

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan aspek penting dan integral dari keberadaan manusia. Ki Hajar Dewantara, pelopor pendidikan nasional Indonesia, mendefinisikan pendidikan sebagai upaya memfasilitasi kekuatan alam untuk memastikan keselamatan manusia dan mencapai kebahagiaan tertinggi (Pristiwanti *et al.*, 2022). Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 menggambarkan pendidikan sebagai upaya sistematis untuk menumbuhkan lingkungan belajar yang meningkatkan potensi melalui pencapaian disiplin diri, kecerdasan, karakter, nilai-nilai etika, dan kompetensi (Masnu'ah *et al.*, 2022). Perkembangan teknologi yang pesat, tentunya pendidikan di Indonesia memiliki kesempatan untuk mengusahakan yang terbaik seperti dalam penyederhanaan kurikulum, penyempurnaan kurikulum, pemberian kebebasan serta keluasan yang diperlukan ditingkatan masing-masing (Lestari *et al.*, 2023). Sistem pendidikan memanfaatkan teknologi digital karena memberi kemudahan bagi tenaga pendidik dalam mengembangkan inovasi pembelajaran (Hasriadi, 2022). Hal tersebut pendidikan sangat diperlukan untuk mengoptimalkan dalam implementasi kurikulum merdeka (Syaputra *et al.*, 2023).

Kurikulum merdeka yang diciptakan oleh Mendikbudristek RI memiliki tujuan seperti untuk melakukan perbaikan kualitas pendidikan. Tujuan kurikulum merdeka yakni agar pendidikan diberikan kebebasan dalam melakukan inovasi. Karakteristik yang dimilikinya adalah fleksibilitas dalam pembelajaran, fokus pada

mata pelajaran inti, dan pengembangan *soft skills* (Idhartono, 2022). Siswa perlu mengembangkan keterampilan berpikir kritis mereka untuk menghadapi tantangan abad 21 tersebut (Alifiyah & Widiyono, 2024).

Menganalisis fakta, membuat teori, mengidentifikasi ide untuk memecahkan masalah, dan mengevaluasi informasi yang diperoleh merupakan bagian dari berpikir kritis (Wahyuni *et al.*, 2022). Siswa yang mampu berpikir kritis menunjukkannya dalam penalaran, analisis, dan pemecahan masalah yang tidak memihak (Hidayati *et al.*, 2021). Keterampilan berpikir kritis yang harus dikembangkan, tentunya siswa dapat mengakses kebenaran dengan lebih baik dan dapat memecahkan masalah dunia nyata (Mulyaningsih *et al.*, 2024). Pembelajaran IPA berkaitan erat dengan keterampilan berpikir kritis, karena tidak hanya tentang menghafal konsep informasi, tetapi juga tentang memahami proses fenomena alam. Pembelajaran IPA yang didefinisikan dengan observasi dan eksperimen membutuhkan keterampilan berpikir kritis. Menurut Yasifa *et al.* (2023), menyatakan bahwa *soft skill* adalah salah satu keterampilan yang dibutuhkan siswa adalah keterampilan berpikir kritis. Namun pada kenyataannya, keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA masih rendah (Nuril *et al.*, 2021).

Rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik salah satunya dipengaruhi oleh bahan ajar yang kurang sesuai dengan karakteristik materi (Yasifa *et al.*, 2023). Menurut Wulandari *et al.* (2023), menyatakan kurangnya memanfaatkan bahan ajar merupakan salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa. Wawancara dengan guru IPA di SMP Negeri Bangkalan mengungkapkan bahwa buku paket masih menjadi komponen utama pembelajaran siswa. Hal ini dikarenakan banyaknya teks dan gambar tidak

