

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan zaman sebagai salah satu akibat dari proses globalisasi berdampak terhadap perkembangan teknologi. Hal tersebut juga berpengaruh dalam sektor pendidikan. Perkembangan teknologi mampu membuat seluruh manusia di seluruh dunia semakin paham akan pengetahuan tanpa terbatas ruang dan waktu. Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) menyatakan bahwa pengguna internet saat ini mencapai 210 juta orang di Indonesia (Dewi, I, 2022). Pembelajaran saat ini perlu disesuaikan dengan perkembangan dan kemajuan teknologi dalam masyarakat (Kwangmuang et al., 2021). Hal tersebut mengartikan bahwa penggunaan teknologi pada pembelajaran pada saat ini sangat diperlukan. Teknologi dapat digunakan untuk mengembangkan inovasi pembelajaran (Syamsuar & Reflianto, 2018).

Pengembangan inovasi pembelajaran yang berbasis teknologi dapat diterapkan pada pembuatan bahan ajar. Salah satu pemanfaatan teknologi dalam bahan ajar dikemas dalam bentuk modul elektronik. Modul elektronik diartikan sebagai bahan ajar mandiri yang tersusun secara sistematis dalam bentuk digital atau elektronik sehingga dapat digunakan untuk memperluas pengalaman belajar (Febrina et al., 2020). Elektronik modul dapat diakses kapan saja dan dimana saja karena bisa tersedia pada ponsel maupun komputer (Lestari & Parmiti, 2020). Penggunaan elektronik modul memiliki beberapa kelebihan, salah satu kelebihannya yaitu mampu dijadikan media pembelajaran sebab terdiri dari berbagai komponen penyusun yang beragam dengan pemilihan warna yang beragam sehingga siswa tidak cepat merasa bosan dan mudah memahami

pelajaran (Nisa et al., 2020). E-modul juga dipilih karena mampu mengatasi keterbatasan waktu belajar di sekolah sehingga dapat dijadikan bahan ajar mandiri. Penyusunan e-modul menggunakan bahasa yang mudah dipahami serta dilengkapi latihan soal sehingga siswa mampu mengukur hasil belajarnya sendiri (Rahman et al., 2019).

Penerapan e-modul di sekolah sudah banyak diterapkan dalam pembelajaran. Modul yang dikembangkan dalam pembelajaran terbukti valid dan praktis untuk melatih literasi sains siswa (Muzijah et al., 2020). Pengembangan modul yang sudah diterapkan masih terbatas pada materi pembelajaran saja dan cenderung belum mengarah pada kearifan lokal khususnya kearifan lokal Madura pada tema batik tulis Tanjung Bumi. Berdasarkan data dari angket yang disebarkan di MTsN Bangkalan pada tahun 2022 diperoleh hasil bahwa sebanyak 26,7% siswa menggunakan batik dua kali dalam seminggu; 46,7% siswa mengetahui bahwa batik merupakan kain tradisional yang diakui oleh UNESCO sebagai warisan budaya tak benda; 70% siswa mengetahui jenis batik yang ada di Madura dan juga sebesar 56,7% siswa mengetahui batik tulis Tanjung Bumi namun tidak tahu proses pembuatannya sehingga penting untuk diadakan praktik pembuatan batik di lingkungan sekolah.

Kearifan lokal sebagai sistem kehidupan yang telah diterapkan sejak dulu. Kearifan lokal memiliki suatu nilai-nilai moral, pengetahuan dan sumber ilmu kontekstual sebagai budaya suatu daerah (Rahmatih et al., 2020). Kearifan lokal menjadi pedoman suatu masyarakat tentang bagaimana cara berperilaku dan bertindak. Penerapan kearifan lokal ini biasanya tidak secara tertulis terdapat dalam suatu peraturan dalam masyarakat, namun masyarakat mempercayai

bahwa dengan melestarikan kearifan lokal sama halnya dengan menghargai warisan leluhur yang ada. Kearifan lokal yang dapat dibanggakan salah satunya adalah batik. Batik merupakan budaya lokal Indonesia yang patut untuk dilestarikan (Adita & Randi, 2020). Batik yang begitu dekat dengan masyarakat dan menjadi kearifan lokal tentu akan sangat bermanfaat apabila diimplementasikan dalam pembelajaran.

