



Maria Hedwigis<sup>1</sup>  
Sri Sulyistyarningsih  
N.D. Tiring<sup>2</sup>  
Klaudius Ware<sup>3</sup>

## KIMIA DALAM KEARIFAN LOKAL TENUN IKAT KABUPATEN SIKKA NUSA TENGGARA TIMUR

### Abstrak

Seni tenun ikat Kabupaten Sikka, Nusa Tenggara Timur, adalah warisan budaya yang kaya dan berharga. Dengan menggunakan metode kimia untuk mendekati keindahan tradisional ini, penelitian ini memperluas pemahaman kita tentang bahan dan komposisi yang digunakan dalam pembuatan tenun ikat. Analisis kimia menunjukkan bahwa pewarna alami yang dihasilkan oleh tumbuh-tumbuhan lokal memberikan warna yang unik dan tahan lama pada kain dan benang. Selain itu, penelitian ini mempelajari metode pembuatan tenun ikat yang melibatkan reaksi kimia antara serat dan bahan pewarna alami. Pengetahuan kimia kontemporer dikombinasikan dengan keahlian generasi sebelumnya dalam mengolah bahan lokal secara tradisional untuk memastikan keberlangsungan tenun ikat dan menjaga keaslian warna dan motifnya. Penelitian ini memberikan kontribusi pada pelestarian warisan budaya dan keinginan industri tenun ikat dengan menggabungkan aspek kimia dalam studi kearifan lokal tenun ikat. Hasilnya dapat digunakan sebagai acuan untuk mengembangkan metode produksi yang ramah lingkungan dan melestarikan tradisi tenun ikat di Kabupaten Sikka.

**Kata Kunci:** Tenun Ikat, Kearifan Lokal, Kimia, Kabupaten Sikka, Nusa Tenggara Timur.

### Abstract

The art of ikat weaving in Sikka Regency, East Nusa Tenggara, is a rich and valuable cultural heritage. By using chemical methods to approach this traditional beauty, this research expands our understanding of the materials and compositions used in making ikat weaving. Chemical analysis shows that natural dyes produced by local plants provide unique and long-lasting colors to fabrics and threads. In addition, this research studies the method of making ikat weaving which involves chemical reactions between fibers and natural dyes. Contemporary chemical knowledge is combined with previous generations' expertise in traditional processing of local materials to ensure the sustainability of ikat weaving and maintain the authenticity of its colors and motifs. This research contributes to the preservation of cultural heritage and the desirability of the ikat weaving industry by combining chemical aspects in the study of local ikat weaving wisdom. The results can be used as a reference for developing environmentally friendly production methods and preserving the ikat weaving tradition in Sikka Regency.

**Keywords:** Ikat Weaving, Local Wisdom, Chemistry, Sikka Regency, East Nusa Tenggara.

### PENDAHULUAN

Kabupaten Sikka di Nusa Tenggara Timur memiliki budaya yang sangat kaya, termasuk tradisi tenun ikat, yang menunjukkan kearifan lokal. Nilai budaya dan keahlian tradisional yang diturunkan dari generasi ke generasi terkandung dalam tenun ikat Sikka selain kain yang berwarna-warni. Artikel ini menelusuri dimensi kimia yang melibatkan setiap langkah dalam pembuatan tenun ikat, mengukur peran penting unsur kimia dalam membentuk keindahan dan keunikan kain tenun ini. Pertama, akan dibahas serat alami yang digunakan dalam tenun ikat Sikka. Serat seperti kapas atau serat tumbuhan lainnya memiliki sifat kimia yang mempengaruhi kekuatan dan keelastisan kain. Kimia serat adalah bagian penting dari pemahaman kita tentang ketahanan tenun ikat terhadap waktu dan penggunaan. Kita juga akan membahas pewarna alami yang digunakan untuk mengecat serat. Pewarnaan alami tidak hanya memberikan warna pada kain tetapi juga menunjukkan kearifan lokal tentang penggunaan sumber daya alam. Dengan

<sup>1,2,3</sup> Progam Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusa  
email: mariahedwigis03@gmail.com

menggunakan pewarna alami, kimia dari tumbuhan atau bahan alami itu dapat memberikan nilai keindahan tersendiri untuk tenun ikat.

