

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian dan perancangan ini, metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian campuran (Mixed Methods) yaitu kualitatif-kuantitatif. Metode kuantitatif eksperimen dengan pendekatan *Factorial Design*. Desain penelitian eksperimen mengacu pada bagaimana mengumpulkan data, menganalisis, menafsirkan, kemudian memberikan jawaban atas permasalahan (Sekaran & Bougie, 2016). Desain faktorial digunakan jika peneliti mengambil lebih dari dua variabel bebas yang akan dijadikan sebagai perlakuan dan masih harus ditinjau lagi dari aspek lain sehingga desainnya akan menjadi desain faktorial, dimana seluruh level dari suatu faktor dikombinasikan dengan seluruh level dari faktor-faktor lainnya. Dalam hal ini, dilakukan eksperimen teknik pewarnaan pada beberapa bahan kain dan diberi perlakuan dengan beberapa teknik pewarnaan yang berbeda, kemudian hasil dari perlakuan akan dibandingkan.

Level (B)	Treatment (A)/ A1	Treatment (A)/ A2
Rendah (B1)	A1B1	A2B1
Sedang (B2)	A1B2	A2B2
Tinggi (B3)	A1B3	A2B3

Gambar 3. 1 Metode Penelitian Desain Faktorial
(Sumber Gambar: Mas Dhee, 2020)

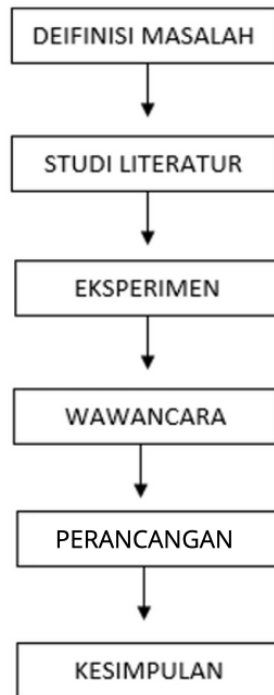
Akan dilakukan tiga proses eksperimen pewarnaan, yang pertama melakukan pewarnaan sembilan macam warna zat indigosol dengan membandingkan enam teknik pewarnaan. Hasil eksperimen pertama dilakukan untuk mengetahui warna terpilih dan teknik yang cocok untuk pewarnaan dengan material alam. Ekperimen kedua yaitu melakukan eksplorasi material alam seperti daun, ranting, bunga, batu, dan lainnya dengan teknik pewarnaan terpilih dan warna terpilih pada 3 bahan kain

berserat alam yang berbeda, yaitu kain rayon, katun, serta katun sutra. Pada eksperimen kedua juga dilakukan analisa terkait hasil teknik pewarnaan dan daya serap warna pada serat yang berbeda. Eksperimen ini untuk menghasilkan jenis kain terpilih dan pola material alam untuk diimplementasikan pada produk fesyen nantinya. Pada eksperimen ketiga, pada kain yang sudah terpilih dilakukan eksperimen pewarnaan dengan menggunakan tunjung dan tawas. Eksperimen ketiga bertujuan untuk melakukan eksplorasi eksperimen dan mengetahui apakah tunjung dan tawas yang biasa digunakan pada batik atau pewarna alam dapat memberi perubahan pada zat warna indigosol. Setelah itu dilakukan tes ketahanan warna saat pencucian, saat diberi alkohol, aseton, serta minyak.

3.2 Prosedur Pengumpulan Data dan Informasi

Proses penelitian diawali dengan mengidentifikasi masalah mengenai teknik pewarnaan zat indigosol, yang kemudian dilanjutkan dengan pencarian data sekunder berupa studi literatur. Studi literatur membahas mengenai sejarah zat indigosol, aplikasi zat indigosol, dan teknik pewarnaan. Data tersebut bertujuan sebagai acuan data awal eksperimen dan uji coba.

