

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting bagi suatu bangsa, karena menjadi tolak ukur kemajuan bangsa. Salah satu tujuan pendidikan berdasarkan pendekatan langsung adalah berupa tujuan pelajaran, yaitu tujuan yang berkaitan dengan materi pelajaran yang akan diajarkan. Tujuan ini berorientasi pada penguasaan materi-materi yang ada dalam suatu pelajaran, termasuk penguasaan konsep-konsep maupun aplikasinya. Berbagai usaha untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia antara lain memperbaiki kurikulum, metode pembelajaran, sistem penilaian serta sarana dan prasarana yang menunjang dalam pendidikan. Usaha yang secara nyata dilakukan di Indonesia adalah pembaharuan kurikulum yang semula menggunakan kurikulum KTSP menjadi kurikulum 2013 (Nurrochma, 2017).

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 69 tahun 2013 tentang KD dan Kurikulum, Kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang ada di kurikulum 2013. Menurut Hapsari (2016), ilmu kimia merupakan salah satu cabang dalam ilmu sains yang banyak perhitungan dan konsep-konsep kimia yang saling berkaitan dengan ilmu pengetahuan lainnya sehingga membutuhkan pemahaman yang kompleks dan sering sekali dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan tidak menarik. Salah satu akar permasalahan pada mata pelajaran kimia sebagai mata pelajaran yang sulit karena banyak berisi rumus dan perhitungan. Kemampuan siswa pada umumnya hanya sebatas pada tingkat menghafal. Sehingga ketika siswa dihadapkan dengan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, mereka masih kesulitan untuk menganalisis. Siswa juga sering kali memaknai konsep yang kompleks menjadi konsep yang membingungkan dan memunculkan rasa ketidaktertarikan terhadap materi kimia (Ningrum, 2016)

Selain itu, ruang lingkup ilmu kimia yang begitu luas, baik secara deskriptif dan teoritis, telah membuat siswa merasa kesulitan dalam mempelajari kimia secara menyeluruh. Kesulitan ini juga berdampak pada hasil belajar siswa yang kurang memuaskan. Keberhasilan pembelajaran pada ranah kognitif juga dipengaruhi oleh kondisi afektif peserta didik. Salah satu yang mempengaruhinya adalah keyakinan diri yang disebut dengan *self efficacy*. Self-efficacy didefinisikan sebagai kepercayaan seseorang terhadap kapasitasnya untuk melakukan tindakan yang spesifik dengan sukses. Self-efficacy menentukan bagaimana perasaan orang, berpikir, memotivasi diri dan berperilaku. Siswa mungkin memiliki penilaian self-efficacy yang berbeda dalam berbagai jenis tugas. Misalnya, siswa yang merasa mampu dalam biologi mungkin merasa kurang mampu dalam kimia. Self-efficacy mempengaruhi pilihan tugas orang, bagaimana usaha dan ketekunan pada tugas tersebut (Baanu. 2016).

Salah satu mata pelajaran kimia yang banyak menggunakan perhitungan adalah Hidrolisis Garam. Materi pokok Hidrolisis Garam dalam mata pelajaran kimia merupakan materi pokok yang sebagian besar berisi hitungan matematika yang meliputi operasi tambah (+), kurang (-), bagi (:), kali (x), akar ($\sqrt{\quad}$) dan logaritma (log). Materi ini mempelajari jenis garam dan reaksi hidrolisisnya serta pH Larutan Garam. Oleh karena itu, dalam mempelajari Hidrolisis Garam sangat diperlukan kemampuan matematika untuk mencapai ketuntasan indikator (Purwaningsih. 2014). Selama ini guru belum sepenuhnya mempertimbangkan faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya prestasi belajar. Faktor internal pada tingkah laku siswa terdiri dari tujuh yakni : faktor ingatan, faktor verbal, faktor bilangan, faktor kelancaran kata, faktor penalaran, faktor persepsi dan faktor ruang. Salah satu faktor bilangan yang perlu diperhatikan adalah kemampuan menghitung atau matematik (Fatonah. 2016).

Kemampuan matematika merupakan kemampuan untuk mengoperasikan hitungan yang berwujud angka, sifat angka atau sistem angka. Pada umumnya, siswa

yang memiliki kemampuan matematika yang lebih tinggi kemungkinan akan cenderung memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan matematik yang rendah (Kristyasari. 2015). Menurut Siregar (2007), hubungan matematika dengan kimia cukup erat. Semua pembentukan persenyawaan kimia disusun berdasarkan perhitungan matematika. Proses-proses dan perhitungan matematika diterapkan dalam pembelajaran kimia. Oleh karena itu, pada beberapa materi kimia penguasaan konsep matematika merupakan prasyarat untuk dapat memahami pembelajaran kimia dengan baik.

