

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di era revolusi 4.0 sekarang ini, perkembangan Teknologi, Informasi, dan Komunikasi (TIK) membawa perubahan yang besar pada segala aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan (Ariyansah dkk., 2021; Subakti dkk., 2021). Melalui pemanfaatan teknologi, setiap orang dapat memperoleh layanan pendidikan dan kelembagaan di mana saja dan kapan saja. Secara khusus, dalam proses pembelajaran penggunaan TIK dikatakan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan keterampilan peserta didik untuk menambah akses terhadap sumber belajar (Ambarita dkk., 2020; Ariyansah dkk., 2021; Astiningsih & Partana, 2020). Salah satu bahan ajar digital yang bisa digunakan guru untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yaitu Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD).

E-LKPD merupakan bahan ajar yang praktis dan bermanfaat yang digunakan dalam proses pembelajaran. Penggunaan E-LKPD dapat menjadikan peserta didik lebih aktif dan membantu meningkatkan interaksi serta minat belajar peserta didik (Isdayanti dkk., 2022; Mahtari dkk., 2020). E-LKPD sangat penting digunakan dalam proses pembelajaran. Seperti dalam penelitian Suryaningsih & Nurlita (2021) yang menyatakan bahwa E-LKPD inovatif menjadi kebutuhan penting dalam pembelajaran abad 21 sebagai bahan ajar, praktikum, dan

perkembangan teknologi sesuai dengan tuntutan zaman. E-LKPD dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran kimia.

Pembelajaran kimia merupakan salah satu pembelajaran yang tergolong kompleks karena kimia tidak dapat dipahami hanya melalui teori, tetapi harus dipelajari melalui 3 aspek yaitu makroskopik, mikroskopik dan simbolik (Sari, 2020). Konsep kimia yang abstrak, banyak rumus dan perhitungan (Nainggolan dkk., 2020) menyulitkan peserta didik dalam memahami kimia sehingga mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Sejalan dengan penelitian yang dikemukakan oleh Siti Hadewia (2022) bahwa peserta didik kelas XI IPA mengalami kesulitan belajar pada mata pelajaran kimia. Salah satu materi dalam mata pelajaran kimia kelas XI yang sulit dipahami oleh peserta didik adalah materi termokimia (Masy & Lestarani, 2022). Materi termokimia bersifat abstrak dan menekankan konsep hingga ke tingkat mikroskopik dan simbolik. Selain itu, dikemukakan Zakiyah dkk (2019) bahwa mata pelajaran termokimia merupakan mata pelajaran yang sulit terutama pada sub topik penentuan kalor reaksi, reaksi eksoterm dan reaksi endoterm.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti bersama guru kimia kelas XI SMAN 1 Kotabaru, di mana peserta didik mengalami kesulitan belajar pada materi termokimia, laju reaksi, dan kesetimbangan kimia. Namun sebagian besar peserta didik kelas XI IPA pada materi termokimia memiliki nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Termokimia merupakan materi pembelajaran kimia yang diajarkan di kelas XI semester 1 (ganjil). Sebelumnya, pada saat kelas X peserta didik melaksanakan pembelajaran secara *online*

dikarenakan adanya virus *covid-19*, faktor tersebut membuat peserta didik kurang memahami materi kimia secara mandiri. Selain itu, faktor tersebut juga berimbas terhadap materi yang dipelajari pada kelas XI khususnya materi termokimia yang mana pembelajarannya dilaksanakan secara tatap muka.

