

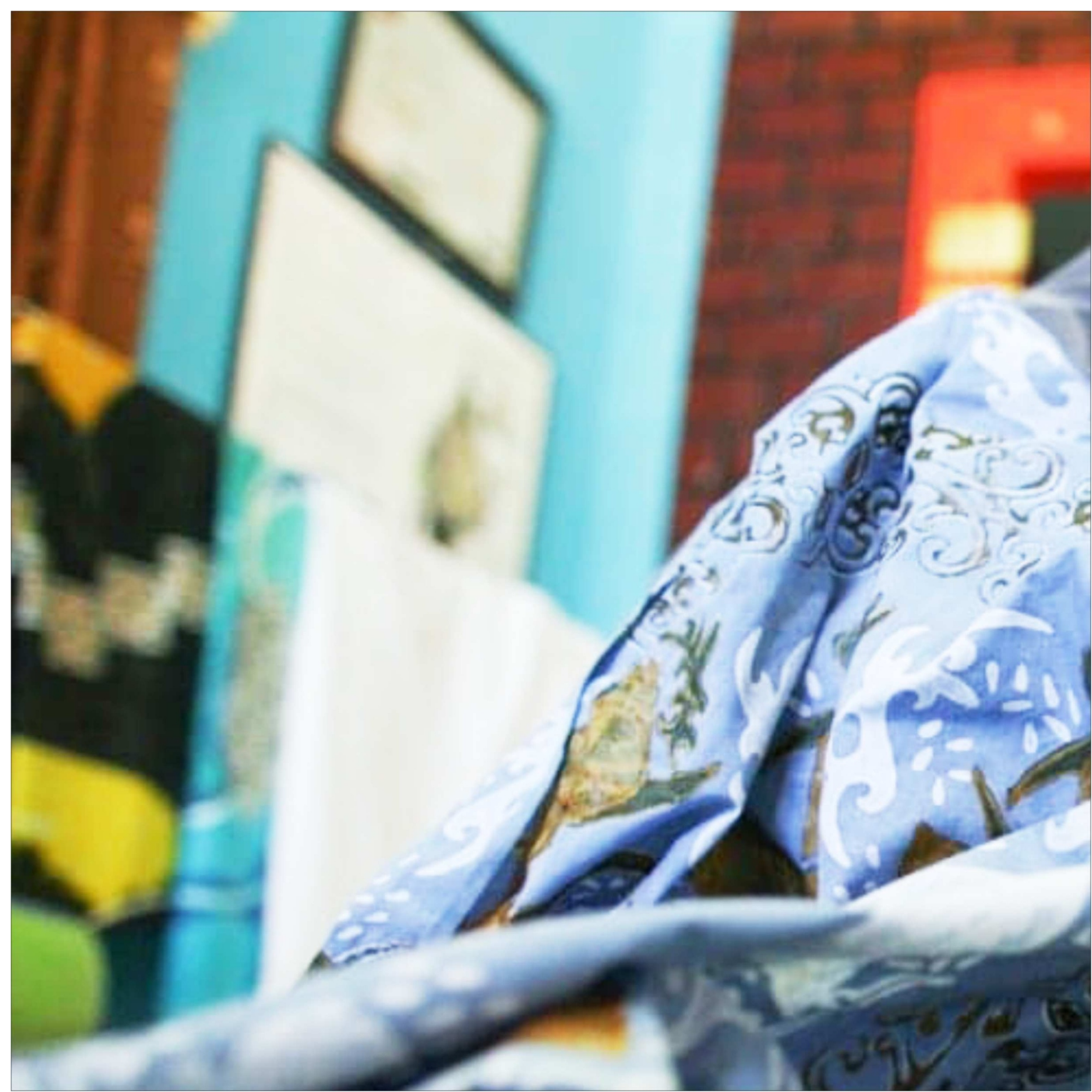
# **Pengenalan Teknik Membalik dengan Pewarna Alam bagi Penyandang Disabilitas**




Binaan :

Pertamina EP Asset 5

Tarakan Field





A close-up photograph of a woman wearing a grey hijab and a white surgical mask. She is looking down at a small, dark, cylindrical object she is holding with her right hand. The object has a red and white band around its middle. She is wearing a grey long-sleeved shirt with a blue patterned cuff. In the background, another person wearing a white hijab and a white face mask is partially visible, and there is a blurred orange and red background.

**Binaan :**

**Pertamina EP Asset 5**

**Tarakan Field**







# **Pengenalan Teknik Membalik dengan Pewarna Alam bagi Penyandang Disabilitas**

**Tim Penyusun:**

**Nonon Saribanon  
M. Abrar Putra Siregar  
Luthfi Kurniawan Joshi  
Zuhriansyah Siregar  
Rubyawan**

**Penerbit:**


**Institut Pengembangan Masyarakat (IPM)  
Tahun 2020**



## Kata Pengantar

Puji syukur penyusun panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wata'ala, karena berkat rahmat-Nya kami dapat menyelesaikan buku yang berjudul “Pengenalan Teknik Membatik dengan Pewarna Alam bagi Penyandang Disabilitas”. Buku ini diharapkan dapat menjadi panduan atau pengenalan awal baik bagi pemula maupun para pembatik yang sudah lebih dahulu mengenal teknik membatik dengan menggunakan pewarna alam, lebih khususnya lagi bagi para penyandang disabilitas.

Dalam buku ini digambarkan pula bagaimana semangat para penyandang disabilitas dalam aktivitas membatik, meskipun dalam masa pandemi Covid-19. Semangat dan optimisme mereka untuk tetap berusaha dengan memanfaatkan teknologi yang ada, patut diacungi jempol dan dapat menjadi inspirasi bagi kita semua.



Para penyandang disabilitas yang ada di Tarakan ini tergabung dalam Kelompok Usaha Bersama Disabilitas Batik "Kubedistik" mendapat dukungan PT Pertamina EP Asset 5 Tarakan Field, sebagai bentuk kepedulian perusahaan terhadap kelompok masyarakat rentan serta pengembangan potensi bahan pewarna alam dalam pembuatan kerajinan batik, sekaligus upaya pelestarian lingkungan melalui pemanfaatan limbah tumbuhan mangrove sebagai bahan pewarna alam.

Dalam kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada manajemen PT Pertamina EP Asset 5 Tarakan Field, khususnya Field Manager dan seluruh staf CSR melalui program Kubedistik, sehingga buku ini dapat terwujud. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi para pembatik penyandang disabilitas.

Jakarta, Agustus 2020

Tim Penyusun



# Daftar Isi

Kata Pengantar .....	I
Daftar Isi .....	II
1. Batik dan Budaya Nusantara .....	1
2. Penyandang Disabilitas dan Kegiatan Membatik .....	3
3. Merancang Motif Batik .....	9
5. Kain Mori untuk Batik .....	19
6. Lilin Batik .....	25
7. Peralatan Membatik Tradisional dan Modern .....	30
8. Bahan Pewarna Alam untuk Batik .....	39
9. Pewarnaan Batik dengan Pewarna Alam .....	43
10. Penutup .....	48
Daftar Pustaka .....	49



Batik merupakan budaya yang telah lama berkembang dan dikenal oleh masyarakat Indonesia. Kata batik mempunyai beberapa pengertian. Menurut Hamzuri dalam bukunya yang berjudul *Batik Klasik*, pengertian batik merupakan suatu cara untuk memberi hiasan pada kain dengan cara menutupi bagian-bagian tertentu dengan menggunakan perintang. Zat perintang yang sering digunakan adalah lilin atau malam. Kain yang sudah digambar dengan menggunakan malam kemudian diberi warna dengan cara pencelupan. Setelah itu, malam dihilangkan dengan cara merebus kain. Akhirnya dihasilkan sehelai kain yang disebut batik, berupa beragam motif yang mempunyai sifat-sifat khusus (Taufiqoh *et al.*, 2018)

Dalam literatur Eropa, teknik batik pertama kali diceritakan dalam buku *History of Java*, London, 1817 tulisan Sir Thomas Stamford Raffles yang pernah menjadi Gubernur Inggris di Jawa. Pada 1873 seorang saudagar Belanda, *Van Rijkcevsorsel*, memberikan selebar batik yang diperolehnya saat berkunjung ke Indonesia ke Museum Etnik di Rotterdam dan pada awal abad ke-19. Saat itulah batik mulai mencapai masa keemasannya. Sewaktu dipamerkan di *Exposition Universelle* di Paris pada tahun 1900, batik Indonesia memukau publik dan seniman (Wikipedia, 2020).

Kemudian sejak industrialisasi dan globalisasi, yang memperkenalkan teknik otomatisasi, batik jenis baru muncul, dikenal sebagai batik cap dan batik cetak, Adapun pada batik tradisional yang diproduksi dengan teknik tulisan tangan menggunakan canting dan malam disebut batik tulis. Hugh Clifford merekam industri membatik ini hingga menghasilkan kain pelangi dan kain telepok.

Pada akhirnya batik merupakan kerajinan yang memiliki nilai seni tinggi dan telah menjadi bagian dari budaya Indonesia, khususnya Jawa. Sejak masa lampau, para perempuan menjadikan keterampilan mereka dalam membatik sebagai mata pencaharian. Sehingga pada masa lalu pekerjaan membatik adalah pekerjaan eksklusif perempuan. Hingga ditemukannya “Batik Cap” yang memungkinkan masuknya laki-laki ke bidang ini. Kemudian terjadi fenomena batik pesisir yang memiliki garis maskulin hingga bisa terlihat pada corak “Mega Mendung”. Bagi masyarakat di daerah pesisir ini, pekerjaan membatik merupakan sebuah kelaziman bagi kaum lelaki.

Dalam sejarah Indonesia, batik kemudian menjadi busana yang dikenakan oleh para tokoh, mulai dari masa sebelum kemerdekaan hingga sekarang. Di awal tahun 80-an, dalam diplomasi ke luar negeri, Presiden Soeharto mengatakan batik sebagai warisan nenek moyang



Indonesia, terutama masyarakat Jawa yang hingga kini dikenakan oleh berbagai kalangan dan usia. Dengan pengakuan UNESCO dan ditetapkannya Hari Batik Nasional pada tanggal 2 Oktober 2009 lalu menjadi tonggak penting untuk eksistensi batik di dunia internasional. Dan semakin menempatkan batik tak hanya budaya Indonesia, tapi jati diri dan identitas bangsa (Ramadhani, 2019)

Batik merupakan kerajinan tangan sebagai hasil pewarnaan secara perintang menggunakan malam (lilin batik) panas sebagai perintang warna dengan alat utama pelekak lilin batik berupa canting tulis dan atau canting cap untuk membentuk motif tertentu yang memiliki makna (Badan Standardisasi Nasional, 2014). Batik saat ini telah terkenal ke seluruh penjuru nusantara dan mancanegara. Tingginya permintaan batik saat ini membuat industri batik harus memproduksi lebih banyak untuk memenuhi kebutuhan konsumen sehingga banyak pembatik menggunakan pewarna sintetis/kimia karena lebih mudah penggunaannya dan mudah ditemui di pasaran.

Permintaan batik yang semakin tinggi membuat pembatik memproduksi lebih banyak untuk memenuhi kebutuhan konsumen sehingga banyak pembatik menggunakan pewarna sintetis/kimia karena lebih mudah penggunaannya dan mudah ditemui di pasaran. Penggunaan pewarna sintetis/kimia ini akan berdampak terhadap kerusakan lingkungan dan kesehatan (Widjajanti *et al.*, 2011; Kant, 2012). Pembuatan batik dengan bahan alami ini diharapkan mampu meningkatkan keterampilan kaum disabilitas, sehingga kaum disabilitas mempunyai kesempatan dalam bekerja dan mempunyai penghasilan yang tetap.

Penggunaan pewarna alami sebagai pengganti warna sintetis/kimia merupakan usaha nyata untuk mengembangkan batik yang berkelanjutan. Adapun zat pewarna alami diperoleh dari alam yang berasal dari hewan (*lac dyes*) ataupun tumbuhan seperti dari akar, batang, daun, kulit dan bunga. Warna alam bisa didapatkan pada tumbuhan seperti tanaman tingi, jambal, tegeran, mahoni dan lain-lain. Bahan pewarna alami didapat dari pengolahan tumbuhan dan beberapa bahan alami lainnya (Pringgenis, 2013).

