

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada hakikatnya pembelajaran yakni tindakan interaksi guru serta siswa, baik langsung maupun tidak langsung, melalui pemanfaatan sumber daya pendidikan, dengan harapan dapat membawa perubahan berupa pengetahuan baru. Menurut Handhika dkk (2020), proses membantu siswa melakukan pembelajaran agar dapat menggapai tujuan pembelajaran dikenal dengan istilah pembelajaran. Menurut Suyati & Rozikin (2021), tujuan pembelajaran ialah suatu proses perubahan tingkah laku atau kemampuan siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran. Salah satu pembelajaran yang dapat membawa perubahan tingkah laku dan kemampuan pada siswa adalah mata pelajaran kimia.

Asam dan basa adalah dua contoh senyawa kimia yang bersifat hitung dan mengandung gagasan utama yang perlu dipahami siswa. Materi asam basa merupakan materi kimia yang diberikan kepada kelas XI semester genap. Materi asam basa ini terdapat konsep hitungan dan konsep teori sehingga memerlukan konsterasi untuk memahami materi ini.. Menurut Andriani dkk (2019), bahwa materi asam basa diakui sebagai materi yang sulit dipahami oleh siswa sebab pada materi ini selain bersifat hitungan, materi ini juga terdapat konsep yang abstrak dalam memahaminya.

Menurut Akbar (2016), konsep pemahaman yang diberikan kepada siswa tidak terlepas dari bantuan bahan ajar yang diberikan kepada siswa, sehingga dapat membantu siswa dalam menguasai konsep asam basa dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai sarana untuk membantu guru dalam pembelajarannya, bahan ajar sangatlah penting karena dapat meningkatkan keterlibatan dan efisiensi siswa. Oleh sebab itu, guru harus kreatif serta mampu menghasilkan bahan ajar yang bisa menginspirasi siswa untuk belajar.

Menurut Cahyadi (2019), bahan ajar merupakan sebuah perangkat yang berisi materi pelajaran yang disusun secara sistematis untuk menunjang kegiatan belajar dikelas. Bahan ajar memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran karena dapat memudahkan siswa dan meningkatkan efektivitas pembelajaran (Zuriah dkk., 2016). Tanpa bahan ajar guru akan mengalami kesulitan menggapai tujuan pembelajaran. Salah satu contoh dari bahan ajar yang bisa dipakai di pembelajaran yakni *booklet*.

Booklet adalah media cetak berbentuk buku belajar kecil dan dilengkapi teks dengan gambar yang menarik perhatian siswa (Aini & Habibi, 2020). Menurut Novianti (2021), *booklet* yakni salah satu dari media cetak yang bisa jadi sumber bahan ajar bagi siswa, karena selain ukurannya yang kecil dan penyajiannya jauh lebih singkat dari buku satu topic materi, sebab memudahkan siswa untuk di bawa kemana-mana. Menurut Waraulia (2020), terdapat beberapa keunggulan bahan ajar *booklet* yaitu di desain unik serta menarik, inti sari materi, visualisasi yang lebih dominan dengan gambar serta lebih fleksibel dibawa kemana saja sebab ukurannya kecil. Penggunaan bahan ajar *booklet* diharapkan mampu membantu guru dalam menunjang proses pembelajaran (Mahendrani & Sudarmin, 2015).

Sebelum mengembangkan bahan ajar berupa *booklet* perlu dikaji permasalahan terbaru yang menarik bagi siswa. Tantangan dalam dunia pendidikan sangat kompleks bila dikaitkan dengan kemajuan teknologi saat ini. Akibatnya banyak nilai-nilai budaya dalam masyarakat yang mulai memudar karena mereka lebih berkiblat pada budaya barat. Pengenalan kearifan lokal dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran kimia agar budaya lokal tidak hilang (Sumarni, 2018). Hal ini menjadi tantangan buat guru untuk dapat mengembangkan bahan ajar yang berbasis kearifan budaya lokal. Kearifan budaya lokal merupakan pendekatan pembelajaran yang menjadikan suatu kebudayaan sebagai objek pembelajaran yang dikenal dengan etnosains (Pertiwi & Firdausi, 2019).

