

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pengetahuan yang dimiliki seseorang pada dasarnya berupa konsep-konsep. Konsep-konsep ini diperoleh individu sebagai hasil berinteraksi dengan lingkungan. Dengan konsep-konsep dapat disusun suatu prinsip, yang dapat digunakan sebagai landasan dalam berpikir. Proses terbentuknya pengetahuan pada individu sangat ditentukan oleh struktur kognitifnya, yang berupa konsep-konsep yang ada dalam pikirannya. Dengan konsep-konsep yang ada tersebut, memungkinkan individu dapat memikirkan sesuatu dengan cara adaptasi. Penguasaan pengetahuan ini erat kaitannya dengan lingkungan sekitar.

Pendidikan sains merupakan salah satu aspek pendidikan yang menggunakan sains sebagai alat untuk mencapai tujuan pendidikan umumnya yakni tujuan pendidikan nasional dan tujuan pendidikan sains khususnya, yaitu untuk meningkatkan pengertian terhadap dunia alamiah. Ogawa (1995) menyatakan sains intuitif adalah sains sosial atau budaya (*culture or social science*) atau disebut juga dengan sains asli (*indigenous science*). Snively & Corsiglia (2001) menyatakan bahwa sains asli berkaitan dengan pengetahuan sains yang diperolehnya melalui budaya oral di lingkungannya.

Hakikat ilmu kimia mencakup dua hal, yaitu kimia sebagai produk dan kimia sebagai proses. Kimia sebagai produk meliputi sekumpulan pengetahuan yang terdiri atas fakta-fakta, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip kimia. Kimia sebagai proses meliputi keterampilan-keterampilan dan sikap-sikap yang dimiliki oleh para ilmuwan untuk memperoleh dan mengembangkan pengetahuan Kimia. Keterampilan-keterampilan tersebut disebut keterampilan proses, dan sikap-sikap yang dimiliki para ilmuwan disebut sikap ilmiah. Oleh karena itu, pembelajaran kimia tidak boleh mengesampingkan proses ditemukannya konsep-konsep kimia.

Pendekatan lingkungan dalam proses belajar dan pembelajaran kimia adalah pemanfaatan lingkungan sebagai sarana pendidikan. Dalam pembelajaran kimia, relevansi pembelajaran dengan lingkungannya dapat dicapai dengan memanfaatkan lingkungan siswa sebagai laboratorium alam. Pembelajaran kimia yang berorientasi

pada lingkungan akan memberi kesempatan siswa memahami proses kimia yang berkaitan dengan lingkungannya.

Secara khusus Okebukola (1986) menyatakan bahwa latar belakang lingkungan dan budaya siswa mempunyai efek yang lebih besar di dalam proses pendidikan dari efek yang disumbangkan oleh pemberian materi pelajaran. Dengan kata lain, efek dari proses KBM yang dilakukan di kelas oleh guru dan siswa 'kalah' oleh efek budaya masyarakat yang telah diserap siswa dan dibawa ke dalam proses KBM di kelas. Lebih lanjut, Eyford (1993) juga menegaskan bahwa latar belakang budaya siswa mempunyai pengaruh yang kuat pada cara seseorang (siswa) belajar.

Oladede (1995) menyatakan bahwa latar belakang budaya yang dibawa oleh guru dan siswa ke dalam kelas (terutama pada saat pembelajaran sains) sangat menentukan dalam penciptaan atau pengkondisian suasana belajar dan mengajar yang bermakna dan berkonteks. Selain itu, pada proses pembelajaran tidak terpaku pada buku teks saja. Guru harus mengaitkan konsep yang sudah dimiliki siswa dengan lingkungan atau budaya sekitar. Untuk itu, pembelajaran yang dilakukan hendaknya dapat mengembangkan potensi diri peserta didik, menumbuhkan kecintaan mereka terhadap budayanya sendiri, serta dapat membangun karakter siswa yang mandiri melalui pengintegrasian budaya lokal ke dalam pembelajaran.

