

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Karakteristik pembelajaran kimia berdasarkan Kurikulum 2013 tidak hanya sebatas mengenai pemahaman secara teoretis tentang ilmu kimia namun merupakan suatu proses penemuan dan pembuktian sebuah konsep ilmu kimia melalui kegiatan praktikum. Suardana (2010) menyatakan bahwa dalam pembelajaran kimia, praktikum dimaksudkan guna mengembangkan penguasaan konsep kimia, kemampuan dalam memecahkan masalah, meningkatkan keterampilan ilmiah, serta menumbuhkembangkan motivasi serta minat peserta didik dalam belajar. Oleh sebab itu, pada pembelajaran kimia perlu menekankan pemberian pengalaman langsung kepada peserta didik melalui kegiatan eksperimen atau praktikum guna menunjang pembelajaran kimia di sekolah. Pernyataan ini sesuai dengan salah satu tujuan pembelajaran kimia di SMA/MA yaitu mendapatkan pengalaman melalui kegiatan eksperimen (Permendikbud No. 21 Tahun 2016).

Kegiatan praktikum dalam pembelajaran kimia menjadi bagian yang sangat penting dalam meningkatkan pengetahuan peserta didik. Pernyataan Wiratma (2003) menyatakan bahwa pembelajaran berorientasi eksperimen mampu meningkatkan aspek keterampilan ilmiah, motivasi, serta sebagai sarana belajar ilmiah dalam menunjang pemahaman terhadap konsep pembelajaran. Silawati (2006) menyatakan, apabila dalam pembelajaran sains diterapkan pembelajaran praktikum, dapat membantu meningkatkan keterampilan motorik,

menumbuhkan sikap teliti, tanggungjawab, kepercayaan diri, serta keingintahuan peserta didik. Hal ini diperkuat pernyataan Redhana (2013) bahwa proses kimia kegiatan praktikum dapat membantu peserta didik guna memantapkan konsep yang telah dipelajari. Kegiatan praktikum merupakan cara penyajian pelajaran dengan membuktikan sesuatu yang dipelajari sehingga mampu meningkatkan konsep pembelajaran kimia yang bersifat abstrak melalui penguasaan materi yang bersifat aplikatif yang diperoleh melalui kegiatan praktikum.

Peran praktikum sangat strategis dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar kimia, namun hingga saat ini kegiatan praktikum kimia di sekolah tampaknya masih belum terlaksana dengan baik. Hal ini diperkuat oleh penelitian Yennita, dkk (2012) bahwa intensitas guru dalam melaksanakan kegiatan praktikum masih sangat rendah. Terkendalanya pelaksanaan praktikum kimia dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti keterbatasan alat dan bahan praktikum, kekurangan waktu praktikum, keterbatasan bahan ajar, serta tidak adanya laboran. Penelitian Ratmini (2017) menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keterlaksanaan kegiatan percobaan kimia yaitu kesiapan tenaga pendidik dan peserta didik, alat dan bahan praktikum, ruang laboratorium, alokasi waktu, serta laboran. Suryanada (2018) menyatakan bahwa pelaksanaan praktikum kimia belum terlaksana secara optimal, yang dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu rendahnya motivasi guru untuk melaksanakan praktikum, keterbatasan waktu, keterbatasan alat dan bahan, dan tidak adanya laboran. Hal ini mengindikasikan bahwa keterlaksanaan kegiatan praktikum di sekolah masih rendah.

Rendahnya keterlaksanaan kegiatan praktikum juga dipengaruhi oleh keterbatasan atau ketidaktersediaan bahan ajar praktikum. Darsana, dkk (2014)

menyatakan bahwa rendahnya pelaksanaan praktikum kimia khususnya di SMA N di Kabupaten Bangli disebabkan oleh keterbatasan waktu, tenaga laboran yang kurang profesional, dan ketidaksesuaian bahan ajar praktikum dengan kebutuhan peserta didik. Sumintono (2010) menyatakan bahwa beberapa permasalahan yang dihadapi oleh tenaga pendidik sehingga kegiatan belajar kimia tidak terlaksana di antaranya kekurangan waktu, keterbatasan alat dan bahan, tidak adanya laboran, dan ketidaktersediaan bahan ajar praktikum. Bahan ajar praktikum adalah salah satu penunjang keberhasilan dan keefektifan pelaksanaan praktikum. Bahan ajar praktikum yaitu salah satu sarana yang dibutuhkan guna membantu pelaksanaan kegiatan praktikum agar berjalan lancar, memperkecil resiko kecelakaan kerja, dan sistematis sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai (Rustaman, 2002). Keputusan Menteri Pendidikan Nasional No: 36/D/O/2001, pedoman pelaksanaan eksperimen atau bahan ajar praktikum harus berisikan tata cara persiapan, pelaksanaan, analisis data dan pelaporan sehingga peserta didik dituntut untuk mampu mengamati hasil praktikum atau eksperimen yang dilaksanakan.

