

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan dapat mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas. Potensi sumber daya manusia akan berpengaruh terhadap kemajuan teknologi, perkembangan informasi, dan perkembangan yang ada di suatu negara (Primayana 2016). Pendidikan dapat dikatakan baik apabila pembelajaran yang dilakukan efektif untuk peserta didik. Pembelajaran yang memberikan rasa senang, dapat dipahami, serta mencapai tujuan pembelajaran merupakan pembelajaran yang efektif. Pendidikan pada Abad 21, sistem pembelajaran diintegrasikan lebih merujuk pada penguasaan teknologi. Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) juga menjadi pondasi salah satu perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) selanjutnya.

Pembelajaran IPA dikenal sebagai pembelajaran yang sukar dipahami. Hal ini, dikarenakan beberapa ilmu IPA bersifat abstrak, apalagi guru yang hanya menggunakan metode ceramah tanpa ada interaksi atau komunikasi dua arah antara guru dengan peserta didik serta penggunaan bahan ajar berupa buku pelajaran cenderung tidak menarik perhatian peserta didik dan terkesan monoton (Damayanti *et al*, 2020). Pembelajaran IPA bertujuan untuk membantu peserta didik mempelajari fakta, konsep IPA, serta penemuan terhadap fenomena alam yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari menggunakan sikap ilmiah pada peserta didik (Nahdi *et al*, 2018).

Keberhasilan pembelajaran dapat dipengaruhi oleh beberapa komponen seperti bahan ajar, suasana belajar, sumber belajar, media belajar, dan guru sebagai

subjek pembelajaran (Rahmawati *et al*, 2016). Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran akan meningkatkan mutu dari komponen tersebut. Menurut Soenarno (2017), berkembangnya IPTEK menjadi tantangan sendiri bagi pelaku pendidikan IPA untuk menciptakan keterbaruan guna meningkatkan mutu pendidikan lebih baik, terutama pada komponen media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan kepada peserta didik, sehingga dapat merangsang perasaan, pikiran, perhatian, serta minat saat menerima pesan tersebut (Tafonao, 2018). Media pembelajaran dalam IPA sangat perlu digunakan oleh guru untuk mendorong minat belajar peserta didik, sehingga peserta didik menjadi interaktif dan komunikatif saat proses pembelajaran IPA. Wiyatmo *et al*. (2017) menyatakan bahwa masih kurangnya guru IPA yang mengembangkan media pembelajaran untuk menunjang kegiatan pembelajaran. Maka dari itu, perlu adanya pengembangan media pembelajaran yang dapat dilakukan agar penyampaian informasi materi pembelajaran diterima dengan baik oleh peserta didik. Salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah media pembelajaran berbasis teknologi.

Pengembangan media berbasis teknologi menjadi terobosan baru bagi guru untuk menunjang pembelajaran IPA. Hal tersebut tidak hanya berlaku pada pembelajaran daring (dalam jaringan), tetapi juga berlaku pada pembelajaran langsung atau luring (luar jaringan). Terlebih di era sekarang teknologi berkembang pesat dan mengikuti perkembangan interaksi dan pengetahuan peserta didik terhadap teknologi. Oleh sebab itu, guru diharuskan mengikuti perkembangan IPTEK guna mengembangkan multimedia yang interaktif.

Penggunaan teknologi dapat digunakan dalam mengembangkan alat bantu maupun media mengajar di sekolah atau lembaga pendidikan. Guru dapat lebih mudah menyampaikan informasi belajar menggunakan media yang mudah diakses oleh peserta didik karena kemajuan IPTEK seperti, media pembelajaran berbasis internet, *web*, aplikasi, alat elektronik, dan sebagainya. Pembelajaran menggunakan media berbasis teknologi akan mengubah pembelajaran yang bersifat konvensional menjadi pembelajaran yang modern sesuai dengan perkembangan zaman.

