

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah sebuah usaha yang bertujuan untuk mengembangkan dan melatih peserta didik untuk berpikir melalui proses pembelajaran. Pembelajaran bukan sekedar mentransfer ilmu pengetahuan namun peserta didik juga harus ditekankan pada keterampilan berpikir kritis, berpikir tingkat tinggi, pembelajaran dengan saintifik, dan mandiri dalam kegiatan pembelajaran (Watik dkk, 2023). Keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan aspek penting dalam proses pendidikan, karena pemikiran seseorang dapat mempengaruhi kemampuan, kecepatan, dan efektivitas pembelajaran (Tanujaya dkk, 2017). Literasi sains merupakan tujuan yang ingin dicapai oleh mata pelajaran yang berbasis pada sains (Sutrisna, 2021). Pembelajaran sains terapan tidak memberikan kesempatan untuk aktif melakukan kegiatan yang dapat mengembangkan keterampilan literasi sains dan kurang mengembangkan keterampilan proses sains, hanya berorientasi pada produk (Pratiwi dkk, 2019). Selain itu pembelajaran dilakukan secara klasikal dan konvensional sehingga tidak mengembangkan kerjasama siswa (Turdjai, 2016).

Salah satu asesmen sistem pendidikan, utamanya pendidikan menengah adalah melalui PISA (*Programme for International Student Assessment*). PISA mengukur kinerja peserta didik pada tiga bidang utama, yakni membaca, matematika, dan sains. PISA adalah bagian dari program OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*), organisasi yang bergerak pada bidang kerja sama ekonomi dan pengembangan. OECD telah mengeluarkan pengumuman hasil skor PISA Indonesia hingga 2022. Hasil asesmen PISA peserta didik Indonesia dalam literasi sains selama enam tahun terakhir, yakni 2006 sebesar 393, 2009 sebesar 383, 2012 sebesar 382, 2015 sebesar 403, 2018 sebesar 396 dan 2022 sebesar 383 (OECD, 2022). Berdasarkan hasil tersebut, peringkat Indonesia dalam literasi sains umumnya mengalami penurunan dan di bawah skor rata-rata negara OECD. Tentunya ini menjadi evaluasi bagi keberhasilan proses pembelajaran yang selama ini dilakukan.

Adapun keberhasilan suatu proses pembelajaran sangat tergantung pada beberapa faktor pendukung. Faktor-faktor pendukung tersebut adalah tenaga pengajar, sarana dan prasarana, motivasi peserta didik serta sistem pendidikan yang digunakan (Simangunsong dan Pane, 2021). Bahan ajar memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) karena bahan ajar menjadi bagian yang paling penting dalam proses pembelajaran. Bahan ajar merupakan komponen pembelajaran yang digunakan oleh guru mata pelajaran kimia sebagai bahan belajar bagi siswa dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar (Salfrika, 2016). Namun pada kenyataannya hal-hal tersebut seringkali tidak ditemui lengkap dalam proses pembelajaran yang ada. Kesulitan siswa dalam proses pembelajaran sangat terbantu apabila media pembelajaran yang digunakan sesuai dengan kebutuhannya. Pengembangan bahan ajar memberikan respon positif terhadap pembelajaran (Siahaan dkk., 2020).

Peran guru dalam proses pembelajaran juga untuk meningkatkan motivasi belajar siswa (Jumrawarsi & Suhaili, 2020). Guru harus bisa menciptakan lingkungan yang kondusif untuk memotivasi siswa agar tetap aktif pada pembelajaran. Untuk menunjang pembelajaran seorang guru harus bisa memilih teknik yang sesuai dengan materi. Melalui langkah-langkah pada pendekatan saintifik dapat meningkatkan dan mengembangkan pengetahuan karena selain hasil belajar siswa pola pembelajaran guru juga harus berpengaruh terhadap keterampilan prosesnya (Hairida, 2021). Proses pembelajaran diharuskan untuk menerapkan pendekatan saintifik berdasarkan aturan Kurikulum 2013 khususnya pembelajaran kimia.

Ilmu kimia secara luas menggambarkan karakteristik zat-zat yang berbeda antara satu dengan yang lainnya, menguraikan kondisi zat itu berinteraksi, menguraikan sifat-sifat serta kegunaan zat baru yang dihasilkan dan menjelaskan mengapa perubahan-perubahan itu terjadi. Pembelajaran ilmu kimia idealnya melibatkan pemahaman yang tidak lepas dari tiga level representasi, yaitu makroskopik, simbolik, dan submikroskopik. Salah satu materi kimia yang dianggap sulit adalah stoikiometri. Kesulitan memahami materi stoikiometri dapat menghambat pemahaman peserta didik atas konsep-konsep lainnya (Simangunsong dan Pane, 2021).

