

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sangat penting bagi keidupan manusia karena melalui pendidikan manusia dapat mengembangkan dirinya, sehingga mampu menghadapi segala perubahan dan permasalahan dengan sikap terbuka serta pendekatan yang kreatif tanpa harus kehilangan identitas dirinya. Secara umum tujuan dari pendidikan adalah untuk meningkatkan kecerdasan bangsa, melalui peningkatan pemahaman terhadap materi yang diberikan¹.

Kimia merupakan salah satu cabang pengetahuan IPA atau ilmu sains sehingga memiliki karakteristik umum yang sama dengan ilmu sains itu sendiri, yaitu sains sebagai produk dan sains sebagai proses. Ilmu kimia mempunyai banyak bidang kajian yang mempelajari tentang fakta, konsep, hukum dan teori yang saling berhubungan dalam kehidupan sehari-hari. Pelajaran kimia menggunakan istilah dan bahasa kimia yang sangat berbeda, serta sejumlah konsep abstrak². Dalam mempelajari kimia peserta didik dituntut untuk memahami konsep, karena belajar kimia

¹Ngurah Mahendra Dinatha, *Kesulitan Belajar dalam Mata Pelajaran IPA Terpadu*, (Kediri: Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara, 2017), hal. 214

²Raymond Chang, *Kimia Dasar: Konsep-Konsep Inti*, (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2004), hal.4

menitikberatkan pada pemahaman konsep. Apabila peserta didik kesulitan dalam memahami konsep memungkinkan mengalami miskonsepsi.³

Miskonsepsi adalah konsep yang tidak sesuai atau berbeda dengan konsep dan pemahaman yang diyakini benar oleh pakar ilmiah.⁴ Bentuk miskonsepsi dapat berupa konsep awal, kesalahan, hubungan yang tidak benar diantara konsep-konsep, gagasan intuitif atau pandangan naif⁵. Peserta didik yang mengalami miskonsepsi berbeda dengan peserta didik yang tidak paham konsep. Peserta didik yang mengalami miskonsepsi lebih cenderung yakin dengan jawaban atau pemahaman yang dimilikinya mengenai konsep yang tertentu meskipun jawaban atau pemahamannya kurang sesuai dengan konsep yang benar, sedangkan peserta didik yang tidak paham dengan konsep tidak memiliki pengetahuan atau pemahaman dasar terkait materi yang dipelajarinya.

Materi ikatan kimia termasuk materi awal sebagai dasar untuk materi selanjutnya seperti

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru kimia MA Darussalam dan beberapa peserta didik, bahwa konsep ikatan kimia termasuk konsep yang cukup sulit untuk dipahami. Banyak peserta didik yang belum bisa membedakan ikatan logam, ikatan ion, ikatan kovalen dan gaya

³Arief Rahman,dkk. "Miskonsepsi Siswa Kelas XI IPA SMAN 9 Pontianak pada Materi Ikatan Kimia", *Program Studi Pendidikan Kimia UNTAN*, 2012.

⁴Puput Istika Wulandari,dkk. "Identifikasi Miskonsepsi Siswa Menggunakan Three Tier Multiple Choice pada Materi Konsep Redoks Kelas X MIPA SMA Batik 1 Surakarta", *Jurnal Pendidikan Kimia, Vol.8 No.2 Tahun 2019*.

⁵Sarlina, "Miskonsepsi Siswa Terhadap Pemahaman Konsep Matematika pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat Siswa Kelas X5 SMAN 11 Makassar", *Jurnal Matematika dan Pembelajaran Vol.3 No.2 Desember 2015*.

antarmolekul serta pemahaman konsep mengenai karakteristik ikatan kimia yang miskonsepsi.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Adisty, Hayuni, dan Dedek menunjukkan bahwa pemahaman konsep peserta didik kelas X MIA MAN 1 Kota Malang pada konsep ikatan ionik 59,71%, ikatan kovalen sebesar 65,80%, konsep aturan oktet sebesar 44,93%, konsep kepolaran ikatan sebesar 50,00%, konsep ikatan logam sebesar 41,31%, konsep gaya antar molekul 34,78%. Dan untuk pengambilan data dengan mengembangkan instrumen *two tier*.⁶

Penelitian yang dilakukan oleh Redia bahwa persentase miskonsepsi peserta didik kelas X yang ada di Kecamatan Bandar yaitu pada konsep kestabilan unsur sebesar 36,95%, konsep ikatan ion sebesar 35,91%, konsep ikatan kovalen sebesar 40,41%, konsep ikatan kovalen koordinasi sebesar 31,91%, konsep ikatan kovalen polar dan nonpolar sebesar 45,13%, konsep ikatan logam sebesar 39,72%. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes diagnostik miskonsepsi.⁷

