

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kimia merupakan cabang ilmu pengetahuan yang menggabungkan antara konsep teoritis dan konsep matematikal yang dipelajari sejak sekolah menengah (Harefa dkk., 2020). Peserta didik yang tidak memahami materi dasar akan kesulitan memahami topik selanjutnya karena kimia memiliki konsep yang berjenjang dan berurutan. Pembelajaran kimia memuat reaksi dan rumus-rumus kimia, sehingga dianggap membosankan untuk dipelajari karena teori yang cukup sulit untuk dipahami (Tewa & Mandasari, 2022).

Kimia dapat diserap dan dipahami dengan menggunakan berbagai metode pembelajaran yang mendukung. Ini penting karena seperti fisika dan matematika, beberapa peserta didik menganggap kimia sulit untuk dipahami (Muderawan dkk., 2019; Robo & Taher, 2021; Sausan dkk., 2020). Salah satu penyebab motivasi belajar peserta didik rendah yaitu disebabkan oleh kesulitan peserta didik dalam memahami konsep kimia. Motivasi belajar merupakan pendorong yang bisa membuat seseorang melakukan kegiatan belajar secara konsisten (Puthree dkk., 2021).

Berdasarkan hasil kajian awal di MAN Kotabaru, kemampuan peserta didik dalam pembelajaran kimia tergolong cukup, bahan ajar utama yang digunakan yaitu buku paket. Penggunaan buku paket sebagai bahan ajar utama membuat peserta

didik merasa lebih sulit untuk memahami materi dan kurang tertarik untuk belajar. Metode yang dipakai juga masih menggunakan metode ceramah, dan MAN Kotabaru belum pernah mengintegrasikan kearifan lokal dalam pembelajaran kimia, khususnya pada materi koloid.

Koloid merupakan materi kimia yang terdiri dari kajian yang bersifat konseptual. Keterampilan dalam melakukan praktikum dan pemahaman konsep yang mendalam diperlukan untuk mempelajari materi ini (Maharani, 2021). Materi koloid terletak di akhir semester genap, sehingga terkadang tidak cukup waktu untuk menyelesaikan materi, sehingga tidak dapat menjamin materi koloid benar-benar dipahami oleh peserta didik.

Ketika mempelajari koloid peserta didik sering menghafal, sehingga dapat mengakibatkan beberapa miskonsepsi (Suryanto dkk., 2018), seperti koloid dianggap mengendap, koloid berbentuk padat dan larutan berbentuk cair, dan yang lainnya. Materi koloid sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari, sehingga mengandung konsep abstrak dan konkrit. Koloid selain memiliki keterkaitan yang sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari, juga memiliki keterkaitan dengan ayat Al-Qur'an. Sebagai contoh, kabut yang berbentuk partikel koloid tercantum dalam Al-Qur'an dalam Surah Ad-Dukhan ayat 10-11.

فَارْتَقِبْ يَوْمَ تَأْتِي السَّمَاءُ بِدُحَانٍ مُّبِينٍ ۝ ١٠ يَعْشَى النَّاسُ هَذَا عَذَابٌ أَلِيمٌ ۝ ١١

Menurut tafsir Kemenag, tafsir ayat 10-11 surah Ad-Dukhan yaitu:

10. Maka oleh sebab itu, tunggulah wahai Nabi Muhammad atau siapa pun, hari ketika langit membawa kabut, yaitu debu yang beterbangan dari tanah akibat kekeringan yang berkepanjangan yang tampak jelas bagi mereka.
11. Yang meliputi manusia sehingga mereka tidak dapat melihat apa pun di sekitar mereka dan melindungi diri mereka. Inilah azab yang pedih bagi orang-orang yang melakukan perbuatan dosa.

Ayat tersebut menunjukkan bahwa keagungan Allah.Swt terlihat jelas dan kita dapat melihat Al-Qur'an menjelaskan bahwa peristiwa hari kiamat akan dimulai dengan benturan dahsyat antara bumi dan benda langit lainnya. Benturan tersebut diperkirakan akan menyebarkan sejumlah besar benda langit dan unsur bumi. Substansi menutupi langit seperti kabut tebal. Kabut merupakan salah satu contoh koloid dengan fase terdispersi cair dan medium pendispersi gas, sehingga termasuk ke dalam jenis koloid aerosol cair.

Pembelajaran kimia di sekolah memegang peranan yang sangat penting (Isdayanti dkk., 2022) dalam memberikan pemahaman kepada peserta didik tentang sains. Penting bagi guru untuk memahami pembelajaran (Saraswati & Mertayasa, 2020) dan menerapkannya dengan cara yang tepat dan menyenangkan. Pemilihan dan penerapan bahan ajar yang tepat akan meningkatkan pemahaman konsep dan aktivitas belajar peserta didik (Febriyanti, 2017). Salah satu bahan ajar yang dapat diterapkan dalam pembelajaran kimia adalah E-LKPD dengan model *discovery learning* berbasis etnokimia.

