

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Proses pendidikan tidak hanya terjadi *transfer of knowlegde* tetapi juga *transfer of value*. Proses pendidikan ini sesuai dengan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menegaskan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa (Kemendikbud, 2013, hlm. 4). Sesuai dengan kurikulum 2013, proses pembelajaran difokuskan untuk membangun karakter siswa. Dengan demikian, ditanamkan nilai sikap dan perilaku dalam suatu pembelajaran hingga membentuk karakter.

Semua karakter mempunyai peranan penting dalam aspek kognitif, sehingga penguasaan kognitif siswa tidak pernah terlepas dari aspek afektif dan psikomotorik. Menurut Kartadinata (Lickona, 2013, hlm. Viii) proses pendidikan karakter akan melibatkan ragam aspek perkembangan peserta didik, seperti kognitif, afektif dan psikomotorik sebagai suatu keutuhan dalam konteks kehidupan kultural. Hal ini sesuai dengan Permendikbud No. 54 tahun 2013, Untuk mencapai standar kompetensi lulusan, peserta didik harus memiliki tiga dimensi yaitu sikap, pengetahuan dan keterampilan (Kemendikbud, 2013, hlm. 4).

Menurut İÇÖZ (2014) pendidikan sains tidak hanya terdiri dari mengajar beberapa konsep kognitif, tetapi juga harus terdiri dari meningkatkan domain afektif siswa seperti mengembangkan keyakinan *self-efficacy* positif terhadap ilmu pengetahuan. Dengan demikian, aspek afektif dan kognitif siswa dapat dikembangkan dalam ruang penelitian yang sama, karena penguasaan konsep tidak terlepas dari ranah afektif, salah satunya efikasi diri.

Efikasi diri merupakan salah satu karakter. Menurut Bandura (1994) efikasi diri adalah keyakinan seseorang tentang kemampuan dirinya untuk menghasilkan tingkat kinerja yang mempunyai pengaruh atas peristiwa yang mempengaruhi kehidupannya. Menurut Bandura (Kirbulut, 2014) bahwa Efikasi diri (*self-efficacy*) mempunyai peranan penting dalam pembelajaran sains. Hal ini

sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Britner (2006) bahwa di dalam sains, siswa yang memiliki keyakinan tinggi akan berhasil dalam tugas dan lebih mungkin untuk memilih tugas-tugas tersebut dan mengerjakannya dan bekerja keras dalam menyelesaikan. Oleh karena itu, efikasi diri penting untuk diteliti dan perlu ditingkatkan pada peserta didik karena efikasi diri dapat digunakan oleh peserta didik untuk mengatur pembelajaran dan menguasai kegiatan-kegiatan akademik yang mempengaruhi proses berpikir, motivasi dan prestasi akademik.

Penelitian-penelitian tentang efikasi diri dan penguasaan konsep telah banyak dilakukan, baik di luar maupun di dalam negeri. Pada tahun 2013 dilakukan penelitian dampak penggunaan *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) oleh Chase, *et al.* (2013) terhadap sikap dan hasil belajar siswa pada mahasiswa kimia umum dan kimia organik, diperoleh hasil bahwa sangat sedikit atau hampir tidak terdapat dampak pada sebagian langkah-langkah POGIL yang diterapkan. Hal ini menunjukkan bahwa adaptasi POGIL ini tidak berdampak pada nilai siswa, sikap terhadap kimia, dan *self-efficacy* dibandingkan dengan siswa pada kelompok kontrol, meskipun beberapa tren positif yang diamati. Penelitian lainnya pada tahun 2013 tentang hubungan antara efikasi diri, prestasi akademik dan jenis kelamin yang dilakukan oleh Tenaw (2013) pada mahasiswa kimia analitik, diperoleh hasil bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara efikasi diri berjenis kelamin perempuan dan laki-laki, namun terdapat hubungan yang signifikan antara efikasi diri dan prestasi akademik mahasiswa. Artinya, semakin tinggi efikasi diri mahasiswa maka akan semakin meningkat prestasi akademik.

