

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah sebuah upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia sehingga menjadi manusia yang produktif, serta dapat melakukan perubahan dihidupnya dan menjadi individu yang bermanfaat bagi masyarakat, SDM yang berkualitas akan menjadi aset penting bagi bangsa. Pendidikan menurut Undang-undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) pasal 1 bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya, untuk memiliki kekuatan, spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadiannya kecerdasan akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Pendidikan saat ini tidak terlepas dari kompetensi abad 21, dimana pada abad ini pembelajaran akan berpusat pada peserta didik (*student centered*) dan terdapat kompetensi yang harus dimiliki peserta didik. Untuk mencapai kompetensi tersebut peserta didik dituntut agar dapat secara aktif dan mandiri membentuk keterampilan 4C yang terdiri dari *critical thinking, communication, colaboration, dan creativity* (Indarta, 2021). Pentingnya 4C bagi peserta didik karena terdapat keterampilan berpikir yang harus menjadi fokus utama agar tujuan penguasaan keterampilan berpikir abad 21/4C bisa tercapai. Keterampilan tersebut adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi / *High Order Thinking Skills* (HOTS) (Saïdo, dkk. 2018).

*Higher Order Thinking Skills* atau keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan salah satu kemampuan memacu seseorang untuk menghasilkan ide-ide baru terkait kesulitan suatu masalah. Carroll & Harris (2020) menginformasikan Bloom, Krathwol, dan Anderson menunjukkan bahwa peserta didik memiliki enam tingkat berpikir, seperti: mengingat (C1); memahami (C2); mengaplikasikan (C3); menganalisis (C4); mengevaluasi (C5); dan mencipta (C6). Dari keenam tingkat berpikir tersebut keterampilan menganalisis, mengevaluasi dan mencipta merupakan indikator standar dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi. (Saregar, Latifah, & Sari, 2016).

Mata pelajaran kimia menggunakan perpaduan konsep teoritis dan matematika sehingga keterampilan berpikir tingkat tinggi perlu diaplikasikan dalam pembelajaran kimia. Pada saat proses pembelajaran kimia yang difokuskan adalah pemahaman konsep, dimana nantinya dapat membantu peserta didik dalam menguasai materi. Menurut Astutik (2017) Konsep kimia merupakan konsep berjenjang dari sederhana ke konsep yang lebih tinggi tingkatannya. Berdasarkan pernyataan tersebut, diperlukan pemahaman yang benar pada konsep dasarnya sehingga dapat membangun pemahaman konsep yang lebih tinggi tingkatannya. Salah satu konsep dalam ilmu kimia yang bersifat berjenjang adalah konsep Reaksi Oksidasi-Reduksi (Redoks). Konsep redoks merupakan materi prasyarat untuk mempelajari konsep-konsep berikutnya yaitu materi elektrokimia, potensial sel, dan sel elektrolisis (Sasmita, dkk., 2017). Jika peserta didik tidak memahami konsep dengan baik bahkan terjadi salah konsep, maka peserta didik akan kesulitan memahami konsep selanjutnya. Selain itu, Harefa (2020) menyatakan bahwa pembelajaran kimia saat ini masih dianggap sulit oleh peserta didik, padahal peserta didik belum mencoba mempelajarinya. Mindset ini akan memberikan pengaruh pada ranah kognitif, afektif, psikomotorik peserta didik. Dampaknya terlihat dalam penelitian (Sugiharti, 2021) berupa minimnya kemampuan peserta didik saat pembelajaran kimia yang terbukti dari rata-rata hasil belajar siswa di SMA Negeri 10 Medan, masih belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) sehingga nantinya peserta didik akan mengalami kesulitan saat mengerjakan soal latihan HOTS. Agar proses pembelajaran berkualitas dan sejalan dengan tujuan pembelajaran maka diaplikasikanlah bahan ajar. Pemilihan bahan ajar yang tepat merupakan faktor penting untuk mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik. Contohnya adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD adalah salah satu bahan ajar yang sering dipakai tetapi kurang dikembangkan sehingga kurang optimal dalam penggunaannya (Dewi, 2020).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan pembelajaran sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan pendidik sehingga dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tingginya. Kemampuan memecahkan masalah yang ada dalam

