

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Ilmu kimia merupakan salah satu ranah ilmu pengetahuan yang mengulas tentang struktur, komposisi, sifat-sifat, modifikasi materi, dan transformasi energi (Dewi dkk, 2018). Di dalam pembelajaran kimia, peran kegiatan praktikum sangat penting. Menurut Zidny dkk. (2017) kegiatan praktikum merupakan pembuktian dari ilmu kimia dari dua hal yang tidak terpisahkan, yaitu ilmu kimia sebagai produk berupa fakta, konsep, teori, dan prinsip, serta ilmu kimia sebagai proses. Adanya praktikum baik di dalam maupun di luar laboratorium menjadi karakteristik pembelajaran sains (Hindrasti & Sabekti, 2020). Melalui kegiatan praktikum diharapkan dapat meningkatkan minat peserta didik serta dapat membantu peserta didik memperkuat pemahaman tentang konsep-konsep ilmiah. Menurut Nengsi (2016) praktikum dirancang untuk memberikan dorongan semangat kepada peserta didik dalam mempelajari ilmu sains, guna meningkatkan pemahaman, sikap, serta keterampilan dasar sains.

Pada pembelajaran saat ini, guru seharusnya tidak lagi memberikan seluruh materi akan tetapi memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk melakukan eksplorasi sehingga peserta didik mendapatkan pengetahuan secara aktif dan mandiri. Hikmah dkk. (2023) menyatakan bahwa salah satu tantangan yang dihadapi peserta didik saat ini ialah kurangnya kemampuan dalam berkomunikasi atau berpendapat misalnya peserta didik tidak berani

menyampaikan gagasan sehingga peserta didik menjadi pasif, malu, dan tidak percaya diri. Upaya dalam mengatasi hal tersebut, dapat dilakukan dengan meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran dengan memberikan bahan ajar serta pemilihan metode pembelajaran yang sesuai. Hal ini sejalan dengan pendapat Roza & Chania (2018) salah satu hal yang dapat memicu dan menggugah minat para peserta didik dalam proses belajar yaitu menggunakan bahan ajar.

Dalam pembelajaran kimia dibutuhkan alat bantu yang dapat memudahkan peserta didik memahami materi yang dipelajari. Beberapa alat bantu yang termasuk di dalamnya adalah sumber belajar, media pembelajaran, ataupun bahan ajar yang digunakan selama proses pembelajaran, sementara itu, untuk mendukung praktikum kimia, terdapat lembar kerja peserta didik (LKPD) yang berperan sebagai alat bantu. Dengan memanfaatkan alat bantu, kegiatan pembelajaran yang dilakukan diharapkan dapat menjadi lebih menarik, efektif, dan mendorong peserta didik untuk memahami konsep-konsep sains yang diajarkan dengan lebih baik. Hal ini juga diharapkan dapat meningkatkan partisipasi peserta didik dalam proses belajar mengajar (Nurhasanah dkk., 2019).

Pembelajaran sains yang identik dengan kegiatan eksperimen memerlukan LKPD sebagai pendamping agar peserta didik terampil dalam memecahkan masalah dan mengembangkan pemahaman konseptual mereka sendiri berdasarkan materi yang dipelajari. Menurut Kristyowati (2018) LKPD sangat penting diberikan kepada peserta didik meningkatkan keaktifan dalam belajar, meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan inovatif, serta memiliki

keterampilan kolaboratif yang relevan dengan tantangan abad ke-21. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan bahan ajar agar memudahkan dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. LKPD yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran sebaiknya mampu menginspirasi peserta didik, serta membangkitkan rasa ingin tahu dan perhatian mereka terhadap proses belajar (Syabani dkk., 2018).

Model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) adalah suatu model yang di dalamnya peserta didik aktif terlibat melakukan penyelidikan, sehingga memudahkan proses pembelajaran (Fadilah dkk, 2020). Model pembelajaran ADI merupakan model pembelajaran yang dirancang untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik dalam mengembangkan metode praktikum mereka sendiri untuk mendapatkan data, melakukan percobaan, menggunakan data untuk menjawab pertanyaan penyelidikan, menulis, serta berpikir secara reflektif (Prayoga, 2021). Model pembelajaran ini disusun bertujuan untuk menciptakan lingkungan kelas yang mendukung peserta didik dalam memahami konsep pembuatan penjelasan ilmiah serta pemanfaatan data untuk menjawab pertanyaan ilmiah (Arfiany dkk., 2021).

Sesuai dengan hasil wawancara (Lampiran 1) yang telah dilakukan dengan guru kimia di SMA Negeri 6 Tanjungpinang, bahwa peserta didik masih belum termotivasi dalam kegiatan pembelajaran di kelas sehingga terlihat belum aktif, selain itu dalam pelaksanaan praktikum, laboratorium yang digunakan masih satu tempat dengan laboratorium biologi, peserta didik di sekolah tersebut masih sedikit yang mencapai ketuntasan minimum, serta hanya beberapa peserta didik