E-LKPD merupakan salah satu komponen *E-Learning* berupa bahan ajar *online* atau elektronik yang mendukung kegiatan belajar peserta didik (Farkhati & Sumarti, 2019). Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) direkomendasikan sebagai bahan ajar karena dapat dirancang dan disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi peserta didik untuk meningkatkan proses pembelajaran (Wigati, 2018). E-LKPD dapat diakses di komputer, laptop, tablet, *handphone*, *smartphone*, atau alat komunikasi elektronik lainnya dan dapat memuat konten digital berupa teks, grafik, audio, atau video.

Pembelajaran kimia akan didukung baik di dalam maupun di luar kelas dengan penggunaan E-LKPD yang dibuat menarik, ringkas, efisien, dan *portable*. E-LKPD juga dapat membantu peserta didik meningkatkan wawasan secara mandiri. Bahan ajar selain menjadi alternatif untuk meningkatkan minat belajar peserta didik, juga diperlukan model pembelajaran yang interaktif. Penerapan seluruh komponen pendekatan, strategi, dan metode dalam proses pembelajaran merupakan model pembelajaran.

Penggunaan model *Project Based Learning* (PjBL), *Problem Based Learning* (PBL), *inquiry learning*, dan *discovery learning* mendukung proses pembelajaran *scientific approach* merupakan penerapan yang tepat dalam pengembangan E-LKPD sesuai dengan tujuan kurikulum 2013 (Wahyu, 2017). Dengan model *discovery learning* memungkinkan peserta didik mempelajari konsep yang belum mereka pahami tanpa diberi tahu bahwa beberapa atau semuanya ditemukan secara mandiri (Sartika dkk., 2020). *Discovery* terjadi ketika peserta didik berpartisipasi secara aktif, khususnya ketika mereka menggunakan proses mental mereka untuk menemukan konsep dan prinsip tertentu (Putriani & Rahayu, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian Raharjo (2019) dinyatakan bahwa pendidik yang menerapkan *discovery learning* dapat menciptakan pembelajaran yang berkualitas tinggi. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kristalia & Yerimadesi (2021) yang menyatakan bahwa *discovery learning* dapat melatih serta meningkatkan beberapa kemampuan peserta didik khususnya pada

jenjang SMA/MA. Penggunaan E-LKPD dengan model *discovery learning* juga terbukti efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik (Suriani & Devita, 2021).

Sekolah juga memerlukan E-LKPD dengan model *discovery learning* dalam pembelajaran yang memuat kearifan lokal (etnokimia) yang biasa dilihat dalam kehidupan sehari-hari (Saphira, 2022). Bahan ajar yang memuat kearifan lokal (etnokimia) dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik (Dinata dkk., 2022) serta dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Izondeme & Chinelo, 2021). Kearifan lokal (etnokimia) tersebut dapat berupa adat istiadat, tata aturan/norma, budaya, bahasa, kepercayaan dan kebiasaan lainnya. Kearifan lokal (etnokimia) merupakan komponen penting dari budaya nasional dan salah satu aset terbesar Indonesia, sehingga harus dilestarikan (Wirasti dkk., 2022).

Salah satu pelestarian kearifan lokal (etnokimia) adalah membuat pengembangan bahan ajar yang memuat kearifan lokal dalam pembelajaran untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik. Kajian budaya masyarakat Banjar Kalimantan Selatan juga telah dilakukan berdasarkan kearifan lokal (etnokimia), diantaranya mengkaji tentang *Waluh* sebagai indikator pada materi asam dan basa (Irawati & Sufianto, 2019), pembuatan kain sasirangan dan *hintalu jaruk* pada materi kimia larutan. Selain yang telah disebutkan, salah satu materi kimia yang menarik untuk diteliti dalam aspek budaya Banjar adalah materi koloid.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan E-LKPD dengan Model *Discovery Learning* Berbasis Etnokimia Materi Koloid (Uji Coba di MAN Kotabaru)”.

B. Definisi Operasional

1. E-LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) yang dimaksud adalah bahan ajar elektronik yang terdiri dari lembaran-lembaran yang berisi materi, ikhtisar, dan petunjuk atau tahapan pelaksanaan tugas bagi peserta didik yang difokuskan pada Kompetensi Dasar yang akan dicapai. E-LKPD dalam penelitian pengembangan menggunakan model pengembangan *Define, Design, Develop*, dan *Disseminate* (4D).

2. Model *Discovery Learning*

Menurut Hosnan dalam Suhartiningsih & Sahono (2021), model pembelajaran *discovery learning* adalah pembelajaran dimana peserta didik diajarkan untuk mencari dan mengkaji sendiri masalah yang dapat membantu mereka mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya untuk memecahkan kesulitan yang dihadapi. Model *discovery learning* yang dimaksud dalam penelitian adalah model yang digunakan dalam menyusun E-LKPD dengan sintaks yaitu: stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian dan menarik kesimpulan.