Salah satu sentra pembuatan batik yang berada di Indonesia bertempat pada Kecamatan Tanjung Bumi. Batik Tanjung Bumi memiliki pengaruh yang besar terhadap budaya lokal masyarakat juga menjadi daya tarik tersendiri bagi wisatawan sehingga dapat memajukan perekonomian masyarakat sekitar. Oleh karena itu untuk menjaga keberlangsungan batik siswa diharapkan memahami segala sesuatu yang berkaitan dengan batik yang dalam hal ini dapat diwujudkan dalam pembelajaran. Pembelajaran yang dilakukan untuk menumbuhkan minat belajar siswa yaitu pembelajaran berbasis *education for sustainable development (ESD)*.

Education for sustainable development (ESD) bertujuan untuk menyiapkan generasi yang memiliki gaya hidup berkelanjutan guna mengatasi berbagai masalah yang akan dihadapinya (Salam et al., 2022). ESD memiliki tiga pilar yaitu sosial budaya, lingkungan dan ekonomi. Pembelajaran dengan konteks ESD akan membimbing siswa untuk belajar mengemukakan pertanyaan-pertanyaan kritis, belajar memikirkan masa depan, belajar mengenal seseorang tentunya dengan tetap memperhatikan dampak terhadap sosial budaya, lingkungan dan ekonomi. Pembelajaran berbasis ESD mampu meningkatkan kompetensi berpikir kritis siswa (Fauziyah & Hamdu, 2022). ESD dalam

pembelajaran banyak diterapkan dengan memasukkan isu-isu yang berkaitan dengan materi misalnya terkait perubahan iklim (Rahmawati et al., 2021). Siswa nantinya akan dituntut untuk memikirkan berbagai dampak perubahan iklim terhadap kehidupan manusia.

Batik tulis Tanjung Bumi merupakan bentuk kearifan lokal yang perlu dijaga kelestariannya. Salah satu alternatif untuk menjaga keberlangsungan batik yaitu dengan menggunakan pembelajaran berbasis teknologi. Penerapan batik sebagai kearifan lokal dalam pembelajaran dikemas dalam bentuk elektronik modul yang digunakan untuk mendukung *education for sustainable development (ESD)*.

Elektronik modul yang akan dikembangkan pada pembelajaran IPA tema batik tulis Tanjung Bumi terintegrasi kearifan lokal untuk mendukung ESD. Materi yang digunakan dalam pengembangan e-modul ini yaitu zat dan perubahannya serta suhu dan kalor. Materi tersebut dipilih karena dalam proses pembuatan batik banyak menerapkan konsep yang ada pada materi zat dan perubahannya serta materi suhu dan kalor. Pengembangan modul ini diharapkan mampu menambah wawasan siswa terkait kearifan lokal yang ada di Madura khususnya batik tulis Tanjung Bumi.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut.

1. Kurangnya ketersediaan bahan ajar IPA berupa e-modul terintegrasi kearifan lokal masyarakat khususnya batik tulis Tanjung Bumi.

2. Kurangnya e-modul yang mengaitkan antara kearifan lokal untuk mendukung *education for sustainable development* khususnya pada tema batik tulis Tanjung Bumi.
3. Kurangnya keterkaitan antara modul IPA dengan kearifan lokal masyarakat.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diperoleh rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana pengembangan e-modul IPA terintegrasi kearifan lokal tema batik tulis Tanjung Bumi untuk mendukung *education for sustainable development* (ESD)?
2. Bagaimana validitas e-modul IPA terintegrasi kearifan lokal tema batik tulis Tanjung Bumi untuk mendukung *education for sustainable development* (ESD)?
3. Bagaimana kepraktisan e-modul IPA terintegrasi kearifan lokal tema batik tulis Tanjung Bumi untuk mendukung *education for sustainable development* (ESD)?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah diperoleh tujuan penelitian sebagai berikut.

