

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu indikator dari kelemahan kegiatan pembelajaran berkaitan dengan implementasi belajar, yaitu lemahnya proses pembelajaran yang berlangsung. Proses pembelajaran yang selama ini berlangsung kurang mendorong kegiatan siswa untuk dapat terlibat dan aktif mengembangkan pengetahuan karena kegiatan masih sering didominasi guru (Wasonowati, 2014).

Kimia adalah salah satu mata pelajaran ilmu alam yang mempelajari gejala-gejala alam, tetapi mengkhususkan diri di dalam mempelajari struktur, susunan, sifat dan perubahan materi, serta energi yang menyertai perubahan materi. Selain itu, Mata pelajaran kimia merupakan produk pengetahuan alam yang berupa fakta, teori, prinsip, dan hukum dari proses kerja ilmiah. Karena itu Mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit di kalangan siswa SMA (Assriyanto, 2014). Kesulitan pembelajaran ini dapat diatasi dengan cara pengelolaan pembelajaran kimia yang baik terutama dalam tahap perencanaan pembelajaran dan pelaksanaan proses pembelajaran sehingga siswa dapat meningkatkan hasil belajar (Rusminiati, 2015).

Materi titrasi asam basa mempelajari tentang pengukuran jumlah larutan yang dibutuhkan untuk bereaksi secara tetap dengan zat yang terdapat dalam larutan lain. Materi ini memerlukan analisis yang tinggi yang berkaitan dengan volume-volume larutan pereaksi yang disebut dengan analisis volumetri. Materi titrasi asam basa adalah salah satu materi yang sulit dipahami oleh siswa jika hanya diberikan secara teori saja, sehingga harus diimbangi dengan kegiatan praktikum dan pemecahan masalah. Materi ini merupakan materi yang memerlukan analisis, konsep dan perhitungan yang teliti sehingga dalam penyampaian materi harus dilakukan dengan tepat (Ernawati, 2014). Penggunaan metode pembelajaran yang sesuai dan dilengkapi media penghantar pembelajaran merupakan salah satu alternatif untuk mengatasi masalah kegiatan belajar

mengajar pada materi ini. Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat mendorong tumbuhnya rasa senang peserta didik terhadap pelajaran, menumbuhkan dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis terhadap pelajaran, dan memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk memahami pelajaran sehingga memungkinkan mereka mencapai hasil belajar yang lebih baik (Pratiwi, 2014). Pemilihan model pembelajaran juga harus sesuai dengan materi yang disampaikan karena materi yang berbeda diperlukan model pembelajaran yang berbeda pula agar pencapaian tujuan dan hasil belajar menjadi maksimal. Pemilihan model pembelajaran juga dipengaruhi oleh karakteristik siswa (Assriyanto, 2014).

Di SMA Negeri 1 Tanjung Tiram, Proses pembelajaran kimia khususnya pada materi Titrasi Asam Basa masih menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada guru, materi hanya disampaikan dengan metode konvensional. Cara penyampaian ini tidak sesuai dengan karakteristik materi Titrasi Asam-Basa. Karena materi ini memerlukan analisis yang tinggi yang berkaitan dengan volume-volume larutan pereaksi yang disebut dengan analisis volumetri. Materi titrasi asam basa adalah salah satu materi yang sulit dipahami oleh siswa jika hanya diberikan secara konvensional saja. Dalam hal ini peneliti menerapkan model pembelajaran *problem based learning* terintegrasi *discovery learning*.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan suatu pembelajaran berbasis masalah dengan menghadapkan siswa pada permasalahan-permasalahan praktis sebagai pijakan dalam belajar atau dengan kata lain siswa belajar melalui permasalahan-permasalahan (Aji Trihatmo, 2012). Model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) juga merupakan model pengajaran yang berpusat pada siswa yang melibatkan pembelajaran melalui pemecahan masalah melalui suatu keadaan yang nyata (Etherington, 2011). Model pembelajaran berbasis masalah membuat siswa dituntut untuk belajar melalui pengalaman langsung berdasarkan masalah. Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam *Problem Based Learning* kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasi melalui

proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan (Magdalena, 2014).

Pembelajaran berbasis masalah mempunyai kelebihan dalam hal membantu mengembangkan berpikir kritis, komunikasi secara lisan dan tulisan dan mengembangkan kerja kelompok (Awang, 2008). Selain itu model *Problem Based Learning* juga dapat menimbulkan proses kognitif siswa menjadi lebih baik dengan kebiasaan berpikiran baik (Chin dan Chia, 2005). Sehingga pembelajaran berbasis masalah sangat cocok untuk pengantar ilmu karena membantu siswa mengembangkan keterampilan dan kepercayaan untuk menyelesaikan dan merumuskan masalah mereka yang belum pernah dilihat sebelumnya.

