

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pemerintah Indonesia pada tanggal 2 Maret 2020 mengumumkan ditemukannya dua kasus pasien positif Covid-19 di Indonesia. Menyebarnya virus ini di Indonesia memberikan dampak yang sangat besar diberbagai bidang usaha, perindustrian, perdagangan, perkantoran, migas, hingga pendidikan merasakan dampak dari pandemi ini. Dalam rangka mencegah penyebaran virus ini maka pemerintah Indonesia memberlakukan kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB).

Pada bidang pendidikan dalam upaya membantu pencegahan penyebaran virus corona, menteri pendidikan dan kebudayaan mengeluarkan Surat Edaran Nomor 4 tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran *Coronavirus Disease* (Covid-19). Surat tersebut menjelaskan ketentuan proses belajar, bahwa pembelajaran harus dilaksanakan di rumah melalui pembelajaran daring dan tetap memberi pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa (Mendikbud, 2020).

Pembelajaran daring (dalam jaringan) merupakan pembelajaran yang dilaksanakan tidak dengan tatap muka secara langsung antara guru dan siswa melainkan dilaksanakan dengan cara *online* menggunakan jaringan internet (Harnani, 2020). Guru harus memastikan kegiatan belajar mengajar tetap berjalan, meskipun siswa berada di rumah. Pembelajaran daring diberlakukan untuk semua mata pelajaran yang ada di sekolah, salah satunya mata pelajaran kimia.

Kimia merupakan mata pelajaran yang konsep-konsepnya hirarkis. Terdapat banyak konsep mulai dari yang sederhana hingga kompleks, sehingga perlu adanya penekanan pada tiap konsepnya. Menurut BSNP (2006) dalam ilmu kimia terdapat dua hal yang sangat berkaitan dan tidak dapat dipisahkan, yaitu ilmu kimia sebagai produk (pengetahuan kimia berupa fakta, konsep, teori, serta prinsip) dan proses (kerja ilmiah). Pada kenyataannya, siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami berbagai konsep kimia (Anwarudin, Nuswowati, & Widiarti, 2019). Terkadang siswa menganggap mata pelajaran

kimia itu sulit, menakutkan serta membosankan. Hal ini disebabkan karena konsep-konsep kimia yang kompleks serta sebagian besar bersifat abstrak. (Marsita, Priatmoko, & Kusuma, 2010).

Menurut BSNP (2006) salah satu metode pembelajaran yang dapat dilaksanakan siswa untuk mencapai ilmu kimia sebagai produk dan proses yaitu melalui kegiatan praktikum. Menurut Demo, Waworuntu, dan Saiya (2019) materi kimia yang bersifat abstrak dapat diatasi dengan metode praktikum. Diadakannya praktikum membuat siswa lebih yakin atas suatu hal, dapat menemukan fakta dengan inderanya sendiri, dapat memperkaya pengalaman belajar, serta hasil belajar lebih tersimpan lama dalam ingatan siswa. Sesuai dengan permendiknas No. 23 Tahun 2006 salah satu poinnya menyebutkan bahwa pembelajaran kimia mengharuskan siswa untuk melakukan percobaan.

Proses pembelajaran kimia dengan praktikum idealnya dilaksanakan di laboratorium yang ada di sekolah namun dikarenakan pandemi ini, praktikum tidak bisa dilakukan secara langsung. Dengan kata lain, sesuai dengan permendiknas No. 23 tahun 2006 pembelajaran kimia dengan praktikum harus tetap dilaksanakan walau dalam pembelajaran daring. Dari studi eksplorasi oleh Sholikhah, dkk (2020) contoh bentuk praktikum selama pembelajaran daring dapat dilaksanakan dengan cara seperti praktikum berbasis video praktikum yang dipraktikan oleh pengajar, memanfaatkan aplikasi laboratorium virtual, mencari video praktikum di internet, hingga praktikum mandiri di rumah masing-masing. Bentuk praktikum yang paling diminati yaitu eksperimen dengan alat dan bahan sederhana yang tidak mengurangi esensi atau inti dari tujuan praktikum (Sholikhah, dkk 2020).

