

PENGEMBANGAN TEKNIK *TRITIK JUMPUTAN* DENGAN SISTEM LIPAT IKAT DAN LIPAT JELUJUR

Development of Tritik Jumputan Technique with Folded Tie and Folded Hem System

Suryawati Ristiani dan Tika Sulistyaningsih

Balai Besar Kerajinan dan Batik, Jl. Kusumanegara No. 7 Yogyakarta, Indonesia

Email: ristianijogja@gmail.com

Tanggal Masuk Naskah: 14 April 2016

Tanggal Revisi Naskah: 24 Juni 2016

Tanggal Disetujui: 24 Juni 2016

ABSTRAK

Tritik jumputan adalah proses pewarnaan rintang pada kain dengan menggunakan bahan perintang seperti tali, benang atau sejenisnya menurut corak-corak tertentu. Pada umumnya motif yang dihasilkan dari teknik *tritik jumputan* adalah bulat-bulat dan garis berupa motif seperti biji mentimun berderet. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan teknik *tritik jumputan* sehingga menghasilkan motif selain bulat dan garis. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode uji coba pengembangan *tritik jumputan* dengan teknik lipat ikat dan lipat jelujur. Hasil uji coba dianalisa secara kualitatif dengan pengamatan visual dan uji kesukaan. Analisa kuantitatif dilakukan melalui uji laboratorium dan uji kesukaan berdasarkan pengukuran Likert dengan skala 5. Kegiatan ini menghasilkan enam belas teknik lipat *tritik jumputan* yang terdiri dari sembilan teknik lipat ikat dan tujuh teknik lipat jelujur. Hasil pengujian ketahanan luntur warna terhadap pencucian, keringat, cahaya, dan penekanan panas pada kain warna sintetis maupun alam menunjukkan rata-rata 4-5 (baik). Hasil pengujian ketahanan luntur warna terhadap gosokan menunjukkan rata-rata 3-4 (cukup baik). Hasil uji kesukaan terhadap 10 sampel produk *jumputan* teknik lipat, menunjukkan bahwa rata-rata responden menilai bagus, dengan nilai rata-rata 116,4.

Kata kunci: Teknik lipat, kain, pewarnaan, *tritik jumputan*

ABSTRACT

Tritik jumputan is resist dyeing technique on textiles by using rope, yarn or others as resisting materials, following certain motifs. The most common motifs of *tritik jumputan* are circles and lines, such as a row of cucumber seeds. The purpose of this research is to develop *tritik jumputan* techniques to produce motif other than circles and lines. The method of this research is experimental exploration of *Tritik Jumputan* motif with folded tie and folded hem technique. The results are analyzed qualitatively by visual observation, being watched with eyes (observe) and preference test. Quantitative analysis were conducted through laboratory and preference test based on the 5-point Likert scale. This research produces sixteen new innovations of *tritik jumputan* techniques, namely: nine folded tie technique and seven folded hem technique. The average test results of color fastness to washing, perspiration, light, and heat presses on synthetic or natural color fabric are 4-5 (good). The average results of color fastness to rubbing are 3-4 (rather good). The preference test results for 10 samples of *jumputan* with folded tie technique show good responds, with an average score of 116,4.

Keywords: *Folded technique, fabrics, dyeing, tritik jumputan.*

PENDAHULUAN

Tritik jumputan merupakan salah satu bentuk kerajinan tekstil dari Jawa. Motif *tritik* selain ada di Jawa juga terdapat di Palembang, Banjarmasin, Bali, Lombok dan Sulawesi. Di Banjarmasin, teknik pewarnaan ini lebih dikenal dengan istilah *Sasirangan* (Handoyo, 2008).

Tritik jumputan adalah proses pewarnaan rintang pada kain dengan menggunakan bahan perintang seperti tali, benang atau sejenisnya menurut corak-corak tertentu. Umumnya motif yang ada pada kain *tritik jumputan* berupa lingkaran-lingkaran kecil, kotak-kotak, garis bergelombang, garis lurus, dan garis zig-zag (Astuti, 2013). Permasalahan dalam proses pembuatan *jumputan* saat ini adalah motif yang masih kurang beraneka ragam.

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan teknik *tritik jumputan* sehingga menghasilkan motif selain bulat dan garis.

Teknologi Proses *Tritik Jumputan*

Bahan baku dalam pembuatan tekstil kerajinan *tritik jumputan* dapat digolongkan dalam: 1) bahan baku kain, 2) bahan perintang, 3) bahan pewarna. (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industri Kerajinan dan Batik, 1989). Jenis-jenis bahan baku kain adalah sebagai berikut:

1. Kain katun: mori primisima, mori prima, mori biru, kain blaco, mori voalisima, kain bercolin dan kain paris. (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industri Kerajinan dan Batik, 1989).
2. Kain sutra: kain sutra lokal Sulawesi Selatan, kain sutra lokal Garut, kain sutra impor T 54, kain sutra impor T 56, kain sutra impor crinkle, kain sutra impor sifon, kain sutra organdi dan kain sutra crep.

