

## **INOVASI MOTIF JUMPUTAN**

**Eustasia Sri Murwati dan Suryawati Ristiani**

*Balai Besar Kerajinan dan Batik*

*Jl. Kusumanegara No 7. Telp (0274) 546111. Fax.543582.Yogyakarta 55166.*

*Email: eustasiabbkb@gmail.com*

### **ABSTRAK**

*Jumputan adalah hasil celup rintang benang yang dililitkan dalam kain dan menghasilkan motif. Sampai saat ini IKM jumputan masih membuat jumputan dengan teknik lilitan benang yang menghasilkan motif bulat dan kotak, belum dilakukan pengembangan motif jumputan, sehingga produk yang dihasilkan belum variatif. Untuk mengatasi hal tersebut maka perlu inovasi motif jumputan sehingga dapat menghasilkan produk yang lebih variatif dan inovatif. Karena jaman globalisasi ini dituntut produk inovatif dan mampu bersaing di pasar global. Inovasi motif jumputan dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan macam-macam teknik jumputan yang akan menghasilkan motif motif yang baru dan belum ada di pasaran, sehingga akan menambah deversifikasi produk. Teknik yang digunakan yaitu teknik lipatan dan lilitan benang sebagai perintang warna, dan akan terbentuk motif- motif tertentu. Proses ini lebih efisien dibanding dengan proses batik yang menggunakan lilin batik sebagai perintang warna. Hasil yang diperoleh 10 macam motif – motif jumputan yang berbeda dengan perintang benang. Besar kecil motif dipengaruhi oleh panjang pendek lipatan dan jumlah lilitan benang, sedangkan bentuk motif dipengaruhi oleh jumlah lipatan dan jumlah lilitan benang. Kesimpulan: Untuk mendapatkan motif – motif jumputan yang inovatif maka perlu variasi proses pembuatan supaya produk jumputan yang dihasilkan lebih beraneka ragam sehingga IKM jumputan mampu bersaing dipasar global. Hasil yang diperoleh 10 motif inovatif yang saling berbeda.*

*Kata kunci: inovasi, motif, jumputan, lipatan, lilitan.*

### **PENDAHULUAN**

Jumputan merupakan tekstil kerajinan proses pembuatan mudah dan peralatan sederhana sehingga dapat dijangkau dan tidak memerlukan biaya banyak, yang merupakan home industry. Bahan perintang yang digunakan adalah benang nilon ataupun tali rafia dengan cara dililitkan pada kain sehingga akan membentuk motif khas jumputan. Sampai saat ini teknologi proses jumputan masih sederhana /terbatas, belum variatif hanya motif jumputan berbentuk kotak-kotak dan bulat – bulat, sehingga produk yang dihasilkan kurang beraneka ragam, padahal dengan pengembangan proses pembuatan jumputan akan menghasilkan model dan motif yang lebih banyak sehingga akan lebih variatif dan tentunya menambah deversifikasi produk jumputan, sehingga jumputan akan berkembang baik motif maupun teknologi proses pembuatannya termasuk teknik melipat, teknik melilit, teknik pewarnaan yang akan terlihat degradasi warna karena efek kerutan. Kain jumputan dibuat dengan teknik

pewarnaan rintang secara lipatan dan lilitan Dengan teknik-teknik lipatan dan lilitan akan didapatkan motif-motif jumputan tertentu pula. Bahan baku yang sering digunakan saat ini sebagian besar dari kapas, sedangkan bahan perintang adalah benang yang resis terhadap zat warna sehingga warna tidak masuk kedalam benang.

