

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada abad 21 kita dituntut untuk beradaptasi dengan perkembangan zaman, sehingga pendidikan memiliki konsep yang bertujuan untuk membimbing peserta didik dalam mengembangkan *skills esensial* atau keterampilan penting yang mana berguna untuk mengatasi tantangan di era global. Di abad 21 ini, sekolah perlu meningkatkan beberapa aspek yaitu pola pikir, cara kerja, keterampilan teknologi, serta kemampuan untuk hidup di era global (Astuti, 2020). Pendidikan merupakan salah satu cara untuk menyiapkan generasi muda agar siap menerima dan mampu menghadapi perubahan zaman di era global. Pendidikan ini seharusnya bisa dilaksanakan dengan seefektif mungkin agar dapat menciptakan kualitas pendidikan yang tinggi dan dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada Rabu, 11 Oktober 2022, dengan pendidik di MA SMIP 1946 Banjarmasin, ditemukan bahwa materi hidrokarbon sulit bagi sebagian besar peserta didik dikarenakan sifat abstraknya. Salah satu kesulitan yang dihadapi peserta didik adalah kesulitan membuat struktur senyawa yang berdampak pada isomer. Adapun wawancara yang dilakukan bersama beberapa peserta didik mereka menjawab bahwa kesulitan yang dihadapi di materi hidrokarbon adalah kurang memahami konsep dasar, sulitnya mengingat

karena banyaknya senyawa dan reaksi yang ada, serta kesulitan dalam memahami konsep isomer.

Saat ini, media ajar yang digunakan yaitu masih berupa media cetak seperti LKS, dan penjelasan dari pendidik. Maka dari itu, diperlukan suatu media ajar yang dapat menyajikan materi secara lebih konkret, khususnya dalam menjelaskan struktur senyawa hidrokarbon, tata nama, dan isomernya. Berdasarkan permasalahan yang ada di MA SMIP 1946 Banjarmasin, peneliti di sini mengusulkan solusi dengan mengembangkan media ajar sebagai dukungan dalam proses pembelajaran.

Perkembangan teknologi berdampak terhadap pengorganisasian materi ajar yang telah disusun dalam bentuk media, dengan tujuan membuat penyajian materi ajar selama proses pembelajaran menjadi lebih mudah untuk dipahami oleh pendidik dan peserta didik. (Fatya dkk., 2021). Hal ini juga menyebabkan media pembelajaran di dunia pendidikan semakin berkembang contohnya seperti modul. Modul merupakan bahan ajar yang dapat membantu peserta didik secara mandiri untuk dapat meningkatkan kompetensi yang dimiliki (Dewi dkk., 2023). Modul sebagai suatu materi pembelajaran disusun dengan cara yang sistematis, ditulis menggunakan bahasa sederhana sehingga peserta didik dapat memahaminya sesuai dengan tingkat pemahaman dan usianya, peserta didik juga dapat mempelajari materi tanpa bimbingan dari pendidik (Saprudin dkk., 2021).

Dengan menggunakan perangkat lunak (*software*) memungkinkan modul dibuat dalam bentuk modul elektronik atau biasa disebut *e-modul*, sehingga lebih

mudah digunakan dan diakses oleh peserta didik. Sebagaimana firman Allah dalam QS Yunus, 10:101:

قُلْ اَنْظُرُوا مَاذَا فِي السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ وَمَا تُعْنٰى الْاٰيٰتِ وَالنُّذُرِ عَنْ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُوْنَ

Menurut tafsir ibn Katsir, Allah swt memerintahkan hamba-nya untuk merenungkan nikmat Allah dan ciptaan yang dia jadikan di langit dan di bumi dari ayat-ayat penting bagi orang-orang yang berakal. Memperbaiki dan menggerakkan bintang, matahari, bulan, siang dan malam, dan silih bergantinya keduanya dengan cara menyisipkan yang satu ke yang lain untuk membuat yang satu panjang dan yang satu pendek, lalu memendekkan yang satu dan memanjangkan yang lain untuk menjadikan langit luas, indah, dan hiasan adalah komponen yang membentuk langit. Menurut ayat yang dikutip di atas, Allah swt menjelaskan bahwa sebagai hamba-nya, kita hanya mengamati tanda-tanda kekuasaan Allah di langit dan di bumi untuk dipelajari manusia. karena Alquran mengandung ilmu pengetahuan dan teknologi yang jauh lebih banyak daripada yang pernah dipelajari manusia (Harahap dkk., 2023).