Proses selanjutnya adalah mengumpulkan data primer dengan melakukan eksperimen dan wawancara. Data primer merupakan data utama pada penelitian ini. Setelah mengumpulkan data sekunder berupa studi literatur, dilakukan proses eksperimen yang kemudian diimplementasikan menjadi suatu produk. Adapun data berupa hasil wawancara dengan *user* mengenai hasil produk terkait dengan kualitas produk, aspek *pricing*, serta lainnya. Wawancara ini bertujuan untuk mengumpulkan data tentang pendapat terhadap produk yang dibuat.

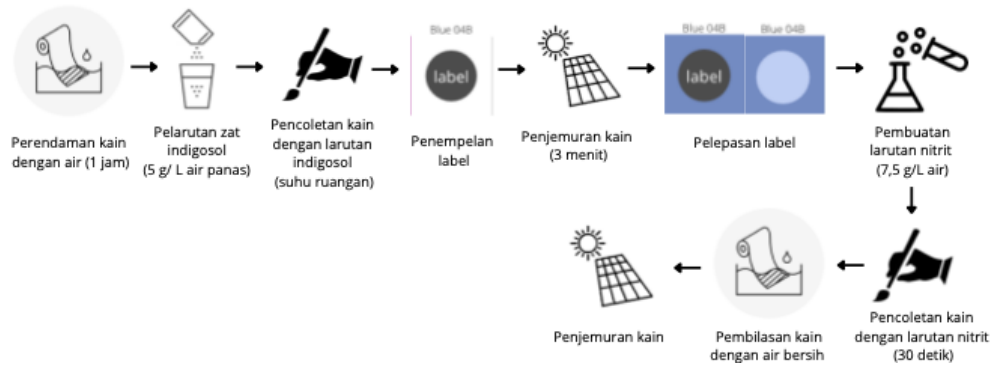


Gambar 3. 2 Proses Perancangan
(Sumber Gambar: Dokumentasi Pribadi)

3.3 Eksperimen

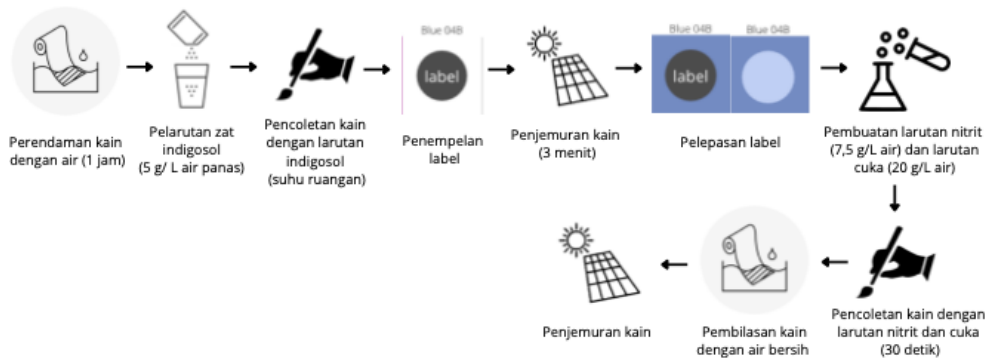
Eksperimen pada pewarnaan dengan zat indigosol dan material alam akan dilakukan dengan tiga proses eksperimen pewarnaan, yang pertama melakukan pewarnaan sembilan macam warna (yellow IRK, yellow IGK, Orange HR, Pink IR, Violet 14R, Blue 04B, Grey IBL, Green IB, Brown IRRD) zat indigosol dengan teknik colet kuas dan dengan membandingkan enam teknik pewarnaan, teknik dibagi menjadi dua cara yaitu dengan pemberian nitrit di awal dan di akhir, dengan penggunaan HCl dan nitrit, nitrit dan cuka, serta hanya nitrit saja. Untuk menghasilkan hasil yang lebih akurat, eksperimen akan dilakukan secara bersamaan, yaitu di jam penjemuran yang sama, durasi yang sama, dan takaran yang sama. Pada eksperimen ini, setiap kolom warna pada kain akan ditempel label sebagai pengganti penggunaan material alam untuk mendapatkan efek *sunprinting* dan akan dilakukan dengan teknik pewarnaan colet dengan kuas untuk mempermudah proses pewarnaan. Berikut merupakan tahapan eksperimen pertama yang akan dilakukan pada enam teknik pewarnaan:

1) Teknik nitrit di akhir



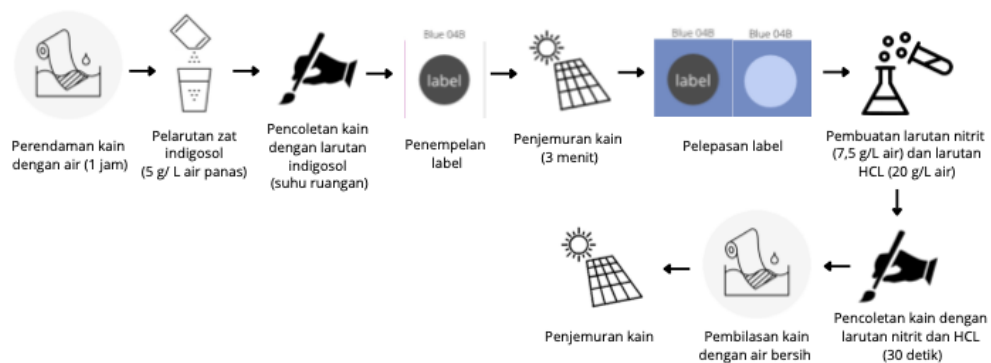
Gambar 3. 3 Teknik Nitrit di Akhir
(Sumber Gambar: Dokumentasi Pribadi)

2) Teknik nitrit dan cuka di akhir



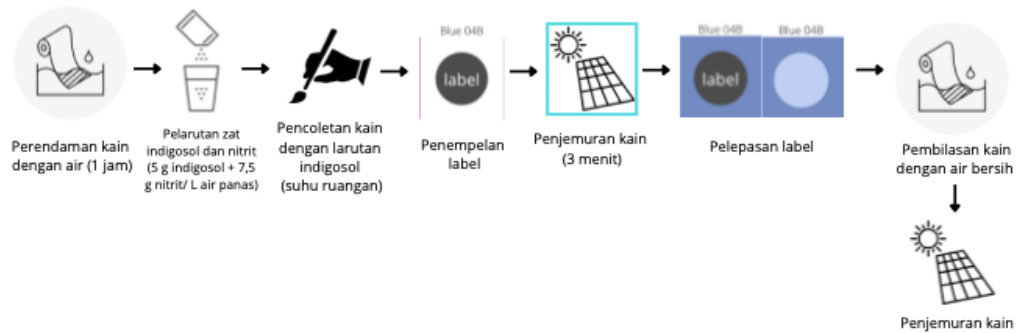
Gambar 3. 4 Teknik Nitrit dan Cuka di Akhir
(Sumber Gambar: Dokumentasi Pribadi)

3) Teknik nitrit dan HCl di akhir



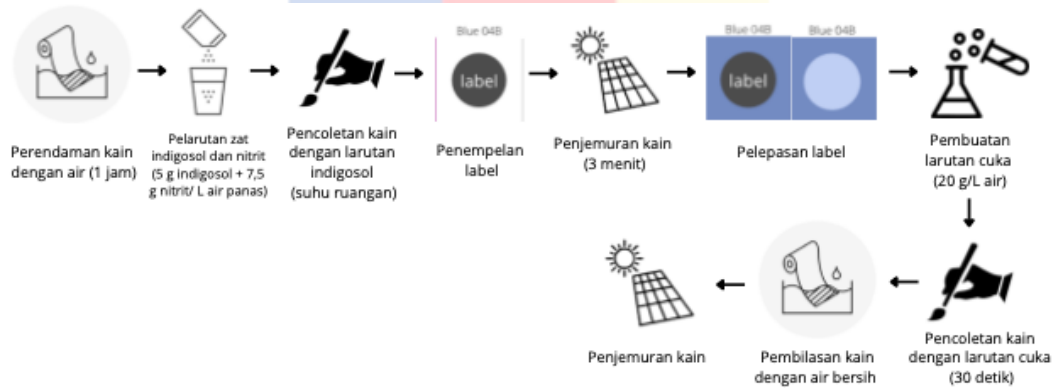
Gambar 3. 5 Teknik Nitrit dan HCl di Akhir
(Sumber Gambar: Dokumentasi Pribadi)

