

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam merupakan konsep pembelajaran alam dan mempunyai hubungan yang sangat luas terkait dengan kehidupan manusia. Melalui pembelajaran IPA diharapkan mampu mengembangkan pengetahuan serta pemahaman konsep yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga dalam hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran IPA, siswa harus melakukan pengamatan terhadap kejadian alam yang terjadi. Kemudian siswa dapat menganalisis dan dapat memberikan kesimpulan bagaimana keterkaitan antara fenomena alam yang terjadi dengan teori yang ada (Mustofa & Syafi'ah, 2018). Menurut Wayan & Ayu, (2017) pembelajaran IPA juga sangat memungkinkan memberikan pengalaman secara langsung kepada peserta didik.

Pembelajaran yang bermakna dapat dilakukan dengan cara mengaitkan konsep dan materi yang ada pada ilmu pengetahuan alam dengan kegiatan masyarakat yang ada disekitar peserta didik, terutama dalam kegiatan kebudayaan dan adat istiadat masyarakat setempat. Secara tidak langsung hal tersebut akan membuat tercapainya kompetensi dan hasil belajar IPA siswa lebih maksimal. Menurut Nur, *et al* (2017) penyebab rendahnya kemampuan IPA dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal yaitu kemampuan kognitif siswa dan faktor eksternal yaitu keterbatasan sarana bagi siswa. Dalam proses kegiatan belajar, sarana pembelajaran merupakan peralatan dan perlengkapan yang sangat dibutuhkan secara langsung atau dipergunakan serta dapat menunjang proses

pendidikan, diantaranya penggunaan bahan ajar. Kemampuan berpikir siswa dalam proses pembelajaran dapat dipengaruhi oleh bahan ajar yang digunakan. Hal ini dapat terjadi karena bahan ajar yang belum melibatkan siswa aktif dalam pembelajaran dapat menyebabkan kurang maksimalnya kemampuan berpikir. Selain itu, Kemendikbud mengharapkan setiap pembelajaran termasuk IPA dapat memanfaatkan budaya dan kearifan lokal yang ada di lingkungan sekitar sebagai sumber belajar sehingga pengetahuan yang ada di masyarakat terintegrasi dalam suatu budaya dapat dikaitkan dengan konsep IPA ketika pembelajaran berlangsung.

Konsep materi IPA yang berkaitan dengan pengetahuan kearifan lokal berupa jamu tradisional didasarkan pada budaya masyarakat setempat di lingkungan sekitar. Hal tersebut akan lebih mudah dipahami serta lebih menarik siswa jika di dalam isi materi pembelajarannya dikemas berupa bahan ajar atau media yang menarik berupa majalah. Sains asli merupakan budaya daerah yang dimiliki ilmu pengetahuan ilmiah serta ilmu pengetahuan dalam budaya dan tradisi masyarakat setempat. Pendekatan dengan etnosains dapat memberikan pemahaman serta proses secara ilmiah kepada peserta didik. Etnosains didasarkan pada budaya masyarakat setempat yang berkaitan dengan konsep dan materi yang ada pada ilmu pengetahuan alam. Etnosains merupakan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh suatu masyarakat yang diperoleh dengan metode tertentu sehingga kebenarannya dapat diuji secara empiris (Nabil *et al.*, 2021).

Pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar berupa majalah berbasis etnosains dapat melatih dan meningkatkan kemampuan keterampilan belajar siswa. Menurut Hadi, *et al* (2019) pembelajaran berbasis etnosais dapat dilakukan dengan

menelaah konsep dengan menunjukkan penerapannya terhadap fenomena dalam kehidupan sehari-hari, khususnya dalam kegiatan masyarakat yang sudah dilakukan sejak lama dan menjadi sumber penghasilan. Salah satu sumber belajar yang dapat digunakan yaitu majalah. Menurut Nurasih, *et al* (2020) majalah merupakan karya ilmiah yang dirancang menggunakan bahasa yang lebih sederhana sehingga mudah dipahami oleh pembaca. Majalah dapat meningkatkan motivasi belajar siswa serta literasi membaca peserta didik karena desain atau tampilan yang disajikan. Pembelajaran IPA yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, siswa dapat berpikir secara alamiah terhadap kondisi di lingkungan sekitarnya dengan berbantuan bahan ajar berupa majalah IPA. Oleh karena itu, siswa dapat mengulang kembali kapan saja untuk mempelajarinya dan lebih paham mendalami isi dari majalah IPA tersebut. Media dalam proses pembelajaran merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan (Tafonao, 2018).