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Siti Azurah, Jimmy, dan Abdullah yaitu miskonsepsi yang dialami peserta didik pada kestabilan unsur dan aturan oktet termasuk miskonsepsi kategori rendah, struktur Lewis miskonsepsi kategori sedang, ikatan ion dan ikatan kovalen miskonsepsi kategori sedang, sifat fisik senyawa ion dan kovalen

⁶Adisty Febriani,dkk."Identifikasi Pemahaman Konsep Ikatan Kimia", *Jurnal Pembelajaran Kimia Vol.3, No.1, Juni 2018*.

⁷Redia Octavia Simbolon, *Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas X Pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia di Kecamatan Bandar Tahun Ajaran 2011/2012*, (Universitas Negeri Medan, 2012), hal.2

miskonsepsi kategori sedang, ikatan logan miskonsepsi kategori sedang, kovalen polar dan nonpolar miskonsepsi kategori sedang, serta pengecualian dan kegagalan aturan oktet miskonsepsi kategori rendah. Dalam penelitian ini menggunakan instrumen berupa tes diagnostik pilihan ganda tiga tingkat (*three tier*).⁸

Pada kajian literatur dapat diketahui bahwa miskonsepsi ikatan kimia yang dialami oleh peserta didik cenderung sangat tinggi. Sehingga lebih mudah dalam menganalisis miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik. Dan selain itu bisa dijadikan acuan guru untuk membenarkan konsep-konsep yang salah pada peserta didik dalam pemahaman materi.

Dalam mengatasi masalah miskonsepsi pada peserta didik yaitu dengan cara mengidentifikasi miskonsepsi yang terjadi pada diri peserta didik. Salah satu metode yang digunakan untuk mengidentifikasi miskonsepsi adalah dengan tes diagnostik⁹. Tes diagnostik banyak digunakan untuk mengidentifikasi miskonsepsi karena lebih mudah dan efektif dari metode yang lainnya.

Pada penelitian ini salah satu instrumen yang digunakan untuk mengidentifikasi miskonsepsi adalah *three tier*. Instrumen yang mudah dalam mengidentifikasi miskonsepsi pada peserta didik dan tidak membutuhkan banyak waktu, serta mampu membedakan peserta didik

⁸ Siti Azura,dkk. "Identification Misconception On Chemical Bonding Using Three Tier Diagnostic Test At Students In X MIA Class Senior High School Negeri 8 Pekanbaru", *Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Riau*.

⁹ M.Wahyu Noviani, Maya Istiyadji, "Miskonsepsi Ditinjau dari Penguasaan Pengetahuan Prasyarat untuk Materi Ikatan Kimia pada Kelas X", *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia, Vol.8 No.1,2017*.

yang menjawab salah karena miskonsepsi atau tidak paham konsep¹⁰. Instrumen ini termasuk pilihan ganda tiga tingkat, pada tingkat pertama berisi tentang konsep, tingkat kedua berisi alasan dari jawaban tingkat pertama, dan yang tingkat ketiga yaitu berisi keyakinan konsep maupun alasan.

Berdasarkan hasil wawancara dan kajian literatur dapat disimpulkan bahwasannya miskonsepsi yang dialami peserta didik pada materi ikatan kimia sangat tinggi, maka perlu adanya penelitian tentang Analisis Miskonsepsi Ikatan Kimia Dengan Menggunakan Tes Diagnostik *Three Tier* Disertai Wawancara Pada Kelas X Mia Ma Darussalam Jombang.

B. Identifikasi dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Konsep materi kimia yang bersifat abstrak menjadikannya sulit untuk dipahami.
2. Pengetahuan dasar peserta didik berbenturan dengan pembelajaran, sehingga penafsiran peserta didik tidak sesuai dengan konsep yang disepakati oleh para ahli dan menyebabkan salah konsep.
3. Tes yang mengukur tingkat pemahaman konsep peserta didik.