Kemudian, fokus akan beralih pada teknik tenun yang melibatkan interaksi antar serat. Dalam komposisi manufaktur, termasuk penggunaan zat perekat alami atau bahan tambahan lainnya, kimia memainkan peran penting dalam menciptakan pola dan tekstur khusus pada kain. Mengetahui kimia dalam teknik tenun dapat membantu Anda memahami keahlian dan keterampilan yang dimiliki perajin lokal. Selain itu, dampak dari kompleksitas pembuatan tenun ikat akan dijelaskan pada artikel ini. Cara bahan kimia yang digunakan dapat berkontribusi pada keinginan lingkungan, dan upaya untuk mempertahankan keindahan alam sekitar akan menjadi subjek diskusi. Terakhir, dengan merangkul peran kimia yang penting dalam setiap aspek pembuatan tenun ikat Sikka, artikel ini bertujuan untuk mencatat dan menghargai kearifan lokal yang terkandung dalam seni dan budaya yang terkandung dalam setiap helai kain tenun ikat Sikka. Dengan memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang peran kimia, diharapkan kita dapat lebih memahami nilai-nilai budaya dan seni yang terkandung dalam setiap helai kain tenun ikat Sikka.

## **METODE**

Penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif dan menggunakan audit literatur sistematis. Peneliti dapat menemukan, meneliti, dan menafsirkan hasil penelitian yang tersedia mengenai topik atau bidang minat dengan menggunakan metode ini. Demikian pula artikel ini menggaris bawahi pentingnya menyeluruh, mendalam, dan detail. Sehubungan dengan audit penulisan yang efisien, struktur digunakan untuk memecah dan mengatur penulisan yang dibagi secara strategis (Borges et al., 2021).

Data artistik, seperti gambar, asosiasi individual, struktur yang diubah, kalimat, atau tampilan angka dan frekuensi, dapat digunakan untuk deskripsi kualitatif. Selain itu penelitian ini dapat dilaksanakan dengan penuh perhatian dan menggunakan interpretasi data (Sugiyono, 2014; 2019 Hapsari). Menurut Arifin dan Setiawan (2020), informasi yang dikumpulkan tidak hanya sekedar kumpulan informasi frekuensi dan numerik; mereka menyertakan gambar, struktur organisasi individu yang disesuaikan, atau kalimat yang memiliki makna.

Menurut Perry-Hazan (2021), tinjauan sistematis literatur adalah penelitian yang mengumpulkan data dari berbagai sumber, antara lain artikel jurnal, disertasi, tesis, dan sumber online lainnya. Dalam penelitian kualitatif, studi dokumentasi dapat mencakup cara peneliti mengumpulkan dokumen dan informasi yang diperlukan untuk masalah penelitiannya dan kemudian melakukan pemeriksaan menyeluruh untuk mendukung, meningkatkan keyakinan, dan membuktikan.

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan informasi digunakan untuk menguraikan, mengecilkan, dan mendeskripsikan. Dengan menggunakan Google Researcher, Google Patterns, dan Google Guides, informasi dikumpulkan dari berbagai artikel jurnal nasional dan internasional dari tahun 2016 hingga 2024. Setelah itu, peneliti dapat membuat kesimpulan dari informasi yang mereka kumpulkan untuk memberikan penjelasan yang lebih rinci dan jelas serta mempertimbangkan temuan penelitian yang relevan tentang Kimia Dalam Kearifan Lokal Tenun Ikat Kabupaten Sikka-Nusa Tenggara Timur.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pengantar Tentang Tenun Ikat Sikka**

Tradisi tenun ikat di Kabupaten Sikka, Nusa Tenggara Timur, menggambarkan warisan budaya yang kaya dan mendalam. Keterampilan tangan dan nilai kearifan lokal yang telah diwariskan dari generasi ke generasi tercermin dalam setiap helai kain yang dibuat. Keterampilan tangan para perajin di Sikka dicampur dengan kearifan lokal, yang tercermin dalam setiap tahap pembuatan komposisi. Dalam rangka melestarikan tradisi ini, tenun ikat Sikka menggunakan kombinasi praktik dan nilai-nilai budaya yang unik, mulai dari pewarnaan tradisional hingga teknologi tradisional.