4) Teknik nitrit di awal



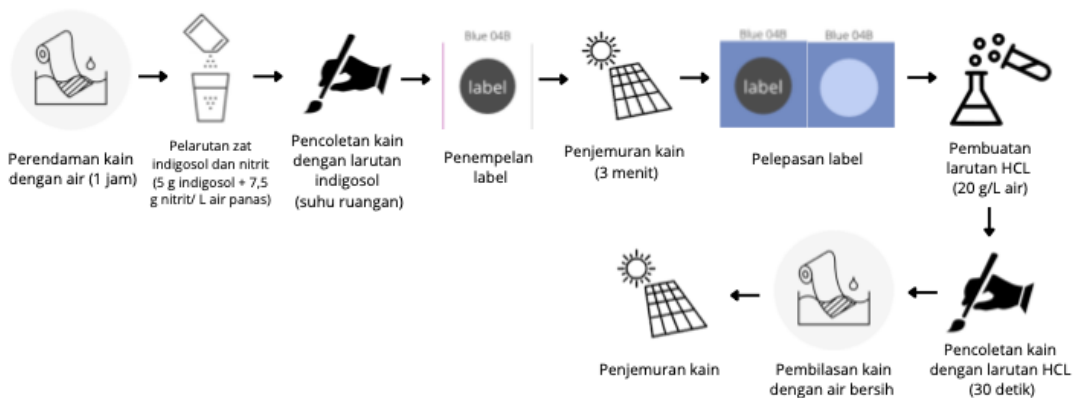
Gambar 3. 6 Teknik Nitrit di Awal
(Sumber Gambar: Dokumentasi Pribadi)

5) Teknik nitrit di awal dan cuka di akhir



Gambar 3. 7 Teknik Nitrit di Awal dan Cuka di Akhir
(Sumber Gambar: Dokumentasi Pribadi)

6) Teknik nitrit di awal dan HCl di akhir



Gambar 3. 8 Teknik Nitrit di Awal dan HCl di Akhir
(Sumber Gambar: Dokumentasi Pribadi)

Hasil eksperimen pertama akan menghasilkan kain yang diberi perlakuan teknik dan warna yang berbeda. Tahap eksperimen ini bertujuan untuk membandingkan hasil teknik dan warna, serta memberi warna terpilih dan teknik yang cocok untuk pewarnaan dengan material alam warna yang akan digunakan saat merancang produk nanti.

Setelah menetapkan teknik dan warna dari hasil eksperimen pertama, dilakukan eksperimen kedua yaitu melakukan eksplorasi material alam seperti daun, ranting, bunga, batu, dan lainnya pada 3 bahan kain berserat alam yang berbeda, yaitu kain rayon, katun, serta sutra tancel. Teknik pewarnaan pada setiap kain akan dilakukan secara bersamaan dengan metode pencelupan agar warna lebih merata. Berikut merupakan tahap eksperimen kedua yang dilakukan pada tiga jenis serat kain yang berbeda:



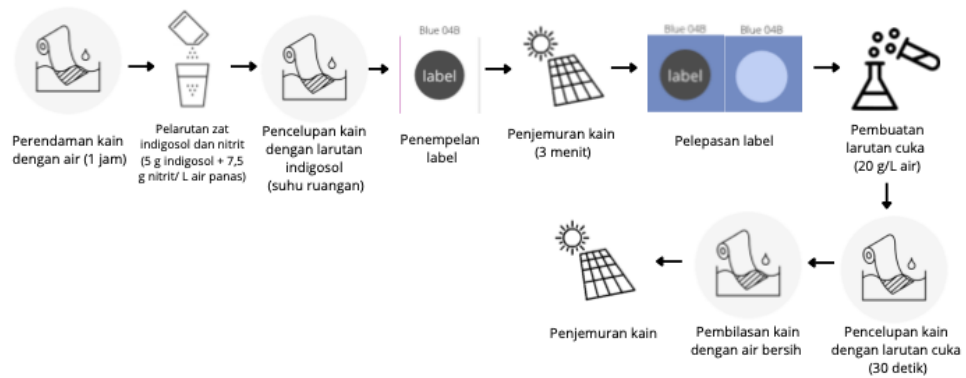
Gambar 3. 9 Teknik Nitrit di Awal dan Cuka di Akhir
(Sumber Gambar: Dokumentasi Pribadi)

