

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keberhasilan siswa dalam menata struktur kognitifnya relatif dapat diketahui antara lain melalui pengetahuan metakognitifnya dalam penyelesaian suatu masalah. Keberhasilan siswa dalam memecahkan masalah relatif bergantung pada kesadarannya tentang apa yang diketahui dan bagaimana dia melakukannya (Nur'aeni,dkk., 2006:3). Kesadaran yang dimaksud adalah kesadaran batin yang bukan merupakan perilaku terbuka; kesadaran batin tentang apa yang dapat diketahui dari proses belajar siswa, atau keadaan kognitif saat siswa belajar, atau merupakan kesadaran konstruksi mental siswa (Hennessey, 2003 dalam Rompayon, dkk. 2010:2). Flavell mendefinisikan metakognitif sebagai “pengetahuan seseorang tentang proses kognitif sendiri dan hasil atau apa pun yang berhubungan dengan mereka” (Flavell dalam Iwai, 2011:151). Flavell lebih lanjut menjelaskan bahwa metakognitif merupakan kesadaran siswa mengenai cara dalam belajar, ditinjau dari kemampuan siswa untuk melihat kesulitan suatu masalah; kemampuan siswa untuk mengamati tingkat pemahaman; kemampuan siswa untuk mengelola informasi demi mencapai tujuan belajar; dan kemampuan siswa untuk menilai kemajuan belajarnya (Jonassen, 2000:14 dalam Lidinillah, 2005:3). Dengan kata lain, apabila siswa telah mampu mengatur dan mengelola pengetahuannya secara sadar dalam penyelesaian masalah, maka dirinya telah mencapai suatu proses pembelajaran yang bermakna bagi dirinya.

Pendapat di atas menunjukkan bahwa metakognitif memiliki peranan penting terkait dengan kemampuan penyelesaian masalah. Artinya, siswa dapat memiliki kemampuan penyelesaian masalah yang baik apabila memiliki pengetahuan metakognitif yang baik dalam dirinya. Pengetahuan metakognitif berkaitan erat dengan pemahaman siswa terhadap suatu konsep. Makin baik pemahaman konsep yang dimiliki siswa maka semakin baik pula pengetahuan metakognitif siswa dalam penyelesaian suatu masalah, maka semakin baik dan teratur struktur kognitifnya. Artinya apabila struktur kognitif siswa tidak teratur

maka secara teoritik ini mengasumsikan bahwa pengetahuan metakognitif dan pemahaman konsep siswa dalam penyelesaian masalah juga rendah.

Hal ini menarik untuk dikaji secara mendalam mengenai pengetahuan metakognitif siswa dan penguasaan konsep dalam penyelesaian masalah khususnya masalah-masalah ilmu kimia. Berkaitan dengan hal tersebut, hasil penelitian yang dilaporkan oleh Wulansari, Khairia dan Feranika di tahun 2012 dalam penelitiannya yang mempersoalkan jalur pembelajaran atau peta pemahaman siswa SMA terkait dengan perolehan daya serap rendah pada konsep-konsep tertentu dalam mata pelajaran Ujian Nasional khususnya matapelajaran kimia; yang mana mereka menyimpulkan bahwa jalur pembelajaran atau peta pemahaman siswa SMA di Kota Gorontalo cenderung tidak teratur dan tidak saling terkait antara satu dengan yang lainnya. Hal ini bermakna bahwa persepsi atau perolehan pengetahuan yang dipahami oleh siswa cenderung parsial berdiri sendiri. Ini menunjukkan bahwa metakognitif yang terkait dengan struktur pengetahuan siswa dapat dikatakan belum teratur dengan baik, sehingga mengakibatkan rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah terutama dalam menjawab soal-soal Ujian Nasional cenderung mengalami kesulitan ataupun tidak mampu.

Penelitian lain terkait dengan pengetahuan metakognitif telah diteliti oleh Patcharee Rompayom, Chinda Tambunchong, Somson Wongyounoi, dan Precharn Dechsri pada tahun 2010 di Thailand Bangkok. Tujuan dari penelitiannya adalah mengembangkan sebuah instrumen dalam satu set pertanyaan-pertanyaan terbuka untuk menilai pengetahuan metakognitif siswa mengenai pengetahuan dalam konteks ilmiah. Hasil dari penelitian Patcharee Rompayom, dkk.; yaitu alat atau instrumen yang dikembangkan berdasarkan kategori pengetahuan metakognitif sangat sesuai dan memenuhi syarat untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah. (Rompayom, dkk. 2010: 2).

