

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu kimia merupakan salah satu pelajaran tersulit bagi kebanyakan siswa menengah. Kesulitan mempelajari ilmu kimia ini terkait dengan ciri-ciri ilmu kimia itu sendiri. Sebagian besar ilmu kimia bersifat abstrak sehingga siswa kesulitan dalam memahami konsep kimia, sifat ilmu kimia tidak hanya sekedar memecahkan soal namun juga harus mempelajari deskripsi seperti fakta kimia, aturan-aturan kimia, peristilahan kimia, dan lain-lain Wiseman dalam Utary Marsitta (2014).

Menurut M. Ali dkk (2012) Materi larutan penyangga merupakan salah satu materi kimia yang banyak mengandung konsep yang kompleks. Untuk dapat memahami larutan penyangga siswa di tuntut untuk memahami kosep-konsep yang mendasarinya yaitu konsep asam basa dan kesetimbangan. Apabila siswa mengalami miskonsepsi pada konsep asam basa dan kesetimbangan maka kemungkinan besar siswa juga mengalami miskonsepsi pada konsep larutan penyangga. Menurut Sihaloho (2013) konsep larutan buffer merupakan salah satu materi esensial yang sebagian besar konsepnya bersifat abstrak. Pokok bahasan ini diajarkan pada siswa kelas XI semester 2. Keabstrakan konsep-konsep pada pokok bahasan ini sangat potensial dalam menimbulkan kesalahan konsep.

Keadaan ini disebabkan karena guru yang selama ini lebih banyak memberi ceramah dan latihan mengerjakan soal-soal dengan cepat tanpa memahami konsep secara mendalam, karena guru di bebani target kurikulum padat yang harus diselesaikan dalam waktu tertentu. Pembelajaran seperti ini lebih banyak menekankan pada aspek pengetahuan dan pemahaman sedangkan aspek aplikasi, analisis, evaluasi, dan sintesis hanya mendapat penekanan yang kecil dari pembelajaran yang di lakukan. Keadaan ini menyebabkan siswa kurang terlatih untuk mengembangkan daya nalarnya dalam memecahkan permasalahan atau mengaplikasikan konsep-konsep yang di pelajarnya yang di jumpai dalam

kehidupan sehari-hari. Siswa kurang di latih menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi suatu informasi, data, atau argument sehingga kemampuan berpikir siswa kurang dapat berkembang dengan baik. Akan tetapi, dalam proses pembelajaran di kelas, guru jarang mengaitkan materi yang di ajarkan dengan contoh-contoh konstekstual dan juga jarang mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang mereka miliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Widiartini, 2012).

Rendahnya hasil belajar kimia siswa SMA juga ditemukan dari pengalaman peneliti pada saat melaksanakan kegiatan Program Pengajaran Lapangan Terpadu (PPLT) 2016 di SMA N 1 Namorambe. dari pengalaman peneliti selama mengikuti program tersebut didapat rata-rata hasil ujian 63 sementara nilai Kriteria Ketuntasan Minimal yang di tetapkan adalah 75. Perbedaan dari KKM yang ditetapkan dengan hasil yang diperoleh sangat jauh dari yang diharapkan. Rendahnya hasil belajar siswa di SMA tersebut disebabkan cara mengajar guru yang cenderung menggunakan metode ceramah sehingga materi kimia sulit di pahami siswa. Siswa kebanyakan pasif saat belajar dikelas dikarenakan cara mengajar guru yang tidak melibatkan siswa berperan serta dalam pembelajaran.

Salah satu cara untuk mengatasi rendahnya hasil belajar kimia yaitu dengan cara mengubah aspek cara mengajar guru. Guru harus memiliki kemampuan dalam memilih pendekatan, strategi, dan metode pembelajaran, Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal (Suyanto dan Asep, 2013). Karena berdasarkan penelitian dari pusat kurikulum Kaswan (2004) dalam Widiartini (2012) ternyata metode ceramah dengan guru menulis di papan tulis merupakan metode yang paling sering digunakan. Hal ini menyebabkan isi mata pelajaran kimia dianggap sebagai bahan hafalan, sehingga siswa tidak menguasai konsep. Karena itu, perlu dipikirkan penerapan pembelajaran yang lebih melibatkan siswa pada proses belajar.