dapat ditampilkan dengan jelas dalam buku paket sebagai bahan ajar. Akibatnya, siswa menjadi tidak termotivasi, tidak dapat berpikir kritis, dan pasif. Hasil wawancara lainnya, yang menunjukkan siswa hanya mendengarkan informasi dari buku paket dan pembelajaran masih berfokus pada guru. Hal ini dikarenakan selama proses pembelajaran, guru mengambil peran yang lebih aktif, sementara siswa kurang menunjukkan inisiatif dengan mengajukan pertanyaan dan mengungkapkan pendapat mereka. Menurut Bahtiar *et al.* (2022) pembelajaran yang fokusnya pada guru juga menyebabkan rendahnya keterampilan berpikir kritis. Penggunaan buku paket yang monoton menyebabkan kurang rasa ingin tahunya siswa (Parwati *et al.*, 2024). Menurut Wardani *et al.* (2022) siswa cenderung tidak berpartisipasi aktif di kelas ketika menggunakan buku paket karena hanya memfasilitasi pembelajaran satu arah.

Berdasarkan hal ini, perlu menemukan cara untuk melibatkan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran sekaligus meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Salah satu solusinya adalah mengembangkan bahan ajar yang menarik, kreatif, dan inovatif seperti *e-module*. Temuan dari wawancara dan angket yang dilakukan di SMP Negeri Bangkalan menunjukkan adanya kebutuhan terhadap sumber daya seperti *e-module*, yang dapat mengondisikan pembelajaran yang diperlukan dan membantu siswa dalam pembelajaran. *E-module* merupakan modul yang dikemas secara digital yang mencakup sumber daya instruksional seperti teks, gambar, video, dan animasi (Putra *et al.*, 2023). Siswa dapat mengakses melalui *smartphone*, laptop, atau perangkat elektronik lainnya (Farawansah & Tarasena, 2022). *E-module* yang praktis tersebut dapat digunakan secara mandiri, di mana saja, dan kapan saja (Rambe *et al.*, 2022). Menurut penelitian Sartika *et al.* (2024)

menemukan bahwa tingkat SMP/MTs dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa melalui penggunaan *e-module* sebagai bahan ajar. Sejalan dengan Riska *et al.* (2024), keterampilan berpikir kritis pembelajaran IPA meningkat ketika menggunakan bahan ajar *e-module*.

Penggunaan *e-module* dapat memudahkan proses pembelajaran IPA dengan mengintegrasikan kearifan lokal. Berdasarkan wawancara dengan salah satu pendidik IPA, guru tidak pernah menghubungkan pengetahuan ilmiah dengan pengetahuan tradisional. Sederhananya, pengetahuan yang diperoleh dari pengalaman di dunia nyata akan memiliki dampak yang lebih besar (Jacinda *et al.*, 2023). Kearifan lokal merupakan hal yang sudah menjadi tradisi dari generasi ke generasi berikutnya (Yamin, 2021). Hal-hal seperti pertunjukan daerah, kuliner, dan tempat wisata merupakan contoh kearifan lokal. Potensi daerah merupakan salah satu kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran, sesuai dengan UU No. 20 Tahun 2003. Menurut Nabil *et al.* (2021) menemukan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa dalam pelajaran IPA meningkat secara signifikan ketika menggunakan *e-module* yang berbasis kearifan lokal. Berdasarkan hasil penelitian Sakti *et al.* (2024), penggunaan *e-module* dengan mengintegrasikan kearifan lokal peserta didik lebih tertarik dan antusias dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini menunjukkan jika pembelajaran IPA perlu dikaitkan dengan kearifan lokal. Salah satu kearifan lokal yang tepat menjadi opsi untuk diterapkan dengan pembelajaran IPA yaitu *topa' ladeh*.