Termokimia merupakan bagian dari ilmu termodinamika, yaitu suatu studi yang mempelajari mengenai perpindahan dan perubahan energi (Haris Watoni dkk., 2021). Pada kenyataannya penggunaan bahan ajar yang berkaitan dengan materi tersebut masih sangat umum, penyediaan perangkat pembelajaran khususnya E-LKPD yang memuat kebudayaan setiap daerah peserta didik masih jarang dilakukan (Aminullah dkk., 2022). Sejalan dengan permasalahan di SMAN 1 Kotabaru, di mana guru jarang menggunakan bahan ajar berupa LKPD dan LKPD yang digunakan hanya berisi soal-soal. Guru juga belum mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam materi termokimia. Pengembangan E-LKPD berbasis kearifan lokal diperlukan untuk mengembangkan keunggulan daerah serta memperkenalkan budaya setempat kepada peserta didik (Arianty dkk., 2021). Hasil penelitian Salamiyah dkk (2023) menyatakan bahwa LKPD berbasis kearifan lokal pada materi asam basa efektif untuk meningkatkan pemahaman peserta didik. Penelitian Khotimah & Kuntjoro (2019) juga menyatakan bahwa E-LKPD berbasis kearifan lokal terbukti sangat efektif dalam meningkatkan keterampilan proses sains yang ditinjau dari hasil belajar sehingga bisa diterapkan dalam proses pembelajaran.

E-LKPD berbasis kearifan lokal pada materi termokimia dapat dihubungkan dengan tradisi *batimung* yang berasal dari Kalimantan Selatan.

Batimung merupakan tradisi yang dilakukan sebagai syarat calon pengantin Banjar yang akan melakukan pesta pernikahan. *Batimung* dilakukan dengan cara mengalirkan uap air hasil *jajaranan* yang berisi ramuan alami ke tubuh orang yang di-*timungi*. Tujuan dilakukan *batimung* yaitu untuk membuang keringat dari tubuh dan memberi keharuman ke tubuh (Saefuddin & Maryadi, 2018).

Adapun keterkaitan tradisi *batimung* dengan materi termokimia yaitu pada proses *batimung* memiliki konsep yang sama dengan sistem tertutup pada materi termokimia dimana terjadi perpindahan energi dengan lingkungannya. Selain itu, tradisi *batimung* memiliki prinsip yang sama dengan materi termokimia yaitu reaksi eksoterm. Reaksi eksoterm merupakan reaksi pelepasan kalor dari sistem ke lingkungan. Prinsip yang sama juga terjadi pada tradisi *batimung*, dimana hasil *jajaranan* yang dipanaskan mengeluarkan uap air ke orang yang di-*timungi* sehingga tubuhnya merasakan panas dan mengeluarkan keringat. Adapun ayat Al-Qur'an yang berhubungan dengan hal tersebut sebagai berikut.

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَسَلَكَهُ يَنْبِيعَ فِي الْأَرْضِ ثُمَّ يُخْرِجُ بِهِ زَرْعًا مُخْتَلِفًا
 أَلْوَانُهُ ثُمَّ يَهِيَجُ فَتَرَاهُ مُصْفَرًّا ثُمَّ يَجْعَلُهُ حُطَمًا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَذِكْرًا لِأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿٢١﴾

Menurut tafsir (Kemenag, 2022) Q.S Az-Zumar/39 ayat 21 menjelaskan:

Wahai manusia, apakah engkau tidak memperhatikan bahwa Allah menurunkan air hujan dari langit, lalu diaturnya air hujan itu menjadi sumber-sumber air yang memancar dan sungai-sungai yang mengalir di bumi, kemudian dengan air itu ditumbuhkan-Nya tanam-tanaman yang bermacam-macam warnanya, kemudian tumbuhan itu berubah menjadi kering dan layu, lalu engkau melihatnya kekuning-kuningan setelah segar kehijauan, kemudian dijadikan-Nya tumbuhan itu mati dan hancur berderai-derai. Sungguh, pada proses penciptaan yang demikian bertahap-tahap itu terdapat pelajaran berharga dan nasihat bermanfaat bagi orang-orang yang mempunyai akal sehat dan fitrah yang lurus.

Di dalam ayat tersebut menunjukkan bahwa Kekuasaan dan Kebesaran Allah Swt. dengan menurunkan air dari langit dan dijadikan-Nya sebagai rahmat bagi hamba-Nya. Air yang berasal dari langit atau air hujan merupakan contoh dari reaksi endoterm. Reaksi endoterm merupakan reaksi penyerapan kalor dari lingkungan ke sistem. Proses terjadinya hujan dikarenakan adanya penguapan air laut, danau, atau sungai akibat dipanaskan oleh sinar matahari. Awan akan menyerap kalor dari udara menyebabkan terbentuknya butir-butir uap air. Apabila butir-butir uap tersebut mengembun maka akan terbentuk butiran air hujan yang jatuh dari langit ke bumi.