Hasil belajar materi asam basa di sekolah masih tergolong rendah. Sejalan dengan penelitian Effendi (2012), diperoleh hasil bahwa pemahaman peserta didik SMA terhadap materi asam basa masih kurang. Hasil studi pendahuluan di SMA Negeri 1 Kediri juga menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik pada materi asam basa masih tergolong rendah. Rendahnya hasil belajar peserta didik diukur berdasarkan banyaknya peserta didik yang belum memenuhi nilai sesuai kriteria ketuntasan minimal (KKM) dengan persentase sebanyak 41,66%. Rendahnya hasil belajar pada materi asam basa rendah salah satunya diakibatkan oleh jarangya pelaksanaan praktikum. Peserta didik mengalami kesulitan dalam

mengkonstruksi pemahaman mereka mengenai materi-materi mikro seperti asam basa dikarenakan kurangnya aktivitas praktikum dalam proses pembelajaran (Tatli dan Ayas, 2013). Menurut Musrin dan Salila (2010) menyatakan bahwa pokok bahasan asam basa adalah salah satu materi esensial yang dominan konsepnya bersifat abstrak.

Salah satu kendala rendahnya pelaksanaan praktikum pada materi asam basa adalah keterbatasan bahan ajar praktikum. Berdasarkan hasil studi dokumen di beberapa sekolah seperti SMA Negeri se-Kota Tabanan, kegiatan praktikum dilaksanakan menggunakan bahan ajar praktikum berupa LKS yang dibuat MGMP Kota Tabanan. LKS yang digunakan memuat materi pembelajaran secara ringkas, contoh dan latihan soal-soal serta penuntun praktikum singkat. Penuntun praktikum tersebut memuat judul, tujuan, masalah, hipotesis, rancangan percobaan yang terdiri atas tabel alat dan bahan, prosedur kerja, data pengamatan serta kesimpulan. Bahan ajar praktikum dalam LKS tidak dilengkapi dengan konsep materi inti atau materi prasyarat dasar yang dapat menuntun peserta didik dalam membuktikan konsep materi yang dipelajari sehingga praktikum bersifat penemuan konsep. Peserta didik tidak mempunyai sumber belajar yang berorientasi percobaan pembuktian mengkhusus pada pembuktian suatu konsep guna menguatkan konsep yang sudah dimiliki sebelumnya oleh peserta didik.

Salah satu upaya guna mengatasi permasalahan tersebut adalah bahan ajar praktikum berupa unit kegiatan belajar berorientasi percobaan pembuktian pada materi asam basa. Pentingnya menyajikan percobaan pembuktian pada materi asam basa mampu membantu peserta didik memperkuat pemahaman untuk menjadi ingatan jangka panjang. Percobaan pembuktian juga meningkatkan

ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran kimia, melalui penyajian konsep yang dekat dengan kehidupan sehari-hari sebagai verifikasi terhadap pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya. Unit kegiatan belajar berorientasi percobaan pembuktian disajikan menggunakan alat dan bahan praktikum yang mudah didapat dan sederhana.