Kegiatan praktikum pada pembelajaran daring agar tetap berjalan dengan baik dan terarah maka dibutuhkan suatu bahan ajar yang dapat membimbing siswa dalam melaksanakan praktikum di rumah. Salah satu sumber bahan ajar untuk praktikum adalah lembar kerja siswa (LKS) praktikum. Seperti yang dinyatakan oleh Widjajanti (2008) LKS praktikum merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran untuk membantu siswa belajar secara terarah. Pratiwi,

Saputro, dan Nugorho (2015) menyatakan LKS praktikum merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat menunjang kegiatan praktikum dan berfungsi sebagai alat evaluasi dalam proses belajar mengajar, selain itu dapat digunakan pula sebagai acuan dalam menuntun siswa untuk memahami masalah dan membantu kegiatan bernalar.

Dalam menyusun atau membuat LKS praktikum sebagai bahan ajar yang dapat mengarahkan siswa dalam pelaksanaan kegiatan praktikum, sebaiknya pendidik harus memilih model pembelajaran maupun strategi pembelajaran yang cocok untuk digunakan. Menurut Maretasari, Subali, dan Hartono (2012) dalam proses pembelajaran, seorang guru dituntut untuk dapat mengatur, memilih dan menerapkan strategi belajar yang cocok dengan kondisi siswa dan lingkungannya, agar tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat dicapai. Dalam Permendikbud nomor 22 tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah menyatakan bahwa beberapa prinsip pembelajaran yang harus digunakan yaitu dari siswa diberi tahu menuju siswa mencari tahu, dari guru sebagai satu-satunya sumber belajar menjadi belajar berbasis aneka sumber belajar, dan dari pendekatan tekstual menuju proses sebagai penguatan penggunaan pendekatan ilmiah (Kemendikbud, 2016).

Permendikbud nomor 22 tahun 2016 juga menyatakan perlu diterapkan pembelajaran berbasis penyingkapan/penelitian (*discovery/inquiry learning*) dan dapat diperkuat dengan pendekatan ilmiah (*scientific*). Berdasarkan hal tersebut perlu dibiasakan menerapkan model pembelajaran seperti inkuiri yang dapat mendorong siswa untuk belajar secara ilmiah (Kemendikbud, 2016).

Menurut Suyanti (2010) inkuiri terbimbing adalah salah satu jenis inkuiri yang dapat diterapkan kepada siswa, siswa diberi kesempatan untuk bekerja merumuskan prosedur, menganalisis hasil dan mengambil kesimpulan secara mandiri. Sedangkan dalam hal menentukan topik, pertanyaan, dan bahan penunjang dilakukan oleh guru yang berperan sebagai fasilitator. Digunakannya inkuiri terbimbing juga dapat menyediakan lebih banyak arahan untuk siswa yang belum siap untuk menyelesaikan masalah.

Penelitian yang sudah dilakukan terkait pembelajaran inkuiri terbimbing dalam lingkup internasional, yang dilakukan oleh Kang dan Keinonen (2018)

tentang pengaruh pendekatan yang berpusat pada siswa (berbasis inkuiri terbimbing) terhadap minat dan prestasi siswa menunjukkan pengaruh yang positif untuk prestasi dan minat siswa pada bidang sains. Penelitian lainnya terkait kegiatan laboratorium yang berbasis inkuiri dilakukan oleh Acar Sesen dan Tarhan (2013) hasilnya menunjukkan bahwa pengajaran dengan kegiatan praktikum berbasis inkuiri meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan dan menghasilkan sikap yang positif terhadap materi kimia dan praktikum kimia.

