

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam proses pendidikan, hasil belajar memiliki peran yang penting. Hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan belajarnya. Tingkat kemampuan siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran juga dapat dievaluasi dari hasil belajarnya. Hasil belajar merupakan cerminan prestasi yang dicapai siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran tertentu.

Sampai saat ini hasil belajar Kimia dan Ilmu pengetahuan alam siswa di Indonesia pada umumnya belum optimal. Hal tersebut dapat diamati dari beberapa hasil penelitian maupun berdasarkan fakta empiris pembelajaran di kelas. Berdasarkan data survey TIMMS (*Trend International Mathematics and Science Study*) tahun 2007, kemampuan sains siswa Indonesia hanya berada pada peringkat 35 dari 49 negara, dengan skor perolehan maksimal pelajaran Kimia untuk laki-laki sebesar 390 dan untuk perempuan sebesar 393.¹ Siswa dari Indonesia pada umumnya belum dapat menyelesaikan soal-soal yang memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

¹ Awalludin Tjalla, "Potret Mutu Pendidikan Indonesia Ditinjau dari Hasil-Hasil Studi Internasional," *Universitas Negeri Jakarta*, tanpa tahun, h.10.

Hasil belajar Kimia siswa di SMA Negeri 84 Jakarta juga relatif rendah. Sebagai contoh, dari hasil analisis pendahuluan terhadap hasil belajar dua kelas XI Mia berdasarkan tes formatif pokok bahasan asam basa pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015 menunjukkan sebanyak 44,4% siswa belum mencapai KKM yang ditetapkan sebesar 70. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian siswa mengalami beberapa kendala dalam belajar Kimia sehingga hasil belajarnya kurang optimal. Sebanyak 83% siswa menyatakan bahwa mereka merasa kesulitan belajar Kimia.

Kendala yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajar kimia dapat ditinjau dari beberapa aspek. Ditinjau dari karakteristiknya, ilmu Kimia seringkali dianggap pelajaran yang sulit.² Tingkatan pemahaman Kimia yang meliputi tiga aspek yaitu mikroskopis, simbolis dan makroskopis mengkondisikan Kimia tidak mudah dipahami. Siswa sering mengalami kesulitan belajar terutama pada tingkat mikroskopis. Hal tersebut juga dirasakan bukan hanya oleh siswa di sekolah-sekolah di Indonesia. Hasil penelitian Mei Hung Chiu di Taiwan juga memberikan hasil yang serupa yang menyatakan Kimia sebagai pelajaran yang kompleks sehingga menyebabkan miskonsepsi, seperti yang juga dialami siswa di negara barat. Hal tersebut disebabkan oleh karakteristik ilmu Kimia yang banyak berisi konsep-konsep,

² Ghassan Sirhan, "Learning Difficulties in Chemistry: An Overview ,"
Journal of Turkish Science Education, Vol. 4, Issue 2, 2007, h.1.

teori-teori, dan hukum-hukum yang abstrak sehingga sulit dimengerti.³ Siswa juga mengalami kesulitan dalam mengkaitkan antara apa yang dipelajari dengan manfaat di kehidupannya. Materi Kimia yang dipelajari di kelas sebagian besar tidak dikorelasikan secara langsung dengan kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran kurang bermakna bagi siswa. Hal tersebut menjadi salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya minat siswa dalam mempelajari Kimia. Akibatnya, secara umum hasil belajar pelajaran Kimia relatif rendah dibanding pelajaran lainnya.

Proses pembelajaran di kelas yang tidak menerapkan strategi pembelajaran yang variatif juga menjadi salah satu faktor yang turut mempengaruhi hasil belajar. Hingga saat ini, pembelajaran yang diterapkan di kelas Kimia masih banyak menggunakan strategi pembelajaran konvensional. Pada pelaksanaannya, guru lebih aktif dalam menyampaikan materi pelajaran dengan ceramah. Metode ceramah mengkondisikan siswa menjadi pasif sehingga cepat mengalami kebosanan dalam mengikuti pelajaran. Akibatnya potensi kompetensi siswa tidak dapat tereksplorasi dengan optimal yang pada akhirnya akan berdampak pada hasil belajar yang diperolehnya.

