

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu kimia merupakan salah satu cabang dari ilmu pengetahuan alam, oleh karenanya memiliki karakteristik yang sama dengan IPA (Kemendeikbud, 2014). Kebanyakan siswa menengah masih menganggap bahwa materi kimia sangat sulit dipelajari. Salah satu penyebabnya adalah dari karakteristik ilmu kimia itu sendiri yaitu materi kimia yang bersifat abstrak contoh konkrit/terdefinisi (Marsita *et al.*, 2010:513). Dalam kurikulum pembelajaran kimia, terdapat beberapa konsep yang bersifat abstrak contoh konkrit, dimana konsep yang abstrak contoh konkrit merupakan konsep yang penting dalam mempelajari kimia (Sirhan, 2007:3).

Salah satu pokok bahasan kimia yaitu konsep koloid. Konsep koloid erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, sehingga dapat mendorong peserta didik untuk menghubungkan pengetahuan yang dimilikinya dengan fenomena-fenomena yang terjadi dalam kehidupan mereka (Nirmalasari *et al.*, 2013:111). Konsep koloid bukan hanya sekedar konsep hafalan melainkan konsep yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Farida & Gusniarti, 2014:33). Selain itu, konsep koloid adalah konsep yang sebagian besar bersifat abstrak dengan contoh konkret (Justiana & Muchtaridi, 2009:218). Karena konsep koloid merupakan konsep yang bersifat abstrak sehingga membuat siswa kurang tertarik mempelajarinya (Setiawati *et al.*, 2013:8).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SMAN 10 Garut, terdapat permasalahan yang ditemukan yaitu peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep koloid. Sebagian besar konsep koloid merupakan konsep abstrak dengan contoh konkrit, serta konsep yang bersifat teoritis dan hafalan. Hal ini menimbulkan kesulitan bagi siswa dalam belajar dan memahami konsep koloid. Proses pembelajaran berlangsung dengan dominasi penyampaian lisan melalui ceramah dan penugasan, serta kurang mengaitkan konsep dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya, para peserta didik tidak mendapatkan pengalaman belajar bermakna sehingga sikap ilmiah tidak berkembang dan tentunya akan mempengaruhi literasi kimia peserta didik (Nahdiah *et al.*, 2017:74).

Menurut Kurikulum 2013 salah satu tuntutan dalam pembelajaran kimia yaitu adanya kesesuaian materi yang diajarkan dengan pengalaman atau contoh yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Cara belajar yang paling efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi kimia siswa adalah dengan menghadirkan fenomena-fenomena yang terjadi di kehidupan nyata ke dalam pembelajaran (Shwartz *et al.*, 2005:324) . Literasi kimia digunakan untuk menjelaskan suatu fenomena yang terjadi secara ilmiah dilingkungan manusia dalam kehidupan sehari-hari (Shwartz *et al.*, 2005:324)

Literasi kimia hakikatnya sama dengan literasi sains. Menurut Hunt, *et al.*,(2012:2) literasi kimia adalah penggunaan ilmu kimia untuk menjelaskan suatu fenomena yang terjadi secara ilmiah di lingkungan dan sebagai kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilannya secara

efektif serta menggunakannya dalam memecahkan masalah dalam berbagai situasi. Peserta didik diharapkan memiliki kemampuan untuk memahami konsep-konsep kimia yang berhubungan dengan fenomena-fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan literasi kimia peserta didik perlu dikembangkan dalam pembelajaran kimia agar peserta didik memiliki informasi ilmiah dan cara berpikir ilmiah dalam menyelesaikan fenomena alam yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Zuriyani, 2010). Oleh karena itu, diperlukan sebuah pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan literasi kimia. Pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran salah satunya dengan penerapan pembelajaran PLGI (*Peer Led Guided Inquiry*).

