BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pemahaman konseptual merupakan pemahaman tentang hal-hal yang berhubungan dengan konsep, yaitu arti, sifat, dan uraian suatu konsep dan juga kemampuan dalam menjelaskan teks, diagram, dan fenomena yang melibatkan konsep-konsep pokok yang bersifat abstrak dan teori-teori dasar sains. Pemahaman algoritmik merupakan pemahaman tentang prosedur atau serangkaian peraturan yang melibatkan perhitungan matematika untuk memecahkan suatu masalah Mustofa (dalam Zidny, 2013).

Kimia merupakan salah satu materi wajib bagi siswa - siswi Sekolah Menengah Atas (SMA) bidang sains dan juga merupakan salah satu ilmu sains yang dianggap sulit oleh sebagian besar siswa. Hal ini dikarenakan mata pelajaran kimia yang memuat rumus-rumus dan materi-materi dimana siswa dituntut untuk memahami, mengaitkan, dan mengapikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Ilmu kimia merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang terdiri dari fakta-fakta yang sangat luas, konsep, aturan, hukum, prisip, teori, dan disamping itu mengkaji pula hitungan kimia, oleh karena itu kedua pemahaman diatas memegang peranan penting dalam mendalami ilmu kimia karena untuk mempelajari kimia siswa tidak hanya dituntut memiliki kemampuan untuk menghitung saja tetapi juga diharapkan memahami konsepnya.

Kelarutan dan hasil kali kelarutan merupakan salah satu materi dalam kimia yang memuat konsep serta hitungan sehingga dua jenis pemahaman ini yakni pemahaman konseptual dan algoritmik harus berjalan secara beriringan karena untuk mempelajari materi kimia ini tidak cukup dengan memecahkan masalah algoritmik atau konseptual saja, akan tetapi secara proporsional kedua pemahaman tersebut mutlak diperlukan dalam mendalami ilmu kimia.

Keberhasilan siswa dalam mempelajari kimia sering diukur melalui tes pemahaman. Ada dua macam pemahaman berdasarkan sifatnya, yaitu pemahaman konseptual dan pemahaman algoritmik. Kedua pemahaman ini tidak boleh

dipisahkan untuk mempelajari kimia secara utuh. Kenyataan, permasalahan yang sering dijumpai pada siswa dalam mempelajari materi ini, sebagian siswa mampu menyelesaikan perhitungan matematika dalam materi ini tetapi kurang memahami konsep, dan sebagian siswa memahami konsep tetapi kesulitan dalam menyelesaikan perhitungan matematika dalam materi ini dimana seharusnya pemahaman konsep dan perhitungan matematika harusnya sejalan dalam mempelajari materi ini, adapula anggapan guru yang mengatakan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal perhitungan menunjukkan pemahaman konsep siswa padahal belum tentu demikian adanya.

Rendahnya hasil belajar sering ditemukan di sekolah – sekolah sebagai lembaga pendidikan. Keadaan seperti ini juga terdapat di SMA Negeri 20 Medan dimana nilai ulangan harian siswa kelas XI IPA di SMA N 20 masih sangat rendah dan hal ini dikuatkan oleh guru bidang studi Kimia Ibu Nur Azizah Vibrian, S.Pd, dengan menjelaskan bahwa siswa yang diajari oleh beliau cenderung kurang aktif dan kritis selama proses pembelajaran dan kemampuan dalam memahami konsep pada materi sebelumnya pun sangat rendah sehingga berdampak pada hasil belajarnya yang masih berada dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Penelitian yang dilakukan Bella, T.A, dkk (2013) menyatakan bahwa tingkat pemahaman konseptual pada materi hasil kali kelarutan dan hasil kali kelarutan dalam kategori rendah dan sangat rendah dan tingkat pemahaman algoritmik pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan dalam kategori rendah. Huo, M.S, dkk (2013) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pemahaman konseptual siswa kelas XI IPA pada pateri kesetimbangan kimia termasuk dalam kategori sedang (68,58%) sedangkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal hitungan termasuk dalam kategori rendah (58%). Selanjutnya, penelitian Hairunisa (2013), menyatakan bahwa pemahaman koseptual siswa kelas XI IPA dalam memahami larutan penyangga berada pada kategori rendah yakni total rata-rata yang diperoleh adalah (58,68%) dan algoritmik berada pada kategori sangat rendah yaitu total rata-rata yang diperoleh adalah (21,09%). Kemudian, Mustofa (2010) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa kecenderungan siswa memiliki

