

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pembelajaran kimia adalah pembelajaran eksak, yang menuntut siswa untuk mengetahui tentang konsep-konsep kimia yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari. Sesuai dengan tujuannya pembelajaran kimia perlu di ajarkan dengan cara yang tepat yang harus melibatkan siswa secara aktif guna menumbuhkan cara berpikir ilmiah (Juhdy 2022). Kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang cenderung dinilai siswa terlampau sulit dikarenakan konsep abstraknya yang sulit untuk dipahami. Padahal kimia merupakan pengetahuan dasar karena semua pengetahuan berlandaskan kimia. Umumnya siswa cenderung menghafal konsep abstrak dalam mempelajari kimia dibandingkan meneliti untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam mempelajari kimia (Ayurosalia 2019). Hal ini dikarenakan dalam pemahaman konseptual kimia idealnya dilandaskan pada hakikat kimia yang terdiri dari tiga aspek kajian yakni makroskopis, mikroskopis dan simbolik.

Salah satu materi yang dipelajari di tingkat SMA atau MA kelas XI semester genap adalah koloid. Materi koloid adalah materi yang bersifat hafalan dan berisikan konsep-konsep yang bersifat abstrak sehingga membuat siswa kurang tertarik mempelajarinya. Konsep yang dipelajari pada materi ini cukup luas, meliputi pengelompokan sistem dispersi dan jenis-jenis koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid. Materi koloid ini sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari sehingga diharapkan siswa lebih mudah dalam memahami, menganalisis, serta

menerapkannya dalam kehidupan. Beberapa konsep abstrak dalam materi koloid yang menekankan pemahaman konseptual terdapat pada pokok bahasan efek Tyndall, gerak brown, adsorpsi, koloid liofil, dan koloid liofob yang sukar dipahami. Konsep-konsep tersebut akan dianggap sulit oleh siswa sehingga dapat menyebabkan siswa malas untuk mempelajari materi koloid yang nantinya akan berakibat pada rendahnya prestasi belajar yang didapat oleh siswa (Khusnaini Puji Astuti, Budiasih, dan Su'aidy 2021). Materi koloid memiliki hubungan dengan ayat-ayat Al-Qur'an salah satunya dalam Q.S At-Tur ayat 44.

وَإِنْ يَرَوْا كِسْفًا مِّنَ السَّمَاءِ سَاقِطًا يَقُولُوا سَحَابٌ مَّرْكُومٌ ٤٤

Menurut tafsir kemenag Q.S At-Tur ayat 44 menjelaskan tentang gambarkan bahwa orang-orang musyrik itu adalah kaum yang berwatak sombong dan keras kepala. Walaupun kepada mereka diperlihatkan tanda-tanda azab yang akan menimpa mereka dengan datangnya sekumpulan awan yang akan membawa bencana bagi mereka. Tetapi mereka menganggap ringan dan hanya memandang sebagai gumpalan awan yang sedang bermain-main dan saling bertumpuk. Hal ini disebabkan hati mereka sudah tertutup dan bersikap menyepelekan persoalan penting telah membutakan pandangan mereka. Mereka tetap mengingkari apa yang mereka lihat dengan mata kepala mereka sendiri.

Ayat di atas menjelaskan tentang ketidakpercayaan dan perilaku kaum musyrik yang berlebihan, ketika mereka menyaksikan sendiri gumpalan awan turun dari langit ke bumi mereka akan meremehkan dan mengatakan, “Itu adalah awan yang bertumpuk-tumpuk sehingga membentuk butir-butir hujan yang tidak membahayakan.” Awan adalah contoh dari koloid aerosol cair menunjukkan bahwa koloid sangat erat berhubungan dengan kehidupan dan berkaitan dengan Al-Qur'an.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti dengan guru kimia di SMAN 1 Cempaga menyatakan bahwa dalam pembelajaran kimia, siswa kesulitan dalam memahami konsep dalam materi koloid. Siswa lebih pasif saat proses pembelajaran berlangsung (Rahmawati, Muharram, dan Danial 2020). Pembelajaran yang harusnya berpusat pada siswa menjadi pembelajaran yang berpusat pada guru, sehingga pembelajaran menjadi tidak bervariasi dan membosankan (Wicaksono dan Rahmawati 2022).

