

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Terdapat beberapa tanda adanya pergeseran cara pandang mengenai pendidikan dan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) telah ditemukan dalam era modern ini, yang telah dijalani oleh peradaban manusia. Kualitas sumber daya manusia (SDM) di bawah revolusi industri 4.0 ialah penyebab utama yang berkontribusi besar terhadap daya saing suatu bangsa. (BNSP, 2010). Tuntutan akan kemampuan menciptakan SDM yang berkualitas berlaku untuk semua negara, termasuk Indonesia, di masa kini. Pemerintah Indonesia telah berupaya meningkatkan kualitas SDM melalui berbagai upaya, seperti upaya meningkatkan mutu pendidikan. Pendidik harus mampu melatih peserta didik menguasai keterampilan abad ke-21 yang disebut dengan 4C yang terdiri atas *creative thinking*, *critical thinking and problem solving*, *communication*, dan *collaboration* (Resti, 2018).

Sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran, kurikulum merupakan acuan dan pedoman yang mencakup tujuan, isi, bahan pelajaran, dan metode yang akan diterapkan guna mencapai tujuan pendidikan tertentu. Pada tahun 2017, Indonesia menggunakan kurikulum 2013 yang telah direvisi dan sudah beberapa kali memperbarui kurikulum. Salah satu tujuan penerapan kurikulum 2013 adalah menyiapkan SDM Indonesia yang memiliki kreatifitas tinggi dan kontribusi terhadap berbagai aspek lapisan masyarakat. Pemerintah Indonesia berharap penggunaan kurikulum 2013 akan memberikan kontribusi bagi peningkatan SDM dan pendidikan di Indonesia.

Tujuan dari kurikulum 2013 adalah menjawab tantangan abad ke-21 dengan memasukkan ilmu kimia sebagai cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), dapat berkontribusi dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia Indonesia. Fokus utama ilmu kimia adalah studi tentang sifat, susunan, struktur, dan perubahan energi dan materi yang terkait dengan perubahan di atas. Representasi kimia yang terdiri atas tiga tingkatan, yakni tingkatan simbolik, submikroskopik, dan makroskopik (Johnstone dalam Jansoon, *et al.*, 2009). Peserta didik mengalami pengalaman

sehari-hari terkait dengan fenomena kimia pada level makroskopik yang dapat dilihat atau dirasakan melalui panca indera, atau fenomena kimia yang sebenarnya dapat diamati secara langsung. Fenomena kimia pada level submikroskopik yang tidak dapat dilihat secara langsung dan memiliki kesan abstrak digunakan untuk menjelaskan fenomena makroskopik. Level simbolik yang terdiri dari simbol atom, rumus molekul, persamaan kimia, dan persamaan matematika digunakan pada tingkat simbolik untuk mewakili fenomena makroskopis. Ilmu Kimia atau sains tidak dapat ditemukan tanpa siklus melalui penerapan kemampuan dan metalitas logis.

OECD-PISA merupakan organisasi internasional yang menjalankan penelitian di beberapa negara dalam kurun waktu tiga tahun sekali untuk menyaring kemahiran dalam membaca, matematika dan sains. Indonesia berada di urutan 74 dari 79 negara berdasarkan penilaian PISA 2018. Nilai Indonesia hanya 396 sehingga dibawah rerata OECD yang sebesar 489 (OECD, 2019). Hal ini mengalami penurunan jika dibandingkan pada tahun 2015 dimana nilai literasi sains siswa Indonesia memperoleh nilai 403 sehingga menempati peringkat 64 dari 72 negara peserta (OECD, 2016). Hal ini menunjukkan betapa sulitnya siswa Indonesia mendapatkan manfaat dari pembelajaran IPA yang membuat siswa mengalami kesulitan dalam menerapkan pembelajaran IPA dalam menghadapi masalah kehidupan. Definisi pembelajaran sains melibatkan kemampuan untuk menggunakan informasi sains, melakukan identifikasi masalah dan menyimpulkan temuan menurut berbagai bukti yang bertujuan guna menentukan keputusan tentang alam dan menentukan kebijakan yang berpengaruh terhadap kebaikan alam.

