

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Hasil penelitian yang telah dilakukan beberapa tahun terakhir ini dalam pembelajaran menunjukkan bahwa salah satu kesulitan siswa dalam mempelajari materi adalah akibat terjadinya kesalahan konsep atau miskonsepsi pada diri siswa. Miskonsepsi yang terjadi dapat berasal dari beberapa hal seperti dari buku penuntun yang kurang tepat, kesalahan mencerna informasi yang diberikan, dan dapat dikarenakan oleh interaksi siswa dengan lingkungan sekitar (Bayrak, 2013, hlm. 24). Bagi siswa, memahami suatu konsep adalah aspek kunci dalam kegiatan belajar (Awan, dkk., 2011, hlm. 162). Namun, pemahaman konsep pada setiap siswa tidak selalu sama, bergantung pada kemampuan siswa itu sendiri dan konsep yang dipahami harus sesuai dengan konsep ilmiah. Apabila siswa memiliki konsep yang menyimpang dari konsep ilmiah, maka dapat mempengaruhi proses belajar siswa secara berkelanjutan (Sheftyawan, dkk., 2018, hlm. 147). Menurut Dahar (2011, hlm. 153), miskonsepsi adalah konsepsi siswa yang dibangun dari pengalamannya sehari-hari yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah. Timbulnya miskonsepsi berkaitan dengan tingkat kemampuan siswa yang berbeda-beda dalam memahami materi, selain itu siswa cenderung sudah membawa pemahaman tertentu mengenai konsep materi yang dikembangkan melalui pengalaman hidup mereka. Adanya miskonsepsi ini jelas akan sangat menghambat pada proses penerimaan dan asimilasi pengetahuan-pengetahuan baru pada diri siswa, sehingga akan menghalangi keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran yang lebih lanjut. Ilmu kimia merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang berkaitan dengan hal-hal abstrak. Salah satu materi kimia yang membutuhkan penalaran dan pemahaman secara submikroskopis yaitu materi kesetimbangan kimia. Oleh karena kesulitan dalam penalaran materi kesetimbangan kimia ini, banyak muncul miskonsepsi yang terjadi pada siswa (**Error! Reference source not found.**) seperti pada penelitian Ozmen, dkk (2007) dan Sendur, dkk (2011) yang membahas beberapa miskonsepsi pada materi kesetimbangan kimia. Selain penelitian tersebut, ada pula penelitian dari Cheung, dkk (2009) membahas mengenai miskonsepsi yang terjadi pada materi pergeseran kesetimbangan yang terlalu terpaku pada Asas Le Chatelier yang pada kenyataannya terkadang tidak sesuai dengan asas tersebut. Kurangnya peninjauan kesetimbangan kimia dari segi submikroskopis inilah yang

Muhammad Asyam Farrosi, 2019

**PROFIL MISKONSEPSI SISWA SMA PADA MATERI KESETIMBANGAN KIMIA  
MENGUNAKAN TES DIAGNOSTIK PILIHAN GANDA TIGA TINGKAT**

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

menjadi penyebab asas tersebut menjadi acuan, sehingga ketika adanya ketidaksesuaian saat pelaksanaan praktikum membuat siswa salah dalam menafsirkan. Oleh karena itu dipilihlah materi kesetimbangan kimia pada penelitian kali ini.

Muhammad Asyam Farrosi, 2019

***PROFIL MISKONSEPSI SISWA SMA PADA MATERI KESETIMBANGAN KIMIA  
MENGUNAKAN TES DIAGNOSTIK PILIHAN GANDA TIGA TINGKAT***