Model pembelajaran PLGI merupakan perpaduan antara inkuiri terbimbing dengan pembelajaran kooperatif tutor sebaya (Bénéteau *et al.*, 2016:5). Menurut Nahdiah (2017:74) tutor sebaya adalah peserta didik yang mempunyai kemampuan memahami pelajaran lebih baik dibandingkan teman-temannya dalam satu kelas. Guru dapat memanfaatkan siswa tersebut untuk memberikan arahan atau tutorial kepada temannya yang mengalami kesulitan dalam belajar. Adanya tutor sebaya diharapkan peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran akan lebih terbuka, akrab, dan lebih mudah berinteraksi sehingga interaksi sosial dikelas tersebut dapat terjalin dengan baik (Saumi *et al.*, 2014:43). Tingkat interaktivitas antara peserta didik tergantung baik pada frekuensi interaksi dengan rekannya (tutor sebaya), jadi semakin

banyak peserta didik berinteraksi dengan temannya diharapkan mampu meningkatkan hasil belajarnya (Kulatunga,2013:7).

Berdasarkan penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa penerapan model PLGI dapat meningkatkan literasi kimia dan hasil belajar siswa karena siswa dituntut untuk secara langsung melakukan praktikum dalam proses penemuan, sehingga siswa mendapatkan pengalaman belajar bermakna. Selain itu, penerapan model PLGI dapat membuat siswa lebih banyak berinteraksi dengan siswa lain terutama pada saat diskusi kelompok. Serta siswa tidak sungkan untuk bertanya kepada tutor sebanyanya jika ada materi atau hal-hal yang kurang dipahami (Nahdiah *et al.*, 2017:74).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Penerapan Pembelajaran *Peer Led Guided Inquiry* (PLGI) pada Konsep Koloid untuk Mengembangkan Literasi Kimia Siswa”**.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini diantaranya:

1. Bagaimana aktivitas siswa pada penerapan pembelajaran PLGI dalam mengembangkan literasi kimia siswa pada konsep koloid ?
2. Bagaimana kemampuan siswa dalam menyelesaikan Lembar Kerja pada tahapan pembelajaran PLGI dalam mengembangkan literasi kimia siswa pada konsep koloid?

3. Bagaimana kemampuan literasi kimia yang dicapai siswa setelah penerapan pembelajaran PLGI ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diuraikan, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mendeskripsikan aktivitas siswa selama proses penerapan pembelajaran PLGI dalam mengembangkan literasi kimia pada konsep koloid.
2. Menganalisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan Lembar Kerja pada pembelajaran PLGI dalam mengembangkan literasi kimia siswa pada konsep koloid.
3. Menganalisis kemampuan literasi kimia yang dicapai siswa melalui penerapan pembelajaran PLGI.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya :

1. Menjadi masukan terhadap masalah-masalah yang dihadapi oleh pengajar dalam rangka mengembangkan literasi kimia peserta didik dan memberikan masukan terhadap pembelajaran bermakna dengan menggunakan model pembelajaran *Peer Led Guided Inquiry* (PLGI) ini terutama pada konsep koloid.
2. Membantu mengembangkan literasi kimia, meningkatkan motivasi belajar, meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai konsep koloid.
3. Membantu peserta didik bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.

4. Memberikan informasi untuk peneliti sendiri mengenai penerapan model pembelajaran *Peer Led Guided Inquiry* (PLGI) untuk mengembangkan literasi kimia pada konsep koloid.

E. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini terdapat istilah-istilah yang harus didefinisikan secara operasional, yaitu sebagai berikut :