Selain penelitian eksperimen adapula penelitian tindakan tentang pengaruh POGIL pada kepercayaan akademik siswa. Penelitian ini dilakukan oleh Gale dan Boiselle (2015) yang mengeksplorasi kinerja akademik siswa pada kimia organik yang diajarkan menggunakan POGIL, dan pengaruh POGIL pada kepercayaan akademik siswa. Kinerja akademik diukur dengan menggunakan penilaian sumatif pada akhir penelitian sementara keyakinan akademik diukur menggunakan pra dan pasca tes kuesioner. Siswa menunjukkan prestasi akademik yang bervariasi pada akhir pembelajaran kimia organik yang diajarkan menggunakan POGIL dengan keseluruhan kelas secara umum mengalami penurunan dalam skor rata-

rata. Meski begitu, POGIL telah menunjukkan mampu meningkatkan rasa percaya diri akademik mahasiswa.

Sementara itu, pada tahun 2014 dilakukan pula penelitian di dalam negeri tentang efikasi diri dan penguasaan konsep. Penelitian yang dilakukan oleh Muslim (2014), yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Pemecahan Masalah terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Efikasi Diri Siswa pada Konsep Hidrolisis Garam”. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain *nonequivalent control group design*. Analisis data dilakukan menggunakan Uji *Mann-Whitney* dan Uji Korelasi *Spearman's rho*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran pemecahan masalah dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, namun tidak untuk efikasi diri siswa.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Kamil (2014), Dengan desain penelitian *Pretest-postests, nonequivalent control group design*, siswa diminta mengerjakan soal pretest dan postes untuk mengukur peningkatan keterampilan proses sains dan penguasaan konsepnya sebagai bahan analisis atas perlakuan yang diberikan. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa yang melakukan praktikum berbasis POGIL memiliki keterampilan proses sains dan penguasaan konsep yang lebih baik daripada siswa yang melakukan praktikum konvensional. Pada tahun yang sama pula, Azizah (2014) melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II terhadap peningkatan efikasi diri peserta didik, penurunan kecemasan peserta didik, dan peningkatan penguasaan konsep peserta didik pada materi sistem koloid. Berdasarkan skor *N-gain* terdapat perbedaan yang signifikan antara efikasi diri peserta didik, kecemasan peserta didik, dan penguasaan konsep peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II dapat meningkatkan efikasi diri peserta didik, menurunkan kecemasan peserta didik, dan meningkatkan penguasaan konsep peserta didik pada materi sistem koloid.

Meskipun penelitian tentang efikasi diri dan penguasaan konsep siswa menggunakan POGIL telah banyak dilakukan di luar maupun dalam negeri, instrumen yang digunakan sama, memperoleh hasil yang sama pula, namun penelitian sebelumnya lebih mengedepankan aspek kognitif dan keterampilan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Hanson & Apple (2004) bahwa pembelajaran

POGIL bertujuan untuk mengembangkan keterampilan proses dalam pembelajaran, berfikir dan memecahkan masalah. Oleh karena itu, perlu ditindaklanjuti penelitian tentang pembelajaran POGIL yang tidak hanya melibatkan aspek kognitif dan psikomotor, tetapi juga aspek afektif. Hal ini diselaraskan dengan kurikulum 2013 bahwa pendidikan tidak hanya mengajarkan konten tetapi juga mendidik agar terbentuk sikap dan keyakinan diri siswa terhadap kemampuan yang dimilikinya.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan (Chase, *et al*, 2013; Gale & Boiselle, 2015; Muslim, 2014; Kamil, 2014), kebanyakan mahasiswa mempunyai penguasaan konsep yang rendah dan kurang efikasi dirinya sebelum diterapkan pembelajaran POGIL. Hasil tersebut sesuai dengan hasil wawancara beberapa guru kimia, dapat diketahui bahwa kebanyakan siswa masih lemah dari segi kemandiriannya karena keyakinan diri dan penguasaan konsep siswa rendah. Hal tersebut menyebabkan siswa cenderung memilih tugas yang lebih mudah dan menghindari dari tugas secara keseluruhan serta berupaya untuk tidak bekerja dan lebih mudah menyerah dengan mengandalkan teman yang pintar. Secara tradisional juga, pembelajaran di sekolah maupun di kampus lebih memperhatikan konten, tanpa sengaja melupakan penekanan proses yang lebih tinggi (Zawadzki, 2010).