Pencapaian dalam pembelajaran kimia, membutuhkan fasilitas dan sarana yang dapat mendukung proses pembelajaran, sehingga diharapkan pembelajaran akan berjalan secara efektif dan efisien (Salamiyah dkk., 2023). Oleh karena itu, pengembangan media elektronik harus bisa diselaraskan dengan proses yang ada di pembelajaran yang saat ini dilaksanakan oleh pendidik (Ramadhan dkk., 2023). Pemanfaatan teknologi ini dapat memperluas metode dan mendukung pembelajaran

yang berfokus pada peserta didik. Teknologi dapat menawarkan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan melalui penggunaan multimedia, simulasi, dan realitas virtual. Ini semua dapat membantu peserta didik untuk memahami materi dengan lebih mendalam dan mendukung eksplorasi mandiri mereka (Yusuf, 2023).

Berpikir reflektif merupakan salah satu dari aspek pemikiran tingkat tinggi, yang mana melibatkan serangkaian tindakan rasional dan logis yang didasarkan pada metode ilmiah, yang melibatkan definisi, analisis, dan penyelesaian masalah (Fuady, 2018). Menurut Zulmaulida (Rahmawati & Merona, 2019) Berpikir reflektif melibatkan suatu proses berpikir di mana peserta didik berupaya mengaitkan pengetahuan yang mereka peroleh guna menangani masalah baru terkait dengan pengetahuan yang telah dimilikinya sebelumnya. Pernyataan tersebut mencerminkan inisiatif dalam mengaitkan pengetahuan baru dengan apa yang sudah diketahui sebelumnya, dengan maksud menemukan solusi untuk suatu masalah. Dalam konteks pembelajaran, berpikir reflektif memberikan ruang kepada peserta didik untuk menggabungkan berbagai pengetahuan yang dimilikinya, mengaitkannya dengan perumusan masalah, dan mencari solusi yang sesuai (Wardani dkk., 2021). Hal ini juga dapat mendukung pemahaman peserta didik pada konsep kompleks yang berawal dari pemahaman konsep sederhana yang mana apabila konsep sederhana telah dipahami dengan baik, maka peserta didik akan mudah memahami konsep yang lebih kompleks (R. K. Irawati, 2019).

Berpikir reflektif ini merupakan pengalaman belajar yang dapat mendukung pemahaman materi, penyampaian informasi dan merancang pembelajaran

berdasarkan pengalaman. Hal ini dapat memperluas pandangan peserta didik saat mereka berusaha menemukan berbagai solusi terkait masalah yang dihadapi, dan ini sangat penting karena memungkinkan mereka menghubungkan pembelajaran baru dan pengalaman sebelumnya (Hasançebi dkk., 2021).

Proses pembelajaran berdasarkan pengalaman dapat didukung dengan cara mengintegrasikan kearifan lokal dalam pembelajaran, dimana pembelajaran ini adalah suatu strategi yang menggabungkan nilai-nilai lokal, budaya, tradisi, dan kearifan lokal ke dalam kegiatan pembelajaran (Torro dkk., 2021). Pembelajaran ini menghargai keberagaman dan keistimewaan budaya serta tradisi di masyarakat dan mengintegrasikannya dalam kurikulum dan strategi pembelajaran (Drani & Susanti, 2022). Pembelajaran yang berfokus pada kearifan lokal akan disertakan ke dalam bahan ajar dan kegiatan pembelajaran, sehingga diharapkan proses pembelajaran berlangsung dari awal hingga akhir dapat benar-benar menunjukkan budaya lokal terutama budaya Banjar (Torro dkk., 2021).