Model pembelajaran pemecahan masalah dan pengajuan masalah menyediakan peluang bagi siswa untuk mengasah kreativitas siswa dalam memecahkan suatu permasalahan yang berhubungan dengan konsep-konsep yang

di belajarkan. Dasar berpikir dari model pembelajaran ini adalah memberikan pengalaman langsung kepada siswa yaitu proses nyata, sesuai dengan prosedur, dan menerapkan pemahaman yang di bentuk kedalam situasi yang baru. Siswa diberikan kesempatan untuk memecahkan masalah dan menemukan masalah baru sehingga siswa merasa termotivasi (Widiartini, 2012).

Salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan dalam proses belajar mengajar adalah model *Problem Based Learning* (PBL). PBL merupakan salah satu metode pembelajaran yang berdasarkan pada konstruktivis suatu masalah yang ada di kehidupan nyata dan dapat dilaksanakan secara kooperatif. Dari masalah tersebut siswa di rangsang untuk mempelajari berdasarkan pada pengetahuan dan pengalaman belajar sehingga akan memudahkan siswa untuk membentuk pengetahuan dan pengalaman baru (Fadliana, dkk, 2013).

Beberapa hasil penelitian mengenai model *Problem Based Learning* (PBL) telah banyak dilakukan para peneliti beberapa diantaranya yaitu : Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ronaldyo A Sirait (2016), dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terintegrasi *Discovery Learning* Dengan Media *Power Point* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Kimia Siswa Pada Pokok Bahasan Reaksi Redoks” didapat bahwa peningkatan hasil belajar siswa yang di ajarkan dengan dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah sebesar 70,31 % dan pada kelas kontrol sebesar 61,57%. Dinda Amalinda (2016) melakukan penelitian dengan judul “ Implementasi Model *Problem Based Learning* (PBL) Dilengkapi *Macromedia Flash 8.0* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Larutan Penyangga” dari hasil penelitian didapat bahwa Model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 80% sedangkan pada kelas kontrol sebesar 68% dan rata-rata afektif siswa pada kelas eksperimen yaitu 70,46 dan rata-rata afektif kelas kontrol sebesar 61,76. Rata-rata dari pencapaian psikomotorik kelas eksperimen sebesar 68,33 dan rata-rata psikomotorik kelas kontrol sebesar 61,39. Juli Safitri Sirait (2015) dengan judul “ Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X Pada Materi Hidrokarbon” hasil

belajar kimia yang diajarkan menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) sebesar 68,567% dan kelas kontrol sebesar 65,667% sedangkan aktivitas belajar pada kelas eksperimen sebesar 83,778% dan kelas eksperimen sebesar 78,889%.

Ilmu kimia dikembangkan lewat eksperimen-eksperimen di laboratorium, dengan demikian laboratorium memiliki peran penting, namun tidak semua sekolah memiliki fasilitas lab yang memadai. Sekolah yang memiliki laboratorium penggunaannya masih kurang optimal. Ketersediaan tenaga teknis laboratorium dan laboran sangat kurang Jurnal Pendidikan (2009) dalam Erika dan Evi (2016). Menurut Rustaman dalam Vindri Praktikum merupakan kegiatan pembelajaran yang bertujuan agar siswa mendapat kesempatan untuk menguji dan mengaplikasikan teori dengan menggunakan fasilitas laboratorium maupun di luar laboratorium. Pembelajaran praktikum memiliki peran dalam pengembangan keterampilan proses sains siswa. Penerapan keterampilan proses sains sekaligus pengembangan sikap ilmiah yang mendukung proses pengetahuan dalam diri siswa sangat dimungkinkan dalam kegiatan praktik, sehingga dalam pembelajaran IPA praktikum memiliki kedudukan yang amat penting.

Berdasarkan dari pengalaman Program Pengajaran Lapangan Terpadu (PPLT) 2016 di SMA N 1 Namorambe penggunaan laboratorium sangat jarang dilakukan di sekolah tersebut sehingga kebanyakan siswa tidak mengenal alat-alat kimia yang ada di laboratorium dan tidak mengetahui cara penggunaannya. Padahal bahan dan peralatan praktikum di sekolah terbilang lengkap dan memadai untuk melakukan eksperimen. Hal tersebut terjadi dikarenakan guru di bebani oleh tuntutan kurikulum sehingga guru jarang melakukan praktikum di sekolah akibatnya siswa tidak tahu dalam melakukan eksperimen dan penggunaan alat-alat kimia serta minimnya keterampilan siswa dalam bereksperimen.

