

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Kimia terkait erat dengan kehidupan, termasuk aspek-aspek seperti lingkungan, masyarakat, dan budaya, yang sering disebut sebagai ilmu kimia asli. Kimia adalah disiplin ilmu yang menyelidiki jawaban atas apa, mengapa, dan bagaimana kejadian alam mengenai komposisi, struktur, karakteristik, transformasi, dinamika, dan energetika zat. Oleh karena itu, untuk mempelajari ilmu kimia diperlukan pemahaman konsep dan penalaran.

Pembelajaran kimia yang diberlakukan di sekolah berdasarkan pada prinsip-prinsip ilmu pengetahuan kimia barat masih dianggap sulit, menghasilkan pemahaman subjek yang kurang optimal. Sulitnya pembelajaran kimia yang diberlakukan di sekolah bagi siswa karena pembelajaran kimia belum dihubungkan dengan konteks kehidupan sehari-hari. Penyelidikan "sains asli" sangat penting untuk menumbuhkan pendidikan ilmiah yang berpusat pada budaya di lembaga pendidikan. Siswa tidak hanya terlibat dengan sains Barat yang dicirikan oleh sifat objektif, *universal*, dan proses bebas nilai (*value-free process*), tetapi juga mengeksplorasi sains asli mereka yang bersifat kontekstual, memiliki etika (*ethics*) dan kearifan (*wisdom*) yang mencerminkan warisan budaya Timur mereka (Suja, 2010).

Pengintegrasian materi kimia dengan kearifan lokal ke dalam kurikulum bertujuan untuk mendorong pembelajaran kontekstual dengan proses pembelajaran

ditempatkan berdasarkan konteks kehidupan peserta didik yang memanfaatkan warisan budaya sebagai landasan untuk memahami konsep dan melakukan penyelidikan ilmiah yang berakar pada laboratorium alam yang berasal dari kearifan lokal daerah (Ador, 2017). Penggabungan potensi budaya lokal ke dalam pembelajaran kimia dinilai tepat karena memberikan relevansi kontekstual, sehingga meningkatkan motivasi dan peningkatan prestasi akademik (Azizah & Premono, 2021).

Etnosains adalah disiplin ilmu yang diturunkan dari pendidikan tradisional yang diturunkan secara lisan dari generasi ke generasi serta interaksi antara budaya dan lingkungannya (Suja, 2022). Hal ini terkait erat dengan kearifan lokal yang ada di dalam masyarakat. Pelestarian pengetahuan etnosains dalam kehidupan peserta didik membutuhkan pendokumentasian, inventarisasi, dan integrasi gagasan etnosains ke dalam pembelajaran (Suja, 2022).

Etnokimia sebagai bagian dari etnosains merupakan gabungan prinsip-prinsip ilmu kimia dengan praktik budaya dalam bentuk studi terhadap penerapan pengetahuan dan teknologi pada suatu kelompok masyarakat yang telah diwariskan secara turun temurun. Etnokimia mengacu pada praktik budaya yang beragam dalam peradaban yang memiliki ikatan secara kimiawi, yang menggambarkan praktik kimia dalam kelompok budaya, dan dapat didefinisikan sebagai studi tentang ide-ide kimia yang ditemukan dalam budaya apa pun (Rahmawati dkk., 2017).

Penelitian sebelumnya yang menggunakan etnokimia dalam pembelajaran melalui produk budaya menghasilkan hasil yang baik, seperti penelitian oleh Arif dkk. (2021) menunjukkan bahwa mengintegrasikan etnokimia ke dalam pembelajaran meningkatkan rasa ingin tahu dan motivasi siswa untuk belajar. Selain itu, penelitian

Wiratma & Yuliamastuti (2023) menunjukkan bahwa pendidikan etnokimia dapat meningkatkan keterampilan literasi keilmuan siswa, yang dapat dikembangkan melalui eksplorasi, diskusi kolaboratif, debat, dan evaluasi terhadap penemuan-penemuan tersebut. Pembelajaran dengan mengaitkan kearifan lokal berupaya meningkatkan pemahaman peserta didik tentang konten pembelajaran karena kearifan lokal tersebut berakar dari lingkungan sekitar mereka (Ayuni, dkk., 2021). Selain itu, pembelajaran dengan mengaitkan kearifan lokal dapat meningkatkan rasa ingin tahu, kebanggaan, dan cinta peserta didik terhadap budaya mereka (Shidiq, 2016).

Salah satu pengetahuan budaya yang mungkin bisa dimasukkan ke dalam kurikulum kimia SMA adalah pembuatan kerajinan uang kepeng. Teknik menghasilkan uang kepeng merupakan tradisi kuno yang sekarang dipraktikkan oleh para perajin yang sebagian besar berada di pedesaan, termasuk Desa Kamasan di Kabupaten Klungkung, Bali.