Untuk menghadapi era globalisasi dituntut produk yang inovatif dan kreatif sehingga mampu bersaing di pasaran. Dari hasil survey ke IKM jumputan di Yogyakarta dan survey pasar tentang produk jumputan, terlihat produk jumputan yang masih menggunakan teknik yang sederhana belum ada produk jumputan hasil inovasi motif tersebut, sehingga sangat perlu untuk dikembangkan. Saat ini Balai Besar Kerajinan dan Batik membuat inovasi motif jumputan dengan teknik lipatan dan lilitan benang, akan menghasilkan motif yang beraneka macam juga. Produk jumputan yang dihasilkan akan dialih teknologikan ke IKM jumputan di berbagai daerah dengan harapan produk jumputan di Indonesia mampu bersaing di pasar luar Negeri, karena produknya lebih variatif dan inovatif. Motif – motif jumputan tersebut merupakan inovasi baru karena di pasar belum ada dan hasil yang diperoleh telah ditunggu oleh IKM Jumputan di Yogyakarta sebagai mitra kerja.

Sampai saat ini teknologi proses jumputan masih terbatas dengan lilit benang belum variatif, motif-motif yang dihasilkan hanya motif kotak –kotak dan bulat- bulat, padahal dengan inovasi teknologi proses jumputan akan menghasilkan berbagai macam model atau motif jumput yang lebih variatif dan lebih beraneka macam sehingga desain produk akan berkembang. Untuk menghadapi era globalisasi dituntut produk yang inovatif dan kreatif sehingga mampu bersaing dipasar global atau pasar Luar Negeri. Motif-motif tersebut merupakan penemuan baru karena dari hasil survey ke IKM jumputan di Yogyakarta dan survey pasar belum ditemukan produk jumputan dengan motif –motif tersebut. Untuk mengatasi masalah tersebut diatas perlu dilakukan proses pembuatan jumputan untuk berbagai macam model / motif jumputan dari hasil teknik lipatan dan lilitan benang yang berlainan satu sama lain., juga dengan teknik lipatan dan lilitan. Adapun tujuan dari inovasi motif – motif tersebut:

- Mendapatkan produk jumputan dengan motif-motif yang beraneka macam yang tentunya merupakan produk jumputan yang lebih variatif dan deversifikatif.
- Mengembangkan produk jumputan yang lebih variatif dan inovatif sehingga mampu bersaing dipasar Global dan pasar Luar negeri.

Teknik perintang warna yang terjadi pada dasarnya karena adanya ikatan atau lilitan benang maka zat warna tidak tembus dan terintangi sehingga akan menghasilkan motif jumputan. Perintang warna secara lipatan dan lilitan dipengaruhi oleh beberapa hal untuk mendapatkan motif tertentu. Beberapa faktor tersebut antara lain sifat- sifat jenis benang, sifat- sifat bahan, banyaknya lilitan dan lain – lain. Bahan perintang benang atau tali sebaiknya resis terhadap zat warna sehingga tidak mudah terwarnai oleh zat warna misal benang nilon, tali rafia.

Teknik perintangan jumputan ada 2.

- a. Sistem ikat langsung: Kain dijumput pada tempat-tempat tertentu dan langsung diikat.
- b. Kain dilipat-lipat kemudian diikat, dimana variasi lipatan akan menghasilkan bentuk-bentuk motif tertentu dengan berbagai macam model
- c. Kain dilipat kemudian dijahit jelujur akan memberikan hasil jumputan model tertentu.