Menurut Trianto (2012) konteks memberikan arti, relevansi dan manfaat penuh terhadap belajar. Pembelajaran kontekstual merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang mengakui dan menunjukkan kondisi alamiah dari pengetahuan. Melalui hubungan di dalam dan di luar kelas suatu pendekatan pembelajaran kontekstual menjadikan pengalaman lebih relevan dan berarti bagi siswa dalam membangun pengetahuan yang akan mereka terapkan dalam pembelajaran seumur hidup. Konsep yang disajikan mengkaitkan materi pembelajaran yang dipelajari siswa dengan konteks di mana materi tersebut digunakan dan berhubungan.

Budaya lokal sangat berpengaruh pada pembentukan pengetahuan siswa. Baker dan Taylor (1995) menyatakan bahwa jika pembelajaran sains (termasuk ilmu kimia) tidak memperhatikan budaya siswa maka konsekuensinya adalah siswa akan menolak atau menerima hanya sebagian konsep-konsep sains yang dikembangkan dalam pembelajaran. Oleh karena itu, pemanfaatan budaya lokal dalam pembelajaran sains

(termasuk kimia) sangat penting. Hal ini didasarkan atas beberapa alasan sebagai berikut. Pertama, pengetahuan siswa tentang materi kimia dalam bentuk konten dan konteks budaya yang ada di sekitarnya merupakan pengetahuan awal yang dibawa ke dalam pembelajaran. Pengetahuan awal ini sangat bermanfaat dalam membantu siswa memahami materi kimia yang dipelajari. Kedua, materi kimia yang dipahami melalui konten dan konteks budaya siswa juga memberikan pengaruh terhadap peningkatan pemahaman siswa terhadap budaya yang dimiliki. Ketiga, pengintegrasian budaya lokal ke dalam pembelajaran akan dapat meningkatkan kecintaan siswa terhadap lingkungan dan budaya daerahnya dan keinginan untuk terus melestarikannya (Suardana, 2010).

Ketika mempelajari kimia, siswa hanya disajikan dengan contoh yang ada di buku teks tanpa mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Padahal, jika dikaji lebih dalam banyak kebiasaan masyarakat yang banyak menggunakan prinsip kimia.

Banyak sekali budaya (kultur) yang dapat dijadikan sebagai pembelajaran. Salah satu kultur yang sering dilakukan masyarakat adalah dalam memantapkan buah-buahan. Masyarakat sering kali mempunyai teknik dan cara tersendiri dalam memantapkan buah-buahan, ada yang disimpan begitu saja, ada juga yang disimpan di dalam beras serta pemberian bahan tambahan lain yang tujuannya untuk mempercepat pematangan buah-buahan. Salah satu bahan tambahan yang banyak digunakan yaitu daun tanaman, sampai bahan kimia seperti batu karbit untuk memantapkan buah pisang.

Pada penelitian ini, akan dikaji konsep-konsep kimia yang ada pada budaya (kultur) yang sering dilakukan masyarakat yang kemudian akan dijadikan sebagai alat atau media pembelajaran berbasis kultur untuk meningkatkan penguasaan konsep kimia siswa. Konteks yang diangkat adalah pematangan buah pisang yang dekat dengan siswa.

Buah pisang yang dipanen dalam keadaan mentah akan mengalami proses pematangan secara alami karena buah pisang merupakan kelompok buah klimaterik, dimana banyak perubahan yang terjadi seperti perubahan kulit buah, perubahan tekstur dan aroma. Selain itu masyarakat sering menggunakan batu karbit untuk mempercepat pematangan buah pisang.

Tanpa disadari, perubahan pisang mentah menjadi matang, penggunaan batu karbit untuk mempercepat pematangan buah melibatkan proses kimiawi. Sehingga dengan mengaitkan konsep-konsep yang dimiliki siswa terhadap kultur yang ada di masyarakat, pembelajaran siswa akan lebih bermakna.

Dengan mengangkat konteks proses pematangan buah pisang, banyak konsep-konsep kimia yang dapat dipelajari sehingga pembelajaran siswa tidak berfokus pada buku teks saja melainkan dapat mempelajari kultur yang ada di masyarakat. Berdasarkan penjelasan di atas, maka penelitian ini akan berfokus pada karakterisasi materi-materi kimia SMA serta penentuan bahan ajar dengan konteks pematangan buah pisang yang dapat digunakan untuk pembelajaran siswa.