Ilmu Kimia pada hakikatnya terdiri atas dua bagian, yaitu kimia selaku proses dan kimia selaku produk (BNSP, 2006). Sebagai kumpulan pengetahuan, kimia melibatkan konsep, fakta, prinsip, dan hukum yang berkaitan dengan dirinya sendiri, sehingga ilmu kimia sangat erat hubungannya dengan kegiatan penemuan (inkuiri). Kimia sebagai proses adalah keahlian dalam bidang kimia dan sikap ilmuwan yang digunakan untuk menghasilkan produk kimia. Menurut Edelson *et al.* (1999), hambatan belajar inkuiri adalah sebagai berikut: 1) Peserta didik harus mampu melaksanakan tugas-tugas yang memerlukan penyelidikan, memahami tujuan pembelajaran, dan menginterpretasikannya. 2) Kesulitan dalam merancang

pembelajaran berbasis inkuiri terletak dalam memberikan kesempatan pada siswa guna mengembangkan dan menerapkan pemahaman ilmiahnya. 3) Investigasi ilmiah memerlukan pengelolaan sumber daya dan koordinasi. Tujuan pembelajaran kimia SMA adalah menggabungkan kimia sebagai proses dan kimia sebagai produk. Berdasarkan Permendikbud No. 21 Tahun 2016, implementasi metode saintifik pada aktivitas belajar kimia peserta didik adalah untuk memberikan pengalaman langsung dan meningkatkan partisipasi mereka ketika mengikuti aktivitas praktikum atau eksperimen. Guru yang menentukan metode pembelajaran yang baik mampu memungkinkan siswa untuk belajar dengan optimal sehingga mampu mengkonstruksi konsepsinya sendiri. Artinya, metode pembelajaran yang dimaksud berpengaruh signifikan pada prestasi belajar siswa di mata pelajaran kimia. Menurut Sudria (2015), untuk membawa peserta didik agar dapat mengembangkan asal-usulnya sendiri harus dimungkinkan dengan mengikutsertakan peserta didik dalam melakukan pemikiran logis, lebih tepatnya maju dengan pengungkapan diri.

Pada pelaksanaan program pendidikan dengan kurikulum 2013, pihak yang terlibat memperhatikan aktivitas belajar melalui pendekatan logis atau saintifik. Dengan demikian, metode ini akan lebih fokus terhadap gerakan siswa dalam membuat pengalaman pembelajaran yang signifikan dan lebih bermakna. Menurut Mulyasa (2013), Pendekatan saintifik tidak hanya fokus pada perkembangan kepribadian peserta didik semata, melainkan juga pada bagaimana peserta didik akan mengintegrasikan sikap, kemampuan, dan pengetahuan. Konsekuensi pembelajaran yang diarahkan oleh Kirna (2015) menjelaskan bilamana terdapat berbagai hal yang menghalangi kesuksesan implementasi metode saintifik yakni: (1) Kurangnya profesionalitas guru, (2) Kurang adanya saran pembelajaran, (3) Membutuhkan waktu yang lama, (4) Keterampilan inkuiri dari peserta didik.

Keseimbangan antara pengetahuan, kompetensi, dan sikap dalam kurikulum 13 sangat penting dalam proses pembelajaran kimia. Berdasarkan Permendikbud No 36 Tahun 2018, kurikulum 2013 dapat memfasilitasi siswa untuk mengembangkan pengetahuan, kompetensi, dan sikap melalui kegiatan pembelajaran kimia dengan berpartisipasi dalam praktikum di laboratorium. Pembelajaran praktikum kimia yang dilakukan di laboratorium dapat memengaruhi

kemampuan peserta didik dalam berpikir secara kritis. Ningsih, dkk. (2016) mengungkapkan bahwa penggunaan strategi eksperimen dalam pembelajaran dapat memengaruhi kemampuan penalaran yang krusial dan secara langsung mempengaruhi hasil belajar IPA. Pentingnya melakukan kegiatan dengan praktikum dalam pembelajaran kimia sejalan dengan tujuan pendidikan yaitu melatih siswa guna lebih mandiri dan aktif dalam aktivitas belajar mengajar di sekolah. Menurut Erna, dkk (2020), terdapat satu hambatan yang dimiliki guru kimia dalam melaksanakan praktikum, yakni mereka memiliki tantangan untuk menyusun bahan ajar yang selaras terhadap materi yang akan disampaikan pada siswa. Tidak banyak bahan ajar untuk beberapa kegiatan praktikum karena guru masih menggunakan LKPD dari percetakan.