3. Etnokimia

Etnokimia merupakan kajian yang menerapkan teknologi budaya pada sekelompok orang tertentu yang telah diturunkan dari generasi ke generasi dan telah menjadi konsep umum di masyarakat yang menggabungkan kimia dengan antropologi budaya (Jofrisha & Seprianto, 2020). Etnokimia yang dimaksud dalam penelitian yaitu kearifan lokal yang mengacu pada budaya dan potensi alam

provinsi Kalimantan Selatan seperti apam Barabai, Pantai Gedambaan, intan Martapura, agar tapai Gambut, ayam masak bom, kerupuk ikan tenggiri khas Kotabaru, Waduk Riam Kanan, kain sasirangan, dodol Kandangan, dan pidih dalam riasan adat banjar yang akan dicantumkan dalam E-LKPD koloid yang dikembangkan.

4. Materi Koloid

Materi koloid yang dimaksud dalam penelitian adalah materi pada mata pelajaran kimia kelas XI MIPA di semester genap sebagai materi pada E-LKPD yang akan dikembangkan. Materi koloid dalam E-LKPD terdiri dari 3 sub-bab yaitu sistem koloid, sifat-sifat koloid, dan pembuatan koloid.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian yaitu:

1. Bagaimana validitas E-LKPD dengan model *discovery learning* berbasis etnokimia materi koloid?
2. Bagaimana respon peserta didik terhadap E-LKPD dengan model *discovery learning* berbasis etnokimia materi koloid?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian untuk mendeskripsikan:

1. Validitas E-LKPD dengan model *discovery learning* berbasis etnokimia materi koloid.

2. Respon peserta didik terhadap E-LKPD dengan model *discovery learning* berbasis etnokimia materi koloid.

E. Signifikan Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian diharapkan dapat memperluas wawasan dan pemikiran peneliti serta pembaca mengenai pengembangan E-LKPD dengan model *discovery learning* berbasis etnokimia materi koloid.

2. Manfaat Praktis

- a. Penelitian dapat dijadikan sebagai bahan referensi yang inovatif bagi sekolah dalam pembelajaran kimia dengan model *discovery learning* berbasis etnokimia materi koloid.
- b. Penelitian dapat dijadikan sebagai sumber belajar bagi guru kimia dalam pembelajaran kimia dengan menggunakan model *discovery learning* berbasis etnokimia materi koloid.
- c. Penelitian dapat memunculkan minat belajar bagi peserta didik sehingga mudah dalam memahami materi koloid, serta merupakan pengalaman yang berbeda dalam proses pembelajaran.

F. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Terkait dengan penelitian ini, sebelumnya telah dilakukan penelitian yang relevan mengenai pengembangan E-LKPD, yaitu:

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu yang Relevan

No	Peneliti(Tahun)	Judul	Temuan	Perbedaan
1.	Jurnal Oleh Dwiki Prasetya Subakti, Jefri Marzal, M. Haris Effendi Hsb (2021)	Pengembangan E-LKPD Berkarakteristik Budaya Jambi Menggunakan Model <i>Discovery Learning</i> Berbasis STEM Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.	E-LKPD yang dikembangkan sudah efektif serta dapat digunakan.	Perbedaannya dengan penelitian ini adalah E-LKPD yang dikembangkan menggunakan model <i>discovery learning</i> berbasis etnokimia.
2.	Jurnal Oleh Aulia Agustha, Sri Susilawati, Sri Haryati (2021)	Pengembangan E-LKPD Berbasis <i>Discovery Learning</i> Menggunakan Aplikasi <i>Adobe Acrobat 11 Pro Extended</i> Pada Materi Kesetimbangan Ion Dan pH Larutan Garam Untuk Kelas XI SMA/MA Sederajat.	E-LKPD yang dikembangkan valid dan dapat digunakan.	Perbedaannya dengan penelitian ini E-LKPD yang dikembangkan menggunakan model <i>discovery learning</i> berbasis etnokimia dengan model 4-D.
3.	Jurnal Oleh Roza Citra Pratiwi, Ila Rosilawati, Nina Kadaritna (2018)	Pengembangan LKS Berbasis Model <i>Discovery Learning</i> pada Materi Sistem Koloid	LKS yang dikembangkan valid dengan kriteria sangat tinggi.	Perbedaannya dengan penelitian ini adalah E-LKPD dengan model <i>discovery learning</i> berbasis etnokimia dengan model 4-D.

G. Sistematika Penulisan

Sebagai gambaran dari penelitian, sistematika penulisan disusun sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, penelitian terdahulu yang relevan, dan sistematika penelitian. Bab II Kajian Teori dan kerangka pikir

yang memuat tentang E-LKPD, model *discovery learning*, etnokimia, dan materi koloid. Bab III Metode Penelitian terdiri dari jenis dan pendekatan penelitian, desain penelitian, setting penelitian, subjek dan objek penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, dan teknik analisis data. Bab IV Hasil Pengembangan dan Pembahasan terdiri dari hasil penelitian dan pembahasan. Bab V Penutup terdiri dari simpulan dan saran.