Indonesia merupakan Negara dengan keanekaragaman hayati terbesar nomor dua di dunia setelah brazil, namun yang baru dimanfaatkan baru sekitar 5% (Eka Bahtera, tt). Pemanfaatan pewarna alam ini akan berdampak terhadap perekonomian Indonesia karena dapat memanfaatkan keanekaragaman hayati. Peningkatan ekonomi disebabkan oleh karena peningkatan nilai ekonomi sumber daya alam dari penggunaan tanaman lokal menjadi sumber zat warna alami. Oleh karena itu, pemanfaatan zat pewarna alami pada tekstil khususnya batik perlu dikembangkan untuk meningkatkan perekonomian masyarakat serta sekaligus menjadi bagian dari upaya konservasi keanekaragaman hayati dan ekosistemnya.



## Penyandang Disabilitas dan Kegiatan Membalik<sup>\*)</sup>

Keberadaan penyandang disabilitas seringkali tidak diiringi dengan dukungan bagi mereka untuk dapat berkarya. Kondisi tersebut dapat membuat para penyandang disabilitas kurang percaya diri dan tidak tergali potensinya. Tantangan yang dimiliki penyandang disabilitas seperti permasalahan ekonomi dan sosial menjadikan penyandang difabel terhambat untuk mendapatkan pendidikan dan pekerjaan. Sebagaimana manusia lainnya, penyandang disabilitas juga tersebar dalam berbagai rentang usia. Anak-anak, remaja, paruh baya, dan lansia penyandang disabilitas memerlukan perhatian yang khusus dan mendalam untuk merealisasikan kebutuhan yang tepat bagi mereka serta mengangkat hak-hak mereka di lingkungan sosial (Hadiati *et al.*, 2019).

Penyandang disabilitas memiliki hak yang sama di dalam hukum dan pemerintahan sebagaimana diatur dalam Undang-Undang No. 8 tahun 2016 tentang penyandang disabilitas. Bahwa difabel merupakan bagian masyarakat Indonesia yang memiliki kedudukan, hak, kewajiban dan peran yang sama. Mereka juga mempunyai hak dan kesempatan yang sama dalam segala aspek kehidupan dan penghidupan. Permasalahan difabel timbul karena adanya gangguan pada fisik atau intelektual yang menghambat aktivitas sosial, ekonomi maupun politik sehingga dapat mengurangi hak difabel tersebut (Barua & Molla, 2019).

Selain itu penyandang disabilitas merupakan kelompok yang rentan dalam diskriminasi terutama dalam kesempatan kerja. Dasar pemikiran ini adalah rendahnya kualitas sumberdaya yang dimiliki sehingga mengakibatkan penyandang difabel tidak mampu bersaing dalam pembangunan serta rentan miskin. Oleh karena itu perlu diadakan peningkatan keterampilan dalam meningkatkan pendapatan mereka. Salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk memecahkan masalah tersebut adalah dengan memberdayakan mereka dalam kegiatan usaha (Maharani *et al.*, 2014).

Salah satu program pemberdayaan yang dilakukan di Kota Tarakan Provinsi Kalimantan Utara adalah dengan kelompok usaha pembuatan batik dengan pewarna alami. Penggunaan pewarna alami pada pembuatan batik merupakan upaya dalam menciptakan batik yang lebih ramah lingkungan, dan memanfaatkan sumber daya hayati yang ada di wilayah tersebut (Widagdo, 2017).

<sup>\*)</sup> Tulisan ini diambil dari artikel "Digital Literacy and Access to Technology in the Empowerment Program for Persons with Disabilities during the Covid-19 Pandemic: The Case of Natural Dyes Batik SMEs in Tarakan" JSPS Vol.1 No. 2, Mei 2020



Permintaan batik yang semakin tinggi membuat pembatik memproduksi lebih banyak untuk memenuhi kebutuhan konsumen sehingga banyak pembatik menggunakan pewarna sintetis/kimia karena lebih mudah penggunaannya dan mudah ditemui di pasaran. Penggunaan pewarna sintetis/kimia ini akan berdampak terhadap kerusakan lingkungan dan kesehatan (Widjajanti *et al.*, 2011; Kant, 2012). Pembuatan batik dengan bahan alami ini diharapkan mampu meningkatkan keterampilan kaum disabilitas. Sehingga kaum disabilitas mempunyai kesempatan dalam bekerja dan mempunyai penghasilan yang tetap.

Tantangan yang dimiliki kaum disabilitas seperti permasalahan ekonomi dan permasalahan sosial menjadikan kaum disabilitas ini terhambat untuk mendapatkan pendidikan dan pekerjaan. Penyandang disabilitas seringkali kurang percaya diri dan kurang berperan di tengah masyarakat. Masyarakat setempat seharusnya memberikan semangat dan kesempatan untuk mengembangkan diri secara mandiri sehingga kaum disabilitas tersebut mampu mengembangkan potensi yang dimiliki. Penyandang disabilitas memiliki hak yang sama didalam hukum dan pemerintahan. Sebagaimana diatur dalam Undang Undang No. 24 tahun 1997, menegaskan bahwa difabel merupakan bagian masyarakat Indonesia, juga memiliki kedudukan, hak, kewajiban dan peran yang sama. Mereka juga mempunyai hak dan kesempatan yang sama dalam segala aspek kehidupan dan penghidupan (INDONESIA & 1997, 1997).

Permasalahan difabel timbul karena adanya gangguan pada fisik mereka yang menghambat aktivitas-aktivitas sosial, ekonomi maupun politik sehingga mengurangi hak difabel. Selain itu kaum disabilitas merupakan kelompok yang rentan dalam diskriminasi terutama dalam kesempatan kerja. Dasar pemikiran ini adalah rendahnya kualitas sumberdaya yang dimiliki sehingga mengakibatkan kaum difabel tidak mampu bersaing dalam pembangunan sehingga membuat difabel rentan miskin. Oleh karena itu perlu diadakan peningkatan keterampilan dalam meningkatkan pendapatan mereka. Salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk memecahkan masalah tersebut adalah dengan memberdayakan mereka dalam kegiatan usaha (Maharani *et al.* 2014).


Salah satu pemberdayaan yang dapat dilakukan adalah dengan kelompok usaha pembuatan batik dengan pewarna alami. Penggunaan pewarna alami pada pembuatan batik merupakan upaya dalam menciptakan batik yang berkelanjutan. Di sisi lain, pemanfaatan pewarna alami ini adalah upaya dalam memanfaatkan keanekaragaman hayati dimana Indonesia merupakan Negara dengan keanekaragaman hayati terbesar kedua setelah Brazil. Penggunaan pewarna alami pada pembuatan batik merupakan upaya dalam menciptakan











batik yang lebih ramah lingkungan, dan memanfaatkan sumber daya hayati yang ada di wilayah tersebut (Widagdo, 2017). Pembuatan batik dengan bahan alami ini diharapkan mampu meningkatkan keterampilan kaum disabilitas. Sehingga kaum disabilitas mempunyai kesempatan dalam bekerja dan mempunyai penghasilan yang tetap.

Fakta global terkait penyandang disabilitas saat ini menurut International Labor Organization (2020) sebagai berikut:

- Sekitar 15 persen dari jumlah penduduk di dunia adalah penyandang disabilitas, atau lebih dari satu miliar orang. Mereka terbilang kelompok minoritas terbesar di dunia.
- Sekitar 82 persen dari penyandang disabilitas berada di negara-negara berkembang dan hidup di bawah garis kemiskinan dan kerap kali menghadapi keterbatasan akses atas kesehatan, pendidikan, pelatihan dan pekerjaan yang layak.
- Penyandang disabilitas tergolong lebih rentan terhadap kemiskinan di setiap negara, baik diukur dengan indikator ekonomi tradisional seperti PDB atau, secara lebih luas, dalam aspek keuangan non-moneter seperti standar hidup, misalnya pendidikan, kesehatan dan kondisi kehidupan.
- Penyandang disabilitas perempuan memiliki risiko lebih besar dibandingkan penyandang disabilitas laki-laki. Kemiskinan mereka terkait dengan sangat terbatasnya peluang mereka atas pendidikan dan pengembangan keterampilan.
- Hampir sebanyak 785 juta perempuan dan laki-laki dengan disabilitas berada pada usia kerja, namun mayoritas dari mereka tidak bekerja. Mereka yang bekerja umumnya memiliki pendapatan yang lebih kecil, dibandingkan para pekerja yang non-disabilitas di perekonomian informal dengan perlindungan sosial yang minim atau tidak sama sekali.
- Mengucilkan penyandang disabilitas dari angkatan kerja mengakibatkan kehilangan PDB sebesar 3 hingga 7 persen.
- Para penyandang disabilitas kerap kali terkucil dari pendidikan pelatihan keterampilan dan peluang kerja.
- Lebih dari 90 persen anak-anak dengan disabilitas di negara-negara berkembang tidak bersekolah (UNESCO) sementara hanya 1 persen perempuan disabilitas yang bisa membaca (UNDP).



Menurut data PUSDATIN dari Kementerian Sosial, pada tahun 2010, jumlah penyandang disabilitas di Indonesia sebanyak 11,580,117 orang, dengan di antaranya 3,474,035 orang penyandang disabilitas penglihatan, 3,010,830 orang penyandang disabilitas fisik, 2,547,626 orang penyandang disabilitas pendengaran, 1,389,614 orang penyandang disabilitas mental, dan 1,158,012 penyandang disabilitas kronis. Untuk langkah ke depan, dukungan untuk memperoleh pekerjaan yang produktif dan layak bagi para penyandang disabilitas sangat diperlukan untuk mewujudkan aspirasi mereka, meningkatkan kondisi kehidupan mereka dan agar mereka dapat berpartisipasi secara lebih aktif dalam masyarakat. Selain itu, perspektif disabilitas diharapkan dapat terwujud dalam semua aspek kebijakan dan peraturan ketenagakerjaan serta penegakan hukum yang efektif, penerapan dan penegakan peraturan perundangan dan kebijakan disabilitas yang efektif, serta memberikan peluang kerja dan pelatihan yang sama. Hal tersebut dapat menjadi faktor-faktor yang berkontribusi pada pengurangan kemiskinan dan pada inklusi penyandang disabilitas secara sosial dan ekonomi di Indonesia (ILO, 2020).

Salah satu upaya untuk mendukung program pemberdayaan bagi penyandang disabilitas adalah dengan mengembangkan usaha mikro kecil dan menengah (UMKM), yang memiliki daya saing tinggi, sehingga dapat dikembangkan menjadi kegiatan ekonomi kreatif sampai berkembang lebih luas dengan basis digital. Ekonomi kreatif adalah sebuah konsep di era ekonomi baru yang mengintensifkan informasi dan kreativitas dengan mengandalkan ide dan pengetahuan dari sumber daya manusia sebagai faktor produksi yang utama. John Howkins mendefinisikan ekonomi kreatif sebagai *the creation of value as a result of idea, sehingga hak kekayaan intelektual menjadi penopang penting dalam mengembangkan ekonomi kreatif* (Howkins, 2001).

## Pengertian Motif Batik

Sebagai bagian yang tidak dapat dipisahkan dari batik, motif batik dapat diartikan sebagai kerangka gambar pada batik yang diperoleh dari perpaduan antara garis, bentuk dan isen hingga membentuk satu kesatuan yang mewujudkan batik secara keseluruhan. Motif pada kain batik ini bisa juga disebut sebagai corak batik atau pola batik (Singgih, 2016).

Untuk menghasilkan tampilan yang menarik, sebuah motif batik biasanya selalu dibuat pada bidang- bidang tertentu seperti bidang segitiga, segiempat dan lingkaran. Ragam hias yang ditampilkannya pun sangat bervariasi, bisa berupa motif hewan, tumbuhan, manusia, bentuk geometris dan berbagai bentuk lain yang tidak kalah menarik (Klasik, 2020).

Bergantung pada desain dan tujuan pemakaiannya motif yang ditampilkan pada setiap jenis batik biasanya juga memiliki ciri khas masing-masing. Selain kelihatannya unik dari segi bentuk dan desainnya, tiap-tiap motif batiknya pun juga mempunyai sejarahnya sendiri. Bahkan ada beberapa jenis batik yang dulu hanya boleh dipakai bangsawan (Susanti, 2020).

Dari yang awalnya hanya boleh dipakai untuk kalangan tertentu, kini semua motif batik yang ada pada akhirnya bisa juga digunakan oleh masyarakat luas tanpa pengecualian. Tidak hanya terbatas di lingkungan masyarakat Indonesia saja, tapi para perkembangannya batik juga mulai diminati oleh masyarakat dari berbagai belahan dunia.

## Motif Batik Geometris dan Non Geometris

Berdasarkan desain dan kegunaannya sampai saat ini sebenarnya sudah terdapat ribuan motif batik yang diciptakan oleh para pengrajin dan seniman di Indonesia. Dari ribuan motif yang ada, secara sederhana motif batik tersebut dapat dikelompokkan menjadi 2 (dua) kategori, yaitu motif batik geometris dan motif batik non geometris (Kundariyah, 2018).