Peserta didik memiliki keterbatasan untuk aktif berpartisipasi dalam praktikum di sekolah karena adanya keterbatasan sumber pembelajaran praktikum yang selaras dengan kebutuhan peserta didik. Hal ini menyebabkan pemahaman tentang konsep-konsep kimia yang dipraktikkan menjadi kurang kuat. Rustaman (2002) menyatakan bahwa materi peragaan praktikum merupakan salah satu penunjang tercapainya dan kelangsungan pelaksanaan praktikum. Keputusan Mendiknas No. 36 Tahun 2001 tentang tata cara penyusunan, pelaksanaan, analisis data, dan pelaporan yang diwajibkan bagi peserta didik untuk dapat mengamati hasil praktikum dan dicantumkan dalam pedoman tersebut yang digunakan untuk mengimplementasikan bahan ajar praktikum. Kegiatan praktikum atau percobaan dapat menjadi pendukung yang efektif untuk bahan ajar kimia mengenai materi hidrolisis garam. Menurut penelitian Effendi (2012) yang menemukan bahwa pemahaman peserta didik SMA terhadap materi hidrolisis garam masih kurang, hasil belajar materi hidrolisis garam masuk ke kategori rendah pada sekolah tersebut. Menurut Musrin dan Salila (2010), materi esensial mengenai hidrolisis garam memiliki konsep utama yang bersifat abstrak. Dengan demikian, pemahaman siswa pada materi sebelumnya dapat ditingkatkan melalui praktikum dalam pembelajaran hidrolisis garam yang memainkan peran penting.

Hidrolisis garam merupakan topik kimia yang sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari dan tercakup dalam kurikulum kimia SMA. Menurut Alighiri (2018), materi hidrolisis garam memerlukan pemahaman konsep yang benar dan

pengetahuan yang mendalam karena melibatkan berbagai konsep abstrak yang kompleks. Gagasan tentang larutan dan berbagai konsep abstrak tentang ion mikroskopis dalam larutan yang tidak dapat diamati dalam kehidupan nyata termasuk dalam materi hidrolisis garam. Keterbatasan bahan ajar praktikum menjadi salah satu kendala rendahnya implementasi materi hidrolisis garam. Bahan ajar berupa LKS atau LKPD memuat materi pembelajaran yang dimanfaatkan untuk materi pembelajaran kompleks, soal ulangan dan soal latihan serta panduan praktikum singkat. Dalam praktikum bahan ajar sangatlah penting, tetapi bahan ajar yang diterapkan masih terfokus pada penjelasan guru sehingga membuat peserta didik menjadi kebingungan dan banyak bertanya untuk setiap langkah praktikum yang belum dimengerti untuk dilakukan.

Berdasarkan studi dokumen dan studi pendahuluan di beberapa SMA yang ada di kota Singaraja dan kota Tabanan pada bulan Desember 2022 diketahui bahwa bahan ajar yang digunakan dalam praktikum, seperti dalam materi hidrolisis garam yang berperan sebagai suatu kendala dalam penyelesaian praktikum. Pembuatan sumber pembelajaran praktikum yang dapat dipahami dan lebih kontekstual sangat dibutuhkan peserta didik. Secara umum, mereka hanya menggunakan LKPD atau panduan praktikum yang disediakan oleh pemerintah dalam buku pegangan. Hanya daftar bahan dan alat, tata cara kerja, tabel pendataan, dan bahan diskusi yang dicantumkan dalam buku pegangan praktikum atau penuntun praktikum. Peserta didik kesulitan mengikuti petunjuk atau arahan dari guru karena model pembelajaran yang diberikan masih kurang bermakna, selain itu hanya mengandalkan buku pegangan. Model pembelajaran seperti ini kurang siap membimbing peserta didik untuk mendemonstrasikan ide materi yang dikonsentrasikan sehingga pengalaman ilmiah atau sains bagi peserta didik menjadi kurang bermakna dan logis.