Etnosains adalah pandangan yang dianut oleh individu-individu dalam bidang tertentu yang dapat diselidiki secara ilmiah (Mahendrani & Sudarmin, 2015). Pendekatan etnosains dalam pendidikan dapat menginspirasi siswa untuk memanfaatkan lingkungan sekitarnya untuk belajar dan mengenal materi yang dipelajarinya (Novia dkk., 2015). Menurut Khoiri & Sunarno (2018), pendekatan etnosains merupakan suatu strategi penciptaan lingkungan belajar yang dapat mengintegrasikan budaya sebagai bagian dari proses pembelajaran. Dengan

adanya pembelajaran berbasis etnosains ini mampu mentransformasikan sains asli yang berkembang di masyarakat menjadi sains ilmiah yang diajarkan di sekolah formal. Pembelajaran berbasis etnosains dapat diintegrasikan ke dalam materi pembelajaran kimia. Salah satu materi kimia yang dapat menerapkan konsep etnosains adalah materi asam basa, misalnya pada saat menginang sirih.

Reaksi kimia yang terjadi pada saat menginang sirih yaitu reaksi penetralan asam basa (Sumarni, 2018). Residu zat asam yang tertinggal di dalam mulut dapat dinetralkan dengan zat basa yang terkandung dalam sirih dan kapur. Reaksi penetralan terjadi sebab adanya sisa-sisa makanan menempel di gigi serta mengalami fermentasi (bersifat asam). Asam hasil fermentasi di dalam mulut dapat melarutkan mineral gigi sehingga bakteri *Streptococcus mutans* semakin mudah merusak gigi (Pratiwi & Muderawan, 2016). Oleh karena itu menginang sirih termasuk ke dalam materi asam basa karena terdapat kandungan basa pada kapur makanan, sirih, serta reaksi penetralan yang terjadi dalam mulut.

Berdasarkan hasil wawancara guru kimia SMA Negeri 3 Senayang terdapat pada Lampiran 1 memerlukan bahan ajar yang menarik, sehingga bisa meningkatkan memotivasi belajar siswa. Selain itu, dari hasil wawancara guru juga belum pernah mengkaitkan materi pembelajaran kimia dengan kebudayaan lokal sekitar. Oleh sebab itu, diperlukan suatu desain untuk menciptakan bahan ajar yang menarik secara visual serta ramah konversi, sehingga memungkinkan kegiatan pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing siswa.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa yang terdapat pada Lampiran 2 mengatakan materi asam basa adalah materi yang sulit untuk dipelajari karena banyak hitungannya, sehingga siswa kesulitan memahami materi tersebut. Kemudian kriteria pembelajaran yang diinginkan adalah bahan ajar menarik serta mudah dipahami, disebabkan bahan ajar yang selama ini dipakai kurang menarik minat belajar.

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah diuraikan yaitu diperlukan bahan ajar yang dapat menunjang proses pembelajaran kimia, terkhusus materi asam basa sulit dipahami siswa karena banyak hitungan dan konsep yang sifatnya abstrak. Selain itu, belum pernah mengintegrasikan etnosains di pembelajaran kimia materi asam basa. Perihal ini sejalan Irawan & Muhartati (2019) sampai saat ini pembelajaran yang mengarah pada etnosains kurang dapat perhatian dari guru. Dari permasalahan tersebut, peneliti tertarik melakukan sebuah penelitian berjudul “Pengembangan Bahan Ajar *Booklet* Kimia Berbasis *Etnosains* Pada Materi Asam Basa Untuk Siswa SMA Negeri 3 Senayang”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tahapan pengembangan bahan ajar *booklet* kimia berbasis etnosains pada materi asam basa untuk siswa kelas XI?
2. Bagaimana validitas bahan ajar *booklet* kimia berbasis etnosains pada materi asam basa untuk siswa kelas XI?
3. Bagaimana praktikalitas bahan ajar *booklet* kimia berbasis etnosains pada materi asam basa untuk siswa kelas XI?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, didapatkan tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui tahapan pengembangan bahan ajar *booklet* kimia berbasis etnosains pada materi asam basa untuk siswa kelas XI.
2. Untuk mengetahui validitas bahan ajar *booklet* kimia berbasis etnosains pada materi asam basa untuk siswa kelas XI.
3. Untuk mengetahui praktikalitas bahan ajar *booklet* kimia berbasis etnosains pada materi asam basa untuk siswa kelas XI.

D. Spesifikasi Produk

Produk hasil pengembangan berupa *Booklet* Berbasis etnosains. Adapun spesifikasi *Booklet*, yakni:

1. Pengembangan bahan ajar *booklet* menggunakan aplikasi *Canva*.
2. Tampilan dari produk terdiri cover depan *booklet*, kata pengantar,

petunjuk penggunaan *booklet*, daftar isi, tujuan pembelajaran, isi *booklet*, daftar pustaka, profil pengembang serta cover belakang *booklet*.