Berkaitan dengan permasalahan yang terjadi pada pembelajaran kimia di sekolah tersebut, maka dalam penelitian ini perlu diterapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dan membuat siswa menjadi lebih aktif serta semangat dalam melaksanakan proses pembelajaran. Model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa adalah dengan salah satu model pembelajaran yang mendorong siswa untuk bekerja memecahkan masalah dalam belajar dan yang dapat mengembangkan sikap ilmiah dengan menggunakan pembelajaran *Discovery Learning* dan inquiri.

Pembelajaran *Discovery Learning* Noor dan Purbosari (2022) menjelaskan bahwa Model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang memiliki strategi untuk mendorong siswa melakukan observasi, eksperimen, atau tindakan ilmiah sampai mendapatkan kesimpulan dari kegiatan tersebut sehingga siswa memiliki peningkatan kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan. Model pembelajaran *Discovery Learning* juga menstimulasi siswa agar berpikir kritis, arti dari berpikir kritis disini adalah seorang siswa mampu

memahami kemudian mengungkapkan dengan yakin tentang sesuatu yang bersumber kuat dan logis (Setyawan dan Kristanti, 2021). Mengacu pada penjelasan model *Discovery Learning* tersebut, model ini sangat cocok dan tepat untuk di implementasikan pada pembahasan materi koloid karena sangat sesuai dengan proses model *Discovery Learning* yakni siswa dapat melakukan observasi, eksperimen, sampai kepada menyimpulkan dengan berbantuan media LKPD (Talakua dan Sahureka 2020).

Pembelajaran POGIL merupakan strategi pembelajaran aktif yang menggunakan belajar dalam tim dengan aktivitas *guided inquiry*. *Process oriented* pada pembelajaran ini mengedepankan proses pembelajaran. POGIL menyediakan kemampuan memproses secara simultan. *Guided inquiry* pada POGIL dapat mengembangkan pengetahuan dan analisis. Pada inkuiri siswa mencari dan menemukan sendiri jawaban dari masalah yang ada. Terdapat tiga jenis inkuiri, diantaranya *guided Inquiry*, *free inquiry*, *modified free inquiry*. POGIL termasuk kedalam inkuiri terbimbing. Tahapan POGIL diantaranya orientasi, eksplorasi, penemuan konsep, aplikasi, penutup.

Wijaya dan Handayani (2021) menjelaskan dalam risetnya penggunaan model pembelajaran POGIL dapat membuat siswa lebih aktif terhadap penemuan konsep yang dibagikan, meningkatkan rasa percaya diri siswa saat memaparkan hasil diskusi selama proses pembelajara berlangsung. Dalam proses pembelajaran POGIL fokus pada konsep dan proses ilmiah karena berupaya membangun pemahaman siswa pada materi sehingga siswa mampu berpikir dan memecahkan

permasalahan baik secara individu maupun kelompok (Sudartik, Sutarto, dan Budiarmo 2023). Materi pembelajaran akan mudah dipahami jika penyajian materinya menarik, singkat dan jelas. Salah satu cara untuk membuat pembelajaran menarik, dan jelas dengan menggunakan media pembelajaran. Menggunakan pendekatan *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dalam kegiatan belajar mengajar telah terbukti efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada aspek kognitif. Searah dengan penelitian Akmalia, dkk (2019) mengungkapkan bahwa prestasi belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran POGIL dalam proses pembelajaran berpengaruh positif (Putri dan Gazali 2021).

