

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Proses peradaban terdiri dari proses internalisasi di mana manusia dilahirkan dengan potensi bawaan. Emosi, keinginan, nafsu, emosi, dll. Sepanjang hidup (dari lahir sampai mati) seseorang memberikan kepribadiannya apa yang dia butuhkan dalam hidup. Individu berusaha untuk memuaskan keinginan dan motivasi batin mereka. Beradaptasi dan belajar dari alam dan lingkungan sosial budayanya. Proses sosialisasi individu mempelajari pola perilaku dalam interaksinya dengan orang lain dari individu dalam berbagai peran sosial. Sosialisasi adalah proses dimana anggota masyarakat belajar mengenal dan menghargai budaya masyarakat di sekitar mereka. Proses enkulturasi individu mempelajari adat istiadat, norma, dan aturan budaya mereka dan menyesuaikan ide dan sikap mereka. Imitasi pada awalnya, "membaca" sesuai dengan perkembangan kehidupan, hidup hingga menjadi pola perilaku.

Salah satu kebudayaan yang masih dilestarikan oleh masyarakat yaitu pewarnaan alami pada tenun. Pengembangan pewarnaan alami pada tenun hampir tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Pewarnaan alami tersebut juga mengalami peran penting di dalam dunia pendidikan seperti dapat dieksplorasi kemudian diintegrasikan ke dalam pembelajaran sains khususnya kimia. Pernyataan tersebut sejalan dengan yang dikemukakan oleh Supriyadi dan Evi (2019) bahwa jika dalam pembelajaran sains di sekolah dapat mengaitkan antara sains ilmiah dengan

sains asli, maka pembelajaran sains akan bermakna dan bermanfaat bagi peserta didik.

Masyarakat suku Karo juga masih melestarikan budaya menenun hingga saat ini. Kebudayaan yang dikembangkan oleh masyarakat Karo tentu saja mengandung pengetahuan sains (kimia) asli di dalamnya. Masyarakat suku Karo adalah salah satu suku diantara lima suku Batak lainnya. Pengetahuan etnokimia dalam masyarakat suku Karo masih jarang diteliti, salah satunya adalah pewarnaan dalam pembuatan *uis* (kain) *nipes*. Pewarnaan *uis nipes* yang dilakukan oleh masyarakat suku Karo, atau sama dengan *ulos* pada Batak Toba, merupakan salah satu kebudayaan yang masih dilestarikan hingga saat ini.

Pewarnaan yang dilakukan pada *uis nipes* masih menggunakan pewarnaan alami, hal ini tentu saja memiliki potensi dalam bidang etnokimia yang dapat dieksplorasikan kemudian diintegrasikan ke dalam pembelajaran sains khususnya pembelajaran kimia di SMA. Pewarnaan alami *uis nipes* merupakan potensi budaya lokal yang dapat berpeluang untuk dijadikan salah satu sumber pembelajaran yang berbasis etnokimia. Pembelajaran berbasis etnokimia tidak hanya membantu siswa memahami materi pelajaran dengan mudah, tetapi juga membantu melestarikan budaya yang ada.

Pengetahuan etnosains yang bersifat fungsional dalam kehidupan peserta didik perlu dilestarikan dengan cara melakukan dokumentasi dan inventarisasi serta integrasi konsep-konsep etnosains ke dalam pembelajaran sains (Suja, 2010). Etnosains merupakan sains asli yang menjadi bagian dari budaya masyarakat yang diwariskan melalui praktek langsung (*learning by doing*) dan budaya oral (Suastra, 2005). Etnokimia sebagai bagian dari etnosains, merupakan studi kimia

yang menggabungkan pemahaman turun-temurun yang ada di masyarakat (opini) dengan ilmu kimia (Rahmawati, *et al.*, 2017).

Etnokimia di Indonesia merupakan penelitian baru karena penelitian ini masih jarang dilakukan khususnya dalam bidang pendidikan. Penelitian etnokimia dapat memberikan penjelasan secara ilmiah mengenai konsep-konsep kimia asli, sehingga bisa diterima dengan mudah oleh siswa. Integrasi sains asli ke dalam sains sekolah ternyata dapat meningkatkan kebanggaan siswa sebagai pewaris konsep-konsep sains asli tersebut (Suja, 2010). Hal ini juga dapat menggiring siswa lebih tertarik untuk mempelajari kimia.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan kepada salah satu perajin tenun di desa Keriahen yaitu ibu Neni Br Pinem diperoleh hasil bahwa proses pembuatan *uis nipes* itu dimulai dari proses pewarnaan benang. Sebelum mewarnai terlebih dahulu dilakukan peminyakan benang untuk membersihkan lilin pada benang dan dilanjutkan dengan pewarnaan benang. Bahan-bahan pewarna yang digunakan diantaranya kunyit untuk menghasilkan warna kuning dan daun pandan untuk menghasilkan warna hijau. Pewarna lain yang digunakan oleh perajin tenun di desa Kidupen, yaitu ibu Riahta Br Tarigan adalah *gadong mbelin* atau yang sering disebut umbi uwi untuk menghasilkan warna ungu dan kayu sepag sebagai pewarna merah. Pewarnaan menggunakan *gadong mbelin* merupakan ciri khas dari pewarnaan *uis nipes*.

