

## ABSTRAK

Zat warna untuk kain katun terdiri dari zat warna Alami (*Natural Dyes*) dan zat warna Sintetis (*Synthetic Dyes*). Zat warna alam terdiri dari akar, batang, kulit, buah, dan bunga. Sedangkan zat warna sintetis adalah zat warna buatan pabrik seperti direk, naphthol, bejana, indigosol, rapid dan sebagainya.

Zat warna bejana merupakan salah satu zat warna sintetis yang telah lama dipergunakan untuk mewarnai serat tekstil terutama serat yang berasal dari alam.

Zat warna bejana termasuk golongan zat warna yang tidak larut dalam air dan tak mungkin dipergunakan untuk mencelup apabila tidak dirubah dahulu struktur molekulnya, dengan pertolongan suatu reduktor, senyawa tersebut di bejanakan artinya dirubah menjadi bentuk leuko yakni bentuk zat warna bejana yang tereduksi yang akan larut dalam larutan alkali. Senyawa leuko tersebut mempunyai substantivitas terhadap serat kapas sehingga dapat dipergunakan untuk mencelup.

Zat warna indanthren ini banyak digunakan untuk memncelupkain yang berasal dari serat alam. Saat ini zat warna indanthren mulai banyak digunakan untuk mewarnai batik. Sehingga warna-warna batik sekarang sangat banyak variasi warna dan jenis warna yang digunakan.

Kata kunci: *indanthren, zat warna sintetis, batik*

## ZAT WARNA BEJANA/INDHANTHREN UNTUK PEWARNAAN BATIK

Zat warna untuk kain katun terdiri dari zat warna Alami (Natural Dyes) dan zat warna Sintetis (*Synthetic Dyes*). Zat warna alam terdiri dari akar, batang, kulit, buah, dan bunga. Sedangkan zat warna sintetis adalah zat warna buatan pabrik seperti direk, naphthol, bejana, indigosol, rapit dan sebagainya. Zat warna untuk kain katun mempunyai syarat-syarat

sebagai berikut :



- + Pewarnaan tidak menggunakan cara panas,
- + Hasil warna tidak luntur,
- + Obat-obat bantu pada proses pewarnaan tidak menimbulkan kerusakan pada kain katun.

Zat warna bejana merupakan salah satu zat warna sintetis yang telah lama dipergunakan untuk mewarnai serat tekstil terutama serat yang berasal dari alam.

Zat warna bejana termasuk golongan zat warna yang tidak larut dalam air dan tak mungkin dipergunakan untuk mencelup apabila tidak dirubah dahulu struktur molekulnya, dengan pertolongan suatu reduktor, senyawa tersebut di bejanakan artinya dirubah menjadi bentuk leuko yakni bentuk zat warna bejana yang tereduksi yang akan larut dalam larutan alkali. Senyawa leuko tersebut mempunyai substantivitas terhadap serat kapas sehingga dapat dipergunakan untuk mencelup.

Dengan perantaraan suatu oksidator atau oksigen dari udara, bentuk leuko yang berada dalam serat akan teroksidasi kembali ke bentuk semula yakni pigmen zat warna bejana.

Zat warna bejana mempunyai sifat tahan cuci, tahan gosok dan tahan sinar yang sangat baik.

Pada dasarnya pencelupan dengan zat warna bejana terdiri 3 tahap :

- ✚ Pembejanaan yaitu membuat larutan bejana yang mengandung senyawa leuko.
- ✚ Pencelupan bahan tekstil dengan senyawa leuko.
- ✚ Oksidasi senyawa leuko berubah menjadi senyawa asal.