Meskipun SMA Negeri 84 Jakarta telah mengikuti Kurikulum 2013, yang menekankan pentingnya pendekatan pembelajaran aktif yang berpusat pada siswa tetapi dalam prakteknya guru masih kurang siap untuk melakukan

³ Mei Hung Chiu, "A National Survey Of Students' Conceptions in Chemistry in Taiwan, " *Chemical Education International*, Vol. 6, No. 1, 2005), h.1.

inovasi pembelajaran dan menyiapkan daya dukungnya. Selama setahun ini, di kelas XI Mia diterapkan pembelajaran aktif tetapi belum disertai persiapan yang baik. Guru tidak menyiapkan daya dukung seperti media, modul dan lembar kerja secara khusus. Penerapan strategi pembelajaran yang dipilih juga kurang terarah sehingga sebagian siswa tidak mendapatkan bimbingan (*guide*) semestinya. Hal tersebut juga akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Dalam upaya mengoptimalkan hasil belajar siswa seharusnya guru merencanakan strategi dan mempersiapkan daya dukungnya dengan baik dengan mempertimbangkan karakteristik siswa dan materi serta factor-faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil belajar.

Menurut Slameto, prestasi hasil belajar siswa ditentukan oleh beberapa faktor, baik internal maupun eksternal.⁴ Faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar, antara lain: kesehatan, cacat tubuh, inteligensi, perhatian, minat, motivasi, kematangan dan kesiapan. Faktor eksternalnya meliputi pengaruh keluarga, keadaan sekolah, dan masyarakat sekitar.

Pada umumnya, tingkat inteligensi individu dianggap faktor utama yang mempengaruhi hasil belajar. Tetapi beberapa penelitian menyimpulkan bahwa intelegensi bukanlah satu-satunya faktor yang mempengaruhi hasil

⁴ Slameto, *Hasil Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hh. 55-72.

belajar. Hal tersebut disebabkan belajar merupakan proses yang kompleks dengan banyak faktor lain yang mempengaruhinya.⁵

Faktor lain yang dapat berpengaruh terhadap hasil belajar, salah satunya yaitu efikasi diri. Menurut Bandura, efikasi diri merupakan keyakinan individu akan kemampuan dirinya dalam melaksanakan tugas untuk mencapai hasil tertentu.⁶ Keyakinan akan kemampuan diri tersebut meliputi kepercayaan diri, kemampuan menyesuaikan diri, kapasitas kognitif, kecerdasan dan kemampuan bertindak pada situasi yang penuh tekanan. Efikasi diri yang tinggi akan memperkuat komitmen siswa terhadap tujuan yang hendak dicapai. Siswa yang memiliki efikasi diri yang tinggi akan membuat rencana dan berkomitmen dengan dirinya untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Semakin tinggi efikasi diri maka semakin tinggi pula daya juang siswa ketika menghadapi masalah yang sulit. Semangat tinggi merupakan karakteristik siswa yang memiliki efikasi diri tinggi. Oleh karena itu, siswa yang memiliki efikasi tinggi cenderung akan meraih prestasi belajar yang tinggi, sebaliknya siswa yang memiliki efikasi diri yang rendah cenderung memiliki prestasi belajar yang rendah pula.

Keberhasilan yang telah diraih juga dapat meningkatkan efikasi diri siswa, terutama jika keberhasilan tersebut diraih melalui perjuangannya

⁵ *Ibid.*, h. 56.