Perkembangan teknologi akan berpengaruh pada beberapa komponen didalamnya, salah satunya *software*. Menurut Athiyah (2018), perkembangan teknologi yang pesat juga memicu perkembangan *software*. Penggunaan *software* dalam pembelajaran juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran interaktif merupakan sarana penyampaian pesan pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi berupa program aplikasi menggunakan media elektronik sebagai metode pembelajarannya (Sasahan *et al*, 2017). Kelebihan media pembelajaran interaktif dapat dilakukan saat pembelajaran di sekolah maupun di luar sekolah, sebab media yang digunakan berupa aplikasi pembelajaran, sehingga dapat dijadikan media pembelajaran yang dapat digunakan saat pembelajaran. Perlu adanya media pembelajaran interaktif agar terdapat interaksi antara guru dan peserta didik dengan media yang digunakan. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah *software lectora inspire*.

Lectora inspire merupakan suatu *software* berupa alat (*tool*) yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan *e-learning* (Zuhri dan Rizaleni, 2016). Media berbasis teknologi seperti *lectora inspire* yang memiliki beragam *template* menarik

serta tersedia fitur gambar, video, dan animasi dapat diterapkan untuk media pembelajaran IPA guna menarik perhatian peserta didik. Penelitian Herdini *et al.* (2019) menemukan bahwa mata pelajaran IPA kelas VII SMP masih monoton dan menggunakan media pembelajaran yang kurang menarik, setelah pembelajaran menggunakan media dengan berbasis *lectora inspire* memiliki skor uji coba guru dan skor rata-rata peserta didik sebesar 99,48% dan 96,67% yang masuk pada kategori layak dan baik, artinya penggunaan media pembelajaran *lectora inspire* pada mata pelajaran IPA VII SMP dapat digunakan.

Selain itu, media ini mudah dibuat secara cepat dan sederhana tanpa adanya pemrograman yang rumit. *Lectora inspire* juga dapat dijalankan menggunakan *android* dengan salah satu cara yakni di *publish* berupa file HTML lalu dikonversi menjadi aplikasi *android* serta aplikasi *swf* perlu diinstal terlebih dahulu untuk memudahkan penggunaannya, apabila tidak diinstal terlebih dahulu maka file berupa *swf* tidak akan muncul pada *lectora inspire* (Muttaqin *et al.*, 2020), apalagi para peserta didik telah banyak menggunakan *android* dalam membantu proses pembelajarannya. Selain itu, penggunaan media pembelajaran *lectora inspire* dapat digunakan sesuai kebutuhan belajar, baik secara *offline* maupun *online* dan dalam pembelajaran formal maupun informal. Peserta didik dengan mudah menggunakan media pembelajaran *lectora inspire* sebagai pembelajaran interaktif sebab akan terdapat fitur *feedback* pada *test*, fitur tampilan hasil skor *test*, dan terdapat *link* atau *email* pada *button* yang dapat terhubung langsung dengan guru, sehingga terdapat komunikasi dua arah antara peserta didik dengan guru.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian Herdini *et al.* (2019) yang hanya mencantumkan mata pelajaran IPA tanpa diberikan contoh nyata dalam kehidupan

sehari-hari maupun diintegrasikan dengan etnosains, sedangkan media pembelajaran interaktif *lectora inspire* pada materi IPA dalam penelitian ini akan diintegrasikan dengan etnosains. Etnosains dapat didefinisikan sebagai kegiatan mengaitkan pengetahuan sains dengan pengetahuan masyarakat di segala bidang (Novitasari *et al.* 2017). Pembelajaran konsep IPA yang mengaitkan etnosains dapat mendorong peserta didik untuk mengaplikasikan ilmu tersebut untuk memahami fakta sains dalam kehidupan sehari-hari (Pertiwi dan Firdausi, 2019). Hal ini membuat peserta didik lebih mudah memahami dan mempelajari materi IPA. Hal ini dikarenakan peserta didik langsung mempelajari contoh nyata dalam pembelajaran IPA. Contoh nyata dalam pembelajaran IPA juga dapat dikaitkan dengan budaya lokal masyarakat sekitar, salah satunya adalah jamu. Dalam penelitian ini, jamu termasuk ruang lingkup kajian etnosains kesehatan atau obat-obatan serta minuman tradisional. Pengetahuan konsep jamu didapatkan oleh pengetahuan asli dari masyarakat sebelumnya (sains asli), akan tetapi dapat dibuktikan secara ilmiah oleh para peneliti, sehingga jamu dapat dikaji ke dalam etnosains dengan menggabungkan sains asli masyarakat dengan sains ilmiah yang dapat dikaitkan dengan materi IPA.

