

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk kualitas suatu bangsa. Sistem pendidikan nasional diharapkan harus mampu menjamin peningkatan mutu dan efisiensi manajemen pendidikan untuk menghadapi tantangan sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan di era global sehingga perlu dilakukan pembaharuan pendidikan secara terencana, terarah, dan berkesinambungan. Oleh karena itu pembaharuan selalu dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan nasional (Utami, 2019). Peningkatan kualitas pendidikan dapat dilihat dari keberhasilan proses pembelajaran. Proses pembelajaran dikatakan berhasil apabila telah sesuai dengan standar proses yang sudah diatur dalam peraturan pemerintah.

Pada kurikulum merdeka, mendeka belajar adalah wadah baru dalam mensejahterakan pendidikan di era modern saat ini. Kurikulum sebelumnya yaitu kurikulum 2013 berfokus pada intrakurikuler atau tatap muka serta mengutamakan pemahaman, skill, dan pendidikan berkarakter, sedangkan kurikulum merdeka ini menggunakan panduan pembelajaran antara intrakurikuler dan kokurikuler melalui proyek penguatan profil pelajar pancasila. Dalam hal ini pendidikan mesti dikedepankan untuk memenuhi keinginan dan cita-cita rakyat Indonesia Lembaga pendidikan harus mampu menyeimbangkan pendidikan dengan perkembangan zaman (Astiati, 2020).

Merdeka belajar juga memberikan kesempatan belajar secara bebas dan nyaman kepada peserta didik dengan tenang, santai dan gembira tanpa ada tekanan, dengan memperhatikan bakat. Tujuan dilakukannya kurikulum merdeka, untuk mengembalikan hakekat pendidikan dengan membebaskan peserta didik untuk berekspresi agar skill yang dimiliki peserta didik dapat tumbuh dan berkembang. Untuk mewujudkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dari peserta didik kurikulum merdeka sedikit berbeda dengan perangkat pembelajaran kurikulum 2013, dimana seorang guru harus memiliki kemampuan untuk mengelola pembelajaran yaitu, membuat silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), membuat bahan ajar, memanfaatkan media pembelajaran,

menyusun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan menyusun butir soal evaluasi. Sedangkan pada kurikulum merdeka, guru harus memiliki kemampuan untuk mengelola pembelajaran, yaitu, membuat Capaian Pembelajaran (CP), Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), modul ajar, dan media pembelajaran (Erwin,dkk, 2022).

Salah satu mata pelajaran wajib di SMA adalah pelajaran kimia. Kimia adalah salah satu mata pelajaran yang mempelajari mengenai materi dan perubahan yang terjadi di dalamnya. Mata pelajaran kimia menjadi sangat penting kedudukannya dalam masyarakat karena kimia selalu berada di sekitar kita dalam kehidupan sehari-hari. Riski (2020) menyatakan bahwa pada hakikatnya ilmu kimia erat kaitannya pada kehidupan sehari-hari, tetapi peserta didik merasa ilmu kimia tidak menarik untuk dipelajari karena pembelajaran kimia di sekolah diarahkan untuk menghafalkan konsep-konsep kimia tanpa mengetahui makna dari konsep-konsep tersebut, sehingga membuat peserta didik menganggap pembelajaran kimia sulit dan membuat jenuh.

Salah satu mata pelajaran kimia yang diajarkan dikelas XI adalah termokimia. Pembelajaran kimia pada materi termokimia berisi konsep-konsep yang cukup sulit untuk dipahami siswa, karena menyangkut reaksi-reaksi kimia dan hitungan-hitungan serta menyangkut konsep-konsep yang bersifat abstrak (Adha, 2016). Proses pembelajaran selama ini hanya mendiskripsikan secara umum konsep makrokopisnya tetapi konsep mikrokopisnya jarang dijelaskan dan diintegrasikan dengan lingkungan. Akibatnya sebagian besar siswa sulit memahami konsep termokimia secara tuntas (Zulhelmi, 2017). Materi termokimia adalah materi pelajaran yang mengkaji konsep termokimia, jenis-jenis sistem, hubungan antar energi, kalor kerja, serta perubahan entalpi dan penentuan perubahan entalpi. Termokimia adalah cabang ilmu kimia yang mempelajari energi yang menyertai perubahan fisika dan kimia.