Etnokimia merupakan studi mengenai praktik kimia oleh kelompok-kelompok budaya tertentu yang diterapkan dalam kegiatan yang selaras sesuai dengan ideologi masyarakat tersebut (R. Irawati dkk., 2023). Di Indonesia setiap daerahnya memiliki beragam budaya dan tradisi, dimana hal ini tidak hanya tentang banyak keberagaman, melainkan dapat menjadi penunjang dalam pendidikan (Izzati dkk., 2023). Seperti dalam pokok bahasan zat dan perubahannya, etnokimia dapat digunakan dalam pembuatan produk makanan khas (Saprudin dkk., 2021).

Dalam situasi pembelajaran yang menyenangkan, peserta didik lebih cenderung mempunyai motivasi yang tinggi untuk belajar (Emiliza dkk., 2022).

Apalagi pada pembelajaran kimia, di mana kimia ini melibatkan konsep abstrak dan konkrit dalam pembelajaran, konsep kimia ini memiliki tiga sudut pandang utama yaitu makroskopis, mikroskopis dan simbolik (Hatimah & Khery, 2021). Selama proses pembelajaran kimia, ditekankan pentingnya memberikan pengalaman yang bermakna untuk peserta didik yang di mana hal ini membuka peluang untuk mengeksplorasi dan memahami berbagai konsep kimia secara terstruktur (Isdayanti dkk., 2022). Maka dari itu, proses pembelajaran kimia tidak hanya bertujuan untuk menyampaikan fakta dan konsep, tetapi juga untuk memberikan keterampilan kepada peserta didik untuk menemukan fakta dan konsep tersebut. Sebagai suatu ilmu, sering kali kimia ini dipandang sebagai sesuatu yang rumit oleh sebagian peserta didik, terutama saat mempelajari serta memahami materi terkait hidrokarbon (Astuti, 2020).

Hal ini memberi dorongan bagi peneliti untuk mencoba mengembangkan *e-modul*, suatu media ajar yang berbasis etnokimia dan berfokus pada pengembangan keterampilan berpikir reflektif. Diharapkan bahwa *e-modul* ini dapat memberikan kontribusi positif terhadap pencapaian tujuan pembelajaran kimia. Dengan mempertimbangkan latar belakang masalah di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan *E-modul* Berbasis Etnokimia Berorientasi *Reflective Thinking Skills* pada Materi Hidrokarbon di MA SMIP 1946 Banjarmasin”**

B. Definisi Operasional

Definisi operasional ini agar dapat memberikan pemahaman yang serupa mengenai beberapa istilah yang terdapat dalam rumusan judul pengembangan ini, perlu diberikan batasan istilah sebagai berikut :

1. Media Ajar *E-modul*

Media yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan sarana atau saluran komunikasi yang dipakai untuk menyampaikan informasi, opini, atau pesan dari satu pihak kepada pihak lain. Media dapat berupa alat atau teknologi yang memungkinkan penyampaian informasi, baik secara lisan maupun tertulis, serta dapat melibatkan elemen-elemen visual, audio, atau interaktif. Media memiliki peran penting dalam menyebarkan pengetahuan, mempengaruhi opini, dan memfasilitasi interaksi sosial. *E-modul* yang menjadi fokus dalam penelitian ini merupakan jenis media pembelajaran digital yang disusun supaya dapat mendukung proses belajar-mengajar. *E-modul* sering kali terdiri dari berbagai komponen, seperti teks, gambar, audio, video, serta elemen interaktif yang memungkinkan peserta didik untuk lebih terlibat aktif dalam pembelajaran. *E-modul* dalam penelitian ini dibuat dengan memanfaatkan aplikasi canva yang kemudian dikonversikan menggunakan *flip pdf*.

2. *Reflective Thinking Skills* (RTS)

Berpikir reflektif yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan keterampilan individu untuk melakukan pertimbangan yang mendalam, evaluasi, dan analisis terhadap pengalaman, ide, atau informasi. Ini melibatkan kesadaran diri

yang tinggi, kemampuan untuk mempertanyakan pemikiran dan tindakan, serta kecakapan dalam mengambil pelajaran dari pengalaman. Serta mempertimbangkan secara matang segala hal yang diyakini kebenarannya apabila dilihat dari arah yang mendukung dan menuju pada kesimpulan. Dalam penelitian ini indikator RTS yaitu *reacting*, *comparing* dan *contemplating* akan dimunculkan dalam setiap kegiatan yang ada dalam *e-modul* baik pada bagian isi dan pada bagian penugasan.