Materi, metode pembelajaran, kegiatan praktikum yang terstruktur, dan asesmen yang diterapkan dengan mandiri merupakan bagian dari bahan ajar praktikum guna melaksanakan capaian kompetensi yang sesuai harapan (Anwar, 2010). Kegiatan praktikum yang dilakukan dan model pembelajaran yang digunakan dianggap menjadi salah satu penunjang untuk memahami suatu materi. Peserta didik akan memiliki kesempatan untuk mempelajari konsep sains melalui

kegiatan langsung dan metode pembelajaran yang sesuai (Kasim, 2014). Model pembelajaran tertentu dapat digunakan untuk mengembangkan LKPD sesuai dengan kebutuhan aktivitas belajar di sekolah. Penggunaan LKPD dengan metode pembelajaran khusus mampu membantu siswa dalam mengembangkan belajar ilmiah (Nidia *et al.*, 2021). Model pembelajaran memiliki keunggulan untuk melibatkan siswa guna meningkatkan kompetensi berpikir kritis mereka. Hal ini memungkinkan mereka untuk mengonstruksi pengetahuan menjadi konsep yang digunakan dalam memecahkan masalah di dalam konteks pembelajaran (Yunita, 2019).

Pembelajaran dalam kurikulum 2013 menitikberatkan pada cara logis untuk menangani peserta didik dalam mendampingi melakukan latihan 5M, yaitu melakukan pengamatan, memberikan pertanyaan, memperoleh data, menghubungkan atau mengaitkan, dan melakukan komunikasi. Inkuiri ialah salah satu model pembelajaran yang menggunakan pendekatan saintifik. Inkuiri adalah model pembelajaran untuk memeriksa atau mencari dan menguji atau mengeksplorasi secara bebas untuk memperoleh informasi yang diharapkan. Dalam metode pembelajaran ini, instruktur dapat memfasilitasi bimbingan atau arahan pada siswa agar mereka dapat memperoleh konsep yang relevan. Arahan dari guru dapat berupa mengarahkan pertanyaan atau klarifikasi yang diperoleh siswa dalam menyelidiki atau melaksanakan melalui kajian tulis. Kegiatan yang menggunakan model inkuiri terbimbing akan bermakna pada aktivitas pembelajaran karena dapat membantu siswa meningkatkan kompetensi dan keterampilan kognitifnya sendiri. Temuan di atas selaras dengan studi yang dikembangkan oleh Merta dan Ramdani (2019) menyatakan bilamana kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa dapat dipengaruhi positif oleh metode pembelajaran inkuiri terbimbing.

Salah satu solusi alternatif untuk mengatasi masalah dalam bahan ajar dan model pembelajaran yakni melalui penggunaan bahan pembelajaran yang mengadopsi metode belajar inkuiri terbimbing. Melalui metode ini, aktivitas belajar siswa akan dibentengi dengan kemajuan materi peragaan untuk mewujudkan pembelajaran yang ideal. Siswa juga diharapkan dapat lebih mandiri dalam belajar karena metode pembelajaran ini memfasilitasi siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran secara independen. Penerapan inkuiri terbimbing dapat bermanfaat

bagi proses pembelajaran jika dibantu oleh sumber pengajaran yang relevan. Peran penting dari LKPD praktikum sebagai sumber pembelajaran yang relevan guna mendukung kegiatan praktikum dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, terdapat kebutuhan guna memulai pengembangan bahan ajar berupa LKPD guna mendukung siswa dalam mencapai capaian pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Margayu (2020) menyatakan bahwa aktivitas belajar yang berpusat pada siswa dapat terwujud melalui pengembangan LKPD berbasis inkuiri. Hasil yang ditemukan melalui penggunaan metode pengembangan ini memiliki kualitas yang baik dan dapat efektif digunakan sebagai bahan pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan yang diungkapkan, terdapat tujuan guna memulai pengembangan LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik Hidrolisis garam. Diharapkan bilamana lembar kerja tersebut akan memfasilitasi siswa dalam meningkatkan pemahaman mereka, membuktikan konsep yang sudah dipahami, dan menginterpretasikan ide-ide yang terkait dengan materi kimia yang dipelajari.

1.2 Identifikasi Masalah

Beberapa masalah menjadi dasar bagi LKPD ini menurut penjelasan berbagai paragraf di atas adalah:

- a. Guru belum sepenuhnya menerapkan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran. Konsep belum mampu dipahami dan konsepsi belum mampu dikonstruksi oleh peserta didik. Belum terciptanya kegiatan pembelajaran yang bermakna, meskipun pelaksanaan pembelajaran telah dipersiapkan oleh guru sesuai dengan pendekatan saintifik.
- b. Jarang dilakukannya kegiatan praktikum atau eksperimen dalam pembelajaran kimia disebabkan oleh kurangnya sumber ajar atau bahan ajar yang menyajikan kegiatan praktikum secara komprehensif.
- c. Buku pegangan siswa digunakan sebagai bahan ajar praktikum di sekolah, namun kegiatan praktikum yang terdapat dalam buku tersebut hanya memiliki latihan soal, contoh soal, materi ajar, dan aktivitas praktikum yang singkat. Peserta didik kesulitan memahami kegiatan praktikum yang singkat tersebut, sehingga tidak mampu memberikan konsep yang kuat kepada mereka.
- d. Kurangnya kemampuan guru dalam membuat bahan ajar yang menyebabkan kemampuan mencari tahu bagi peserta didik menjadi kurang.

1.3 Pembatasan Masalah

Menurut deskripsi uraian di atas, peneliti akan membatasi masalah penelitian dalam sub topik ini, yakni peserta didik menjadi bingung dan banyak bertanya pada setiap langkah praktikum sehingga tidak mengerti apa yang harus dilakukan karena hanya terdapat panduan praktikum singkat yang masih terpusat pada penjelasan dari guru dalam sumber ajar yang akan diaplikasikan dalam aktivitas pembelajaran. Hal ini menyebabkan guru dan siswa memiliki hambatan untuk menggunakan sumber pembelajaran yang lengkap, seperti memberikan makna pembelajaran dalam aktivitas praktikum tersebut. Bahan ajar berupa LKPD materi hidrolisis garam untuk praktikum berbasis inkuiri terbimbing dikembangkan sebagai cara guna menjawab permasalahan tersebut. LKPD yang dikembangkan bertujuan guna memfasilitasi siswa untuk membuktikan ide-ide tentang materi hidrolisis garam serta memperkuat pemahaman peserta didik tentang materi hidrolisis garam secara wajar. Peneliti mengadopsi model Borg dan Gall pada penelitian RnD ini, meskipun peneliti hanya mengimplementasikan hingga uji coba lapangan awal.

1.4 Rumusan Masalah

Menurut berbagai deskripsi masalah sebelumnya, peneliti telah merumuskan masalah studi ini, yakni:

- 1) Bagaimanakah karakteristik LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing dalam materi hidrolisis garam?
- 2) Bagaimanakah kevalidan LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing dalam materi hidrolisis garam?
- 3) Bagaimanakah kepraktisan LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing dalam materi hidrolisis garam?
- 4) Bagaimanakah keterbacaan LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing dalam materi hidrolisis garam?

1.5 Tujuan Pengembangan

Terdapat tujuan pengembangan yang ditetapkan peneliti mengacu pada rumusan masalah di atas, yakni:

- 1) Mendeskripsikan dan menjelaskan karakteristik LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing dalam materi hidrolisis garam.

- 2) Mendeskripsikan dan menjelaskan kevalidan LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing dalam materi hidrolisis garam.
- 3) Mendeskripsikan dan menjelaskan kepraktisan LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing dalam materi hidrolisis garam.
- 4) Mendeskripsikan dan menjelskam keterbacaan LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing dalam materi hidrolisis garam.

1.6 Manfaat Pengembangan

Hasil studi ini diharapkan mampu memberi sumbangan pemikiran yang bermanfaat berdasarkan tinjauan praktis dan teoritis. Terdapat manfaat studi yang akan diberikan oleh penelitian ini, yakni:

1) Manfaat Teoritis

Temuan studi ini dapat berkontribusi dalam meningkatkan referensi perangkat pembelajaran, terutama dalam pengembangan LKPD praktikum kimia SMA yang menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing pada materi hidrolisis garam. Sedangkan, tujuan utamanya ialah menciptakan proses pembelajaran praktikum kimia yang selaras terhadap capaian pembelajaran siswa.

2) Manfaat Praktis

- a) Bagi siswa, LKPD ini dibuat untuk membantu peserta didik mengembangkan kebiasaan kerja ilmiah dan memudahkan dalam menyelesaikan kegiatan praktikum. Peserta didik dapat menggunakan sebagai masukan untuk memastikan bahwa dapat berpartisipasi dalam kegiatan belajar secara maksimal.
- b) Bagi guru, , LKPD ini yang dikembangkan ini akan memudahkan pendidik untuk mengarahkan peserta didik melalui kegiatan pembelajaran praktik.
- c) Bagi peneliti lain, LKPD ini yang telah dikembangkan ini dapat digunakan untuk membuat LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi kimia dan bidang studi lain yang sesuai dengan kurikulum serta dapat memberikan informasi tambahan mengenai pentingnya praktikum dalam meningkatkan kualitas pendidikan kimia.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Menghasilkan produk yang memiliki spesifikasi di bawah ini merupakan harapan dari RnD ini, yakni LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada materi hidrolisis garam.