Berdasarkan pemaparan uraian tersebut, terdapat beberapa permasalahan seperti materi termokimia yang menjadi salah satu materi kimia yang kurang dipahami peserta didik SMAN 1 Kotabaru, LKPD yang digunakan dalam pembelajaran masih LKPD biasa yang hanya memuat informasi singkat dan soal-soal, serta tidak terintegrasi kearifan lokal. Maka sebagai bentuk solusi terhadap permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis Kearifan Lokal Tradisi *Batimung* pada Materi Termokimia Kelas XI di SMAN 1 Kotabaru”**. Melalui E-LKPD yang dikembangkan, diharapkan peserta didik dapat dengan mudah dan secara mandiri memahami materi.

B. Definisi Operasional

1. Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu bentuk media pembelajaran (Zahroh & Yuliani, 2021). LKPD berisi soal-soal serta informasi penting yang disusun untuk membantu peserta didik dalam menemukan ide kreatif dan dikerjakan secara terstruktur (Aditama dkk., 2019). LKPD yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bahan ajar berbentuk digital yang dapat diakses dengan mudah melalui *pc/laptop* maupun *smartphone* yang berisi materi, gambar-gambar, video, soal-soal, serta *game* edukasi. E-LKPD yang dibuat menggunakan pendekatan saintifik dengan tahapan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan.

2. Kearifan Lokal Tradisi *Batimung*

Tradisi merupakan kebiasaan yang tumbuh dalam suatu kelompok masyarakat yang berlangsung hingga saat ini (Prasta, 2021). *Batimung* adalah tradisi yang berasal dari masyarakat Banjar, Kalimantan Selatan. *Batimung* memiliki arti membuang keringat dari tubuh dengan cara mengalirkan uap air hasil *jajaringan* yang berisi ramuan alami untuk memberi keharuman ke tubuh orang yang di-*timungi*. *Batimung* menjadi salah satu syarat calon pengantin Banjar yang akan melakukan pesta pernikahan nantinya (Saefuddin & Maryadi, 2018). Tradisi *batimung* memiliki prinsip yang sama dengan materi termokimia, sehingga tradisi *batimung* dapat dihubungkan ke materi pembelajaran kimia.

3. Materi Termokimia

Termokimia merupakan cabang ilmu kimia yang khusus mempelajari energi yang diserap atau dilepaskan melalui reaksi-reaksi kimia (Haris Watoni dkk., 2021). Materi termokimia yang ada dalam E-LKPD yang dikembangkan terdiri atas 3 sub-bab yaitu entalpi dan perubahannya, jenis-jenis perubahan entalpi, dan penentuan perubahan entalpi reaksi.

4. Pengembangan E-LKPD Berbasis Kearifan Lokal Tradisi *Batimung* pada Materi Termokimia

E-LKPD dikembangkan dengan penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dengan model *ADDIE* (*Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). E-LKPD dikembangkan terintegrasi kearifan lokal tradisi *batimung* berasal dari Kalimantan Selatan yang dihubungkan dengan materi termokimia.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, masalah penelitian dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan E-LKPD berbasis kearifan lokal tradisi *batimung* pada materi termokimia?
2. Bagaimana validitas E-LKPD berbasis kearifan lokal tradisi *batimung* pada materi termokimia?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap E-LKPD berbasis kearifan lokal tradisi *batimung* pada materi termokimia di SMAN 1 Kotabaru?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui pengembangan E-LKPD berbasis kearifan lokal tradisi *batimung* pada materi termokimia.
2. Mengetahui validitas E-LKPD berbasis kearifan lokal tradisi *batimung* pada materi termokimia.
3. Mengetahui respon peserta didik terhadap E-LKPD berbasis kearifan lokal tradisi *batimung* pada materi termokimia di SMAN 1 Kotabaru.