3. Hidrokarbon

Hidrokarbon yang dimaksudkan di dalam penelitian ini merupakan materi yang ada di mata pelajaran kimia kelas XI SMA/MA, semester ganjil. Materi hidrokarbon akan disajikan dalam modul, dimana pada penelitian ini modul dikembangkan dalam bentuk elektronik *e-modul*. Materi yang dimuat pada *e-modul* ini meliputi pengantar mengenai senyawa karbon, identifikasi hidrokarbon, kekhasan atom karbon, tata nama hidrokarbon, isomer hidrokarbon, sifat fisik, sumber & kegunaan alkana, alkena dan alkuna, dan reaksi-reaksi utama hidrokarbon.

4. Etnokimia

Etnokimia yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan cabang ilmu yang mengkaji terkait hubungan antara suku bangsa atau kelompok etnik dengan pengetahuan tradisional mereka tentang kimia, terutama dalam konteks pemanfaatan tumbuhan atau bahan alam lainnya untuk keperluan keseharian. Bidang ini mencakup penelitian terhadap pengetahuan tradisional tentang kimia.

Integrasi materi dari berbagai budaya dapat dilakukan dengan menyajikan materi pembelajaran yang bersangkutan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Dengan pendekatan ini, peserta didik akan merasa nyaman dan lebih mudah terlibat dalam pembelajaran di kelas. Pada penelitian ini etnokimia difokuskan pada sasirangan khas Kalimantan Selatan,

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian:

1. Bagaimana kelayakan *e-modul* berbasis etnokimia berorientasi *reflective thinking skills* pada materi hidrokarbon di MA SMIP 1946 Banjarmasin?
2. Bagaimana respon peserta didik setelah diterapkannya *e-modul* berbasis etnokimia berorientasi *reflective thinking skills* pada materi hidrokarbon di MA SMIP 1946 Banjarmasin?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian untuk mengetahui:

1. Mengetahui kelayakan *e-modul* berbasis etnokimia berorientasi *reflective thinking skills* pada materi hidrokarbon di MA SMIP 1946 Banjarmasin
2. Mengetahui respon peserta didik setelah diterapkannya *e-modul* berbasis etnokimia berorientasi *reflective thinking skills* pada materi hidrokarbon di MA SMIP 1946 Banjarmasin

E. Signifikansi Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Media pembelajaran merupakan salah satu hal penting untuk selalu dikembangkan. Salah satunya modul ajar, karena ikut mengambil peran penting dalam pembelajaran bagi pendidik dan peserta didik. Menurut pedoman pembelajaran dan asesmen, tujuan dari dikembangkannya modul adalah untuk memperbanyak perangkat pembelajaran agar dapat membantu pendidik untuk melakukan pembelajaran di kelas tertutup dan terbuka. Selain itu, melalui penelitian yang sudah dilakukan hali ini diharapkan layak menjadi sumber referensi dan bahan kajian agar dapat memperluas wawasan bagi para peneliti berikutnya.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti: dapat mengembangkan ilmu yang diperoleh selama di bangku perkuliahan dan menyumbangkan inovasi dalam kegiatan pembelajaran serta dapat menjadi acuan sebagai pengembangan ide-ide kreatif. Selain itu, mahasiswa memiliki potensi guna menciptakan metode baru yang dapat melengkapi cara belajar di lingkungan sekolah.
- b. Bagi peserta didik: dapat mengembangkan media ajar yang memiliki kemudahan akses dan fleksibel, serta dapat menyediakan kemudahan saat mempelajari materi hidrokarbon, mengembangkan keterampilan literasi, melahirkan karakter positif, serta menambah wawasan terkait dengan materi hidrokarbon.
- c. Bagi pendidik: dengan pengembangan *e-modul* pada materi hidrokarbon, diharapkan peserta didik dapat memanfaatkannya secara efektif sesuai dengan

kebutuhan mereka selama proses pembelajaran dan diharapkan dapat menjadi pedoman utama untuk membantu pemahaman materi hidrokarbon.

