

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian tentunya membutuhkan metode yang digunakan untuk melakukan penelitian. Menurut *Woody (1927)*, penelitian adalah sebuah proses berpikir kritis. Penelitian adalah tentang mendefinisikan dan mendefinisikan kembali masalah, merumuskan hipotesis atau jawaban tentatif, menarik kesimpulan, dan setidaknya memeriksa dengan cermat semua kesimpulan untuk melihat apakah mereka setuju dengan hipotesis.

Dalam penelitian ini, penulis mengumpulkan studi literatur dan metode penelitian eksperimen terkait warna natural dan hasil pengujiannya masih terus dipantau.

3.1.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan langkah – langkah dan hasil identifikasi masalah atau inventarisasi. Dengan kata lain, identifikasi masalah merupakan salah satu proses penelitian dan merupakan langkah pertama dan terpenting yang harus diselesaikan oleh setiap peneliti pada sebuah penelitian.

Mengidentifikasi masalah sebagai bagian dari proses penelitian dapat dipahami sebagai upaya untuk mendefinisikan masalah (pertanyaan) sebagai langkah awal dalam penelitian dan membuatnya terukur dan terarah. Mengidentifikasi masalah menyediakan platform untuk mengeksplorasi intervensi yang berbeda dan membuat alternatif. Inisiatif yang dikembangkan dalam langkah selanjutnya dari kerangka harus mengatasi masalah yang diidentifikasi di sini. Dalam proses identifikasi masalah, dikembangkan solusi masalah yang jelas dan sederhana yang dapat dikaitkan dengan tujuan konkrit yang diidentifikasi. Deskripsi masalah diuji dan disempurnakan dengan analisis

yang lebih rinci yang dilakukan sebagai bagian dari penilaian dan penentuan prioritas masalah.

Dalam menganalisis situasi masalah, seorang peneliti harus melakukan beberapa hal (*Van Dalen, 1973*), antara lain yaitu, Akumulasi fakta yang relevan. amati fakta untuk kepentingannya, untuk menemukan kesulitan utama, periksalah hubungan antara fakta-fakta tersebut, penjelasan penyebab kesulitan. periksa relevansi pernyataan ini dengan masalah melalui observasi dan analisis. menelusuri hubungan antar pernyataan dan juga hubungannya dengan fakta. mempertanyakan asumsi di balik analisis masalah.

Menurut Suriasumantri, mengidentifikasi masalah adalah tahap awal dari manajemen masalah di mana objek dalam hubungan tertentu dapat diidentifikasi sebagai masalah, dan menurut Amien Silalah, mengidentifikasi masalah adalah upaya untuk membuat daftar pertanyaan sebanyak mungkin tentang masalah tersebut untuk menemukan sebuah jawaban.

3.1.2 Studi Literatur

Riset kepustakaan adalah kegiatan yang berkaitan dengan metode pengumpulan data pustaka dan membaca, menyimpan, dan mengolah bahan penelitian (*Zed, 2008*). Jika sastra adalah media bacaan berbasis penelitian, maka penelitian sastra adalah evaluasi dan penyelidikan karya sastra. Kajian kepustakaan sangat bermanfaat bagi peneliti untuk memberikan gambaran masalah, memberikan dukungan teori konseptual kepada peneliti, yang kemudian bermanfaat sebagai bahan diskusi penelitian. (*Wijaya, 2021*).

Penulis mendapatkan beberapa informasi yang berupa jurnal dan catatan eksperimen terdahulu secara *online* sebagai acuan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Hasil penelitian oleh Selvana Heruka yang berjudul “Pengaruh Zat Fiksasi Terhadap Tahan Luntur Warna pada Kain Katun, Sutera dan Satin Menggunakan Zat Warna dari kulit Ubi Ungu (*Ipomoea Batatas L.*)”
2. Hasil dari penelitian Endang Kwartiningsih, Dwi Ardina, Agus Wiyanto dan Adi Triyono, Staf Pengajar Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik UNS, 2009. Yang berjudul “Zat Pewarna Alami Tekstil dari Kulit Manggis”.
3. Jurnal dengan judul “Pengolahan Limbah kulit Kopi *Arabica* sebagai Pewarna Alam pada Produk Fesyen” oleh Fiqih Ma’alhunah dan Aldi Hendrawan. Yang berisi tentang eksplorasi menggunakan mordant Tunjung dan Tawas setelah pencelupan ke dalam kopi *Arabica*.