Berdasarkan permasalahan yang di uraikan diatas yaitu mengenai siswa menganggap Pelajaran Kimia adalah pelajaran yang sulit, Penggunaan Laboratorium yang sangat jarang dan Metode mengajar guru yang kebanyakan masih berpusat kepada guru. Maka peneliti tertarik melakukan penelitian untuk memecahkan paradigma siswa selama ini yang menganggap kimia adalah mata pelajaran yang membosankan dan sulit, dengan judul penelitian ini adalah

“Pengaruh Model *Problem Based Learning (PBL)* Dengan Metode Praktikum terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Larutan Penyangga”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Siswa beranggapan bahwa kimia adalah mata pelajaran yang sangat membosankan.
2. Siswa beranggapan kimia mata pelajaran yang sulit.
3. Rendahnya hasil belajar kimia siswa di Sekolah Menengah Atas.
4. Penggunaan laboratorium untuk eksperimen yang sangat jarang dilakukan di Sekolah Menengah Atas.

1.3 Batasan Masalah

Melihat luasnya permasalahan yang dapat muncul dari penelitian ini, maka perlu adanya batasan masalah agar tujuan dari penelitian ini jelas yaitu :

1. Objek dari penelitian adalah siswa kelas XI IPA semester genap SMA T.A 2016/2017.
2. Model pembelajaran yang di gunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Based Learning*.
3. Pokok bahasan pada pada penelitian ini adalah materi Larutan Penyangga.
4. Instrumen Test hasil belajar yang akan digunakan dalam penelitian ini merupakan ranah kognitif diukur berdasarkan taksonomi bloom C₁ (hapalan), C₂(pemahaman), C₃(aplikasi), C₄(analisis); dan ranah afektif meliputi keterampilan.

1.4 Rumusan Masalah

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

1. Apakah hasil belajar siswa yang mendapat model *Problem Based Learning* dengan metode praktikum lebih tinggi dari pada yang mendapat *Direct Intruction* dengan metode praktikum?
2. Apakah keterampilan proses siswa yang mendapat model *Problem Based Learning* dengan metode praktikum lebih tinggi dari pada yang mendapat *Direct Intruction* dengan metode praktikum?
3. Apakah ada korelasi yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan keterampilan proses sains siswa melalui penerapan model *Problem Based Learning* dengan metode praktikum?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa yang mendapat model *Problem Based Learning* dengan metode praktikum lebih tinggi dari pada yang mendapat *Direct Intruction* dengan metode praktikum?
2. Untuk mengetahui apakah keterampilan proses siswa yang mendapat model *Problem Based Learning* dengan metode praktikum lebih tinggi dari pada yang mendapat *Direct Intruction* dengan metode praktikum?
3. Untuk mengetahui apakah ada korelasi yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan keterampilan proses sains siswa melalui penerapan model *Problem Based Learning* dengan metode praktikum?

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin di capai dari penelitian ini adalah :