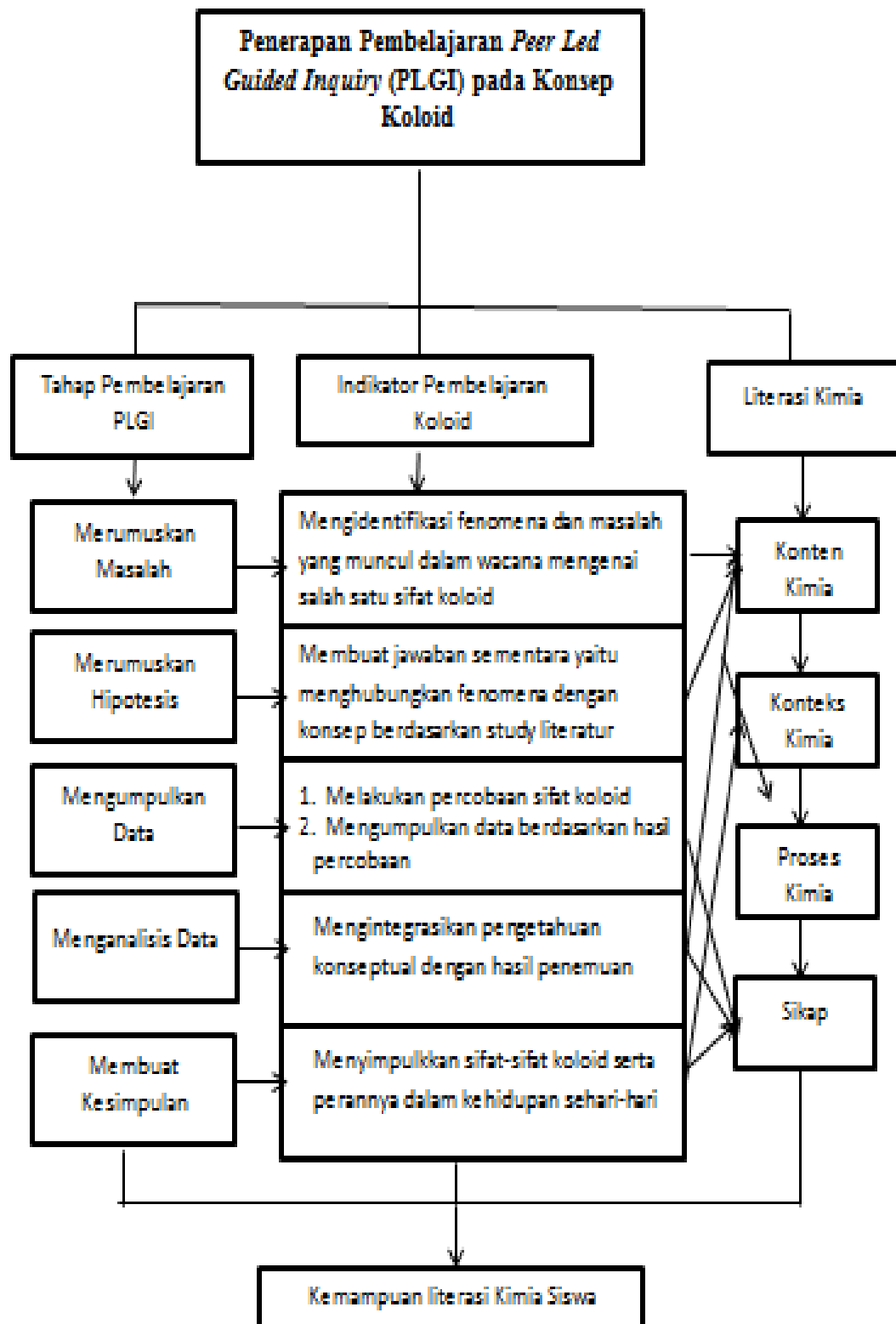
1. Penerapan pembelajaran PLGI (*Peer Led Guided Inquiry*) adalah pembelajaran yang membangun interaksi aktif antara siswa dalam sebuah kelompok dengan tutor sebaya yang membantu guru untuk menyampaikan materi kepada anggota kelompoknya (Beneteau *et al.*, 2016:6).
2. Literasi kimia adalah penggunaan ilmu pengetahuan kimia untuk menjelaskan suatu fenomena yang terjadi secara ilmiah di lingkungan manusia dalam kehidupan sehari-harinya (Hahn *et al.*, 2013:111).
3. Koloid merupakan sistem dispersi dengan ukuran partikel yang lebih besar dari pada larutan tetapi lebih kecil dari pada suspensi yaitu berkisar antara 1-1000 nm (Justiana & Muchtaridi, 2009)

F. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap Silabus , koloid merupakan salah satu materi yang diberikan kepada siswa semester 2 kelas XI yang memiliki konsep-konsep yang bersifat abstrak , sehingga sangat penting dipelajari karena berhubungan dengan kejadian alam dan erat kaitannya dalam kehidupan sehari-

hari. Untuk memenuhi harapan tersebut, dibutuhkan perbaikan proses pembelajaran sains di Indonesia dengan menggunakan model yang interaktif dan membangun kreatifitas peserta didik. Oleh karena itu, peneliti bermaksud untuk menginternalisasi indikator-indikator literasi kimia pada pembelajaran konsep koloid dengan menerapkan model pembelajaran *Peer Led Guided Induiry* (PLGI) dengan menggunakan pendekatan Saintifik. Indikator literasi kimia diantaranya konten, konteks, keterampilan belajar tingkat tinggi dan aspek sikap. Adapun pembelajaran PLGI didesain menjadi 5 tahapan yang terdiri dari merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, serta membuat kesimpulan dan berkomunikasi. Secara sistematis, kerangka berfikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:





Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

G. Hasil-hasil Penelitian yang Relevan

Beberapa hasil penelitian Lewis, *et al.* (2005:135), menyimpulkan penerapan pembelajaran PLGI siswa terlibat aktif untuk mencari informasi dan menemukan konsep atau memahami konsep-konsep dalam pemecahan masalah dengan bantuan rekan (tutor sebaya), sehingga dalam pembelajarannya siswa dapat lebih mengembangkan literasi kimia. Selain itu Nahdiah, dkk. (2017:85) menyimpulkan bahwa tahapan pembelajaran PLGI yang terdiri dari merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data dan membuat kesimpulan cocok diterapkan dalam pembelajaran kimia yang bersifat konteks sehingga dapat mengembangkan literasi kimia dan hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan literasi kimia yang signifikan antara kelas eksperimen dengan rata-rata 73,89 dan kelas kontrol dengan rata-rata 54,77. Seperti halnya hasil penelitian Beneteau *et al.* (2016:11), menunjukkan bahwa pembelajaran PLGI memiliki pengaruh yang positif terhadap penguasaan konsep yang signifikan antara kelas eksperimen dengan persentase ketuntasan 18 % dan kelas kontrol dengan persentase ketuntasan 8,2 %.

Sedangkan berdasarkan hasil penelitian Dewi (2010:71-72) menunjukkan bahwa melalui implementasi pembelajaran PLGI, siswa secara keseluruhan mengalami peningkatan hasil belajar yang signifikan dengan N-gain= 48,9%. Siswa kategori tinggi, sedang, dan rendah masing-masing mengalami peningkatan hasil belajar sebesar 61,5%, 41,5% dan 43,9%. Berdasarkan hasil angket dan wawancara, pada umumnya siswa memberikan tanggapan yang positif karena siswa dilibatkan langsung dalam menemukan konsep dan terlibat aktif dalam

pembelajaran serta dapat meningkatkan motivasi belajar. Kemudian menurut Sanubari, dkk., (2014:145) pada penelitiannya mengenai penerapan metode pembelajaran tutor teman sebaya untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa hasil penelitian menunjukkan metode pembelajaran tutor teman sebaya (peer tutoring) yang dilengkapi dengan media interaktif flash dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa pada materi pokok yang diajarkan dikelas. Pada sebelum pembelajaran ketuntasan belajar kognitif siswa sebesar 68,75%, sedangkan setelah pembelajaran ketuntasan yang dicapai adalah 90,63%. Dari aspek afektif, jumlah persentase siswa yang masuk dalam kategori sangat baik dan baik sebanyak 78,13% pada sebelum pembelajaran dan meningkat menjadi 84,37% setelah pembelajaran.

Menurut penelitian Hayati & Lukman (2014) pembelajaran kimia khususnya materi koloid memiliki kajian keilmuan yang bersifat abstrak dan menekankan penguasaan konsep hingga ke tingkat mikroskopik (molekuler) simbolik. sehingga pelaksanaan pembelajarannya perlu di sempurnakan. Selama ini proses pembelajaran kimia masih berpusat kepada guru, sehingga siswa cenderung pasif dan kurang berminat dalam belajar. Karena itu diperlukan pembelajara yang inovatif untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa pada materi yang dipelajari. materi yang abstrak dapat menjadi konkrit dengan penggunaan simulasi, serta pembelajaran yang dilakukan berpusat pada siswa melalui model pembelajaran *Inquiry Based Learning (IBL)*, sehingga siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* siswa akan tercapai. Hasil penelitian menunjukkan aktivitas pembelajaran pada pertemuan I

96,25%, pertemuan II 92,98%, pertemuan III 95,29%, dan pertemuan IV 91,18%, keempatnya termasuk pada kategori “sangat optimal”. Nilai ulangan siswa rata-rata 64,6 yang termasuk pada kategori “cukup”.

