

BAB I.

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hingga saat ini, penelitian tentang inkuiri terbimbing, efikasi diri, dan kemampuan kognitif masih perlu terus dikembangkan dalam dunia pendidikan. Penelitian efikasi diri yang telah dilakukan memberikan dampak positif dalam kegiatan pembelajaran, peningkatan pemahaman, pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan lainnya. Keberhasilan seseorang dalam berperilaku dipengaruhi oleh efikasi diri. Menurut Tenaw (2013) berdasarkan penelitiannya mengenai hubungan antar efikasi diri dan prestasi akademik menyarankan agar melakukan inovasi pada proses pembelajaran melalui penerapan beragam strategi yang dapat memicu peningkatan efikasi diri siswa menjadi lebih baik. Hal ini sesuai tujuan pendidikan nasional yang diantaranya meningkatkan rasa percaya diri, dan menciptakan generasi muda yang cerdas.

Penelitian tentang efikasi diri dengan kemampuan kognitif saling berhubungan. Semakin tinggi keyakinan seseorang dalam pembelajaran, maka semakin meningkat kemampuan kognitifnya. Dalam pembelajaran saat ini proses pendidikan tidak hanya cukup mengajar (*transfer of knowledge*) tetapi juga mendidik (*transfer of value*). Sesuai pendapat Lickona (2013), proses pendidikan karakter akan melibatkan ragam aspek siswa yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai suatu aspek keutuhan dalam konteks kehidupan kultural. Juga terdapat dalam Permendikbud No. 54 tahun 2013, untuk mencapai standar kompetensi lulusan, siswa perlu memiliki 3 dimensi yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Pembelajaran inkuiri terbimbing masih merupakan salah satu pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan proses dan penguasaan konsep siswa. Pembelajaran inkuiri terbimbing dapat menemukan informasi dan memecahkan masalah. Pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan pembelajaran yang berdasarkan langkah siswa untuk menemukan sendiri permasalahan dalam

pembelajaran, melalui bimbingan guru dan bertujuan untuk mendorong siswa semakin berani dan kreatif berimajinasi, dengan dibimbing untuk menemukan ide dan gagasan atau penemuan dan alat yang belum pernah ada sebelumnya (Khairul, 2015). Pembelajaran inkuiri terbimbing dapat memotivasi siswa untuk belajar mendalam sehingga memperoleh ide yang lebih banyak. Pembelajaran inkuiri pertama kali dikembangkan oleh Suchman pada tahun 1962 yang memandang hakikat belajar sebagai latihan berpikir melalui pertanyaan-pertanyaan. Kemudian dalam buku Suchman (1962), mengemukakan inti gagasan pembelajaran inkuiri yaitu: (1) Siswa akan bertanya (*inquiry*) bila mereka menemukan masalah yang membingungkan, kurang jelas atau kejanggalan (*discrepant event*), (2) siswa mempunyai kemampuan untuk menganalisis cara berpikir mereka, (3) cara berpikir dapat diajarkan dan ditambahkan kepada siswa, dan (4) inkuiri dapat lebih bermakna dan efektif apabila dilakukan dalam belajar berkelompok. Dengan demikian maka pembelajaran inkuiri ini dapat mengembangkan pola pikir siswa lebih kreatif, logis dan analitis.

Penelitian dari pengembangan (Uzuntriyaki & Aydin, 2009) yaitu peran efikasi diri dapat meningkatkan keterampilan proses pada pembelajaran kimia, dan biologi. Pembelajaran bermakna dari inkuiri terbimbing terdapat pada hubungan yang sangat erat antara pembelajaran inkuiri terbimbing dengan aktivitas laboratorium. Dengan demikian pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis laboratorium diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa bahkan dapat mengurangi kesalahpahaman konsep siswa, juga dapat meningkatkan keterampilan laboratorium siswa, serta sikap siswa terhadap kimia dan kerja laboratorium.

Efikasi diri sangat besar pengaruhnya terhadap diri seseorang dalam melakukan suatu tindakan, termasuk dalam memotivasi diri seseorang dan juga meningkatkan kemampuan kognitif. Hal ini terdapat dalam pernyataan Farrel dan Barbera (2015), yaitu efikasi diri yang dimiliki seseorang akan berpengaruh pada prestasi akademiknya. Semakin tinggi motivasi seseorang dalam mencapai tujuan maka akan semakin bersemangat. Apabila semakin rendah motivasi seseorang maka akan semakin cepat putus asa atau lemah dalam mencapai tujuan.

Efikasi diri mempunyai peranan penting dalam meningkatkan rasa percaya diri siswa. Karakter efikasi diri yang dikenal dengan keyakinan diri dari seseorang dapat meningkatkan kemampuan individu yang dapat membentuk perilaku yang relevan pada tugas atau situasi khusus (Pervin, 1984). Dengan demikian, seseorang yang memiliki efikasi diri tinggi akan mampu melaksanakan tugas dengan sempurna.

