

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembaharuan pendidikan harus selalu dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan nasional. Kemajuan suatu bangsa hanya dapat dicapai melalui penataan pendidikan yang baik. Meningkatkan kualitas pendidikan tidak terlepas dari peran aktif siswa dan guru. Perombakan serta pembaharuan kurikulum pendidikan, kurikulum terdahulu masih menggunakan yang bersifat behavioristik menjadi pendidikan yang bersifat konstruktivistik. Hal ini berimplikasi pada terjadinya perubahan suasana dalam proses pembelajaran, yaitu pembelajaran yang semula berpusat pada guru (*teacher centered*) mengalami pergeseran menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) sesuai dengan kurikulum 2013 (Ruwaidah, *dkk.* 2012).

Pembelajaran pada kurikulum 2013 di sekolah dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan ilmiah (*scientific approach*). Pendekatan ilmiah adalah konsep dasar yang menginspirasi atau melatar belakangi perumusan metode mengajar dengan menerapkan karakteristik yang ilmiah khususnya pada mata pelajaran sains (Kemendikbud, 2013). Sains bagian ilmu yang terlibat dalam kehidupan sehari-hari yang memerlukan pengetahuan dan prinsip mendasar. Pemahaman terhadap konsep sains harus dimiliki setiap individu, sehingga dalam proses pembelajaran di sekolah memerlukan strategi dan pendekatan (Eutibon, *dkk.* 2016). Ilmu kimia bagian dari sains yang sifatnya selalu berkembang dari waktu ke waktu sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perubahan ini diperoleh karena adanya penemuan-penemuan yang dihasilkan dari penerapan metode ilmiah. Secara utuh dapat dikatakan kimia mengandung tiga aspek pokok, yaitu konsep, proses, dan penerapan (Ruwaidah, *dkk.* 2012).

PISA (2016) bahwa hasil penelitian *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) terjadi peningkatan nilai PISA Indonesia di tiga kompetensi yang diujikan. Peningkatan terbesar terlihat pada kompetensi sains, dari 382 poin pada tahun 2012 menjadi 403 poin di tahun 2015. Dalam kompetensi matematika meningkat dari 375 poin di tahun 2012 menjadi 386 poin

di tahun 2015. Kompetensi membaca belum menunjukkan peningkatan yang signifikan, dari 396 di tahun 2012 menjadi 397 poin di tahun 2015.

Hasil observasi di SMA Swasta Angkasa 1 Lanud Soewondo Medan yang menerapkan kurikulum 2013 diperoleh informasi dari wawancara guru kimia bahwa hasil ujian kimia masih belum maksimal, belum semua siswa mampu mencapai target nilai KKM yang ditetapkan yaitu sebesar 75. Penerapan kurikulum 2013 belum dilaksanakan sepenuhnya, guru masih belum memahami model pembelajaran yang harus membuat aktif siswa pada proses pembelajaran. Penerapan pembelajaran yang masih berorientasi pada guru sehingga berimbas pada rendahnya hasil belajar siswa, kesulitan siswa dalam menghubungkan konsep karena hanya mendengar penjelasan dari guru, kurangnya minat belajar siswa dalam mengikuti mata pelajaran kimia yang dapat dilihat dari tugas-tugas yang diberikan guru masih belum dikerjakan dengan baik, siswa kurang aktif di kelas sehingga kemampuan yang ada pada diri siswa tidak berkembang. Hal ini terlihat dari aktifitas siswa yang masih pasif saat guru memberikan pertanyaan siswa masih cenderung diam.

Pemilihan model pembelajaran sangat diperlukan dalam proses pembelajaran kimia. Salah satu model pembelajaran menurut kurikulum 2013 adalah model Pembelajaran Berbasis Masalah atau *Problem Based Learning* (PBL). Hasil penelitian Günter dan Kılınc (2017) bahwa *Problem Based Learning* telah diterapkan di bidang ilmu pendidikan di negara-negara di seluruh dunia, termasuk Turki. Penelitian sebelumnya di bidang ini telah menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* efektif dalam pembelajaran kimia yang melibatkan topik yang sulit dan membutuhkan pemecahan masalah, aplikasi, dan efektif dalam meningkatkan prestasi akademik. Sada (2016) *Problem Based Learning* salah satu model pembelajaran berkelompok yang berpusat pada siswa, guru hanya sebagai fasilitator. Siswa dihadapkan dengan masalah dan mencari informasi serta mengumpulkannya sehingga merangsang kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah tersebut. Gurses, dkk. (2015) pembelajaran kimia pada pemahaman konsep entalpi mengalami peningkatan dengan menggunakan *Problem Based Learning*, pembelajaran dengan menyajikan

