

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Kimia merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang penting dipelajari oleh siswa agar dapat memahami berbagai fenomena yang terjadi di sekitarnya. Materi kimia umumnya berkaitan dengan struktur materi sehingga kimia menjadi subjek yang dianggap sulit bagi kebanyakan siswa (Sirhan, 2007). Menurut Johnstone dalam Jansoon, dkk. (2009) karakteristik ilmu kimia diperlihatkan oleh representasi kimia yang terdiri dari tiga level yaitu level makroskopik, submikroskopik, dan simbolik. Level makroskopik merupakan level konkret atau fenomena yang dapat diamati secara langsung. Level submikroskopik merupakan level abstrak yang ditandai dengan konsep, teori, dan prinsip-prinsip yang digunakan untuk menjelaskan fenomena pada level makroskopik menggunakan hal-hal seperti gerakan elektron, molekul, atau atom. Level simbolik digunakan untuk menggambarkan fenomena kimia seperti persamaan kimia, bentuk perhitungan, grafik, mekanisme reaksi, dan analogi. Menurut Sirhan (2007) pada dasarnya ketiga level representasi kimia tersebut harus saling dikaitkan satu sama lain agar dapat membangun konsep yang utuh dalam suatu materi kimia.

Untuk mengetahui keutuhan konsep kimia yang dimiliki siswa, Sudarmo (2009) melakukan penelitian yang hasilnya menunjukkan bahwa terjadi miskonsepsi siswa SMA pada beberapa konsep Kimia. Selain itu, Marsih dan Adaminata (2011) juga menemukan adanya miskonsepsi siswa pada pokok bahasan kesetimbangan kimia. Kesetimbangan kimia merupakan salah satu konsep yang paling sulit dalam kimia untuk dipelajari oleh siswa pada berbagai tingkatan (Chiu, Chou, & Liu, 2002). Temuan ini sesuai dengan pernyataan Marumure (2012), bahwa salah satu materi kimia yang sering dianggap sulit adalah kesetimbangan kimia terutama pada konsep pergeseran kesetimbangan kimia. Hasil penelitian Marsih dan Adaminata (2011) pada beberapa SMA di kota

**Natia Dini Astuti, 2018**

**STUDI INTERTEKSTUAL ASPEK PENGUASAAN KONSEP PERGESERAN KESETIMBANGAN KIMIA, SIKAP TERHADAP PEMBELAJARAN KIMIA, DAN KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Bandung menunjukkan adanya miskonsepsi siswa pada konsep pergeseran kesetimbangan kimia. Tingkat kesalahan siswa dalam memecahkan masalah pada konsep pergeseran kesetimbangan kimia masih cukup tinggi yaitu 53% - 79%. Hal tersebut menunjukkan bahwa konsep pergeseran kesetimbangan kimia termasuk sangat sulit untuk dipahami bagi kebanyakan siswa.

Sudarmo (2009) menyebutkan dalam hasil penelitiannya bahwa miskonsepsi yang terjadi umumnya disebabkan oleh strategi pembelajaran yang kurang tepat yang diterapkan oleh guru. Hal ini dibuktikan dengan hasil Uji Kompetensi Guru (UKG) tahun 2015 yang menunjukkan nilai rata-rata nasional hasil UKG sebesar 53,02. Sementara, nilai Standar Kompetensi Minimal UKG adalah 55. Ditinjau lebih rinci, nilai rata-rata nasional UKG dalam bidang pedagogik pun berada di bawah Standar Kompetensi Minimal yaitu 48,94. Artinya cara guru mengajar memang masih kurang baik (Maulipaksi, 2016).

Strategi pembelajaran merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi proses dan hasil belajar siswa. Syah (2006) mengemukakan terdapat dua faktor yang dapat memengaruhi proses dan hasil belajar siswa, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri siswa itu sendiri, yakni penguasaan konsep siswa pada suatu materi, kemampuan berpikir siswa, sikap, bakat, minat, dan motivasi siswa. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri siswa seperti keadaan keluarga, kurikulum, metode dan strategi pembelajaran, dan sarana prasarana sekolah. Untuk mencapai hasil belajar yang optimal, maka faktor internal dan faktor eksternal tersebut perlu diupayakan dengan sebaik-baiknya.

Piaget dan Inhelder (dalam Cantu & Herron, 1978) menyatakan bahwa kesulitan siswa dalam memahami konsep yang abstrak terkait dengan perkembangan kognitif siswa. Dalam teori perkembangan kognitif Piaget, perkembangan kognitif terbagi menjadi empat tingkat, yaitu: (1) sensori-motor; (2) pra-operasional; (3) operasional konkret; dan (4) operasional formal. Seorang siswa yang perkembangan kognitifnya telah mencapai tingkat operasional formal akan lebih mudah memecahkan permasalahan-permasalahan dalam proses pembelajarannya. Hal ini dikarenakan siswa telah mampu menggunakan

pikirannya untuk memecahkan berbagai permasalahan konkret maupun abstrak secara logis dan sistematis. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk mengetahui tingkat perkembangan kognitif siswa sebelum melakukan proses pembelajaran, sehingga guru dapat menentukan strategi pembelajaran yang cocok sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa.

Menurut Sudarmo (2009) penggunaan strategi pembelajaran yang tidak cocok dengan tingkat kognitif siswa juga dapat menentukan sikap siswa terhadap pembelajaran kimia. Hal tersebut ditegaskan oleh hasil penelitian Abulude (2016) yang menyatakan bahwa kinerja guru yang rendah dalam mengajar menimbulkan sikap negatif siswa terhadap pembelajaran kimia. Temuan penelitian ini didukung oleh Cheung (2009) yang menyebutkan sikap siswa dalam belajar ditentukan oleh strategi ajar yang digunakan oleh guru.