Bertolak dari hal-hal yang dikemukakan di atas, maka penelitian ini terinspirasi dari hasil-hasil penelitian tersebut yang diutamakan pada mata pelajaran kimia untuk mengkaji aspek pengetahuan metakognitif siswa terkait

penguasaan konsep kimia dalam penyelesaian masalah. Pelajaran kimia sendiri merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa di tingkatan SMA dan diujikan dalam Ujian Nasional.

Hasil analisis perolehan nilai Ujian Nasional (UN) selama tiga tahun berturut-turut (UN 2007 s.d 2010) pada mata pelajaran kimia SMA di Gorontalo, menunjukkan bahwa pada standar kompetensi dan atau kompetensi dasar (SK/KD) seperti Laju Reaksi, Kestimbangan Kimia, dan Ikatan Kimia cenderung rendah dengan daya serap siswa < 60. Rendahnya daya serap terutama pada kriteria soal yang menuntut aplikasi pengetahuan, dengan unjuk kerja yang dituntut berupa menentukan urutan, menghitung harga berdasarkan data, memilih gambar hasil persegeran yang tepat, dll (Laliyo, dkk., 2011).

Laliyo dan Tangio, (2013:6) menyatakan pada diagnosis tentang tipe ketidakmampuan siswa menyelesaikan masalah, diketahui bahwa umumnya siswa mengalami masalah penguasaan pada konsep yang terkait dengan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi, bagaimana menafsirkan melalui gambar atau grafik pengaruh tiap faktor (*suhu, tekanan, katalis dan luas permukaan*) terhadap laju reaksi, sekaligus kelemahan dalam menjelaskan fakta perubahan laju reaksi dikaitkan dengan perubahan faktor dimaksud. Di samping itu, siswa umumnya mengalami masalah dalam menentukan grafik laju reaksi terhadap waktu yang tepat; dan juga menentukan laju reaksi pembentukan gas dengan dasar data-data yang diperoleh melalui percobaan.

Fokus dalam penelitian ini adalah mengkaji fenomenografi terkait dengan aspek-aspek pengetahuan metakognisi siswa meliputi pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural dan pengetahuan kondisional. Fenomenografi yang dimaksud adalah cara atau strategi siswa menggunakan pengetahuan yang dipahaminya dalam menyelesaikan suatu masalah. Cara siswa menggunakan pengetahuan tersebut diuraikan dalam tiga aspek pengetahuan metakognitif yaitu pengetahuan deklaratif (*pengetahuan tentang kognisi yang ada pada diri siswa*), pengetahuan prosedural (*pengetahuan tentang cara atau langkah-langkah maupun strategi yang digunakan dalam memecahkan masalah oleh siswa*) dan pengetahuan kondisional (*pengetahuan tentang kapan dan mengapa siswa*

menggunakan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural). Fenomenografi menarik diduga akan muncul terkait dengan respon siswa terhadap soal yang diberikan. Fenomenografi itu mungkin beragam tapi secara substantif mencerminkan penataan dan penguasaan siswa terhadap konsep. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti ingin mengungkap sejauh mana pemahaman konsep siswa terkait dengan aspek-aspek pengetahuan metakognitifnya dalam penyelesaian soal-soal laju reaksi; dengan judul penelitian “*Kajian Fenomenografi Aspek-Aspek Pengetahuan Metakognitif Siswa dalam Penyelesaian Soal-Soal Laju Reaksi*”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

- 1) Rendahnya pemahaman siswa dalam konsep laju reaksi.
- 2) Ketidakmampuan siswa dalam menghubungkan antara konsep yang satu dengan konsep yang lain.
- 3) Rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal laju reaksi Ujian Nasional.
- 4) Rendahnya hasil belajar siswa.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana fenomenografi aspek-aspek pengetahuan metakognitif siswa dalam penyelesaian soal-soal laju reaksi?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui fenomenografi aspek-aspek pengetahuan metakognitif siswa dalam penyelesaian soal-soal laju reaksi.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Bagi Guru yaitu:

Menjadi tambahan wawasan dan informasi baginya untuk mengetahui sejauh mana aspek-aspek pengetahuan metakognitif siswa dalam penguasaan konsep laju reaksi.

2) Bagi Siswa yaitu:

Siswa dapat mengetahui sejauh mana fenomenografi aspek-aspek pengetahuan metakognitifnya dalam penyelesaian tes penguasaan konsep laju reaksi.

3) Bagi peneliti yaitu:

Sebagai tambahan wawasan dan informasi bagi peneliti sebagai calon guru untuk memahami karakter atau kemampuan berfikir siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang rumit dan susah seperti konsep laju reaksi.