3.1.3 Fase Observasi

Pengamatan atau observasi sering digunakan untuk menelusuri dan mengetahui sesuatu tentang suatu fenomena. Observasi biasanya dilakukan dengan cara menelaah, mengamati, dan meneliti objek untuk mendapatkan informasi yang valid. Banyak disiplin memerlukan atau sering menggunakan observasi. Langkah observasi ini dapat dilakukan melalui observasi langsung, wawancara hingga metode lain sejenisnya (Serafica Gischa, 2021).

Menurut Nawawi dan Martini observasi merupakan pengamatan dan pencatatan yang sistematis yang terdiri atas berbagai unsur yang dihasilkan dari gejala objek penelitian. Hasil yang diperoleh kemudian dicatat dalam laporan yang disusun secara sistematis sesuai aturan yang telah ditetapkan. Menurut

Prof. Do observasi adalah penelitian yang dilakukan secara terarah, terarah, sistematis dan terencana sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dengan mengamati dan mencatat semua kejadian dan kejadian serta mengacu pada kondisi dan kaidah penelitian. Kemudian hasil pengamatan ilmiah itu dijelaskan secara cermat, tepat dan tepat, tidak ditambah, dikurangi atau dibuat-buat menurut keinginan peneliti. (Materi Belajar, 2023).

3.1.4 Fase Eksperimen

Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang menentukan pengaruh suatu perlakuan terhadap subjek yang diteliti. Metode penelitian eksperimental, menurut Sugiyono (2018, hlm. 72) adalah metode penelitian yang dirancang khusus untuk mengetahui pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.

Pengelolaan kondisi dimaksud biasanya diperiksa dengan perbandingan langsung dengan kontrol yang tidak dirawat. Dengan demikian, perbandingan langsung dapat dilakukan antara situs yang dirawat dan yang tidak dirawat. Ini memungkinkan seseorang untuk memeriksa dan menggali lebih dalam apakah tindakan yang sebenarnya efektif atau hanya efektif jika dilakukan pada masalah tersebut. Kadang-kadang penelitian ini juga disebut sebagai metode penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang bersifat prediktif (Latipun, 2015, hal. 8). Artinya penelitian ini biasanya dilakukan berdasarkan asumsi atau hipotesis yang dibuat terlebih dahulu kemudian dibuktikan kebenarannya melalui tindakan atau kondisi yang terkendali (Gamal Thabroni, 2021).

3.1.5 Fase *Testing*

Setelah proses observasi selanjutnya adalah proses *testing* pada *material* tekstil yang sudah melewati proses pewarnaan alami. *Testing* yang dilakukan adalah *test* luntur pada tekstil. Secara umum, pengujian adalah suatu proses yang dilakukan agar penyimpangan dari hasil yang diharapkan terdeteksi pada hasil sistem informasi. Fase ini dapat memberikan beberapa poin – poin penting untuk memperbaiki hasil yang ada menjadi lebih maksimal apabila masih terjadi kendala atau kekurangan.

3.1.6 Fase Evaluasi

Setelah proses eksperimen dan observasi selanjutnya adalah proses evaluasi hasil yang diperoleh dalam penelitian ini. Menurut *Frutchey*, evaluasi adalah suatu proses yang dimulai dengan penetapan kriteria, pembentukan penilaian, penalaran dan penerapan pengetahuan. Keputusan lebih lanjut dibuat berdasarkan hasil penilaian, tetapi menurut *Norman E. Gronlund*, penilaian adalah proses terencana untuk menemukan tujuan pembelajaran, mendefinisikannya dan mengambil keputusan. Hasilnya adalah terciptanya praktik baru yang mendukung proses selanjutnya (Fauzi, 2022).

