

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) merupakan suatu ilmu yang tersusun secara sistematis yang mempelajari tentang peristiwa alam yang terjadi dimana dibangun atas dasar sikap ilmiah (Budiasa and Gading 2020). Pembelajaran IPA tidak hanya berkaitan dengan fakta, teori, konsep dan prinsip, tetapi juga memahami bagaimana suatu fakta, konsep dan produk sains itu ditemukan, sehingga dapat membawa siswa pada pembelajaran yang utuh dan siswa mampu memahami fenomena alam di sekitar melalui kegiatan pemecahan masalah. Kegiatan pemecahan masalah dianggap sulit oleh siswa. Hal ini karena, proses pembelajaran hanya berpusat pada guru dan kurangnya media pembelajaran yang digunakan, sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran yang berlangsung (Gulo & Waruwu, 2022). Oleh sebab itu diperlukan suatu bahan ajar yang digunakan pada saat pembelajaran, agar siswa lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

Bahan ajar dapat mengubah peran guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dalam proses pembelajaran guru berperan sebagai sumber informasi sedangkan siswa berperan sebagai penerima informasi (Syamsussabri, 2019). Dengan adanya bahan ajar, guru berperan sebagai fasilitator selama proses pembelajaran. Penggunaan bahan ajar yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa, diharapkan mampu meningkatkan keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung. Bahan ajar yang dapat dikembangkan yaitu dengan menggunakan modul pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ingria et al(2022) dapat disimpulkan bahwa modul adalah bahan ajar pendukung bagi siswa

dalam memahami dan menguasai materi pembelajaran, karena modul ini memuat materi yang lengkap.

Modul pembelajaran merupakan suatu bentuk media cetak yang berisi satu unit pembelajaran yang digunakan untuk membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran secara mandiri, dengan sekecil mungkin bantuan guru sehingga siswa dapat mengontrol dan mengevaluasi kemampuan sendiri (Kuswanto, 2019). Modul inkuiri merupakan suatu modul yang menanamkan dasar-dasar berfikir ilmiah pada siswa, sehingga siswa lebih banyak belajar sendiri dan mengembangkan kreatifitasnya dalam memecahkan masalah yang dihadapi (Yenni & Kurniasi, 2018). Pengembangan modul inkuiri membuat proses pembelajaran tidak hanya berpusat kepada guru, namun proses pembelajaran akan lebih berpusat kepada siswa. Dengan demikian, proses pembelajaran tidak menjenuhkan karena terdapat diskusi antara guru dan siswa.

Modul inkuiri disusun dengan berbagai pertanyaan yang mengajak siswa untuk berfikir tentang apa, mengapa, dan bagaimana suatu peristiwa dapat terjadi (Gulo & Waruwu, 2022). Dengan adanya pertanyaan tersebut, maka siswa akan memiliki rasa keingintahuan yang besar terkait peristiwa-peristiwa alam yang ada di sekitar. Siswa akan terpacu untuk mencari jawaban dari pertanyaan yang ada. Dari peristiwa tersebut proses inkuiri mulai berlangsung. Melalui cara ini, diharapkan siswa dapat aktif dalam proses pembelajaran. Secara tidak langsung diharapkan mampu meningkatkan kemandirian siswa.

Selain bahan ajar yang digunakan, pendekatan yang digunakan dalam modul juga penting (Gulo & Waruwu, 2022). Salah satu pendekatan yang digunakan pada modul adalah *scientific reasoning ability*. *Scientific reasoning ability* merupakan

suatu proses interaksi yang didalamnya memuat beberapa proses yaitu merumuskan suatu hipotesis, merancang suatu eksperimen untuk menguji hipotesis dan mengevaluasi hipotesis yang telah ditentukan (Mandella, et al., 2021). Pembelajaran dengan pendekatan *scientific reasoning ability* menekankan siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Pendekatan *scientific reasoning ability* penting untuk siswa dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran karena pendekatan ini terkait dengan pemahaman konsep sains dan bagaimana cara mengkomunikasikan konsep tersebut kepada orang lain (Balqis et al., 2019).

Pembelajaran IPA kelas VIII memiliki kompetensi dasar berupa zat aditif. Materi ini sangat berkaitan erat dalam kehidupan sehari-hari. Zat aditif sering digunakan dalam proses pembuatan produk makanan baik selama proses produksi, pengemasan, maupun penyimpanan (Arfiany et al., 2021). Oleh karena itu dengan menggunakan materi ini siswa tidak hanya belajar materi saja, namun siswa juga akan mengamati berbagai produk yang mengandung zat-zat tersebut. Dengan adanya modul inkuiri berbasis *scientific reasoning ability* ini siswa diharapkan mampu memahami materi terkait zat aditif.

A. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, masalah yang dapat diidentifikasi adalah:

1. Proses pembelajaran yang hanya berpusat pada guru.
2. Kurangnya bahan ajar yang digunakan pada saat pembelajaran.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kelayakan modul inkuri berbasis *scientific reasoning ability* pada materi zat aditif?
2. Bagaimana keterbacaan modul inkuiri berbasis *scientific reasoning ability* pada materi zat aditif?
3. Bagaimana respons siswa terhadap modul inkuiri berbasis *scientific reasoning ability* pada materi zat aditif?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kelayakan modul inkuri berbasis *scientific reasoning ability* pada materi zat aditif.
2. Untuk mengetahui keterbacaan modul inkuri berbasis *scientific reasoning ability* pada materi zat aditif.
3. Untuk mengetahui respons siswa terhadap modul inkuri berbasis *scientific reasoning ability* pada materi zat aditif.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Diharapkan mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.
2. Dapat dijadikan sebagai referensi guru dalam menggunakan bahan ajar pembelajaran.

E. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah :

1. Produk yang dihasilkan berupa modul inkuiri berbasis *scientific reasoning ability* yang digunakan pada pembelajaran IPA kelas VIII semester gasal.
2. Produk yang dihasilkan berupa modul dalam bentuk *printout* ukuran A5.

3. Materi yang digunakan adalah zat aditif (pemanis, pewarna, pengawet, penyedap, pengemulsi, pengental dan pemberi aroma)

F. Batasan Penelitian

1. Modul yang dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE, yaitu *Analyzy, Design, Development, Implementation dan Evaluation*. Pada tahap implemntasi dilakukan untuk mengetahui keterbacaan dan respon siswa terhadap modul.
2. Modul yang dikembangkan menggunakan tahapan inkuiri yaitu tahap orientasi, mengumpulkan data, merumuskan masalah, menguji hipotesis dan menarik kesimpulan.

G. Definisi Istilah

1. Modul adalah suatu unit program yang disusun dalam bentuk tertentu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran (W. L. Safitri & Darma, 2021)
2. Inkuiri adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran (Wahyuningsih, 2021). Indikator inkuiri yang digunakan adalah orientasi, merumuskan masalah, menguji hipotesis, mengumpulkan data dan menarik kesimpulan.
3. *Scientific reasoning ability* adalah suatu proses dimana prinsip-prinsip logika diterapkan dimana digunakan untuk mencari permasalahan, perumusan hipotesis, membuat prediksi, menemukan solusi dan menganalisis data (Anjani et al., 2020).
4. Zat aditif adalah zat atau bahan yang ditambahkan pada makanan untuk menjaga makanan agar tetap segar serta meningkatkan warna, aroma serta teksturnya (Rorong et al., 2019).