Jumputan dapat dikombinasi dengan tritik atau sasirangan. Bahan baku kain dapat menggunakan katun, rayon dan sutera. Katun termasuk selulosa alam yang terdiri dari polimer linier yang tersusun dari kondensasi molekul – molekul glukosa yang dihubungkan pada posisi molekul molekul glukosa yang dihubungkan pada posisi 1 dan 4. Serat kapas mudah dirusak oleh asam kuat ( HCl, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) dan oksidator. Asam kuat menyebabkan kapas mengalami hidroselulosa. Hidroselulosa dan oksiselulosa memutus rantai molekul selulosa sehingga kekuatan serat kapas menurun. Kapas sebagian besar tersusun oleh selulosa maka sifat-sifat kimia kapas adalah sifat-sifat kimia selulosa. Serat kapas pada umumnya tahan terhadap kondisi penyimpanan, pengolahan, tetapi beberapa zat pengoksidasi menyebabkan kerusakan serat yang akan menurunkan kekuatan. Dengan oksidator akan terbentuk oksiselulosa biasanya terjadi pada proses pemutihan yang berlebihan. Asam kuat akan menyebabkan pengelembungan yang besar pada serat, seperti pada proses merserisasi. Dalam proses ini kapas dikerjakan dalam larutan NaOH dengan konsentrasi lebih besar 18 %. Dalam kondisi ini dinding primer menahan pengelembungan serat kapas keluar, sehingga lumennya sebagian tertutup, irisan lintang menjadi lebih bulat, puntirannya, berkurang dan serat menjadi lebih bulat, puntirannya berkurang dan serat menjadi lebih kuat dan afinitas terhadap zat warna lebih besar. Kapas mudah diserang oleh jamur dan bakteri terutama dalam keadaan lembab dan pada suhu yang hangat.

Sutera adalah serat protein yang dihasilkan dari kepompong ulat sutera, yang merupakan kumpulan asam karbon amino dengan ikatan peptida, melalui pembentukan asam karbon diamino dan asam dikarbon amino ( asam aspartik, asam glutamat). Sutera mempunyai gugus bebas basa amino dan asam karboksilat, sehingga sutera bersifat amfoter ( dapat bereaksi dengan asam maupun basa). Komposisi serat sutera terdiri dari 70 % fibroin dan 24 % serisin disamping bagian kecil mineral dan lemak ( 6 % ) . Pada kondisi tertentu dalam fibroin terdapat muatan negative yang berasal dari ion karboksilat dan muatan positif dari ion amoniak. Jumlah yang sama dari kedua muatan tersebut pada kondisi kisaran pH 4,1 s.d 5,0 disebut "iso ionic range ". Pada kisaran ini sutera sangat stabil, sehingga sulit untuk menggelembung dan bersifat kurang reaktif . Untuk menjaga supaya serat sutera tidak rusak, maka proses terhadap sutera dikerjakan pada kisaran tersebut diatas.

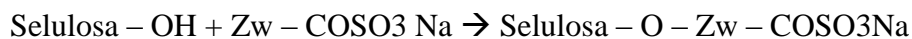
Sifat – sifat sutera: Kurang tahan terhadap asam pada pH lebih rendah 2,5, tetapi lebih tahan terhadap alkali maka penggunaan asam untuk pewarnaan harus encer hangat. Sutera menyerap asam lemak dari larutan, tahan terhadap larutan asam encer hangat, tetapi larut dan rusak terhadap larutan asam kuat. Sutera kurang tahan asam, tetapi lebih tahan alkali dalam konsentrasi rendah dan suhu dingin sedangkan pada suhu tinggi dan alkali kuat akan terjadi penurunan kekuatannya. Sutera mempunyai ketahanan terhadap semua pelarut organik, tetapi

larut dalam kupramonium hidroksida dan kupri etilen diamina, kurang tahan terhadap oksidator dan sinar matahari dibandingkan dengan serat selulosa atau serat buatan, tetapi lebih tahan terhadap serangan secara biologi, dibanding serat alam lain. Bila dididihkan dalam air, maka kilau dan kekuatan serat sutera akan berkurang dan perubahan ini akan berjalan dengan cepat pada suhu yang relative lebih besar dari 100 ° C.

**Bahan pewarna:** Bahan pewarna dapat menggunakan zat warna alam dan zat warna sintetis indigosol, naphtol, reaktif. Zat warna indigosol merupakan garam natrium dari ester leuko indigo disulfat atau zat warna bejana jenis antrakuinon yang dibuat menjadi bejana larut dengan cara membuat ester disulfat dari leuko antrakuinon yang digunakan sebagai natrium.