¹⁰ Riana Dewi Astari, *Pengembangan Three Tier Test Sebagai Instrumen dalam Identifikasi Miskonsepsi Konsep Atom, Ion, dan Molekul*, (Yogyakarta:UIN Sunan Kalijaga,2012)hal.2

Berhubungan dengan masalah yang diidentifikasi diatas, agar pembahasan tidak meluas dan terarah akan dibatasi pada:

1. Identifikasi miskonsepsi peserta didik hanya pada konsep ikatan kimia
2. Pengukuran miskonsepsi menggunakan instrumen tes diagnostik *three tier*.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat miskonsepsi peserta didik pada materi ikatan kimia?
2. Bagaimana tingkat miskonsepsi peserta didik pada tiap sub materi ikatan kimia?

D. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui tingkat miskonsepsi peserta didik pada materi ikatan kimia
2. Mengetahui tingkat miskonsepsi peserta didik pada tiap sub materi ikatan kimia

E. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi:

1. Bagi peserta didik dengan adanya penelitian ini, dapat mengevaluasi dirinya terhadap pemahaman konsep yang dimiliki dan diharapkan peserta didik bisa lebih terbuka kepada guru mengenai masalah dalam pembelajaran sehingga bisa memperbaiki kesalahan konsep yang dialami.
2. Bagi guru penelitian ini dapat digunakan untuk memperbaiki dan berinovasi dalam strategi pembelajaran agar kesalahan konsep tidak terjadi lagi.
3. Bagi sekolah, dapat memberikan solusi pada peserta didik yang masih mengalami kesalahan konsep khususnya pada materi ikatan kimia.
4. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan dan pengalaman sebagai calon guru dapat dijadikan dasar perbaikan dalam proses pembelajaran serta harus mengetahui kesalahan konsep yang sering terjadi khususnya pada materi ikatan kimia.

F. Penegasan Istilah

Dalam memahami judul pada penelitian ini, maka peneliti menegaskan istilah yang terdapat pada judul:

1. Analisis, yaitu upaya untuk mengenali hal yang diduga memiliki suatu kebutuhan atau masalah khusus¹¹.
2. Ikatan kimia, gaya yang menyebabkan sekumpulan atom yang sama atau berbeda menjadi satu kesatuan dengan perilaku yang sama¹².

¹¹Heraliana Harahap, *Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Kimia Materi Ikatan Kimia Kelas X di SMAIT dengan Menggunakan Three Tier Diagnostik*, (Pekanbaru: UIN SUSKA RIAU, 2020) hal.8

3. Tes diagnostik *three tier*, yaitu tes untuk identifikasi miskonsepsi yang terdiri dari tiga tingkatan pertanyaan, meliputi soal pilihan ganda biasa, pilihan alasan dan pertanyaan akan keyakinan jawaban pada dua tahap sebelumnya¹³.

G. Sistematika Pembahasan

Untuk dapat menyampaikan gambaran yang jelas, maka disusunlah suatu sistematika pembahasan yang berisi informasi-informasi dan hal-hal yang dibahas dalam setiap bab. Adapun masing-masing bab memiliki sub bab yang akan memberikan penjelasan secara terperinci dan sistematis serta berkesinambungan sehingga dapat dipahami.

Bagian awal berisi tentang halaman sampul depan judul dan halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, motto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.

Bagian isi terdiri dari enam bab dan masing-masing bab terdiri dari beberapa sub bab, yaitu:

BAB I Pendahuluan, terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah, sistematika pembahasan.

¹²Effendy, *Seri Buku Ikatan Kimia dan Kimia Anorganik: Teori VSEPR, Kepolaran, dan Gaya Antarmolekul Edisi 2*, (Malang: Bayumedia Publishing, 2006), hal 14.

¹³Riana Dewi Astari, *Pengembangan Three Tier Test Sebagai Instrumen dalam Identifikasi Miskonsepsi Konsep Atom, Ion, dan Molekul*, (Yogyakarta:UIN Sunan Kalijaga, 2012), hal.6

- BAB II Landasan teori, terdiri dari deskripsi teori, penelitian terdahulu, dan kerangka konseptual/kerangka berfikir penelitian.
- BAB III Metode penelitian, terdiri dari pendekatan dan jenis penelitian, variabel penelitian, populasi dan sampel penelitian, kisi-kisi instrumen, instrumen penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, dan analisis data.
- BAB IV Hasil penelitian, terdiri dari deskripsi data.
- BAB V Pembahasan, terdiri dari kajian pembahasan dari hasil penelitian berdasarkan rumusan masalah.
- BAB VI Penutup, terdiri dari kesimpulan, implikasi penelitian, dan saran.

Bagian akhir laporan penelitian ini berisi daftar rujukan dan lampiran-lampiran, surat pernyataan keaslian skripsi, dan daftar riwayat hidup.