

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Ilmu kimia merupakan suatu subjek kajian dalam ilmu pengetahuan mengenai struktur materi, komposisi materi, perubahan, dinamika dan energetika (Putri, 2014). Mempelajari ilmu kimia sangat penting dikarenakan berkesinambungan dengan kejadian alam serta erat kaitannya dengan kejadian sehari-hari (Sari, 2016). Dalam proses pembelajaran ilmu kimia, guru diharuskan mengaitkan materi dengan kejadian di sekitar kita supaya peserta didik dapat mengerti dan memahami konsep materi dengan mudah (Hakim, 2010). Namun pada kenyataannya dalam menerima materi yang diajarkan siswa sering dan banyak mengalami kesulitan.

Salah satu yang menjadi sebab siswa merasakan kesusahan ketika menerima pembelajaran yang disampaikan adalah karena dalam ilmu kimia mempelajari objek yang bersifat abstrak, seperti energi, konsep atom, bilangan oksidasi dan persamaan reaksi. Menurut (Osborne & Dillon, 2008) siswa dapat menemukan konsep yang sulit dipelajari sehingga menganggapnya sebagai bidang studi yang tidak populer untuk dipelajari di masa depan. Hal tersebut umumnya terjadi karena dalam kurikulum kimia konvensional kurang menghubungkan pengetahuan teoritis dengan kehidupan nyata siswa, sehingga tidak memadai dalam meningkatkan meningkatkan hasil belajar siswa.

Redoks yaitu gabungan dari reaksi reduksi dan oksidasi yang berlangsung secara bersamaan. Pada reaksi reduksi terjadi peristiwa penangkapan elektron sedangkan reaksi oksidasi merupakan peristiwa pelepasan elektron (Nieves, et al., 2012). Pada peristiwa pelepasan dan penangkapan elektron reaksi redoks terdapat aspek submikroskopis. Hal ini yang menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami konsep redoks (Paik, dkk., 2017). Pada konsep kimia seperti halnya konsep redoks banyak ditemukan fenomena dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan

lingkungan, tetapi saat ini masih jarang dikaitkan dengan kemampuan literasi kimia siswa (Zuriyani, 2012).

Model inkuiri terbimbing ini dipilih karena dianggap tepat. Hal ini dikarenakan kegiatan belajar mengajar berbasis inkuiri dapat memberikan kebebasan kepada peserta didik supaya dapat lebih mengembangkan konsep yang dipelajari. Dapat disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dengan menggunakan *e-module* yang aktif dan mandiri. Pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing juga dapat memperdalam pemahaman materi dan kemauan peserta didik supaya belajar dengan melibatkan keaktifan dalam belajar mengajar, dan juga dapat menekankan aspek kognitif, sikap, dan kinerja.

Kemajuan perkembangan teknologi pada dunia pendidikan sains semakin berkembang pesat. Perkembangan teknologi saat ini menuntut dunia pendidikan untuk terus meningkatkan kualitas pendidikan, termasuk pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi khususnya dalam proses belajar mengajar (Yunita, 2018).

Pembelajaran pada saat ini dapat dikembangkan dengan menggunakan teknologi yang berpusat pada siswa sehingga dapat melibatkan keaktifan siswa (Indrayani, 2013). Keberadaan *e-module* merupakan salah satu media pembelajaran yang berfungsi sebagai alat untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Akan tetapi, dalam pelaksanaannya sebagian besar pembelajaran kimia hanya berdasarkan pada sumber berbasis cetak seperti buku. Hal tersebut yang diduga dapat memberi efek atau menimbulkan rasa jenuh dan rasa kurang semangat siswa dalam belajar. Efek yang dihasilkan dapat menyebabkan siswa menjadi tidak faham konsep-konsep yang diberikan dan membuat pembelajaran menjadi kurang menarik.

Perlu adanya upaya untuk mengembangkan media pembelajaran, mulai dari bahan cetak hingga bahan elektronik atau *e-modul*. *E-modul* ini merupakan pilihan yang baik untuk pengembangan media yang dapat menampilkan teks dalam kombinasi dengan berbagai multimedia seperti audio, visual, animasi, simulasi, dll, dan dengan mengajukan pertanyaan menggunakan umpan balik interaktif, materi

dapat membuat penyajian materi lebih menarik dibandingkan dengan modul cetak (Irwansyah, 2017).

