

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

IPA merupakan ilmu yang mempelajari fenomena dan gejala yang menekankan pada proses penelitian seperti pembuktian suatu teori yang ada (Sulthon, 2017). Dalam kurikulum 2013, pembelajaran IPA dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative science*, bukan sebagai disiplin ilmu. Proses pembelajaran IPA sangat mempengaruhi pemahaman siswa. Pembelajaran IPA mempertimbangkan semua aspek dalam pembelajaran seperti sikap, pengetahuan, atau psikomotorik yang perlu dikembangkan dan diperoleh siswa. Proses pembelajaran IPA membutuhkan pendekatan, strategi, metode dan sumber belajar yang relevan dengan dunia nyata agar siswa mampu memahami konsep pembelajaran IPA (Adawiyah *et al.*, 2022).

Pembelajaran IPA memerlukan media yang dapat meningkatkan minat siswa agar penyajiannya dapat tersampaikan dengan baik dari guru kepada siswa. Seiring dengan perkembangan teknologi, media pembelajaran dapat menggunakan teknologi sebagai alat pengajaran. Namun, pembelajaran yang dilakukan cenderung lebih sedikit memanfaatkan perkembangan teknologi (Sari *et al.*, 2020). Pembelajaran IPA dengan bantuan modul elektronik memudahkan siswa untuk mengembangkan minat dan semangat untuk belajar. Teknologi yang digunakan dalam media dapat meningkatkan efektivitas proses pembelajaran (Tafonao, 2018), dan dapat menciptakan kondisi yang baik untuk mencapai tujuan pembelajaran (Lestari, 2018).

Media pembelajaran tidak hanya sebagai alat yang membantu guru dalam proses pembelajaran, tetapi juga membantu siswa mendapatkan informasi yang dibutuhkannya (Isnaeni & Hildayah, 2020). Media pembelajaran saat ini sangat beraneka ragam, namun banyak guru yang belum menggunakan bahan ajar dalam proses belajar mengajar (Widiastika *et al.*, 2021). Hal ini dapat menyebabkan siswa mengabaikan pembelajarannya. E-modul merupakan bahan ajar modul berbasis teknologi informasi yang memfasilitasi penelitian, menampilkan gambar dan suara, serta dilengkapi dengan tes evaluasi sebagai umpan balik selama proses pembelajaran (Aulia & Andromeda, 2019). E-modul disajikan sebagai buku elektronik dan dapat dibaca di komputer, laptop, ataupun *handphone*. Penerapan modul dalam kegiatan pembelajaran tidak ahanya merupakan kegiatan bagi guru tetapi juga merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif (Puspitasari, 2019). Menggunakan media juga menciptakan proses pembelajaran mandiri.

Materi yang dikembangkan dalam modul yaitu zat aditif dan adiktif. Zat aditif dan adiktif merupakan salah satu materi IPA sekolah menengah pertama yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari, seperti budaya, makanan, minuman, dan lainnya. Ismah (2022) menyatakan bahwa materi zat aditif dan adiktif di sekolah menengah dianggap sebagai materi yang sulit. Hal tersebut sejalan dengan Parawangsa & Budiyanto (2022) yang menyatakan bahwa 80,6% siswa menganggap IPA sebagai mata pelajaran yang sulit dikarenakan memerlukan pemahaman konsep lanjutan untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, salah satunya materi zat aditif dan adiktif. Sebanyak 77,4% responden melaporkan bahwa kesulitan menerapkan konsep materi dalam aktivitas sehari-hari. Penggunaan e-

modul pada materi zat aditif dan adiktif diharapkan dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa, salah satunya dapat dengan menggunakan e-modul berbasis inkuiri terbimbing.

Pembelajaran inkuiri merupakan pembelajaran yang melibatkan kemampuan seluruh siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, analitis, logis sehingga siswa dapat dengan percaya diri mengartikulasikan kesimpulan (Suardani, 2019). Pembelajaran inkuiri melibatkan siswa secara aktif dalam mendefinisikan konsep, sehingga hasil belajar siswa meningkat dan pengetahuan yang diperoleh dari pengalaman akan lebih lama diperatankan. Ulansari *et al.* (2018) menjelaskan bahwa pembelajaran inkuiri sangat baik diterapkan di dalam kelas karena siswa mendapatkan pembelajaran secara langsung dan melakukan percobaan sendiri. Pembelajaran melalui model inkuiri yang sangat terintegrasi melibatkan penerapan proses sains ke dalam proses berfikir logis dan berfikir kritis. Inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang sifatnya kegiatan ilmiah, misalnya: siswa mengemukakan pendapatnya sebelum menjelaskan suatu topik, siswa menyelidiki suatu masalah yang berupa gejala atau fenomena, siswa menemukan fakta dan dapat membandingkan dengan teori ilmiah (Solihin *et al.*, 2018). Model ini membuat siswa lebih aktif dalam menemukan pengetahuan yang berorientasi pada pengembangan berfikir kritis siswa melalui observasi sehingga proses pembelajaran yang dilakukan menjadi 2 arah, yang mana guru berperan sebagai fasilitator.

