

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini mengharuskan guru/ tenaga pendidik beradaptasi untuk mengatasi persoalan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran harus dikemas semenarik mungkin agar siswa bisa mudah memahami suatu materi (Silaban & Panggabean, 2022). Saat ini perkembangan pendidikan di era 4.0 yang mengarah pada peningkatan literasi sains, menyebabkan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat meningkat dengan pesat. Secara khusus, istilah "sains" ditafsirkan sebagai ilmu pengetahuan alam terkait dengan upaya untuk memahami berbagai fenomena alam secara sistematis (Samsu, dkk., 2020).

Menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan yang semakin pesat mengharuskan setiap peserta didik memiliki kemampuan dalam literasi sains. Seseorang yang memiliki kemampuan literasi sains, mampu menggunakan konsep sains, mempunyai keterampilan proses sains untuk menilai dalam membuat suatu keputusan saat berhubungan dengan orang lain, masyarakat dan lingkungannya. Perkembangannya tidak hanya dilihat oleh adanya kumpulan fakta, tetapi juga oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah (Ariana, dkk., 2020).

Masalah yang sering kali terjadi pada saat proses belajar berlangsung diantaranya adalah siswa mudah bosan dalam proses pembelajaran, siswa tidak fokus terhadap materi yang diajarkan, dan siswa tidak aktif selama proses pembelajaran yang menyebabkan hasil belajar siswa rendah (Subawa, dkk., 2018).

Memperhatikan kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik dalam proses pembelajaran, maka salah satu solusinya adalah dengan menggunakan model atau metode pembelajaran yang mengarahkan peserta didik kepada pembelajaran yang membantu mengembangkan potensinya (pembelajaran bermakna). Pembelajaran yang bermakna menekankan pada keterlibatan aktif dan pemberian pengalaman langsung. Pembelajaran kontekstual salah satunya dapat dilakukan dengan model *discovery learning* yang terintegrasi literasi sains. Model pembelajaran *discovery*

learning ini menekankan pentingnya peserta didik bersikap ilmiah dan berperan aktif dalam menemukan konsep atau prinsip yang sebelumnya belum mereka temukan secara mandiri (Munthe, Silaban, & Muchtar, 2019).

Selain itu, pengembangan bahan ajar seperti modul juga perlu dilakukan karena dapat memberi peluang bagi siswa untuk memahami aspek sains dan membantu siswa dalam mencapai tujuan belajar yang telah dirumuskan secara spesifik dan operasional. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan modul pada proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar (Esmiyati & Hayani, 2013).

Modul merupakan salah satu media ajar cetak yang dibuat sehingga dapat dipelajari oleh peserta didik diluar dari proses belajar mengajar. Selain itu modul dapat digunakan untuk belajar secara mandiri karena di dalamnya dilengkapi dengan petunjuk sehingga kegiatan belajar dapat dilakukan tanpa kehadiran pengajar. Dengan modul, pengguna dapat mencapai tujuan dan menyelesaikan bahan belajarnya secara individual. Modul dapat dipelajari dimana saja dan kapan saja sehingga penggunaannya tidak terbatas. Pengelolaan waktu yang sangat fleksibel, dapat dilakukan secara tersendiri yang tidak terbatas oleh waktu. Berdasarkan pengertian dan sifat modul itu sendiri, peneliti menganggap modul sesuai digunakan untuk guru atau calon guru dalam menyiapkan skenario pembelajaran.

Hasil belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya aktivitas siswa. Partisipasi aktif para siswa sangat berpengaruh terhadap cara berpikir, perkembangan emosi, dan sosial. Beberapa upaya yang dapat dilakukan guru dalam mengembangkan keaktifan belajar siswa dalam mata pelajaran dengan meningkatkan minat siswa, membangkitkan motivasi siswa, serta menggunakan media dalam pembelajaran (Wibowo, 2016).

Penggunaan salah satu bahan ajar sejenis modul dalam pembelajaran dapat melibatkan siswa secara aktif dalam sikap kognitif, psikomotorik, dan ilmiah. Pembelajaran dengan menggunakan modul membuat siswa mendapatkan kesempatan belajar menurut cara masing - masing siswa untuk memecahkan permasalahan yang sedang dihadapi. Modul disusun untuk menyediakan bahan

ajar yang sesuai dengan perangkat kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa dalam proses belajar (Rafidatul, A.,dkk, 2018).

Bahan ajar yang dibuat oleh guru dapat berasal dari konsep dasar dengan menggabungkan beberapa topik, yang disesuaikan dengan perkembangan kognitif siswa dan lingkungan sekitar siswa, sehingga siswa dapat memahami materi secara sistematis. Penyusunan materi modul yang kurang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa dapat menjadikan siswa belum mampu berdiskusi mengenai materi yang diperoleh dan mengomunikasikan hasil pekerjaannya dengan baik. Oleh karena itu, pengorganisasian materi yang baik dalam modul menjadi salah satu cara yang dapat dilakukan agar membantu siswa lebih memahami materi dengan baik, sehingga diharapkan siswa mampu mencapai ketuntasan belajar.