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah “Bagaimana membuat bahan ajar kimia SMA dalam proses optimasi pematangan buah pisang?” Rumusan permasalahan tersebut dapat dijabarkan menjadi pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana optimasi parameter dari proses pematangan buah pisang?
2. Materi kimia apa saja yang terdapat dalam proses pematangan buah pisang?
3. Bagaimana bahan ajar dengan konteks pematangan buah pisang berdasarkan karakterisasi yang telah dilakukan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini secara umum adalah untuk mengidentifikasi konsep-konsep kimia pada pematangan buah pisang yang relevan dengan materi kimia di SMA dan menentukan bahan ajar berbasis kontekstual dari proses pematangan buah pisang. Secara rinci penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menentukan optimasi parameter proses pematangan buah pisang.
2. Mengkarakterisasi materi kimia yang terdapat dalam kultur pematangan buah pisang

3. Membuat bahan ajar proses pematangan buah pisang berdasarkan karakterisasi yang telah dilakukan.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang dilakukan diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Aspek teori, dalam acuan konsep dasar untuk membelajarkan materi kimia dengan konteks pematangan buah pisang.
2. Segi kebijakan, dalam mendukung implementasi kurikulum 2013 untuk meningkatkan pemahaman materi siswa.
3. Segi Praktis
 - a. Siswa, dalam meningkatkan pemahaman materi dapat dijadikan sumber belajar dan bahan bacaan siswa dengan konteks pematangan buah pisang.
 - b. Guru, dalam proses pembelajaran dapat dijadikan panduan atau acuan untuk proses pembelajaran dikelas.
 - c. Peneliti lain, sebagai salah satu dasar dalam melakukan penelitian lebih lanjut mengenai penyusunan bahan ajar berbasis kebudayaan.

1.5 Struktur Organisasi

Skripsi yang berjudul “Pembuatan Bahan Ajar Kontekstual Berbasis Kebudayaan pada Proses Pematangan Buah Pisang” ini terdiri dari lima bab, yakni pendahuluan, tinjauan pustaka, metode penelitian, temuan dan pembahasan serta simpulan, implikasi dan rekomendasi yang kelimanya saling berkaitan satu sama lain.

Bab I merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang, rumusan masalah dan pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, serta manfaat dari beberapa aspek serta struktur organisasi yang sedang dibahas ini. Latar belakang mengungkapkan alasan yang melatarbelakangi penelitian yang dilakukan penulis. Permasalahan yang muncul dalam latar belakang kemudian dirumuskan dalam bentuk rumusan masalah. Tujuan penelitian yang menjaab rumusan masalah yang telah diungkapkan sebelumnya, serta manfaat penelitian yang menjelaskan manfaat penelitian ini.

Bab II merupakan bagian dari skripsi yang memaparkan kajian pustaka atau teori-teori yang menjadi landasan dalam melakukan penelitian ini. Pada bagian ini dipaparkan teori-teori Sains dan Budaya, Pembelajaran Kontekstual, Implementasi Pembelajaran Kontekstual dengan Model Proyek, Kurikulum 2013, Bahan Ajar Berbasis Kontekstual, serta Deskripsi konteks yang akan diteliti.

Bab III merupakan bagian dari skripsi yang menjelaskan metode penelitian yang penulis lakukan. Penjelasan tersebut meliputi desain penelitian, instrumen penelitian, tahapan penelitian yang dilakukan, cara pengumpulan data dan menganalisis data tersebut hingga dapat menjawab rumusan masalah.

Bab IV merupakan bagian dari skripsi yang memaparkan temuan-temuan selama melakukan penelitian beserta pembahasannya. Pada bagian ini, hasil-hasil penelitian dipaparkan lengkap dengan teori-teori yang dapat menjelaskan temuan-temuan tersebut.

Bab V merupakan bagian skripsi yang berisi simpulan, implikasi dan rekomendasi. Simpulan yang dipaparkan merupakan jawaban dari rumusan masalah yang telah dipaparkan di awal, implikasi memaparkan saran untuk jangka waktu pendek sedangkan rekomendasi merupakan saran untuk penelitian yang lebih luas.