Jamu merupakan obat tradisional berbahan alami atau herbal yang digunakan untuk kesehatan (Sugarna *et al*, 2019). Jamu termasuk budaya lokal Indonesia yang telah diwariskan dari generasi ke generasi selanjutnya. Pembelajaran IPA di sekolah saat ini telah jarang memperlihatkan proses sains pada contoh nyata sehari-hari (Septiani dan Listiyani, 2021). Dalam kajian etnosains, jamu dapat dikaitkan dengan materi pelajaran IPA. Jamu juga dapat disebut obat tradisional alami dari Indonesia (Setiyawati *et al*, 2021). Menurut Permenkes

Nomor 6 Tahun 2012, jamu terdiri dari bahan-bahan alami organik maupun komponen biotik lainnya, seperti bahan hewan, bahan tumbuhan, bahan mineral, sediaan sarian, atau campuran lainnya. Umumnya peserta didik dapat menemukan bahan-bahan tersebut dalam materi IPA. Sifat bentuk, proses pembuatan, serta manfaat jamu pun dapat dikaitkan dengan materi IPA. Berdasarkan penelitian Septiani dan Listiyani (2021) menemukan inovasi modul etnosains tentang jamu tradisional sebagai pembelajaran sains dapat digunakan. Artinya jamu tradisional dapat dikaitkan dengan pembelajaran di sekolah, terutama pembelajaran sains. Jamu khas yang digunakan yakni jamu terdiri dari bahan zat aditif dan adiktif, salah satunya jamu bernama Kopi laos. Kopi laos berasal dari kabupaten Sumenep yang terdiri dari komposisi bahan kopi, lengkuas, jahe, dan gula pasir (Fatmawati *et al*, 2018). Jahe dan gula pasir pada jamu tersebut dapat dikategorikan ke dalam zat aditif alami, sedangkan kopi dapat dikategorikan ke dalam zat adiktif jenis zat aktif-psiko lainnya.

Salah satu materi IPA yang dapat dikaitkan dengan jamu adalah materi zat aditif dan adiktif yang terdapat di Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas VIII. Materi zat aditif adalah zat yang dicampurkan ke dalam suatu bahan untuk meningkatkan kualitas yang mencakup rasa, keawetan, warna tampilan, dan lain-lain, sedangkan materi zat adiktif adalah bahan yang dapat menimbulkan ketergantungan bagi penggunaanya (Yulistiawati *et al*, 2019). Misal pada minuman jamu herbal kunyit asam yang banyak dikonsumsi masyarakat terbuat dari rimpang kunyit, buah asam Jawa, gula, dan air (A'yunin *et al*, 2019). Kunyit sendiri merupakan bagian zat aditif alami yang digunakan sebagai pewarna sekaligus penyedap rasa (Titin, 2020). Begitu juga dengan zat adiktif alami seperti kurma dan

anggur (Yahya dan Fadhila, 2020), seringkali anggur ditambahkan untuk campuran jamu guna penghangat tubuh dan mengurangi rasa sakit. Materi yang kompleks tersebut untuk pemahamannya dapat dipermudah dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik dan interaktif yaitu *lectora inspire*.