Tradisi tenun bergantung pada kearifan lokal dan budaya. Tenun ikat Sikka memiliki makna yang mendalam tentang sejarah, kepercayaan, dan kehidupan sehari-hari masyarakat Sikka. Komposisi ini lebih dari sekedar seni, yaitu perayaan hidup dan ikatan yang kuat dengan akar budaya lokal. Tenun ikat Sikka adalah ekspresi dari kearifan lokal yang tetap ada dan

berkembang, serta produk kain yang indah. Tradisi tenun ikat di Kabupaten Sikka tidak hanya merupakan warisan budaya lokal, tetapi juga penjaga dan penjalin kearifan tradisional dalam bentuk seni yang tahan lama dan penuh makna. Dengan demikian, tradisi tenun ikat ini memegang peran penting dalam mempertahankan identitas budaya dan memupuk warisan untuk generasi mendatang.

### **Peran Kimia Dalam Serat Tenun**

Peran kimia yang ditampilkan pada serat tenun ikat Sikka tidak menampilkan satupun item yang ditampilkan pada serat sebelumnya dan menampilkan inti dari proses kreatif secara keseluruhan. Pada dasarnya, analisis kimia yang dilakukan pada serat yang digunakan sebagai bahan dasar untuk membuat tenun ikat ini menunjukkan betapa kompleksnya sifat kimia yang terlibat dalam pembentukan kekuatan dan karakteristik kain. Analisis ini fokus pada kapas yang digunakan dalam tenun ikat Sikka yang memiliki komposisi kimia diantaranya struktur molekuler dan karakteristik fisik khusus.

Komponen ini, seperti selulosa pada serat kapas, mempengaruhi kekuatan dan elastisitas serat, yang pada pasangan mempengaruhi kualitas kain yang dibuat. Interaksi antarmolekuler yang terjadi selama komposisi tenun dapat dipahami melalui analisis kimia serat. Ikatan kimia antara serat dan Tenun ikat Sikka memiliki makna yang mendalam untuk sejarah, kepercayaan, dan kehidupan sehari-hari masyarakat Sikka. Komposisi ini lebih dari sekadar seni, yaitu perayaan hidup dan ikatan yang kuat dengan akar budaya lokal. Tenun ikat Sikka adalah ekspresi dari kearifan lokal yang tetap ada dan berkembang, serta produk kain yang indah. Seni tenun ikat di Kabupaten Sikka tidak hanya merupakan warisan budaya lokal, tetapi juga penjaga dan penjalin kearifan tradisional dalam bentuk tradisi yang diwariskan dan sarat akan makna. Dengan demikian, tradisi tenun ikat ini memegang peran penting dalam mempertahankan identitas budaya dan memupuk warisan untuk generasi mendatang, potensi inovasi dan dukungan pelanggan lokal untuk setiap produk yang dikembangkan di Kabupaten Sikka.