3.1.7 Fase *Prototype* dan Produk Akhir

Setelah mendapatkan hasil yang diinginkan selanjutnya adalah proses pembuatan *prototype* sebelum membuat produk akhir. Penulis akan membuat sebuah *material board* tekstil dari semua hasil pewarnaan alami. Untuk pembuatan produk akhir penulis akan membuat sebuah buku pedoman yang membahas cara pembuatan pewarna alami dari limbah buah dan sayur dan juga beberapa tekstil yang di rekomendasikan untuk proses pewarnaan alami.

3.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini berlangsung dari akhir bulan Februari sampai dengan bulan Juni 2023. Berikut rencana kegiatan pelaksanaan Tugas Akhir:

RENCANA KEGIATAN PELAKSANAAN TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK 2023
JUDUL: EKSPLORASI LIMBAH SAYUR DAN BUAH SEBAGAI NATURAL DYE

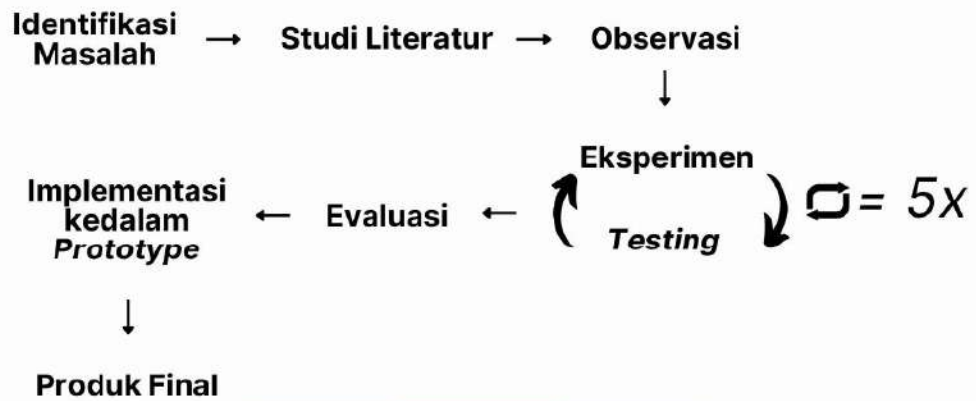
NO	ACTIVITY	FEB				MAR				APR					MEI				JUN				JUL																	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4														
1	Bimbingan dengan dosen P1 (Bu Dina) & P2 (Pak Chris)																																							
2	Awal perkuliahan																																							
3	Membuat laporan kegiatan pelaksanaan Tugas Akhir																																							
4	Bimbingan dengan dosen untuk review topik dan Bab 1 : Pendahuluan																																							
5	Bimbingan dengan dosen untuk review Bab 2 : Studi Literatur																																							
6	Bimbingan dengan dosen untuk review Bab 3 : Metodologi																																							
7	Tahapan review data / eksperimen, hasil dan analisis																																							
8	Membuat konsep desain (<i>brainstorming</i>), sketsa desain, studi - studi, moodboard, mengumpulkan bahan untuk mock - up																																							
9	Pembuatan gambar teknik, rendering, studi model																																							
10	Pieno Pra Sidang																																							
11	Tahapan pembuatan mock-up dan penulisan Bab 4: Hasil Desain dan penelitian																																							
12	Tahapan pembuatan portfolio sidang akhir / penulisan laporan akhir / artikel jurnal																																							
13	Persiapan pameran Tugas Akhir																																							
14	Pieno Sidang Akhir																																							

Tabel 3.1: Rencana Kegiatan Pelaksanaan Tugas Akhir

(Sumber: Dokumen Pribadi,2023)

Penelitian ini meliputi 4 (empat) tahapan utama, yaitu, tahapan pengumpulan data, eksperimentasi, observasi dan analisis data. Proses penelitian dilakukan dengan mengidentifikasi masalah lingkungan yang menyebabkan masalah limbah buah dan sayuran di rumah tangga atau pasar tradisional dan mengamati kain apa yang digunakan dalam proses pewarnaan kain menggunakan ekstrak limbah tumbuhan dan buah. Data hasil percobaan kemudian dirangkum dalam sebuah manual untuk dapat memberikan informasi lebih detail tentang pewarna alam dan bahan tekstil.

3.3 Skema Proses Penelitian



Tabel 3.2 Prosedur Penelitian

(Sumber: Dokumen Pribadi, 2023)