Dilihat dari cara pemakaian dalam pencelupan, zat warna bejana dibagi menjadi 4, yaitu :

- ✚ Golongan IK (*Indanthren Kalt*), mempunyai sifat sebagai berikut :
  - ♥ Memerlukan jumlah alkali yang sedikit
  - ♥ Suhu pembejanaan dan pencelupan rendah 20-25 °C
  - ♥ Memerlukan penambahan garam yang banyak untuk penyerapannya
- ✚ Golongan IW (*Indanthren Warm*), mempunyai sifat sebagai berikut :
  - ♥ Memerlukan jumlah alkali cukup banyak
  - ♥ Suhu pembejanaan dan pencelupan 45-50 °C
  - ♥ Memerlukan penambahan garam untuk penyerapannya
- ✚ Golongan IN , (*Indanthren Normal*), mempunyai sifat sebagai berikut :
  - ♥ Memerlukan jumlah alkali yang banyak
  - ♥ Suhu pembejanaan dan pencelupan 50-60 °C
  - ♥ Tdak memerlukan penambahan garam untuk penyerapannya
- ✚ Golongan IN Sp (*Indanthren Normal Spesial*), mempunyai sifat-sifat yang hampir sama dengan golongan IN, hanya penggunaan alkali lebih banyak.

Pada kesempatan ini yang akan dibahas adalah golongan IN, karena golongan IN dianggap yang paling normal/netral

Resep pencelupan dengan zat warna Bejana secara umum :

- Pembejanaan/Pembentukan Leuko
  - Zat Warna Bejana/Indanthren : 3 - 5 gr/l
  - Kostik Soda : 1 x zat warna
  - Natriumhidrosulfit : 2 x Zat warna
  - Air hangat (50 °C) : 1/10 dari vlot

● Pencelupan

- Vlot : 1 : 30
- Zat Warna Bejana/Indanthren : 3 - 5 gr/l
- Kostik Soda : 1 x zat warna
- Natriumhidrosulfit : 2 x Zat warna
- TRO : 1 gr/l
- Suhu dan Waktu : 40 – 50 °C dan 1 jam

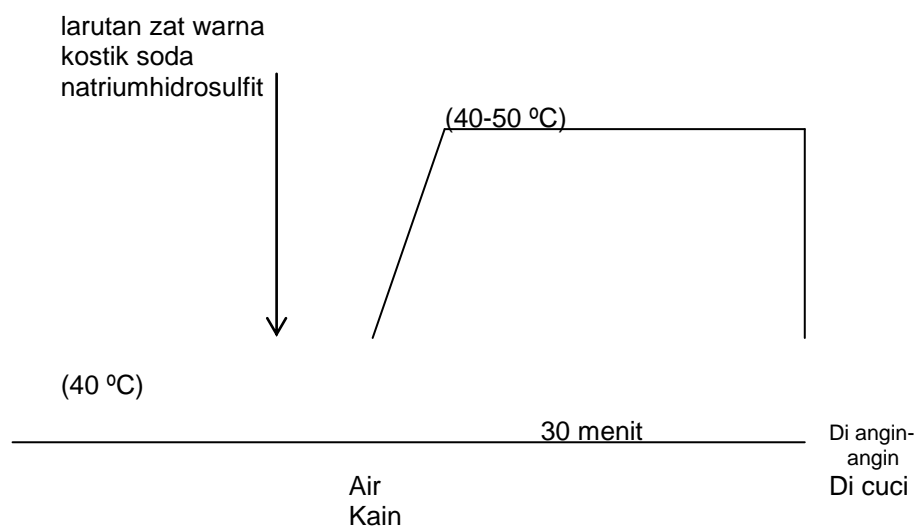
● Oksidasi

- Dengan cara diangin-anginkan

● Pencucian

- Di cuci dengan air bersih

Diagram Pencelupan Zat Warna Bejana



Prosedur Pencelupan Zat Warna Bejana:

- ④ Rendam terlebih dahulu kain yang akan diwarnai dengan larutan TRO menggunakan air dingin ± 10 menit kemudian angkat dan tiriskan