LKPD tersebut yang akan mempengaruhi HOTS peserta didik. LKPD juga merupakan materi ajar yang dikemas sedemikian rupa agar peserta didik dapat mempelajari materi tersebut secara mandiri, sehingga peserta didik jadi lebih aktif untuk memecahkan masalah yang ada melalui kegiatan diskusi kelompok, praktikum, dan kegiatan menjawab permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini menjadikan peserta didik akan lebih tertantang dalam proses kegiatan pembelajaran yang hanya sekedar satu arah saja. Kegiatan memecahkan masalah yang ada dalam LKPD tersebut yang nantinya dapat berimbas pada peningkatan cara berpikirnya termasuk berpikir tingkat tingginya (Astuti, Danial, & Anwar, 2018). Dalam penelitian Verdina, Gani, & Sulastri (2018), yang berjudul *Improving students' higher order thinking skills in thermochemistry concept using worksheets based on 2013 curriculum* menunjukkan bahwa dengan menggunakan *student worksheet* atau LKPD dapat meningkatkan HOTS peserta didik. Seperti halnya pada materi redoks yang merupakan materi yang berisi konsep-konsep awal untuk materi selanjutnya. Sehingga, materi redoks juga bisa diajarkan dengan menggunakan LKPD. LKPD yang sesuai akan dapat membuat peserta didik untuk lebih memahami materi tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti bersama guru bidang studi kimia di SMA Swasta Imelda Medan, menunjukkan bahwa sebagian guru sudah menggunakan LKPD saat proses pembelajaran kimia, khususnya pada materi redoks. Namun, LKPD yang digunakan guru bukan hasil pengembangan dari guru melainkan LKPD yang ada di buku, sehingga tidak sesuai dengan kebutuhan dan kondisi peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tingginya. Selain itu, LKPD yang digunakan guru juga belum menyentuh keterkaitan antara materi dengan konteks kehidupan peserta didik,. Hal ini menyebabkan pemahaman konsep yang diterima peserta didik kurang tercerna dengan baik dan kurang terlatih sehingga kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik masih terbilang rendah.

Contoh pembelajaran yang tepat untuk diimplementasikan pada masalah ini adalah pembelajaran berbasis Inkuiri Terbimbing. Inkuiri terbimbing merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dimana guru

berperan mengarahkan peserta didik untuk mendapatkan ide baru melalui kegiatan pembelajaran daripada menjelaskan ide yang sudah ada (Yuzan dan Jahro, 2022). Model Inkuiri terbimbing juga menstimulasi dan memperkuat kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Dalam proses pembelajaran dengan model ini, peserta didik didorong untuk berpikir kritis, menganalisis informasi, dan mencari solusi terhadap permasalahan yang kompleks. Hal ini mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti analisis, sintesis, evaluasi, dan pemahaman lebih dalam terhadap materi pelajaran yang dipelajari (Kanj, 2023). Pengembangan LKPD berbasis Inkuiri Terbimbing tepat untuk dicoba dengan tujuan meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. LKPD berbasis inkuiri terbimbing memiliki ciri khas, yaitu terdiri dari tahapan inkuiri terbimbing, menyajikan kegiatan penyelidikan dan soal-soal yang dirancang untuk melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik (Firdaus & Wilujeng, 2018). Kegiatan penyelidikan tersebut dilakukan dengan mengangkat kasus di sekitar peserta didik. Kasus tersebut memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menganalisis sendiri fenomena yang terjadi di lingkungan sekitarnya, serta menerapkan pengetahuan yang peserta didik miliki dan memberikan solusi penyelesaiannya (Rachman, Ahsanunnisa, & Nawawi, 2017). Hal ini menjadi dasar penelitian yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Pada Materi Reaksi Redoks”**

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu :

1. Diperlukannya kemampuan *High Order Thinking Skills* (HOTS) pada pembelajaran kimia abad ke-21.
2. Kurangnya fungsi LKPD sebagai sumber belajar pendamping dan penunjang dalam proses belajar.
3. Kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada materi reaksi Redoks masih rendah.

