

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan sains dan teknologi tidak bisa dipisahkan dari perkembangan masyarakat dan kebudayaan, ada nilai kultural tertentu di dalam sebuah masyarakat yang mendorong perkembangan sains dan teknologi. Sebaliknya, ada nilai yang justru menghambat perkembangan itu. Relasi antara pencapaian sains dan teknologi dengan wacana kebudayaan mutakhir memperlihatkan kompleksitas yang semakin tinggi dengan bentuk-bentuk yang semakin rumit (Piliang, 2014).

Perkembangan sains di masa kini semakin pesat, sehingga perkembangan sains dan dampaknya terhadap lingkungan menjadi tidak terpisahkan dalam kehidupan manusia. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan yang tercantum dalam Permendikbud nomor 68 tahun 2013 yang menyatakan bahwa pendidikan sains menekankan pada pemahaman lingkungan dan kekayaan alam dan tentang apa yang harus dilestarikan dan dipelihara, sehingga dalam pembelajarannya menjadi pelajaran kontekstual.

Kimia adalah ilmu yang menjelaskan sifat-sifat materi, perubahan yang dialaminya, dan perubahan energi yang menyertai proses tersebut (Whitten, 2014). Rosa (2012) mengungkapkan Kimia merupakan mata pelajaran pada sekolah menengah yang bagi sebagian siswa ilmu kimia adalah pelajaran yang membosankan karena mempelajari materi yang dianggap abstrak yaitu partikel-partikel kecil yang tidak dapat dilihat oleh mata secara langsung dan reaksi-reaksi kimia yang hanya bisa dilihat gejalanya sehingga siswa tidak tertarik untuk mempelajari kimia lebih lanjut. Penilaian ini akan berpengaruh pada perhatian dan minat belajar.

Pembelajaran sains di sekolah dilakukan dengan berorientasi pada perkembangan sains dan teknologi di negara maju sehingga terkadang siswa mengalami kesulitan ketika diminta untuk menjelaskan fenomena alam atau suatu kultur di masyarakat jika ditinjau dari segi sains. Hal ini membentuk pandangan bahwa kebudayaan masyarakat seakan terpisah dari sains. Padahal

jika ditinjau kembali sains dahulu berkembang dari fenomena atau kebudayaan yang ada di masyarakat (Akbar, 2019).

Tujuan dari pendidikan Nasional sendiri yaitu melahirkan generasi yang berkepribadian Nasional yang konkret dan utuh, yang memiliki jiwa Nasionalisme serta memiliki rasa bangga atas kepemilikan suatu budaya Nasional sebagai identitas bangsa. Dalam undang-undang No. 23 tahun 2003 Bab X pasal 36 ayat 2 dinyatakan bahwa kurikulum pada semua jenjang dan jenis pendidikan dikembangkan dengan prinsip diversifikasi sesuai dengan satuan pendidikan, potensi daerah, dan siswa. Sejalan dengan tujuan pendidikan Nasional, filosofi dari kurikulum 2013 yang dikembangkan merupakan berdasarkan filosofi bahwa kurikulum berakar pada budaya bangsa Indonesia, pengembangan kurikulum untuk menjadikan siswa yang peduli pada lingkungan sosial, alam, serta lingkungan budaya agar siswa sebagai warga negara yang tidak kehilangan kepribadian bangsa. Karena perencanaan pembelajaran dalam kurikulum tidak boleh terlepas dari nilai-nilai yang ada dan dipegang oleh masyarakat, pendidikan adalah proses mendekatkan apa yang dipelajari di sekolah dengan apa yang terjadi di lingkungan masyarakat (Majid dan Rochman, 2015).

Masalah mendasar dalam pengajaran kimia adalah setiap halaman buku teks berisi sejumlah besar fakta, prinsip, dan teori namun siswa tidak memahami bagaimana cara menerapkannya di dunia nyata (Krishnaswamy, 2014). Secara umum, 67% buku teks sains saat ini lebih banyak menyajikan konten dibandingkan dengan aplikasi atau penerapan konten tersebut (Azizah & Mudzakir, 2016). Sampai saat ini, dalam sistem pendidikan formal di sekolah, kebudayaan lokal belum banyak terungkap. Oleh karena itu, penggalian pengetahuan asli dan teknologi yang berkembang pada suatu masyarakat tradisional penting untuk diteliti, sehingga dibutuhkan alat bantu dalam pembelajaran kimia yang dapat membantu menghubungkan antara kimia dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, yaitu alat bantu mengajar kimia berbasis kearifan lokal/ kultur masyarakat.

Kearifan lokal adalah hal yang khas, memiliki karakteristik yang berasal dari kabupaten atau wilayah yang memiliki nilai budaya berkembang dalam diri masyarakat setempat dari generasi ke generasi. Kearifan lokal di sekitar siswa dapat membantu siswa memahami hubungan dunia kehidupan mereka dan apa yang mereka pelajari dalam sains. Melalui kearifan lokal, siswa dapat belajar nilai-nilai budaya dan rasa nasionalisme yang dapat mempengaruhi hasil belajar (sikap, perilaku, dan kemampuan berpikir). Pengetahuan tentang kearifan lokal perlu diintegrasikan dalam proses pembelajaran sains untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang terkait dengan lingkungan sekitarnya.

Salah satu kultur masyarakat Indonesia adalah membuat keripik gadung yang berasal dari umbi gadung. Pembuatan keripik gadung banyak dilakukan oleh masyarakat Kuningan, Jawa Barat. Selama ini kebiasaan masyarakat Indonesia adalah mengolah umbi gadung yang beracun menjadi keripik gadung yang disukai masyarakat. Pengolahan gadung yang beracun menjadi keripik yang layak konsumsi sangat layak untuk dijadikan tema pembelajaran kimia karena di dalam pengolahan umbi gadung terdapat proses kimia yang dekat dengan kalangan siswa SMA.

Kultur pembuatan keripik gadung dipilih karena terdapat keunikan dalam proses pembuatannya yaitu penghilangan asam sianida sebelum diproses menjadi keripik gadung. Selama ini masyarakat mengolah secara tradisional dan tidak memperhatikan kadar sianida yang ada pada gadung serta kadar aman sianida tersebut.

Berdasarkan pemaparan di atas, dalam penelitian ini dikaji tentang penyusunan bahan ajar yang bersifat kontekstual dengan tema pembuatan keripik gadung. Penelitian ini disusun untuk membantu siswa dalam mempelajari sains terkhusus kimia secara kontekstual dan nyata.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana membuat bahan ajar kontekstual berbasis kebudayaan pembuatan keripik gadung.

Secara khusus pembahasan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana parameter optimum proses pembuatan keripik gadung berdasarkan hasil kajian literatur?
2. Konsep-konsep kimia apa saja yang terdapat dalam proses pembuatan keripik gadung?
3. Bagaimana karakteristik bahan ajar kontekstual berdasarkan konteks pembuatan keripik gadung yang dikembangkan dengan menggunakan model 4D?
4. Bagaimana keterbacaan bahan ajar kontekstual berbasis kebudayaan pembuatan keripik gadung?

C. Pembatasan Masalah

Pada penelitian ini pengembangan bahan ajar kontekstual dengan model 4D dilakukan sampai tahap pengembangan (*develop*).

D. Tujuan Penelitian

Tujuan umum

Menghasilkan bahan ajar kontekstual berbasis kebudayaan pada proses pembuatan keripik gadung.

Tujuan khusus

1. Menentukan parameter optimum pada proses pembuatan keripik gadung berdasarkan kajian literatur.
2. Mengkarakterisasi konsep kimia yang terdapat dalam proses pembuatan keripik gadung.
3. Mengkarakterisasi bahan ajar kontekstual berbasis kebudayaan pembuatan keripik gadung yang dikembangkan berdasarkan model 4D.
4. Menganalisis keterbacaan bahan ajar kontekstual yang disusun berdasarkan pembuatan keripik gadung.

E. Manfaat Penelitian

1. Dari segi teori

Dapat menjadi acuan dalam membelajarkan materi kimia dengan konteks pembuatan keripik gadung.

2. Dari segi kebijakan

Dapat mendukung implementasi kurikulum 2013 dalam meningkatkan pemahaman materi siswa.

3. Dari segi praktik

a. Bagi Guru

Dapat membantu guru dalam membelajarkan kimia lebih kontekstual dan mengaitkan kebudayaan dalam pembelajaran kimia di sekolah.

b. Bagi Siswa

Dapat membantu siswa dalam belajar kimia menjadi lebih kontekstual dan membuat kimia menjadi lebih dekat dengan lingkungan tempat tinggalnya.

F. Struktur Organisasi Skripsi

I. Pendahuluan

Latar belakang : penelitian berisi alasan pemilihan judul penelitian terkait dengan bahan ajar kontekstual yang terbatas pada pembuatan keripik gadung. Konteks yang dihubungkan dengan bahan ajar merupakan sebuah kebudayaan masyarakat. Berdasarkan hal tersebut dibuatlah rumusan masalah yang berkaitan dengan *pembuatan bahan ajar kontekstual berbasis kebudayaan keripik gadung* untuk mengkarakterisasi materi kimia SMA dalam proses pembuatan keripik gadung dan menyusun bahan ajar sebagai tindak lanjut dari karakterisasi yang sudah dilakukan. Dari rumusan masalah tersebut menghasilkan tujuan umum penelitian untuk *menghasilkan bahan ajar kontekstual berbasis kebudayaan pembuatan keripik gadung*. Tujuan khusus dari penelitian ini diantaranya menganalisis keterbacaan bahan ajar yang disusun dan menentukan parameter optimasi dari proses pembuatan keripik gadung. Melalui penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan dalam pembelajaran kimia agar mengaitkan materi atau konsep kimia dengan kehidupan sehari-hari atau dengan kebudayaan yang ada di lingkungan sekitar.

II. Kajian Pustaka

Membahas mengenai sains dan kebudayaan, pembelajaran kontekstual, bahan ajar kontekstual, pengembangan bahan ajar, dan deskripsi konteks gadung.

III. Metode penelitian

Penelitian ini menggunakan metode DDE. Data yang diperlukan pada penelitian ini adalah data terkait proses pembuatan keripik gadung, data hasil optimasi pembuatan keripik gadung, data hasil karakterisasi konsep-konsep kimia pada proses pembuatan keripik gadung, data penentuan kompetensi dasar. Hasil dari data-data tersebut digunakan untuk membuat rancangan bahan ajar. Selanjutnya, rancangan bahan ajar diriview oleh dosen. Saran-saran yang diberikan digunakan untuk memperbaiki rancangan untuk menuju Langkah selanjutnya yaitu uji keterbacaan bahan ajar yang akan diberikan kepada siswa.

IV. Temuan dan pembahasan

Pada bab IV berisi tentang hasil wawancara dan kajian literatur tentang pembuatan keripik gadung. Konsep kimia yang terdapat dalam proses pembuatan keripik gadung, hasil uji keterbacaan bahan ajar serta hasil akhir bahan ajar.

V. Simpulan, implikasi dan saran

Pada bab V berisi ringkasan dari penelitian yang telah dilakukan, implikasi penelitian, manfaat penelitian kedepannya, serta rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.