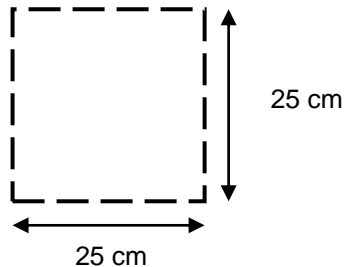
- Ⓢ Pembejanaan /pembuatan leuko zat warna dengan cara zat warna dicampur dengan air hangat (50 °C) sedikit demi sedikit sambil diaduk, lalu masukkan kostik soda dan natriumhidrosulfit sesuai resep, hingga larutan berwarna kuning dengan bagian atasnya berwarna biru tua, berarti zat warna sudah larut, leuko siap digunakan.
- Ⓢ Siapkan air sesuai vlot untuk mencelup, kemudian masukkan leuko zat warna ke dalam ember celup, mulailah kain yang sudah direndam larutan TRO di masukkan ke dalam ember celup, selama 30 menit atau ulangi sampai 3 kali pencelupan, sambil di bolak balik supaya hasil pencelupan rata. Setelah selesai bahan diangkat, dicuci
- Ⓢ Selanjutnya dilakukan proses Oksidasi untuk membangkitkan warna, yang dapat dilakukan dengan berbagai macam cara, antara lain :
  - ∞ Diangin-anginkan lalu dicuci sampai bersih.
  - ∞ Dibilas dengan air mengalir
  - ∞ Dimasukkan kedalam larutan 2 gr/l Kalium bikhromat dan 2 gr/l Asam cuka kerjakan selama 10-20 menit pada suhu 30-40°C.
  - ∞Dimasukkan kedalam larutan 2 gr/l Natrum perborat dan 2 gr/l Asam asetat kerjakan selama 10-20 menit pada suhu 40-50°C.

Dalam dunia perdagangan zat warna bejana dikenal dengan nama yang berbeda-beda tergantung dari pabrik yang membuat, antara lain :

- Ⓢ *Indanthrene (Bayer, Hoechst, BASF)*
- Ⓢ *Cibanone (Ciba)*
- Ⓢ *Sandozthren (Sandoz)*
- Ⓢ *Caledone (ICI)*
- Ⓢ *Mikethren*
- Ⓢ *Helanthren*

## TEKNIK PENCELUPAN KAIN KATUN DENGAN ZW BEJANA

- ✚ Ukuran batik yang akan di celup



- ✚ Resep Pencelupan

≈ Pembejanaan/Pembuatan leuko

- Zat Warna Bejana/Indanthren 1,0 gr
- Kostik Soda 1,0 gr
- Natriumhidrosulfit 2,0 gr
- Air hangat (50 °C) 20 cc

≈ Pencelupan

- Vlot 1 : 30
- Berat kain 6,5 gr
- Air hangat (30-40 °C) 200 cc
- Larutan ZW Bejana /Indanthren

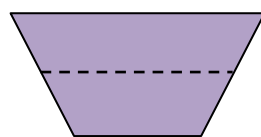
≈ Oksidasi

- Dengan cara diangin-anginkan

≈ Pencucian

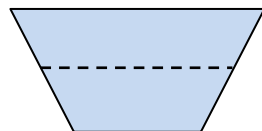
- Di cuci dengan air bersih

- ✚ Sebelum pencelupan, dilakukan perendaman kain dalam larutan TRO, kemudian angkat dan tiriskan



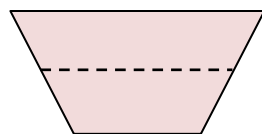
larutan TRO  
kain

- ✚ Pembejanaan /pembuatan leuko zat warna dengan cara zat warna dicampur TRO, kemudian diencerkan dengan air hangat (50 °C) sedikit demi sedikit sambil diaduk, lalu masukkan kostik soda dan natriumhidrosulfit sesuai resep.



zat warna  
kostik soda  
natriumhidrosulfit  
air hangat

- ✚ Masukkan leuko zat warna ke dalam ember celup, tambahkan air hangat (30-40 °C) sesuai kebutuhan, mulailah kain yang sudah direndam larutan TRO di masukkan ke dalam ember celup, selama 30 menit atau ulangi sampai 3 kali pencelupan, sambil di bolak balik supaya hasil pencelupan rata.



larutan /leuko zat warna  
kostik soda  
natriumhidrosulfit  
air hangat  
kain

- ✚ Setelah selesai bahan diangkat, dicuci, kemudian diangin-anginkan lalu dicuci sampai bersih.

