

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelengkeng merupakan buah-buahan yang memiliki keunikan dengan cita rasa yang manis, teksturnya yang lembut, dan aromanya yang khas. Kelengkeng kaya akan manfaat seperti vitamin dan serat sehingga menjadikan kelengkeng digemari oleh kalangan masyarakat (Kementrian Pertanian, 2021). Komoditas kelengkeng saat ini di Indonesia meningkat, berdasarkan data BPS (2025) produksi kelengkeng di Indonesia pada tahun 2024 mencapai 649.578 kuintal. Komoditas terbesar buah kelengkeng berada di Jawa Tengah yang berada di Semarang, Sragen, Magelang, Karanganyar, dan Kendal. Meningkatnya komoditas buah akan menghasilkan limbah dengan jumlah yang signifikan salah satunya kulit buah (Pranita & Wibawa, 2022). Selain itu, limbah biji buah juga seringkali terbuang begitu saja sehingga menyimpan potensi besar yang belum banyak dimanfaatkan. Limbah yang tidak dikelola dengan baik akan memberikan dampak lingkungan, seperti meningkatnya gas metana dan menimbulkan berbagai penyakit (Puspitasari, 2023).

Kulit dan biji kelengkeng merupakan salah satu limbah rumah tangga yang pemanfaatannya belum dioptimalkan (Sky, 2025) (A. P. Lestari, 2022). Limbah tersebut berpotensi memiliki nilai ekonomis jika dioptimalkan pemanfaatannya. Berdasarkan hasil wawancara melalui online dengan Pak Yogi, selaku pemilik dan pengelola dari kebun lengkeng Borobudur dari proses pengembangan budidaya kelengkeng di Magelang bahwa kebun lengkeng tersebut menghasilkan limbah dari pengunjung yang mencicipi buah secara langsung di tempat tersebut dan dari proses sortir untuk buah tersebut dijual. Kebun lengkeng tersebut menghasilkan limbah kulit dan biji kelengkeng sekitar ± 3 kg/ harinya dalam masa panen. Limbah yang dihasilkan dari kebun lengkeng tersebut hanya dimanfaatkan sebagai pupuk bersama limbah lainnya. Hal ini dikarenakan terbatasnya pengetahuan tentang pengolahan limbah tersebut.

Sebagian masyarakat hanya menganggap sisa kulit dan biji buah menjadi sampah yang tidak memiliki nilai guna. Sisa kulit dan biji buah biasanya menjadi bahan yang sering kali dibuang setelah dikelupas. Nyatanya pemanfaatan limbah

kulit buah membuka peluang sebagai bahan yang bernilai ekonomis. (Yuniati et al., 2024). Eksplorasi menjadi hal penting dalam pemanfaatan pengolahan sisa produksi kulit buah menjadi lebih ramah lingkungan dan bermanfaat (Nur & Khairi, 2020).

Kulit buah termasuk kulit dan biji kelengkeng dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami karena mengandung pigmen yang dapat menghasilkan warna (Yuniati et al., 2024). Berdasarkan hasil uji fitokimia dalam penelitian (Khairunnisa et al., 2020) dan (Tobaq et al., 2023) mengatakan bahwa kulit dan biji kelengkeng mengandung senyawa flavonoid dan tanin. Senyawa flavonoid akan menghasilkan warna kuning cerah hingga kuning-kecoklatan. Warna kuning yang dihasilkan dari flavonoid akan memberikan efek cerah dan hidup pada motif kain. Sedangkan senyawa tanin akan menghasilkan warna-warna gelap, seperti coklat, abu-abu, hingga hitam. Tanin akan memberikan efek visual yang artistik (Rengga et al., 2025). Sehingga kulit dan biji kelengkeng dapat berpotensi sebagai sumber pewarna alami karena pewarna dari kulit buah merupakan bahan yang mudah dikenali karena umumnya warna yang dihasilkan dari kulit buah tidak berbeda jauh dengan warna asli kulit buah tersebut (Khakim & Widagdo, 2024).