### **Pewarnaan Alami**

Pewarnaan alami sangat penting dalam tradisi tenun ikat Sikka, yang mengusung kearifan lokal dan menciptakan keunikan atau kekhasan tersendiri. *Indigofera tinctoria* (nila) untuk memberi warna biru, *Morinda citrifolia* (mengkudu) untuk memberi warna merah, *Curcuma longa* Linn. (kunyit) untuk memberi warna kuning, dan *Ceriops tagal* (bakau) untuk memberi warna coklat keabu-abuan adalah beberapa jenis pewarna alami yang sering digunakan. Misalnya, pewarnaan merah dengan mengkudu membutuhkan ekstraksi akar atau buahnya dan eksposisi perendaman yang rumit, sedangkan pewarnaan biru dengan nila membutuhkan difermentasi daun nila untuk menghasilkan senyawa indigotin yang memberikan warna biru yang kuat. Metode pewarnaan tenun ikat Sikka tidak hanya menghasilkan warna yang indah, tetapi juga menunjukkan kearifan lokal. Penggunaan bahan pendukung alami seperti tawas atau kapur sirih seringkali digunakan dalam eksposisi ini untuk meningkatkan daya rekat warna. Pilihan tanaman pewarna alami yang dijaga kelestariannya tidak akan berkelanjutan. Selain itu, pengrajin juga merupakan hal yang lumrah untuk menjadi bagian dari kegiatan yang berfokus pada masa lalu, masa kini, dan masa depan serta ekosistem. Oleh karena itu, eksposisi pewarnaan alami dalam tenun ikat Sikka tidak hanya menghasilkan produk seni yang indah, tetapi juga simbol pariwisata dan kearifan lokal yang dihargai oleh masyarakat setempat.

### **Teknik Tenun Dan Aspek Kimia**

Dalam tradisi tenun ikat Sikka, teknik tenun tidak hanya mencakup keterampilan tangan perajin, tetapi juga unsur kimia yang membentuk pola dan tekstur kain yang berbeda. Penggunaan zat perekat alami adalah komponen penting dari teknik tenun ini, yang menunjukkan kombinasi yang sempurna antara keterampilan praktis dan unsur kimia. Zat perekat alami, seperti lendir tumbuhan atau getah tanaman, digunakan untuk memperkuat pola tenun ikat. Dalam proses ini, zat perekat berinteraksi dengan serat untuk menghasilkan teks yang kuat dan menjaga stabilitas pemerintahan. Ikatan kimia yang terbentuk oleh reaksi antara zat perekat dan serat berperan penting dalam menjaga pola selama komposisi tenun.

Dengan menggunakan zat perekat alami ini, perajin dapat membuat pola yang lebih kompleks dan detail. Untuk melakukan komposisi ini, sifat kimia zat perekat diperlukan untuk memahami bagaimana ia berinteraksi dengan serat pada tingkat molekuler dan membantu menjaga keseimbangan yang tepat antara ketahanan dan kelenturan kain. Selain itu, komponen kimia dalam teknik tenun juga termasuk komposisi pencelupan dan pewarnaan, yang

mempengaruhi warna dan kecerahan pola. Penggunaan pewarna alami menghasilkan warna yang tahan lama dan melekat secara alami pada serat melalui reaksi kimia yang terjadi antara pigmen alami dan serat. Oleh karena itu, pemahaman kimia yang terlibat dalam teknik tenun ikat Sikka memberikan pemahaman yang lebih baik tentang kompleksitas komposisi kreatif ini. Tenun dengan kombinasi bahan kimia alami membuat kain yang indah secara visual dan juga menjadi bentuk seni yang menjaga kearifan lokal dan tradisi sebagai bagian dari warisan budaya

### **Dampak Lingkungan Dan Keberlanjutan**

Untuk menjaga industri tenun ikat Sikka, penting untuk memahami dampak lingkungan dari bahan kimia yang digunakan. Bahan kimia seperti pewarna alami dan zat perekat mempengaruhi ekosistem dan sumber daya alam. Oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan dampak lingkungan dan membuat strategi keberlanjutan komposisi produksi. Pertama-tama, kita perlu mengetahui bagaimana bahan kimia yang digunakan dalam komposisi tenun ikat berdampak pada lingkungan. Selain itu, udara dan tanah dapat diperbaiki oleh pewarna alami yang tidak copot pada waktunya. Untuk mengukur dampaknya, penting untuk memahami sifat kimia pewarna alami dan bagaimana ia berinteraksi dengan lingkungan. Mengintegrasikan bahan kimia secara berkelanjutan adalah langkah penting untuk mengatasi masalah dampak lingkungan.

