

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kurikulum merupakan salah satu unsur yang bisa memberikan kontribusi yang signifikan terhadap proses pembelajaran. Pemerintah terus berupaya untuk memperbaiki kualitas kurikulum di Indonesia, sehingga pada saat ini telah mewajibkan sekolah dasar maupun sekolah menengah untuk mengimplementasikan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 merupakan usaha yang terpadu antara (1) rokontruksi kompetensi lulusan, (2) kesesuaian dan kecukupan, kedalaman dan keluasan materi, (3) revolusi pembelajaran dan, (4) reformasi penilaian (kemendikbud, 2013). Salah satu penyempurnaan pola pikir dari kurikulum 2013 adalah pola pembelajaran pasif menjadi pola pembelajaran aktif-mencari (pembelajaran peserta didik aktif-mencari semakin diperkuat oleh model pembelajaran dengan pendekatan sains) (Depdiknas, 2013)

Untuk menerapkan pendekatan ilmiah pada setiap proses pembelajaran dibutuhkan suatu model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik pendekatan ilmiah. Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat mendorong tumbuhnya rasa senang peserta didik terhadap pelajaran, menumbuhkan dan meningkatkan motivasi dalam mengerjakan tugas, dan memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk memahami pelajaran sehingga memungkinkan mereka mencapai hasil belajar yang lebih baik (Aunurrahman, 2012).

Materi titrasi asam basa adalah materi yang akan mudah dipahami apabila diimbangi dengan kegiatan praktikum. Dengan mengemas pembelajaran semenarik mungkin siswa dapat bersemangat dalam belajar dan tetap dapat mengingat walaupun pembelajaran telah selesai. Untuk mengatasi hal itu hendaklah digunakan model pembelajaran yang sesuai untuk membantu siswa memahami konsep titrasi asam-basa, misalnya bekerja sama dalam kelompok agar siswa dapat saling bertukar pendapat, dan juga saling berbagi pengetahuan yang didapatkan. Interaksi ketika pembelajaran berlangsung tidak hanya berasal dari guru saja tetapi adanya timbal balik antara guru dan siswa sehingga siswa menjadi lebih aktif.

Model *Project Based Learning* adalah sebuah model pembelajaran yang menggunakan proyek (kegiatan) sebagai inti pembelajaran. Dalam kegiatan ini, siswa melakukan eksplorasi (penyelidikan), penilaian, interpretasi (penafsiran), dan sintesis (penyatuan) informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar (Hosnan, 2013).

Project Based Learning atau pembelajaran berbasis proyek merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang bisa digunakan tidak hanya untuk menilai aspek kognitif, tetapi juga untuk kerja siswa (Hayati, *et al.*, 2013). Metode ini cukup efektif dan menantang sebagai alat untuk membelajarkan siswa secara aktif karena para siswa didorong untuk lebih mandiri, dengan tidak bergantung sepenuhnya pada guru, tetapi diarahkan untuk dapat belajar mandiri (Muderawan, *et al.*, 2013). Selain itu, pembelajaran ini merupakan pengembangan dari suatu pembelajaran kontekstual yang efektif karena model pembelajaran berbasis proyek sangat berpotensi untuk membuat pengalaman belajar yang lebih menarik dimana siswa dituntut untuk berpikir kreatif dan dapat bekerja secara tim atau kelompok untuk membentuk kreativitas siswa dan pengalaman belajar siswa dengan proyek nyata.

Model pembelajaran PjBL (*Project Based Learning*) sebagai pengajaran yang komperhensif yang melibatkan siswa dalam kegiatan penyelidikan yang kooperatif dan berkelanjutan. Para siswa melakukan sendiri penyelidikannya, bersama kelompok sendiri, sehingga memungkinkan para siswa dalam tim tersebut mengembangkan keterampilan melakukan riset yang akan bermanfaat bagi pengembangan akademis mereka. Para siswa tersebut merancang, melakukan pemecahan masalah, melaksanakan pengambilan keputusan dan kegiatan penyelidikan dengan cara membuat proyek. PjBL memusatkan diri terhadap adanya sejumlah masalah yang mampu memotivasi, serta mendorong siswa berhadapan pada konsep dan prinsip pokok pengetahuan secara langsung sebagai pengalaman tangan pertama/ *hands-on experience* (Warsono dan Harianto, 2013).

Model PjBL bertujuan untuk mengembangkan keterampilan berpikir siswa melalui pemecahan masalah secara bersama (*colaboration*). Peranan guru lebih banyak menetapkan diri sebagai pembimbing atau pemimpin belajar dan

fasilitator belajar. Dengan demikian, siswa lebih banyak melakukan kegiatan sendiri atau dalam bentuk kelompok memecahkan permasalahan dengan bimbingan guru (Sagala, 2010).

