

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Sains bidang kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dirasakan sulit bagi banyak siswa karena berbagai alasan, salah satunya adalah fakta bahwa keberhasilan siswa dalam pembelajaran kimia adalah tergantung pada informasi yang telah mereka pelajari dari pembelajaran sebelumnya (Orgill, 2008). Kesulitan mempelajari ilmu kimia juga disebabkan karena konsep-konsep yang terdapat dalam pelajaran kimia memiliki kesukaran dan keabstrakan yang tinggi (Chittleborough, 2004). Maka dari itu perlunya melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran agar siswa dapat membangun sendiri pengetahuannya.

Kimia pada hakikatnya mencakup dua hal, yaitu kimia sebagai produk dan kimia sebagai proses. Kimia sebagai produk meliputi sekumpulan pengetahuan yang terdiri atas fakta-fakta, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip (Ozgelen, 2012). Kimia sebagai proses meliputi keterampilan-keterampilan dan sikap-sikap yang dimiliki oleh para ilmuwan untuk memperoleh dan mengembangkan pengetahuan kimia. Proses dalam melakukan keterampilan yang terkait dengan sains disebut dengan keterampilan proses sains (*sains process skills*), dan sikap-sikap yang dimiliki para ilmuwan disebut sikap ilmiah. Keterampilan proses inilah yang digunakan setiap ilmuwan ketika mengerjakan aktivitas-aktivitas sains. Keterampilan proses sains (KPS) dianggap sebagai keterampilan dasar dan penting bagi siswa, sehingga KPS perlu diukur dalam pembelajaran menggunakan metode pembelajaran yang sesuai yakni metode pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan sebelum melaksanakan penelitian, dari tiga sampel sekolah yang dilakukan wawancara, ditemukan bahwa metode pembelajaran kimia yang dilakukan di sekolah, belum mengarah pada metode pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*), seringkali guru menerapkan metode pembelajaran yang masih berpusat pada guru dengan siswa berlaku pasif hanya sekedar menerima informasi dari guru. Dengan demikian,

siswa cenderung jenuh dan kurang tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran. Oleh karena itu, perlu adanya inovasi pembelajaran, yakni pembelajaran yang dapat mendorong siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri serta mengembangkan KPS siswa, salah satunya menggunakan metode *discovery-inquiry*. Dari ketiga sampel sekolah yang dilakukan wawancara, salah satunya dipilih sebagai subjek penelitian.

Menurut Amien (1987) *discovery-inquiry* merupakan suatu metode pembelajaran yang cara penyajian pelajarannya banyak melibatkan siswa dalam proses-proses mental dalam rangka penemuan. Sintaks dalam metode pembelajaran *discovery-inquiry* ini meliputi stimulasi, perumusan masalah, pengumpulan data, analisis data, verifikasi, dan generalisasi (Makmun, 2003). Pembelajaran melalui metode ini tentunya akan membawa dampak besar bagi perkembangan mental yang positif pada siswa, sebab melalui pembelajaran *discovery-inquiry* siswa mempunyai kesempatan yang luas untuk bereksplorasi dan mengembangkan keterampilan-keterampilan proses yang dimiliki siswa. Dengan demikian, siswa tidak akan berlaku pasif, tetapi memungkinkan siswa untuk menemukan penemuan-penemuan baru secara mandiri, baik berupa konsep, fakta, maupun prinsip-prinsip.

Berbagai penelitian mengenai KPS sudah dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya. Penelitian yang dilakukan Balim pada tahun 2008, hasil penelitian yang diperoleh yaitu prestasi belajar siswa, persepsi, dan hafalan pada tingkat kognitif maupun afektif siswa kelompok eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran *discovery* dan *inquiry learning* memperoleh pencapaian yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol yang menggunakan metode tradisional, serta penggunaan metode pembelajaran *discovery* dan *inquiry learning* membuat siswa aktif dalam pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Suprini pada tahun 2012, diperoleh kesimpulan bahwa penggunaan metode *discovery-inquiry* pada pembelajaran sifat-sifat koloid dapat mengembangkan KPS siswa dengan baik, hasil yang diperoleh yaitu keterampilan menafsirkan pengamatan, merencanakan percobaan, menggunakan alat dan bahan, serta mengamati tergolong kategori baik. Berdasarkan kedua penelitian tersebut,

menunjukkan bahwa metode *discovery-inquiry* dapat mengaktifkan siswa dalam pembelajaran, serta dapat mengembangkan KPS siswa.

Salah satu materi pembelajaran kimia yang dapat mengembangkan KPS siswa adalah “Pembuatan Sistem Koloid”. Materi tersebut dipilih karena beberapa alasan. Pertama, pembelajaran materi ini tidak bersifat memberikan informasi konsep-konsep saja, tetapi berkesempatan untuk mengembangkan KPS siswa yang ditunjang melalui kegiatan praktikum yang sesuai dengan sintaks-sintaks dalam pembelajaran *discovery-inquiry*. Kedua, pembuatan sistem koloid merupakan materi yang banyak diaplikasikan dan dimanfaatkan untuk keperluan hidup manusia, dan peranannya sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, diharapkan siswa dapat menghubungkan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Ketiga, dari tiga sampel sekolah di kota Bandung yang dilakukan wawancara pada tahun 2013, mengungkapkan bahwa biasanya pembelajaran pembuatan sistem koloid diajarkan dengan menggunakan metode ceramah, sehingga siswa tidak mampu mengembangkan keterampilan-keterampilan yang dimilikinya. Selain itu, materi pembuatan sistem koloid jarang diajarkan di sekolah karena menurutnya materi tersebut banyak tetapi alokasi waktunya sedikit, sehingga guru hanya sekedar memberikan tugas membaca dan merangkum saja.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka perlu dilakukan pembelajaran dengan menggunakan metode *discovery-inquiry* untuk mengukur KPS siswa pada pembelajaran pembuatan sistem koloid. Adapun penelitian yang dilakukan berjudul “Profil Keterampilan Proses Sains Siswa pada Pembelajaran Pembuatan Sistem Koloid Menggunakan Metode *Discovery-Inquiry*”.

B. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, permasalahan yang teridentifikasi yaitu mengenai metode pembelajaran yang sering kali digunakan dalam pembelajaran kimia di sekolah, terutama pada materi pembuatan sistem koloid adalah metode yang berpusat pada guru. Akibatnya, dengan metode tersebut siswa tidak dapat mengembangkan KPS yang dimilikinya.

Materi pembuatan sistem koloid erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, keterampilan ini harus diterapkan dalam kehidupan siswa yaitu untuk mengatasi berbagai persoalan yang mereka temukan. Dengan demikian, perlu diterapkan metode pembelajaran yang berpusat pada siswa, yaitu menggunakan metode *discovery-inquiry* yang dapat mengembangkan KPS siswa.

Berdasarkan uraian di atas, secara umum yang menjadi masalah utama yaitu “Bagaimana KPS siswa pada pembelajaran pembuatan sistem koloid menggunakan metode *discovery-inquiry*?”

Untuk memperjelas arah penelitian, maka rumusan masalah di atas dijabarkan ke dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana pencapaian setiap indikator KPS siswa kelompok tinggi, sedang dan rendah pada pembelajaran pembuatan sistem koloid menggunakan metode *discovery-inquiry*?
2. Bagaimana pencapaian keseluruhan indikator KPS siswa kelompok tinggi, sedang dan rendah pada pembelajaran pembuatan sistem koloid menggunakan metode *discovery-inquiry*?
3. Bagaimana pencapaian setiap indikator KPS seluruh siswa pada pembelajaran pembuatan sistem koloid menggunakan metode *discovery-inquiry*?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Memperoleh informasi tentang pencapaian setiap indikator KPS siswa kelompok tinggi, sedang dan rendah pada pembelajaran pembuatan sistem koloid menggunakan metode *discovery-inquiry*,
2. Memperoleh informasi tentang pencapaian keseluruhan indikator KPS siswa kelompok tinggi, sedang dan rendah pada pembelajaran pembuatan sistem koloid menggunakan metode *discovery-inquiry* serta;
3. Memperoleh informasi tentang pencapaian setiap indikator KPS seluruh siswa pada pembelajaran pembuatan sistem koloid menggunakan metode *discovery-inquiry*.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang bisa diambil dari penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa:
 - a. Melatih siswa belajar secara aktif, sehingga dapat memberikan pengalaman baru serta meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembuatan sistem koloid dalam pembelajaran yang menggunakan metode *discovery-inquiry*.
 - b. Melatih keterampilan proses sains (keterampilan mengajukan pertanyaan, berhipotesis, memprediksi, merencanakan percobaan, menggunakan alat dan bahan, mengamati, berkomunikasi dan menafsirkan pengamatan).
2. Bagi guru:

Memberikan pengetahuan mengenai penerapan metode pembelajaran *discovery-inquiry* yang dapat digunakan untuk aktivitas belajar yang berpusat pada siswa, terutama pada materi pembuatan sistem koloid.
3. Bagi peneliti lain:

Dapat dijadikan acuan untuk mengadakan penelitian selanjutnya guna meningkatkan kualitas pembelajaran kimia.

E. Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini terdiri atas lima bab yaitu Bab I Pendahuluan; Bab II Kajian pustaka, Kerangka Pemikiran, dan Hipotesis Penelitian; Bab III Metode Penelitian; Bab IV Hasil dan Pembahasan; serta Bab V Kesimpulan dan Saran. Setiap bab terdiri dari sub bab yang disusun secara terstruktur sesuai dengan penelitian yang dilakukan.

Bab 1 sebagai bab Pendahuluan dalam melakukan penelitian, memuat lima sub bab meliputi Latar Belakang Penelitian, Identifikasi dan Perumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Struktur Organisasi Skripsi. Bab II sebagai bab yang membahas mengenai Kajian Pustaka, Kerangka Pemikiran, dan Hipotesis Penelitian, memuat empat sub bab meliputi Kajian Pustaka, Penelitian Terdahulu yang Relevan, Kerangka Pemikiran, dan Hipotesis Penelitian. Kajian

Pustaka yang disajikan membahas mengenai teori-teori yang melandasi penyusunan, yaitu pembahasan mengenai KPS, Metode *Discovery-Inquiry*, dan Deskripsi Materi Pembuatan Sistem Koloid.

Bab III sebagai bab yang membahas Metodologi Penelitian, memuat delapan sub bab meliputi Lokasi dan Subjek Penelitian, Desain Penelitian, Metode Penelitian, Definisi Operasional, Instrumen Penelitian, Proses Pengembangan Instrumen, Teknik Pengumpulan Data, serta Analisis Data. Bab IV merupakan bab yang menunjukkan Hasil Penelitian dan Pembahasan, memuat tiga sub bab meliputi Pencapaian Setiap Indikator KPS untuk Masing-masing Kelompok Siswa, Pencapaian Keseluruhan Indikator KPS untuk Masing-masing Kelompok Siswa, dan Pencapaian Setiap Indikator KPS Seluruh Siswa pada Pembelajaran Pembuatan Sistem Koloid Menggunakan Metode *Discovery-Inquiry*. Bab terakhir dalam penulisan skripsi ini adalah Bab V yang membahas mengenai Kesimpulan dan Saran, memuat dua sub bab yaitu Kesimpulan dan Saran sesuai dengan hasil penelitian.