Hal ini dapat mencakup keputusan bahan kimia yang lebih ramah lingkungan atau teknik produksi yang menggunakan jumlah limbah yang lebih sedikit. Perajin lokal dapat mengurangi tekanan pada ekosistem lokal dengan mencari pewarna alami yang dibuat dari tumbuhan yang dapat diperbarui. Selain itu, penggunaan praktik berkelanjutan dalam komposisi produksi, seperti penggunaan energi terbarukan atau daur ulang limbah, dapat membantu mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Untuk memastikan kelangsungan hidup industri tenun ikat Sikka dalam jangka panjang dan mempertahankan keindahan alam sekitar, adalah tugas moral untuk mengintegrasikan pelamar. Industri tenun ikat Sikka dapat menjadi contoh bagi sektor lain dalam menerapkan praktik bisnis yang ramah lingkungan dengan mengintegrasikan bahan kimia secara berkelanjutan dan mempertimbangkan dampak lingkungannya. Keberlanjutan dalam situasi ini lebih dari sekedar motto. sebuah tim yang berupaya menghadirkan budaya lokal dan daerah kepada generasi sekarang.

### **Pengaruh Pemahaman Kimia Pada Kearifan Lokal**

Memahami kimia dalam konteks tenun ikat Sikka sangat membantu konservasi budaya dan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Para perajin lokal dapat mempertahankan keahlian praktis mereka dan melindungi kearifan lokal dengan mempelajari aspek kimia dari setiap tahapan komposisi pembuatan kain tenun ikat. Pertama-tama, pemahaman kimia sangat penting untuk menjaga tradisi budaya tetap hidup. Jika berbicara tentang sifat kimia serat, bahan pewarna alami, dan bahan perekat alami, maka mereka bisa menggunakan teknologi yang sudah berkembang. Desain Pelestarian, peringatan, dan teknologi inovatif dapat digabungkan untuk mencapai kecermatan dengan mengatasi interaksi kimia selama produksi pertama dijalankan. Selain itu, pemahaman kimia membantu dalam penyusunan dan deskripsi resep bahan alami yang digunakan saat menghasilkan kain. Ini mencakup pengetahuan tentang bahan atau tumbuhan yang dapat memberikan pewarna alami, serta cara mengolahnya agar sesuai dengan prinsip pelestarian sumber daya alam dan kepunahan.

Pemilihan bahan pewarna yang dapat diubah dan tidak digunakan oleh lingkungan merupakan suatu metode kimia yang dapat digunakan untuk kelangsungan hidup. Pemahaman Kimia turut mendorong perluasan industri manufaktur yang bergerak di bidang produksi barang. Perajin dapat mencari cara untuk mengurangi dampak bahan kimia yang digunakan pada lingkungan dengan mengetahui dampak mereka. Dengan memahami ilmu kimia, kita dapat mengembangkan cara produksi yang lebih hemat biaya dan ramah lingkungan. Secara keseluruhan, memahami kimia dengan baik memungkinkan para pekerja lokal untuk mempertahankan budaya lokal dan berpartisipasi dalam pembangunan industri yang berkelanjutan. Pemahaman kimia menjadi landasan penting dalam mencapai visi industri tenun ikat Kabupaten Sikka karena memungkinkan untuk melestarikan tradisi budaya tanpa mengganggu lingkungan sambil terus meningkatkan kualitas dan daya saing produk tenun ikat Sikka di pasar seluruh dunia.

## SIMPULAN

Artikel ini membahas tentang hasil analisis kimia yang dilakukan mengenai keterlibatan kimia dalam tradisi tenun ikat Kabupaten Sikka. Dengan mengingat sifat kimia serat, pewarna alami, dan zat perekat yang terkandung dalam kain tenun, kita akan berhasil menghasilkan inovasi tenun ikat dengan tetap memperhatikan keamanan lingkungan. Keindahan yang tersembunyi di balik setiap serat tenun ikat Sikka terungkap melalui analisis kimia yang dilakukan pada serat tersebut. Studi ini menunjukkan bahwa pengetahuan tentang komposisi kimia mempunyai dampak yang lebih besar terhadap kepuasan pelanggan dan kualitas produk daripada yang diperkirakan sebelumnya. Selain itu, pemahaman tentang komposisi kimia memungkinkan inovasi dan peningkatan daya saing produk tenun ikat Sikka di pasar seluruh dunia.