Penelitian tentang efikasi diri dan kemampuan kognitif telah banyak dilakukan, baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Penelitian ini diprakarsai oleh Kurbanoglu dan Akin (2010); Gencosman dan Dogru (2012); Ogunmakin dan Fasooto (2013); Haseminasab, Zarandi, Azizi (2014), selanjutnya dikembangkan oleh Bandura Ferrel dan Barbera (2015) menganalisis efikasi diri siswa, ketertarikan, serta keyakinan diri siswa pada bidang kimia umum. Kemudian penelitian dilakukan oleh Ural (2016) tentang efikasi diri dan pembelajaran inkuiri terbimbing. Pembelajaran ini dapat mengembangkan efikasi diri, yang dapat dilakukan oleh penelitian lebih lanjut. Banyak siswa yang kurang percaya terhadap diri mereka sendiri, bahwa mereka sebenarnya mampu belajar sampai berhasil. Rasa keyakinan terhadap kemampuannya berkaitan dengan efikasi diri.

Hasil penelitian Hasheminasab, *et al* (2014), menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kedisiplinan dengan efikasi diri dan pencapaian akademik. Menurut Bandura dalam Hasheminasab, *et al* (2014), menyebutkan bahwa latar belakang keluarga sangat berperan penting dalam merangsang keingintahuan anak. Rasa ingin tahu anak dapat membantu dalam efikasi diri, yang akhirnya akan menanamkan kepercayaan diri dan mampu mengembangkan kompetensi seseorang.

Pada penelitian yang lain, Kurbanoglu dan Akin (2010) mengatakan bahwa efikasi diri secara langsung mempunyai pengaruh positif terhadap sikap cemas dalam pembelajaran kimia di laboratorium pada saat praktikum. Menurut Bandura dalam Kurbanoglu dan Akin (2010) menyebutkan bahwa siswa yang mempunyai kecemasan yang tinggi karena memiliki efikasi yang rendah. Siswa yang mempunyai efikasi diri yang tinggi akan mempunyai keyakinan yang kuat

bahwa mereka akan berhasil dalam mengerjakan tugas-tugas dan kegiatan yang berhubungan dengan kimia. Mereka cenderung lebih bekerja keras untuk menyelesaikan tugasnya hingga berhasil. Hal tersebut diungkapkan oleh Britner dan Pajares dalam Kurbanoglu dan Akin (2010).

Penelitian mengenai penguasaan konsep dan model inkuiri terbimbing telah banyak dilakukan, salah satunya oleh Izmi (2013), pada materi hukum kekekalan massa yang dapat mengembangkan keterampilan proses sains siswa. Keterampilan proses sains siswa dengan model inkuiri terbimbing lebih baik daripada pembelajaran siswa dengan cara konvensional. Penelitian Ratnasari (2015) juga menunjukkan keberhasilan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing pada pembelajaran konsep termokimia dapat mengembangkan keterampilan proses sains siswa, yaitu menyimpulkan, menghubungkan hasil pengamatan, menerapkan konsep, mengklasifikasi, menafsirkan pengamatan, dan berkomunikasi.

Penelitian mengenai peningkatan konsep dan efikasi diri melalui model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* oleh Oktarina (2016). Hasil penelitian ini dapat meningkatkan penguasaan konsep dan efikasi diri melalui pembelajaran inkuiri ini dengan konsep pembuatan koloid, sebesar 75,08 %, dan penelitian Nurlatifah (2016) mengenai peningkatan efikasi diri dan penguasaan konsep siswa melalui pembelajaran kooperatif tipe STAD pada topik hasil kali kelarutan yaitu ditemukan hubungan yang signifikan antara efikasi diri dengan penguasaan konsep siswa yang termasuk tinggi, begitu pula dapat melatih kerjasama dalam kelompok belajar di laboratorium.

Hasil penelitian Ferrel dan Barbera (2015) menghasilkan suatu alat ukur efikasi diri yang disarankan untuk digunakan bagi siapapun yang akan meneliti terkait efikasi diri. Penilaian terhadap efikasi diri dianggap penting karena nantinya bermanfaat dalam memahami motivasi dan afektif siswa.

Pendapat ahli lain mengatakan pembelajaran inkuiri dapat memecahkan masalah dalam diri siswa yang senang dengan hal yang menantang. Menurut Trowbridge & Bybee (1998), mengemukakan "*Inquiry is the process of defining and investigating problems, formulating hypotheses, designing experiments,*

gathering data, and drawing conclusions about problems". Dengan kata lain Trowbridge & Bybee (1998) menyimpulkan bahwa *inquiry* adalah proses mendefinisikan dan menyelidiki masalah-masalah, merumuskan hipotesis, merancang eksperimen, menemukan data, dan menggambarkan kesimpulan masalah-masalah tersebut. Hal ini menjadi suatu pembelajaran yang menarik bagi siswa dalam mengembangkan kemampuannya.