### 1. Motif Batik Geometris

Motif batik geometris termasuk ke dalam jenis motif batik yang ornamennya tersusun secara geometris. Batik geometris ini biasanya mempunyai bentuk dasar yang sangat standar dan tidak terlalu rumit, misal persegi, persegi panjang, lingkaran, belah ketupat, layang-layang maupun bentuk lainnya.



Untuk corak batik yang dapat diklasifikasikan ke dalam motif batik geometris diantaranya berupa motif batik swastika, motif batik banji, motif batik pilin, motif batik meander, motif batik kawung, motif batik tumpal, dan motif batik ceplokan.

- a. Motif batik swastika umumnya memiliki bentuk dasar huruf Z yang saling berlawanan. Motif batik swastika ini biasanya lebih banyak digunakan sebagai hiasan pinggir.
- b. Motif batik banji dikembangkan dari ornamen dasar swastika yang disambung-sambung pada setiap ujung-ujungnya. Motif batik yang satu ini memiliki makna keteraturan dalam kehidupan.
- c. Motif batik pilin digambarkan sebagai motif batik yang mempunyai bentuk lengkung spiral atau lengkung kait. Untuk hiasan pinggir dan juga pengisi bidang motif batik ini ada juga yang dikembangkan dalam bentuk SS (pilin ganda).
- d. Motif batik meander dengan bentuk dasar huruf T atau garis berliku (berkelok-kelok) termasuk ke dalam jenis motif batik sering diaplikasikan pada tembikar dan bejana perunggu pada masa pra sejarah.
- e. Motif batik kawung sempat dikategorikan sebagai salah satu jenis motif batik larangan. Ragam hias motif kawung umumnya memiliki bentuk seperti layaknya buah aren yang dipotong melintang.
- f. Motif batik tumpal memiliki bentuk dasar bidang segitiga dengan pola yang berderet. Sebagai hiasan tepi, motif batik satu ini sangat mudah dijumpai pada batik pesisir yang banyak mendapat pengaruh dari China.
- g. Motif batik ceplokan atau motif kertas tempel merupakan ragam hias yang terdiri atas satu motif dan disusun berulang-ulang.

## 2. Motif Batik Non Geometris

Motif batik non geometris kebanyakan memiliki bentuk dan susunan motif yang tidak teratur. Pola hias yang termasuk ke dalam golongan motif batik non geometris diantaranya tersusun dari ornamen tumbuhan, candi, maupun binatang dalam susunan yang tidak teratur.

- a. Ragam hias tumbuhan yang diaplikasikan pada motif batik non geometris bisa diadaptasi dari bentuk daun, tangkai, kuncup, bunga, sulur, dan sebagainya.

- Motif tumbuhan menjalar memiliki makna bahwa kesinambungan antara manusia dan alam yang indah dan harmonis.
  - Motif tumbuhan air yang diadaptasi sebagai motif batik menggambarkan peran tumbuhan air dalam kehidupan manusia
  - Motif bunga dan daun yang diaplikasikan pada batik secara sederhana dapat dipakai untuk menggambarkan suatu keindahan, kecantikan dan kebahagiaan
- b. Motif batik satwa biasanya diambil dari figur hewan yang telah mengalami perubahan bentuk atau gaya namun tidak meninggalkan bentuk aslinya. Beberapa hewan yang biasa dipakai pada motif batik yaitu berupa kupu-kupu, burung, kadal, gajah dan ikan.

## Cara Membuat Desain Motif Batik

Membuat motif batik yang tidak perlu memperhatikan motif yang menarik dari segi tampilan, tetapi juga memiliki makna filosofis yang tinggi akan nilai-nilai kehidupan. Selain itu, perlu pula diperhatikan tahap-tahap pembuatan motif itu sendiri yang relatif berbeda dengan desain tekstil secara umum. Ketelitian dan kreativitas desainer dalam menciptakan kreasi desain yang artistik menjadi kunci penting yang harus dikuasai (Fitinline, 2017).

### 1. Menentukan Motif Pokok

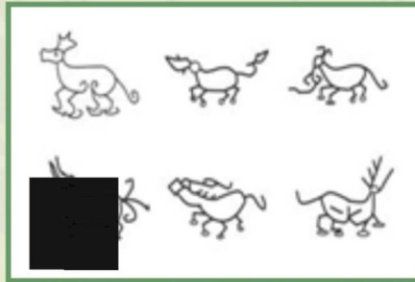
Langkah pertama yang harus anda lakukan untuk membuat motif batik yaitu menentukan terlebih dahulu seperti apa ornamen pokok yang akan dibuat. Motif pokok yang diterapkan pada batik ini paling tidak harus bisa mewakili motif batik secara keseluruhan karena bentuknya yang besar otomatis akan menjadi pusat perhatian.

Sebagai bahan belajar mungkin anda bisa membuat motif batik yang simple dan tidak terlalu rumit. Sebagai contoh anda bisa memilih ornamen hias yang bila digambar tidak terlalu membutuhkan banyak ornamen lain sebagai pelengkap.





Berdasarkan cara pembuatannya ornamen pokok yang ditampilkan pada motif batik ini biasanya diperoleh dari stilasi obyek tertentu. Stilasi sendiri dapat didefinisikan sebagai proses pengayaan dan penyederhanaan bentuk realistik benda menjadi bentuk dekoratif sehingga benda tersebut terlihat lebih indah dan menarik.



Tujuan dilakukannya stilasi dalam proses mendesain motif batik salah satunya yaitu untuk memudahkan seorang pengrajin batik pada saat menorehkan lilin malam pada kain mori. Obyek yang dapat distilasi dan diadaptasi ke atas kain batik ini bisa berupa benda alam dan benda buatan, yaitu:

- Benda alam yang terdiri dari hewan, manusia dan tumbuh-tumbuhan
- Benda buatan yang terdiri dari benda-benda berbentuk geometris yang dibuat dengan alat mekanik.

Sekalipun desain yang dipakai sebagai motif pokok ini tidak ada batasan bentuk dan ukurannya, tetapi dalam pembuatannya anda juga harus mempertimbangkan beberapa point penting sebagai berikut,

- Obyek yang di stilasi harus memberikan bentuk yang tegas
- Memiliki kesan datar
- Memiliki bentuk ornamen yang indah
- Tidak meninggalkan ciri-ciri yang mendukung karakter motif atau bentuk sumbernya.



Prinsip Kerja yang dapat diterapkan dalam proses stilasi motif batik antara lain:

- Menggambar bentuk asli obyek atau benda dari berbagai arah pandangan, misalnya tampak depan, samping, belakang, samping, bawah, dsb
- Mencari bagian yang menarik dari objek tersebut kemudian menterjemahkannya menurut gaya sendiri
- Supaya gambar yang dihasilkan lebih menarik, gambar stilasi nantinya perlu dilengkapi dengan isen-isen berupa variasi titik, garis, blok, dan warna yang bersesuaian dengan ciri khas obyek aslinya.

Motif pokok yang dipakai dalam sebuah batik bisa juga menentukan makna sebuah batik, sehingga pemberian nama motif batik biasanya selalu disesuaikan dengan arti lambang yang ada pada motif tersebut.

Contoh ornamen pokok atau motif yang termasuk ke dalam jenis ini antara lain berupa ornamen binatang, ornamen meru, ornamen tumbuh-tumbuhan, ornamen pohon hayat, ornamen burung, ornamen kupu-kupu, ornamen garuda, ornamen bangunan, ornamen lidah api, ornamen naga dan lain sebagainya.

## 2. Menambahkan Isen-Isen

Setelah motif pokok selesai dibuat, langkah selanjutnya yang harus anda lakukan yaitu memberi isen-isen pada motif pokok. Fungsi utamanya adalah untuk melengkapi (mengisi) motif pokok sekaligus memperindah bentuk motif pokok.

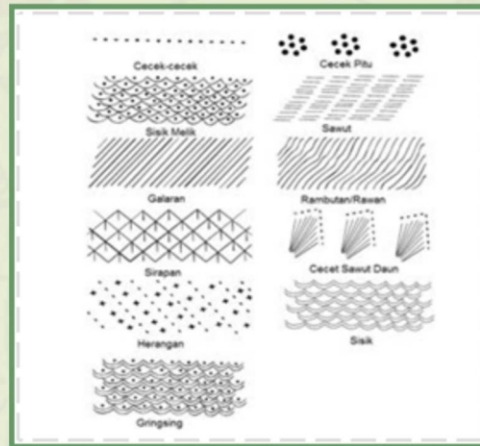


Sebagai pelengkap motif pokok, ornamen isen ini pada dasarnya dapat dibuat dalam beragam bentuk dan variasi. Yang paling umum digunakan yaitu berupa titik-titik (cecek),



garis-garis (sawut) maupun kombinasi dari keduanya. Isian yang terdiri dari titik dan garis disebut sawut cecek.

Selain dibuat dari dua bentuk di atas ada juga jenis isen-isen yang bisa dipakai untuk melengkapi motif pokok. Jenis isian batik yang dimaksud diantaranya berupa, sisik, sisik melik, herangan, gringsing, sirapan cacah gori dan lain sebagainya.



### 3. Memberi Motif Tambahan

Selesai menambahkan isen-isen pada desain motif pokok sekarang saatnya bagi anda untuk memberi motif tambahan. Motif tambahan ini fungsinya adalah untuk mengisi bidang di luar motif pokok. Motif tambahan juga bermacam-macam sesuai dengan selera pembatik.

Motif tambahan merupakan motif di luar motif pokok yang mengisi keseluruhan bidang batik. Motif tambahan atau pengisi bidang ini biasanya memiliki bentuk lebih kecil dari motif pokok maupun ornamen yang lain. Penempatannya motif tambahan bisa dibuat di seluruh dasar bidang gambar (kain).

Ornamen pelengkap yang dapat diterapkan pada motif batik bisa berupa bentuk tumbuhan, ceplokan atau ornamen geometris lainnya. Karena ornamen tambahan ini hanya berfungsi sebagai pengisi saja maka ornamen tambahan ini sebenarnya tidak mempunyai arti apapun dalam pembentukan motif batik.



Pola-pola pengisi bidang yang ada pada kain batik biasanya dibuat dengan ukuran kecil dan menyebar diseluruh dasar kain. Ornamen pengisi yang bisa dipakai untuk menyempurnakan motif batik bisa berbentuk motif tumbuhan, binatang, ceplokan, atau motif geometris lainnya.

Setelah mengetahui hal-hal apa saja yang harus diperhatikan dalam membuat desain motif batik sekarang saatnya bagi anda untuk mempraktekkan teori tersebut. Dari penjelasan di atas dapat dirangkum bahwa dalam membuat gambar pola batik langkah-langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Membuat gambar ornamen pokok terlebih dahulu.
2. Gambar ornamen pokok yang sudah jadi diberi isen-isen pada setiap bagiannya.
3. Bidang-bidang kain yang diluar motif pokok atau di sekeliling yang masih kosong dilengkapi dengan ornamen pengisi sesuai keinginan.



Untuk mengasah keterampilan dalam membuat atau mendesain motif batik sebaiknya melakukan banyak latihan agar lebih terbiasa dalam melakukan kegiatan menggambar motif batik. Ornamen pelengkap yang dapat diterapkan pada motif batik bisa berupa bentuk tumbuhan, ceplokan atau ornamen geometris lainnya. Karena ornamen tambahan ini hanya berfungsi sebagai pengisi saja maka ornamen tambahan ini sebenarnya tidak mempunyai arti apapun dalam pembentukan motif batik.

Sebagai latihan awal, dapat dicoba membuat garis dasar. Garis dasar yang dimaksud yaitu berupa garis-garis lurus, patah-patah, lengkung dan bersilangan. Setelah mempelajari cara pembuatan garis dasar, selanjutnya dapat mencoba membuat garis-garis ganda. Garis

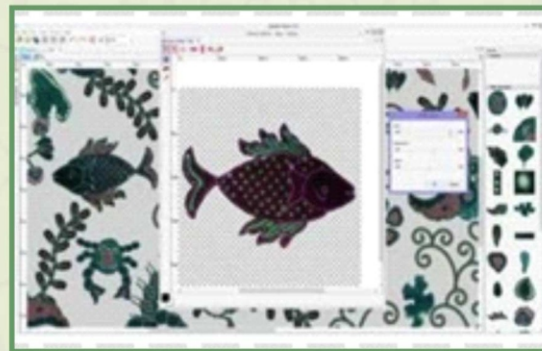


yang dimaksud yakni berupa garis lurus dan tembokan, patah dan tembokan, lengkung dan tembokan, bersilangan dan tembokan.