Perlu dicatat bahwa tidak ada analisis kimia yang sebanding. Setiap helai kain tenun ikat Sikka mengandung nilai budaya dan seni yang melampaui aspek teknis. Semua pola, warna, dan teknik tenun mencerminkan sejarah dan warisan lokal. Oleh karena itu, ketika kita memahami kimia dalam kain tenun, kita tidak hanya menikmati keindahan visualnya, tetapi juga menemukan kekayaan makna budaya yang terkandung di dalamnya. Kesimpulannya, kearifan lokal adalah warisan yang diperkuat oleh penyelidikan kimia ini. Oleh karena itu, nilai yang terkandung dalam setiap serat tenun ikat Sikka berfungsi sebagai penanda penting dari identitas budaya lokal, yang harus dilestarikan dan dihargai oleh masyarakat umum.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dentis, Y. (2023). Dinamika Sosial Budaya Masyarakat Dalam Ritus Lohor Me Desa Teka Iku Kecamatan Kangae Kabupaten Sikka. *Sajaratun: Jurnal Sejarah dan Pembelajaran Sejarah*, 8(1), 186-197.
- Elvida, M. N. (2016). Pembuatan Kain Tenun Ikat Maumere Di Desa Wololora Kecamatan Lela Kabupaten Sikka Propinsi Nusa Tenggara Timur. *HOLISTIK, Journal of Social and Culture*.
- Jayanti, I. G. N., Yudha, I. P. P. K., Sudharma, I. W., Gria, A. R., & Sanjaya, I. P. K. (2016). Kearifan Lokal Masyarakat Nelayan Tradisional Desa Sikka, Kecamatan Lela, Kabupaten Sikka, Nusa Tenggara Timur. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal Kebudayaan, Balai Pelestarian Nilai Budaya Bali.
- Kian, D. A., Rayawulan, R. M., Mberu, Y., & Lily, B. B. (2018). Makna ruang dalam budaya masyarakat Sikka. *Jurnal Arsitektur Komposisi*, 12(2), 105-116.
- Lalang, A. C., Lestarani, D., Christianto, H., & Nay, D. M. (2024). Pelatihan Pewarnaan Alami Untuk Pembuatan Kain Tenun di Kecamatan Nekamese, Kabupaten Kupang. *NUSANTARA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 01-05.
- Nuwa, G. G., & Aquinoranda, M. R. (2020). Nilai-nilai budaya dalam Upacara Neni Uran Wair pada Masyarakat Tanah Ai di Kabupaten Sikka Nusatenggara Timur. *ETNOREFLIKA: Jurnal Sosial dan Budaya*, 9(3), 325-342.
- Octaviani, L. K., & Komalasari, S. A. (2020). Kain tenun ikat sebagai wisata budaya Kabupaten Sikka. *Kepariwisata: Jurnal Ilmiah*, 14(3), 151-159.
- Priyastiti, I., Malo, R. M. I., & Kapoe, S. K. K. L. (2023). Pembuatan Katalog Dwi Bahasa Tentang Tenun Ikat Sumba Timur. *Jurnal Abdi Insani*, 10(3), 1336-1347.
- Putri, S. N., Manuk, I. L., Hedwidgis, M., & Nirmalasari, M. Y. (2022). Kajian Isu Sosiosaintifik dalam Warisan Budaya Sikka. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(3), 761-771.
- Sawa, O. S., Owon, R. A. S., & Lautama, M. (2023). Analisis Fungsi dan Isi Syair Adat pada Upacara Pernikahan: Kajian Budaya Lokal di Sikka, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Genesis Indonesia*, 2(01), 35-44.