Berdasarkan hasil literatur mengenai pemanfaatan limbah kulit dan biji kelengkeng sebagai pewarna tekstil masih terbatas. Namun, untuk pemanfaatan pada tanaman kelengkeng sebagai pewarna tekstil telah dilakukan pada bagian daun kelengkeng. Penelitian yang dilakukan oleh Amantika et al. (2021) yang berjudul pemanfaatan daun lengkung (*nephelium longan*) untuk pewarna batik menunjukkan bahwa daun lengkung dapat dijadikan pewarna alami tekstil dengan menghasilkan warna kuning kecoklatan, coklat, hingga abu kehitaman. Hal ini dikarenakan adanya senyawa flavonoid dan tanin yang dapat menghasilkan warna.

Penggunaan pewarna alami sudah mulai berkembang di Indonesia dengan berbagai macam bagian tumbuhan, seperti dari daun, kulit, buah, biji, serta bunga. Jenis tumbuhan yang digunakan sebagai pewarna alami, diantaranya daun jati yang akan menghasilkan merah-coklat; bunga telang yang menghasilkan warna biru; dan bunga lotus akan menghasilkan warna ungu. Selain itu, juga banyak tumbuhan yang dijadikan pewarna alami, seperti daun jambu biji, kulit buah naga, kulit buah

alpukat, kulit buah manggis, daun pandan, akar mengkudu, dan masih banyak tumbuhan yang lain (Yuniati et al., 2024).

Kembalinya penggunaan pewarna alami merupakan bentuk kesadaran masyarakat akan dampak lingkungan dari industri tekstil, Pewarna alami sudah digunakan sejak masa lampau dan kembali digunakan sebagai transformasi industri tekstil menuju keberlanjutan dan ramah lingkungan. Pewarna dari bahan alam dalam industri tekstil didorong dengan gerakan sustainability yang mengarah ke proses produksi yang ramah lingkungan dengan memanfaatkan bahan alam terbarukan serta mengurangi bahan kimia pada industri tekstil (D. W. Lestari, 2025). Pewarna dari alam cenderung lebih aman jika bersentuhan langsung dengan kulit dibandingkan dengan pewarna sintetis. Selain itu, limbah dari pewarna alami jauh lebih aman untuk lingkungan dan warna yang dihasilkan pun berbeda dengan pewarna sintetis (Khakim & Widagdo, 2024).

Penggunaan pewarna alami biasanya digunakan pada teknik menghias kain, seperti batik, tenun, ataupun jenis wastra lain, seperti ecoprint, shibori, jumputan, dan sasirangan. Penggunaan pewarna alami tidak hanya estetis tetapi memiliki nilai etis dan ekologis dengan tampilan yang memiliki nilai seni yang tinggi. Teknik shibori kini digemari oleh masyarakat Indonesia karena proses pembuatannya yang sederhana dan cepat dibandingkan proses batik. Teknik shibori memberikan kebebasan bagi pengrajin untuk mengeksplor motif sehingga menghasilkan motif yang unik (Studiawan et al., 2025). Berbagai macam pelatihan dan workshop yang diselenggarakan oleh LKP dan Dinas Kebudayaan terkait teknik shibori, salah satunya pelatihan yang diselenggarakan di Kelurahan Patangpuluhan, Yogyakarta. Pelatihan tersebut disambut dengan antusias oleh para warga. Pelatihan dilaksanakan sebagai bentuk peningkatan keterampilan warga dalam bidang batik berbasis teknik shibori dan mewujudkan “Kampung Shibori Patangpuluhan” sebagai destinasi wisata kreatif (Istiyanto, 2025). Berbagai macam teknik yang digunakan pada shibori seperti melipat, menjahit, mengikat atau menjepit sehingga shibori memiliki keindahan dengan menghadirkan kesan yang artistik yang *timeless* dan eksklusif. Sehingga teknik shibori menjadi karya seni yang memiliki nilai estetika yang tinggi. Teknik shibori umumnya diterapkan pada serat bahan alami seperti katun, linen, dan sutra (D. W. Lestari, 2025).

Dalam penelitian ini teknik yang digunakan adalah kanoko shibori. Pemilihan teknik tersebut didasarkan dari hasil uji coba eksperimen yang telah dilakukan sebelumnya menggunakan pewarna alami dari limbah kulit dan biji kelengkeng. Efek visual dari motif shibori yang dihasilkan terlihat paling jelas ketika diterapkan pada teknik kanoko shibori dibandingkan dengan teknik lainnya. Teknik ini mampu menampilkan hasil pola ikatan dan sebaran warna paling jelas sehingga mendukung eksplorasi estetika visual pada hasil akhir kain.