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

Dalam mengidentifikasi miskonsepsi, dikenal sebuah tes yang disebut tes diagnostik dimana tes diagnostik ini dapat dilakukan dengan beberapa cara (Abbas, 2016, hlm. 84). Banyak peneliti menggunakan tes diagnostik terutama dalam menggali profil miskonsepsi siswa. Beberapa penelitian mengenai pengembangan tes diagnostik dan profil miskonsepsi menggunakan tes diagnostik, diantaranya *Development and Use of Diagnostic Tests to Evaluate Students' Misconceptions in Science* (Treagust, 1988), *Development of Two-Tier Diagnostic Instrument Assess Students' Understanding in Chemistry* (Tüysüz, 2009), *Hungarian University Students' Misunderstandings in Thermodynamics and Chemical Kinetics* (Turányi dan Tóth, 2013). Pada penelitian sebelumnya oleh Wulansari (2016) yang dilakukan pada beberapa SMA Negeri di Kota Bandung, miskonsepsi pada materi pokok kesetimbangan paling tinggi terdapat pada konsep kesetimbangan homogen (74,24%) sedangkan paling rendah pada konsep tetapan kesetimbangan. Penelitian yang dilakukan oleh Wulansari (2016) tersebut menggunakan instrumen tes diagnostik pilihan ganda dua tingkat sehingga hanya terbatas pada mengidentifikasi siswa yang mengalami miskonsepsi dan yang tidak mengalami miskonsepsi. Selain keterbatasan dalam mengidentifikasi, terdapat kekurangan dalam kesesuaian konsep target dengan soal yang dibuat untuk konsep target tersebut, oleh karena itu peneliti ingin menggunakan soal yang telah dikembangkan oleh Widasmara (2018) yang menggunakan instrumen tes diagnostik pilihan ganda tiga tingkat. Tes diagnostik pilihan ganda tiga tingkat ini terdapat pilihan pada tingkat ketiga menggunakan pilihan tingkat keyakinan yang telah disederhanakan dari penelitian Hasan (1999) sangat cocok untuk mengidentifikasi miskonsepsi siswa serta membedakan siswa yang mengalami miskonsepsi dengan siswa yang tidak mengetahui konsep. Tes diagnostik pilihan ganda tiga tingkat pada materi kesetimbangan kimia yang dikembangkan Widasmara (2018) hanya diujicobakan pada 35 siswa di salah satu sekolah di Bandung, sehingga miskonsepsi yang terungkap tidak dapat digeneralisasi. Oleh karena itu, penelitian profil miskonsepsi siswa SMA Negeri pada materi kesetimbangan kimia menggunakan tes diagnostik pilihan ganda tiga tingkat menjadi fokus penelitian ini. Peneliti menggunakan instrumen hasil penelitian Widasmara (2018), yakni tes diagnostik pilihan ganda tiga tingkat untuk materi kesetimbangan yang telah dinyatakan valid dan reliabel, yang ditunjukkan dengan nilai CVR 1 dan nilai reliabilitas sebesar 0,759. Instrumen tersebut layak digunakan untuk mengidentifikasi miskonsepsi siswa.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, maka akan dilakukan penelitian dengan judul “Profil Miskonsepsi Siswa SMA pada Materi Kesetimbangan Kimia menggunakan Tes Diagnostik Pilihan Ganda Tiga Tingkat”.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan latar belakang masalah, maka rumusan masalah yang hendak diungkap adalah “Bagaimana profil miskonsepsi siswa SMA kelas XI pada materi kesetimbangan kimia menggunakan tes diagnostik pilihan ganda tiga tingkat?”. Agar penelitian lebih terarah, maka rumusan masalah tersebut diuraikan lagi menjadi sejumlah pertanyaan penelitian berikut.

- 1) Miskonsepsi apa saja yang teridentifikasi pada siswa SMA kelas XI pada materi kesetimbangan kimia menggunakan tes diagnostik pilihan ganda tiga tingkat?
- 2) Apakah terdapat perbedaan miskonsepsi siswa SMA kelas XI pada materi kesetimbangan kimia menggunakan tes diagnostik pilihan ganda tiga tingkat di kategori tinggi, sedang dan rendah?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pertanyaan yang telah dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui profil miskonsepsi siswa SMA kelas XI pada materi kesetimbangan kimia menggunakan tes diagnostik pilihan ganda tiga tingkat, berikut tujuan yang lebih rinci.

- 1) Mengidentifikasi miskonsepsi siswa SMA kelas XI pada materi kesetimbangan kimia menggunakan tes diagnostik pilihan ganda tiga tingkat.
- 2) Mengetahui perbedaan miskonsepsi pada materi kesetimbangan kimia yang dialami siswa SMA kelas XI di kategori tinggi, sedang dan rendah.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat, diantaranya:

- 1) Bagi siswa, hasil penelitian ini dapat menginformasikan miskonsepsi mengenai materi kesetimbangan kimia yang dialaminya.
- 2) Bagi guru, hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai kesulitan dan miskonsepsi yang terjadi pada siswa, sehingga guru dapat memberikan perlakuan yang tepat untuk menangani masalah tersebut.
- 3) Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk dilakukannya penelitian sejenis dengan materi yang berbeda.

### **1.5 Struktur Organisasi Skripsi**

Skripsi ini terdiri dari lima bab diantaranya Bab I Pendahuluan, Bab II Kajian Pustaka, Bab III Metode Penelitian, Bab IV Temuan Penelitian dan Pembahasan serta Bab V Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi. Bab I berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi. Bab II berisi kajian pustaka mengenai profil, miskonsepsi, tes diagnostik, tes diagnostik pilihan ganda tiga tingkat, ruang lingkup materi kesetimbangan kimia, kajian penelitian pengembangan tes diagnostik pilihan ganda tiga tingkat dan kajian miskonsepsi kesetimbangan kimia. Bab III terdiri dari desain penelitian, partisipan dan tempat penelitian, instrumen penelitian, prosedur penelitian, teknik pengumpulan data dan analisis data. Bab IV terdiri dari identifikasi Miskonsepsi siswa, miskonsepsi yang teridentifikasi dan perbedaan miskonsepsi siswa di kategori tinggi, sedang dan rendah pada materi kesetimbangan kimia. Bab V berisi simpulan, implikasi dan rekomendasi.