

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Belajar dan pembelajaran merupakan dua hal yang saling berhubungan dan berdampingan dalam meningkatkan mutu edukatif atau guruan. Belajar dan pembelajaran dikatakan edukatif karena adanya interaksi antara peserta didik dan guru (Aprida Darwis, 2017). Pada dasarnya pendidikan hadir untuk mewujudkan suasana belajar dan kegiatan pembelajaran lebih efektif serta membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan yang ada pada diri peserta didik tersebut (Kiom, 2017). Khususnya pada pembelajaran kimia yang pada dasarnya kimia adalah salah satu pelajaran yang aplikasinya sangat banyak dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran kimia tidak hanya sekedar untuk mentransfer ilmu pengetahuan dari guru ke peserta didik, melainkan peserta didik diharapkan mampu mengembangkan keterampilan berpikir agar dapat mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki terhadap situasi kehidupan nyata seperti yang tercantum dalam kompetensi inti mata pelajaran kimia (Surachman *et al.*, 2015).

Tuntutan guruan abad ke-21 adalah keterampilan 4C, namun keterampilan 4C (*Critical Thinking, Communication, Creative Thinking, Collaboration*) yang dimiliki peserta didik masih rendah khususnya di Indonesia (Arifin, 2017). Untuk mencapai kemampuan tersebut masih terdapat beberapa permasalahan atau kendala yang sering terjadi di dunia guruan dan menghambat perkembangan guruan, khususnya pada pembelajaran kimia. Banyaknya peserta didik yang kurang aktif dalam pembelajaran dan akan berpengaruh pada nilai akhir yang diperoleh sehingga tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) (Puspitasari, dkk 2022). Selain itu, banyaknya ungkapan yang mengatakan bahwa pembelajaran kimia sangat membosankan dan dianggap tidak memiliki hubungan dengan kehidupan sehari-hari menjadi faktor juga (Wayan, dkk 2019).

Sehingga guru perlu membekali peserta didik dengan mengembangkan potensinya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Guru perlu menyediakan, memanfaatkan, dan mengembangkan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan proses belajar, serta dapat menciptakan proses belajar yang menyenangkan, kreatif, inovatif dan tidak membosankan agar tujuan pembelajaran mudah tercapai (Mujahida dan Rus'an, 2019).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru pada mata pelajaran kimia di SMA Negeri 1 Sorkam Barat, diperoleh hasil bahwa masih kurangnya interaksi belajar antara guru dan peserta didik atau dapat dikatakan bahwa pembelajaran kimia yang berlangsung dikelas masih di dominasi oleh guru. Diketahui juga dari hasil wawancara bahwa guru hanya menggunakan sumber belajar berupa buku paket yang ada di sekolah dan tidak pernah mengembangkan atau memanfaatkan sumber belajar yang lain, sehingga peserta didik hanya mampu memahami dan membahas materi kimia hanya dengan konsep singkat saja. Guru berpendapat alasan utama ketidakterediaan bahan ajar lain dalam mendukung pembelajaran adalah kurang adanya ketersediaan waktu guru dalam pembuatan bahan ajar. Guru mata pelajaran kimia di SMA Negeri 1 Sorkam Barat juga mengatakan bahwa guru kesulitan dalam meningkatkan berpikir tingkat tinggi peserta didik dalam memahami dan mengevaluasi materi kimia yang diajarkan sebelumnya serta kurang mampu memecahkan permasalahan yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan pembelajaran kimia. Guru juga beranggapan bahwa peserta didik menilai kimia hanya sekedar teori yang dipelajari di sekolah, belum memahami pentingnya belajar kimia untuk kehidupan sehari-hari. Dari hasil wawancara juga didapat bahwa guru tidak menggunakan model pembelajaran tertentu dalam meningkatkan proses pembelajaran dan soal-soal dalam ujian harian maupun evaluasi pembelajaran hanya dari buku paket yang ada di sekolah sehingga hasil belajar peserta didik cenderung rendah karena kurangnya bahan ajar pendukung pembelajaran yang mampu membantu peserta didik.

Materi kimia yang sering dianggap peserta didik abstrak yaitu reaksi redoks, karena peserta didik kurang memahami pengaplikasian dalam kehidupan sehari-hari. Buku paket yang peserta didik gunakan menyebutkan salah satu aplikasi dari reaksi redoks dalam kehidupan sehari-hari yaitu perubahan warna pada buah apel dari warna putih menjadi kecoklatan setelah dikupas dan dibiarkan di ruangan yang terbuka. Peserta didik hanya mengetahui proses yang terjadi secara singkat pada buku yang digunakan.

Upaya dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada permasalahan yang dialami oleh peserta didik dan guru disekolah yaitu pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar yang dapat digunakan dalam menunjang keberhasilan proses pembelajaran. Bahan ajar dapat meningkatkan kegiatan belajar mengajar kimia, menjadikan peserta didik belajar kimia secara mudah, efisien dan berpusat pada diri peserta didik sehingga terjadi pergeseran pembelajaran dari *teacher centre learning* menuju *student centre learning* (Situmorang, 2013). Salah satu pendukung dalam proses pembelajaran adalah adanya penggunaan bahan ajar seperti modul yang berisikan ilmu-ilmu pengetahuan, yang disusun sesuai dengan kurikulum yang digunakan di sekolah (Magdalena, dkk 2020). Modul yang berisikan ilmu-ilmu pengetahuan digunakan dalam membimbing peserta didik untuk belajar secara mandiri, sehingga guru dituntut untuk mengembangkan bahan ajar yang mampu membantu peserta didik (Musfiqon dan Nurdyansyah, 2015). Adanya penggunaan bahan ajar yang berkualitas seperti modul mampu meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam belajar.