Ada lagi pendapat ahli yang lebih mengutamakan bahwa pembelajaran bukan berpusat hanya pada guru lagi, akan tetapi pada siswa. Guru sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam pembelajaran. Hamalik (2003) menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri adalah suatu strategi yang berpusat pada siswa (*student-centered strategy*) dimana kelompok siswa yang menghadapi suatu masalah atau mencari jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam suatu prosedur dan struktur kelompok secara jelas. Kemudian Blosser (1996) juga mengemukakan alasan rasional dengan pembelajaran inkuiri, siswa akan memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai sains dan akan lebih tertarik terhadap sains, jika mereka dilibatkan secara aktif dalam "melakukan" sains. Investigasi yang dilakukan oleh siswa *merupakan* tulang punggung pembelajaran *inquiry*, dan merupakan pemahaman konsep-konsep sains dan meningkatkan keterampilan proses berpikir ilmiah.

Adapun langkah-langkah inkuiri terbimbing yaitu mengembangkan kemampuan berpikir melalui observasi, mengamati kejadian atau obyek kemudian menyusun generalisasi yang sesuai, dan guru mengontrol pembelajaran dalam kejadian, data, serta materi dikelas. Tiap-tiap siswa membangun pola bermakna berdasarkan hasil observasi dan kelas sebagai laboratorium, sehingga generalisasi tertentu akan diperoleh, dan terakhir guru memotivasi semua siswa untuk mengkomunikasikan hasil generalisasi, sehingga dapat dimanfaatkan oleh semua siswa (Khairul, 2015). Hal ini dapat dilakukan siswa pada saat pembelajaran dengan mengembangkan kemampuan kognitif melalui observasi pada fenomena alam dalam kehidupan sehari-hari.

Inkuiri terbimbing merupakan pembelajaran yang menginginkan siswa aktif, kreatif, kritis dan dapat mengembangkan ide mereka dengan bebas,

sehingga mereka dapat mengekspresikan imajinasi dan pola pikir mereka. Pembelajaran Inkuiri terbimbing mempunyai kelebihan menurut Bruner (2008), yaitu: (1) Siswa akan memahami konsep-konsep dasar dan ide-ide yang lebih baik; (2) Membantu dalam menggunakan daya ingat/kemampuan kognitif dan transfer pada situasi-situasi proses belajar yang baru; (3) Mendorong siswa untuk berpikir inisiatif dan merumuskan hipotesisnya sendiri; (4) memberikan kepuasan yang bersifat intrinsik; (5) Situasi proses belajar menjadi lebih merangsang.

Materi yang dipilih pada penelitian ini adalah larutan penyangga. Materi larutan penyangga merupakan salah satu pelajaran kimia yang banyak mengandung konsep yang rumit, untuk dapat memahami larutan penyangga siswa dituntut untuk bisa memahami konsep-konsep dasarnya, yaitu kesetimbangan kimia, asam basa dan konsep mol. Maka dari itu untuk menghindari pemahaman yang salah dari siswa terhadap materi larutan penyangga, maka perlu pembelajaran yang mendalam dan bermakna. Materi tersebut dilakukan dengan eksperimen, untuk membuktikan teori yang dipelajari. Percobaan yang dilakukan pada larutan penyangga yaitu dengan penambahan asam, basa, pengenceran sedikit tidak akan berpengaruh pada perubahan pH, yang akan ditemukan pada fenomena alam dalam kehidupan sehari-hari. Dengan dilakukan percobaan akan melatih aspek psikomotor dari siswa. Karena terjadi dalam kehidupan sehari-hari, maka bersifat aplikatif, dan sesuai dengan tahapan pada pembelajaran inkuiri yaitu observasi, menentukan/merumuskan masalah, membuat hipotesis, merancang percobaan, menguji hipotesis, dan membuat kesimpulan.

Materi larutan penyangga berhubungan dalam fenomena alam dan kehidupan sehari-hari, maka diperlukan juga pendidikan yang berkarakter, agar siswa memahami konsep pada materi larutan penyangga yang memerlukan pembelajaran yang berkarakteristik dalam obyek pembelajaran. Dalam mempelajari materi larutan penyangga yang berhubungan dengan alam dan dalam kehidupan sehari-hari yaitu larutan penyangga berperan penting dalam cairan tubuh, dan berbagai bidang lain seperti biokimia, bakteriologi, kimia analisis, industri farmasi, juga dalam fotografi, dan zat warna. Dalam industri farmasi contohnya larutan penyangga dapat digunakan pada pembuatan obat-obatan, agar

obat tersebut dapat mempertahankan pH-nya seperti obat tetes mata, cairan infus dan sebagainya (Raymond Chang, 2005). Ilmu kimia tidak dapat berupa hafalan saja tetapi memerlukan penguasaan konsep yang mendalam sehingga siswa dapat tertarik dengan kimia yang dianggap susah, tetapi sebenarnya menarik.