Tellasen topa' atau lebaran ketupat merupakan tradisi masyarakat Bangkalan yang dilakukan di hari ketujuh setelah hari raya idul fitri. Lebaran tersebut memiliki ciri khas bagi masyarakat dalam penyambutannya yaitu dengan

menghidangkan *topa' ladeh*. *Topa' ladeh* merupakan makanan yang terdiri dari *topa'* atau ketupat dan kuah *ladeh* (Normalia & Hanifa, 2022). Makanan tersebut juga sangat terkenal karena bumbu khas yang terbuat dari berbagai rempah-rempah (Nurhayati *et al.*, 2022). Masyarakat memilih untuk memasak sendiri dalam pembuatan *topa' ladeh* yang memiliki cita rasa dengan rempah-rempah yang khas. *Topa' ladeh* yang menjadi konteks dapat dikaitkan dengan pembelajaran IPA karena banyak mengandung konsep IPA di dalamnya. Salah satu materi yang dapat dikaitkan yaitu materi unsur, senyawa, dan campuran.

Unsur, senyawa, dan campuran merupakan salah satu materi yang diajarkan dalam mata pelajaran IPA di kelas VIII. Adapun integrasi materi tersebut dengan konteks *topa' ladeh* seperti alat, bahan, dan proses pembuatan. Materi unsur memiliki keterkaitan dengan alat yang digunakan dalam pembuatan *topa' ladeh* seperti wajan, panci, pisau, dan sendok. Materi senyawa memiliki keterkaitan dengan bahan yang digunakan dalam pembuatan *topa' ladeh* seperti air dan garam. Materi campuran memiliki keterkaitan dalam proses pembuatan seperti mencampurkan hasil tumbukan kelapa dengan rempah yang sudah dihaluskan. Campuran juga berkaitan dengan metode pemisahan campuran seperti pada saat pengayakan dalam pembuatan serbuk jagung. Materi tersebut dianggap sulit oleh peserta didik SMP karena terdapat konsep-konsep abstrak dan simbolis (Indayani & Wicaksono, 2021). Selaras dengan penelitian Hasanah *et al.* (2021) materi ini dianggap sulit karena di dalamnya banyak didominasi oleh konsep abstrak dan simbolik yang mengharuskan peserta didik perlu membaca dan memvisualisasikan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA pada salah satu SMP Negeri yang ada di Bangkalan banyak peserta didik mengalami kesukaran dalam materi ini

dikarenakan beberapa hal yang mereka anggap abstrak. Hal ini jika dipaparkan tanpa bantuan visualisasi menyebabkan peserta didik sukar mempelajari materi dan beresiko mengalami miskonsepsi.

Secara umum pengembangan bahan ajar berupa *e-module* dengan mengintegrasikan kearifan lokal telah banyak diterapkan dalam proses pembelajaran, namun pengembangan *e-module* dengan konteks kearifan lokal *topa' ladeh* belum pernah diterapkan. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul Pengembangan *E-module* Konteks *Topa' Ladeh* pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. Penelitian ini diharapkan sangat valid untuk dijadikan bahan ajar peserta didik, memiliki respon dan keterbacaan yang sangat baik dari peserta didik, dan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik.
2. Materi unsur, senyawa, dan campuran dianggap sulit.
3. Penggunaan bahan ajar yang terbatas.
4. Bahan ajar IPA konteks *topa' ladeh* belum pernah diterapkan.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kevalidan *e-module* konteks *topa' ladeh* pada materi unsur, senyawa, dan campuran terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik?

2. Bagaimana keterbacaan *e-module* konteks *topa' ladeh* pada materi unsur, senyawa, dan campuran terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap *e-module* konteks *topa' ladeh* pada materi unsur, senyawa, dan campuran terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik?
4. Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah diberikan bahan ajar *e-module* konteks *topa' ladeh* pada materi unsur, senyawa, dan campuran?

D. Tujuan Penelitian

Rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan penelitian ini sebagai berikut.