1. Mengetahui pengembangan e-modul IPA terintegrasi kearifan lokal tema batik tulis Tanjung Bumi untuk mendukung *education for sustainable development* (ESD).

2. Mengetahui validitas e-modul IPA terintegrasi kearifan lokal tema batik tulis Tanjung Bumi untuk mendukung *education for sustainable development* (ESD).
3. Mengetahui kepraktisan e-modul IPA terintegrasi kearifan lokal tema batik tulis Tanjung Bumi untuk mendukung *education for sustainable development* (ESD) ditinjau dari respons siswa dan keterbacaan siswa.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat pengembangan e-modul IPA terintegrasi kearifan lokal untuk mendukung *education for sustainable development* (ESD) adalah sebagai berikut.

1. E-modul IPA terintegrasi kearifan lokal untuk mendukung *education for sustainable development* (ESD) diharapkan mampu mempermudah siswa dalam proses pembelajaran khususnya pada materi zat dan perubahannya serta suhu dan kalor karena bisa diakses dimana saja dan kapan saja.
2. E-modul IPA terintegrasi kearifan lokal untuk mendukung *education for sustainable development* (ESD) dilengkapi dengan aneka gambar yang beragam mampu membuat siswa tertarik untuk mengikuti pembelajaran.
3. E-modul IPA terintegrasi kearifan lokal untuk mendukung *education for sustainable development* (ESD) dapat dimanfaatkan untuk menambah kecintaan terhadap budaya lokal yang diimplementasikan dalam pembelajaran.
4. E-modul IPA terintegrasi kearifan lokal untuk mendukung *education for sustainable development* (ESD) mampu menambah wawasan terkait penerapan ESD di sekolah

F. Spesifikasi Produk Pengembangan

E-modul IPA terintegrasi kearifan lokal dan terintegrasi kearifan lokal untuk mendukung *education for sustainable development* (ESD) yang dikembangkan memiliki spesifikasi sebagai berikut.

1. E-modul yang dikembangkan mengangkat tema batik yang dikaitkan dengan materi zat dan perubahannya serta suhu dan kalor .
2. Model pengembangan yang dipilih yaitu ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).
3. E-modul bersifat fleksibel artinya mudah digunakan dan mudah dibawa kemana-mana dikarenakan dibuat dengan menggunakan *Microsoft Word* dan aplikasi Canva dengan hasil akhir *Portable Document Format* (PDF).
4. E-modul yang dikembangkan bisa diakses dimana saja dan kapan saja dari semua perangkat elektronik baik Android, iOS maupun perangkat komputer dalam keadaan *online* maupun *offline*.
5. E-modul dilengkapi teks yang terletak pada uraian materi, gambar proses membatik dan video pembuatan batik yang dikemas dalam bentuk *link* yang akan mempermudah siswa dalam memahami pembelajaran.
6. Aspek ESD yang dimuat yaitu keragaman budaya pada perspektif sosial budaya, pengurangan kemiskinan pada aspek ekonomi dan sumber daya alam pada aspek lingkungan.

G. Definisi Istilah

1. Bahan ajar adalah berbagi macam bahan yang digunakan pada proses pembelajaran, disusun secara terstruktur untuk digunakan secara mandiri dan dirancang sesuai dengan kurikulum yang berlaku (Magdalena et al., 2020).

2. Modul elektronik (E-modul) adalah bahan ajar dalam bentuk elektronik atau digital yang terdiri dari berbagai komponen diantaranya teks, gambar, atau keduanya yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran (Herawati & Muhtadi, 2018).
3. Kearifan lokal adalah budaya pada suatu daerah yang digunakan untuk mengatur tatanan masyarakat yang diwariskan secara turun-temurun dari generasi ke generasi (Rahmatih et al., 2020).
4. *Education for sustainable development* (ESD) merupakan proses pemberdayaan manusia untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai-nilai untuk membentuk masa depan yang berkelanjutan (Rahmawati et al., 2021).
5. Batik merupakan proses pewarnaan disertai pemberian motif pada selembur kain dengan menggunakan alat berupa canting yang diisi malam (Zahroh et al., 2021).