masalah yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari. Konsep entalpi diselesaikan secara berkelompok dan siswa terlihat antusias dalam proses pembelajaran sehingga komunikasi antar siswa terjalin dengan baik. Nilai yang diperoleh siswa saat pre-test dan post-test terlihat perbedaan yang signifikan. Maysara (2016) pembelajaran berbasis masalah diterapkan pada materi koloid berdampak sangat baik. Pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* sangat efektif, siswa terlihat kondusif dan komunikasi terjalin dengan baik. Setelah proses pembelajaran diberikan kuisioner, respon dan minat siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* tergolong dalam kategori sangat baik.

Selain *Problem Based Learning* (PBL), model pembelajaran lain yang sering digunakan yaitu model pembelajaran *Direct Instruction* (DI). Maandig, dkk. (2017) menyatakan model pembelajaran *Direct Instruction* (DI) berpusat pada guru, guru dan siswa berinteraksi, guru menjelaskan materi dengan ceramah terencana, terorganisir dan memberikan latihan. Guru memberikan instruksi pada pembelajaran dan siswa melakukan umpan balik. Wenno (2014) model pembelajaran langsung yang sesuai untuk pengajaran konsep pengukuran khusus keterampilan menggunakan alat ukur. Guru menunjukkan pengetahuan dan keterampilan saat menggunakan alat ukur, kemudian siswa memperhatikan dan melakukan hal yang sama. Penguasaan konsep siswa baik, sehingga skor tes kinerja dan tes harian dikonversi ke dalam kategori yang sangat baik dan baik. Helling (2016) menggunakan model *Direct Instruction* pada pembelajaran matematika dasar. Guru memberikan instruksi langsung kepada siswa yang memiliki kemampuan yang berbeda, lalu siswa mengikutinya. Perlahan kemampuan dan keterampilan yang ada pada diri siswa berkembang.

Keberhasilan dalam pembelajaran, selain dipengaruhi model pembelajaran, juga dapat dipengaruhi oleh faktor internal yang mempunyai pengaruh dalam proses belajar mengajar. Faktor internal salah satunya adalah kemampuan berpikir logis. Maharani dan Lailasari (2016) menyatakan kemampuan berpikir logis yang dimiliki siswa kunci untuk menarik kesimpulan dan memecahkan masalah yang ada secara kompleks dalam pembelajaran.

Pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran, aktivitas belajar siswa meningkat, siswa berdiskusi untuk memecahkan permasalahan yang diberikan sehingga kemampuan berpikir logis ada pada diri siswa mengalami peningkatan. Sugiharti dan Hasibuan (2016) hasil belajar kimia siswa pada materi laju reaksi mengalami peningkatan. Peneliti menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan media virtual dan rill lab, sehingga siswa mudah untuk memahami pembelajaran selain itu kemampuan berpikir logis yang dimiliki siswa juga mempengaruhi hasil belajar kimia siswa, terlihat siswa yang kemampuan berpikir logis tinggi mendapat hasil belajar lebih tinggi dibandingkan siswa memiliki kemampuan berpikir logis rendah. Haider (2017) bahwa kemampuan berpikir logis dibutuhkan untuk pemecahan masalah dan penguasaan konsep yang ada pada materi kimia khususnya reaksi reduksi oksidasi. Kemampuan berpikir logis merangsang keseimbangan antara tingkat berpikir operasional siswa dan strategi instruksional.

Purnawati, *dkk.* (2014) materi pokok reaksi redoks merupakan salah satu materi pelajaran kimia kelas X SMA yang memerlukan kemampuan pemahaman, menghafal, menghitung dan menganalisis serta keaktifan siswa untuk berlatih sehingga siswa benar-benar memahami konsep. Selain itu materi pokok reaksi redoks merupakan salah satu materi dasar pelajaran kimia yang memiliki pengaruh penting untuk materi selanjutnya seperti materi Elektrokimia dan Elektrolisis. Chiang, *dkk.* (2014) pada pembelajaran reaksi redoks dengan menggunakan peta konsep yang di ajarkan pada seluruh siswa SMA di Taiwan terjadi perbedaan pemahaman, pada kelas 10 lebih cenderung memahami konsep reaksi redoks berdasarkan pengikatan dan pelepasan oksigen sedangkan pada kelas 11 dan 12 lebih memahami konsep redoks pada pengikatan dan pelepasan elektron. Pemahaman siswa kurang maksimal pada keseluruhan konsep redoks.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian untuk melihat peningkatan hasil belajar kimia siswa dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Logis Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X pada Materi Reaksi Reduksi Oksidasi”**.

