

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan didefinisikan sebagai usaha sadar serta terencana dalam membentuk lingkungan belajar dan strategi belajar supaya peserta didik mampu secara aktif mengembangkan potensi dirinya agar memiliki kekuatan spiritual, keyakinan agama, pengendalian diri, kecerdasan, budi pekerti, serta kompetensi yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Undang Undang Republik Indonesia. No. 20 Tahun 2003). Pendidikan sangat penting dan dibutuhkan oleh masing-masing individu, dengan adanya pendidikan berbagai aspek kehidupan dikembangkan melalui proses pembelajaran. Pembelajaran ialah proses interaksi yang terjadi antara peserta didik dengan guru yang melakukan perancangan setiap aktivitas yang akan dilakukan guna membantu peserta didik untuk aktif mempelajari dan menguasai materi pelajaran (Melawati & Istianah, 2022).

Keberhasilan belajar peserta didik salah satunya ditentukan dari proses belajar, sehingga muncul antara guru, peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Fitri dkk., 2019). Proses pembelajaran harus sinkron dengan karakteristik mata pelajaran. IPA merupakan bidang studi yang berhubungan dengan fenomena dan karakteristik lingkungan alam yang diperoleh secara sistematis dan diterapkan pada kehidupan. (Lestari dkk., 2022). Guru mengajar agar peserta didik dapat memahami materi hingga tujuan pembelajaran dapat tercapai, sehingga perlu adanya media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi pelajaran (Qolbuani dkk., 2022).

Komponen penting dalam kegiatan pembelajaran salah satunya adalah adanya media pembelajaran. Media yang digunakan dapat menentukan tercapainya tujuan pembelajaran. Media pembelajaran merupakan faktor yang dapat menentukan berhasilnya proses pembelajaran karena dapat digunakan sebagai alat bantu bagi guru dalam menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik (Putri dkk., 2022). Media pembelajaran dirancang dengan jelas dan sistematis, mampu menerangkan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, dapat memotivasi siswa, mengatasi kesulitan dalam pembelajaran, dilengkapi latihan soal evaluasi dan rangkuman, serta berorientasi pada aktivitas belajar mandiri bagi siswa (Hamzah & Heddy, 2015).

Tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal apabila guru memberikan fasilitas belajar yang berinovasi, menarik dan terintegrasi dengan lingkungan atau kearifan lokal masyarakat (Safira & Suryanti, 2021). Etnosains merupakan pembelajaran yang bermuatan unsur budaya dan kearifan lokal yang dapat dijadikan sumber belajar bagi peserta didik (Pertiwi, 2021). Pembelajaran IPA dengan menggunakan media pembelajaran berbasis etnosains mampu membuat peserta didik lebih tertarik dan antusias dalam belajar. Pendekatan etnosains membuat pembelajaran yang diterima oleh peserta didik lebih bermakna, karena dapat mengaitkan fenomena budaya yang terdapat pada masyarakat lokal dengan sains ilmiah, sehingga dapat berdampak positif terhadap hasil belajar mereka (Puspaningrum dkk., 2022).

Etnosains berfungsi untuk mengenalkan lingkungan sekitar kepada peserta didik melalui pembelajaran (Dwi & Haspen, 2021). Selain itu, melalui pembelajaran etnosains, peserta didik dapat mengenali potensi di daerahnya

sehingga dapat memicu karakter nasionalis peserta didik pada daerah tempat tinggal. Etnosains adalah kegiatan mentransformasikan pengetahuan lokal masyarakat dengan sains ilmiah. Pengetahuan lokal masyarakat mencakup semua pengetahuan tentang fakta kehidupan masyarakat yang tercermin dalam kearifan lokal sebagai pemahaman terhadap alam dan budaya yang berkembang di masyarakat (Sudarmin dkk., 2018).

Pembelajaran menggunakan pendekatan etnosains akan membuat peserta didik lebih aktif, sehingga peserta didik mempunyai pemahaman yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Pembelajaran berbasis etnosains bukan sekedar mengutamakan pada pengetahuan yang mendalam, tetapi lebih menekankan pada tercapainya suatu pemahaman yang terpadu (Nuralita, 2020). Artinya mengarahkan peserta didik untuk mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari, menghubungkan sains dan teknologi, sehingga pembelajaran tidak hanya bermanfaat bagi ilmu pengetahuan, tetapi juga bermanfaat bagi kehidupan (Mardianti dkk., 2020).

Guru perlu mengembangkan media pembelajaran yang menarik dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari melalui kearifan lokal daerah setempat. Hal tersebut supaya pembelajaran yang disampaikan lebih bermakna, serta mampu menghadirkan lingkungan dalam pembelajaran, sehingga peserta didik memahami hubungan antara budaya atau kearifan lokal yang terkait dengan sains. Salah satu bentuk upaya yaitu dengan mengintegrasikan etnosains berupa proses pembuatan rengginang lorjuk yang merupakan kearifan lokal Kabupaten Pamekasan dihubungkan dengan konsep materi yang terdapat pada mata pelajaran IPA SMP.