Bahan ajar meliputi majalah, komik, e-book dan modul (Sriwahyuni *et al.*, 2019). Komik merupakan media pembelajaran berupa gambar yang berisikan alur cerita yang didesain sedemikian rupa agar terlihat menarik untuk dibaca dengan gelembung kata yang berisikan dialog percakapan antar tokoh. Sedangkan modul merupakan bahan ajar yang dirancang untuk pembelajaran mandiri oleh peserta didik. Pemilihan media pembelajaran yang akan dikembangkan berupa majalah IPA terpadu. Menurut Hadi, *et al* (2019) penggunaan majalah sebagai bahan ajar dapat meningkatkan motivasi dan kreativitas siswa. Majalah merupakan terbitan berkala yang didalamnya mencangkup beberapa pandangan tentang topik aktual yang dapat diketahui oleh pembaca. Dalam penggunaanya media pembelajaran sangat membantu dalam penyampaian materi pembelajaran yang inovatif, serta

menarik antusiasme dan minat peserta didik. Manfaat media pembelajaran diantaranya adalah proses pembelajaran lebih interaktif, pembelajaran lebih jelas, pembelajaran lebih menarik, waktu dan tenaga lebih efisiensi, penyampaian pesan lebih jelas, mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, konsep yang disajikan bisa luas atau sempit, dan mengatasi sikap peserta yang pasif.

Perkembangan budaya yang ada dalam masyarakat pada ruang lingkup sekolah terhadap pembelajaran IPA masih rendah dalam memberikan perhatiannya. Sekolah dalam pelaksanaan proses pembelajaran pada materi IPA hanya mengarah pada konsep, tidak memadukan pada kearifan lokal masyarakat yang ada. Pengembangan bahan ajar untuk siswa SMP berupa majalah IPA berbasis etnosains pada penelitian ini dengan perpaduan materi suhu dan kalor, struktur dan fungsi tumbuhan dan zat aditif dengan kearifan lokal yang ada di Bangkalan tepatnya di Kecamatan Burneh yaitu pembuatan jamu tradisional. Majalah IPA berbasis etnosains tersebut dapat dijadikan bahan ajar bagi peserta didik dan guru dalam memahami konsep-konsep IPA, serta dapat dijadikan informasi bagi masyarakat umumnya. Materi IPA ini merupakan salah satu materi IPA SMP kelas VIII yang mana pengaplikasian dari materi ini sangat banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

Proses pembuatan jamu sinom berkaitan dengan materi IPA yaitu suhu dan kalor. Suhu merupakan derajat atau tingkat panas suatu benda. Kalor adalah salah satu bentuk energi (Sudirman, 2019). Jamu adalah minuman tradisional yang dikenal sebagai obat dari nenek moyang yang dibuat dari bahan alami. Jamu diidentik dengan manfaatnya yang sangat banyak, sehingga dipercaya aman bagi tubuh karena tidak adanya bahan campuran kimia. Jamu juga diidentik dengan rasa

yang pahit, akan tetapi tidak berlaku terhadap jamu sinom, karena sinom mempunyai rasa asam namun segar untuk dinikmati (Adzkiyak, 2020). Jamu dapat disebut sebagai obat rumahan yang dibuat sendiri di rumah dari bahan-bahan yang ada disekitar yaitu kunyit, kencur, jahe, lengkuas dan jenis rimpang atau tanaman lainnya. Jamu yang memanfaatkan bahan-bahan alam akan mendorong upaya menanam kembali tanaman-tanaman yang digunakan sebagai bahan (Army, 2018).

Pembuatan jamu dapat dikaitkan dengan proses kegiatan belajar peserta didik disekolah pada materi zat aditif dan struktur dan fungsi tumbuhan. Bahan yang digunakan dalam pembuatan jamu merupakan bahan alami yang ada di lingkungan sekitar masyarakat. Bahan utama dalam pembuatan jamu sinom yaitu kunyit dan daun asam. Dalam proses pembuatan jamu dalam materi zat aditif memiliki beberapa metode dalam pembuatan jamu tradisional, beberapa diantaranya adalah pewarna, pemanis, pengawetan, pemberi aroma. Pada dasarnya materi aditif ini dalam pembelajaran dapat dikaitkan dengan budaya lokal yang berkembang di masyarakat, salah satunya adalah pada proses pembuatan jamu sinom dengan mengaitkannya pada materi zat aditif yaitu proses pengawetan bahan-bahan jamu, dimana metode ini bisa dikaitkan dengan budaya lokal yang memang ada dalam masyarakat.

B. Identifikasi Masalah

1. Minimnya guru yang mengaitkan pembelajaran dengan budaya masyarakat atau etnosains.
2. Kurangnya majalah IPA yang melibatkan etnosains dengan lingkungan sekitar terhadap pembelajaran.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kelayakan majalah IPA berbasis etnosains pada pembuatan jamu sinom?
2. Bagaimana keterbacaan majalah IPA berbasis etnosains pada pembauatan jamu sinom?
3. Bagaimana respons peserta didik terhadap majalah IPA berbasis etnosains pada pembuatan jamu sinom?

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kelayakan majalah IPA berbasis etnosains pada pembuatan jamu sinom.
2. Untuk mengetahui keterbacaan majalah IPA berbasis etnosains pada pembuatan jamu sinom.
3. Untuk mengetahui respons peserta didik terhadap majalah IPA berbasis etnosains pada pembuatan jamu sinom.

E. Manfaat Penelitian

1. Untuk menambahkan wawasan guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis etnosains.
2. Majalah IPA berbasis etnosains pada pembuatan jamu sinom diharapkan mempermudah peserta didik dalam memahami materi IPA karena dihubungkan dengan kearifan lokal di lingkungan sekitar.
3. Majalah IPA berbasis etnosains pada pembuatan jamu sinom diharapkan peserta didik tertarik untuk membaca karena majalah dilengkapi dengan gambar dan desain yang menarik.

F. Spesifikasi Produk Pengembangan

1. Bahan ajar yang dikembangkan berupa majalah IPA berbasis etnosains.
2. Majalah IPA yang dikembangkan memuat materi suhu dan kalor, struktur dan fungsi tumbuhan dan zat aditif.
3. Materi yang dikembangkan berkaitan dengan kearifan lokal di Desa Burneh yakni jamu sinom.
4. Majalah IPA didesain menggunakan aplikasi Canva dan Microsoft Word.
5. Model pengembangan yaitu menggunakan 4D.

G. Definisi Istilah

1. Ilmu Pengetahuan Alam merupakan keterkaitan antara ketiga ilmu (Biologi, Fisika dan Kimia) yang tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas terhadap gejala-gejala alam (Azizah *et al.*, 2020).
2. Etnosains merupakan kegiatan yang mengaitkan materi pembelajaran dengan budaya lingkungan atau mentransformasikan antara sains ilmiah dalam pembelajaran dengan sains asli yang berkembang dalam masyarakat (Sarini & Selamat, 2019).
3. Jamu sinom adalah minuman herbal yang menggunakan bahan daun asam. Jamu sinom merupakan ramuan yang digunakan untuk pengobatan tradisional sejak zaman dahulu yang dapat dipercayai untuk mengatasi berbagai macam penyakit (Pratama, 2022).
4. Majalah IPA merupakan media yang digunakan sebagai alat informasi untuk memahami konsep materi IPA dan dapat menarik minat siswa sehingga pembelajaran IPA lebih menyenangkan (Hadi *et al.*, 2019).