1.2 Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi ruang lingkup dalam penelitian ini adalah : (a) rendahnya hasil belajar kimia di SMA; (b) pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga siswa pasif; (c) diperlukan model pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk lebih meningkatkan dan mengaktifkan pemahaman siswa dalam belajar kimia khususnya pada materi redoks; (d) keberhasilan dalam pembelajaran kimia, selain ditentukan oleh model pembelajaran juga ditentukan oleh kemampuan berpikir logis yang dimiliki siswa namun guru tidak merangsang kemampuan tersebut saat proses pembelajaran.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan ruang lingkup di atas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar kimia siswa pada materi redoks?
2. Apakah ada pengaruh kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar kimia siswa pada materi redoks?
3. Apakah ada interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar kimia siswa pada materi redoks?

1.4 Batasan Masalah

Melihat luasnya permasalahan dari penelitian ini, serta mengingat keterbatasan waktu dan sarana penunjang lainnya maka penelitian ini dibatasi pada :

1. Objek penelitian adalah siswa kelas X IPA semester genap SMA Swasta Angkasa Lanud Soewondo T.P 2017/2018.
2. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Problem Based Learning* dan model *Direct Instruction*.
3. Hasil belajar kimia siswa dalam penelitian ini merupakan ranah kognitif. Ranah kognitif diukur berdasarkan taksonomi Bloom C₁ (hapalan), C₂ (pemahaman), dan C₃ (aplikasi).

4. Kemampuan berpikir logis siswa dibatasi pada kemampuan berpikir logis tinggi dan rendah yang diperoleh dengan pemberian test kemampuan berpikir logis sebelum proses belajar mengajar berlangsung.
5. Materi yang diberikan dibatasi pada sub materi redoks.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar kimia siswa pada materi redoks.
2. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar kimia siswa pada materi redoks.
3. Untuk mengetahui apakah ada interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar kimia siswa pada materi redoks.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi kemajuan suatu pembelajaran kimia di SMA terutama bagi siswa, guru, peneliti, masyarakat, peneliti selanjutnya dan untuk pengembangan ilmu. Adapun manfaat tersebut adalah sebagai berikut :

1. Untuk meningkatkan hasil belajar dan pemahaman siswa tentang materi redoks yang disampaikan oleh guru bidang studi kimia.
2. Sebagai bahan masukan dan pertimbangan bagi para guru dalam memilih model pembelajaran yang efektif untuk digunakan dalam proses belajar kimia.
3. Sebagai sumbangan ide dan pemikiran khususnya dalam bidang studi kimia pada materi redoks untuk digunakan sebagai pedoman untuk bahan pembelajaran bagi mahasiswa generasi selanjutnya.
4. Sebagai sumbangan untuk mengungkapkan dari sekian banyak masalah untuk meningkatkan hasil belajar kimia siswa di SMA.

1.7 Definisi Operasional

Definisi operasional dari kata atau istilah dalam kegiatan penelitian ini adalah:

1. Model pembelajaran Problem Based Learning merupakan suatu proses atau upaya untuk mendapatkan suatu penyelesaian permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik melalui tahapan memberikan orientasi tentang permasalahannya, mengorganisasikan, membantu investigasi mandiri dan kelompok, mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah untuk meningkatkan hasil belajar.
2. Model *Direct Instruction* adalah proses belajar mengajar dengan cara menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa, mendemostrasikan pengetahuan dan keterampilan, membimbing pelatihan, mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan yang sering dilakukan guru dalam proses pembelajaran.
3. Kemampuan berpikir logis, adalah kemampuan untuk mencari sebuah kebenaran dengan indikator hubungan antara fakta, memberikan alasan, dan membuat kesimpulan.
4. Hasil belajar kimia adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar kimia baik dari segi kognitif, afektif, dan psikomotorik.