

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting dalam pembangunan bangsa karena dari aspek pendidikan inilah karakter suatu bangsa dibentuk dan dikembangkan. Dengan pendidikan, individu berusaha mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Assriyanto, 2014).

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan saat ini adalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, anak kurang di dorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas, guru lebih mengarahkan kepada anak untuk menghafal informasi. Sehingga dalam proses pembelajaran guru masih mendominasi dan tidak memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dan proses berfikirnya. Sehingga siswa kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemui masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang dimilikinya (Suyanti, 2010).

Pada dasarnya mata pelajaran kimia merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif) namun pada perkembangan selanjutnya kimia juga diperoleh dan didasarkan berdasarkan teori (deduktif). Selain itu kimia erat hubungannya dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang membutuhkan penalaran ilmiah, sehingga belajar kimia membutuhkan penalaran tinggi (Sukmawati, dkk, 2016). Banyaknya konsep kimia yang bersifat abstrak yang harus diserap siswa dalam waktu relatif terbatas menjadikan ilmu kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa sehingga banyak siswa yang gagal dalam belajar kimia (Suyanti, 2010).

Berdasarkan hasil wawancara dari observasi yang dilakukan peneliti pada salah satu guru mata pelajaran kimia di SMA Negeri 5 Binjai diketahui bahwa dalam proses pembelajaran guru masih mendominasi sehingga pembelajaran masih berpusat pada guru. Selanjutnya pada materi kelas XI semester genap, materi

pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan merupakan salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa hal ini dibuktikan dari masih banyaknya siswa yang menganggap soal-soal pada materi ini sulit dikerjakan.

Materi kelarutan dan hasil kelarutan merupakan materi pelajaran kimia yang menuntut siswa agar dapat menggabungkan antara penguasaan konsep-konsep kimia dan mengaplikasikannya dalam perhitungan kimia. Apabila siswa kurang memahami konsep yang ada, maka siswa akan mengalami kesulitan untuk menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan konsep materi kelarutan dan hasil kali kelarutan (Sukmawati, dkk, 2016). Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran yang sesuai dalam menyajikan kompetensi dasar ini agar tercipta keberhasilan dalam proses pembelajaran. Keberhasilan proses belajar mengajar dipengaruhi oleh ketepatan dalam pemilihan model dan media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang disampaikan karena materi yang berbeda diperlukan model pembelajaran yang berbeda pula agar pencapaian tujuan dan hasil belajar menjadi maksimal serta siswa lebih aktif berpartisipasi dalam proses belajar mengajar.

Menurut Sanjaya (2009) Model pembelajaran yang diharapkan dapat menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari, memahami konsep-konsep yang ada dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan adalah model pembelajaran Inkuiri. Anam (2016) mengemukakan bahwa dalam pembelajaran inkuiri terbimbing siswa bekerja untuk menemukan jawaban terhadap masalah dibawah bimbingan dari guru sehingga menuntut siswa untuk menemukan sendiri konsep yang harus didapatkan dari materi yang dipelajari serta membawa siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah. Menurut Arlianty dkk (2015) Model pembelajaran yang lain yang dapat melibatkan siswa secara aktif adalah model pembelajaran POE. Atryanti (2014) juga menambahkan bahwa POE pertama kali diperkenalkan oleh white dan gustone pada tahun 1995 dalam bukunya Probing Understanding. Model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) dinyatakan sebagai model pembelajaran yang efisien untuk menimbulkan ide atau gagasan siswa dan melakukan diskusi terhadap ide tersebut.

Model ini mensyaratkan prediksi siswa kemudian siswa melakukan eksperimen untuk mencari tahu kecocokan prediksinya dan terakhir menjelaskan kecocokan atau ketidakcocokkan antara hasil pengamatan dengan prediksinya.

Hasil penelitian Setiowati dkk (2015) penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dilengkapi LKS dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan terdapat peningkatan prestasi belajar siklus I, II berturut adalah 56%, 84% serta dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada siklus I dan II berturut adalah 52%, 80%. Selanjutnya Sulistina dkk (2010) menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbuka dan terbimbing baik untuk diterapkan pada pembelajaran bidang studi dalam rumpun IPA atau sains khususnya kimia, karena pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan melibatkan siswa secara aktif dalam perolehan pengetahuan, sehingga hasil belajar dan pemahaman konsep siswa bisa menjadi lebih baik. Kemudian Puriyandandari dkk (2014) mengemukakan bahwa Penerapan model pembelajaran *Prediction, Observation, and Explanation* (POE) dilengkapi lembar kerja siswa (LKS) dapat meningkatkan prestasi belajar pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan baik dalam aspek kognitif maupun aspek afektif siswa kelas XI IPA1 SMA Negeri 1 Ngemplak yang dilihat dari peningkatan aspek kognitif sebesar 40,6%. Serta Hayati, dkk (2016) juga menyimpulkan terdapat pengaruh penggunaan *Discrepant events* dengan pendekatan POE terhadap hasil belajar kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa pada kelas XI SMA N 2 Semarang sebesar 27,42 %.

