

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah Penelitian

Tiap wilayah mempunyai cara tersendiri untuk mewariskan pengetahuan dan wawasannya terkait alam ke generasi penerusnya. Seperti yang dinyatakan oleh (Snively & Corsiglia, 2001), sains asli juga dikenal sebagai etnosains, yang merupakan bidang ilmu yang berhubungan dengan alam. Etnosains merupakan ilmu yang diperoleh melalui pendidikan tradisional yang diwariskan secara lisan dari generasi ke generasi serta interaksi suatu masyarakat dan lingkungannya (Suja, 2022). Hal ini erat kaitannya dengan kearifan lokal yang melekat pada masyarakat itu sendiri.

Etnokimia adalah bagian dari etnosains dan mencakup kebiasaan budaya yang diwariskan dari generasi ke generasi. Ditinjau berdasarkan perspektif etnokimianya, kondisi tenun *cag-cag* di Desa Sembiran dikatakan ideal. Dilihat dari beberapa faktor yang menandakan bahwa kondisinya ideal adalah bahan baku yang digunakan, pelestarian tradisi dan identitas lokal, dan keterlibatan masyarakat setempat. Pertama, masyarakat di Desa Sembiran masih menggunakan pewarna tumbuhan yang alami dan bahan-bahan yang ramah lingkungan untuk menjaga lingkungan dan mengurangi dampak negatif terhadap ekosistem alam. Kedua, mempertahankan ciri khas dan keistimewaan kain tenun *cag-cag* yang menjadi bagian dari identitas budaya Desa Sembiran. Upaya pelestarian ini dapat mencakup dokumentasi dan pelatihan pada generasi muda. Terakhir, melibatkan masyarakat setempat dalam produksi kain tenun *cag-cag*, hal ini sebagai wujud rasa

kepemilikan dan keberlanjutan upaya pelestarian kain tenun *cag-cag* yang ada di Desa Sembiran.

Desa Sembiran terletak di Kecamatan Tejakula, Kabupaten Buleleng, Bali yang memiliki banyak produk karya kerajinan tangan yang unik, salah satunya yaitu kain tenun *cag-cag*. Kain ini sangat cocok untuk digunakan secara lokal dalam pelajaran kimia di sekolah. Menurut (Murtana, 2018), kain tenun *cag-cag* memiliki ciri khas karena motif yang unik dan langka serta pola pewarnaan yang unik. Kain ini juga digunakan sebagai pakaian adat pengantin Sembiran dan dikenakan oleh gadis (*daha*) di Pura Bale Agung selama hari raya Galungan dan Kuningan.

Penelitian terkait etnokimia tenun *cag-cag* di Desa Sembiran penting untuk dilakukan karena beberapa alasan yang melibatkan aspek budaya, ekonomi, dan keberlanjutan. Kain tenun *cag-cag* adalah warisan budaya Desa Sembiran dari para leluhur yang memiliki nilai historis dan simbolis bagi masyarakat setempat. Dewasa ini, modernisasi dan perubahan gaya hidup menyebabkan tradisi dan budaya lokal cenderung terancam punah.

Ditinjau dari etnokimianya, kondisi kain tenun *cag-cag* di Desa Sembiran sangat memprihatinkan disebabkan karena SDM untuk menenun sudah sangat minim. Anak-anak muda di sana gengsi untuk mau belajar menenun, mereka lebih senang bekerja di luar daerah dan tentunya tidak menenun. Namun, pada waktu itu 17 Desember 2022 ada pelatihan umum untuk menenun di Desa Sembiran. Menurut Putri Suastini, Ketua Dewan Kerajinan Nasional Daerah Provinsi Bali, tenun *cag-cag* adalah kain tenun tertua di Bali yang berasal dari Desa Sembiran. Menurutnya, karena penenun *cag-cag* telah punah, Dekranasda Bali ingin kembali meregenerasi penenun *cag-cag* untuk melestarikan kain tersebut dan membantu ekonomi

masyarakat sekitar. Oleh karena itu, masyarakat dan anak muda yang ada di sana berkeinginan untuk tetap mempertahankan budaya dan tradisi lokal yang masih ada di Desa Sembiran terkhusus untuk kain tenun *cag-cag* ini.

Permasalahan yang istimewa dalam penelitian ini adalah kurangnya SDM dalam menenun, tradisi dan budaya lokal hampir punah karena perkembangan zaman, anak muda gengsi untuk belajar menenun, dan sudah banyak di desa ini yang menggunakan pewarnaan sintesis (kimiawi). Walaupun di desa ini memiliki permasalahan atas kain tenun *cag-cag*, istimewanya produksi kain tenun *cag-cag* ini tetap ada sampai saat ini dan terus berjalan. Banyaknya kelompok yang sudah memakai pewarnaan sintesis di Desa ini, namun ada satu pengrajin yang tetap mempertahankan memakai pewarna alami beliau adalah Ni Ketut Pariani (52 Tahun) yang meneruskan usaha ibunya yang sejak gadis sudah menenun dan sekarang berusia 98 tahun. Kondisi yang diharapkan masyarakat setempat adalah agar seluruh masyarakat di sana mempertahankan dan melestarikan tradisi dan budaya lokal yang ada agar tidak punah, dan kembali menggunakan pewarna alami dan bahan yang ramah lingkungan untuk menenun.