E-Module yang digunakan berjudul *E-Module* Redoks. *E-Module* tersebut dapat dipasang pada perangkat smartphone, sehingga dapat memudahkan siswa untuk mengunduh atau mengaksesnya. *E-Module* tersebut dibuat oleh Adi Setya Permana, S.Pd. yakni Seorang mahasiswa lulusan S1 di Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung. *E-Module* tersebut dapat dengan mudah diunduh melalui link yang nantinya akan dibagikan. Didalam *e-module* tersebut berisikan materi reduksi oksidasi yang disajikan dengan suatu gambar, tulisan, suara, animasi serta video yang memuat fenomena-fenomena yang berkaitan dengan materi redoks. Sehingga dapat memudahkan siswa dalam mempelajari materi dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, oleh sebab itu peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai penerapan model pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing dengan penerapan *e-module* pada konsep kimia reduksi oksidasi. Maka judul penelitian yang akan dilakukan yaitu “Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan *E-Module* Pada Materi Reduksi Oksidasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan siswa dalam menyelesaikan lembar kerja selama proses penerapan model inkuiri terbimbing dengan bantuan *e-module* pada materi reduksi oksidasi?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar kognitif siswa setelah proses penerapan model inkuiri terbimbing dengan bantuan *e-module* pada materi reduksi oksidasi?
3. Bagaimana sikap siswa selama proses penerapan model inkuiri terbimbing dengan bantuan *e-module* pada materi reduksi dan oksidasi?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan berdasarkan rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kemampuan dalam menyelesaikan lembar kerja selama proses pembelajaran dengan menerapkan model inkuiri terbimbing dengan bantuan *e-module* pada materi reduksi oksidasi.
2. Menganalisis kemampuan kognitif siswa dalam memahami materi pada proses penerapan model inkuiri terbimbing dengan bantuan *e-module* pada materi reduksi oksidasi.
3. Mendeskripsikan sikap siswa selama proses penerapan model inkuiri terbimbing dengan bantuan *e-module* pada materi reduksi oksidasi.

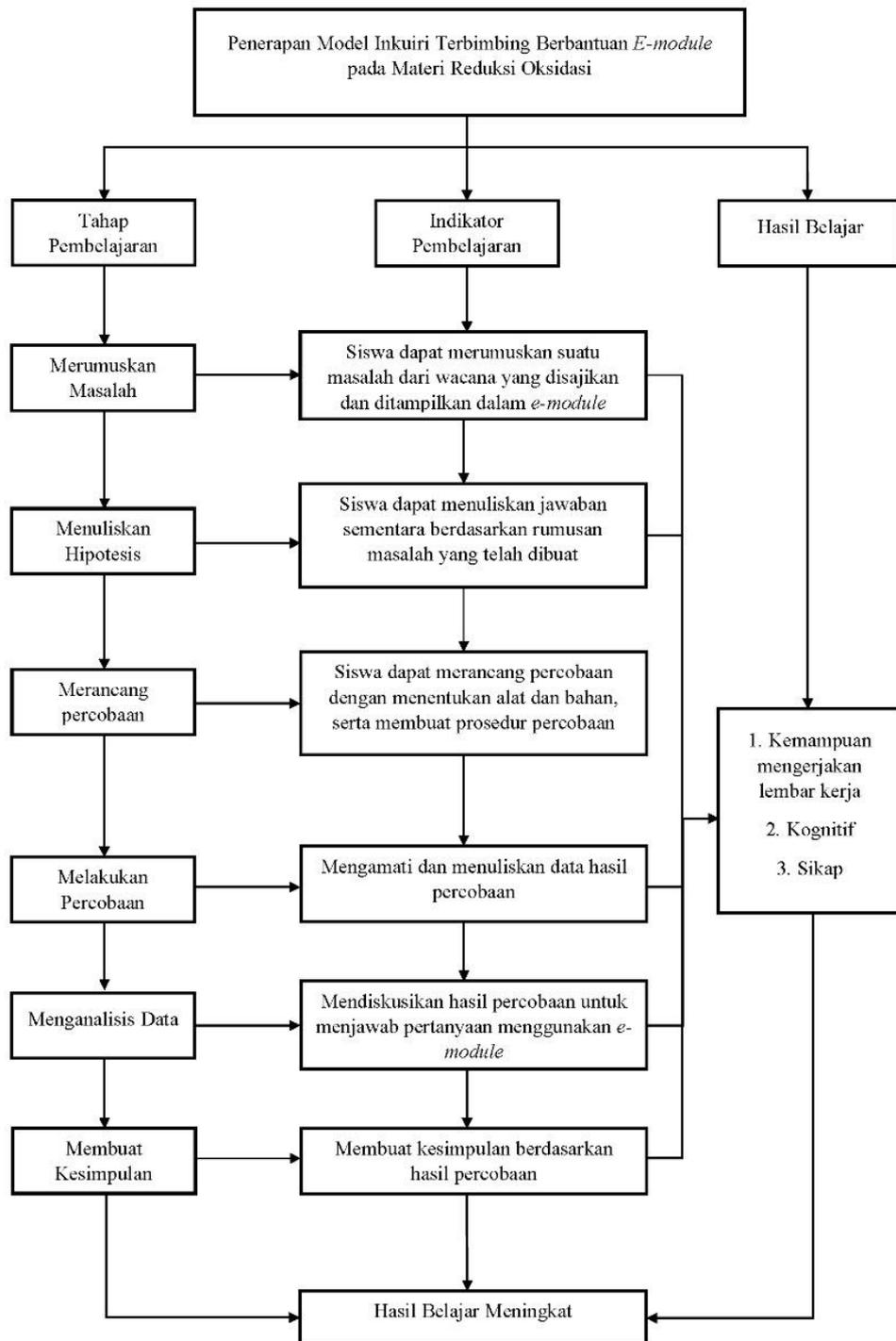
D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk peserta didik dapat membuat hasil belajar menjadi meningkat dalam pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran dengan bantuan *e-module* pada materi reduksi oksidasi
2. Untuk pendidik dapat dijadikan sebagai referensi untuk menerapkan salah satu model dengan bantuan media pembelajaran
3. Untuk lembaga dapat memberikan peningkatan pada proses pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik dalam pembelajaran dan pengajaran kimia.