Di Bali, uang kepeng disebut sebagai pis bolong atau jinah bolong. Pis berarti 'uang' dan bolong berarti 'berlubang'. Pis bolong adalah mata uang Cina yang sering terlihat di Bali. Bentuk lingkaran dengan lubang persegi di tengahnya memiliki arti penting dalam kepercayaan Tionghoa. Bentuk bulat melambangkan langit, sedangkan lubang persegi melambangkan bumi (Hartawan, 2011: 123 dalam Supir dkk., 2019). Uang kepeng adalah praktik Bali yang telah dilestarikan selama berabad-abad, khususnya dalam acara-acara keagamaan. Awalnya, uang kepeng diakui sebagai sejenis mata uang, penggunaan uang kepeng tetap ada hingga saat ini. Tradisi yang kuat di Bali, khususnya dalam hal ritual keagamaan, menjadi faktor penyebab masih

bertahannya uang kepeng di Bali. Komposisi uang kepeng adalah logam dan paduan logam, yang dikaji secara ekstensif di bidang kimia.

Uang kepeng dapat dikategorikan menjadi dua jenis tergantung pada bahan pembuatannya, yaitu uang kepeng Panca Datu dan uang kepeng Tri Datu. Uang kepeng Panca Datu, yang menggabungkan lima unsur logam: besi, perak, tembaga, emas, dan kuningan. Sedangkan, uang kepeng Tri Datu terdiri dari komponen yang sama dengan uang kepeng Panca Datu, kecuali unsur emas dan perak. Produksi uang kepeng Panca Datu dan uang Kepeng Tri Datu melibatkan berbagai tahapan yang sama yaitu: pembuatan cetakan, peleburan bahan baku, menuangkan bahan cair ke dalam cetakan (pengecoran), mengeluarkan bahan dari cetakan (pembongkaran), memisahkan uang kepeng menjadi satuan (perontokan), pembubutan, dan mengampelas sisi serta permukaan uang kepeng.

Penggabungan etnokimia kerajinan uang kepeng ke dalam kurikulum kimia diperlukan untuk meningkatkan pembelajaran kontekstual dan menumbuhkan kesadaran budaya pada peserta didik. Selain itu, mengintegrasikan pengetahuan etnokimia dalam produksi kerajinan uang kepeng ke dalam pembelajaran secara tidak langsung berkontribusi pada pelestarian dan pemeliharaan budaya atau kearifan lokal tersebut.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut.

- 1) Pembelajaran yang diberlakukan di sekolah masih didominasi dengan konsep atau istilah Sains Barat yang masih dianggap sulit oleh peserta didik karena pembelajaran masih belum dihubungkan dengan konteks kehidupan sehari-hari yang ada di sekitar.
- 2) Pengetahuan etnokimia tentang pembuatan kerajinan berbahan dasar logam di Desa Kamasan belum diintegrasikan ke dalam kurikulum kimia SMA.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Peneliti memusatkan perhatian pada pengetahuan perajin uang kepeng di Desa Kamasan pada alat, bahan, dan proses pembuatannya, untuk selanjutnya diintegrasikan ke dalam kurikulum kimia SMA. Upaya telah dilakukan untuk mengatasi masalah yang teridentifikasi dengan menyelidiki dan mengintegrasikan etnokimia kerajinan uang kepeng di desa Kamasan ke dalam kurikulum kimia SMA.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apa sajakah alat dan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan uang kepeng Panca Datu dan Tri Datu di Desa Kamasan?
2. Bagaimanakah proses pembuatan uang kepeng Panca Datu dan Tri Datu di Desa Kamasan?
3. Apa sajakah pengetahuan etnokimia yang ada dalam proses pembuatan uang kepeng Panca Datu dan Tri Datu di Desa Kamasan yang dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum kimia SMA?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penyelidikan ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan dan menjelaskan alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan uang Kepeng Panca Datu dan Tri Datu di Desa Kamasan.
2. Mendeskripsikan dan menjelaskan proses pembuatan uang kepeng Panca Datu dan Tri Datu di Desa Kamasan.
3. Mendeskripsikan dan menjelaskan pengetahuan etnokimia yang ada pada proses pembuatan uang kepeng Panca Datu dan Tri Datu di Desa Kamasan yang dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum kimia SMA.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Studi ini diharapkan dapat memberikan keuntungan sebagai berikut:

#### 1. Manfaat Teoritis

Studi ini secara teoritis menguntungkan sains dalam pendidikan dengan menjadi acuan untuk studi berkualitas tinggi selanjutnya. Temuan penelitian mungkin memberikan signifikansi ilmiah pada warisan budaya atau pengetahuan lokal yang berkaitan dengan kimia.

#### 2. Manfaat Praktis

##### a) Bagi Lembaga Pendidikan

Bagi lembaga pendidikan, penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber pembelajaran dan kepercayaan bahan ajar kimia di sekolah menengah.

b) Bagi Peneliti lain

Penelitian ini dapat membantu peneliti lain dalam mengembangkan pemahaman keilmuan menjadi etnokimia dalam produksi kerajinan uang kepeng.

c) Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat menjadi sumber pembelajaran bagi masyarakat tentang pengetahuan kimia ethanol dalam produksi kerajinan tangan uang kepeng.

d) Bagi Peserta Didik

Penelitian ini dapat berfungsi sebagai peningkatan pendidikan keilmuan bagi mahasiswa dengan memasukkan pengetahuan lokal, sehingga memperluas pemahaman dan minat belajar mereka.

e) Bagi Pendidik

Bagi para pendidik, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang contoh-contoh etnokimia yang layak untuk diintegrasikan ke dalam pembelajaran kimia SMA dalam rangka mengembangkan proses pembelajaran berbasis kearifan lokal di daerah setempat.