Berdasarkan analisis kebutuhan pada peserta didik di SMP Negeri 3 Pademawu, diketahui bahwa proses belajar akan menyenangkan apabila dikaitkan dengan pengetahuan ilmiah dari lingkungan sekitar. SMPN 3 Pademawu belum pernah menggunakan media pembelajaran dalam bentuk e-modul, serta belum terdapat adanya media pembelajaran e-modul khususnya e-modul berbasis etnosains. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan guru IPA di SMP Negeri 3 Pademawu, diketahui bahwa peserta didik kurang antusias ketika pembelajaran IPA hanya dijelaskan dengan ceramah atau hanya dengan mengandalkan buku pegangan siswa khususnya pada materi zat aditif. Peserta didik hanya menerima apa yang disampaikan oleh guru, sehingga sulit bagi mereka untuk memahami konsep materi yang disampaikan apabila tidak dikaitkan dengan lingkungan sekitar. Sumber belajar yang digunakan sekolah pada proses pembelajaran, hanya sebatas buku dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Ketersediaan buku tersebut sangat terbatas, bahkan peserta didik harus berbagi buku dengan teman sebangku supaya dapat belajar. Keberadaan buku yang tidak memadai belum mampu membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran.

Zat aditif merupakan materi IPA kimia untuk SMP/MTS kelas VIII kurikulum 2013. Materi zat aditif memuat sub materi pewarna, pemanis, pengawet, penyedap rasa, pemberi aroma, pengental dan pengemulsi. Zat aditif dapat digolongkan secara alami dan sintetis atau buatan. Memahami materi zat aditif tidak hanya dilakukan dengan menghafal konsep melalui buku yang disediakan oleh sekolah, tetapi bisa melalui pendekatan berbasis etnosains pada proses pembuatan rengginang lorjuk. Etnosains yang terdapat pada proses pembuatan rengginang lorjuk salah satunya berhubungan dengan materi zat aditif,

yang bisa dipelajari dengan mudah karena berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Faktanya, di SMP Negeri 3 Pademawu materi zat aditif hanya diajarkan melalui pembelajaran teori secara konvensional atau dengan metode ceramah, serta peserta didik kurang semangat dan kurang antusias dalam mempelajari materi zat aditif. Supaya peserta didik lebih antusias dalam mengikuti pelajaran, maka pelaksanaan proses belajar perlu didukung dengan penggunaan media pembelajaran yang menunjang. Oleh sebab itu, untuk membangkitkan semangat dan mendorong peserta didik untuk aktif menambah pengetahuannya guna mencapai tujuan pembelajaran, diperlukan media yang dapat menyajikan materi zat aditif yang dikembangkan dengan menerapkan unsur lokal dalam kehidupan sehari-hari.

Media pembelajaran sangat bermacam-macam, salah satunya ialah media pembelajaran e-modul. E-modul adalah modul dalam bentuk digital, yang terdiri dari teks, gambar, audio, video disertai dengan simulasi yang dapat dan layak digunakan dalam pembelajaran (Herawati & Muhtadi, 2018). E-modul dapat menyertakan media tambahan seperti gambar dua dimensi, audio, dan video, sehingga e-modul dapat dijadikan sebagai suatu media pembelajaran yang menarik, interaktif dan bervariasi. E-modul disusun dengan sistematis menggunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh peserta didik supaya peserta didik dapat belajar sendiri dengan sedikit bimbingan dari guru (Prastowo, 2014).

E-modul dirancang dengan menggunakan aplikasi salah satunya *Flip Pdf Professional*. *Flip Pdf Professional* merupakan salah satu *software* yang dapat membuat e-modul bisa dibuka pada setiap halaman seperti saat membuka buku asli. Penggunaan aplikasi ini membuat e-modul dapat dilihat pada *handphone*,

laptop dan komputer dan tidak harus menggunakan aplikasi tersebut, bisa digunakan hanya dengan mengklik *link* yang telah disediakan. Penyajian pada e-modul dalam bentuk elektronik dapat membuat proses pembelajaran peserta didik lebih menarik karena tampilan di dalamnya (Susanti & Sholihah, 2021).

Pengembangan e-modul berbasis etnosains menggunakan *Flip Pdf Professional* penting untuk dilakukan. Hal tersebut didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestari dkk (2022) menunjukkan bahwa e-modul yang telah dikembangkan dapat menunjang peserta didik untuk belajar secara mandiri yang dapat dilakukan di rumah dan media valid untuk digunakan dalam pembelajaran dengan hasil masing-masing persentasenya 76%, 85%, 100%. Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Ellysia & Irfan (2021) menyimpulkan bahwa media pembelajaran e-modul menggunakan *Flip Pdf Professional* yang dihasilkan valid dan praktis serta dapat digunakan guru dan peserta didik dalam pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Sari dkk (2022) menunjukkan bahwa produk media pembelajaran e-modul fluida layak digunakan dengan persentase sangat valid. Produk e-modul fluida menarik dan mudah untuk digunakan. Selain itu, penerapan media pembelajaran e-modul fluida yang dibuat dengan aplikasi *Flip Pdf Professional* berdampak pada pemahaman konsep peserta didik pada materi fluida, sehingga penggunaan e-modul fluida yang telah dikembangkan dengan aplikasi *Flip Pdf Professional* efektif digunakan pada proses pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian “Pengembangan E-modul Materi Zat Aditif Berbasis Etnosains Topik Rengginang Lorjuk Menggunakan *Flip Pdf Professional*” penting untuk dilakukan. Adanya pengembangan media