Beberapa penelitian tentang penerapan model *problem based learning* yang dilakukan oleh Nurhayati (2014) mengenai Penerapan Model *Problem based learning* menggunakan Media *Powerpoint* terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan hidrokarbon diperoleh pengaruh sebesar 73,86%. Juga hasil penelitian Pratiwi (2014) menunjukkan pembelajaran berbasis masalah efektif diterapkan pada materi reaksi redoks kelas X SMA yang dilihat dari ketercapaian pembelajaran yaitu 76,25% peserta didik memiliki aktivitas belajar tinggi; 81,25% peserta didik mencapai KKM materi reaksi redoks; dan 90,63% peserta didik memiliki sikap sangat baik melalui penilaian angket serta 82,29% peserta didik memiliki sikap baik melalui penilaian observasi.

Selanjutnya, model pembelajaran penemuan atau *discovery learning* merupakan suatu metode pengajaran yang menitikberatkan pada aktifitas siswa dalam belajar. Dalam proses pembelajaran dengan metode ini, guru hanya bertindak sebagai pembimbing dan fasilitator yang mengarahkan siswa untuk menemukan konsep, dalil, prosedur, algoritma dan sebagainya (Jauwad, 2015). Pembelajaran *Discovery Learning* dalam menemukan konsep, siswa melakukan pengamatan, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, menarik kesimpulan dan sebagainya untuk menemukan beberapa konsep atau prinsip

(Balim, 2009). Oleh karena itu dengan pembelajaran *Discovery Learning* siswa juga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menguasai materi pembelajaran, pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif, serta membina daya kreativitas produktif (Rusminiati, 2015).

Pembelajaran yang menggunakan *discovery learning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa karena siswa dilatih untuk mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan melalui sintaksnya seperti pada tahap *stimulation* siswa diajak untuk mengamati dan menanya, tahap *problem statement* siswa diajak untuk menanya dan mengumpulkan informasi, tahap *data collection* siswa diajak untuk mencoba dan mengamati, tahap *data processing* siswa diajak untuk menalar dan menanya dan tahap terakhir *verification* siswa diajak untuk menalar, dan mengkomunikasikan (Pratiwi, 2014).

Hasil penelitian yang dilakukan Titin Oktaviani Pamungkas (2009) mengenai penerapan *Discovery Learning* diketahui dapat meningkatkan hasil belajar siswa, nilai rata-rata kelas eksperimen (93,53) lebih besar dari pada nilai rata-rata kelas kontrol (81,28). Ada pula hasil penelitian Hendri pratomo (2008) yang mengindikasikan bahwa siswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai konsep-konsep ilmiah ketika pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan *Discovery Learning*. Hasil belajar siswa diperoleh nilai rata-rata 66,5 untuk nilai kelas kontrol dan 79,5 untuk nilai kelas eksperimen.

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi model pembelajaran *discovery learning* merupakan salah satu pola pembelajaran yang memberikan pengalaman langsung kepada siswa, sehingga siswa mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, Hasil penelitian kurniawan menyatakan bahwa penelitian dengan *problem based learning* dan *discovery learning* sama-sama mampu meningkatkan hasil belajar siswa (Kurniawan, 2015). Selain model pembelajaran, media juga mempengaruhi keberlangsungan proses pembelajaran dan hasil belajar.

Penggunaan suatu model pembelajaran akan lebih baik jika disertai dengan media (Fadliana, 2013). Media pembelajaran dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi (Azhar Arsyad, 2009). Salah satu media yang digunakan dalam pembelajaran, dan diyakini dapat lebih meningkatkan minat belajar siswa adalah media audio visual, Media audio visual juga merupakan salah satu sarana alternatif dalam melakukan proses pembelajaran berbasis teknologi (Haryoko, 2009). Media audio visual yaitu jenis media selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang bisa dilihat, misalnya rekaman video, berbagai ukuran film, slide suara dan sebagainya. Kemampuan ini dianggap lebih baik dan lebih menarik (Sanjaya, 2011). Penggunaan audio visual dalam pembelajaran sains menguntungkan karena dapat memberikan kesempatan yang luas kepada siswa dan guru untuk mengembangkan kemampuannya dalam investigasi dan analisis, sekaligus dapat membentuk pengetahuan dan pemahaman yang baru dalam melihat suatu permasalahan, serta mendapatkan cara pemecahan masalah dalam pembelajaran (Silitonga, 2006).

Penelitian yang dilakukan Mizan taufiqurrahman (2009) dibuktikan bahwa ada hubungan positif dan signifikan antara pemanfaatan media audio visual dengan upaya meningkatkan kompetensi siswa, ditunjukkan dengan koefisien korelasi $r_{xy}=0,662$. Sehingga didapatkan pada taraf signifikan $r_{t(0,05)}=0,250$ dan taraf signifikansi $r_{t(0,01)}=0,325$ karena $r_0 > r_t$ maka hasilnya signifikan. Sejalan dengan itu dalam jurnal penelitian karya Sapto Haryoko(2009) hasil dari penelitiannya terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar siswa dengan menggunakan media *audio visual*.