- 1) Kurikulum 2013 revisi 2016 meliputi Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) berdasarkan Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018, merupakan acuan pengembangan LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada materi hidrolisis garam.
- 2) Suatu media ajar maupun sumber pembelajaran yang mengintegrasikan model belajar dan mengajar inkuiri terbimbing yang disusun berdasarkan sintaks pembelajaran inkuiri terbimbing adalah LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada materi hidrolisis garam ini.
- 3) Kalimat-kalimat yang ringkas berdasarkan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia digunakan pada pengembangan LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada materi hidrolisis garam, diharapkan mampu membantu siswa guna mengerjakan LKPD tersebut.
- 4) LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada materi hidrolisis garam ini mendeskripsikan materi, penyajian gambar, kegiatan praktikum, soal, dan sintaks model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi hidrolisis garam untuk memfasilitasi siswa guna memahami materi kimia melalui pembelajaran inkuiri terbimbing.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Siswa diharapkan mampu berpartisipasi secara aktif pada mata pelajaran kimia dengan menggunakan *scientific method* yang disyaratkan oleh kurikulum 2013 melalui perangkat pembelajaran saintifik melalui praktikum dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada topik hidrolisis garam. Ketersediaan perangkat pembelajaran saintifik terlihat pada tersedianya praktikum siswa yang mengadopsi model pembelajaran inkuiri terbimbing sangat sedikit dilapangan, sehingga pembelajaran saintifik dalam pembelajaran kimia tidak berjalan maksimal dan memerlukan dukungan perangkat pembelajaran yang konsisten melalui praktikum dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Dengan demikian, pengembangan perangkat pembelajaran saintifik yang konsisten melalui praktikum

dengan model inkuiri terbimbing sangat penting, khususnya untuk pembelajaran sekolah menengah.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

LKPD praktikum yang dikembangkan peneliti berdasarkan berbagai ketentuan, yakni:

- 1) Penggunaan pendekatan saintifik dalam standar proses pembelajaran K-2013 dinyatakan dalam Permendikbud RI No. 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah.
- 2) Permendikbud No. 37 Tahun 2018 menyatakan bahwa LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada materi hidrolisis garam yang disusun telah selaras terhadap Kurikulum 2013 revisi 2016 meliputi Kompetensi Dasar (KD) dan Kompetensi Inti (KI).
- 3) Bybee (2009) menyatakan model belajar mengajar inkuiri terbimbing memungkinkan siswa dalam mengeksplorasi konsep-konsep ilmiah dan meningkatkan keterampilan penyelidikan mereka dengan bimbingan dari guru.
- 4) Menurut Wiji (2018), LKPD praktikum sebagai sumber pembelajaran yang mampu memfasilitasi siswa pada aktivitas belajar mengajar dan mengembangkan kemampuan kerja ilmiah siswa untuk mengeksplorasi konsep belajar yang diinginkan.

Penelitian ini memiliki batasan yang terletak dalam pengembangan jenis produk dan validasi produk. Produk yang dikembangkan ialah LKPD praktikum yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Penelitian hanya melibatkan uji kepraktisan dan uji keterbacaan secara individu (Faroh dkk, 2014). Terdapat dua dosen pendidikan kimia yang bertugas guna memberikan validasi produk sebagai ahli pembelajaran, 10 guru kimia yang berperan sebagai praktisi, dan 10 siswa SMA peminatan IPA untuk uji keterbacaan.

1.10 Definisi Istilah

Peneliti menggunakan istilah-istilah yang terdapat pada pengembangan LKPD berbasis inkuiri terbimbing, yakni.