Mekanisme pewarnaan selulosa dengan zat warna indigosol melalui tahapan sebagai berikut. Dalam larutan pencelupan, zat warna masuk kedalam serat melalui pori-pori serat, kemudian ikatan zat warna indigosol dengan serat terjadi antara gugus reaktif serat yaitu gugus OH dan gugus reaktif. Zat warna gugus halogen Cl dan Br, secara ikatan ion.

*Reaksi dengan zat warna indigosol.*



Dimana Selulosa - O : serat selulosa.

Zw : Zat Warna

Zw - COSO<sub>3</sub>Na : Zat warna indigosol.

CO: Gugus antara.

SO<sub>3</sub> Na: Gugus pelarut Zw = CO : Zat warna Bejana.

Penambahan asam kedalam larutan zat warna bejana menyebabkan zat warna yang telah berada didalam serat terhidrolisa menjadi senyawa leuko asam zat warna bejana asal yang tidak larut dalam air.

*Mekanisme reaksi :*

Zat warna bejana larut ( 1) + H<sup>+</sup> → Leuko asam zat warna bejana (2) + On → Kembali ke zat warna bejana asal (3).Makin tinggi suhu makin banyak zat warna yang terikat, dengan indikasinya zat warna hasil celupan menjadi lebih tua.Makin tinggi suhu makin banyak zat warna yang terikat, dengan indikasinya zat warna hasil celupan menjadi lebih tua.

### **Hipotesa:**

Pembentukan motif jumptan ditentukan oleh teknik lipatan dan lilitan benang.

## METODE PENELITIAN

### Alat dan bahan:

Alat:

Jarum, gunting kain, alat untuk memasukkan benang, alat pendedel, penggaris, pensil, meja, timbangan zat warna, beker gelas 500ml, gelas ukur 500 ml, kompor, ember plastik, panci blirik, pengaduk kaca, pengaduk bambu, penjepit jemuran.

Bahan:

Mori primisima, sutera, benang jin,/ tali raffia, zat pewarna alam, tawas, tunjung, kapur, zat pewarna sintetis, zat warna indigosol, natrium nitrit ( $\text{NaNO}_3$ ), asam klorida ( $\text{HCl}$ ), air.

### Variabel yang digunakan

Inovasi motif yang diperoleh dengan variable tetap yaitu jumlah lilitan benang, sedangkan variabel bebas teknik lipatan kain. Hasil yang diperoleh diamati keindahan.

### Pelaksanaan Percobaan

Menyiapkan bahan dan peralatan.

1. Perancangan desain
2. Membuat teknik lipatan kain sesuai dengan perancangan desain.
3. Melilitkan benang pada bagian lipatan kain.
4. Proses pewarnaan pada bahan yang sudah dilipat dan dililitkan benang, dapat menggunakan zat warna alam atau zat warna sintetis.
5. Cuci bersih.
6. Pelepasan ikatan.
7. Produk jadi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dapat disajikan pada berikut ini



Gambar 1. Jumputan model / motif 1



Gambar 2. Jumputan model / motif 2

*(segitiga).*



*Gambar 3: Model 3 ( Motif bunga)*

*(segi empat)*



*Gambar 4.: Model 4  
(Motif bunga Mawar 1)*



*Gambar 5: Model 5  
(Motif bunga Mawar 2).*



*Gambar 6: Model 6  
(Motif bunga Mawar 3 ).*



*Gambar 7: Model 7  
(Motif bunga Mawar 4).*



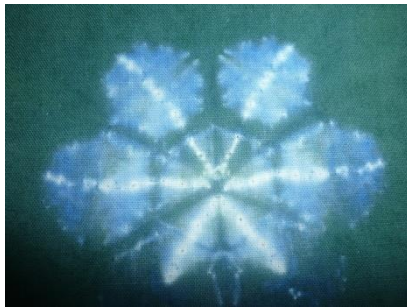
*Gambar 8 : Model 8  
(Motif bunga Kamboja).*