Hasil eksperimen kedua akan menghasilkan tiga jenis kain yang diberi perlakuan teknik dan warna yang sudah ditentukan. Tahap eksperimen ini bertujuan untuk membandingkan tiga hasil kain setelah diwarnai, yaitu dalam daya serap warna dan bahan kain yang cocok untuk digunakan saat merancang produk nanti.

Setelah menetapkan jenis kain yang akan digunakan, dilakukan eksperimen ketiga yaitu dengan melakukan tiga teknik pewarnaan yaitu dengan cuka, serta fiksasi tunjung dan tawas. Perbandingan bahan yang digunakan sama dengan teknik pewarnaan pada eksperimen kedua untuk dibandingkan, selain itu eksperimen akan

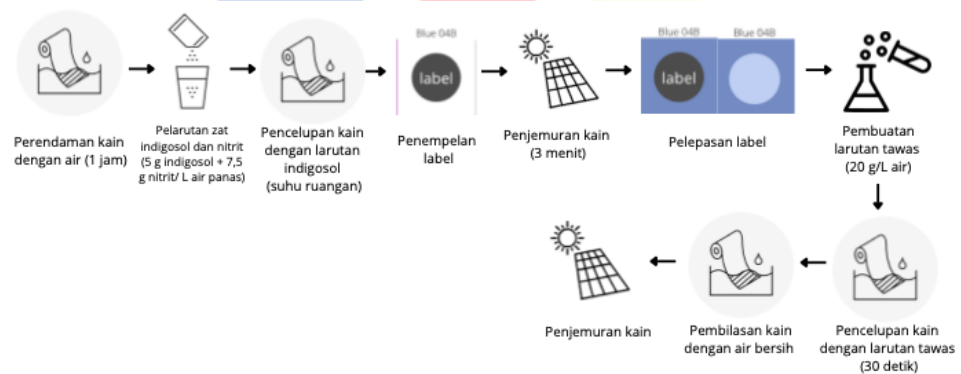
dilaksanakan secara bersamaan. Berikut merupakan tahapan eksperimen ketiga yang dilakukan:

1 Teknik nitrit di awal dan cuka di akhir



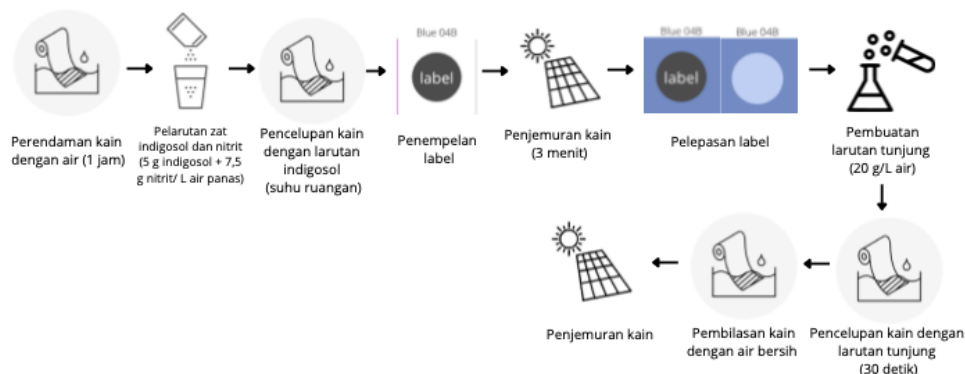
Gambar 3. 10 Teknik Nitrit di Awal dan Cuka di Akhir
(Sumber Gambar: Dokumentasi Pribadi)

2 Teknik nitrit di awal dan tawas di akhir



Gambar 3. 11 Teknik Nitrit di Awal dan Tawas di Akhir
(Sumber Gambar: Dokumentasi Pribadi)