Materi titrasi asam-basa akan lebih mudah dipahami dengan media laboratorium. Laboratorium *real* dan *virtual* merupakan media pembelajaran yang sesuai diterapkan pada matapelajaran kimia. Pembelajaran yang diterapkan pada laboratorium *real* dilengkapi dengan alat-alat dan bahan-bahan nyata untuk melakukan percobaan, sedangkan pembelajaran *virtual* merupakan pembelajaran melalui pengamatan tidak langsung (kurnadi, 2013).

Laboratorium nyata (sains) memungkinkan para pelajar untuk menggunakan informasi untuk membangun konsep umum, untuk menentukan masalah baru, untuk menjelaskan sebuah observasi atau ketidaksesuaian pada alam atau untuk membuat keputusan (kesimpulan). Sedangkan laboratorium virtual merupakan laboratorium dengan kegiatan pengamatan dan percobaan yang dilakukan menggunakan *software* komputer dengan tampilan seperti peralatan laboratorium real.

Beberapa penelitian yang relevan diantaranya ialah hasil penelitian Pradita, *et al.*, (2015), bahwa penerapan model pembelajaran *Project based Learning* dapat meningkatkan prestasi belajar dan kreativitas siswa pada materi pokok sistem koloid kelas XI IPA 2 semester genap di MAN Klaten. Adapula penelitian Siteresmi, *et al.*, (2017) yang menyatakan bahwa penerapan pembelajaran *Project based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar-siswa kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Teras Boyolali Tahun 2015/2016 pada materi sistem periodik unsur sub topik pembahasan sifat keperiodikan unsur. Hasil Penelitian Artha, *et al.* (2009), menyatakan hasil belajar kognitif lebih baik pada media Lab Nyata dan pada Lab Virtual. Namun, Pengaruh penggunaan metode pembelajaran inkuiri bebas termodifikasi tidak berpengaruh kepada prestasi kedua kelas lab nyata dan lab virtual. Penelitian dari Riana, *et al.*, (2011), menyatakan bahwa prestasi siswa yang diajar menggunakan metode inkuiri terbimbing menggunakan lab virtual memiliki prestasi yang lebih

baik daripada prestasi belajar yang diajar dengan metode inkuiri terbimbing menggunakan lab nyata dengan rata-rata prestasi berturut-turut 73 dan 70.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas peneliti ingin melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Hasil Belajar siswa menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) dengan media *Real Lab* dan Media *Virtual Lab* Pada Materi Titrasi Asam-Basa Di MAN 1 Medan”**.

1.2. Ruang Lingkup

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka yang menjadi ruang lingkup masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Siswa kurang antusias terhadap pelajaran yang diberikan.
2. Siswa masih kesulitan dalam mengerjakan latihan.
3. Pembelajaran di kelas belum bervariasi
4. Hasil belajar siswa MAN 1 Medan.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah hasil belajar siswa menggunakan model PjBL dengan Media *Real Lab* memiliki perbedaan yang signifikan dengan hasil belajar siswa dengan model PJBL dengan media *Virtual lab* pada materi titrasi Asam-Basa?
2. Apakah ada korelasi yang signifikan antara hasil belajar dengan model PjBL dengan media *Real Lab* dengan aktifitas belajar siswa pada materi titrasi Asam-Basa?
3. Apakah ada korelasi yang signifikan antara hasil belajar dengan model PjBL dengan media *Virtual Lab* dengan aktifitas belajar siswa pada materi titrasi Asam-Basa?

1.4. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan ruang lingkup masalah serta untuk menghindari penafsiran yang berbeda dan terlalu luas, maka penulis membatasi masalah dalam penelitian ini yaitu pada “pengaruh hasil belajar siswa

menggunakan model *Project Based Learning* dengan media *real lab* dan media *virtual lab* pada materi Titrasi Asam-basa di MAN 1 Medan.

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan yang dicapai dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa menggunakan model PjBL dengan Media *Real Lab* memiliki perbedaan yang signifikan dengan hasil belajar siswa dengan model PjBL dengan media *Virtual lab* pada materi titrasi Asam-Basa.
2. Untuk mengetahui korelasi antara hasil belajar dengan model PjBL dengan media *Real Lab* dengan keaktifan belajar siswa pada materi titrasi Asam-basa.
3. Untuk mengetahui korelasi antara hasil belajar dengan model PjBL dengan media *Virtual Lab* dengan keaktifan belajar siswa pada materi titrasi Asam-Basa.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan tambahan pengetahuan dan wawasan peneliti mengenai perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model *Project Based Learning* dengan media *real lab* dan *Virtual Lab* pada materi titrasi asam-basa di MAN 1 Medan.
2. Sebagai bahan masukan bagi pihak sekolah untuk menggunakan media yang lebih baik ketika melakukan proses belajar mengajar dilingkungan sekolah.
3. Sebagai bahan referensi dan masukan bagi peneliti selanjutnya di Fakultas MIPA khususnya Universitas Negeri Medan dan pihak lain dalam mengadakan penelitian yang bersangkutan.

1.7. Defenisi Operasional

Dalam penelitian ini, hasil belajar yang dimaksud oleh peneliti adalah ranah kognitif dan psikomotorik berdasarkan hasil belajar siswa dikelas.