## Membuat Obyek sesuai Kreativitas

Setelah cukup mahir membuat garis dasar dan garis-garis kini anda dapat mengembangkan kreativitas anda dengan mencoba garis-garis dasar lainnya seperti bentuk-bentuk *cecek*, bentuk daun, bunga dan bentuk-bentuk eksplor lainnya hingga membentuk motif batik.

Selain dilakukan secara manual dengan menggunakan tangan, proses desain motif batik sendiri sebenarnya juga bisa dilakukan dengan menggunakan software desain grafis seperti corel draw, adobe photoshop maupun software khusus untuk membuat batik fraktal yang bernama Jbatik.



Batik fractal sendiri merupakan salah satu jenis batik yang sentuhan desainnya dibuat dengan rumus-rumus matematika dan dikerjakan dengan teknologi komputer sehingga menghasilkan desain pola baru yang sangat beragam. Keragaman desain batik fraktal ini dapat dilihat dari grafis, warna, ukuran, sudut dan perulangannya.

Dalam pembuatan motif batik dengan software Jbatik ini setidaknya ada 3 tipe pola komputasional yang dapat menjadi bentuk generatif motif batik fractal (Fitinline, 2013)

### 1. Fractal Sebagai Batik

Hasil simulasi komputer dalam bentuk fractal yang memiliki kemiripan dengan desain batik tradisional. Beberapa jenis fractal yang dikustomisasi dapat didesain sebagai inspirasi atas konstruksi desain batik.

## 2. Hibrida Fractal Batik

Pola motif dalam fractal dan motif batik digunakan sebagai bahan dekorasi untuk desain batik secara bersamaan. Modus dari desain ini adalah menggabungkan pola yang dilahirkan secara komputasional dan apa yang dilahirkan melalui tradisi budaya batik yang dikenal luas.

## 3. Batik Inovasi Fractal

Pola motif batik tradisional didesain ulang dengan menggunakan teknologi komputasional fractal. Dua motif batik diproses ulang sehingga menghasilkan motif yang benar-benar baru dengan memperhatikan pola dan prinsip proses membatik.



Bagaimanapun metode yang dipilih untuk mendesain motif batik, baik itu memakai cara manual maupun memakai software komputer nantinya desain tersebut tetap bisa dituangkan dalam bentuk batik tulis maupun cap. Jadi kita bebas untuk memilih cara mana yang lebih mudah (Fitinline, 2019).

Membuat desain atau membuat gambar rancangan sangat penting untuk menentukan bentuk awal karya seni tiga dimensi yang akan kita buat. Di dalam merancang benda pakai kita harus memperhatikan: kegunaan/fungsi, kenyamanan, keamanan, dan keindahan. Pembuatan desain motif batik Yogyakarta misalnya, pada dasarnya sama dengan pembuatan desain motif batik daerah lain. Pembuatan batik di daerah Yogyakarta dikerjakan dengan teknik batik tulis halus dengan teknik pewarnaan sogi.

Pembuatan desain motif yang perlu diperhatikan adalah pembuatan motif pokok, membuat isen-isen pada motif pokok, dan memberi motif tambahan untuk menyeleraskan motif batik tersebut (Singgih, 2016).



**a. Membuat Desain Motif Pokok**

Motif pokok pada desain motif batik biasanya akan menjadi nama motif tersebut. Nama-nama motif batik di daerah Yogyakarta seperti parang rusak, garuda ageng, kawung, sembagen huk, sidomukti, sidodadi, madubranta, camukiran, dan udan liris. Disebut motif pokok karena motif tersebut menjadi motif inti dari keseluruhan pola pada batik.

**b. Membuat Motif Isen**

Motif isen berfungsi untuk melengkapi (mengisi) motif pokok. Motif isen biasanya berbentuk garis-garis. Motif isen berfungsi memberi isi motif pokok maka motif ini berupa garis-garis kecil di dalam motif pokok. Motif isen ada beragam dan bervariasi, motif ini digunakan agar motif batik kelihatan lebih bagus. Motif isen tersebut seperti cecek, cecek pitu, sisik melik, cecek sawut, cecek sawut daun, herangan, sisik, sawut, galaran, rambutan, sirapan, dan cacah gori.

**c. Membuat Motif Tambahan**

Motif tambahan merupakan motif di luar motif pokok yang mengisi keseluruhan bidang batik. Motif tambahan atau pengisi bidang ini bentuknya lebih kecil dari motif pokok. Fungsi dari motif tambahan ini untuk menghias bidang pada kain yang masih kosong di luar motif pokok.

**d. Langkah-langkah Pembuatan Desain Motif Batik**

**Langkah 1**

Langkah pertama dalam pembuatan motif batik adalah menentukan dulu motif pokok yang akan dibuat. Motif pokok harus dapat mewakili dari keseluruhan batik. Motif ini menjadi bentuk yang menjadi pusat perhatian.

**Langkah 2**

Pembuatan motif pokok selesai, langkah selanjutnya memberi isen-isen pada motif pokok. Isen-isen ini untuk memperindah bentuk motif pokok. Pada awalnya motif pokok baru berupa gambar kosong atau baru berupa klowongan yang belum ada isennya. Motif pokok yang sudah diberi isen disebut rengrengan.

**Langkah 3**

Langkah selanjutnya apabila desain motif pokok sudah diberi isen (rengrengan) adalah memberi motif tambahan. Motif tambahan ini untuk mengisi bidang di luar motif pokok. Motif tambahan juga bermacam-macam sesuai dengan selera pembatik. Seperti diberi isen papahan, kembang krokot, gabah sinawur, dan tritisan.

## Kain Mori untuk Batik

Kain mori adalah kain tenun yang terbuat dari benang kapas hasil olahan pabrik dengan anyaman polos berwarna putih. Kain mori mempunyai ketebalan, kehalusan, dan kerapatan kain yang pas sehingga sering dipakai untuk membatik. Kain yang digunakan untuk batik harus memenuhi persyaratan teknis, antara lain tidak rusak karena pengaruh proses batik, dan dapat diberi warna pada suhu dingin atau suhu kamar (karena lilin batik sebagai perintang warna tidak tahan suhu panas). Pada umumnya jenis-jenis kain yang dapat dibuat dari serat alami seperti serat selulosa atau tumbuh-tumbuhan dan serat protein atau binatang dapat memenuhi persyaratan tersebut (Apriliana & Syamwil, 2014).

Sama seperti kain-kain pada umumnya, kain mori memiliki beberapa tingkatan kualitas, tergantung kualitas benang tenun dan kerapatan anyaman. Di lingkungan pembatikan dikenal 4 jenis kain mori, yaitu jenis kain mori yang sangat halus adalah jenis primisima (disingkat Primis), yang halus disebut Prima, lalu menyusul Biru (medium) sebagai jenis pertengahan. Terakhir adalah jenis kain paling kasar yang disebut Blaco, tetapi kain terakhir ini sebenarnya tidak termasuk mori batik, namun dapat digunakan untuk batik jenis Kasaran. Tiap-tiap jenis dibagi lagi dalam sub golongan-sub golongan, tetapi dalam praktiknya ini hanya pemahaman teknis, tidak mempengaruhi pemasarannya.


Ukuran panjang dan lebar mori-mori batik dinyatakan dengan “Yard” (1 yard = 90 cm) dan “inch” (1 inci = 2,54 cm). Ciri mori batik, berhubungan dengan ukurannya, adalah bahwa lebar mori batik selalu kurang. Selain nama mori, dikenal juga dengan nama “Cambric” atau “White Cambric”, yang tidak lain juga mori untuk pembuatan kain batik.

**Tabel 1. Daftar Jenis Kain Mori yang Beredar di Pasaran**

Jenis	Tempat Asal/Pabrik	Merek/Cap	Ukuran per <i>Piece</i>	
			Lebar (Inci)	Panjang (Yard)
Primisima II	Jepang	Golden Gate	42	17,5
Prima I	Jepang	Five Star	42	17,5
Prima	PPIP – Pekalomgan		-	-
Biru I	Jepang	Lampu	41,5	48
Biru I	Jepang	Unta	42	48
Biru II	Jepang	Ayam Alas	41,5	48
Biru II	Jepang	Harimau	42	48
Blaco	Javatex – Tegal	Pala Merah	42	48
Blaco	Javatex – Tegal	Pala Biru	42	48
Blaco	Koperasi Pekajangan – Pekalongan		42,5	48



Blaco II	Koperasi Pekajangan Pekalongan	–	42,5	48
Blaco	Koperasi Pekajangan Pekalongan	Cap Tangga	43	48
Blaco	P.B.U – Garut		30	48
Primisima	PT Primissima Medari	Kereta Kencana	42	35
Primisima	Mulyatex Kudus	Monas	42	35
Primisima	Sandratex	Crown	42	35
Primisima	Grandtex	Gunung Mas	42	35
Prima	G.K.B.I Medari	Bendera	42	36,5
Prima	Patal Secang	Gong	42	36,5
Prima	Patal Secang	Kupu	42	36,5
Prima	Patal Secang	Radio	42	36,5
Biru	G.K.B.I Medari	Cenrawasih	42	50
Biru	Medari	PMT	42	50
Biru	Medari	Nanas	42	50
Biru	Medari	Garuda Dunia	42	50
Biru	Kopbat Karang-Tunggal	Karang Tunggal	42	50
Primisima	-	Sen Merah	42	17,5
Primisima	-	Jangkrik	42	17,5
Primisima	-	Sen Biru	42	17,5
Prima	-	Ayam Mas	42	17,5
Prima	-	Menjangan Dua Biru	42	17,5
Prima	-	Ringgit Mas (Kroon Mas)	42	17,5
Prima	-	Prangko Jawa	42	17,5
Prima	-	Ikan Tiga	42	17,5
Prima	-	Batik Perak	42	17,5
Prima	-	Sawah Mas (Potong Padi)	42	17,5
Prima	-	Srimpi	42	17,5
Prima	-	Wayang Bimo	42	17,5
Medium	-	Ayam Besar Biru	42	48
Medium	-	Blekok	42	48
Medium	-	Wungu	42	48



Karena kain batik panjangnya berkisar antara 2,12 m dan 2,75 m, 1 piece Primisima dapat dipotong menjadi 6 kain; Prima menjadi 6 atau 7 kain; Primisima/Prima dobel menjadi 12 atau 13 kain; Biru menjadi 18,19, atau 20 kain. Mengenai Blaco, Karena ukuran tiap potongnya boleh dikatakan tidak selalu sama, jumlah potongannya pun tidak tetap. Namun panjang minimum kainnya adalah 2,12 m (dalam istilah batik 2 kaku = 2 x lebar kain). Ukuran panjang kain batik belum dinormalisasi, karena itu pembeli harus selalu cermat terhadap ukuran kain batik yang mereka beli.

## **Pengerjaan Kain Mori sebelum Membatik**

### **Menghilangkan Kanji**

Sebelum diedarkan dalam pasaran, mori “dikanji” terlebih dahulu, tujuannya antara lain agar mori yang telah menjadi lemas akibat berbagai pengolahan yang telah dialami, kembali mempunyai bentuk dan sifat-sifat yang cukup menarik bagi perdagangan. Tergantung kasar halusness mori, tebal kanji dapat berbeda-beda. Pada umumnya makin kasar kain putihnya, makin tebal lapisan kanjinya (Info Batik, 2020).

'Kanji' jangn mutlak diartikan dengan bahan yang serupa dengan yang sehari-hari kita kenal. Kanji dalam dunia tekstil tidak selalu hanya terdiri dari tepung kanji, melainkan dapat merupakan campuran dari beberapa bahan, bergantung pada masing-masing perusahaan bagaimana cara membuatnya. Menghilangkan kanji dapat dikerjakan dengan 3 cara, yaitu :

1. Perendaman biasa
2. Perendaman dengan asam
3. Perendaman dengan enzim

Cara yang terbaik, yang paling aman dan yang lebih modern daripada ketiga cara tersebut adalah dengan menggunakan Enzim. Enzim adalah zat-zat kimia yang dapat dihasilkan baik oleh tanaman maupun oleh binatang dan bekerja sebagai pendorong reaksi kimia.

#### **1. Cara perendaman biasa**

Bahan direndam dalam air selama satu dua hari, kemudian dibilasi sambil dikeprok-keprok. Cara ini tidak banyak disukai karena banyak memakan waktu. Selain itu, ada kemungkinan timbul mikro organisme yang akan merusak serat-serat mori.