Berdasarkan hasil observasi prapenelitian di SMA Negeri 1 Simpang Kanan, diketahui bahwa sekolah ini telah dilengkapi dengan sarana pembelajaran yang cukup memadai seperti proyektor. Namun pada proses pembelajaran guru jarang bahkan hampir tidak pernah menggunakan proyektor. Guru cenderung menggunakan buku paket sebagai satu-satunya bahan ajar selama pembelajaran. Di sisi lain ketersediaan buku paket untuk pegangan siswa terbatas sehingga satu buku paket bisa digunakan oleh dua bahkan tiga siswa, hal ini sering membuat konsentrasi siswa terganggu dan tentunya proses pembelajaran juga tidak efektif. Guru yang mengajar dengan menggunakan metode konvensional mengakibatkan siswa merasa kurang bersemangat atau kurang motivasi. Faktor lain adalah kurangnya literasi awal dalam pembelajaran. Kurangnya pembiasaan literasi mengakibatkan kemampuan literasi siswa rendah.

Pembelajaran di kelas tidak sepenuhnya melibatkan siswa secara aktif. Pembelajaran lebih bersifat *teacher centered* yang ditandai dengan jumlah siswa di kelas yang mencapai 31 orang, namun yang aktif hanya 5 orang atau sekitar 16% dari keseluruhan siswa di kelas. Karakteristik siswa yang pasif di dalam kelas membuat pembelajaran hanya berlangsung satu arah yakni dari guru ke siswa, siswa sebagai akseptor pengetahuan. Kurangnya respon siswa terhadap pembelajaran menunjukkan pembelajaran kurang menarik perhatian mereka. Mereka hanya fokus ke guru dan buku paket pegangan bersama.

Hasil wawancara dengan guru Kimia dan beberapa siswa di SMA Negeri 1 Simpang Kanan didapatkan bahwa guru lebih mendominasi metode ceramah. Guru merasa nyaman hanya dengan menggunakan buku paket sebagai satu-satunya bahan ajar. Masalah tersebut dikarenakan guru kurang memahami berbagai variasi model pembelajaran, sehingga ketika mengajar cenderung langsung memberikan materi dan latihan melalui buku paket tanpa ada model pembelajaran tertentu, jika ini dilakukan terus menerus tentunya membuat siswa bosan dalam mengikuti pembelajaran.

Peneliti menawarkan sebuah solusi berupa modul ajar inovatif. Modul ajar merupakan perangkat pembelajaran atau rancangan pembelajaran yang berlandaskan pada kurikulum yang diaplikasikan dengan tujuan untuk menggapai standar kompetensi yang telah ditetapkan. Modul ajar mempunyai

peran utama untuk menopang guru dalam merancang pembelajaran. Pada penyusunan perangkat pembelajaran yang berperan penting adalah guru, guru diasah kemampuan berpikir untuk dapat berinovasi dalam modul ajar. Oleh karena itu membuat modul ajar merupakan kompetensi pedagogik guru yang perlu dikembangkan, hal ini agar teknik mengajar guru di dalam kelas lebih efektif, efisien, dan tidak keluar pembahasan dari indikator pencapaian (Nesri dan Kristanto, 2020).

Beberapa penelitian terdahulu mengenai pengembangan modul ajar inovatif berbasis *guided inquiry* menunjukkan perubahan positif terhadap motivasi dan literasi siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Safarina (2020) menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan dengan berbasis *guided inquiry* diperoleh rata-rata skor *n-gain* kelas eksperimen adalah 0,577 dengan kategori sedang. Artinya, belajar menggunakan e-modul berbasis inkuiri terbimbing dilengkapi video praktikum efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian berikutnya dilakukan oleh Sihombing (2022) menunjukkan bahwa respon peserta didik terhadap bahan ajar berbasis inkuiri terbimbing pada materi ikatan kimia menghasilkan nilai positif yaitu 3,70. Penelitian lain oleh Fitri (2022) bahwa bahan ajar berbasis *guided inquiry* pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan untuk siswa kelas XI tingkat SMA/MA yang dihasilkan mempunyai kategori kevalidan sangat tinggi, kepraktisan yang sangat tinggi dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Modul ajar inovatif yang akan peneliti kembangkan adalah modul ajar inovatif berbasis *guided inquiry* dan motivasi terhadap HOTS *literacy* siswa. Model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) adalah suatu model pengajaran yang menekankan pada proses penemuan konsep dan hubungan antar konsep dimana siswa merancang sendiri prosedur percobaan sehingga peran siswa lebih dominan, sedangkan guru sebagai fasilitator proses pembelajaran. Model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena siswa menemukan sendiri konsep-konsep pembelajaran melalui pengalaman langsung (Siahaan dan Pane, 2021).