Bentuk upaya lainnya yang mampu memecahkan permasalahan yang dialami oleh peserta didik yaitu diperlukannya perubahan cara berpikir peserta didik agar menjadi lebih kritis dan kreatif dalam menyelesaikan suatu permasalahan pada saat pembelajaran. Untuk itu, peserta didik perlu diberikan soal-soal yang dapat memicu pemikiran peserta didik agar lebih kritis serta kreatif dengan cara diberikan soal-soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) (Widhiyani, dkk 2019). Soal-soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) merupakan suatu

instrumen yang menilai kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik sehingga peserta didik tidak hanya sekedar mengingat ataupun menyatakan kembali namun peserta didik diharapkan mampu mengembangkan ide dan gagasannya. Oleh karena itu, soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) mengajak peserta didik untuk mendalami konsep-konsep yang ada serta memecahkan suatu masalah. Soal-soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) digunakan untuk menilai keterampilan berpikir menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mengkreasi (C6) (Fradia, dkk 2020).

Higher Order Thinking Skill (HOTS) merupakan pembelajaran yang dirancang untuk generasi abad ke 21. Generasi abad ke-21 harus dipersiapkan untuk memiliki kompetensi dan keterampilan yang meliputi kompetensi berpikir kritis dan menyelesaikan masalah, kreativitas, kemampuan berkomunikasi serta kemampuan untuk bekerja sama (Mislikhah, 2020). Fakta menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran khususnya pembelajaran sains, peserta didik cenderung lebih menghafal konsep, teori, dan prinsip tanpa memaknai proses perolehannya. Akibatnya, peserta didik menjadi kurang terlatih untuk berpikir dan menggunakan daya nalarnya dalam memahami fenomena alam yang terjadi ataupun ketika menghadapi masalah (Panggabean dan Purba, 2021).

Cara lain yang dapat diterapkan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat dan membantu seperti model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) karena dengan penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat melatih peserta didik untuk berpikir secara kritis dan bagaimana cara menyelesaikan masalah dalam kehidupan nyata (Umi Suswati, 2021). Arends Trianto (2011) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis masalah *Problem Based Learning* (PBL) dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi. Model ini bercirikan penggunaan masalah kehidupan nyata untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis

dan menyelesaikan masalah, serta mendapatkan pengetahuan konsep-konsep penting (Rahmadani, 2019).

Novia, dkk (2020) dalam penelitiannya mengatakan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang efektif untuk pengajaran proses berpikir. Pembelajaran ini membantu peserta didik untuk memproses informasi yang sudah jadi dalam benaknya dan menyusun pengetahuan mereka sendiri tentang dunia social dan sekitarnya. Dengan *Problem Based Learning* (PBL) peserta didik dilatih untuk menyusun sendiri pengetahuannya, mengembangkan keterampilan memecahkan masalah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Alfianiawati, T, dkk (2019) tentang penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan hasil penelitian menunjukkan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh positif terhadap prestasi dan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Modul Kimia *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Reaksi Redoks”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan maka dapat di identifikasikan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Tidak pernah menggunakan soal yang terintegrasi *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) saat ulangan dan evaluasi
2. Kurangnya penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam proses pembelajaran
3. Rendahnya hasil belajar peserta didik di kelas
4. Buku paket yang digunakan kurang mampu meningkatkan berpikir tingkat tinggi peserta didik dalam belajar kimia

1.3 Batasan Masalah

Untuk memberikan ruang lingkup yang jelas dalam penelitian, maka masalah perlu dibatasi sebagai berikut :

1. Produk yang dikembangkan merupakan bahan ajar berupa modul kimia yang dapat digunakan sebagai sumber belajar bagi peserta didik
2. Model pembelajaran yang digunakan dalam modul kimia adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)
3. Soal yang digunakan dalam modul kimia adalah soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)
4. Materi yang digunakan dalam modul kimia ini hanya materi reaksi redoks

1.4 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana kevalidan modul kimia *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) berbasis model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi reaksi redoks berdasarkan BSNP?
2. Bagaimana praktikalitas modul kimia *Higher Prder Thinking Skill* (HOTS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi reaksi redoks?
3. Bagaimana efektivitas modul kimia *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi reaksi redoks?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan dilaksanakannya penelitian adalah :

1. Untuk mengetahui kevalidan modul kimia *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) berbasis model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi reaksi redoks berdasarkan BSNP
2. Untuk mengetahui praktikalitas modul kimia *Higher Prder Thinking Skill* (HOTS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi reaksi redoks
3. Untuk mengetahui efektivitas modul kimia *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) berbasis model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi reaksi redoks

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat bermanfaat secara teoritis maupun praktis. Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah sebagai informasi ilmiah mengenai pengembangan modul kimia *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada pokok bahasan reaksi redoks. Sedangkan manfaat secara praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi peserta didik

Diharapkan mampu mendukung untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dalam belajar.

2. Bagi Guru

Sebagai bahan ajar modul kimia *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) berbasis model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi reaksi redoks

3. Bagi sekolah

Meningkatkan kualitas penggunaan bahan ajar yang benar di sekolah sesuai kurikulum yang di pakai saat ini

4. Bagi peneliti

Sebagai sumber referensi terkini mengenai modul kimia *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi reaksi redoks



THE
Character Building
UNIVERSITY