## 2. Rendaman dengan asam

Mori direndam kurang lebih 1 malam dalam larutan Asam Sulfat atau Asam Klorida. Untuk Asam Sulfat, kepekataannya adalah  $\pm 7$  cc Asam Sulfat 60° Be tiap liter air. Waktu perendaman dapat dipersingkat hingga  $\pm 2$  jam jika larutan asam dipanasi. Resep selengkapnya adalah :

Kepekatan asam	= 7 cc Asam Sulfat 60° Be/1 liter
Ditambah dengan 1 cc Teepol/l	
Perbandingan larutan	= 20 : 1 (1 g, berat bahan 20 cc air)
Suhu pengerjaan	= $\pm 35^{\circ}\text{C}$
Waktu	= $\pm 2$ jam

Selanjutnya, mori dibilas hingga bebas dari asam


Dengan cara perendaman ini, masih ada kemungkinan mori menjadi rusak karena asam keras. Jika kanji terdiri dari tepung saja, maka menghilangkan kanji dengan dua cara tersebut di atas sudah cukup baik. Lain halnya jika kanji juga mengandung zat-zat yang tidak dapat hancur dalam asam. Dalam hal ini kanji, selain mengandung zat-zat yang tidak dapat hancur dalam asam, harus dihilangkan dengan soda, dengan cara memasaknya dalam tempat yang tertutup atau yang terbuka.

## 3. Rendaman dengan enzim

Enzim dalam konteks ini adalah merek dagang yang biasa diperdagangkan antara lain adalah Rapidase, Biolase, Novofermasol, dan lain-lainnya. Untuk menghilangkan kanji dengan cara ini, bahan dimasak dengan suatu larutan enzim pada suhu  $45^{\circ}\text{C}$ , selama  $\pm \frac{1}{2}$  -  $\frac{3}{4}$  jam.

Resep umum :	
Perbandingan larutan	: 1 : 3 - 1 : 40
Enzim penghilang kanji	: 3 g/l
Garam dapur	: 1 g/l
Teepol	: 0,05% dari berat bahan

Setelah waktu pemanasan cukup, bahan dicuci dalam air panas ( $\pm 90^{\circ}\text{C}$ ), dilakukan dua kali masing-masing 5 menit, baru dicuci dengan air dingin sampai bersih lalu dikeringkan.



Menghilangkan kanji dari mori batik tidak perlu sebaik seperti yang harus dilakukan terhadap kain putihan yang akan dicelup, karena mori nantinya akan dikanji lagi. Oleh karena itu, cara perendaman semalam dalam larutan asam sudah cukup baik. Biasanya, mori jenis Primisima dapat langsung dikerjakan karena kanji aslinya sangat tipis.

### **Mengetel (Menguleni atau Meloyor)**

Mori yang akan dibuat kain berwarna (misalnya kain Pekalongan), hendaknya diketel terlebih dahulu agar warnanya menjadi tajam dan mengilat. Perlu dicatat disini bahwa pengetelan, sebagai pengerjaan pendahuluan, tidak terbatas pada kain berwarna. Pengetelan juga sering dikerjakan pada kain sogan biasa (batik yang hanya mempunyai warna biru dan cokelat) (Batik Heritage, 2017b).

Proses apa yang sesungguhnya berlangsung selama pengetelan, belum dapat diterangkan dengan pasti. Kemungkinan bahan ketelan merupakan suatu “bahan pelemas” (softening agent) bagi mori, karena kain batik yang telah diketel, pegangannya menjadi lebih halus dan lemas daripada kain batik biasa. Berdasarkan pengalaman, untuk mencapai hasil yang baik, pekerjaan mengetel harus diulangi 9 sampai 12 kali.

#### **Resep dan cara pengerjaannya :**

- Dalam ulenan pertama untuk tiap helai kain mori ukuran ( $2 \frac{1}{2}$  kaku) dibutuhkan : 74 cc minyak kacang dan  $\frac{1}{2}$  l air abu merang, baru dicampurkan pada saat pekerjaan akan dimulai. Air abu dibuat dengan melarutkan abu merang, berasal dari 2 ons merang dalam  $\frac{1}{2}$  l air bersih dan baru digunakan setelah didiamkan selama 1 malam.
- Dalam ulenan kedua - kesembilan, mori hanya diuleni dengan  $\frac{1}{2}$  l air abu, minyak kacang tidak lagi dicampurkan, sebelum melanjutkan ulenan berikutnya, kain harus dikeringkan terlebih dahulu dan selama pengeringan jangan sampai minyaknya menetes hilang dari mori. Maka dari itu jumlah air abu merang, untuk tiap-tiap ulenan, dibatasi sampai  $1 \frac{1}{2}$  l, jumlah yang hanya cukup untuk membasahi kainnya saja. Proses pengetelan diakhiri dengan air biasa sampai bersih, yang terlihat dari air cucian yang menjadi jernih dan mori tidak lagi terasa licin (Bahasa Jawa : peret). Sebelumnya air cucian tampak seperti air susu karena mengandung larutan minyak dan air (emulsi) tercampur dengan larutan sabun yang encer.



Dalam praktiknya, air abu merang (Bahasa Jawa : londho) sudah jarang digunakan karena rumitnya cara pembuatan air abu merang. Merang harus dikeringkan terlebih dahulu, bagian yang berambut dipotong, karena hanya bagian tangkalnya yang dibakar menjadi abu. Dengan mulai terdapatnya obat-obatan kimia di pasaran, maka setelah diadakan percobaan-percobaan, ternyata londho dapat diganti dengan larutan Sodium karbonat/ $\text{Na}_2\text{CO}_3$  (juga dikenal sebagai soda cuci, soda ash, soda abu, dan kristal soda) yang merupakan suatu garam sodium dari asam karbonat (larut dalam air). Dengan resep 15 g/l, sedangkan minyaknya juga tidak mutlak harus minyak kacang, minyak klenteng atau minyak jarak dapat dipakai sebagai penggantinya.

Resep dan cara mengerjakannya :

Ulenan I	: 15 g Soda Ash ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ )
	75 cc minyak (kacang/jeruk)
	$\frac{1}{2}$ l air
Ulenan II dst	: 10 g Soda Ash ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ )
	$\frac{1}{2}$ l air

Sampai sisa minyak habis minimum diperlukan 75 g  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  (15 g ulenan I, ulenan II, dst masing-masing 10 g). Setiap akan menguleni, kain harus kering (dikeringkan lebih dahulu), dan untuk mengetahui sisa minyak dapat diuji dengan PP (Pholptalin).

Mengingat kedua bahan pokok untuk mengetel adalah minyak dan air abu merang, yang masing-masing dapat diganti dengan setiap jenis minyak asalkan berasal dari tumbuh-tumbuhan dengan obat-obatan kimia yang termasuk dalam golongan lindi (*loog*), maka dapat disimpulkan bahwa resep klasik yang sejak dahulu kala digunakan oleh perusahaan-perusahaan, resep hanyalah menuju ke pembuatan emulsi, bahan campurannya masing-masing tidak mempunyai pengaruh yang khusus.

Lilin batik disebut pula malam batik, adalah bahan batik yang digunakan untuk menutupi permukaan kain yang tidak diwarnai sesuai ragam hiasnya. Sebelum menggunakan lilin, pembatik sempat menggunakan bubur ketan. Setelah lilin ditemukan, bubur ketan tidak digunakan lagi. Lilin batik terdiri atas berjenis-jenis bahan, yang setelah dicampur satu sama lain, dilelehkan kemudian dibekukan menjadi satu. Susunan lilin batik berkisar pada 7 bahan pokok, yaitu:

1. Gondorukem
2. Damar Mata Kucing
3. Microwax/lilin mikro (Stanvac)
4. Parafin (kuning/putih dari BPM)
5. Malam Tawon/Kote
6. Lemak/Kendal atau Minyak Kelapa
7. Lilin Bekas

Setiap proses pengerjaan batik membutuhkan jenis lilin yang masing-masing dibuat menurut resepnya sendiri-sendiri. Lilin khusus untuk membatik (klowong/tembakan) di dalam perdagangan disebut “lilin batik”, untuk mengecap (klowong/tembakan) dinamakan “lilin cap”, sedangkan “lilin biron” khusus dipakai untuk *mbironi*. Saat ini, masih dikenal pula jenis-jenis lilin lainnya, seperti “lilin lorodan” dan “lilin lanceng” yang lain daripada lilin batik biasa, karena tidak dapat digunakan pada salah satu proses pengerjaan batik, melainkan hanya sebagian bahan campuran antara lain dengan tujuan untuk merendahkan harga kalkulasi lilin batik.

Lilin lorodan adalah lilin bekas yang berasal dari sisa proses lorodan segala macam kain batik, sehingga susunan lilinnya tentunya tidak tetap. Dalam perdagangan, sebagai penanda mutu hanya dibedakan antara “lilin kuning” yang baik dan “lilin loro dan hitam” yang kurang baik mutunya. Penyusunan resep lilin batik yang tepat membutuhkan pengalaman yang tidak sedikit, baik pengalaman mengenai perbandingan antara bahan campurannya, maupun tentang teknik mengolahnya (bahasa Jawa : *njebor*). Sekalipun resep telah diketahui, jika belum menguasai teknik *njebor*-nya, maka hasil lilinnya belum tentu memuaskan. Resep-



resep biasanya merupakan rahasia perusahaan, hanya resep-resep standar yang sering dicantumkan dalam buku-buku pelajaran yang dapat diketahui dan dikutip oleh umum.

Berikut ini cara menjebor lilin untuk memperoleh suatu jenis lilin batik :

1. Bahan-bahan pokok lilin ditimbang dengan perbandingan seperti yang dicantumkan dalam resep
2. Pemanasan dilakukan dalam kencana tembaga
3. Bahan yang dimasukkan, dimulai dari bahan yang mempunyai titik leleh tertinggi dan setelah larut, kemudian dimasukkan bahan yang titik lelehnya lebih rendah dan seterusnya. Urutannya sebagai berikut :
  - a. Damar mata kucing
  - b. Gondorukem
  - c. Lilin bekas (leropan)
  - d. Parafin
  - e. Lilin mikro
  - f. Lilin kote/tawon
  - g. Kendal atau minyak kelapa
4. Setelah dimasak dan diperoleh campuran yang baik, campuran tersebut dituangkan ke dalam cetakan dengan disaring. Cetakan untuk ini biasanya terbuat dari seng.

Hal-hal yang perlu diperhatikan pada waktu menjebor lilin antara lain :

1. Selama menjebor harus selalu diaduk, tujuannya untuk mendapatkan campuran yang rata. Pengadukan juga dapat mencegah adanya buih dan peluapan
2. Gunakan api yang tidak terlalu besar supaya campuran tidak meluap, dan mudah terbakar
3. Akhir daripada proses penjeboran ini dapat mudah diketahui, yaitu adukan telah terasa ringan dan campuran tidak lagi berbuih.

**Tabel 2. Beberapa Contoh Resep Lilin Batik**

No	Macam Lilin	Bahan	Perbandingan Berat	Keterangan
1	Kelowong Batik Tulis	1) Gondorukem	2	Hasil lilin sangat bergantung pada kualitas lilin bekas yang digunakan
		2) Damar mata kucing	0,5	
		3) Mikrowax	-	
		4) Parafin	0,5	
		5) Lilin kote	1,5	
		6) Kendal	0,2	
		7) Lilin bekas (leropan)	2	
2	Tembok Batik Tulis	1) Gondorukem	1	Penyusutan 8% Perbandingan berat lilin lanceng : 0,1 Mata kucing 0,6 Gondorukem 0,2 Kendal
		2) Damar mata kucing	0,5	
		3) Mikrowax	0,4	
		4) Parafin	-	
		5) Lilin kote	-	
		6) Kendal	0,1	
		7) Lilin bekas (leropan)	1	
		8) Lilin lanceng	0,2	
3	Tembok Batik Tulis	1) Gondorukem	1	Penyusutan 10%
		2) Damar mata kucing	0,3	
		3) Mikrowax	-	
		4) Parafin (putih)	0,1	
		5) Lilin kote	-	
		6) Kendal	0,1	
		7) Lilin bekas (leropan)	1,6	
4	Biron	1) Gondorukem	0,2	Penyusutan ± 4%
		2) Damar mata kucing	-	
		3) Mikrowax	-	
		4) Parafin	-	
		5) Lilin kote	-	
		6) Kendal	0,1	
		7) Lilin bekas (leropan)	1	

Menyusun resep yang tepat sudah barang tentu merupakan pekerjaan yang sulit, lama, dan banyak memakan biaya karena segala sesuatu harus dicoba dulu dalam praktek. Untuk memudahkan pekerjaan tersebut, hal pertama yang diperlukan adalah mengenal sifat-sifat dan peranan masing-masing bahan yang dipakai untuk membuat lilin batik.