Di lingkup nasional, menurut penelitian yang dilakukan oleh Ulva, Ibrohim, dan Sutopo (2017) bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing sangat membantu siswa dalam proses pembelajaran, yaitu siswa terdorong untuk memiliki kebiasaan berpikir ilmiah. Berdasarkan hasil penelitian dari Natalina, Yusuf, dan Ermadiani (2013) bahwa penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan sikap ilmiah dan hasil belajar. Penelitian lain terkait LKS berbasis inkuiri terbimbing yang dilakukan oleh Abdurrohman, Feronika, dan Bahriah (2016) menyatakan bahwa hasil validasi menunjukkan hasil yang sangat baik untuk tiap indikatornya dan hasil uji coba LKS yang dikembangkan menunjukkan hasil bahwa LKS termasuk kedalam kategori yang layak dengan kriteria sangat baik. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Maretasari dkk. (2012) terkait penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis laboratorium, menunjukkan bahwa inkuiri terbimbing berbasis laboratorium mempunyai pengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar dan sikap ilmiah siswa.

Penelitian tentang inkuiri terbimbing juga telah dilakukan dalam lingkup Universitas Pendidikan Indonesia. Beberapa penelitiannya yaitu terkait dalam pengembangan LKS praktikum pada topik yang berbeda-beda, seperti sel volta berbahan umbi-umbian (Alifah, 2018), larutan penyangga (Rizky, 2017), faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (Sabatinie, 2013), dan koloid (Faradase, 2016) menunjukkan bahwa keterlaksanaan tahap inkuiri dalam metode praktikum menunjukkan hasil yang sangat baik dalam membimbing siswa melakukan praktikum.

Mengingat masa pandemi ini, salah satu materi kimia yang dapat dilaksanakan dengan praktikum di rumah menggunakan alat dan bahan sederhana adalah materi laju reaksi dengan subpokok materi yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Berdasarkan Keputusan Balitbang dan Pembukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 018 tahun 2020 tentang KI dan KD untuk kondisi khusus (masa pandemi) pada kelas XI terdapat KD 3.6 yaitu “Menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi menggunakan teori tumbukan” dan KD 4.7 yaitu “Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi” (Kemendikbud, 2020). Berdasarkan KD tersebut konsep yang ingin disampaikan yaitu faktor luas permukaan yang mempengaruhi laju reaksi dengan tujuan pembelajarannya yaitu siswa dapat menjelaskan pengaruh luas permukaan bidang sentuh reaktan terhadap laju reaksi.

Berdasarkan hasil analisis pendahuluan terhadap lima buku ajar kimia SMA/MA yang beredar terkait ketersediaan LKS praktikum pada materi faktor luas permukaan yang mempengaruhi laju reaksi dan kesesuaian LKS praktikum tersebut dengan indikator inkuiri yaitu bahwa dari kelima buku tersebut tersedia LKS praktikum dengan materi faktor luas permukaan yang mempengaruhi laju reaksi. Akan tetapi, LKS praktikum yang beredar tersebut berisi arahan langsung dalam melakukan percobaan seperti tujuan percobaan, cara kerja, serta alat dan bahan sudah diberitahu terlebih dahulu. Hal ini menunjukkan bahwa LKS praktikum topik faktor luas permukaan yang mempengaruhi laju reaksi yang beredar tidak melatih siswa untuk berpikir secara ilmiah dan menunjukkan LKS praktikum tersebut bersifat instruksi langsung (*cookbook*).

Seperti yang sudah dipaparkan, pada masa pandemi ini kegiatan pembelajaran harus tetap terlaksana, terutama pada mata pelajaran kimia yang dalam proses pembelajarannya memiliki kegiatan praktikum. Praktikum daring dapat dilaksanakan di rumah menggunakan alat dan bahan sederhana. Dalam kegiatan praktikum perlu adanya LKS praktikum untuk membantu dan mengarahkan siswa dalam melakukan praktikum di rumah, berdasarkan hasil

analisis LKS praktikum yang beredar maka perlu dikembangkan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing dengan tujuan agar melatih siswa dalam berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah layaknya seorang saintis.