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pengembangan Modul Ajar Inovatif Berbasis

Guided Inquiry dan Motivasi terhadap *Higher Order Thinking Skill Literacy* Siswa pada Materi Stoikiometri”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, masalah-masalah yang diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Guru masih menggunakan buku paket sebagai satu-satunya bahan ajar.
2. Ketersediaan buku paket di sekolah tidak cukup untuk pegangan siswa.
3. Ketersediaan dan kesesuaian modul terhadap transformasi pendidikan yang menghubungkan model pembelajaran *guided inquiry*.
4. Masih kurangnya kegiatan literasi pada saat pembelajaran.
5. Pembelajaran berpusat pada guru (*teacher oriented*).
6. Siswa merasa bosan dengan metode konvensional yang digunakan guru selama pembelajaran.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan pokok-pokok masalah yang diidentifikasi diatas, maka batasan masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

1. Modul ajar yang dirancang berbasis *guided inquiry*.
2. Cakupan materi yang dikembangkan yaitu materi stoikiometri kelas X semester genap Kurikulum 2013.
3. Tes kemampuan HOTS *literacy* siswa diukur menggunakan instrument tes pilihan berganda.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, rumusan masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil analisis kebutuhan pemakaian buku paket materi stoikiometri di sekolah?
2. Bagaimana kelayakan modul ajar berbasis *guided inquiry* pada pembelajaran stoikiometri yang dikembangkan berdasarkan BSNP?

3. Apakah terdapat perbedaan pengaruh penggunaan modul ajar inovatif berbasis *guided inquiry* dan buku paket terhadap HOTS *literacy* siswa pada materi stoikiometri?
4. Apakah terdapat perbedaan pengaruh motivasi rata-rata tinggi dan motivasi rata-rata rendah terhadap HOTS *literacy* siswa pada materi stoikiometri?
5. Apakah terdapat interaksi antara penggunaan modul ajar inovatif berbasis *guided inquiry* dengan tingkat motivasi terhadap HOTS *literacy* siswa pada materi stoikiometri?
6. Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan modul ajar inovatif berbasis *guided inquiry* pada materi stoikiometri?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan baatasan masalah diatas, rumusan masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui hasil analisis kebutuhan pemakaian buku paket materi stoikiometri di sekolah.
2. Mengetahui kelayakan modul ajar berbasis *guided inquiry* pada pembelajaran stoikiometri yang dikembangkan telah memenuhi standar BSNP.
3. Mengetahui perbedaan pengaruh penggunaan modul ajar inovatif berbasis *guided inquiry* dan buku paket terhadap HOTS *literacy* siswa pada materi stoikiometri.
4. Mengetahui perbedaan pengaruh motivasi rata-rata tinggi dan motivasi rata-rata rendah terhadap HOTS *literacy* siswa pada materi stoikiometri
5. Mengetahui interaksi antara penggunaan modul ajar inovatif berbasis *guided inquiry* dengan tingkat motivasi terhadap HOTS *literacy* siswa pada materi stoikiometri.
6. Mengetahui respon siswa terhadap penggunaan modul ajar inovatif berbasis *guided inquiry* pada materi stoikiometri.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Secara teoritis: memperkaya data ilmiah yang berkontribusi pada pengembangan teori dan sebagai masukan bagi para peneliti umumnya dan khususnya para peneliti pengembangan pembelajaran kimia.
2. Secara praktis:
 - a. Menghasilkan suatu modul ajar dengan model pembelajaran *guided inquiry*.
 - b. Memberikan informasi bagi guru. Khususnya guru kimia untuk dapat memperluas wawasan dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran.
 - c. Sumber belajar bagi siswa serta latihan dalam memahami ilmu kimia khususnya materi stoikiometri.

1.7 Defenisi Operasional

1. Modul adalah bahan pembelajaran yang dapat mendorong dan memberikan siswa kesempatan untuk belajar secara mandiri dan belajar secara tepat sesuai dengan kemampuan siswa (Novia dkk., 2016).
2. *Guided inquiry* suatu model pengajaran yang menekankan pada proses penemuan konsep dan hubungan antar konsep dimana siswa merancang sendiri prosedur percobaan sehingga peran siswa lebih dominan, sedangkan guru membimbing siswa kearah yang tepat/benar (Siahaan dan Pane, 2021).
3. *HOTS/High Order Thinking Skills* merupakan suatu metode berpikir kritis, siswa akan mengalami proses sistematis yang memungkinkan mereka untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri (Prasetyo & Ma'arif, 2021).
4. *Literacy* sains didefenisikan sebagai kemampuan untuk terlibat dengan isu-isu terkait ilmu pengetahuan dan ide-ide ilmiah yang meliputi kompetensi untuk menjelaskan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, dan menginterpretasikan data dan bukti secara ilmiah (Ihsan dan Jannah, 2021).

5. Motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswi yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung (Djarwo, 2020).



THE
Character Building
UNIVERSITY