Salah satu pokok bahasan dalam mata pelajaran kimia adalah laju reaksi. Pokok bahasan laju reaksi terdiri atas konsep laju reaksi, orde reaksi, faktor - faktor yang mempengaruhi laju reaksi, teori tumbukan dan penerapan laju reaksi. Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di sekolah SMA Negeri 1 Bangun Purba diketahui bahwa siswa kurang aktif dalam belajar kimia di dalam kelas terutama pada materi laju reaksi. Diketahui bahwa rata – rata nilai siswa dibawah 70 atau dibawah KKM. Hal ini terjadi karena materi laju reaksi melibatkan konsep yang sulit karena untuk mempelajari konsep tersebut membutuhkan kemampuan mendefinisikan dan merumuskan laju reaksi, menghitung laju reaksi berdasarkan data konsentrasi, menentukan orde reaksi, serta memahami faktor - faktor yang mempengaruhi laju reaksi (Suryati, 2013).

Penelitian yang sejalan dilakukan oleh Anita dan Eva (2021) bahwa pengembangan modul berbasis *discovery learning* memberikan hasil analisis yang lebih baik dibuktikan dari keefektifan modul pembelajaran kimia berbasis *discovery learning* yang didasarkan pada analisis hasil belajar setelah menggunakan modul telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal yaitu 75 menunjukkan nilai sebesar 80%. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh disimpulkan bahwa modul yang dikembangkan telah layak, praktis dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, maka peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian bahan ajar yang berjudul “Pengembangan Modul Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Literasi Sains Pada Materi Laju Reaksi”.

1.2 Ruang Lingkup

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi bahwa :

1. Konsep kimia laju reaksi yang abstrak dan sulit dipahami.
2. Kurangnya keaktifan siswa dalam kegiatan belajar mengajar.
3. Kurang bervariasinya guru dalam penerapan model dan metode pembelajaran
4. Pembelajaran masih dominan pada guru (teacher centre), dan siswa menjadi pasif

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah dan ruang lingkup di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Apakah bahan ajar modul kimia berbasis *discovery learning* pada materi laju reaksi ini sudah layak digunakan siswa berdasarkan standar BSNP ?
2. Bagaimana respon siswa terhadap modul berbasis *discovery learning* pembelajaran kimia pada materi laju reaksi yang dikembangkan?

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang, ruang lingkup dan rumusan masalah, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap revisi hasil uji coba terbatas.
2. Materi kajian dibatasi pada materi laju reaksi.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kelayakan bahan ajar modul kimia berbasis *discovery learning* pada materi laju reaksi yang akan digunakan siswa berdasarkan standar BSNP.
2. Untuk melihat respon siswa terhadap modul pembelajaran kimia pada materi laju reaksi yang dikembangkan

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat secara teoritis maupun praktis. Adapun manfaat teoritis penelitian ini yaitu sebagai sumber informasi ilmiah terkait tentang pengembangan modul berbasis *Discovery Learning* pada pokok bahasan laju reaksi. Sedangkan manfaat praktis penelitian ini antara lain :

1. Bagi guru yaitu dapat digunakan sebagai bahan ajar pada pokok bahasan laju reaksi.
2. Bagi siswa yaitu dapat dijadikan sebagai sumber belajar mandiri yang dapat meningkatkan pengetahuan, minat dan prestasi siswa dalam belajar kimia.
3. Bagi peneliti lanjutan yaitu agar dapat dijadikan sebagai bahan tambahan referensi dalam penelitian selanjutnya.
4. Bagi sekolah yaitu agar mengetahui bahwa modul berbasis *Discovery Learning* pada pokok bahasan laju reaksi dapat digunakan dalam meningkatkan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran kimia

1.7 Defenisi Operasional

1. Modul merupakan salah satu jenis bahan ajar cetak yang bertujuan agar siswa dapat belajar secara mandiri tanpa bimbingan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran
2. Model pembelajaran *Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, peserta didik juga dilatih mengembangkan kemampuan berpikir dan peserta didik dilatih berpikir kritis.

3. Laju reaksi merupakan salah satu materi kimia kelas XI SMA dimana pokok bahasan laju reaksi terdiri atas molaritas, konsep laju reaksi, orde reaksi, faktor - faktor yang mempengaruhi laju reaksi, teori tumbukan dan penerapan laju reaksi.
4. Literasi sains dapat diartikan sebagai pengetahuan dan kecakapan ilmiah untuk mampu mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, serta mengambil simpulan berdasar fakta, memahami karakteristik sains, kesadaran bagaimana sains dan teknologi membentuk lingkungan, alam, intelektual, dan budaya serta kemauan untuk terlibat dan peduli terhadap isu - isu yang terkait sains.