Semua bahan alami untuk pewarnaan ditumbuk halus kemudian dilarutkan dengan air dan dipanaskan, lalu disaring dan benang didiamkan dalam larutan warna yang sudah disiapkan. Menurut ibu Neni Br Pinem sebenarnya masih banyak pewarna alami yang bisa digunakan untuk pewarnaan benang, namun

sudah sulit untuk didapatkan. Proses selanjutnya dikanji (direndam dalam larutan kanji) tujuannya adalah untuk mencerahkan warna pada benang dan membuat benang lebih kuat. Pengkanjian juga belum pernah dilakukan pada tenun di daerah lain, sehingga hal ini juga menjadi ciri khas dalam pembuatan *uis nipes*. Kemudian tata benang menjadi motif lalu dilakukan proses nyucuk yaitu memindahkan desain motif ke alat tenun. Proses terakhir yang dilakukan adalah penenunan *uis nipes*.

Studi literatur terhadap buku-buku yang beredar di wilayah Karo belum ditemukan buku-buku yang mengintegrasikan pewarnaan pada pembuatan *uis nipes* ke dalam pembelajaran kimia. Pembelajaran kimia di wilayah Karo juga masih belum mengintegrasikan pengetahuan etnokimia di dalamnya. Sudah banyak peneliti yang meneliti mengenai pengetahuan etnokimia dan integrasinya ke dalam materi kimia SMA, namun belum ada yang meneliti mengenai pengetahuan etnokimia di daerah Karo serta belum dilakukan pengintegrasian ke dalam materi kimia SMA. Belum dilakukannya eksplorasi pengetahuan etnokimia pada pewarnaan *uis nipes* karena masyarakat di wilayah Karo belum menyadari adanya keterkaitan antara kearifan lokal dengan pembelajaran sains terutama pembelajaran kimia.

Pengetahuan mengenai bahan-bahan pewarna dan proses pewarnaan ke dalam pembelajaran kimia penting dilakukan karena dapat menambah pengetahuan peserta didik mengenai fungsi dan kandungan kimia dari bahan-bahan pewarna serta proses kimia yang terdapat di dalamnya. Pemberian kanji dan pewarna alami dari *gadong mbelin* merupakan hal yang berbeda dari pewarnaan alami pada tenun yang tersebar di beberapa daerah di Indonesia. Integrasi

lingkungan dan budaya ke dalam pembelajaran kimia adalah cara yang baik untuk memperkenalkan pengetahuan sains (kimia) asli yang ada pada suku Karo dan mempertahankan budaya yang ada. Berkenaan dengan hal tersebut di atas, maka penting dilakukan penelitian tentang “Eksplorasi Etnokimia Pewarnaan *Uis Nipes* di Wilayah Karo dan Integrasinya ke dalam Pembelajaran Kimia.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, permasalahan yang berhasil diidentifikasi adalah sebagai berikut.

1. Bahan-bahan alami yang digunakan dalam pewarnaan *uis nipes* ada yang berbeda dengan pewarnaan alami yang dilakukan di daerah lain.
2. Belum adanya eksplorasi mengenai etnokimia di Wilayah Karo.
3. Integrasi sosial dan budaya di wilayah Karo mengenai *uis nipes* dengan materi pembelajaran kimia belum dikaitkan.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah tersebut, maka permasalahan penelitian ini dibatasi pada eksplorasi etnokimia pewarnaan *uis nipes* di wilayah Karo dan integrasinya ke dalam pembelajaran kimia SMA.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apa saja bahan-bahan pewarna alami yang digunakan dalam pewarnaan *uis nipes*?

2. Bagaimana proses pewarnaan *uis nipes* yang dilakukan oleh masyarakat suku Karo, dan etnokimia apa yang ada pada proses tersebut?
3. Apa saja pengetahuan etnokimia tentang bahan pewarna alami pada *uis nipes* yang dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran kimia SMA?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan dan menjelaskan bahan-bahan pewarna yang digunakan dalam pewarnaan.
2. Mendeskripsikan dan menjelaskan proses pewarnaan *uis nipes* yang dilakukan oleh masyarakat suku Karo, dan mendeskripsikan pengetahuan etnokimia apa saja yang ada pada proses tersebut berlangsung.
3. Mendeskripsikan pengetahuan etnokimia tentang bahan pewarna alami *uis nipes* yang dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran kimia SMA.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran baik secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis hasil penelitian ini dapat memberikan nilai ilmiah atas warisan budaya yang berkaitan dengan etnokimia mengenai pewarnaan. Sedangkan manfaat praktisnya adalah sebagai berikut:

- a. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai contoh etnokimia yang layak diintegrasikan ke dalam pembelajaran kimia jenjang SMA di sekolah.

b. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan peserta didik mengenai etnokimia khususnya tentang kandungan kimia pada pewarna, serta proses pewarnaan *uis nipes*.

c. Bagi Masyarakat Karo

Penelitian ini diharapkan dapat mengedukasi masyarakat suku Karo tentang etnokimia mengenai fungsi-fungsi dan kandungan kimia dari pewarna alami *uis nipes* berdasarkan kandungan kimia serta proses pewarnaan sehingga pemahamannya lebih holistik dengan melibatkan bukti empiris dan dukungan argumentasi ilmiah.