Penggunaan model pembelajaran yang tepat akan menghasilkan prestasi belajar siswa lebih baik. Pemilihan model pembelajaran yang sesuai bertujuan agar tercipta pembelajaran yang efektif dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan siswa yang beragam sehingga terjadi interaksi yang optimal antara guru dengan siswa, sehingga akan tercipta prestasi belajar yang baik pula. Pembelajaran yang aktif dapat dilakukan dengan siswa melakukan suatu penemuan dan kegiatan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari, terlebih lagi pembelajaran kimia sangat dekat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari (Zahara, Muliani, dan Rizaldi 2021).

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan LKPD dengan pembelajaran POGIL dapat digunakan untuk mengoptimalkan proses belajar

koloid, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **Pengaruh Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan LKPD dan Pembelajaran POGIL terhadap Prestasi Belajar Materi Koloid Siswa kelas XI IPA di SMAN 1 Cempaga.**

## **B. Definisi Oprasional**

Untuk memperjelas maksud judul dan ruang lingkup penelitian ini, maka ditegaskan secara oprasional sebagai berikut.

### **1. *Discovery Learning***

Model *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran dengan cara menerapkan kegiatan penemuan dan menyelesaikan masalah yang dilakukan oleh siswa itu sendiri dalam kegiatan pembelajaran guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kemudian guru hanya bertugas sebagai fasilitator. Langkah-langkah pada penelitian *Discovery Learning* antara lain : 1) *Stimulation* (Memberikan Rangsangan), 2) *Problem Statement* (Mengidentifikasi Masalah), *Data Collection* (Pengumpulan Data), 4) *Data Processing* (Pengolahan Data), *Verification* (Pembuktian), *Generazation* (Menarik Kesimpulan) (Husni 2022).

### **2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang berbentuk media cetak. Dalam implementasi kurikulum 2013 bahan ajar berupa LKPD diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif dalam melengkapi bahan ajar pada pembelajaran kurikulum 2013 (Nurhayani H. Muhiddin 2021).

### **3. *Process Oriented Guided Inquiry learning (POGIL)***

Model pembelajaran pada penelitian ini merupakan proses pembelajaran yang melibatkan siswa lebih aktif dalam menemukan konsep yang diberikan dan dapat mengembangkan keterampilan kerja sama tim sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

### **4. Prestasi Belajar**

Prestasi belajar menunjukkan hasil usaha belajar yang dicapai siswa selama mereka melakukan kegiatan belajar di sekolah yang pada umumnya ditunjukkan dengan bentuk nilai. Prestasi belajar berfungsi sebagai indikator keberhasilan siswa dalam suatu mata pembelajaran (Aulia dan Supriyadi 2022). Prestasi belajar penelitian ini yaitu penilaian kognitif *pretest* dan nilai *posttest* yang diperoleh siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 SMAN 1 Cempaga pada materi koloid.

### **5. Koloid**

Koloid pada penelitian ini membahas mengenai definisi sistem dan jenis-jenis koloid, sifat-sifat koloid, dan pembuatan koloid. Materi koloid adalah salah satu pembelajaran kimia yang diajarkan di kelas XI semester II.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah penelitian ini yaitu, apakah ada pengaruh *Discovery Learning* berbantuan LKPD dan pembelajaran POGIL terhadap prestasi belajar materi koloid siswa kelas XI IPA di SMAN 1 Cempaga?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh *Discovery Learning* berbantuan LKPD dan pembelajaran POGIL terhadap prestasi belajar materi koloid siswa kelas XI IPA di SMAN 1 Cempaga.

#### **E. Signifikansi Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan nantinya memberikan manfaat sebagai berikut.

##### **1. Secara Teoritis**

Melalui penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan dan pengetahuan agar dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran melalui pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan LKPD dan pembelajaran POGIL terhadap prestasi belajar materi koloid siswa kelas XI IPA di SMAN 1 Cempaga.