Berdasarkan uraian tersebut penelitian yang dilakukan mengambil judul “Pengembangan LKS Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Faktor Luas Permukaan yang Mempengaruhi Laju Reaksi untuk Pembelajaran Daring”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah utama dalam penelitian ini adalah “Bagaimana hasil pengembangan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada submateri faktor luas permukaan yang mempengaruhi laju reaksi melalui praktikum reaksi tablet *effervescent* dan cangkang telur?”. Adapun rumusan masalah dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian, yaitu:

1. Bagaimana hasil optimasi praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada submateri faktor luas permukaan yang mempengaruhi laju reaksi melalui praktikum reaksi tablet *effervescent* dan cangkang telur?
2. Bagaimana hasil uji kelayakan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada submateri faktor luas permukaan yang mempengaruhi laju reaksi melalui praktikum reaksi tablet *effervescent* dan cangkang telur yang dikembangkan?
3. Bagaimana hasil keterlaksanaan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada submateri faktor luas permukaan yang mempengaruhi laju reaksi melalui praktikum reaksi tablet *effervescent* dan cangkang telur yang dikembangkan?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih jelas dan terarah, permasalahan penelitian harus dibatasi. Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penyusunan LKS praktikum pada submateri faktor luas permukaan yang mempengaruhi laju reaksi melalui reaksi tablet *effervescent* dan cangkang telur dengan didasarkan oleh model pembelajaran inkuiri terbimbing, hasil optimasi prosedur praktikum, dan penulisan LKS yang baik.

2. Kelayakan LKS praktikum hasil validasi yang ditinjau dari kesesuaian dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing, kesesuaian konsep, tata letak dan perwajahan, serta tata bahasa.
3. Pengembangan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada materi faktor luas permukaan yang mempengaruhi laju reaksi melalui reaksi tablet *effervescent* dan cangkang telur dilakukan hingga tahap uji coba terbatas. Keterlaksanaannya ditinjau dari jawaban siswa terhadap tugas-tugas pada LKS praktikum, observasi keterlaksanaan praktikum, dan respon siswa.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada submateri faktor luas permukaan yang mempengaruhi laju reaksi melalui reaksi tablet *effervescent* dan cangkang telur, yang dapat digunakan dalam pembelajaran daring.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian mengenai pengembangan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada submateri faktor luas permukaan yang mempengaruhi laju reaksi melalui reaksi tablet *effervescent* dan cangkang telur ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Memberi pengalaman dalam melakukan praktikum pada submateri faktor luas permukaan yang mempengaruhi laju reaksi menggunakan bahan-bahan yang ada disekitar menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan dan memberi motivasi dalam mempelajari ilmu kimia.

2. Bagi Guru

Memberikan bahan pertimbangan dan masukan untuk mengembangkan LKS praktikum sendiri sebagai bahan ajar pada proses pembelajaran.

3. Bagi Peneliti

Diharapkan penelitian ini menjadi bahan rujukan untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut terkait pengembangan LKS praktikum berbasis

inkuiri terbimbing pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.

1.6 Struktur Organisasi

Skripsi ini terdiri dari lima bab beserta daftar pustaka dan lampiran. Bab I merupakan pendahuluan yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah penelitian, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi. Bab II merupakan kajian pustaka yang terdiri dari teori dan konsep yang melandasi penelitian. Bab III merupakan metodologi penelitian yang terdiri dari desain penelitian, partisipan beserta tempat penelitiannya, alur penelitian, pengumpulan data, dan analisis data. Bab IV merupakan pembahasan yang membahas hasil penelitian pada tahap pengembangan sampai tahap pengolahan data hasil uji coba. Bab V merupakan penutupan yang terdiri dari simpulan, implikasi, dan rekomendasi yang menyajikan pemaknaan dan penafsiran peneliti terhadap hasil analisis temuan. Selain itu, terdapat pula daftar pustaka yang berisi sumber-sumber yang dijadikan rujukan selama proses penyusunan skripsi dan lampiran yang merupakan dokumen-dokumen dalam menunjang proses penyusunan skripsi.