## TEKNIK PENCELUPAN BATIK DENGAN ZW BEJANA

- ♣ Bahan Kain katun yang sudah di batik ukuran 110 cm x 200 cm
- ♣ Resep Pencelupan

Pembejanaan/Pembuatan leuko

- Zat Warna Bejana/ Indanthren 20 gr
- TRO 2 gr
- Kostik Soda 10 gr
- Natriumhidrosulfit 20 gr
- Air hangat (50 °C) 1 liter

### Pencelupan

- Larutan ZW Bejana /Indanthren
- TRO 8 gr
- Kostik Soda 10 gr
- Natriumhidrosulfit 60 gr
- Air hangat (30-40 °C) 4 liter

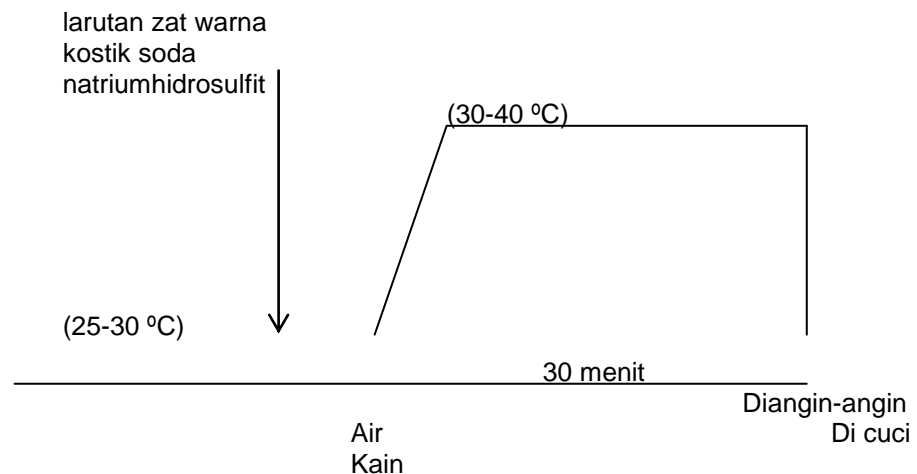
### ♣ Oksidasi

- Dengan cara diangin-anginkan

### ♣ Pencucian

- Di cuci dengan air bersih

### ♣ Skema Pencelupan



- ♣ Sebelum pencelupan, dilakukan perendaman kain dalam larutan TRO, kemudian angkat dan tiriskan
- ♣ Pembejanaan /pembuatan leuko zat warna dengan cara zat warna dicampur TRO, kemudian diencerkan dengan air hangat (50 °C) sedikit demi sedikit sambil diaduk, lalu masukkan kostik soda dan natriumhidrosulfit sesuai resep
- ♣ Masukkan pasta zat warna ke dalam ember celup, tambahkan TRO, Kostik Soda, Natriumhidrosulft dan Air hangat (30-40 °C) sesuai kebutuhan. Mulailah kain yang sudah direndam larutan TRO



di masukkan ke dalam ember celup, selama 30 menit atau ulangi sampai 3 kali pencelupan, sambil di bolak balik supaya hasil pencelupan rata.

- ♣ Setelah selesai bahan diangkat, dicuci, kemudian diangin-anginkan lalu dicuci sampai bersih.
- ♣ Setelah pencelupan selesai, dilanjutkan dengan proses melorod (melepaskan lilin dari kain) dengan cara merebus kain dengan air mendidih yang dicampur wateglas, sampai lilin lepas semua dari kain.
- ♣ Selanjutnya di angkat, dan cuci dengan air bersih sampai benar-benar bersih lalu tiriskan dan keringkan dengan cara diangin-anginkan.

#####Selamat mencoba#####

### ***CURRICULUM VITAE***



Dra Wiwik Pudiastuti, M.Sn. lahir di Bantul 27 Juni 1965. Gelar S1 diperoleh di Seni Rupa Program Studi Disain Tekstil Fakultas Sastra Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta tahun 1991, AKTA IV diperoleh dari IKIP Yogyakarta tahun 1991, gelar S2 diperoleh di Program Pascasarjana ISI Yogyakarta tahun 2007. Tahun 2006 sampai sekarang sebagai Widyaiswara pada Program Studi Kriya Tekstil di PPPPTK SB (Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Seni dan Budaya) Yogyakarta.