Materi pembelajaran kimia terutama larutan penyangga merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami terutama hitungan kimia, reaksi kimia dan pH asam basa. Peneliti mewawancarai siswa serta mengisi angket agar mengetahui bagaimana pembelajaran yang disukai oleh siswa dalam belajar dan keluhan apa yang dirasakan oleh siswa. Pada pembelajaran kimia siswa merasa belum maksimal dalam belajar, dan siswa juga menginginkan pembelajaran yang berbeda dari yang pernah mereka dapatkan sehingga memerlukan pembelajaran yang berkarakter, bermakna dan mendalam. Dilihat dari nilai sehari-hari siswa pada pelajaran elektrokimia kelas kontrol dan eksperimen pada lampiran halaman D.2, nilai siswa masih sangat kurang memuaskan yaitu dengan rata-rata 46, maka guru perlu mencari pemecahan masalah kenapa siswa dapat nilai kurang. Apakah siswa kurang motivasi, bosan cara belajar konvensional atau masih belum paham, maka dapat dilihat pada hasil wawancara yang tertera pada lampiran G.2. Pada pengisian efikasi diri juga siswa masih banyak yang belum yakin dengan diri mereka sendiri, hal ini dapat dilihat pada lampiran C.6. Bahkan dalam wawancara siswa merasa belum percaya diri setelah dilihat dari hasil kuisioner efikasi diri dapat dilihat pada lampiran G.2. Pada pembelajaran kimia guru hanya sekedar memotivasi tanpa memberikan solusi masalah mereka. Berdasarkan hal ini, maka perlu dilakukan penelitian tentang hubungan karakter efikasi diri dan kemampuan kognitif dengan pembelajaran inkuiri terbimbing.

B. Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, dimana siswa masih merasakan pembelajaran yang membosankan dan kurang memberikan motivasi dan rasa percaya diri siswa, maka perlu dilakukan perubahan dalam pembelajaran dalam kelas. Masalah yang teridentifikasi antara lain:

1. Adanya siswa yang masih belum memaksimalkan potensi dirinya dalam pembelajaran, sehingga semua potensi dirinya belum terlihat, termasuk kemampuan kognitifnya.
2. Pembelajaran yang selama ini dilakukan dengan menekankan efikasi diri pada siswa masih belum maksimal.
3. Masih adanya pembelajaran yang berpusat pada guru dan tidak inovatif atau membosankan siswa, terutama pada siswa yang berkemampuan lebih dari siswa yang lain.

C. Rumusan dan Pembatasan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah tersebut dapat dirumuskan masalah utama penelitian sebagai berikut:

“Bagaimana pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap efikasi diri dan kemampuan kognitif pada materi pelajaran larutan penyangga ?”

Agar lebih operasional, masalah utama di atas dapat dijabarkan menjadi 2 pertanyaan penelitian:

1. Bagaimana pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi larutan penyangga terhadap efikasi diri siswa?
2. Bagaimana pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi larutan penyangga terhadap kemampuan kognitif siswa?

D. Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan penelitian adalah menganalisis pengaruh pembelajaran inkuiri terhadap peningkatan efikasi diri dan kemampuan kognitif siswa pada materi Larutan penyangga.

Secara khusus tujuan penelitian adalah:

1. Menganalisis pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi larutan penyangga terhadap efikasi diri siswa.
2. Menganalisis pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi larutan penyangga terhadap kemampuan kognitif siswa.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi beberapa pihak antara lain:

- (1) Bagi siswa, melalui pembelajaran inkuiri terbimbing ini siswa mampu

membangun efikasi diri dan kemampuan kognitif siswa dalam meningkatkan prestasi belajarnya; (2) Bagi guru, pembelajaran inkuiri terbimbing ini dapat dijadikan sebagai suatu alternatif dalam pembelajaran kimia (larutan penyangga) di sekolah untuk mengembangkan kemampuan membangun efikasi diri siswa dan kemampuan kognitif; (3) Bagi penulis, hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan penelitian lain untuk mengkaji teori tentang karakter efikasi diri siswa dan kemampuan kognitif, dimana masih jarang guru dalam pembelajaran mengembangkan pembelajaran inkuiri terbimbing karena memerlukan waktu yang relatif lama dan juga guru yang mau aktif dan kreatif, dan juga bagi penulis memberikan pengalaman dalam melakukan penelitian dalam rangka meningkatkan pembelajaran kimia; (4) Bagi pembuat kebijakan, dapat menjadi masukan, bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan karakter efikasi diri siswa dan kemampuan kognitif siswa.