- d. Bagi sekolah: diharapkan dapat memperbanyak literatur di perpustakaan sekolah dan digunakan sebagai contoh untuk para peserta didik dalam mengubah cara belajar mereka.
- e. Bagi universitas: diharapkan dapat memberikan kontribusi berupa informasi tambahan yang dapat digunakan sebagai pendukung referensi di perpustakaan. Informasi ini diharapkan dapat berguna untuk pihak yang akan melakukan penelitian serupa, serta menjadi bantuan bagi para mahasiswa lainnya.

F. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang sedang diteliti ini disajikan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu yang Relevan

No	Nama Penulis dan Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
1.	Ratna Kartika Irawati ^{1*} , Ardian Trio Wicaksono ¹ , Salamiyah ¹ , Eko Wahyu Nur Sofianto ² , and Tommy Tanu Wijaya ³ (2023) "Exploration and Inventory of Banjar Ethnochemistry as a Learning Source in Indonesia Senior High School Chemistry Context"	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil penggalian kearifan lokal masyarakat Banjar yang termasuk dalam etnokimia, dan menginventarisasi pengetahuan etnokimia Banjar sebagai sumber pembelajaran kimia SMA Indonesia. Dengan hasil penelitian yang didapatkan berupa inventarisasi pengetahuan etnokimia Banjar yang dapat dijadikan sumber pembelajaran kimia SMA se-Indonesia terdiri dari asam basa, kimia dan ruang lingkupnya, turunan alkana, makromolekul, kimia unsur, dan sifat koligatif larutan.	Tujuan penelitian saya adalah untuk mengetahui : 1. Mengetahui kelayakan media ajar <i>e-modul</i> pada materi hidrokarbon di MA SMIP 1946 Banjarmasin 2. Mengetahui respon peserta didik setelah diterapkannya media ajar <i>e-modul</i> Sedangkan pada penelitian saya hasil yang didapatkan berupa hasil validasi dari ahli materi dan ahli media tentang <i>e-modul</i> yang dikembangkan. Serta respon peserta didik setelah media diterapkan

No	Nama Penulis dan Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
2.	Razka Aptama Anargya Faisal ¹ , Hayyun Lisdiana ² , Tiwi Nur Astuti ³ (2024) “Pengembangan <i>E-modul</i> Hidrokarbon Berbasis <i>Inquiry Based Learning</i> untuk Meningkatkan pemahaman siswa SMA”	Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>e-modul</i> yang dikembangkan memiliki kualitas yang sangat baik, dan penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji efektivitas <i>e-modul</i> hidrokarbon berbasis <i>inquiry based learning</i> sebagai bahan ajar interaktif.	Pada penelitian saya bertujuan untuk mengembangkan dan menguji efektivitas <i>e-modul</i> yang berbasis pada etnokimia berorientasi pada <i>reflective thinking skills</i> sebagai bahan ajar interaktif.
3.	Rika Hanria ^{1*} , Ahmad Fauzan ² (2023) “Pengembangan <i>E-modul</i> Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa Kelas VII”	Kemampuan berpikir matematis reflektif penting dan harus dimiliki siswa, karena melalui berpikir reflektif siswa aktif, serius dan penuh perhatian untuk mempertimbangkan sesuatu dengan pengetahuan yang telah diperolehnya. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan <i>e-modul</i> berbasis PBL yang valid, praktis dan efektif.	Penelitian saya bertujuan untuk menghasilkan <i>e-modul</i> berbasis Pada etnokimia yang berorientasi <i>reflektif thinking skills</i> yang valid, praktis dan efektif.

G. Sistematika Penulisan

Penulisan terdiri dari 5 bab, yaitu: Bab I Pendahuluan memuat latar belakang, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, penelitian terdahulu yang relevan, dan sistematika penulisan. Bab II Kajian Teori dan Kerangka Pikir. Bab III Metode Penelitian memuat jenis dan pendekatan penelitian, desain penelitian, *setting* penelitian, partisipan dan objek penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, teknik analisis data. Bab IV Hasil Pengembangan dan Pembahasan meliputi hasil pengembangan dan pembahasan. Bab V Penutup terdiri dari simpulan dan saran.