Penggunaan suatu model pembelajaran akan lebih baik jika disertai dengan media. Media yang digunakan dalam pembelajaran dapat mempercepat dan meningkatkan kualitas proses belajar mengajar, dan memungkinkan siswa untuk belajar lebih baik dan dapat meningkatkan performa mereka sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Salah satu media yang cocok digunakan untuk materi kelarutan dan hasil kali kelarutan adalah *virtual lab*. *Virtual lab* dijadikan sebagai pengganti laboratorium untuk membuat konsep kimia dan membuat siswa akan lebih mudah untuk memahami. *Virtual lab* adalah laboratorium virtual yang berisi animasi praktikum menyerupai praktikum dalam laboratorium

(Harahap, 2016). Hasil penelitian Aprilia (2015) membuktikan bahwa penggunaan media *virtual lab* dapat memperbaiki prestasi belajar siswa, khususnya pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. hal ini dapat dilihat dari rerata prestasi belajar kognitif siswa yang menggunakan pembelajaran PBL laboratorium virtual (71,25) lebih baik dari pada siswa yang menggunakan pembelajaran PBL dengan laboratorium real (58,75).

Model pembelajaran inkuiri terbimbing dan POE dengan media *virtual lab* diharapkan dapat menuntun siswa untuk mengetahui proses belajar dan lebih memahami materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian untuk melihat apakah ada perbedaan yang ditunjukkan dari penggunaan model pembelajaran dengan media untuk diterapkan dalam proses pengajaran didalam kelas dengan judul penelitian “**Perbedaan Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dan POE Dengan Media *Virtual Lab* Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan**”

1.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah perbedaan hasil belajar kimia siswa aspek kognitif dan aktivitas siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) dengan media *virtual lab* pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Objek Penelitian adalah siswa kelas XI IPA semester genap SMA Negeri 5 Binjai T.P 2016/2017.
2. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan model pembelajaran inkuiri Terbimbing dan POE.
3. Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah media *virtual lab*.

4. Hasil belajar kimia siswa dalam penelitian ini merupakan ranah kognitif.
5. Aktivitas belajar siswa dalam penelitian ini adalah kegiatan siswa selama pembelajaran yang diantaranya visual, lisan, menulis, motorik, dan emosional.
6. Materi yang diberikan dibatasi pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Apakah ada perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan media virtual lab dan model pembelajaran POE dengan media virtual lab pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.
2. Apakah ada perbedaan aktivitas belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan media *virtual lab* dan model pembelajaran POE dengan media *virtual lab* pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan ?
3. Apakah ada korelasi yang signifikan antara hasil belajar dengan aktivitas belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing menggunakan media *virtual lab* pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan?
4. Apakah ada korelasi yang signifikan antara hasil belajar dengan aktivitas belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran POE menggunakan media *virtual lab* pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan media virtual lab dan model pembelajaran POE dengan media virtual lab pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.

2. Untuk mengetahui perbedaan aktivitas belajar yang diajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan media virtual lab dan model pembelajaran POE dengan media virtual lab pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.
3. Untuk mengetahui korelasi antara hasil belajar dengan aktivitas belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing menggunakan media *virtual lab* POE menggunakan media *virtual lab* pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.
4. Untuk mengetahui korelasi antara hasil belajar dengan aktivitas belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran POE menggunakan media *virtual lab* pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung antara lain:

1. Bagi Sekolah, sebagai bahan masukan sekaligus informasi mengenai model pembelajaran inkuiri terbimbing dan POE dengan media *virtual lab* dalam pengajaran kimia dan menjadikannya sebagai salah satu alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar.
2. Bagi Siswa, menambah pemahaman dan pengalaman siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.
3. Bagi Guru, sebagai bahan masukan bagi guru kimia dalam memilih model dan media pembelajaran pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.
4. Bagi Peneliti, sebagai bahan referensi untuk mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan dengan terjun langsung sehingga dapat melihat, merasakan, dan menghayati apakah praktik-praktik pembelajaran yang dilakukan selama ini sudah efektif dan efisien.

1.7 Definisi Operasional

Untuk memperjelas istilah yang digunakan dalam penelitian ini maka dibuat suatu definisi operasional sebagai berikut:

1. Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang sebagian besar perencanaannya dibuat guru dimana siswa melakukan kegiatan atau penyelidikan untuk menemukan konsep konsep atau memecahkan masalah, kemudian guru membimbing siswa menemukan sendiri konsep/ jawaban dari masalah yang diberikan guru (Anam, 2016).
2. Model pembelajaran POE (*prediction, observation, explanation*) merupakan model pembelajaran yang memiliki tiga langkah utama dari metode ilmiah, yaitu *prediction* (membuat prediksi/ dugaan), *observation* (mengamati/ melihat eksperimen), *explanation* (menjelaskan tentang kesesuaian antar hasil pengamatan dengan prediksi) (Farikha, dkk, 2015).
3. Media *virtual laboratory* merupakan media pembelajaran menggunakan teknologi komputer. Media *virtual laboratory* dapat diakses peserta didik baik menggunakan jaringan internet ataupun menggunakan CD-ROM yang berisi aplikasi *macromedia flash* (Wisudawati dan Sulistyowati, 2015).
4. Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar yang meliputi bidang kognitif, psikomotorik, dan afektif (Suprihatiningrum, 2016). Dalam penelitian ini aspek hasil belajar kimia yang ingin diukur adalah hasil belajar dalam bidang kognitif.
5. Kelarutan dan hasil kali kelarutan merupakan materi kelas XI IPA semester genap. Kelarutan digunakan untuk menyatakan jumlah maksimal zat yang dapat larut dalam sejumlah larutan tertentu dan dinyatakan dengan lambang Ksp.