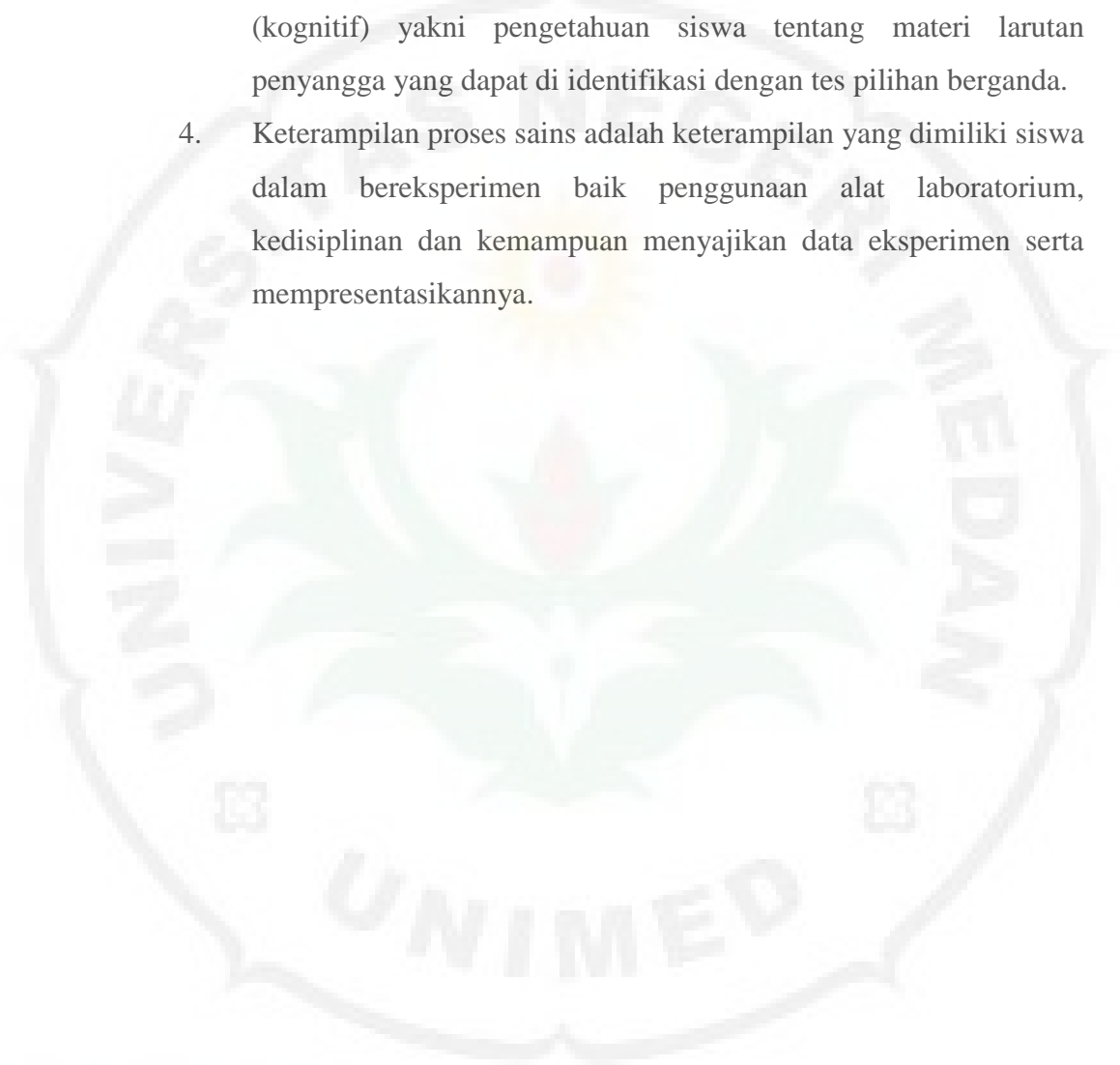
1. Manfaat bagi siswa
Memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat belajar dengan model pembelajaran yang berbeda sehingga siswa dapat menumbuhkan minat belajar dan meningkatkan potensi yang dimilikinya.
2. Manfaat bagi guru
Memberikan masukan kepada guru untuk menerapkan model pembelajaran yang baru sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan proses sains siswa dalam proses pembelajaran.
3. Manfaat bagi mahasiswa peneliti
Memperoleh pengalaman, wawasan dan kemampuan dalam menerapkan model pembelajaran bagi siswa sehingga meningkatkan kompetensinya sebagai calon guru.
4. Manfaat bagi sekolah
Salah satu alternatif untuk meningkatkan sistem pengajaran dalam proses belajar mengajar.

1.7 Defenisi Oprasional

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

1. Model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang mempunyai beberapa fase dalam pelaksanaannya seperti Orientasi siswa, Mengorganisasi siswa, Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya dengan presentase masing-masing kelompok, dan menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
2. Praktikum adalah kegiatan siswa dalam bereksperimen dalam menyelidiki sifat penyangga dan menghitung pH.

3. Hasil belajar dalam penelitian ini merupakan pengetahuan (kognitif) yakni pengetahuan siswa tentang materi larutan penyangga yang dapat diidentifikasi dengan tes pilihan berganda.
4. Keterampilan proses sains adalah keterampilan yang dimiliki siswa dalam bereksperimen baik penggunaan alat laboratorium, kedisiplinan dan kemampuan menyajikan data eksperimen serta mempresentasikannya.



THE
Character Building
UNIVERSITY