Berdasarkan potensi dari kulit dan biji kelengkeng, diperlukan upaya untuk mengelola limbah kulit dan biji kelengkeng menjadi pewarna alami sebagai bentuk upaya ramah lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hasil dari eksplorasi pewarna alami dari kulit dan biji kelengkeng sebagai pewarna alami melalui teknik kanoko shibori. Penelitian ini akan dinilai berdasarkan estetika menurut teori Dharsono Kartika & Nanang Perwira (2004) sebagai landasan penilaian untuk mengetahui kualitas estetika produk yang dihasilkan sehingga dapat memberikan dasar dalam menilai hasil eksplorasi pewarna alami dari kulit dan biji kelengkeng melalui teknik kanoko shibori. Penilaian tersebut mengacu pada aspek unsur desain, prinsip desain, dan asas desain.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Meningkatnya komoditas kelengkeng di Indonesia sehingga memunculkan limbah kelengkeng yang menumpuk.
2. Penggunaan limbah dari buah kelengkeng yaitu kulit dan biji kelengkeng yang belum dimanfaatkan secara optimal.
3. Pemanfaatan limbah kelengkeng di Kebun Lengkeng Borobudur yang hanya dimanfaatkan sebagai pupuk bersama dengan limbah organik lainnya.
4. Masih terbatasnya penelitian mengenai pemanfaatan kulit dan biji kelengkeng.

5. Teknik shibori merupakan teknik menghias kain yang sudah digemari oleh masyarakat namun penelitian terhadap teknik shibori kanoko masih terbatas.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian pada identifikasi masalah, maka permasalahan dapat dibatasi dalam penelitian sebagai berikut.

1. Bahan pewarna alami berasal dari limbah kulit dan biji kelengkeng yang berasal dari Kebun Lengkeng Borobudur dan rumah tangga.
2. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari bahan alami, yaitu katun yang menggunakan katun mori.
3. Penerapan teknik menghias kain yang digunakan ialah teknik kanoko shibori.
4. Penilaian estetika teori Dharsono Kartika & Nanang Perwira (2004) dan berdasarkan aspek yang mengacu pada unsur desain, prinsip desain, dan asas desain berupa garis, bangun (*shape*), warna, harmoni, kontras, irama, kesatuan (*unity*), keseimbangan, dan proporsi.
5. Penilaian tentang unsur desain dan prinsip desain menggunakan teori dari Sumaryati (2013) berdasarkan sub aspek garis, bangun (*shape*), warna, harmoni, kontras, dan irama.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah yang sudah diuraikan di atas, maka masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut. “Bagaimana hasil eksplorasi pewarna alami dari kulit dan biji kelengkeng melalui teknik kanoko shibori?”

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menghasilkan kain shibori dengan pewarna alami dari kulit dan biji kelengkeng.
2. Memperoleh penilaian estetika menurut Dharsono Sony Kartika & Nanang Ganda Perwira (2004).

3. Mengetahui hasil eksplorasi pewarna alami dari kulit dan biji kelengkeng melalui teknik kanoko shibori.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada:

1.6.1 Bagi Peneliti

1. Mendapatkan wawasan baru terkait eksplorasi kulit dan biji kelengkeng sebagai pewarna alami melalui teknik kanoko shibori.
2. Meningkatkan kreatifitas dalam membuat motif teknik kanoko shibori.

1.6.2 Bagi Lingkungan

1. Mengurangi dampak lingkungan akibat penumpukan limbah organik.
2. Memanfaatkan limbah kulit dan biji kelengkeng sebagai pewarna alami yang ramah lingkungan.

1.6.3 Bagi Perguruan Tinggi

1. Penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam pembelajaran penggunaan pewarna alami
2. Penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi mahasiswa selanjutnya yang melakukan penelitian.

1.6.4 Bagi Industri

Memberikan alternatif bahan pewarna alami yang potensial, mudah diperoleh, dan ramah lingkungan sehingga dapat dimanfaatkan oleh pengrajin atau pelaku industri kreatif.