3. Produk yang dikembangkan berbentuk media cetak yang praktis dengan tampilan gambar, teks, dan perpaduan warna yang menarik.
4. *Booklet* berisi tentang keterkaitan antara etnosains dengan materi asam basa yaitu penggunaan kapur makan saat makan sirih.
5. *Booklet* menggunakan kertas *art paper* (AP) 150 gram kertas isi serta 230 gram untuk kertas sampul.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharap di pengembangan berupa bahan ajar *booklet* berbasis etnosains yakni:

1. Bagi Guru

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan ajar yang digunakan oleh guru sebagai penunjang dalam kegiatan belajar mengajar. Guru juga dapat menghasilkan berbagai sumber pengajaran berbasis etnosains yang berorientasi lokal untuk menumbuhkan minat dan kepedulian siswa terhadap budaya lokal di samping menumbuhkan lingkungan belajar yang menyenangkan.

2. Bagi Siswa

Booklet ini bisa meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi asam basa melalui pengintegrasian etnosains pada pembelajaran. Pengembangan bahan ajar berupa *booklet* berbasis etnosains ini bisa membuat siswa kenal serta meningkatkan rasa cinta pada budaya daerah, agar tidak melupakan

budaya lokal

3. Bagi Peneliti Lain

penelitian ini bisa jadi referensi dan dimasukkan ke penelitian terkait pada topik yang berbeda, serta dimanfaatkan untuk membuat bahan ajar yang mengacu pada etnosains yang spesifik untuk masing-masing daerah.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

Asumsinya keterbatasan penelitian terkait pembuatan produk ini adalah:

1. Asumsi

Asumsi yang dipakai penelitian ini yakni:

- a. Bahan ajar berupa *booklet* sangat praktis serta sederhana sehingga mudah di bawa kemana saja.
- b. Bahan ajar berupa *booklet* berisi ilustrasi keterkaitan antara etnosains dengan materi asam basa
- c. Bahan ajar berupa *booklet* dapat membantu siswa dalam pemahaman materi asam basa.
- d. Bahan ajar *booklet* kimia bisa dijadikan penunjang dalam proses kegiatan pembelajaran.

2. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan di penelitian ini yakni :

- a. Bahan ajar berupa *booklet* dikembangkan ini hanya membahas materi asam basa sesuai KD kurikulum 2013.
- b. Uji coba produk yang dikembangkan hanya dilaksanakan pada satu sekolah ialah di SMA Negeri 3 Senayang

- c. Produk pada tahap uji coba hanya melakukan uji praktikalitas dan tidak menguji efektivitas karena pertimbangan biaya dan waktu

G. Definisi Operasional

Istilah-istilah didefinisikan secara operasional pada pengembangan *booklet* berbasis etnosains pada materi asam basa kelas XI dijelaskan:

1. *Booklet*

Booklet yakni sebuah media cetak berupa buku yang berukuran kecil yang penyajiannya yang lebih singkat dari buku dengan satu topik materi. Oleh karena itu, buku-buku ini mudah dibawa dan dapat digunakan sebagai sumber belajar yang efektif (Yudistira dkk., 2021)

2. Bahan Ajar

Bahan ajar ialah sesuatu mencakup materi pelajaran disusun secara terstruktur dan sistematis sehingga bisa dipakai untuk membantu guru dalam memberikan bahan pembelajaran dan siswa menerimanya (Arumsari dkk., 2014). Tujuan bahan ajar adalah sebagai alat bantu dalam mempelajari mata pelajaran atau mata pelajaran tertentu.

3. *Etosains*

Etnosains merupakan suatu ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat atau suku bangsa yang diperoleh dengan menggunakan metode tertentu serta menjadikannya sebagai bagian dari tradisi masyarakat dan kebenarannya dapat diuji secara empiris (Sudarmin, 2014).

4. Materi Asam Basa

Pada kurikulum 2013 revisi untuk SMA/MA materi asam basa yakni salah satu dari materi kimia kelas XI semester genap di Kompetensi Dasar 3.10 serta 4.10 yang mencakup konsep asam basa, menuliskan persamaan reaksi berdasarkan teori asam basa, mengukur pH larutan asam basa memakai indikator universal, hubungkan kekuatan asam basa dengan derajat ionisasi serta tetapan kesetimbangannya, serta menghitung pH larutan asam basa.