- 1) LKPD merupakan suatu bahan pembelajaran berbentuk cetak yang dimanfaatkan guru sebagai alat evaluasi pada proses pembelajaran dan penunjang kegiatan selama praktikum (Suyanto *et al.* 2011).
- 2) Inkuiri terbimbing yaitu model pembelajaran dimana pendidik mendampingi siswa untuk berpartisipasi dalam aktivitas inkuiri (penemuan) (Sadia, 2014). Terdapat berbagai tahapan dalam melaksanakan LKPD inkuiri terbimbing, yakni:
 - a) Merumuskan masalah

Mendampingi siswa dalam menemukan suatu masalah yang mendorong mereka untuk mencari solusi adalah tahap awal dalam merumuskan masalah. Peserta didik dalam penelitian ini diberikan sebuah lembar kerja yang mengandung permasalahan yang timbul dari hasil percobaan yang spesifik. Kemudian, peserta didik aktif berusaha menemukan solusi untuk permasalahan tersebut dengan didampingi oleh guru yang memberikan bimbingan yang sangat terarah dan fokus.
 - b) Merumuskan hipotesis

Guru memiliki peran penting dalam mendampingi siswa guna merumuskan hipotesis yang selaras terhadap masalah yang akan diteliti, memfasilitasi proses pengujian hipotesis agar lebih mudah dan valid.
 - c) Menguji hipotesis

Guru mendampingi siswa pada tahap pengumpulan informasi selama praktikum, berdasarkan model inkuiri terbimbing. Dalam tahapan ini, tujuan utama peneliti ialah menguji hipotesis yang telah diajukan, dan data yang dikumpulkan berupa tabel pengamatan yang terdapat dalam LKPD.
 - d) Menganalisis data

Setelah memperoleh hasil data dari pengujian hipotesis, peserta didik menjalankan proses analisis terhadap data tersebut. Dengan melakukan analisis ini, peserta didik dapat menarik kesimpulan mengenai kesesuaian hipotesis yang sudah diajukan berdasarkan temuan uji hipotesis yang diajukan.

e) Merumuskan kesimpulan

Siswa melakukan proses merumuskan simpulan yang melibatkan deskripsi temuan yang didapatkan melalui pengujian hipotesis. Setelah peserta didik mengelompokkan dan menganalisis data, mereka kemudian mengambil kesimpulan sebagai hasil akhir.

- 3) Aspek Kevalidan (*Validity*) merupakan kualitas bahan ajar yang dinilai dari kevalidan konstruksi dan kevalidan bahasa dan kevalidan isi. Kevalidan konstruks dan isi terdiri atas pendekatan yang digunakan teknik penyajian, keselarasan terhadap kompetensi siswa, keakuratan materi, cakupan materi, dan pendukung penyajian. Kevalidan bahasa terdiri atas kebenaran simbol dan istilah, ketepatan kaidah menulis, dan keselarasan terhadap siswa (Nieven, 2015).
- 4) Aspek Kepraktisan (*Practically*) merupakan kriteria kualitas dari bahan ajar yang mengacu dalam kemudahan sumber pembelajaran yang dimanfaatkan siswa dan guru (Nieven, 2010).
- 5) Aspek keterbacaan merupakan kualitas bahan ajar yang mengacu pada kesesuaian bahasa, kejelasan bahasa, dan peristilahan menurut angket respon siswa pada bahan ajar yang akan dikembangkan (Ruwanto, 2013).
- 6) Proses hidrolisis garam terjadi saat anion atau kation bereaksi dengan air, menghasilkan ion OH^- atau H^+ . Prinsip ini penting karena kehadiran ion H^+ dan ion OH^- tersebut menentukan apakah larutan garam tersebut mmeiliki sifat netral, basa, atau asam. Ketika garam terlarut dalam air, ada dua kemungkinan yang mungkin terjadi: (1) garam tidak mengalami hidrolisis, menyebabkan larutan tetap memiliki sifat netral dan pH air tetap stabil. Biasanya, garam yang tidak berhidrolisis terbentuk melalui reaksi basa kuat dan asam kuat yang saling menetralsir. Karena itu, tidak terdapat kandungan ion elektrolit yang lemah pada jenis garam ini. (2) Ketika garam bereaksi dengan air, terjadi hidrolisis yang menghasilkan ion OH^- atau ion H^+ . Hasil reaksi ini memengaruhi pH air dan menentukan apakah larutan memiliki sifat basa atau asam. Garam yang berhidrolisis umumnya terbentuk dari netralisasi antara basa kuat dan asam lemah dan asam kuat dan basa lemah. Dengan demikian, jenis garam tersebut memiliki kandungan ion elektrolit yang memiliki kekuatan relatif rendah.