbing berbasis *Lesson Study* menggunakan *Virtual Lab* lebih tinggi daripada model pembelajaran Ekspositori pada pokok bahasan larutan penyangga ?
2. Ranah kognitif manakah yang paling berkembang melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis *lesson study* dengan *virtual lab* pada materi larutan penyangga ?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah peningkatan hasil belajar dengan model pembelajaran Inkuiri terbimbing berbasis *Lesson Study* menggunakan *Virtual Lab* lebih tinggi daripada model pembelajaran Ekspositori pada pokok bahasan larutan penyangga.
2. Untuk mengetahui ranah kognitif yang paling berkembang melalui penerapan model pembelajaran Inkuiri terbimbing berbasis *Lesson study* dengan *Virtual lab* pada materi larutan penyangga.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menambah wawasan dan pengetahuan mengenai kontribusi penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis *lesson study* dengan media *virtual lab* terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

2. Bagi Siswa

Menambah pengetahuan dan pengalaman belajar yang dapat diterapkan dalam pembelajaran materi larutan penyangga.

3. Bagi Sekolah

Sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan sistem pengajaran dalam proses belajar mengajar dan juga meningkatkan kualitas dan mutu sekolah melalui peningkatan hasil belajar siswa serta kinerja guru.

4. Bagi peneliti lain.

Sebagai masukan dalam rangka merancang dan melaksanakan penelitian lanjutan yang relevan.

1.7 Defenisi Operasional

Beberapa istilah yang di gunakan dalam penelitian di defenisikan secara operasional sebagai berikut :

1. Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan dengan arahan guru (Shoimin, 2014).
2. Pembelajaran ekspositori adalah pembelajaran yang biasanya dilakukan oleh guru. Guru menyiapkan bahan selengkapnya secara sistematis, menyampaikan materi, memberikan contoh soal dan penyelesaiannya, kemudian guru memberikan soal untuk dikerjakan oleh siswa dan membahasnya bersama-sama (Suyanti, 2010).
3. *Lesson study* merupakan suatu model pembinaan profesi pendidik melalui pengkajian pembelajaran secara kolaboratif dan berkelanjutan berdasarkan pada prinsip-prinsip kolegalitas oleh sekelompok guru (dosen) untuk membangun sebuah komunitas belajar (*learning community*). *Lesson study* dilaksanakan dalam tiga tahapan, yaitu: perencanaan, pelaksanaan dan tahap refleksi (Winarsih, 2012). *Lesson study* yang dimaksud pada penelitian ini adalah pada tahap *do* (pelaksanaan)
3. Media pembelajaran *virtual lab* adalah laboratorium virtual yang berisi animasi praktikum menyerupai praktikum dalam laboratorium (Nurrokhmah, 2013).
5. Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar (Susanto, 2012). Hasil belajar dalam penelitian ini adalah pengetahuan (kognitif) yakni pengetahuan siswa tentang larutan penyangga yang dapat diidentifikasi dengan tes pilihan berganda berupa peningkatan hasil belajar siswa (gain ternormalisasi).