pembelajaran yang dihubungkan dengan kearifan lokal Kabupaten Pamekasan pada proses pembuatan rengginang lorjuk dengan menggunakan cara tradisional, diharapkan dapat memberikan pemahaman konsep dan materi dengan mudah kepada peserta didik dan lebih aplikatif pada lingkungan sekitar peserta didik. Sehingga dengan adanya penelitian ini peserta didik juga dapat melakukan pembelajaran yang lebih bermakna dengan mengaitkan sains asli pada proses pembuatan rengginang lorjuk dengan sains ilmiah yang terdapat pada materi IPA.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran IPA yang diterapkan oleh guru kurang mengaitkan antara konsep materi IPA dengan kearifan lokal dalam masyarakat.
2. Peserta didik kurang antusias mempelajari materi pelajaran karena penyajian buku pegangan siswa yang masih monoton.
3. Media konvensional yang digunakan oleh sekolah seperti buku paket siswa memiliki keterbatasan dalam memuat media pendukung berupa gambar yang menarik, audio dan video penjelasan.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan e-modul berbasis etnosains menggunakan *Flip Pdf Professional* pada topik rengginang lorjuk?
2. Bagaimana keterbacaan e-modul berbasis etnosains menggunakan *Flip Pdf Professional* pada topik rengginang lorjuk?

3. Bagaimana respons peserta didik terhadap e-modul berbasis etnosains menggunakan *Flip Pdf Professional* pada topik rengginang lorjuk?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kelayakan e-modul berbasis etnosains menggunakan *Flip Pdf Professional* pada topik rengginang lorjuk.
2. Mengetahui keterbacaan e-modul berbasis etnosains *Flip Pdf Professional* pada topik rengginang lorjuk.
3. Mengetahui respons peserta didik terhadap e-modul berbasis etnosains menggunakan *Flip Pdf Professional* pada topik rengginang lorjuk.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peserta didik mudah memahami materi IPA dan sebagai media pembelajaran yang menarik bagi peserta didik.
2. Peserta didik dapat menerapkan pengetahuan sains dengan budaya lokal dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dikaitkan dengan materi IPA.
3. Guru dapat memberikan pemahaman konsep yang benar dan mudah dalam pembelajaran pada materi IPA dengan memanfaatkan media pembelajaran e-modul berbasis etnosains.

F. Spesifikasi Produk Pengembangan

Spesifikasi produk pengembangan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Materi yang diterapkan pada e-modul berbasis etnosains.

2. E-modul yang dikembangkan berkaitan dengan materi IPA yaitu zat aditif kelas VIII semester 1, kurikulum 2013.
3. E-modul dikembangkan dengan menggunakan aplikasi pendukung seperti *Microsoft Word*, *Canva* dan *Flip Pdf Professional*.
4. E-modul mencantumkan beberapa hal yaitu “petunjuk penggunaan e-modul, Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), tujuan pembelajaran, peta konsep, materi pembelajaran, video pembelajaran, serta soal evaluasi”.
5. E-modul dapat diakses melalui laptop, PC, tablet dan *smartphone*.
6. Model pengembangan yang digunakan merupakan model pengembangan ADDIE.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Etnosains merupakan perangkat ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh suatu masyarakat atau suku bangsa yang diperoleh dengan metode tertentu serta mengikuti prosedur tertentu yang merupakan bagian dari tradisi masyarakat tertentu, dan kebenarannya dapat diuji secara empiris (Sudarmin, 2014)
2. Media pembelajaran adalah sebuah alat yang digunakan sebagai perantara yang digunakan dalam proses belajar mengajar yang dapat membantu guru dalam mengajar dan sebagai pembawa pesan dari pemberi stimulus (guru) kepada pemberi respons (peserta didik) (Daryanto, 2016)
3. E-modul adalah versi elektronik dari modul cetak yang dapat diakses melalui komputer, laptop, *smartphone*, *gadget* dan lainnya yang dapat disusun dengan *software* pendukung (Elvarita dkk., 2020).

4. *Flip Pdf Professional* merupakan media interaktif yang mudah digunakan dalam beragam fitur yang dapat mendesain modul menjadi lebih menarik, dapat menggabungkan file seperti *pdf*, gambar, animasi, video, audio, youtube dan *hyperlink* dalam bentuk *flipbook* (Prihatiningtyas & Sholihah, 2020).
5. Rengginang lorjuk adalah makanan tradisional yang terbuat dari beras ketan dan campuran kerang bambu (lorjuk) lalu dikukus, dibentuk lempengan bulat dan dikeringkan dengan cara dijemur di bawah sinar matahari lalu digoreng dengan minyak panas dalam jumlah yang banyak (Fiertarico dkk., 2019; Hidayat dkk., 2019).