Berdasarkan uraian di atas, pengembangan media pembelajaran berbasis *lectora inspire* berbasis etnosains dapat menjadi alternatif solusi untuk permasalahan di atas. Terutama terhadap integrasi etnosains budaya lokal jamu, diharapkan dapat memudahkan pemahaman peserta didik terhadap materi IPA zat aditif dan adiktif. Maka dari itu, perlu dilakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Lectora Inspire* Berbasis Etnosains Jamu Pada Materi Zat Aditif dan Adiktif”.

B. Identifikasi Masalah

1. Masih banyak guru di sekolah menggunakan media pembelajaran yang konvensional dan membosankan.
2. Penggunaan teknologi pada media pembelajaran interaktif kurang dimanfaatkan oleh guru.
3. Peserta didik kurang berinteraksi dengan guru pada saat pembelajaran berlangsung.
4. Pembelajaran IPA jarang memberikan contoh nyata budaya lokal seperti jamu yang dapat dikaitkan dengan pelajaran IPA, salah satunya materi zat aditif dan adiktif.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran interaktif *lectora inspire* berbasis etnosains jamu pada materi zat aditif dan adiktif?
2. Bagaimana respons peserta didik terhadap media pembelajaran interaktif *lectora inspire* berbasis etnosains jamu pada materi zat aditif dan adiktif?

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif *lectora inspire* berbasis etnosains jamu pada materi zat aditif dan adiktif.
2. Untuk mengetahui respons peserta didik terhadap media pembelajaran interaktif *lectora inspire* berbasis etnosains jamu pada materi zat aditif dan adiktif.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Guru
 - a) Menambah wawasan guru dalam menggunakan media pembelajaran.
 - b) Menjadikan media pembelajaran interaktif *lectora inspire* sebagai alternatif media pembelajaran yang menarik dan inovatif pada materi zat aditif dan adiktif
2. Bagi Peserta Didik
 - a) Menambah wawasan peserta didik dalam menggunakan media pembelajaran.
 - b) Memberi wawasan kepada peserta didik terkait etnosains jamu.
3. Bagi Peneliti
 - a) Menambah wawasan dalam pengembangan media pembelajaran.
 - b) Mengembangkan kemampuan dalam membuat media pembelajaran.

F. Spesifikasi Produk

1. Media yang dikembangkan berupa media pembelajaran interaktif *lectora inspire* berupa *software* aplikasi pembelajaran.
2. Media pembelajaran interaktif *lectora inspire* memuat materi pembelajaran terfokus pada materi zat aditif dan adiktif.
3. Media pembelajaran interaktif *lectora inspire* memuat jenis kearifan lokal etnosains terfokus pada Jamu daerah Jawa dan Madura.

G. Definisi Istilah

1. Media pembelajaran interaktif adalah suatu perantara yang dapat berupa *hardware* atau *software* digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran dengan mendapatkan respon balik terhadap pengguna dari media tersebut (Dewi *et al*, 2018).
2. *Lectora inspire* adalah perangkat lunak (*Authoring Tool*) yang telah dikembangkan oleh Trivantis guna membuat aplikasi dengan konten *e-learning* (Tompo, 2017) .
3. Etnosains adalah kearifan lokal berupa adat istiadat, budaya, moral, bahasa, dan teknologi yang diciptakan oleh kelompok masyarakat tertentu yang mengandung pengetahuan ilmiah (Sudarmin *et al*. 2017).
4. Jamu khusus pulau Jawa dan pulau Madura adalah obat tradisional terbuat dari ramuan bahan alamiah yang berasal dari daerah Jawa dan Madura (Wahyuningsih, 2021).
5. Materi zat aditif adalah zat yang dicampurkan ke dalam suatu bahan untuk meningkatkan kualitas makanan atau minuman, sedangkan materi zat adiktif

adalah bahan yang dapat menimbulkan ketergantungan bagi penggunanya (Yulistiawati *et al*, 2019).