Berhasil atau tidaknya suatu pembelajaran juga dipengaruhi oleh pemilihan bahan ajar serta model pembelajaran yang digunakan. Untuk mengatasi hal tersebut perlu dilakukan inovasi dalam pembelajaran, baik dari segi strategi, metode, model ataupun media yang digunakan (Silaban, 2016). Bahan ajar merupakan seperangkat materi pelajaran yang mengacu pada kurikulum yang

digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Pemilihan bahan ajar yang baik dapat membantu peserta didik untuk memperoleh alternatif bahan ajar disamping buku teks yang terkadang sulit dipahami. Penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran dapat melibatkan siswa secara aktif pada aspek kognitif, psikomotorik, dan sikap ilmiah. Pembelajaran dengan bahan ajar dapat membuat siswa memiliki kesempatan untuk belajar menurut cara masing-masing siswa dan dapat memecahkan masalah yang dihadapinya.

Selain bahan ajar, model pembelajaran dapat diartikan sebagai tolak ukur terhadap proses pembelajaran. Model pembelajaran yang digunakan diharapkan mampu membuat peserta didik aktif selama proses pembelajaran. Salah satu alternatifnya adalah menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran berbasis masalah dinilai tepat karena model ini dapat mengembangkan keterampilan berpikir peserta didik, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, kemampuan kerja serta keterampilan intelektual dan menumbuhkan sikap sosial. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran PBL memiliki dampak positif terhadap kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Sari, 2015) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan PBL pada materi sistem koloid meningkatkan prestasi belajar siswa sebesar 45,32%. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Taty Sulastri (2023) yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan dengan penerapan model PBL pada materi asam basa dengan nilai N-Gain 0,75 (kategori tinggi). Juga penelitian Siska Lestari (2020) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan PBL pada materi laju reaksi meningkatkan prestasi belajar siswa sebesar 47,81%. Data ini membuktikan bahwa model pembelajaran PBL adalah model pembelajaran yang mampu membangun nilai karakter siswa serta meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, penggunaan bahan ajar berbasis PBL pada materi hidrolisis garam terintegrasi nilai-nilai Islam terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa sesuai dengan penelitian Sundari (2019).

Hasil penelitian yang dilakukan M. Ali (2020) mengungkapkan bahwa dengan pengembangan bahan ajar kimia berbasis masalah pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan terbukti reliabel, valid, dan layak digunakan dalam pembelajaran kimia. Penelitian yang sama tentang penerapan bahan ajar kimia

berbasis masalah (Ali, 2021) menyatakan bahwa bahan ajar yang digunakan mendapat respon positif dari peserta didik dan guru serta dapat meningkatkan keterampilan berfikir kritis dan literasi sains peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian Nishfiya (2019) yang menyatakan bahwa bahan ajar kimia berbasis *problem based learning* layak, praktis dan efektif dalam meningkatkan keterampilan metakognisis peserta didik pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru kimia di SMA Negeri 1 Bangun Purba, diperoleh informasi bahwa siswa masih memiliki kesulitan dalam proses pembelajaran kimia dan cenderung kurang tertarik terhadap proses pembelajaran yang berlangsung. Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran yang dilakukan masih bersifat teacher center approach yang menjadikan guru sebagai penggerak utama dalam proses pembelajaran dikelas, dan siswa hanya memperoleh informasi dari guru saja. Guru masih mengajar menggunakan model konvensional yang didominasi dengan ceramah sehingga siswa tidak terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Bahan ajar yang digunakan terbatas hanya berupa buku paket dari sekolah dan tidak ada bahan ajar tambahan. Sehingga siswa masih mengalami kesulitan untuk mengerjakan soal kimia yang lebih kompleks yang menuntut kemampuan memecahkan masalah dalam pembelajaran.

Setelah menganalisis 3 buku kimia sebagai acuan dasar pembuatan bahan ajar dengan memperhatikan beberapa aspek seperti: kesesuaian dengan kurikulum, keterbacaan, penyajian materi, grafika, isi buku, bahasa yang digunakan, serta membandingkan beberapa buku ajar; peneliti melihat adanya kelemahan dari beberapa buku tersebut antara lain: beberapa konsep tidak menjelaskan secara rinci mengenai gambaran materi termokimia dalam kehidupan sehari-hari, kurangnya tautan informasi yang dapat diakses siswa untuk mempelajari dan mendalami materi termokimia, serta buku yang digunakan belum berbasis masalah.