Salah satu cara untuk meningkatkan efikasi diri dan penguasaan konsep siswa agar prestasi akademik tinggi yaitu dengan mengubah metode atau strategi pembelajaran. Dari pembelajaran yang monoton hanya *transfer of knowledge* menjadi yang berpusat pada siswa agar siswa lebih aktif dan menimbulkan rasa ingin tahu. Salah satu pembelajaran yang menciptakan siswa aktif adalah pembelajaran POGIL. Menurut Hanson (2006, hlm. 3) POGIL merupakan pembelajaran inkuiri yang berorientasi proses dan berpusat pada siswa dalam suatu pembelajaran aktif yang menggunakan kelompok belajar, aktivitas *guided inquiry* untuk mengembangkan pengetahuan, pertanyaan untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan analitis, memecahkan masalah, metakognisi, dan tanggung jawab individu. Dengan demikian, pembelajaran POGIL memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pemahamannya di dalam kelompok diskusi. POGIL cocok diterapkan kepada siswa, karena berdasarkan

penelitian POGIL ini memiliki beberapa kelebihan, diantaranya membuat siswa yang berinteraktif dalam komunitas kecil cenderung menjadi sukses, membuat siswa berkepribadian dan berkeyakinan lebih besar atas dirinya setelah diberikan kesempatan untuk mengembangkan pemahamannya (Carleton, 2013).

Menurut Straumanis (Alamanda dan Novita, 2015) *Guided Inquiry* (GI) berdasarkan teori POGIL adalah pencapaian melalui penggunaan rancangan siklus kegiatan belajar yang membimbing siswa ke arah pembangunan pemahaman mereka sendiri. Pengalaman penemuan tersebut telah terbukti dapat meningkatkan kepercayaan diri sekaligus membantu siswa untuk memahami dan mengingat lebih banyak.

Dilihat dari jenis konsepnya, materi koloid ini sangat abstrak dan sulit untuk dipahami tanpa adanya model untuk menggambarkan materi ini. Koloid sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari namun tidak jarang ada beberapa siswa masih merasa asing dengan materi koloid (Asmara, 2015). Gazali (2015) menyatakan bahwa konsep-konsep dalam materi koloid sebagian besar merupakan konsep konkrit. Contoh fenomena yang berkaitan dengan koloid adalah sorotan lampu mobil pada malam yang berkabut dan berkas sinar matahari melalui celah daun pohon-pohon pada pagi hari yang berkabut. Dua fenomena tersebut menunjukkan adanya efek pembiasan cahaya oleh partikel koloid yang biasa disebut efek Tyndall.

Jika dilakukan analisis terhadap konsep pembuatan koloid yang meliputi label konsep, jenis konsep menunjukkan bahwa terdapat konsep yang menyatakan proses atau prosedur. Artinya, konsep yang menunjukkan tingkah laku (proses) sesuatu. Menurut Depdiknas (2004, hlm. 5) materi prosedur meliputi langkah-langkah secara sistematis atau berurutan dalam mengerjakan suatu aktivitas dan kronologi suatu sistem. Jenis konsep seperti ini yang menyebabkan siswa membutuhkan kerja sama di dalam kelompok untuk berdiskusi agar menemukan suatu proses dalam pembuatan koloid. Namun, siswa tidak hanya berdiskusi tetapi juga harus memiliki keyakinan terhadap dirinya untuk lebih mengembangkan konsep dan pengetahuan yang dimilikinya. Banyak contoh sistem koloid yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat menganalisis cara pembuatan jenis koloid tersebut dengan melakukan praktikum-praktikum

sederhana. Akan tetapi, berdasarkan wawancara guru cenderung kurang mengaitkan konsep dengan kehidupan sehari-hari dan tidak melakukan praktikum untuk konsep pembuatan koloid yang menyebabkan siswa hanya belajar di kelas dan tidak mempunyai kesempatan untuk mengeksplorasi pengetahuannya, serta berinteraksi dengan teman-teman.

Selain ditinjau dari analisis konsep pembuatan koloid, dapat pula dianalisis berdasarkan tahapan-tahapan pembelajaran POGIL. Kegiatan pembelajaran POGIL melibatkan para siswa, mempromosikan restrukturisasi informasi dan pengetahuan, dan membantu siswa mengembangkan pemahaman dengan menggunakan siklus belajar di kegiatan inkuiri terbimbing. Menurut Atkins dan Karplus (Zamista, 2015) bahwa ada tiga tahapan inti dari POGIL yaitu eksplorasi, penemuan konsep dan aplikasi. Pada tahapan pertama, dimulai dengan guru memberikan suatu fenomena pembuatan koloid yang dapat membangun konflik kognitif sehingga siswa termotivasi untuk mengeksplor permasalahan yang ada pada fenomena tersebut dengan menyimpulkan, bertanya dan menguji hipotesis melalui percobaan-percobaan sederhana. Tahap selanjutnya, siswa melakukan analisis terhadap pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru seputar fenomena dan konsep pembuatan koloid. Pada tahap ini, siswa dapat memformulasikan konsep-konsep untuk menunjang pemahamannya dengan merujuk pada fenomena atau sumber informasi lain.

Tahapan yang terakhir adalah aplikasi. Siswa dibimbing untuk dapat mengaplikasikan konsep-konsep kimia dalam memecahkan masalah pada fenomena pembuatan koloid. Konsep-konsep tersebut dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Dari ketiga tahapan tersebut, pembelajaran POGIL dianggap cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran kimia pada konsep pembuatan koloid, karena POGIL memiliki landasan teoritis yang berlandaskan pada pendekatan konstruktivis belajar, sehingga membangun pengetahuan dengan melibatkan siswa dalam merangsang dengan informasi dan ide-ide (Hanson, 2006, hlm. 5).

Seiring berjalannya proses pembelajaran, siswa tidak hanya mengembangkan pengetahuan, namun juga menuntut siswa untuk berpikir sehingga membutuhkan kepercayaan diri untuk mengikuti pembelajaran dan

menghasilkan prestasi yang baik pula. Menurut Tosun dan Senocak (Temel, 2013) sikap siswa jauh lebih terkait dengan motivasi dan kesuksesan. Memiliki keterampilan tinggi dan bakat tidak cukup untuk siswa untuk menyelesaikan tugas dengan sukses dan membuat mereka seperti suatu kegiatan mereka lakukan. Oleh karena itu, pembelajaran POGIL diharapkan dapat membantu meningkatkan penguasaan konsep dan efikasi diri siswa. Dari uraian di atas, maka peneliti berupaya untuk melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Penguasaan Konsep dan Efikasi diri Siswa SMA melalui Model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) pada Konsep Pembuatan Koloid.”

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang penelitian, masalah-masalah yang dapat diidentifikasi yaitu kebanyakan siswa masih lemah dari segi kemandiriannya karena keyakinan diri dan penguasaan konsep siswa rendah. Dengan lemahnya keyakinan diri, membuat siswa lebih cenderung memilih tugas yang menurutnya lebih mudah dan menghindar dari tugas secara keseluruhan serta berupaya untuk tidak bekerja dan lebih mudah menyerah dengan mengandalkan teman yang pintar. Oleh karena itu, menciptakan suasana belajar yang pasif. Suasana yang pasif ini dapat menghambat proses belajar mengajar, karena tidak ada keinginan pada diri siswa untuk menerima sesuatu tugas yang lebih menantang. Sehingga dibutuhkan suatu upaya untuk menciptakan pembelajaran yang aktif yang dapat mengembangkan atau meningkatkan rasa keyakinan diri dan penguasaan siswa pada suatu pembelajaran.

Dari uraian dalam latar belakang dan identifikasi masalah, maka secara umum dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu bagaimana peningkatan efikasi diri dan penguasaan konsep siswa SMA melalui model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) pada konsep pembuatan koloid?

Rumusan masalah tersebut difokuskan dalam beberapa pertanyaan penelitian, yaitu:

1. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran POGIL pada konsep pembuatan koloid?