Dari uraian latar belakang tersebut, maka akan membuat bahan ajar berupa e-modul berbasis inkuiri terbimbing yang mampu membuat siswa belajar secara mandiri. Harapan adanya bahan ajar yang dikembangkan tersebut dapat layak

digunakan dalam pembelajaran. Oleh karena itu, saya tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan E-Modul IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Zat Aditif Dan Adiktif”**, untuk mengetahui apakah penerapan e-modul IPA berbasis inkuiri terbimbing dapat membantu siswa dalam memahami materi.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan adalah:

1. Masih banyak guru di sekolah tidak menggunakan media dalam pembelajaran.
2. Siswa kurang memperhatikan saat pembelajaran berlangsung.
3. Pembelajaran IPA di sekolah kurang memberikan suatu contoh nyata bagi siswa untuk memahami proses ilmiah pada materi IPA yang bersifat teoritis seperti zat adiitif dan adiktif.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan adalah:

1. Bagaimana kelayakan e-modul berbasis inkuiri terbimbing pada materi zat aditif dan adiktif?
2. Bagaimana respon siswa mengenai e-modul pada materi zat aditif dan adiktif yang dikembangkan?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan adalah:

1. Mengetahui kelayakan e-modul IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi zat aditif dan adiktif ditinjau dari lembar validasi ahli media, dan ahli materi.
2. Mengetahui respon siswa pada e-modul IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi zat aditif dan adiktif ditinjau dari angket respon siswa.

E. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan pembahasan, maka manfaat penelitian yang mungkin dapat diambil dan dapat diketahui adalah:

1. Memberikan keleluasaan kepada siswa dalam belajar dan memberikan alternatif sumber pembelajaran yang mandiri.
2. Dijadikan media pembelajaran yang menarik siswa untuk belajar.
3. Memberikan media baru untuk guru dan dapat digunakan sebagai perangkat pembelajaran pada materi zat aditif dan adiktif.
4. Komunikasi yang efektif akan terbangun antara guru dan siswa.
5. Sebagai bahan pertimbangan bagi sekolah atau instansi mengenai penerapan e-modul dalam pembelajaran yang dilaksanakan, sehingga diharapkan mampu memajukan mutu pendidikan dan pembelajaran.

F. Spesifikasi Produk Pengembangan

Spesifikasi produk dalam penelitian ini adalah:

1. Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini berbentuk e-modul dengan bantuan aplikasi *flip PDF Professional*.
2. Media pembelajaran dapat diakses melalui *link* dengan menggunakan *handphone*, laptop dan komputer yang tersambung jaringan internet.
3. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah zat aditif dan adiktif.
4. E-modul ini menggunakan metode pengembangan dengan menggunakan metode pengembangan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan, yaitu *analyze* (analisis), *design* (perencanaan), *development* (pengembangan), *implementation* (penerapan), dan *evaluation* (evaluasi).

G. Batasan penelitian

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka batasan penelitian yang dilakukan adalah pengembangan e-modul yang diterapkan dalam penelitian dibatasi pada model pembelajaran inkuiri terbimbing, media pembelajaran yang dikembangkan dapat diakses melalui *link* dengan menggunakan jaringan internet dan media pembelajaran yang dikembangkan terfokus pada siswa kelas VIII SMP/MTs semester ganjil materi zat aditif dan adiktif pada kurikulum merdeka.

H. Definisi istilah

Menghindari kesalahan dalam penafsiran yang terurai sebelumnya, maka ada beberapa definisi istilah dalam penelitian berikut:

1. E-modul merupakan bahan ajar modul berbasis teknologi informasi yang memudahkan pekerjaan penelitian, menampilkan gambar dan suara, serta dilengkapi dengan tes evaluasi sebagai umpan balik dari proses pembelajaran (Aulia & Andromeda, 2019). E-modul merupakan bahan ajar yang mudah diakses melalui berbagai perangkat seperti *handphone*, laptop, komputer dan lainnya sehingga dapat memudahkan siswa dalam pembelajaran dimana saja mereka berada.
2. Model inkuiri terbimbing merupakan model yang membimbing siswa untuk menemukan fakta dengan menggunakan informasi yang tersedia atau melalui eksperimen yang dilakukan oleh siswa (Pratama, *et al.* 2019). Model inkuiri terbimbing termasuk salah satu model pembelajaran dimana siswa dijadikan sebagai objek pembelajaran, sehingga siswa terdorong untuk belajar lebih aktif dalam pembelajaran dan guru berperan sebagai fasilitator. Model ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui aktivitas yang dilakukan selama proses pembelajaran.
3. Zat aditif merupakan zat yang ditambahkan dalam makanan. Bahan tambahan yang diperbolehkan jika memenuhi persyaratan tertentu dari Peraturan Menteri Kesehatan No. 722/Menkes/Per/IX/88 Republik Indonesia, antara lain: pewarna misalnya, rhodamin B, pemanis buatan misalnya natrium siklamat dan pengawet misalnya formalin (Fatmawati *et al.*, 2020). Zat aditif ialah zat yang sengaja ditambahkan dalam jumlah sedikit pada makanan atau

minuman untuk meningkatkan daya tarik, cita rasa, tekstur dan umur simpan produk (Rorong & Wilar, 2019). Zat adiktif merupakan zat yang terdapat dalam obat tertentu yang dapat membuat seseorang secara fisik dan psikis kecanduan atau adiksi terhadap obat tersebut (Sari, 2019)