Berdasarkan hasil analisis buku dan jurnal yang telah dilakukan, adapun yang menjadi pembeda antara penelitian ini dibanding penelitian sebelumnya dapat dilihat dari beberapa aspek. Penelitian dengan judul pengembangan bahan

ajar sudah pernah dilakukan di SMA Negeri 1 Bangun Purba namun menggunakan model dan materi pembelajaran yang berbeda, yaitu model *discovery learning* terintegrasi sains pada materi laju reaksi. Selain itu, penelitian pengembangan berbasis masalah atau *problem based learning* juga sudah pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, namun dengan topik yang berbeda dan lokasi yang berbeda pula, yaitu pengembangan LKPD berbasis *problem based learning* dengan materi kesetimbangan kimia di SMA Negeri 2 Makasar, pengembangan modul berbasis *problem based learning* terintegrasi TPACK di SMA Negeri 7 Padang. Karena lokasi penelitian berbeda, maka karakteristik dan kemampuan awal siswa juga berbeda. Penelitian pengembangan untuk materi termokimia pernah dilakukan namun menggunakan kurikulum 13, sedangkan pada penelitian ini menggunakan kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka akan menuntut siswa lebih aktif lagi dalam pembelajaran dikelas.

Berdasarkan saran dari peneliti sebelumnya, masih terdapat kelemahan dalam penerapan model pembelajaran berbasis masalah khususnya pada tahap keempat yaitu tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Siswa cenderung fokus untuk berdiskusi mengerjakan soal latihan yang diberikan, sehingga saat mempresentasikan hasil kerja kelompok siswa masih kurang. Oleh sebab itu, pengembangan yang peneliti lakukan adalah dengan membuat soal latihan yang tidak terlalu banyak namun tetap efektif untuk diskusi. Siswa diminta untuk menyajikan hasil karya secara bergantian untuk meningkatkan kemampuan mengkomunikasikan ide dan gagasan serta mampu menganalisis dan menyajikan data. Berdasarkan saran dari peneliti sebelumnya, materi termokimia yang dianggap cukup sulit adalah materi perubahan entalpi berdasarkan hukum Hess. Siswa merasa sulit saat membaca diagram tingkat energi. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan bahan ajar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Masalah pada Materi Termokimia di Kelas XI SMA."

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Siswa sulit memahami materi termokimia
2. Guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional sehingga proses pembelajaran kurang efektif
3. Perlunya pengembangan bahan ajar berbasis masalah pada materi termokimia agar pembelajaran lebih menarik

1.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka yang menjadi ruang lingkup dalam penelitian ini adalah pengembangan bahan ajar berbasis masalah pada materi termokimia kelas XI SMA dan tervalidasi

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bahan ajar yang dikembangkan berbasis masalah
2. Materi yang digunakan pada penelitian ini yaitu materi termokimia di kelas XI SMA semester ganjil berdasarkan kurikulum merdeka
3. Target yang diharapkan adalah bahan ajar berbasis masalah yang layak digunakan dan dapat diterapkan dalam proses pembelajaran
4. Respon siswa terhadap bahan ajar yang dikembangkan

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka rumusan masalah yang akan diteliti adalah :

1. Apakah bahan ajar berbasis masalah pada materi termokimia di kelas XI SMA yang dikembangkan telah memenuhi standar BSNP ?
2. Bagaimana respon siswa terhadap bahan ajar berbasis masalah pada materi termokimia yang akan dikembangkan?

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kelayakan bahan ajar berbasis masalah pada materi termokimia kelas XI SMA telah memenuhi standar BSNP berdasarkan hasil validasi ahli
2. Untuk mengetahui respon siswa terhadap bahan ajar berbasis masalah pada materi termokimia di kelas XI SMA yang akan dikembangkan

1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini dijabarkan sebagai berikut :

1. Bagi Guru

Untuk menambah wawasan dan pengetahuan guru dalam pengembangan bahan ajar berbasis masalah serta sebagai inovasi pendidikan baru di bidang pendidikan

2. Bagi Peserta Didik

Untuk meningkatkan minat belajar serta memudahkan peserta didik dalam memahami materi termokimia

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan yang baik bagi sekolah dalam memperbaiki pembelajaran kimia di SMA Negeri 1 Bangun Purba

4. Bagi Peneliti Lain

Untuk menambah wawasan dan pengetahuan serta dapat digunakan sebagai acuan dan referensi untuk melakukan penelitian lanjutan yang relevan