E. Kerangka Berfikir

Penelitian ini didasarkan pada kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep redoks karena pada saat pelaksanaan pembelajaran dilakukan metode pembelajaran yang digunakan masih dengan cara konvensional. Sehingga siswa hanya dapat menerima materi dan kurang bisa dalam menafsirkan dan mengaplikasikan prinsip ilmu pengetahuan yang didapat dengan kehidupan sehari-hari. Maka dari itu, untuk meningkatkan hasil belajar siswa diperlukan media pembelajaran yang efektif. Kerangka pemikiran pada penelitian ini dapat dilihat secara sistematis pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

F. Hasil Penelitian Terdahulu

Nurzaman, dkk (2013) meneliti modul elektronik untuk materi minyak bumi. Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini menunjukkan hasil bahwa isi materi yang disajikan serta ditampilkan dalam *e-module* dapat digunakan sebagai sarana pendidikan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep minyak bumi.

Nurhayati (2018) melakukan penelitian mengenai penerapan pada model pembelajaran berbasis masalah yang menggunakan media *e-module* materi korosif supaya meningkatkan keterampilan berpikir tinggi siswa dan nilai *n-gain* 0,637 dalam kategori sedang mendapatkan hasil yang baik.

Penelitian selanjutnya (Novita, 2015) dilakukan terhadap penerapan model pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing pada materi laju reaksi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing dapat membuat keterampilan siswa meningkat baik dari aspek kognitif dan psikomotorik.

Nabila (2017) melakukan studi pengembangan modul elektronik eksplorasi untuk bahan terhidrolisis garam, yang menghasilkan interpretasi yang baik bagi peserta didik dan pendidik. Hal tersebut dilihat dari hasil uji coba terbatas dan reaksi positif baik dari peserta didik dan pendidik.

Adapun unsur kebaruan dari penelitian yang dilakukan adalah *e-module* ini belum diterapkan sebelumnya, sehingga peneliti bermaksud untuk menggunakan *e-module* ini dalam pembelajaran, dan mengukur hasil belajar siswa. Maka dari itu peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian yang judul “Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan *E-Module* pada Materi Reduksi dan Oksidasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar”.