pemahaman algoritmik yang lebih dominan daripada pemahaman konseptual. Dan penelitian Rikawati, R (2007) menunjukkan bahwa pemahaman konseptual siswa jauh tertinggal daripada pemahaman algoritmik atau kemampuan menyelesaikan soal-soal hitungan kimia.

Berdasarkan uraian diatas dapat dikatakan bahwa rata-rata tingkat pemahaman konseptual dan algoritmik (perhitungan kimia) siswa masih tergolong rendah untuk berbagai materi kimia, sehingga mencermati fakta diatas penulis melakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis tingkat pemahaman konseptual dan algoritmik Kelas XI IPA pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan dengan melakukan penelitian yang berjudul **"Analisis Pemahaman Konseptual dan Algoritmik Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Siswa Kelas XI IPA SMAN 20 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017"**

1.2 Ruang Lingkup

Penelitian ini menggunakan alat evaluasi berupa tes objektif untuk mengetahui tingkat pemahaman konseptual dan algoritmik siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat pemahaman konseptual siswa kelas XI IPA SMAN 20 Medan dalam mempelajari kelarutan dan hasil kali kelarutan dilihat dari kemampuan menyelesaikan soal-soal materi tersebut?
2. Bagaimana tingkat pemahaman algoritmik siswa XI IPA SMAN 20 Medan dalam mempelajari kelarutan dan hasil kali kelarutan dilihat dari kemampuan menyelesaikan soal-soal materi tersebut?

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka peneliti membatasi permasalahan dalam penelitian ini pada aspek kognitif yaitu pada kemampuan

siswa dalam menyelesaikan soal-soal pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan di SMA N 20 Medan.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Tingkat pemahaman konseptual siswa dilihat dari aspek kognitif siswa yaitu pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal- soal pada pokok bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan di SMA N 20 Medan.
2. Tingkat pemahaman algoritmik siswa dilihat dari aspek kognitif siswa yaitu pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal- soal pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan di SMA N 20 Medan.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Bagi Guru

   Sebagai bahan masukan dan referensi bagi guru untuk memperbaiki pembelajaran terkhusus dalam hal menekankan konsep yang baik dan benar kepada siswa agar siswa benar-benar memahami konsep sebagimana mestinya.
2. Bagi Siswa

   Membantu siswa untuk mengetahui kelemahannya dalam memahami konsep juga sudah sejauh mana siswa mampu memahami konsep juga perhitungan matematika dalam mempelajari materi kimia terkhusus kelarutan dan hasil kali kelarutan untuk kemudian berdasarkan hal itu siswa akan lebih fokus dalam memahami konsep sehingga mampu memperbaiki hasil belajarnya.
3. Bagi Peneliti

   Penelitian ini dapat menjadi referensi dalam menambah wawasan untuk meningkatkan kompetensi sebagai calon pendidik.

1.7 Defenisi Operasional

Yang dimaksud dengan pemahaman konseptual dalam proposal ini adalah pemahaman tentang konsep baik itu yang berhubungan dengan pengertian, uraian suatu konsep dan sebagainya sedangkan yang dimaksud dengan pemahamana algoritmik dalam proposal ini adalah pemahaman tentang operasi matematika dalam hal menyelesaikan soal-soal yang memuat perhitungan kimia.

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY