

BAB II

METODE PERANCANGAN

A. Analisis Permasalahan

Berdasarkan fokus permasalahan yang telah disampaikan di atas, terdapat 2 permasalahan yang muncul dalam perancangan motif kain dengan menggunakan alternatif warna dari limbah ampas kopi. Pertama adalah permasalahan bagaimana cara membuat limbah kopi yang sudah tidak terpakai menjadi alternatif pewarna melalui uji coba ekstraksi warna ampas kopi dengan cara disangrai dan didiamkan selama 12 jam lalu diseduh kembali dan dipisahkan larutan dengan ampasnya agar dapat diolah menjadi bahan pewarna alam, dan kedua adalah bagaimana perancangan motif geometri yang sesuai dengan pewarna limbah kopi tersebut dan menghasilkan beberapa reaksi warna yang berbeda melalui pilihan fiksator yang sesuai dengan pewarna limbah ampas kopi. Dari analisis permasalahan ini diharapkan dapat menjadi alternatif mengenai pemanfaatan ampas kopi yang sudah tidak terpakai dapat menjadi sesuatu yang produk melalui proses kreatif dan memiliki nilai jual kembali menjadi produk visual yang menarik dan khas.

B. Strategi Pemecahan Masalah

Strategi pemecahan masalah ialah dengan pengumpulan data dari berbagai sumber, dalam bentuk visual atau pendapat. Data tersebut meliputi data yang berhubungan dengan kegiatan perancangan ini seperti macam-macam dari kopi yang digunakan secara umum yang digunakan oleh penjual kopi dan restoran bertema kopi, serta teknik ikat celup yang dipilih dalam menorehkan zat warna kopi yang akan di buat motif pada kain. Pengumpulan data dilakukan melalui studi pustaka terkait objeknya melalui internet, sosial media dan buku bacaan, yang dapat dipercaya agar tujuan alternatif zat warna kopi dapat terwujud.

Selain itu langkah yang diambil adalah untuk mengatasi dan menemukan pengunci warna yang dapat digunakan untuk zat kopi tersebut agar motif yang ada pada kain dapat bertahan serta memiliki kelayakan menjadi produk yang memiliki nilai jual. Melalui strategi ini diharapkan dapat memaksimalkan pemanfaatan dari limbah kopi sebagai pewarna alternatif. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi hasil pewarnaan seperti banyaknya pengulangan dari warna dan jenis fiksator

yang digunakan menurut Sri Hartini (2014:82). Tingkat kelunturan warna dipengaruhi oleh sinar matahari, pencucian dengan detergen. Melalui hal tersebut harus diperhatikan intensitas warna yang dapat berkurang dalam tahap penorehan warna pada kain. Tahap awal dalam strategi perancangan motif pada kain ini dengan mengikat serta menjahit kain dengan teknik ikat celup kemudian dilakukan penorehan larutan fiksator yang dapat dilakukan di awal atau diakhir pencelupan kain memiliki reaksi yang berbeda kemudian menorehkan kain pada larutan ekstraksi dengan cara dikucurkan sambil dibolak-balik. Jemur ditempat yang teduh dan dibolak-balik agar proses tiris kain ini dapat merata. Lalu menorehkan zat pewarna limbah kopi tersebut dengan teknik kuas untuk menampilkan motif abstrak dengan garis geometri jahit dan ikat pada kain.

Selanjutnya adalah fiksasi dengan tujuan untuk mengunci hasil dari pewarnaan warna tersebut. Fiksator yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tawas, soda ash, jeruk nipis dan tunjung dengan konsentrasi masing-masing larutan 50g/l. Bahan fiksator dilarutkan dengan air dan diendapkan selama 24jam. Larutan fiksator diambil bagian beningnya saja lalu setelah itu kain yang sudah terdapat motif dari pewarna limbah kopi dimasukkan kedalam fiksator selama 5menit lalu kain dicuci dengan air dingin dan dikeringkan ditempat teduh.

C. Pengumpulan Data

1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk memperoleh data atau dokumen serta arsip yang digunakan sebagai pelengkap data, dengan teknik ini informasi serta data dapat dijabarkan secara menyeluruh.

- a. Buku karangan Budiyono, dkk yang berjudul “Kriya Tekstil” yang diterbitkan pada tahun 2008, berkaitan dengan bahan dan mode
- b. Buku karangan Irma Russanti yang berjudul “Eksplorasi Batik Tanah” yang diterbitkan pada tahun 2019, berkaitan dengan pewarna alam.
- c. Buku karangan Herni Kusantati yang berjudul “Keterampilan” yang diterbitkan pada tahun 2006, berkaitan dengan ikat celup

- d. Tugas Akhir Andhita Putri yang berjudul “Perancangan Kemasan Aeropress dengan Teknik Batik dan Pewarna Ampas Kopi” 2019, berkaitan dengan ekstraksi warna ampas kopi.

2. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu pengumpulan data dengan cara tanya jawab dengan narasumber yang bersangkutan melalui permasalahan yang dihadapi.

a. Wawancara dengan Siska (29) selaku Seniman Pewarna Alam di Surakarta (Siska Jumputan).

Dalam wawancara yang dilakukan pembahasan difokuskan pada pencelupan dengan pewarna alami alternative menggunakan ampas kopi yang berasal dari *coffe shop*. Siska atau yang lebih dikenal dengan merek dagang nya yaitu Siska Jumputan merupakan seorang seniman tekstil yang berfokus pada pembuatan produk tekstil dengan menggunakan teknik ikat celup. Siska menjelaskan mengenai teknik ikat celup yang dapat digunakan pada proses pewarnaan ampas kopi untuk mengoptimalkan motif pada kain. Teknik yang umum digunakan adalah jelujur, ikat ganda dan ikat silang lalu siska meneruskan untuk memperhatikan daya ikat pada kain yang nantinya dicelup dengan menggunakan ekstraksi warna ampas kopi untuk mencegah warna masuk pada ikatan yang dibuat agar motif dapat terlihat dengan jelas karena pencelupan warna alami mudah bocor pada ikatan yang dibuat.

Berdasarkan eksperimen yang dilakukan oleh Siska, ia menjelaskan mengenai jumlah pencelupan yang dilakukan menggunakan zat warna alam diperlukan pencelupan berkali-kali agar motif dapat terlihat jelas karena zat warna alami mudah meresap pada ikatan yang dibuat. Pencelupan berkali-kali memiliki tujuan agar kain yang tidak melalui proses ikat dapat memiliki warna yang lebih gelap dibandingkan kain yang melalui proses ikat.

b. Wawancara dengan M. Hasyim Sitompul (21) selaku Pemilik Rasaru Kopih dan Rasaru Art Gallery di Solo.

Wawancara yang dilakukan memfokuskan pada pembahasan mengenai ampas kopi yang dihasilkan serta manajemen ampas kopi seduh dan pembahasan mengenai cara berfikir kreatif seperti membuat kerajinan yang dapat dilakukan dengan pemanfaatan ampas kopi. Hasyim Sitompul atau akrab dengan sebutan Tumpul merupakan seniman lukis yang memiliki *coffe shop* dengan tema *Art gallery* dimana selain menjual secangkir kopi kepada konsumen Tumpul juga menyajikan produk karya seni yang menjadi ciri khas dari *coffe shop* nya tersebut salah satu produknya adalah brerupa lukisan, gelang yang terbuat dari biji tanaman, totebag. Tumpul menjelaskan bahwa ampas kopi yang dihasilkan berkisar 100-200gram setiap harinya lalu ampas kopi yang dihasilkan belum digunakan untuk kerajinan menjadi sebuah produk yang dapat dijual akan tetapi sempat terpikirkan untuk dapat membuat produk melalui ampas kopi namun belum sempat terealisasi.

Melalui cara berfikir kreatif Tumpul menjelaskan bahwa ide pewarnaan kain dengan menggunakan ekstraksi ampas kopi ini sangat menarik pasalnya dari karya seni yang ia buat hal ini menjadi kerangka berfikir baru untuk menghasilkan karya seni dengan memanfaatkan ampas kopi tersebut. Ampas kopi yang diekstraksi sebagai warna ini dapat menjadi alternative sebagai warna dalam lukisan yang dibuat serta dapat mampu menghasilkan *merchandise* yang hubungannya dengan tekstil seperti totebag yang melalui proses warna ampas kopi. Pemanfaatan ampas kopi ini dianggap penting oleh Tumpul karena dapat menjadi isu yang menarik bagi perkembangan *coffe shop* dan *Art gallery* yang dimilikinya untuk dapat membuat sebuah karya seni seperti pewarnaan teknik ikat celup dengan ekstraksi warna dari ampas kopi menjadi salah satu langkah promosi untuk *coffe shop* yang dimilikinya.

3. Observasi

Observasi adalah kegiatan pengamatan secara langsung terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh panca indera, baik menggunakan penglihatan, penciuman, pendengaran, peraba, dan pengecap (Arikunto, 2010:199). Proses observasi yang dilakukan melalui perancangan teknik celup

ikat dengan pewarnaan menggunakan ekstraksi dari ampas kopi. Pengumpulan data yang dilakukan melalui observasi berupa teknik ikat celup yang digunakan serta data ekstraksi pewarna alam di Solo.

Pencarian data yang dilakukan adalah pencarian mengenai hasil eksperimen dari alternative zat warna alam dari limbah perkebunan menjadi ekstraksi pewarna alam. Melalui hal tersebut ditemukan data berupa pengolahan limbah perkebunan sebagai zat warna alam seperti kulit buah kakao, kulit buah alpukat, kulit buah naga. Data yang didapat menjadi acuan eksperimen zat warna alternatif yang dari ekstraksi ampas kopi dalam perancangan pewarnaan teknik ikat celup.

Observasi yang dilakukan berupa pengamatan teknik yang terdapat pada ikat celup sebagai ide perancangan motif serta penerapan teknik yang dapat dilakukan dalam perancangan pewarnaan ekstraksi ampas kopi dengan teknik ikat celup di Siska jumputan. Dari hasil observasi mengenai teknik ikat celup didapat teknik yang dapat diterapkan adalah teknik ikat tunggal, teknik ikat ganda, ikat silang dan spiral. Hal ini dapat dilihat dari cara pewarnaan menggunakan zat warna alam sekaligus berupa eksperimen alternatif warna menggunakan ampas kopi yang rentan masuk pada ikatan ikat celup. Melalui hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pada obesrvasi yang dilakukan penerapan teknik menggunakan teknik sederhana yang umum digunakan untuk melihat hasil yang maksimal dari ekstraksi zat warna ampas kopi.

4. Studi Visual

Studi Visual dilakukan untuk mengetahui perancangan motif yang sesuai dengan karakteristik dari zat warna dari limbah kopi. Studi dilakukan dengan melihat pewarnaan teknik ikat celup. Teknik ikat celup merupakan cara menghias kain yang pada awal bahkan lebih dahulu daripada teknik hias kain ikat, songket dan batik. Teknik yang dipakai dalam ikat celup adalah dengan mengikat erat sebagian bidang kain dan melalui proses pencelupan kain tersebut lalu diberi warna. Ikat celup bisa juga dibuat dengan memasukkan biji-bijian, manik-manik atau benda lain pada ujung jumputan dan akibat ikatan tersebut akan tampak ragam hias yang muncul tergantung pada benda yang dimasukkan ke dalam jumputan (Puspawarna Wastra, 1990 : 66). Penting

menentukan teknik yang sesuai dengan karakteristik pewarnaan ampas kopi, pasalnya daya serap yang dihasilkan oleh pewarna alam harus melalui banyak pencelupan dan perancangan ini menggunakan variasi reaksi warna dengan menggunakan larutan fiksasi yang berbeda dengan berfokus pada perbedaan warna dan gelap terang dari pewarna ampas kopi melalui variasi fiksator. Berikut adalah beberapa referensi dari visual yang akan di terapkan pada perancangan.



Gambar 2.1 Motif Garis Lintang
(Sumber: Pinterest, 2020)

Studi visual berupa motif berbentuk garis lintang warna yang dihasilkan oleh jelujur dan jahit ikatan garis ganda



Gambar 2.2 Motif Garis-Garis Lurus
(Sumber: Pinterest, 2020)

Studi visual berupa motif berbentuk garis garis lurus yang dihasilkan oleh lintang warna tritik dan jelujur ikatan garis



Gambar 2.3 Motif Zig-Zag
(Sumber: Pinterest, 2020)

Studi visual berupa motif berbentuk garis zig-zag yang dihasilkan oleh lintang warna tritik dan jelujur ikatan garis.

5. Studi Komparasi Produk

Studi komparasi produk dilakukan untuk membandingkan produk serupa dengan perancangan yang akan dibuat sehingga penulis dapat mengetahui nilai novelty/kebaharuan dari produk serupa yang sudah ada yang nantinya dapat dikembangkan menjadi karya baru. Mencakup hal sebagai berikut :

- a. Teknik pewarnaan dengan ikat celup menggunakan pemanfaatan warna dari ekstraksi limbah ampas kopi.
- b. Memiliki perpaduan warna yang khas dengan menggunakan pewarnaan ekstraksi ampas kopi melalui beberapa bahan fiksator dengan reaksi warna yang berbeda.



Studi komparasi produk dengan kain ikat celup menggunakan pewarna alam ekstraksi daun nila menampilkan warna biru indigo pada motif yang dihasilkan

Gambar 2.4 Pewarna alam daun nila indigo
(Sumber: Pinterest, 2020)

D. Uji Coba

Kegiatan uji coba dilakukan melalui rujukan hasil penelitian (Putri Andhita, 2018) dalam laporan tugas akhir dengan judul *Perancangan Kemasan Aeropress dengan Teknik Batik dan Pewarna Ampas Kopi* yang disesuaikan dengan perancangan untuk melihat hasil gambaran dari zat warna ampas kopi dan mencari komposisi yang sesuai dengan perancangan menggunakan teknik ikat celup. Pada tahap uji coba ini memfokuskan pada eksperimen kepekatan warna dan melihat reaksi warna yang dihasilkan melalui variasi bahan fiksator yang berbeda dengan menggunakan zat warna dari ampas kopi yang sudah diekstraksi dengan menggunakan beberapa teknik ikat celup. Kain yang digunakan pada uji coba yang dilakukan adalah katun primisima untuk mendapat hasil serap warna yang maksimal serta dilanjutkan pada larutan fiksator yang digunakan adalah soda abu, jeruk nipis dan tunjung.

Perancangan akan menampilkan beberapa hasil uji coba yang dilakukan dengan perbedaan hasil pencelupan, reaksi warna yang dihasilkan dari bahan fiksator yang berbeda dan uji coba motif yang dihasilkan dengan menggunakan teknik ikat celup. Hal ini bertujuan untuk mengetahui potensi seberapa besar ampas kopi dapat dijadikan alternatif pewarna alam dengan menggunakan teknik ikat celup.

1. Persiapan Uji Coba

Kegiatan uji coba dimulai dengan melalui beberapa tahapan seperti menyiapkan ekstraksi ampas kopi dan larutan fiksator. Berikut ditampilkan tahap-tahap yang dilakukan pada saat uji coba.

a. Mordan Kain



Gambar 2.5 Tahap Mordan
(Sumber: Prebie, 2020)

- 1) Bahan
 - a) Tawas
 - b) Soda Abu
 - c) TRO
- b. Komposisi
 - 1) Kain 2 m membutuhkan ± 5 liter air
 - 2) TRO 1 gr / liter air
 - 3) Takaran perbandingan 14 gr Tawas : 6 gr Soda abu : 1 liter air.
- c. Prosedur
 - 1) Kain direndam dengan larutan TRO selama 15 menit dan keringkan.
 - 2) Didihkan air bersama tawas hingga tawas larut.
 - 3) Tambahkan soda abu secara perlahan
 - 4) Rebus kain selama 60 menit , angkat dan diamkan dengan air rebusan selama 24 jam.
 - 5) Suhu rebusan mencapai 80°
 - 6) Setelah direndam 24 jam kain dicuci bersih.
- d. Ekstraksi Ampas Kopi
 - 1) Bahan :
 - a) 1kg Ampas kopi
 - b) 3 Liter Air



Gambar 2.6 Tahap Ekstraksi Kopi
(Sumber: Prebie, 2020)

- 2) Komposisi :
 - a) 1 kg ampas kopi menggunakan 3 liter air
 - b) Kain 2 m membutuhkan ± 1 kg bahan pewarna alam ampas kopi
- 3) Prosedur : *commit to user*
 - a) Sangrai ampas kopi hingga kering, lalu dinginkan selama 12 jam.

- b) Ampas kopi yang sudah di sangrai dicampur dengan air (sesuai komposisi)
 - c) Panaskan sampai suhu mencapai 90°sampai mendidih
 - d) Setelah mendidih kecilkan suhu api 50°dan rebus selama 1 jam (terhitung dari mulai air mendidih)
 - e) Setelah 1 jam mendidih matikan api dan dinginkan larutan ampas kopi
 - f) Saring ampas kopi dan larutan siap digunakan.
- e. Persiapan Larutan Fiksator
- 1) Tujung
 - a) Larutkan bahan fiksator tunjung dengan air
 - b) Diamkan selama 1 hari
 - c) Gunakan air yang beningnya saja dari lutan tunjung
 - d) Kucurkan larutan fiksator tunjung pada kain yang sudah diberi pewarna alam dengan ide dan teknik pada perancangan
 - e) Diamkan selama 5 menit lalu tiriskan dengan air bersih.
 - 2) Soda Abu
 - a) Larutkan bahan baku soda abu dengan air
 - b) Kucurkan larutan soda abu sesuai dengan teknnk dan ide perancangan
 - c) Diamkan selama 5 menit lalu tiriskan dan bilas dengan air bersih
 - 3) Jeruk Nipis
 - a) Komposisi jeruk nipis dengan air 3 kg / 2 liter
 - b) Belah dan peras jeruk nipis kedalam air
 - c) Campurkan air perasan jeruk nipis pada air 2 liter
 - d) Kucurkan larutan fiksator jeruk nipis pada kain yang sudah diberi pewarna alam dengan ide dan teknik pada perancangan.
 - e) Diamkan selama 5 menit dan tiriskan dengan air bersih
 - f) Kemudian keringkan di tempat teduh.













2. Uji Coba Produksi

Uji coba yang dilakukan terbagi menjadi 2 tahap, tahap pertama bertujuan untuk melihat bagaimana hasil warna dari perbedaan jumlah pencelupan pada kain, hal tersebut bertujuan untuk melihat kekuatan warna yang dihasilkan dari setiap jumlah pencelupan dan menggunakan 3 fikator yang berbeda

untuk mendapat variasi warna yang dihasilkan oleh reaksi bahan fiksator yang berbeda. Tahap kedua uji coba dilakukan dengan melihat bagaimana hasil motif yang dihasilkan dengan menggunakan teknik ikat celup pada bahan katun primisima. Teknik pencelupan warna dilakukan dengan mencelupkan kain katun primisima yang sudah melalui proses jelujur dan ikat dengan hasil ekstraksi warna alam ampas kopi yang sudah didiamkan setelah 24 jam dari waktu proses ekstraksi. Tahapan uji coba produksi melalui beberapa tahapan, antara lain sebagai berikut :

1. Tahap Pertama Uji Coba

Tabel 1. Tahap Pertama Uji Coba

Jumlah pencelupan	Fiksasi		
	Tunjung	Soda abu	Jeruk nipis
10x			
20x			
30x			
40x			

2. Tahap Kedua Uji Coba

a) Proses Jelujur dan Ikat



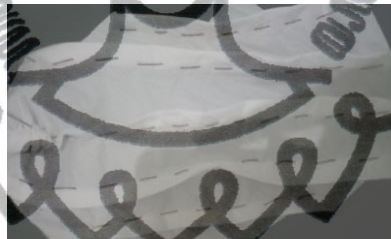
Gambar 2.7 Alat dan Bahan Jelujur
(Sumber: Prebie, 2020)

a) Bahan

1. Kain
2. Benang

b) Prosedur

1. Pembuatan pola dengan menggunakan pensil.
2. Jelujur dan ikat kain sesuai pola.



Gambar 2.8 Proses Jelujur
(Sumber: Prebie, 2020)



Gambar 2.9 Proses Ikat
(Sumber: Prebie, 2020)

b) Proses Pewarnaan

a) Bahan

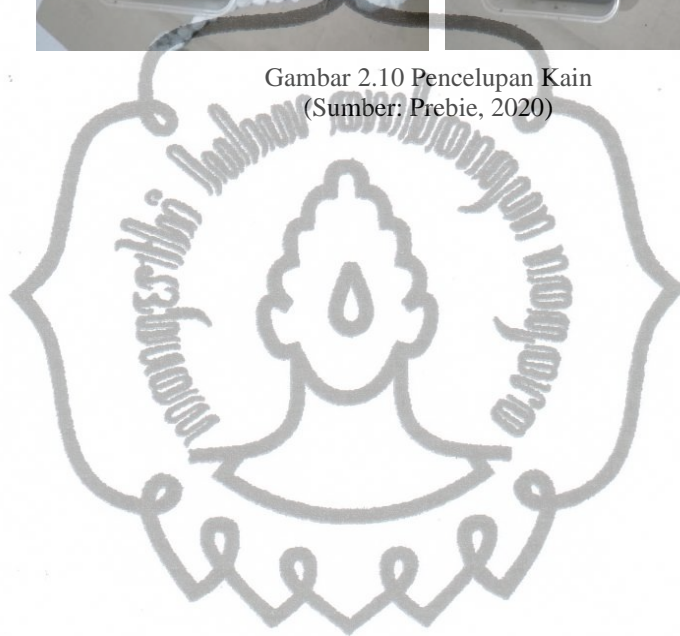
1. Kain
2. Ekstasi zat warna ampas kopi

b) Prosedur

Melakukan pencelupan kain yang sudah diikat se-
belumnya pada ekstraksi zat warna ampas kopi.



Gambar 2.10 Pencelupan Kain
(Sumber: Prebie, 2020)











3) Hasil Uji Coba

a) Tahap Uji Coba

Pada hasil uji coba tahap pertama ditampilkan beberapa teknik ikat celup yang digunakan pada pewarnaan alam ekstraksi ampas kopi.

Tabel 2. Hasil Uji Coba

No	Teknik	Proses Jelujur & Ikat	Hasil Visual
1	Teknik Ikat Ganda		
2	Teknik Jelujur 1		
3	Teknik Jelujur 2		
4	Teknik Ikat Spiral		

3. Analisis Hasil Percobaan

Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilakukan di atas dapat dipertimbangkan penggunaan bahan, teknik dan warna yang akan diterapkan pada perancangan ikat celup dengan pewarnaan alam estrak ampas kopi. Hasil uji coba terdapat beberapa hal yang dapat dibahas seperti kesimpulan dari uji coba tersebut. Selain kesimpulan, terdapat beberapa catatan yang perlu diperhatikan guna memperlancar proses produksi perancangan produk. Hasil analisa uji coba yang didapatkan untuk diterapkan pada karya diantaranya:

- a. Material bahan yang dipilih untuk pewarnaan ikat celup adalah katun primisima karena mudah ditemukan dipasaran pada umumnya serta memiliki daya serap yang bagus terhadap zat warna alam dan larutan fiksator yang digunakan adalah tunjung, soda abu dan jeruk nipis.
- b. Material bahan katun primisima menghasilkan reaksi warna yang berbeda melalui zat fiksator yang digunakan seperti halnya tunjung memiliki reaksi warna hijau kehitaman, soda abu menghasilkan warna coklat kehitaman dan jeruk nipis menghasilkan warna coklat muda
- c. Teknik yang digunakan pada perancangan ini melalui hasil uji coba adalah teknik jelujur garis lurus dan lipat wiru ikat, pasalnya pewarna zat alam mudah bocor dan masuk kedalam jahitan. Perancangan ini akan berfokus pada penekanan gelap terang warna yang dihasilkan oleh jumlah pencelupan dan membuat variasi dari fiksator yang menghasilkan warna berbeda dengan tema geometri.

E. Gagasan Awal Perancangan

Gagasan perancangan yang dilakukan didasarkan pada pemanfaatan limbah ampas kopi yang dihasilkan oleh maraknya bisnis kedai kopi di Indonesia. Pengolahan limbah dari kopi yang sudah diseduh adalah kegiatan eksperimentatif dengan tujuan agar dapat menjadi zat warna alternatif untuk membuat motif serta pewarnaan pada kain. Dengan menggunakan teknik Ikat celup untuk memberikan kesan yang menarik pada produk yang dibuat karena pasalnya karakteristik dari zat warna yang dibuat nantinya memfokuskan pada kepekatan tone warna dan reaksi warna berbeda dari 3 zat fiksator yang digunakan. Perancangan dari limbah kopi fokus pada gelap terang motif yang dibuat melalui perancangan ini akan berfokus pada pembuatan garis lurus, titik dan ikat garis. Perancangan ini akan menggunakan beberapa pengayaan desain yang sesuai dengan teknik ikat celup yang digunakan dengan menggunakan ekstraksi pewarna dari limbah ampas kopi.

Produk yang dihasilkan melalui perancangan ini adalah berupa kain bermotif dengan teknik ikat celup menggunakan ekstraksi pewarna limbah ampas kopi menggunakan bahan katun primisima yang melalui proses jumlah pencelupan dan bahan fiksator yang berbeda.