Meskipun penelitian dengan menggunakan model *problem based learning* dengan *discovery learning* sudah banyak dilakukan, tetapi penelitian dengan pengintegrasian model *problem based learning* dengan *discovery learning* menggunakan media *audio visual* belum banyak dilakukan. Oleh karna itu peneliti mengajukan penelitian dengan judul “**Penerapan model problem based learning terintegrasi discovery learning menggunakan media audio visual untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa.**”

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, maka diidentifikasi permasalahannya sebagai berikut :

1. Bagaimanakah mengoptimalisasi pembelajaran kimia melalui penerapan model *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa
2. Bagaimanakah mengoptimalisasi pembelajaran kimia melalui penerapan model *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa
3. Bagaimanakah memaksimalkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa melalui pengintegrasian model *problem based learning* dengan *discovery learning*
4. Apakah dengan penggunaan media audio visual dalam pembelajaran kimia dapat memaksimalkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa
5. Bagaimanakah memaksimalkan peningkatan hasil belajar kimia siswa pada materi titrasi asam basa melalui pengintegrasian model *problem based learning* dan *discovery learning* dengan media *audiovisual*

1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik dan terarah maka masalah dalam penelitian ini dibatasi. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *problem based learning* terintegrasi dengan *discovery learning*
2. Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah media *audiovisual*
3. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI PMS SMA Negeri 1 Tanjung Tiram.
4. Pokok bahasan yang disajikan kepada siswa dalam penelitian ini adalah pokok bahasan titrasi asam basa

1.4. Rumusan Masalah

Untuk memberikan arahan yang dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian maka dibuat perumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model *Problem Based Learning* terintegrasi *Discovery Learning* menggunakan media *audio visual* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan model *Problem Based Learning* terintegrasi *Discovery Learning*?
2. Apakah kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model *problem based learning* terintegrasi *discovery learning* menggunakan media *audio visual* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan model *problem based learning* terintegrasi *discovery learning*?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah peningkatan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model *Problem Based Learning* terintegrasi *Discovery Learning* menggunakan media *audio visual* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan model *Problem Based Learning* terintegrasi *Discovery Learning*.
2. Untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model *problem based learning* terintegrasi *discovery learning* menggunakan media *audio visual* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan model *problem based learning* terintegrasi *discovery learning*.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Bagi Siswa, Melalui model *Problem Based Learning* terintegrasi *Discovery Learning* menggunakan media *audio visual* dapat membantu siswa meningkatkan hasil belajar kimia pada materi titrasi asam basa.
2. Bagi Pendidik, dapat memperluas wawasan pengetahuan melalui model dan metode pengajaran dalam membantu siswa guna meningkatkan hasil belajar peserta didik
3. Bagi sekolah, menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan inovasi pembelajaran kimia disekolah
4. Bagi Peneliti, Sebagai bahan informasi sekaligus sebagai bahan pegangan bagi peneliti dalam menjalankan tugas pengajaran sebagai calon tenaga pengajar di masa yang akan datang
5. Secara teoritis hasil penelitian sebagai referensi bagi peneliti lainnya yang bermaksud mengadakan penelitian pada permasalahan yang sama atau berhubungan dengan permasalahan yang diteliti.

1.7. Defenisi operasional

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda dalam memahami setiap variabel yang ada pada penelitian ini, maka perlu diberi definisi operasional untuk mengklarifikasi hal tersebut. Adapun definisi operasional dari penelitian adalah :

1. Model *Problem Based Learning* adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki ketrampilan untuk memecahkan masalah
2. Model *discovery learning* merupakan suatu model pembelajaran yang menitikberatkan pada aktifitas siswa dalam belajar. Dalam proses pembelajaran dengan metode ini, guru hanya bertindak sebagai pembimbing dan fasilitator yang mengarahkan siswa untuk menemukan konsep, dalil, prosedur, algoritma dan sebagainya

3. Media *audio visual* yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang bisa dilihat, misalnya rekaman video, film, slide suara, dan lain sebagainya. Kemampuan media ini dianggap lebih baik dan menarik dalam proses pembelajaran kimia khususnya titrasi asam dan basa.
4. Hasil Belajar pada hakikatnya adalah perubahan yang terjadi di dalam diri seseorang setelah berakhirnya melakukan aktivitas belajar.
5. Berpikir kritis adalah sebuah proses aktif yang meliputi cara berpikir teratur atau sistematis untuk memahami informasi lebih mendalam, sehingga membentuk sebuah keyakinan kebenaran informasi yang didapat atau pendapat yang disampaikan. Proses aktif menunjukkan keinginan atau motivasi untuk menemukan jawaban dan mencapai pemahaman. Dalam penelitian ini kemampuan berpikir kritis siswa diukur melalui lembar observasi kemampuan berpikir kritis.
6. Titrasi Asam-Basa merupakan analisis kuantitatif untuk menentukan molaritas larutan asam atau basa. Zat yang akan ditentukan molaritasnya dititrasi oleh larutan yang molaritasnya diketahui (larutan baku atau larutan standar) dengan tepat dan disertai penambahan indikator.