1. Mengetahui kevalidan *e-module* konteks *topa' ladeh* pada materi unsur, senyawa, dan campuran terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik.
2. Mengetahui keterbacaan *e-module* konteks *topa' ladeh* pada materi unsur, senyawa, dan campuran terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik.
3. Mengetahui respon peserta didik terhadap *e-module* konteks *topa' ladeh* pada materi unsur, senyawa, dan campuran terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik.
4. Mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah diberikan bahan ajar *e-module* konteks *topa' ladeh* pada materi unsur, senyawa, dan campuran.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Pengembangan *e-module* konteks *topa'ladeh* menciptakan inovasi baru.
2. Diharapkan *e-module* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis.
3. Memberikan kesadaran pentingnya pembelajaran IPA jika dikaitkan dengan kearifan lokal.
4. Memudahkan peserta didik dalam memahami materi.
5. Menambah bahan ajar pendukung dalam proses pembelajaran.

F. Spesifikasi Produk

Adapun spesifikasi produk dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Produk yang dikembangkan berupa *e-module* konteks *topa'ladeh*.
2. Pengembangan produk menyesuaikan tahapan model *ADDIE* (*analysis, design, develop, implement, evaluate*).
3. *E-module* yang dikembangkan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan indikator menurut Ennis.
4. *E-module* yang dikembangkan berhubungan dengan materi unsur, senyawa, campuran, dan pemisahan campuran di kelas VIII.
5. *E-module* dapat diakses melalui *link* atau *scan barcode* dengan bantuan perangkat digital seperti *smartphone*, laptop, dan perangkat elektronik lainnya.

G. Definisi Istilah

Adapun beberapa definisi istilah yang perlu didefinisikan sebagai berikut.

1. *E-module*

E-module merupakan modul versi elektronik yang penggunaannya hanya dapat diakses melalui alat elektronik juga seperti komputer, *smartphone*, dan lain-lain (Vidianti & Qonita, 2022). Beberapa keunggulan yang terdapat di dalam *e-module* dalam penggunaannya. Keunggulan bahan ajar tersebut yaitu menyajikan fasilitas menarik seperti gambar, animasi, audio, video yang mendukung peserta didik untuk memahami konsep (Novi *et al.*, 2024). Pengembangan *e-module* di tingkat SMP dinyatakan mampu meningkatkan peserta didik dalam menguasai teknologi (Rasmawan *et al.*, 2022).

2. *Topa'ladeh*

Tellasen topa' atau lebaran ketupat merupakan tradisi turun temurun yang dilakukan oleh masyarakat Bangkalan di hari ketujuh setelah hari raya idul fitri. Lebaran ini menjadi ciri khas dengan olahan makanan *topa'ladeh*. Asal nama dari makanan ini yaitu *topa'* yang berarti ketupat atau lontong sedangkan *ladeh* yang merujuk pada kuah yaitu kuah *ladeh* (Rachma, 2023). Makanan *topa'ladeh* ini disajikan dengan berupa ketupat yang ditambah kuah *ladeh* dengan irisan daging, telur, kacang panjang, sayur manisa yang sudah direbus serta ditambah dengan serbuk jagung di atasnya.

3. Keterampilan berpikir kritis

Keahlian seseorang harus mencakup keterampilan untuk berpikir kritis. Keputusan yang dibuat dan diperlukan, pemikir kritis menggunakan proses berpikir reflektif dan rasional (Ennis, 2011). Keterampilan dalam berpikir kritis dapat

dipengaruhi oleh sejumlah faktor. Gaya belajar, dinamika kelas, dan pengaruh sosial semuanya memiliki peran dalam seberapa baik siswa mampu berpikir kritis (Amalia *et al.*, 2021).

4. Unsur, senyawa, dan campuran

Senyawa ilmiah mencakup zat-zat dalam bentuk unsur, senyawa, atau campuran. Zat tunggal yang tidak dapat terurai disebut unsur. Gabungan penyusun kimia yang saling bergantung membentuk senyawa. Dua atau lebih zat digabungkan dan sifat gabungan zat asli disebut campuran. Dekantasi, filtrasi, sentrifugasi, penguapan, distilasi, dan kromatografi beberapa metode yang tersedia untuk memisahkan campuran. Pemisahan campuran bertujuan untuk memurnikan suatu zat, menghilangkan endapan, memisahkan zat agar dapat dimanfaatkan kembali (Fardhilah, 2020).