Kemampuan matematika diperlukan pada materi Hidrolisis Garam karena materi ini memerlukan pemahaman konsep dalam perhitungan matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Dewi Kurnia Sari (2014) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan matematika terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi mempunyai hasil belajar kognitif yang lebih baik daripada siswa berkemampuan matematika rendah. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh J.C Adigwe menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan matematika siswa dengan hasil belajar kimia pada materi stoikiometri. Akan tetapi, beda halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Agustin Purwaningsih dkk (2014). Pada penelitiannya menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh kemampuan matematika tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa pada materi pokok hidrolisis garam.

Hairida (2012) pada penelitiannya menyimpulkan terdapat hubungan positif dan signifikan antara *self efficacy* dengan prestasi belajar IPA-Kimia. Dengan perkataan lain, semakin tinggi *self efficacy* maka semakin tinggi prestasi belajar IPA-Kimia siswa, sebaliknya semakin rendah *self efficacy* maka semakin rendah prestasi belajar siswa. Penelitian tentang hubungan kemampuan matematika dengan hasil belajar kimia telah banyak dilakukan peneliti. Demikian juga hubungan antara *Self Efficacy* terhadap hasil belajar kimia, namun hingga saat ini peneitian yang

mengangkat hubungan kemampuan matematika dan *Self Efficacy* masih jarang dilakukan.

Berdasarkan latar belakang dan pemikiran tersebut, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul “**Hubungan Kemampuan Matematika dan *Self Efficacy* Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Pada Materi Hidrolisis Garam di Kelas XI SMA**”

1.2. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah melihat apakah ada hubungan kemampuan matematika dan *self efficacy* pada pembelajaran kimia di kelas XI SMA khususnya pada materi Hidrolisis Garam.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu

1. Apakah ada hubungan yang linear dan signifikan antara kemampuan matematika dengan hasil belajar kimia siswa?
2. Apakah ada hubungan yang linear dan signifikan antara *self efficacy* dengan hasil belajar kimia siswa?
3. Apakah ada hubungan yang linear dan signifikan antara kemampuan matematika dan *self efficacy* dengan hasil belajar kimia siswa ?

1.4. Batasan Masalah

Untuk memfokuskan permasalahan, maka identifikasi masalah yang diteliti dibatasi pada :

1. Penelitian hanya dilakukan pada materi Hidrolisis Garam.
2. Kemampuan matematika yang dimiliki siswa dibatasi hanya pada operasi perhitungan seperti : perkalian, penjumlahan, pengurangan, pembagian, bentuk akar dan logaritma.

3. Hanya mengukur hasil belajar kognitif dibatasi pada ranah kognitif taksonomi Bloom C3.
4. *Self Efficacy* yang dimiliki oleh siswa dilihat dari tiga dimensi, yaitu dimensi *Magnitude*, *Generality*, dan *Strenght*.

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka tujuan dalam penelitian ini untuk :

1. Mengetahui apakah ada hubungan yang linear dan signifikan antara kemampuan matematika dengan hasil belajar kimia siswa.
2. Mengetahui apakah ada hubungan yang linear dan signifikan antara *self efficacy* dengan hasil belajar kimia siswa.
3. Mengetahui apakah ada hubungan yang linear dan signifikan antara kemampuan matematika dan *self efficacy* dengan hasil belajar kimia siswa.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Hasil penelitian ini diharapkan sebagai sumbangan pemikiran bagi para guru, lembaga pendidikan, dalam dinamika kebutuhan siswa, bahan masukan bagi sekolah sebagai aplikasi teoritis dalam mengembangkan konsep pembelajaran khususnya kimia dan sebagai pembandingan bagi peneliti lain yang akan membahas dan meneliti permasalahan yang sama.
2. Untuk memperluas wawasan para guru khususnya guru kimia agar lebih mampu menekankan konsep pembelajaran kimia dan perhitungan yang berkaitan dengan operasi matematika.

1.7. Definisi Operasional

1. Kemampuan matematika yang dimaksudkan dalam penelitian ini ialah kemampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal matematika / perhitungan khususnya dalam pembelajaran kimia pada materi Hidrolisis Garam yang banyak menggunakan konsep perhitungan.

2. *Self efficacy* yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah keyakinan akan kemampuan diri yang dimiliki individu untuk menentukan dan melaksanakan berbagai tindakan yang diperlukan untuk menghasilkan suatu pencapaian, yang ditinjau dari tiga dimensi, yaitu *Magnitude*, *Generality*, dan *Strenght*.
3. Materi hidrolisis garam merupakan materi kimia yang terdapat pada kelas XI IPA semester genap. Materi pokok Hidrolisis Garam dalam mata pelajaran kimia merupakan materi yang sebagian besar berisi hitungan matematika yang meliputi operasi tambah (+), kurang (-), bagi (:), kali (x), akar ($\sqrt{\quad}$) dan logaritma (log). Sub pokok pada materi ini berupa Jenis Garam, Reaksi Hidrolisisnya dan pH larutan Garam.
4. Hasil belajar merupakan penguasaan yang dicapai oleh siswa sebelum dan setelah mengikuti proses pembelajaran.