*Gambar 9: Model / motif 9*



*Gambar 10 : Model / motif 10.*



*Gambar 11 : Model / motif 11*



*Gambar 12 : Model / motif 12.*

Motif dipengaruhi oleh panjang lipatan, jumlah lipatan, jumlah lilitan dan jenis benang yang digunakan. Panjang lipatan, apabila lipatan panjang dan jumlah lipatan banyak maka motif yang terbentuk akan besar, tetapi bila lipatan pendek dan jumlah lipatan sedikit maka motif yang diperoleh kecil – kecil. Benang yang digunakan harus resis terhadap zat warna atau tidak mudah terwarnai, supaya motif yang terbentuk akan jelas. Motif 1, motif 2, motif 9 dan motif 10 cocok dipakai untuk busana pria, sedangkan motif 3, motif 4, motif 5, motif 6, motif 7, motif 8. Motif 11 dan motif 12 cocok untuk busana wanita. Motif 11 dan motif 12 apabila dibuat ukuran kecil akan tampak lebih serasi. Motif 1 sampai dengan motif 10 diperoleh dengan teknik lipatan dan lilitan benang, sedangkan motif 11 dan motif 12 diperoleh dengan lipatan dan jahitan, semuanya dengan perintang benang.

Benang yang digunakan yaitu benang jin, apabila menggunakan raffia juga bisa. Motif 1 yang diperoleh dari lipatan dengan panjang lipatan  $\frac{1}{2}$  Cm dan jumlah lipatan satu, hasil yang diperoleh motif kecil-kecil, sedangkan motif yang dibentuk dengan panjang lipatan  $\frac{1}{2}$  Cm sedangkan jumlah lipatan dua maka diperoleh motif agak besar ( lihat gambar 1). Pada gambar 2 terlihat motif yang dihasilkan dengan panjang lipatan  $\frac{1}{2}$  cm namun jumlah lipatan 3 sehingga diperoleh motif yang besar. Seperti halnya gambar 3 sampai dengan 12 . Besar kecilnya motif dipengaruhi oleh panjang pendeknya lipatan dan banyak sedikitnya jumlah lipatan.

## **KESIMPULAN**

Motif yang diperoleh dengan cara lipatan dan lilitan benang proses akan lebih mudah, dan besar kecil motif dipengaruhi oleh panjang pendek lipatan dan jumlah lipatan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Djupri, Rasjid dkk 1976. *Teknologi Pengelantangan Pencelupan dan Pencapan*. Cetakan ke 2 Institut Teknologi Tekstil, Bandung.
- Djupri, Rasjid, 1976. *Kimia Zat Warna*. Institut Teknologi Tekstil, Bandung.
- Ellen Bystrom, 1974. *Creating with Batik*. Van Nostrand Reinhold Company New York Cincinati Toronto London, Melbourne.
- Isminingsih, 2000. *Pengantar Kimia Zat Warna*. Journal Seni Rupa dan Desain 1 (1) Agustus 2000 Institut Teknologi Tekstil, Bandung.
- Purwanti, Arifin Lubis, Budiarti, RGA Kasoenarno, 1978. *Pencelupan dan Penyempurnaan*. Institut Teknologi Tekstil, Bandung.
- Poespo Goet, 2005. *Pemilihan Bahan Tekstile*. Kanisius. Jakarta.
- Sewan Susanto, 1980. *Seni Kerajinan dan Batik Indonesia*. Balai Penelitian dan Pengembangan Lembaga Penelitian dan Pendidikan Industri Departemen Perindustrian RI.
- Soeparman, Nm. Surdia, Budiarti, Hendrodyantopo, 1977. *Teknologi Penyempurnaan Tekstil*. Cetakan ke 2, Institut Teknologi Tekstil. Bandung
- Supriyono, dkk., 1974. *Serat-serat Tekstil* Cetakan ke 2, Institut Teknologi Tekstil. Bandung.