2. Bagaimana perbedaan peningkatan penguasaan konsep siswa yang menggunakan pembelajaran POGIL dibandingkan yang menggunakan pembelajaran konvensional pada konsep pembuatan koloid?
3. Bagaimana perbedaan peningkatan efikasi diri siswa yang menggunakan pembelajaran POGIL dibandingkan yang menggunakan pembelajaran konvensional pada konsep pembuatan koloid?
4. Bagaimana hubungan antara efikasi diri dan penguasaan konsep siswa pada konsep pembuatan koloid?
5. Bagaimana tanggapan siswa terhadap pembelajaran POGIL pada konsep pembuatan koloid?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan penelitian secara umum adalah untuk menganalisis peningkatan penguasaan konsep dan efikasi diri siswa melalui POGIL pada konsep pembuatan koloid.

Tujuan penelitian secara khusus berdasarkan rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengidentifikasi keterlaksanaan model pembelajaran POGIL pada konsep pembuatan koloid.
2. Untuk menguji signifikansi perbedaan peningkatan penguasaan konsep siswa yang menggunakan pembelajaran POGIL dibandingkan yang menggunakan pembelajaran konvensional pada konsep pembuatan koloid.
3. Untuk menguji signifikansi perbedaan peningkatan efikasi diri siswa yang menggunakan pembelajaran POGIL dibandingkan yang menggunakan pembelajaran konvensional pada konsep pembuatan koloid.
4. Untuk menguji hubungan antara efikasi diri dan penguasaan konsep siswa pada konsep pembuatan koloid.
5. Untuk mengeksplorasi tanggapan siswa terhadap pembelajaran POGIL pada konsep pembuatan koloid.

### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian yang diperoleh dapat memberikan manfaat dan bahan masukan bagi pihak-pihak terkait diantaranya:

Hidayati Oktarina, 2016

*PENINGKATAN PENGUASAAN KONSEP DAN EFIKASI DIRI SISWA SMA MELALUI MODEL PROCESS ORIENTED GUIDED INQUIRY LEARNING (POGIL) PADA KONSEP PEMBUATAN KOLOID*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



1. Bagi LPTK

Sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil kebijakan terkait peningkatan efikasi diri dan penguasaan konsep siswa, dan dapat dijadikan bahan untuk pengembangan bahan ajar dalam pembelajaran kimia.

2. Bagi Guru

Memberikan alternatif untuk menciptakan pembelajaran yang aktif melalui suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan efikasi diri dan penguasaan konsep siswa.

3. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu rujukan untuk melakukan penelitian lanjutan mengenai efikasi diri dan penguasaan konsep.

#### **E. Struktur Organisasi Tesis**

Gambaran jelas tentang isi keseluruhan dari tesis ini disajikan dalam struktur organisasi tesis berikut dengan pembahasannya. Struktur organisasi tesis ini berisikan rincian dari Bab I hingga Bab V. Pada Bab I, menguraikan latar belakang penelitian yang berkaitan dengan harapan dan fakta di lapangan, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi tesis.

Bab II tentang kajian pustaka mempunyai peranan yang sangat penting karena kajian pustaka berisi landasan teoritik dalam menyusun pertanyaan penelitian, tujuan dan hipotesis penelitian. Bab II dalam tesis ini berisi kajian teori tentang pembelajaran POGIL, penguasaan konsep, efikasi diri dan tinjauan konsep pembuatan koloid. Untuk lebih mendukung penelitian, pada Bab II ini dikaji penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan, kerangka pemikiran, asumsi penelitian serta hipotesis penelitian.

Selanjutnya Bab III metodologi penelitian. Penjabaran yang rinci mengenai metode penelitian terdiri atas, (1) Metode dan desain penelitian, (2) Variabel, populasi dan sampel penelitian, (3) Definisi operasional, (4) Instrumen penelitian, (5) Prosedur penelitian, (6) Teknik pengumpulan dan analisis data. Untuk Bab IV, mengemukakan tentang hasil penelitian yang diperoleh meliputi pengolahan data dan pembahasannya. Bab yang terakhir yaitu Bab V penutup.

Bab ini berisi simpulan, implikasi, dan rekomendasi, yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian sekaligus mengajukan hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian tersebut.