Unit kegiatan belajar berorientasi percobaan pembuktian adalah salah satu bahan ajar yang berisikan uraian materi, pemahaman konseptual, percobaan pembuktian, serta aplikasi konsep materi. Unit kegiatan belajar ini merupakan unit kegiatan belajar mandiri yang dimodifikasi yaitu satuan pembelajaran yang tersusun berurutan dari bagian termudah hingga bagian tersulit (Kemendikbud, 2017). Unit kegiatan belajar yang dikembangkan dapat digunakan sebagai sarana dalam menumbuhkan dan meningkatkan kecakapan hidup abad 21 seperti berpikir kritis, bekerja sama dan berkomunikasi, bertindak kreatif, dan tumbuhnya budaya literasi. Isi unit kegiatan belajar diharapkan mampu memberikan dorongan belajar yang dapat membantu tumbuhnya kemandirian serta pengalaman peserta didik agar berperan aktif dalam proses pembelajaran dan penguasaan kompetensi secara utuh melalui pembelajaran *student active* guna mendorong kemampuan dalam berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian guna mengembangkan unit kegiatan belajar berorientasi percobaan pembuktian pada materi asam basa. Unit kegiatan belajar berorientasi percobaan pembuktian pada materi asam basa ini diharapkan dapat memberi solusi dan alternatif bahan ajar dalam pembelajaran kimia di sekolah.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, penulis mengidentifikasi beberapa masalah yang dijadikan bahan penelitian yakni sebagai berikut.

1. Metode pembelajaran yang digunakan di sekolah oleh guru kimia masih kurang efektif dalam membangun konsep pemahaman peserta didik.
2. Bahan ajar praktikum yang tersedia dan digunakan di sekolah terbatas, hanya menggunakan bahan ajar praktikum berupa LKS.
3. Bahan ajar praktikum yang digunakan sekolah belum mampu membantu peserta didik membangun dan memperkuat konsep ilmiah yang berbasis saintifik sehingga peserta didik kurang mampu membangun dan membuktikan sendiri konsep pengetahuan yang dipelajari sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013.
4. Hasil belajar peserta didik pada materi asam basa masih rendah.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penelitian ini difokuskan untuk menyelesaikan permasalahan ketidakterediaan bahan ajar praktikum dan keterbatasan bahan ajar praktikum yang dimiliki sekolah. Keterbatasan bahan ajar praktikum yang terdapat di sekolah seperti yang telah diuraikan sangat singkat dan sulit digunakan oleh peserta didik sehingga penting untuk menyelesaikan permasalahan ini. Upaya yang dilakukan guna mengatasi permasalahan tersebut adalah pengembangan unit kegiatan belajar berorientasi percobaan pembuktian pada materi asam basa. Model penelitian pengembangan yang digunakan dalam

penelitian ini mengikuti model Borg and Gall yang terbatas hanya sampai tahap keempat yaitu tahap uji coba terbatas.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan penulis, masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini, yaitu:

1. Apakah karakteristik unit kegiatan belajar berorientasi percobaan pembuktian pada materi asam basa?
2. Bagaimanakah kevalidan unit kegiatan belajar berorientasi percobaan pembuktian pada materi asam basa ditinjau dari segi isi, konstruksi, dan bahasa?
3. Bagaimanakah kepraktisan unit kegiatan belajar berorientasi percobaan pembuktian pada materi asam basa?
4. Bagaimanakah keefektifan unit kegiatan belajar berorientasi percobaan pembuktian pada materi asam basa?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan penulis, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan dan menjelaskan karakteristik unit kegiatan belajar berorientasi percobaan pembuktian pada materi asam basa.
2. Mendeskripsikan dan menjelaskan kevalidan unit kegiatan belajar berorientasi percobaan pembuktian pada materi asam basa yang ditinjau dari isi, konstruksi, dan bahasa.
3. Mendeskripsikan dan menjelaskan kepraktisan unit kegiatan belajar berorientasi percobaan pembuktian pada materi asam basa.

4. Mendeskripsikan dan menjelaskan keefektifan unit kegiatan belajar berorientasi percobaan pembuktian pada materi asam basa.

1.6 Manfaat Pengembangan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran baik teoretis maupun praktis.

1.6.1 Manfaat Teoretis

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan mampu menambah referensi bahan ajar khususnya unit kegiatan belajar sebagai upaya menciptakan proses pembelajaran yang lebih efisien dan praktis, khususnya pada topik asam basa.

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi peserta didik, unit kegiatan belajar berorientasi percobaan pembuktian pada materi asam basa dapat membantu peserta didik untuk memperkuat pemahaman konsep yang dimiliki sebelumnya sesuai dengan harapan kurikulum 2013.
2. Bagi guru, unit kegiatan belajar berorientasi percobaan pembuktian pada materi asam basa dapat digunakan sebagai salah satu bahan ajar dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah.
3. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran bagi peneliti lainnya untuk mengembangkan unit kegiatan belajar berorientasi percobaan pembuktian pada materi atau bidang studi lainnya.