saja yang aktif di dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Epinur dkk. (2015) materi laju reaksi dalam pembelajaran kimia dianggap kompleks dan sulit untuk dipahami hanya melalui teori. Sebagian besar teori dan konsep membutuhkan bukti nyata, serta banyak eksperimen yang perlu dilakukan agar peserta didik dapat memahami konsep tersebut secara baik.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan tersebut, peneliti menawarkan sebuah solusi yang harapannya dapat meningkatkan keaktifan dan kemampuan peserta didik dalam memahami materi kimia melalui kegiatan praktikum yaitu dengan mengembangkan LKPD berbasis *Argument Driven Inquiry (ADI)*. Pemilihan pengembangan ini dikarenakan LKPD model ADI diharapkan dapat menjadi alat bantu agar pembelajaran menjadi lebih baik seperti hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Andriani dkk. (2022), Prayoga (2021), Kurniati dkk. (2021), dan Novitasari dkk. (2022) yang menunjukkan bahwa LKPD berbasis ADI dapat meningkatkan keterampilan berargumentasi, keterampilan berpikir kreatif, keterampilan berpikir kritis, serta keterampilan literasi sains. Meskipun model pembelajaran ADI sudah banyak diterapkan dalam berbagai pembelajaran, namun masih sangat sedikit yang diterapkan dengan bantuan bahan ajar (LKPD) terutama dalam penerapan materi kimia. Maka dari itu, peneliti berkeinginan untuk mengembangkan LKPD guna meningkatkan keaktifan serta pemahaman peserta didik dalam proses belajar kimia. Penelitian yang dilakukan berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Argument Driven Inquiry (ADI)* pada Materi Laju Reaksi”.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan tersebut, maka didapatkan rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagaimana proses pengembangan LKPD berbasis *Argument Driven Inquiry* (ADI) pada materi laju reaksi?
2. Bagaimana validitas LKPD berbasis *Argument Driven Inquiry* (ADI) pada materi laju reaksi?
3. Bagaimana praktikalitas LKPD berbasis *Argument Driven Inquiry* (ADI) pada materi laju reaksi?
4. Bagaimana efektivitas LKPD berbasis *Argument Driven Inquiry* (ADI) pada materi laju reaksi?

## C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan pada penelitian ini diuraikan sebagai berikut

1. Untuk mengetahui proses pengembangan LKPD berbasis *Argument Driven Inquiry* (ADI) pada materi laju reaksi.
2. Untuk mengetahui validitas LKPD Berbasis *Argument Driven Inquiry* (ADI) pada materi laju reaksi.
3. Untuk mengetahui praktikalitas LKPD Berbasis *Argument Driven Inquiry* (ADI) pada materi laju reaksi.
4. Untuk mengetahui efektivitas LKPD Berbasis *Argument Driven Inquiry* (ADI) pada materi laju reaksi.

#### **D. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan**

Berikut ini dijelaskan mengenai spesifikasi produk yang dihasilkan dalam penelitian ini:

1. Produk yang nantinya dikembangkan merupakan LKPD berbasis model pembelajaran ADI.
2. Produk yang dikembangkan ialah LKPD berbasis model pembelajaran ADI dalam bentuk cetak.
3. Pengembangan LKPD berbasis model pembelajaran ADI dikembangkan menggunakan aplikasi Canva dengan tampilan semenarik mungkin.
4. Produk yang dikembangkan berisi komponen-komponen seperti cover, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan, materi pembelajaran, ilustrasi materi, panduan aktivitas, aktivitas praktikum, aktivitas argumentasi, *review* & revisi LKPD, serta soal-soal latihan.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah, serta tujuan penelitian yang telah dibahas, maka manfaat dari penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

##### **1. Manfaat Teoritis**

Dari sudut pandang teoritis, diharapkan bahwa produk penelitian dikembangkan ini mampu memberikan manfaat yaitu sebagai salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mendapatkan referensi dalam pengembangan LKPD.

##### **2. Manfaat Praktis**

Hasil pengembangan ini diharapkan bermanfaat bagi peserta didik, guru dan peneliti lainnya yang dijelaskan sebagai berikut.

a. Bagi Peserta Didik

Menghasilkan suatu bahan ajar yang bermanfaat dan praktis sebagai sarana penunjang dalam pembelajaran kimia, serta efektif dalam meningkatkan keaktifan dan motivasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Mengenalkan peserta didik akan model pembelajaran lain yang dapat memaksimalkan kegiatan pembelajaran.

b. Bagi Guru

Memberikan wawasan dan referensi dalam meningkatkan dan mengembangkan penggunaan LKPD pada kegiatan pembelajaran kimia di sekolah.

c. Bagi Peneliti Lainnya

Manfaat bagi peneliti lainnya yaitu hasil dari penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya.

## **F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian**

Pengembangan bahan ajar ini dikembangkan dengan asumsi sebagai berikut

1. Peserta didik sudah pernah menggunakan LKPD dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.
2. Peserta didik terbiasa melakukan diskusi kelompok dalam pembelajaran di kelas.

Sedangkan keterbatasan penelitian ini sebagai berikut:

1. LKPD berbasis model pembelajaran ADI yang dikembangkan hanya pada materi laju reaksi agar LKPD yang dikembangkan bersifat spesifik.
2. Uji LKPD berbasis model pembelajaran ADI yang dikembangkan dilakukan secara terbatas di SMA Negeri 6 Tanjungpinang.

### **G. Definisi Istilah**

Definisi istilah sangat diperlukan untuk menghindari kesalahpahaman terhadap penelitian ini, maka peneliti memberikan definisi istilah sebagai berikut:

1. LKPD merupakan gabungan lembaran yang di dalamnya memuat kegiatan peserta didik sebagai pedoman belajar yang bertujuan untuk memecahkan persoalan di dalam materi pembelajaran tertentu, serta dilengkapi dengan petunjuk pengerjaannya (Putri, 2018).
2. Model pembelajaran ADI merupakan model pembelajaran yang memfokuskan kegiatan pembelajaran melalui aktivitas penyelidikan (eksperimen) sebagai sarana bagi peserta didik yang bertujuan memperoleh pemahaman lebih dalam terkait konsep sains (Rahayu & Ashadi, 2019).
3. Laju reaksi merupakan perubahan konsentrasi pereaksi atau konsentrasi hasil reaksi per satuan waktu (Andromeda, 2017).