Berikut adalah ciri dan sifat atau tanda-tanda pengenal lainnya dari lilin batik, meskipun tidak dapat diambil sebagai ukuran yang teliti karena umumnya penetapannya bersifat khusus.



**Tabel 3. Beberapa Contoh Lilin Batik dan Karakteristiknya**

Nama Bahan	Nama Lain	Sumber	Ciri dan Sifat	Fungsi	Penggunaan
Gondorukem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gondo</li> <li>• Songka</li> <li>• Seongka (Siongka)</li> <li>• Harpus (Arpus)</li> <li>• Gum rosin</li> <li>• Pine resin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amerika</li> <li>• Hongkong</li> <li>• Aceh</li> <li>• Pekalongan</li> </ul>	<p>Amerika : Kuning muda, jernih</p> <p>Hongkong: Kuning tua, jernih</p> <p>Aceh : kuning kehitam-hitaman, tidak begitu jernih</p> <p>Pekalongan :  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sukar meleleh dan membeku</li> <li>• Mudah patah</li> <li>• Tidak tahan soda api</li> </ul> </p>	Mempertinggi daya lekat lilin pada mori	Terutama untuk lilin tembokan (tulis cap)
Damar Mata Kucing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mata kucing</li> <li>• Damar</li> </ul>		<p>Warna : kuning muda, suram</p> <p>Sifat :  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebih sukar meleleh daripada Gondo</li> <li>• Mudah membeku</li> <li>• Agak tahan terhadap soda api</li> </ul> </p>	Mempercepat pembekuan	<p>Terutama untuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lilin klowong tulis</li> <li>• Lilin tembokan tulis</li> </ul>
Microwax	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lilin mikro</li> <li>• Micro</li> </ul>		<p>Warna : kuning muda, suram</p> <p>Sifat :  <ul style="list-style-type: none"> <li>• sukar meleleh</li> <li>• daya lebur kurang</li> <li>• tahan soda api</li> </ul> </p>	Mempermudah lepasnya lilin dari mori (waktu nglorod)	Untuk lilin klowong
Parafin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lilin BPM</li> <li>• Lilin ES</li> <li>• Lilin Gondho</li> <li>• Lilin Getuk</li> <li>• Lilin Geplak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Putih bersih</li> <li>• Kuning</li> </ul>	<p>Warna : Putih bersih Kuning atau kuning muda</p> <p>Sifat :  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah meleleh dan membeku</li> <li>• Mudah putus (Jawa : getas)</li> <li>• Tahan soda api</li> </ul> </p>	Mempermudah lepasnya lilin mori	Untuk lilin klowong; tembokan yang putih digunakan pada musim kemarau, sedangkan yang kuning pada musim hujan

Kote	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lilin Tawon</li> <li>• Lilin Palembang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kote I</li> <li>• Kote II</li> </ul>	Warna : Kuning suram  Sifat : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah meleleh tiada bedanya dengan parafin</li> <li>• Berlubang dan berbau asam</li> </ul>	Membuat lilin ulet dan mudah lepas, dalam rendaman air	Untuk lilin klowong dan tembakan
Kendal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gajih</li> <li>• Lemak</li> </ul>		Warna : Putih suram  Sifat : Lebih mudah melelehnya dari pada parafin	Mempercepat keenceran lilin dan mempermudah lepasnya lilin dari mori waktu dilorod	Untuk lilin klowong/ tembakan







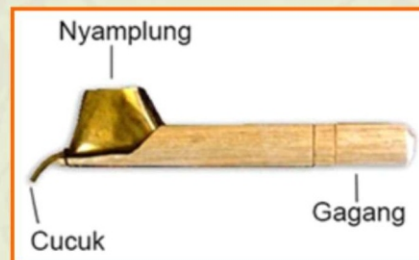
# Peralatan Membatik Tradisional dan Modern

## Peralatan Membatik Tradisional


### 1. Canting



Nama canting berasal dari Bahasa Jawa merupakan sebuah alat yang digunakan untuk mengambil lilin batik atau malam yang telah dilelehkan. Canting terbuat dari tembaga dan kayu atau bambu. Tembaga ini yang berfungsi sebagai penampung lilin. Tembaga dipilih karena merupakan penghantar panas yang baik sehingga saat mengambil lilin cair yang panas tidak cepat dingin atau beku. Untuk pegangan atau gagang terbuat dari kayu/bambu supaya tidak panas ketika digunakan untuk membatik. Canting batik terdiri dari tiga bagian utama yakni cucuk, nyamplung dan gagang atau pegangan.



Gambar disamping dari  
(Dinas Koperasi, 2019)



### **a. Cucuk atau Carat**

Cucuk atau carat berbentuk seperti pipa melengkung yang terletak pada bagian paling depan dari canting. Fungsi dari carat adalah seperti ujung mata pena atau sebagai jalan keluarnya cairan lilin batik atau malam. Agar keluarnya cairan lilin lancar, sebaiknya ujung dari carat ditiup terlebih dahulu untuk mendinginkan suhu malam sebelum digunakan untuk membatik.

### **b. Nyamplung atau Nyamplungan**

Nyamplungan berbentuk oval agak pipih merupakan badan utama dari sebuah canting batik. Fungsi dari nyamplungan yaitu untuk mengambil sekaligus menampung cairan lilin panas dari wajan. Disebut nyamplungan karena bentuk dan besarnya mirip seperti buah yang bernama nyamplungan.

### **c. Gagang Terong atau Pegangan**

Pada umumnya gagang atau tangkai canting batik terbuat dari bambu (bisa juga terbuat dari kayu). Terletak di bagian belakang, berfungsi sebagai pegangan ketika sedang membatik tulis.

## **2. Wajan dan Kompor Kecil**

Wajan berfungsi sebagai tempat penampungan lilin batik ketika sedang dilelehkan dari kondisi awal (beku). Biasanya wajan yang digunakan dalam proses membatik terbuat dari bahan aluminium atau tembaga dan diletakkan di atas kompor kecil.

Kompor kecil adalah alat yang digunakan sebagai sumber panas ketika melelehkan lilin batik. Pada umumnya kompor kecil ini terdapat tombol untuk mengatur besar kecilnya nyala api sehingga lebih mudah dalam menjaga kestabilan panas (suhu leleh pada lilin).

Para pengrajin tradisional biasanya menggunakan kompor kecil yang berbahan bakar minyak gas. Namun pada akhir-akhir ini minyak gas sulit untuk didapatkan sehingga sebagian dari mereka ada yang beralih dengan menggunakan kompor gas. Meskipun demikian, masih ada juga yang masih setia menggunakan anglo. Anglo merupakan alat memasak dengan arang sebagai bahan bakar.

## **3. Dingklik atau Kursi Kecil**

Dingklik atau kursi kecil merupakan tempat duduk para pengrajin batik saat melakukan proses batik tulis. Kursi kecil ini dapat terbuat dari bahan kayu ataupun plastik. Namun untuk tinggi dari dingklik ini menyesuaikan dengan tinggi pengrajin batik





Gambar diambil dari  
(Dinas Koperasi, 2019)


Dingklik digunakan untuk kenyamanan sang pengrajin batik selama proses batik membatik atau melukis kain mori dengan lilin batik berlangsung. Proses membatik tulis ini berbeda dengan batik cap, dimana para pengrajin batik, melakukan proses batik membatiknya dengan cara duduk menggunakan kursi kecil ini. Sedangkan pada proses batik cap, para pengrajin biasanya melakukan proses batik membatik dengan berdiri..

#### 4. Gawangan



Gambar diambil dari  
(Dinas Koperasi, 2019)

Gawangan adalah sebuah alat batik yang digunakan sebagai penyangga kain ketika proses batik membatik berlangsung. Gawangan dapat terbuat dari bahan bambu ataupun kayu dan bisa dipindah-pindah sesuai dengan kebutuhan pembatik. Bagi juragan batik yang sudah bergelut lama, banyak yang memberi motif hiasan pada gawangan yang mereka miliki, umumnya dapat berupa motif lung-lungan (tumbuhan merambat) atau dapat juga berupa motif naga.



## 5. Meja Kayu atau Kemplongan

Dalam proses batik membatik meja kayu digunakan sebagai alas untuk menggambar pola motif pada kain batik. Selain itu juga dapat digunakan untuk meluruskan atau meratakan permukaan kain yang kusut sebelum proses batik membatik dilakukan. Kemplongan terbuat dari kayu yang bentuk layaknya meja. Kemplongan ini terdiri dari kayu, penggilasan kayu dan palu.

## 6. Taplak

Taplak atau selembaar kain ini digunakan oleh para pengrajin batik sebagai alas ketika proses membatik dengan canting. Taplak diletakkan antara paha dan kain dengan tujuan melindungi paha atau kaki pengrajin batik dari tetesan lilin batik yang masih panas. Untuk taplak yang digunakan tidak membutuhkan kain yang bagus, yang terpenting dapat melindungi kaki/paha pembatik. Semakin tebal kain taplak maka akan semakin bagus karena panasnya cairan lilin batik tidak bisa nembus sampai kaki. Selain itu taplak juga dapat menjaga kebersihan pakaian yang digunakan oleh pembatik dari cairan lilin batik.

## 7. Bandul

Bandul merupakan alat pemberat yang digunakan sebagai penahan kain batik supaya kain tidak mudah bergeser saat sedang melukis dengan lilin batik. Bandul ini dapat terbuat dari besi, kayu atau apa saja yang digunakan sebagai pemberat.

## Peralatan Membatik Modern

### A. Meja Gambar/Pola Batik

Meja ini berupa meja kaca yang didesain dengan kemiringan tertentu yang dilengkapi dengan lampu TL (Fluorescent Lamp) sebagai sumber cahaya. Meja ini digunakan untuk membuat dan untuk memindahkan gambar/pola batik secara manual. Cara penggunaannya, pertama gambar/pola batik diletakkan di atas meja kaca, kemudian di atas gambar/pola batik tersebut diletakkan kain. Dengan bantuan pencahayaan lampu yang ada di bawah meja, pembuatan gambar/pola batik pada kain akan mudah dan cepat dikerjakan.





Gambar diambil dari  
(BBKB, 2019)

### B. Kompor Listrik Batik Tulis

Rekayasa alat ini dilaksanakan oleh BBKB sebagai jalan keluar akibat adanya kebijakan pemerintah mencabut subsidi minyak tanah yang biasa dipakai untuk bahan bakar kompor batik tulis. Penggunaan kompor listrik batik tulis di samping untuk menghemat biaya pengeluaran energi, juga untuk mengurangi polusi udara akibat asap pada proses pembatikan, karena pada penggunaan kompor listrik batik tidak mengeluarkan asap jelaga sebagaimana penggunaan kompor batik tulis berbahan bakar minyak tanah. Dengan penggunaan listrik antara 125 watt pada start awal dan antara 100-75 watt pada waktu malam batik sudah mencair, bias menghemat biaya penggunaan energi lebih dari separuh dibandingkan dengan biaya penggunaan energy kompor batik tulis berbahan bakar minyak tanah.



Gambar diambil dari  
(BBKB, 2019)

### C. Bak Pencelupan Manual

Pada mulanya bak pencelupan warna kain batik terbuat dari kayu, akan tetapi dengan semakin mahal dan sulitnya memperoleh kayu yang bisa dipakai untuk

membuat bak pencelupan warna kain batik, maka BBKB membuat bak pencelupan warna kain batik dengan menggunakan bahan *stainless steel*, bak pencelupan ini sangat efektif digunakan untuk Industri Kecil Menengah (IKM) batik skala kecil.



Gambar diambil dari  
(BBKB, 2019)

#### D. Alat Celup Batik Model Spiral

Alat celup batik model spiral ini merupakan alat bantu pencelupan kain batik, dengan fungsi utamanya untuk pencelupan kain batik berukuran panjang menggunakan zat warna alam. Hasil pewarnaan kain batik panjang dengan menggunakan alat ini mempunyai kerataan warna yang cukup bagus. Alat ini mampu mencelup kain batik berukuran panjang sampai dengan panjang kain 20 meter. Alat ini menghasilkan kerataan warna yang cukup bagus, tapi di sisi lain butuh waktu untuk menyiapkan zat warna yang dipakai dalam proses pencelupan kain batik. Alat ini cocok digunakan untuk mencelup kain batik yang eksklusif.



Gambar diambil dari  
(BBKB, 2019)



## E . Canting Cap Batik Model *Pin Art*

Canting Cap batik model *pin art*, merupakan rekayasa canting cap batik untuk memunculkan motif batik kreasi baru dengan komposisi motif batik terdiri dari sekumpulan titik. Di samping itu dengan penggunaan canting cap model *pin art*, para pembatik sangat leluasa dan relatif mudah untuk mengganti motif batik yang dihasilkan hanya dengan menggunakan satu canting cap batik, sehingga akan meningkatkan kecepatan penciptaan desain motif-motif kain batik yang baru.



Gambar diambil dari  
(BBKB, 2019)

## F. Peralatan Pembuatan Batik Cap

### 1. *Kompur Listrik Batik Cap*

Latar belakang dilakukannya rekayasa alat ini sama dengan latar belakang rekayasa kompor listrik batik tulis. Berdasarkan perhitungan tekno ekonomi, kompor listrik batik cap ini dapat menurunkan biaya kebutuhan energi cukup banyak, akan tetapi karena penggunaan daya listrik kompor ini cukup besar, yaitu antara 1.000 sampai dengan 1.300 watt, maka kompor listrik batik cap ini relative sangat sedikit diminati oleh Industri Kecil Menengah (IKM) batik, karena mayoritas IKM batik mempunyai daya listrik terpasang hanya 900 watt. IKM batik cap lebih memilih memanfaatkan kompor gas batik cap dalam proses pengecapan batik.





Gambar diambil dari  
(BBKB, 2019)

## 2. *Kompore Gas Batik Cap Otomatis*

Rekayasa kompor gas batik cap otomatis ini di samping untuk meningkatkan efisiensi penggunaan energi dalam proses pengecapan kain batik, penggunaan kompor gas batik cap otomatis ini bertujuan untuk meningkatkan tingkat keselamatan para operator pengecapan batik pada proses pengecapan kain batik. Alat ini cocok untuk IKM batik karena sebagian besar IKM batik cap menggunakan kompor gas dalam proses pengecapan kain batik.



Gambar diambil dari  
(BBKB, 2019)



### 3. Alat Celup Warna Panjang

Alat ini adalah hasil kerja sama perekayasa alat antara BBKB, Pemda Mojokerto dan IKM batik di Kabupaten Mojokerto. Alat ini direkayasa untuk membantu memecahkan masalah di IKM batik Kabupaten Mojokerto. IKM batik tersebut banyak memproduksi kain batik cap berukuran panjang untuk seragam, sehingga diperlukan alat pencelupan warna kain batik berukuran panjang yang memberikan jaminan kerataan dan keseragaman warna pada proses pewarnaannya kain batik panjang. Alat ini biasa digunakan mencelup kain batik pada proses pewarnaan kain batik sepanjang 1 roll kain atau sekitar 30 meter sekali pencelupan warna.



Gambar diambil dari  
(BBKB, 2019)

Zat pewarna alami merupakan zat yang didapat dari bahan alam seperti hewan, tumbuhan dan mikroorganisme yang digunakan untuk mewarnai. Menurut Visalakshi and Jawaharlal (2013) pewarna alami dapat diperoleh dari tumbuhan, binatang atau mineral. Dalam proses pencelupan terdapat suatu proses penyerapan zat warna ke dalam serat yang disebut dengan reaksi eksotermik (mengeluarkan panas) dan keseimbangan. Pada proses pencelupan terjadi tiga peristiwa penting yaitu migrasi, absorpsi, dan difusi (Zulikah & Adriani, 2019).

Pewarna alam dari ekstrak tumbuh-tumbuhan berupa pigmen-pigmen yang dibuat secara sintetis yang struktur kimianya identik dengan pewarna-pewarna alami. Yang termasuk golongan pewarna ini adalah karotenoid murni antara lain *canthaxanthin* (merah), *apokaroten* (merah oranye), *betakaroten* (oranye kuning). Semua pewarna ini mempunyai batas-batas konsentrasi maksimum dalam penggunaannya, kecuali *betakaroten* yang boleh digunakan dalam jumlah tidak terbatas karena aman dan tidak ada efek samping. Pewarna alam efek warna sangat natural, konsentrasi pigmen rendah, stabilitas pigmen rendah, spectrum warna tidak seluas warna sintetis/kimia. Sehingga perlu ada perlakuan agar pewarna alam dapat memiliki kualitas memadai seperti pewarna sintetis/ kimia. (Kartikasari & Yasmi, 2016)

Para pengrajin batik dan tenun tradisional telah banyak mengenal tumbuhan-tumbuhan yang dapat digunakan untuk mewarnai bahan tekstil; beberapa diantaranya adalah daun nila (*Indigofera sp.*), kulit kayu sogu tingi (*Ceriops candolleana* arn), kayu tegeran (*Cudraina javanensis*), kunyit (*Curcuma sp.*), teh (*Camelia sp.*), akar mengkudu (*Morinda citrifolia*), kulit kayu sogu jambal (*Pelthophorum ferruginum*), kesumba (*Bixa orellana*) dan daun jambu biji (*Psidium guajava*) (Susanto, 1973 dalam Pujilestari, 2015)

Golongan pewarna ini adalah karotenoid murni antara lain *canthaxanthin* (merah), *apokaroten* (merah oranye), dan *betakaroten* (oranye kuning) (Kurniasari & Maharani, 2015; Lestari *et al.*, 2018). Pewarna alam memiliki efek warna sangat natural, konsentrasi pigmen rendah, stabilitas pigmen rendah, spektrum warna tidak seluas warna sintetis/kimia. Sehingga perlu ada perlakuan agar pewarna alam dapat memiliki kualitas memadai seperti pewarna



sintetis/kimia (Enggar & Yasmi, 2016). Para pengrajin batik dan tenun tradisional telah banyak mengenal tumbuhan-tumbuhan yang dapat digunakan untuk mewarnai bahan tekstil; beberapa diantaranya adalah daun nila (*Indigofera* sp.), teh (*Camelia* sp.), kulit kayu angkana (*Pterocarpus indicus*), dan daun Alpukat (*Persea americana* Mill.) (Handayani & Mualimin, 2013; Kristijanto & Soetjipto, 2013; Prayitno, *et al.*, 2014; Lestari & Satria, 2017).

Bahan pewarna alami batik bisa didapat dari bahan tumbuh-tumbuhan yang diekstrak. Bahan tersebut bisa berasal dari akar, batang, kulit, daun, bunga maupun buahnya. Dari bahan-bahan tersebut akan dihasilkan warna-warna yang beragam meski tidak selengkap bila menggunakan zat pewarna batik kimia. Berikut ini beberapa contoh bahan-bahan alami yang dapat dijadikan sebagai bahan pewarna batik alami.

### **Daun Teh**

Selain dimanfaatkan sebagai bahan untuk membuat minuman, bagian daun teh yang sudah tua juga bisa dimanfaatkan untuk membuat zat pewarna alami batik. Bagian daun teh ini setelah diolah akan menghasilkan warna cokelat.

### **Daun Alpukat**

Alpukat merupakan buah yang sangat baik untuk kesehatan tubuh karena banyak mengandung vitamin di dalamnya. Selain buahnya, daun alpukat bisa juga dimanfaatkan sebagai pilihan lain bahan pewarna batik alami yang dapat menghasilkan warna hijau kecokelatan pada batik.

### **Daun Jati**

Pohon Jati merupakan salah satu tanaman dengan tekstur kayu keras dan sering menjadi bahan pembuatan mebel dan bahan bangunan rumah dengan kualitas baik. Daunnya yang lebar dapat digunakan untuk membungkus nasi (pada jaman dahulu) yang akan membuat cita rasa nasi menjadi lebih sedap. Selain itu, daun jati juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pewarna alami batik. Yang digunakan adalah daun jati yang masih muda. Daun muda inilah yang dapat menghasilkan warna merah kecokelatan pada batik.





## **Indigo/Tarum/Nila**

Tarum merupakan salah satu tanaman yang termasuk ke dalam suku polong-polongan. Masyarakat Jawa menyebut tanaman ini Tom. Tarum biasa digunakan sebagai pewarna kain yang dapat menghasilkan warna biru. Tanaman Tarum merupakan salah satu tanaman perdu yang ada di sekitar kita. Daun maupun ranting dari tanaman ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan pewarna batik yang menghasilkan warna biru.

## **Kulit Pohon dan Daun Mangga**

Pohon mangga selain menghasilkan buah yang segar untuk dimakan, bagian kulit kayu pohon ini bisa digunakan sebagai bahan dasar membuat pewarna alami batik. Kulit kayu dan daun pohon mangga dapat menghasilkan warna hijau alami pada batik.

## **Akar Pace/ Mengkudu**

Tanaman mengkudu masih cukup mudah dijumpai di sekitar kita. Tanaman ini termasuk tanaman obat yang bisa menyembuhkan beberapa penyakit. Bagian yang dapat dijadikan sebagai pewarna alami batik adalah akarnya. Akar mengkudu akan menghasilkan warna merah.

## **Daun Andong**

Andong merupakan jenis tanaman yang biasanya ditanam di halaman rumah sebagai tanaman hias. Tanaman ini berasal dari Asia Timur dan dapat tumbuh dengan baik di dataran rendah hingga ketinggian 1.900 meter di atas permukaan laut. Andong termasuk tanaman perdu yang tumbuh tegak dengan tinggi mencapai 4 meter. Andong mempunyai daun tunggal dengan warna hijau dan merah kecokelatan. Dari daun inilah yang dapat menghasilkan warna hijau ketika diolah menjadi bahan alami batik.

## **Kelapa**

Pohon kelapa merupakan salah satu pohon yang seluruh bagiannya dapat dimanfaatkan oleh manusia, mulai dari akar, batang, buah, daun, kulit kayu dan bagian lainnya. Untuk pembuatan bahan pewarna alami batik, yang digunakan adalah sabutnya, yang merupakan kulit terluar dari buah kelapa. Warna yang dihasilkan dari sabut kelapa adalah warna krem kecokelatan.

## **Putri Malu**

Putri malu dapat dijumpai di mana saja mulai dari pinggir jalan, semak-semak, atau pun di



kebun-kebun. Ciri khas tanaman putri malu adalah daunnya akan menutup ketika tersentuh. Bagian yang bisa digunakan sebagai bahan pewarna alami adalah bunga dan daun. Bagian ini akan menghasilkan warna kuning kehijau-hijauan.

### **Kulit Secang**

Secang juga masuk ke dalam keluarga polong-polongan. Kulit pohonnya dapat diolah menjadi bahan pembuatan minuman penyegar. Di tiap daerah dan negara, secang mempunyai nama yang berbeda. seperti seupeueng (Aceh), sepang (Gayo), sopang (Toba), lacang (Minangkabau), secang (Sunda), secang (Jawa), secang (Madura), sepang (Sasak), supu (Bima), sepel (Timor), hape (Sawu), hong (Alor), sepe (Roti), sema (Manado), dolo (Bare), sapang (Makasar), sepang (Bugis), sepen (Halmahera selatan), savala (Halmahera Utara), sungiang (Ternate), roro (Tidore), sappanwood (Inggris), dan suou (Jepang). Selain dijadikan bahan minuman, kulit kayu secang juga dapat digunakan sebagai warna alami batik yang menghasilkan warna merah.

### **Kunyit**

Siapa pun pasti sudah mengenal dengan baik dengan yang namanya Kunyit. Karena kunyit merupakan salah satu tanaman yang sering dijadikan bahan bumbu masakan yang kita santap sehari-hari. Kunyit juga dimanfaatkan sebagai obat herbal alami yang dapat menyembuhkan jenis penyakit tertentu. Selain itu, kunyit juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pewarna alami batik. Bagian tanaman yang digunakan adalah umbinya yang akan menghasilkan warna kuning.

### **Bawang Merah**

Selain bisa dimanfaatkan sebagai bumbu masak, bawang merah juga bisa digunakan untuk bahan pewarna alami batik. Bahan yang dapat diambil adalah bagian kulit yang dapat menghasilkan warna jingga kecokelatan.

### **Tingi (*Ceriops condolleana*), jambal (*Pelthopherum pterocarpum*) dan tegeran (*Cudrania javanensis*),**

merupakan tiga jenis tumbuhan yang dapat dicampur menjadi satu dari kulit dan kayunya sehingga menghasilkan warna soda pada kain batik

## Pewarnaan Batik dengan Pewarna Alam

### Penggunaan Fiksasi (Mordant)

Fiksasi/pembangkit adalah proses yang dilakukan setelah pencelupan zat pewarna, tujuannya adalah untuk menetralkan dan membangkitkan zat pewarna yang telah masuk ke dalam serat tekstil, dengan fiksasi warna tidak akan atau sukar kembali setelah pewarna alam masuk ke dalam serat. Jadi fiksasi adalah proses untuk mengunci zat pewarna setelah proses pencelupan agar warna yang telah meresap ke dalam serat tidak mudah luntur dan semakin tajam. Zat pewarna yang dicelup secara langsung (*dye*) pada umumnya daya tahan lunturnya rendah, terutama tidak tahan pada saat pencucian. Kelemahan tersebut dapat diperbaiki dengan pengerjaan lanjutan yaitu diperkuat/difiksasi dengan zat pembangkit (Dwi Wiji Lestari, Isnaeni, Irfa'ina Rohana Salma, 2018).

Agar warna tekstil yang dihasilkan tidak mudah luntur dan cemerlang, maka pada proses pencelupan/pewarnaan perlu ditambahkan suatu bahan yang dapat berfungsi sebagai mordant atau fiksator (pengikat) zat warna. Bahan fiksasi perlu dipilih dari bahan yang ramah lingkungan dan bersifat non-toksik supaya tidak menjadi masalah pada lingkungan (Kurniasari & Maharani, 2015). Bahan pengikat yang sering digunakan pada industri batik antara lain: jeruk sitrun, jeruk nipis, cuka, sendawa, boraks, tawas, gula batu, gula jawa, gula aren, tunjung, prusi, tetes, air kapur, tape, pisang klutuk, daun jambu klutuk. Perbedaan jenis bahan pengikat zat warna alam pada proses pewarnaan kain akan menghasilkan kain dengan arah warna yang berbeda (Soebandi dkk., 2011 dalam Pujilestari, 2015).

Penggunaan mordant dari logam berat dibatasi, yaitu untuk As (1ppm), Pb (1ppm), Cd (2 ppm), Cr (2ppm), Co (4ppm), Cu (50ppm), Ni (4ppm), dan Zn (20ppm), sedangkan penggunaan mordant yang berasal dari logam Al, Fe dan Sn tidak dibatasi (Visalakshi & Jawaharlal, 2013). Handayani dan Maulana (2013) menyatakan bahwa pewarnaan kain dengan soda tinggi menggunakan bahan pengikat tunjung, menghasilkan warna hitam. Sedangkan dengan tawas menghasilkan warna cokelat dan kapur menghasilkan warna cokelat kemerahan. Pewarnaan kain dengan indigo menggunakan pengikat tunjung, menghasilkan warna biru tua, sedangkan dengan tawas menghasilkan warna biru seperti aslinya dan dengan kapur menghasilkan warna biru muda.



## Ketahanan luntur warna terhadap pencucian

Pengujian ketahanan luntur warna kain terhadap pencucian didasarkan pada SNI ISO 105-C06:2010 (Af, 2020). Penambahan bahan mordant akhir seperti tawas dan tunjung sangat penting untuk meningkatkan ketahanan luntur pewarna alami. Penambahan bahan mordant akhir mengakibatkan molekul zat warna menjadi lebih besar. Adanya  $Al^{3+}$  dari larutan tawas akan menyebabkan ikatan antara ion-ion tersebut dengan tanin yang telah berada di dalam serat berikatan dengan serat sehingga molekul zat pewarna alam yang berada di dalam serat menjadi lebih besar. Hal ini mengakibatkan molekul zat pewarna alam akan sukar keluar dari pori-pori serat dan akan memperkuat ketahanan luntur (Batik Heritage, 2017a).


Berdasarkan penelitian Lestari dan Yudi 2017, ketahanan luntur warna terhadap pencucian dari sampel pewarna menggunakan zat warna alami dari tanaman Angsana pada kain batik sutra menunjukkan kualitas baik yaitu pada skala 4-5 (baik). Hal ini disebabkan serat sutra yang berstruktur molekul protein memiliki daya ikat yang baik dengan zat warna alam. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Lestari *et al.* 2018, menunjukkan bahwa menggunakan pewarna alam tanaman secang dengan menggunakan mordant bentonit menunjukkan bahwa pemberian bentonit 3 dan 4 % adalah baik dengan angka 4 (baik) (Batik Heritage, 2017a).

## Uji ketuaan warna

Pengujian ketuaan warna dilakukan untuk mengetahui banyaknya zat warna yang terserap dalam bahan yang dinyatakan dengan K/S (nilai ketuaan warna) berdasarkan persamaan Kubelka-Munk. Nilai ketuaan warna hasil pencelupan dilakukan dengan membandingkan dengan kain standar, yaitu kain katun putih yang tidak melalui proses pewarnaan (Haerudin et al., 2016).

Pemberian jenis mordant yang berbeda berpengaruh terhadap ketuaan warna yang dihasilkan. Berdasarkan penelitian Lestari dan Yudi 2017, menunjukkan perlakuan pewarna alami menggunakan tanaman angšana memberikan nilai ketuaan warna yang bervariasi. Pemberian mordant akhir tunjung cenderung memberikan kekuatan warna lebih tinggi dibanding dengan pemberian mordant tawas. Pada saat pencelupan dengan mordant akhir tunjung, terjadi reaksi antara tanin dari ZWA dengan logam  $Fe^{2+}$  dari bahan mordant akhir tunjung yang menghasilkan garam kompleks (*Fero tanat*). Garam kompleks tersebut terbentuk karena adanya ikatan kovalen koordinasi antara ion logam dan ion non logam (Taofik dkk., 2010).





Sedangkan untuk uji beda warna, menurut Prayitno *et al.* 2014, perlakuan dengan perbedaan bahan mordan akhir memberikan pengaruh pada hasil pewarnaan. Mordan akhir tawas akan mengarahkan warna terang dan tunjung yang mengarahkan warna gelap. Hal ini terjadi karena adanya garam kompleks (*Ferro tanat*) yang terbentuk dari reaksi mordan akhir tunjung dengan tanin. Karena pada perlakuan mordan akhir tawas tidak menghasilkan garam, maka ikatan antara tanin dan serat kain sutera kurang kuat (Kristijanto dan Soetjipto, 2013).

Zat pewarna alami merupakan zat yang didapat dari bahan alam seperti hewan, tumbuhan dan mikroorganisme yang digunakan untuk mewarnai. Menurut Visalakshi and Jawaharlal (2013) pewarna alami dapat diperoleh dari tumbuhan, binatang atau mineral. Dalam proses pencelupan terdapat suatu proses penyerapan zat warna ke dalam serat yang disebut dengan reaksi eksotermik (mengeluarkan panas) dan keseimbangan. Pada proses pencelupan terjadi tiga peristiwa penting yaitu migrasi, absorpsi, dan difusi (Zulikah & Adriani, 2019).

Golongan pewarna ini adalah karotenoid murni antara lain *canthaxanthin* (merah), *apokaroten* (merah oranye), dan *betakaroten* (oranye kuning) (Kurniasari & Maharani, 2015; Lestari *et al.*, 2018). Pewarna alam memiliki efek warna sangat natural, konsentrasi pigmen rendah, stabilitas pigmen rendah, spektrum warna tidak seluas warna sintetis/kimia. Sehingga perlu ada perlakuan agar pewarna alam dapat memiliki kualitas memadai seperti pewarna sintetis/kimia (Enggar & Yasmi, 2016). Para pengrajin batik dan tenun tradisional telah banyak mengenal tumbuhan-tumbuhan yang dapat digunakan untuk mewarnai bahan tekstil; beberapa diantaranya adalah daun nila (*Indigofera* sp.), teh (*Camelia* sp.), kulit kayu angkana (*Pterocarpus indicus*), dan daun Alpukat (*Persea americana* Mill.) (Handayani & Mualimin, 2013; Kristijanto & Soetjipto, 2013; Prayitno, *et al.*, 2014; Lestari & Satria, 2017).

## Menyoga dengan Soga Alam

Soga alam yang sangat banyak dipakai dalam pembatikan adalah Soga Tingi, Jambal dan Tegeran. Selanjutnya yang disebut Soga Jawa adalah Soga Jambal. Namun yang dimaksud orang dengan Soga Jawa/Soga Kayu adalah Soga yang diperoleh dari campuran ketiga bahan tersebut.

Untuk mendapatkan warna Soga tertentu dipakai perbandingan tertentu pula untuk campuran ketiga bahan tersebut, karena arah warna yang diberikan oleh masing-masing



bahan tersebut tidak sama. Kayu Tegeran memberikan warna kuning, Tingi memberikan warna merah/cokelat, sedangkan Jambal menghasilkan warna cokelat/cokelat kuning. Di pasaran, ketiga jenis Soga tersebut didapat dalam bentuk kayu (Tegeran) atau kulit kayu (Tingi, Jambal)

### **Membuat larutan soga (ekstrak soga)**

Sebagai contoh diambil dari resep dengan perbandingan:

Jambal	: 4 Kg
Tingi	: 2 Kg
Tegeran	: <u>1 Kg</u> 7 Kg

Sebelum diambil ekstraknya, Soga Tingi dan Jambal dibersihkan terlebih dahulu. Soga Jambal dibersihkan dengan cara direndam dalam air semalaman kemudian kulit luarnya dikerok hingga bersih. Sedangkan Soga Tingi dibersihkan dengan cara dibasahi air kemudian disikat. Ketiga bahan Soga tersebut dipotong-potong kecil-kecil lalu di ekstrak dengan air.


Cara Ekstraksi:

1. Ekstraksi I : dengan 40 l air, disisakan 20 l.
2. Ekstraksi II : dengan 30 l air, disisakan 15 l.
3. Ekstraksi III : dengan 20 l air, disisakan 10 l.

Untuk setiap ekstraksi, air diuapkan hingga jumlahnya setengah dari jumlah semula. Ekstrak Soga ini kemudian disimpan dan didiamkan dahulu sebelum digunakan agar kotoran-kotorannya mengendap. Saat akan dipakai dan diambil cukup cairannya atasnya saja, supaya kotorannya tidak ikut terbawa.

### **Mencelup dalam larutan soga**

Larutan Soga/ Ekstrak Soga dipanaskan terlebih dahulu sebelum digunakan untuk mencelup. Kain-kain yang sudah siap tadi satu per satu dimasukkan ke dalam larutan Soga. Pada Soga Jawa untuk pencelupan selanjutnya, kain-kain tersebut harus sudah kering dari



pencelupan sebelumnya. Menyoga dengan Soga Jawa memakan waktu yang sangat lama karena celupan ada yang mengerjakan sampai 23 kali, bahkan ada yang lebih (30 kali untuk kain-kain halus), sehingga pada malam hari kain-kain tersebut harus disimpan. Menyimpannya dengan cara ditumpuk dengan keadaan basah, esoknya bila akan dicelup lagi, kain-kain tersebut dikeringkan terlebih dahulu. Yang harus diperhatikan adalah untuk pengeringan kain-kain yang disoga tadi tidak boleh terkena matahari langsung, karena itu pengeringan dilakukan di tempat yang teduh.

### **Proses Iring pada soga Jawa**

Proses iring pada Soga Jawa (Bahasa Jawa: nyareni) bertujuan untuk menguatkan warna soga yang diperoleh. Untuk Soga Jawa, pekerjaan iring ini dibagi menjadi 2 tahap, yaitu:

#### **1. Pekerjaan dengan iring saren kapur**

Kain yang sudah selesai disoga dicelup dalam larutan (saren kapur) yang dibuat dengan melarutkan kapur batu (Bahasa Jawa = gamping wungkul) ke dalam air sebanyak 50-60 g/L (larutan kapur jenuh). Untuk nyareni, yang dipakai adalah jernihannya, sehingga sebelum digunakan, larutan kapur tersebut didiamkan dahulu. Agar proses pengendapan cepat, dalam larutan ini sering ditambahkan gula jawa (gula merah). Lamanya mencelup dalam saren ini  $\pm$  15 menit hingga 30 menit, kemudian diangin-anginkan agar mendapatkan hasil yang rata.

#### **2. Pekerjaan iring dengan saren sari kuning**

Saren sari kuning dibuat dengan merebus 1 Kayu Tegeran, 1 kg Tawas, 1 kg Sari Kuning dalam 60 L air yang kemudian disisakan sampai  $\pm$  40 liter. Cara pengerjaan kain-kain dengan saren sari kuning ini sama halnya dengan pada saren kapur. Setelah pencelupan kain-kain tersebut rata, dan setelah  $\pm$  15 menit kain dicuci bersih kemudian di-*lorod*.





Penerbit : Institut Pengembangan Masyarakat (IPM) - Tahun 2020

ISBN 978-602-53038-2-1



9 786025 303821