##### **2. Secara Praktis**

- a. Bagi guru, agar dapat menjadikan pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan LKPD dan pembelajaran POGIL sebagai penunjang kegiatan pembelajaran agar dapat meningkatkan prestasi belajar siswa terutama pada pembelajaran kimia.
- b. Bagi siswa, agar dapat memudahkan dalam memahami pembelajara.
- c. Bagi peneliti, agar dapat menambah bahan kajian penelitian serta diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini lebih lanjut dengan mengkaji pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan LKPD dan pembelajaran POGIL lebih mendalam.



## F. Penelitian Terdahulu Yang Relevan

Adapun penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang diteliti oleh peneliti adalah sebagai berikut.

**Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu Yang Relevan**

NO	Nama dan judul penelitian	Hasil penelitian	Perbedaan
1	Sudartik, Sutarto, Aris Singgih Budiarmo (2023) dengan judul penelitian “Pengaruh Model POGIL Terhadap Hasil belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP”	Hasil analisis data terdiri dari hasil belajar kognitif dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) mencapai $0,000 < 0,05$ Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model POGIL berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa SMP.	penelitian ini ialah menggunakan pembelajaran <i>Discovery Learning</i> berbantuan LKPD dan pembelajaran POGIL terhadap prestasi belajar materi koloid.
2	Calvin Talakua dan Marlen Sahureka (2020) dengan judul penelitian “Pembelajaran Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL) diintegrasikan Discovery Learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir analisis peserta didik	Hasil Penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir analisis dari 23 peserta didik kelas X MIA SMA Kristen Trana melalui integrasi pembelajaran POGIL dan <i>Discovery Learning</i> memperoleh rata-rata presentasi skor total peserta didik 80% dengan kategori baik, dan 20% berada pada kategori cukup baik.	Penelitian ini ialah menggunakan pembelajaran <i>Discovery Learning</i> berbantuan LKPD dan pembelajaran POGIL terhadap prestasi belajar materi koloid.
3	Angeline Viska Ayurosaliaa, Zainuddin Muchtarb, Febiana Wulandari, Arfiena Fitri Berutu (2019) dengan judul penelitian “Penerapan POGIL Dengan LKS Dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Koloid Berbasis Lesson Study”.	Hasil penelitian dapat dilihat bahwa strategi POGIL dengan media LKS berbasis <i>lesson study</i> memberi peningkatan terhadap hasil belajar siswa dibandingkan konvensional. Nilai gain pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan pada kelas <i>control</i> .	penelitian ini ialah menggunakan pembelajaran <i>Discovery Learning</i> berbantuan LKPD dan pembelajaran POGIL terhadap prestasi belajar materi koloid

### **G. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian ini ialah hasil dugaan sementara untuk diuji kebenarannya yang peneliti simpulkan berdasarkan literatur penelitian-penelitian sebelumnya. Hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut.

$H_a$  : Ada pengaruh pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan LKPD dan pembelajaran POGIL terhadap prestasi belajar materi koloid siswa kelas XI IPA di SMAN 1 Cempaga.

$H_0$  : Tidak ada pengaruh pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan LKPD dan pembelajaran POGIL terhadap prestasi belajar materi koloid siswa kelas XI IPA di SMAN 1 Cempaga.

### **H. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan skripsi penelitian ini terbagi dari lima bab, yaitu:

Bab I pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, definisi oprasional, rumusan masalah, tujuan penelitian, signifikasi penelitian, penelitian terdahulu yang relevan, hipotesis penelitian, asumsi penelitian, dan sistematika penelitian. Bab II memuat kajian teori dan kerangka piker yang berhubungan dengan variable yang diteliti. Bab III merupakan metode penelitian yang terdiri atas jenis dan pendekatan penlitian, desain penelitian, setting penelitian, populasi dan sampel peneltian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, instrument penelitian, teknik analisis data, dan teknik validitas dan keabsahan data, Bab IV terdiri dari hasil penelitian dan pembahasan. Bab V penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran.