

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kimia terlibat dalam semua aspek kehidupan. Kimia merupakan studi tentang materi dan sifat-sifatnya, perubahan yang dialami materi, dan energi yang terkait dengan perubahan itu (Silberberg, 2010). Sebagian besar konsep-konsep dalam ilmu kimia merupakan konsep abstrak, dan umumnya merupakan konsep-konsep berjenjang dan berkembang dari yang sederhana ke yang kompleks (Sastrawijaya, 1998). Konsep yang abstrak dan kompleks dalam ilmu kimia menjadikan peserta didik beranggapan bahwa pelajaran kimia merupakan pelajaran yang sulit. Gabel dan Moore (dalam Gafoor dan Shilna, 2013, hlm. 2) menjelaskan bahwa kimia secara luas dianggap sulit karena bahasa khusus, matematika dan sifat konseptual abstrak, dan jumlah konten yang harus dipelajari. Oleh karena itu, untuk mengungkapkan kimia secara lebih utuh, para ahli mengusulkan tiga level representasi yang saling terkait dalam mengungkapkan fenomena kimia (Chandrasegaran et al., 2007). Ketiga level representasi ini adalah: (1) level makroskopik yang menjelaskan tentang fenomena kimia yang dapat terlihat secara kasat mata dan dapat langsung teramati, (2) level sub-mikroskopik yang menjelaskan ilmu kimia dari tingkat partikularnya, (3) level simbolik, menjelaskan dengan menggunakan simbol-simbol yang terdapat di kimia, persamaan reaksi, diagram tingkat energi, diagram fasa, dan lain-lain.

Strategi pembelajaran yang inovatif dapat digunakan oleh guru pada pembelajaran kimia untuk meningkatkan motivasi peserta didik belajar kimia (Hanson & Wolfskill dalam Eybe & Schmidt, 2004). Berbagai strategi pembelajaran dapat digunakan dalam pembelajaran kimia dengan tujuan mendorong peserta didik untuk belajar kimia pada level makro, sub-mikro dan simbolik. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik untuk belajar kimia pada level makro, sub-mikro

dan simbolik adalah pembelajaran kontekstual. Pembelajaran kontekstual adalah suatu konsep pembelajaran yang dapat membantu guru menghubungkan materi pelajaran dengan situasi nyata, dan memotivasi peserta didik untuk membuat koneksi antara pengetahuan dan penerapannya di kehidupan sehari-hari dalam peran mereka sebagai anggota keluarga, warga negara, dan pekerja sehingga mendorong motivasi mereka untuk bekerja keras dalam menerapkan hasil belajarnya (Berns dan Ericson, 2001). Dalam menerapkan suatu pembelajaran dengan pendekatan kontekstual diperlukan suatu perangkat pembelajaran sebagai pendamping kegiatan belajar. Perangkat pembelajaran yang dibutuhkan dapat berupa suatu bahan ajar. Pengembangan bahan ajar kontekstual yang telah dilakukan di Indonesia umumnya memperoleh hasil yang cukup baik dalam hal peningkatan hasil belajar peserta didik. Pada penelitian pengembangan bahan ajar kontekstual yang dilakukan Sofnidar & Husni (2012) diperoleh hasil bahwa bahan ajar berbasis kontekstual dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik dan memiliki potensial efek terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan Fajri (2015) diperoleh bahwa bahan ajar berbasis kontekstual dapat diterapkan sebagai sumber belajar alternatif dan secara praktis dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran, serta efektif untuk meningkatkan hasil belajar.

Belajar merupakan interaksi antara pengetahuan yang telah ada dengan pengetahuan baru (Gafoor, 2013). Sumber pengetahuan yang telah ada dan berkembang dalam kehidupan sehari-hari salah satunya adalah budaya. Hawkins (2012) mengatakan bahwa budaya adalah suatu kompleks yang meliputi pengetahuan, keyakinan, seni, moral, adat-istiadat serta kemampuan dan kebiasaan lain yang dimiliki manusia sebagai bagian masyarakat. Budaya yang terjadi di masyarakat jika diterapkan pada pembelajaran kontekstual akan lebih relevan dan bermakna bagi peserta didik untuk membangun pengetahuan yang dapat mereka terapkan dalam pembelajaran seumur hidup (Surya, et al. 2017). Wahyudi (2003)

menyatakan bahwa implikasi dalam pembelajaran berbasis budaya adalah guru dituntut memiliki kemampuan untuk mengeksplorasi segala informasi yang berkaitan tentang budaya setempat pada materi yang akan dibahas saat pembelajaran.

Salah satu contoh kebudayaan yang dapat dijadikan tema dalam pembelajaran adalah kebudayaan pengolahan kopi pasca panen. Kebudayaan pengolahan kopi pasca panen dipilih karena kopi merupakan salah satu komoditas hasil perkebunan di Indonesia yang banyak diusahakan oleh perkebunan rakyat namun produktivitas serta mutu kopi yang dihasilkan masih rendah (Lembaga Informasi Pertanian, 1992). Menurut data Kementerian Pertanian (2017) Perkebunan kopi rakyat Indonesia memiliki kecenderungan produktivitas yang rendah. Padahal produktivitas kopi di Indonesia, baik robusta maupun arabika, didominasi oleh perkebunan rakyat dengan persentase 95,37% dari luas perkebunan kopi di Indonesia. Rendahnya mutu kopi dapat diperbaiki dengan mengoptimalkan proses pengolahan kopi pasca panen. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Evangelista (2014) yang menyatakan bahwa proses pengolahan kopi pasca panen dengan fermentasi menggunakan ragi (*yeast*) menghasilkan kopi dengan kualitas yang bernilai. Pengolahan kopi dengan proses fermentasi berkaitan erat dengan beberapa konsep kimia di SMA. Guru berperan memandu dan mengarahkan potensi peserta didik untuk menggali budaya yang sudah diketahui, serta mengembangkan budaya tersebut didukung dengan adanya bahan ajar kontekstual untuk proses pembelajaran.

Pengolahan kopi pasca panen melibatkan berbagai proses fisika maupun kimia. Berdasarkan pemaparan diatas, dalam penelitian ini dikaji tentang penyusunan bahan ajar yang bersifat kontekstual dengan tema pengolahan pasca panen kopi.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan umum dalam penelitian ini adalah “Bagaimana membuat

bahan ajar kontekstual berbasis kebudayaan pengolahan kopi pasca panen?” permasalahan umum tersebut kemudian diuraikan menjadi pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana parameter optimum pada proses pengolahan kopi pasca panen berdasarkan hasil kajian literatur?
2. Materi kimia apa saja yang terdapat pada proses pengolahan kopi pasca panen?
3. Bagaimana karakteristik bahan ajar kontekstual berbasis kebudayaan pengolahan kopi pasca panen yang dikembangkan menggunakan model pengembangan 4D?
4. Bagaimana hasil uji keterbacaan bahan ajar kontekstual berbasis kebudayaan pengolahan kopi pasca panen?

Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Hasil dari penelitian ini berupa bahan ajar kontekstual berbasis kebudayaan pengolahan kopi pasca panen
2. Model pengembangan bahan ajar yang digunakan adalah model pengembangan 4D dan dilakukan sampai tahap *develop*

Tujuan Penelitian

Tujuan Umum

Menghasilkan bahan ajar kontekstual berbasis kebudayaan pengolahan kopi pasca panen

Tujuan Khusus

- A. Menentukan parameter optimum dalam proses pengolahan kopi pasca panen berdasarkan hasil kajian literatur;
- B. Menentukan materi kimia yang terdapat pada proses pengolahan kopi pasca panen
- C. Mengkarakterisasi bahan ajar kontekstual dengan konteks pengolahan kopi pasca panen berdasarkan model pengembangan 4D
- D. Menganalisis keterbacaan bahan ajar kontekstual berdasarkan konteks pengolahan kopi pasca panen yang telah dibuat.

Manfaat Penelitian

1. Segi teori

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya dalam menciptakan bahan ajar yang kontennya membuka wawasan tentang pedagogi, sains, dan kultur di masyarakat.

2. Segi praktis

a. Bagi guru:

Membantu guru dalam membelajarkan kimia secara kontekstual dengan mengaitkan kebudayaan dalam pembelajaran kimia di sekolah

b. Bagi peserta didik

Menjadi sumber pengetahuan dan dapat dijadikan sumber belajar apabila menggunakan model pembelajaran yang kontekstual

Struktur Organisasi

I. Pendahuluan

Pada bagian latar belakang dipaparkan mengenai alasan pemilihan judul bahan ajar kontekstual berbasis kebudayaan. Kebudayaan pengolahan kopi pasca panen berkaitan erat dengan beberapa konsep kimia di SMA. Berdasarkan hal tersebut dibuatlah rumusan masalah yang berkaitan dengan *pembuatan bahan ajar kontekstual berbasis kebudayaan pengolahan kopi pasca panen*. Berdasarkan rumusan masalah tersebut diperoleh tujuan umum penelitian yaitu menghasilkan bahan ajar kontekstual berbasis kebudayaan pasca panen kopi dan tujuan khusus menentukan parameter optimum berdasarkan hasil kajian literatur dan menganalisis keterbacaan bahan ajar dengan konteks kebudayaan pengolahan kopi. Melalui penelitian ini diharapkan penelitian selanjutnya dapat menciptakan bahan ajar yang kontennya membuka wawasan tentang pedagogi, sains, dan kultur di masyarakat.

II. Kajian Pustaka

Pada bagian kajian pustaka dibahas mengenai sains dan kebudayaan, pembelajaran kontekstual, pembelajaran berbasis budaya, model

pengembangan bahan ajar 4D, modul pengayaan, kriteria bahan ajar yang baik, deskripsi konteks pengolahan kopi pasca panen.

III. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *development research* dengan desain penelitian DDE (*desain, development, dan evaluation*). Model pengembangan bahan ajar yang digunakan adalah model pengembangan bahan ajar 4D sampai pada tahap development.

IV. Temuan dan Pembahasan

Data yang diperoleh merupakan data hasil kajian literatur. Data hasil kajian literatur tersebut kemudian dikembangkan hingga diperoleh kerangka untuk penyusunan bahan ajar. Kemudian bahan ajar yang telah dibuat diuji keterbacaannya ke peserta didik SMA. Setelah diperoleh hasil keterbacaan dilakukan perbaikan teks yang dianggap sulit.

V. Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi

Pada bagian ini disimpulkan hasil penelitian, implikasi yang diperoleh dari penelitian, dan rekomendasi yang diajukan untuk penelitian selanjutnya.