3 Teknik nitrit di awal dan tunjung di akhir



Gambar 3. 12 Teknik Nitrit di Awal dan Tunjung di Akhir
(Sumber Gambar: Dokumentasi Pribadi)

Hasil eksperimen ketiga akan menghasilkan tiga kain (jenis kain terpilih) yang diberi tiga perlakuan teknik berbeda, yaitu dengan cuka, tawas, dan tunjung. Tahap eksperimen ini bertujuan untuk melihat hasil kain setelah diberi tunjung dan tawas, serta membandingkan dengan teknik terpilih sebelumnya (cuka), yaitu dalam daya serap warna.

3.3.1 Tahap Pengujian

Setelah dilakukan tahap - tahap eksperimen, dilanjutkan dengan tahap pengujian. Tahap pengujian dilakukan untuk melihat ketahanan warna kain saat diberi perlakuan khusus seperti pencucian dengan air, pencucian dengan sabun, diberi alkohol, aseton, serta minyak. Tahap ini akan dilakukan pada tiga kain dari hasil eksperimen ketiga yang menggunakan cuka, tawas, dan tunjung. Tahap ini bertujuan untuk menguji ketahanan dan menganalisa kondisi kain yang telah diwarnai zat indigosol dengan tiga jenis teknik berbeda. Setelah itu, akan dilakukan juga pengujian keasaman pada tahapan eksperimen kain menggunakan kertas ph asam.

3.4 Wawancara

Akan dilakukan wawancara dengan ahli untuk mendapatkan pendapat terkait eksperimen dan produk yang akan dibuat. Dalam melakukan penelitian ini, peneliti menggunakan jenis wawancara terstruktur (*Structured Interview*) dan teknik

wawancara bebas (*open interview*). Wawancara terstruktur dilakukan apabila pewawancara memberi pertanyaan-pertanyaan yang telah dipersiapkan sebelumnya. Sedangkan wawancara bebas yaitu wawancara yang dikaji dengan topik wawancara bebas, tidak terfokus pada satu topik tertentu, dan orang yang diwawancara dapat menjawab pertanyaan secara bebas. Topik wawancara akan membahas pendapat dari teknik pewarnaan, aspek *pricing* pada produk, teknik pewarnaan, penggunaan material alam, kualitas produk, fungsi, dan lainnya. Berikut merupakan instrumen wawancara:

1. Sebelumnya boleh perkenalkan diri anda, nama, usia, daerah asal, pekerjaan? (opsional)
2. Boleh dijelaskan secara terperinci mengenai *brand* anda?
3. Teknik, bahan, serta pewarnaan apa yang diaplikasikan pada *brand* anda, beserta fokusnya?
4. Apakah pendapat anda mengenai zat pewarna indigosol?
5. Apakah pendapat anda mengenai teknik *sunprinting* pada kain?
6. Untuk tugas akhir, saya akan merancang produk fashion dengan teknik pewarnaan indigosol dan *sunprinting* menggunakan material alam sebagai pola kain, apakah anda tertarik dengan ide ini?
7. Apa tanggapan Anda setelah melihat proses dan hasil eksperimen yang dilakukan?
8. Bagaimana dengan teknik yang dilakukan, apakah ada masukan?
9. Apakah menurut anda hasil eksperimen ini cocok dijadikan produk fesyen dan memiliki daya jual yang tinggi? Bila iya, produk fesyen apa yang menurut anda cocok dan berapa kisaran harga jualnya?
10. Apakah pendapat anda bila kain diimplementasikan menjadi sebuah *outer scarf* multifungsi?
11. Dari ketiga jenis kain yaitu katun, rayon, serta katun sutra tancel, menurut anda kain manakah yang paling cocok digunakan dan mengapa?
12. Untuk peletakkan material alam yang membentuk pola kain, lebih baik dibuat terstruktur rapih atau secara acak? Mengapa?
13. Bila produk ini dijual di pasaran, apakah anda tertarik untuk membelinya?
Berikan alasan

14. Menurut anda apakah produk ini akan banyak peminatnya? dan berapa kisaran harga jualnya?