⁶ Heslin, P.A., Klehe, U.C, "Self-Efficacy. In S. G. Rogelberg (Ed.)," *Encyclopedia of Industrial/Organizational Psychology*, Vol. 2, 2006, pp. 705-708.

sendiri setelah dapat mengatasi hambatan besar yang menyimpannya. Hanya faktor tersebut yang paling mempengaruhi efikasi diri siswa dalam pembelajaran bidang sains. Di tingkat sekolah menengah atas, efikasi diri berkaitan dengan prestasi hasil belajar sebelumnya.⁷ Beberapa faktor lain yang dapat mempengaruhi efikasi diri siswa yaitu pengalaman keberhasilan orang lain yang memiliki kemiripan dengan diri siswa dalam mengerjakan tugas (*vicarious experience*), bujukan atau sugesti verbal yang mengarahkan siswa untuk berusaha lebih gigih dalam mencapai tujuan (*verbal persuasion*), serta keadaan emosi dan psikologis (*physiological and emotional state*) siswa.⁸ Efikasi diri yang tinggi ditandai oleh rendahnya tingkat stres dan kecemasan, sedangkan efikasi diri yang rendah ditandai oleh tingginya tingkat stres dan kecemasan pada diri siswa. Hal tersebut pada akhirnya dapat mempengaruhi hasil belajar.

Siswa merupakan individu yang unik yang memiliki karakter yang berbeda-beda satu dengan lainnya. Perbedaan karakter dan aspek-aspeknya juga turut berpengaruh terhadap hasil belajarnya. Oleh karena itu, setiap guru harus memahami siswanya dengan baik sehingga dapat menerapkan strategi pembelajaran dan evaluasi pembelajaran yang tepat. Jika setiap guru

⁷ Shari L. Britner dan Frank Pajares, "Sources of Science Self-Efficacy Beliefs of Middle School Students," *Journal Of Research In Science Teaching*, Vol. 43, No. 5, 2006, pp. 485

⁸ Frank Pajares, *Overview of Social Cognitive Theory and of Self-Efficacy*, <http://www.uky.edu/~eushe2/Pajares/e&.html>. (diakses 15 Maret 2014)

memahami karakteristik siswanya dengan baik maka prestasi setiap siswa dapat dikembangkan secara optimal.

Berdasarkan uraian tentang faktor-faktor tersebut di atas, maka penerapan strategi pembelajaran yang variatif merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Saat ini telah banyak dikembangkan berbagai strategi pembelajaran, tetapi tidak ada strategi yang bersifat universal yang tepat untuk semua materi pelajaran dan karakteristik siswa. Oleh karena itu, untuk dapat menerapkan strategi yang paling sesuai materi pelajaran dan karakteristik siswa maka perlu dilakukan penelitian yang berkesinambungan. Strategi pembelajaran yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu Strategi *Problem Based-Learning* (PBL) dan strategi *Process Oriented-Guided Inquiry Learning* (POGIL).

Strategi *Problem Based-Learning* (PBL) telah diterapkan dalam pembelajaran sains, termasuk bidang Kimia. Strategi pembelajaran ini menggunakan prinsip kooperatif dan inkuiri dengan penekanan pada peran penting masalah yang menjadi inti untuk memahami materi pelajaran yang disampaikan. Dalam PBL, siswa diberikan masalah yang harus dicari pemecahannya oleh setiap kelompok. Masalah yang dibahas berkaitan dengan materi pembelajaran yang sedang dipelajari, dan dihubungkan dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga lebih menarik minat siswa. Biasanya masalah disajikan secara tidak terstruktur (*ill-*

structured).⁹ Sebelum berdiskusi, setiap siswa wajib mencari informasi dari berbagai sumber secara individu, kemudian berbagi dengan teman sekelompoknya untuk mencari solusi masalah yang dibahas. Keberhasilan pembelajaran tipe ini memerlukan kemampuan siswa dalam belajar mengarahkan diri (*self regulated learning*), dan rasa tanggung jawab yang dimiliki siswa. Oleh karena itu, diduga bahwa strategi pembelajaran PBL akan cocok digunakan untuk siswa yang memiliki motivasi tinggi, dan efikasi diri tinggi. Siswa yang memiliki efikasi diri yang tinggi diduga akan lebih optimal jika diterapkan strategi pembelajaran PBL karena tipe siswa tersebut tidak mudah stres, menyukai hal baru yang menantang, dan memiliki semangat juang yang tinggi.