Sebagian besar pendidikan kimia di sekolah masih berfokus pada materi kimia dan konsep sains kimia barat. Pembelajaran kimia harusnya mengadopsi pengetahuan kimia asli sehingga pengetahuan asli bisa diterima secara logis (Sulistyo et al, 2014). Studi Suja (2010), menemukan bahwa memasukkan sains kimia asli ke dalam kurikulum sekolah dapat membantu siswa merasa lebih baik tentang peran mereka sebagai pewaris konsep sains kimia asli. Di sekolah, sains kimia akan lebih menarik jika dihadapkan pada fenomena alam yang terjadi di masyarakat. Namun, karena guru kekurangan informasi tentang bagaimana

memadukan etnosains ke dalam pembelajaran kimia, belum banyak upaya yang dilakukan untuk melakukannya.

Saat ini di sekolah formal tingkat SMA menggunakan Kurikulum Merdeka ditambah dengan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Dengan memasukkan P5 ke dalam Kurikulum Merdeka, diharapkan akan dihasilkan peserta didik yang cakap, berkarakter, dan berperilaku sesuai ajaran Pancasila (Bawole *et al.*, 2023). Kegelisahan terhadap penurunan karakter dan kemerosotan moral di kalangan pelajar menjadi salah satu penyebab lahirnya Profil Pelajar Pancasila (Gunawan *et al.*, 2022).

Dengan mempertimbangkan masalah di atas, penting untuk dilakukan penelitian mengenai “Etnokimia warna alam dan proses pewarnaan pada perajin kain tenun *cag-cag* di Desa Sembiran dan integrasinya ke dalam pembelajaran kimia”. Bahan alami ramah lingkungan yang digunakan dalam tenunan serta bagaimana cara mempertahankan dan melestarikan keaslian kain tenun *cag-cag* itu sendiri dapat ditembus melalui penelitian etnokimia ini. Selain itu, diharapkan bahwa penelitian ini akan memberikan informasi baru kepada siswa, masyarakat, dan peneliti lainnya yang akan melakukan penelitian terkait bidang ini, serta penelitian ini juga dapat membantu masyarakat setempat untuk mengembangkan dan memasarkan kain tenun *cag-cag* secara lebih efektif. Hal ini juga yang menjadi peluang untuk pemberdayaan ekonomi di daerah setempat dan mampu memberikan perkembangan terkhusus di bidang ilmu etnokimia dengan mengintegrasikan fenomena alam ke dalam pembelajaran kimia.

1.2 Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan permasalahan di atas, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi, adalah sebagai berikut.

- 1) Kain tenun *cag-cag* merupakan warisan budaya yang harus dipertahankan agar tidak punah.
- 2) Generasi muda gengsi untuk belajar menenun dan beberapa kelompok tenun sudah menggunakan pewarna sintesis.
- 3) Pembelajaran kimia di sekolah formal masih didominasi konsep sains Barat.
- 4) Belum banyak upaya yang dilakukan untuk mengintegrasikan etnokimia ke dalam pembelajaran kimia.
- 5) Belum ada penelitian terkait etnokimia bahan pewarna alami dan proses pembuatan kain tenun *cag-cag* di Desa Sembiran.

1.3 Pembatasan Masalah

Setelah mengidentifikasi masalah, peneliti membatasi pengetahuan yang dimiliki oleh perajin kain tenun *cag-cag* di Desa Sembiran tentang bahan pewarna alami dan proses pembuatan kain, yang selanjutnya diintegrasikan ke dalam pembelajaran kimia SMA. Untuk memecahkan masalah ini, pengetahuan etnokimia perajin kain tenun *cag-cag* diintegrasikan dalam pembelajaran kimia SMA.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini, sebagai berikut.

- 1) Apa saja bahan pewarna alami yang digunakan pada proses pembuatan kain tenun *cag-cag* di Desa Sembiran?

- 2) Bagaimanakah proses pembuatan kain tenun *cag-cag* di Desa Sembiran?
- 3) Apa saja pengetahuan etnokimia terkait pewarna alami dalam pembuatan kain tenun *cag-cag* di Desa Sembiran yang layak diintegrasikan ke dalam pembelajaran kimia?

1.5 Tujuan Penelitian

1.5.1 Tujuan Umum

Mengeksplorasi, mendeskripsikan, menjelaskan dan mendokumentasikan etnokimia perajin kain tenun *cag-cag* di Desa Sembiran dan dapat mengintegrasikannya ke dalam pembelajaran kimia.

1.5.2 Tujuan Khusus

- 1) Mendeskripsikan dan menjelaskan bahan pewarna alami yang digunakan pada proses pembuatan kain tenun *cag-cag* di Desa Sembiran.
- 2) Mendeskripsikan dan menjelaskan proses pembuatan kain tenun *cag-cag* tersebut.
- 3) Mendeskripsikan dan menjelaskan pengetahuan etnokimia bahan pewarna alami yang digunakan dan dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran kimia.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, temuan penelitian ini akan memberikan nilai ilmiah terhadap warisan budaya tradisional yang masih kental di Desa Sembiran. Selain itu, juga dapat memberikan pengetahuan baru mengenai etnokimia pewarna alam yang digunakan selama proses pembuatan kain tenun *cag-cag* di Desa Sembiran.

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi masyarakat

Penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman masyarakat tentang etnokimia kain tenun *cag-cag* dan memberikan pengetahuan baru tentang sains kimia tradisional yang ada di Desa Sembiran.

2. Bagi Pendidik

Penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber belajar di sekolah terkhusus dalam pembelajaran kimia, guna untuk membuat siswa lebih mengenal budaya dan kearifan lokal masing-masing.

3. Bagi siswa

Siswa dapat memperoleh pengetahuan baru tentang etnokimia, terutama tentang bahan pewarna alami yang digunakan pada proses pembuatan kain tenun *cag-cag*

4. Bagi peneliti lain

Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti lain yang ingin meneliti di bidang etnokimia dan memberikan informasi terkait bahan pewarna alami yang digunakan dalam pembuatan kain tenun *cag-cag*.