Berdasarkan uraian tersebut, untuk mengoptimalkan keutuhan konsep pergeseran kesetimbangan kimia siswa, sangat penting bagi guru untuk merumuskan strategi pembelajaran yang tepat. Dalam pemilihan strategi pembelajaran tersebut, guru perlu mempertimbangkan beberapa karakteristik yang berhubungan dengan faktor internal siswa seperti tingkat perkembangan kognitif siswa dan sikap siswa terhadap pembelajaran kimia. Pertautan antar bagian diperlukan untuk membangun makna pembelajaran kimia yang utuh. Hal ini dapat dikaji secara intertekstual.

Intertekstual menurut Lemke (1990) dipandang sebagai proses utama dalam membangun makna teks yang belum diketahui. Makna teks dalam hal ini didefinisikan sebagai bahasa fungsional yang dapat diucapkan atau dituliskan dan bahkan diekspresikan dalam media lain (Halliday dalam Wu, 2003). Hal tersebut berdasarkan pada perspektif kajian linguistik, bahwa representasi kimia, pengalaman sehari-hari, peristiwa di dalam kelas, motivasi dan lain-lain dapat dipandang sebagai teks (Santa Barbara Classroom Discourse Group, 1992). Berdasarkan hal tersebut, penguasaan konsep pergeseran kesetimbangan kimia, sikap terhadap pembelajaran kimia, dan kemampuan berpikir logis siswa dapat dipandang sebagai teks sehingga pertautan ketiganya dapat dikaji secara intertekstual. Studi intertekstual ketiga aspek tersebut penting diketahui untuk

memperbaiki pembelajaran kimia. Dengan demikian, guru dapat menentukan strategi pembelajaran yang tepat. Maka dari itu, perlu dilakukan studi intertekstual antara penguasaan konsep pergeseran kesetimbangan kimia dengan sikap terhadap pembelajaran kimia serta kemampuan berpikir logis siswa.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana studi intertekstual aspek penguasaan konsep pergeseran kesetimbangan kimia, sikap terhadap pembelajaran kimia, dan kemampuan berpikir logis siswa?”. Adapun pertanyaan penelitian dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana penguasaan konsep pergeseran kesetimbangan kimia siswa?
2. Bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran kimia?
3. Bagaimana kemampuan berpikir logis siswa?
4. Bagaimana hubungan intertekstual aspek penguasaan konsep pergeseran kesetimbangan kimia dengan sikap siswa terhadap pembelajaran kimia?
5. Bagaimana hubungan intertekstual aspek penguasaan konsep pergeseran kesetimbangan kimia dengan kemampuan berpikir logis siswa?
6. Bagaimana hubungan intertekstual aspek penguasaan konsep pergeseran kesetimbangan kimia, sikap terhadap pembelajaran kimia, dan kemampuan berpikir logis siswa?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan intertekstual aspek penguasaan konsep pergeseran kesetimbangan kimia, sikap terhadap pembelajaran kimia, dan kemampuan berpikir logis siswa.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak terutama:

1. Bagi guru, sebagai informasi dan acuan dalam menentukan strategi pembelajaran yang baik;
2. Bagi mahasiswa departemen pendidikan kimia, sebagai rujukan untuk mengetahui informasi mengenai studi intertekstual aspek penguasaan konsep pergeseran kesetimbangan kimia, sikap terhadap pembelajaran kimia, dan kemampuan berpikir logis;
3. Bagi peneliti selanjutnya, sebagai rujukan terkait penelitian mengenai studi intertekstual aspek penguasaan konsep lainnya, sikap terhadap pembelajaran kimia, dan kemampuan berpikir logis.

#### 1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini membahas tentang penguasaan konsep pergeseran kesetimbangan kimia, sikap terhadap pembelajaran kimia, dan kemampuan berpikir logis siswa kelas XI pada beberapa SMA di kota/kabupaten Sukabumi, Bogor, Tasikmalaya dan Garut. Selain itu, membahas hubungan ketiga aspek tersebut. Adapun stuktur organisasi skripsi sebagai berikut:

Bab I membahas latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan, dan manfaat penelitian.

Bab II membahas tinjauan pustaka mengenai studi intertekstual, tiga aspek yang menjadi variabel dalam penelitian ini, yaitu penguasaan konsep pergeseran kesetimbangan kimia meliputi multipel representasi kimia, sikap terhadap pembelajaran kimia, dan kemampuan berpikir logis. Selain itu, membahas deskripsikonsep pergeseran kesetimbangan kimia yang meliputi pengaruh perubahan konsentrasi, tekanan atau volume, serta suhu pada arah pergeseran kesetimbangan kimia.

Bab III membahas metode penelitian yang dilakukan, meliputi desain penelitian, partisipan, populasi dan sampel penelitian, instrumen penelitian, prosedur penelitian, dan analisis data penelitian.

Bab VI memaparkan hasil penelitian yaitu interpretasi aspek penguasaan konsep, sikap terhadap pembelajaran kimia dan kemampuan berpikir logis siswa, serta pola hubungan ketiga aspek tersebut pada konsep kesetimbangan kimia.

Bab V berisi kesimpulan, saran dan rekomendasi yang berkaitan dengan penelitian yang telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan dan mengembangkan studi penelitian ini.

Natia Dini Astuti, 2018

*STUDI INTERTEKSTUAL ASPEK PENGUASAAN KONSEP PERGESERAN KESETIMBANGAN KIMIA, SIKAP TERHADAP PEMBELAJARAN KIMIA, DAN KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)