Strategi pembelajaran lain yang juga menggunakan prinsip kooperatif dan inkuiri yaitu *Process Oriented-Guided Inquiry Learning* (POGIL). Strategi pembelajaran POGIL merupakan pengembangan dari strategi pembelajaran kooperatif dengan berorientasi pada proses dan inkuiri terbimbing. Strategi pembelajaran kooperatif tipe POGIL dapat diterapkan dalam kelas pada siswa yang memiliki karakteristik beragam karena dalam pembagian tugas anggota kelompok memiliki peran yang berbeda-beda. Strategi pembelajaran kooperatif tipe POGIL dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman

⁹ Thomas Eberlien, et.al, "Pedagogies Of Engagement In Science: A Comparison Of PBL, POGIL, AND PLTL," *Biochemistry And Molecular Biology Education* Vol. 36, No. 4, 2008, pp. 262–273.

materi pelajaran dan keterampilan proses sains melalui kerjasama antar anggota kelompok.¹⁰ Dengan penerapan POGIL, anggota kelompok yang memiliki kemampuan akademik dan efikasi diri rendah diduga dapat terbantu oleh fasilitator yang bersahabat dan teman dalam kelompok melalui diskusi dan komunikasi intensif sehingga pada akhirnya dapat mencapai tujuan pembelajaran secara bersama. Lembar aktifitas yang terstruktur dan terarah juga menjadi faktor penting dalam memperdalam pemahaman dan mengulangi materi pembelajaran. Adanya bimbingan dan arahan (*guided learning*) dari fasilitator atau teman sebaya dalam satu kelompok dan materi dalam lembar aktifitas yang terstruktur yang menjadi ciri dari POGIL diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa yang memiliki efikasi diri rendah. Hal ini karena siswa yang efikasi diri rendah umumnya mudah stres ketika menghadapi soal yang kompleks, tidak terstruktur, dan tidak teratur.

Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengkaji perbedaan pengaruh strategi pembelajaran tipe PBL dan POGIL terhadap hasil belajar Kimia ditinjau dari faktor efikasi diri. Pokok bahasan tentang hidrolisis garam dan larutan penyangga dipilih sebagai kajian yang dibahas.

Hidrolisis garam dan larutan penyangga merupakan materi pelajaran kimia yang cukup variatif yang berisi konsep, prinsip-prinsip dan data-data

¹⁰ Richard S. Moog, James N. Spencer, *Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL)* (USA: American Chemical Society Division Chemical Education, 2008), p.1.

hasil penelitian para ahli, dan juga aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Sebagian materi pelajaran bersifat abstrak yang sulit dipahami. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Kimia di SMA Negeri 84 Jakarta disimpulkan bahwa materi hidrolisis garam dan larutan penyangga merupakan materi yang sulit dipahami siswa. Kesulitan siswa terutama dalam membedakan antara sifat dan jenis komponen garam dibandingkan dengan sifat dan komponen larutan penyangga. Akibatnya, perhitungan nilai pH pada garam terhidrolisis dan larutan penyangga juga akan tidak tepat. Melalui penerapan strategi PBL dan POGIL diharapkan pemahaman siswa terhadap konsep dan materi yang abstrak dapat meningkat dan dapat disimpulkan keterkaitannya dengan efikasi diri yang berbeda pada setiap siswa.