### 1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini yaitu :

1. Menggunakan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing.
2. Pengaruh penggunaan bahan ajar LKPD berbasis inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) peserta didik.
3. Data diambil dari subjek peserta didik kelas X MIA.
4. Materi Reaksi Redoks sebagai topik penelitian.

### 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan dalam identifikasi masalah, maka penelitian ini dibatasi oleh peneliti, hal ini dilakukan agar masalah yang akan diteliti lebih jelas dan terarah. Adapun batasan masalah dalam pelaksanaan penelitian ini yaitu:

1. Bahan ajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing.
2. Subjek penelitian pengembangan adalah siswa kelas X MIA SMA Swasta Imelda Medan.
3. LKPD yang dikembangkan dinilai oleh dosen ahli media dan ahli materi kimia UNIMED.
4. Kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa menjadi fokus penelitian ini, dimana yang diukur ada 3 indikator, yaitu Menganalisis/ *Analyzing* (C-4), Mengevaluasi/ *Evaluating* (C-5) dan Mencipta/ *Creating* (C-6).
5. Materi yang disajikan dalam LKPD ini adalah materi Kimia SMA/MA pada pokok bahasan Reaksi Redoks.

### 1.5 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana tingkat kebutuhan bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik berbasis inkuiri terbimbing pada materi Reaksi Redoks di SMA Swasta Imelda Medan?
2. Bagaimana rancangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis inkuiri terbimbing pada materi Reaksi Redoks yang telah dikembangkan?
3. Bagaimana tingkat kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis inkuiri terbimbing pada materi Reaksi Redoks yang telah dikembangkan berdasarkan standar BSNP?
4. Berapakah besar peningkatan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik setelah menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis inkuiri terbimbing pada materi Reaksi Redoks yang telah dikembangkan?
5. Bagaimana respon peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik berbasis inkuiri terbimbing pada materi Reaksi Redoks yang telah dikembangkan?

### 1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan diatas, maka tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui tingkat kebutuhan bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik berbasis inkuiri terbimbing pada materi Reaksi Redoks di SMA Swasta Imelda Medan.
2. Mengetahui rancangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis inkuiri terbimbing pada materi Reaksi Redoks yang telah dikembangkan.
3. Mengetahui tingkat kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis inkuiri terbimbing pada materi Reaksi Redoks yang telah dikembangkan berdasarkan standar BSNP.
4. Mengetahui besar peningkatan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) peserta didik setelah menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis inkuiri terbimbing pada materi Reaksi Redoks yang telah dikembangkan.

5. Mengetahui respon peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik berbasis inkuiri terbimbing pada materi Reaksi Redoks yang telah dikembangkan.

### 1.7 Manfaat Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan nantinya dapat bermanfaat bagi pembaca serta mampu memberikan kontribusi bagi dunia pendidikan, adapun manfaat penelitian ini yaitu :

1. Manfaat Teoritis
  - a) Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan wawasan peneliti dan pembaca tentang penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis inkuiri terbimbing dalam meningkatkan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa peserta didik.
  - b) Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti lainnya untuk melakukan penelitian sejenis atau melanjutkan penelitian lebih mendalam.
2. Manfaat Praktik
  - a) Bagi Guru

Berdasarkan hasil penelitian ini, guru dapat meningkatkan variasi bahan pembelajaran pada materi Reaksi Redoks, seperti penggunaan bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik berbasis inkuiri terbimbing dalam meningkatkan *Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik.
  - b) Bagi Peserta didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan ajar alternatif untuk memecahkan masalah pada materi Reaksi Redoks.
  - c) Bagi Peneliti Lain

Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat dan menjadi bahan referensi, acuan, pertimbangan, serta masukan untuk melakukan suatu penelitian serupa.