E. Signifikansi Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan dan pengetahuan mengenai pengembangan bahan ajar yang menarik berupa E-LKPD berbasis kearifan lokal tradisi *batimung* pada materi termokimia dalam upaya mengembangkan dan meningkatkan kualitas pendidikan.

2. Manfaat Praktis

- a. Memberikan suasana pembelajaran yang berbeda dengan menggunakan E-LKPD berbasis kearifan lokal tradisi *batimung* pada materi termokimia sehingga peserta didik termotivasi untuk belajar.
- b. Sebagai bahan ajar yang membantu guru untuk melengkapi proses pembelajaran agar lebih menarik, menyenangkan, dan tidak membosankan.

- c. Bermanfaat bagi peneliti untuk menambah pengalaman dan pengetahuan serta keterampilan dalam mengembangkan suatu produk pembelajaran.

F. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Berdasarkan beberapa penelitian yang dilakukan peneliti terdahulu yang berkaitan dengan pengembangan E-LKPD berbasis kearifan lokal sebagai berikut:

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu yang Relevan

No.	Nama Penulis dan Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
1.	Intan Fahira Yuzan dan Iis Siti Jahro (2022) dalam Jurnal Pendidikan dan Inovasi Pembelajaran Saburai berjudul “Pengembangan E-LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Siswa” (Yuzan & Jahro, 2022)	Respon guru 87,49% dan respon siswa 83,08%. Tingkat kelayakan E-LKPD 85,14% (sangat valid/layak) dan penerapan media sangat baik dibuktikan dengan peningkatan hasil kemampuan berpikir kritis peserta didik.	Pengembangan yang dilakukan yaitu E-LKPD dengan menambah unsur kearifan lokal, sedangkan penelitian terdahulu mengembangkan E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing.
2.	Halimatus Sakdiyah dan Anas Ma’aruf Annizar (2021) dalam Jurnal Riset Pendidikan Matematika berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat Pesisir Pantai Puger pada Materi Perbandingan” (Sakdiyah & Annizar, 2021)	Uji kevalidan LKPD 92,6% sangat valid. Uji Praktikalitas melalui tanggapan peserta didik 83% dan tanggapan guru 96%. Uji keefektifan 86% sehingga LKPD dinyatakan valid, praktis, dan efektif.	Pengembangan yang dilakukan yaitu pengembangan LKPD elektronik, sedangkan penelitian terdahulu mengembangkan LKPD yang tidak berbentuk digital.
3.	Vittorio Tya Aqilla dan Effendi (2022) dalam Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Riau berjudul “Pengembangan LKPD Hakikat Ilmu Kimia Berbasis Etnosains Terintegrasi STEAM pada Pembelajaran di SMA” (Aqilla & Effendi, 2022)	Hasil validitas LKPD 0,897. Hasil praktikalitas terhadap guru 94% dan terhadap siswa 95%. LKPD dinyatakan valid dan praktis.	Pengembangan yang dilakukan yaitu pengembangan E-LKPD berbasis kearifan lokal pada materi termokimia, sedangkan penelitian terdahulu mengembangkan LKPD berbasis etnosains pada materi hakikat ilmu kimia.

Berdasarkan Tabel 1.1 secara umum perbedaan penelitian yang dilakukan dengan ketiga penelitian terdahulu terlihat dari kearifan lokal yang diangkat, materi yang disajikan, dan metode yang digunakan.

G. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi penelitian ini terbagi dari lima bab, yaitu: Bab I Pendahuluan yang 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 Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD), kearifan lokal tradisi *batimung*, materi termokimia, dan pengembangan E-LKPD berbasis kearifan lokal tradisi *batimung* pada materi termokimia. Bab III Metode Penelitian yang terdiri atas jenis dan pendekatan penelitian, desain penelitian, setting penelitian, populasi dan sampel, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, teknik analisis data, dan teknik validitas dan keabsahan data. Bab IV Hasil Pengembangan dan Pembahasan terdiri dari hasil pengembangan dan pembahasan. Bab V Penutup yang terdiri dari simpulan dan saran.