Pemahaman materi tentang hidrolisis garam dan larutan penyangga juga dapat meningkat melalui kerjasama antar anggota dalam kelompok melalui diskusi dan komunikasi yang efektif, sedangkan kegiatan analisis terhadap data-data hasil penelitian atau eksperimen dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Strategi pembelajaran PBL dan POGIL juga menerapkan kooperatif, kerjasama antar anggota. Meskipun demikian, keduanya memiliki beberapa perbedaan. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk meneliti perbedaan pengaruh strategi pembelajaran kooperatif tipe PBL dan POGIL terhadap hasil belajar Kimia yang dikaitkan dengan perbedaan karakteristik efikasi diri siswa.

B. Identifikasi Masalah

Dari uraian di atas dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam, termasuk Kimia siswa dari Indonesia relatif rendah di tingkat internasional.
2. Hasil belajar pelajaran Kimia di SMA Negeri 84 Jakarta relatif rendah.
3. Selama ini, jumlah siswa SMA Negeri 84 Jakarta yang mencapai nilai KKM Kimia masih di bawah 50%.
4. Strategi pembelajaran siswa aktif yang diterapkan di SMA Negeri 84 Jakarta belum dipersiapkan dengan baik, antara lain mengenai kesiapan lembar aktifitas siswa, dan daya dukung lainnya.
5. Siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari Kimia tentang hidrolisis garam dan larutan penyangga karena karakteristik materinya yang berisi konsep-konsep yang mirip, dan saling berkaitan, dan sebagian bersifat abstrak.
6. Pengaruh efikasi diri dalam pembelajaran Kimia belum banyak diteliti di Indonesia.
7. Selama ini sebagian guru masih menerapkan strategi pembelajaran konvensional meskipun mengkondisikan siswa pasif sehingga hasil belajarnya tidak optimal.

C. Pembatasan Masalah

Dari uraian yang dipaparkan, penulis membatasi permasalahan yang akan dikaji pada penelitian ini yaitu tentang strategi pembelajaran dan efikasi diri yang dapat berpengaruh terhadap hasil belajar. Penulis memfokuskan kajian pada pengaruh strategi pembelajaran berbasis kooperatif dan efikasi diri terhadap hasil belajar Kimia pada pokok bahasan hidrolisis garam dan larutan penyangga. Strategi pembelajaran yang dikaji yaitu tipe PBL dan POGIL, sedangkan efikasi diri dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu efikasi diri tinggi dan efikasi diri rendah.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah secara keseluruhan terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan strategi pembelajaran PBL dan POGIL?
2. Apakah terdapat pengaruh interaksi strategi pembelajaran kooperatif dengan efikasi diri terhadap hasil belajar?
3. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang memiliki efikasi diri tinggi yang menggunakan strategi pembelajaran PBL dan siswa yang menggunakan strategi pembelajaran POGIL?

4. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang memiliki efikasi diri rendah yang menggunakan strategi pembelajaran PBL dan siswa yang menggunakan strategi pembelajaran POGIL?

E. Manfaat dan Kegunaan

Hasil kajian ini diharapkan dapat memberi manfaat dan kegunaan teoritis maupun praktis. Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran keilmuan mengenai strategi pembelajaran kooperatif, efikasi diri, dan interaksi keduanya dalam meningkatkan hasil belajar.

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak. Bagi siswa, hasil penelitian ini dapat diaplikasikan untuk meningkatkan hasil belajar serta memahami pentingnya peran efikasi diri dalam menentukan tingkat keberhasilan mereka dalam belajar.

Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan wawasan mengenai strategi pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa serta pengaruh efikasi diri terhadap hasil belajar.

Bagi penulis, hasil kajian ini diharapkan dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuan mengenai aspek-aspek strategi pembelajaran, efikasi diri dan hasil belajar serta sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar

Magister Pendidikan dalam bidang pendidikan Kimia di Universitas Negeri Jakarta.

Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan memunculkan inspirasi untuk mengkaji lebih dalam mengenai aspek-aspek strategi pembelajaran berbasis kooperatif, efikasi diri dan hasil belajar.