3. Kain sintetis: kain *polyester*. (Pujiastuti, 2005).

Ada tiga jenis bahan perintang yang biasa digunakan dalam proses pembuatan tekstil kerajinan *tritik jumputan* yaitu: 1) benang jahit (benang jins jenis katun, benang nilon), 2) tali (rafia, karet, serat alam non tekstil), 3) perintang padat (kayu/bambu yang dibentuk motif-motif tertentu) (Pujiastuti, 2005).

Zat Warna Alam

Zat warna alam (ZWA) adalah zat warna yang diperoleh dari alam/tumbuh-tumbuhan baik secara langsung maupun tidak langsung. Bagian tanaman yang merupakan sumber ZWA adalah: kayu, ranting, daun, akar, bunga, biji atau getahnya. Potensi sumber ZWA ditentukan oleh intensitas warna yang dihasilkan yang sangat tergantung pada jenis *coloring matter* yang ada. *Coloring matter* adalah substansi yang menentukan arah warna zat warna alam, merupakan senyawa organik yang terkandung dalam sumber zat warna alam tersebut. Dalam satu jenis tumbuh-tumbuhan dapat terkandung lebih dari satu jenis *coloring matter*. Berdasarkan *coloring matter*, ZWA dibagi menjadi 4 golongan yaitu:

1. Zat warna mordan, yaitu ZWA yang proses pewarnaannya harus melalui penggabungan dengan kompleks oksida logam berbentuk zat warna yang tidak larut agar dapat menempel dengan baik. ZWA golongan ini mempunyai ketahanan luntur yang baik, misalnya ZWA *morindin* yang berasal dari kulit akar mengkudu.
2. Zat warna direk, zat warna ini melekat di serat dengan ikatan hidrogen sehingga ketahanan lunturnya rendah, misalnya

ZWA *curcumin* yang berasal dari kunyit.

3. Zat warna asam/basa, zat warna jenis ini mempunyai gugus kombinasi asam dan basa, tepat untuk diterapkan pada pewarnaan serat sutera dan wol, tetapi tidak memberikan warna yang permanen pada katun, misalnya *flavonoid pigments*.
4. Zat warna bejana, zat warna ini mewarnai serat melalui proses reduksi-oksidasi (redoks), dikenal sebagai pewarna yang paling tua di dunia, dengan ketahanan luntur paling unggul dibandingkan jenis ZWA lainnya, misalnya ZWA *indigo* yang berasal dari daun Tom (Lestari, 2005).

Zat Warna Sintetis

Zat warna sintetis (*synthetic dyes*) dalam tekstil merupakan turunan hidrokarbon aromatik seperti: benzena, toluena, naftalena dan antrasena yang diperoleh dari ter arang batubara (*coal, tar, dyestuff*) yang merupakan cairan kental berwarna hitam dengan berat jenis $1,03-1,30\text{g/cm}^3$ dan terdiri dari dispersi karbon dalam minyak. Minyak tersebut tersusun dari beberapa jenis senyawa dari bentuk yang paling sederhana misalnya benzena (C_6H_6) sampai bentuk yang rumit misalnya krisena ($\text{C}_{18}\text{H}_{12}$) dan pisena (C_{22}H_n).

Macam-macam zat warna sintetis: zat warna direk, zat warna asam, zat warna basa, zat warna naphthol, zat warna belerang, zat warna pigmen, zat warna bejana, zat warna bejana larut (indigosol), zat warna reaktif.

Tidak semua zat warna sintetis bisa dipakai untuk pewarnaan bahan kerajinan karena ada zat warna yang prosesnya memerlukan perlakuan khusus sehingga hanya bisa dipakai pada skala industri. Zat warna sintetis yang banyak dipakai untuk pewarnaan bahan kerajinan antara lain: zat

warna naphthol, zat warna indigosol, zat warna rapid, zat warna reaktif, dan zat warna indanthrene (Pustaka Materi, 2015).

METODOLOGI

Pengumpulan data dilakukan dengan cara studi literatur dan identifikasi desain motif *tritik jumputan* yang sedang berkembang saat ini. Identifikasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung teknik *tritik jumputan* yang berkembang saat ini, jenis zat warna yang digunakan, warna-warna yang sedang digemari masyarakat, dan jenis-jenis bahan baku yang digunakan. Industri yang dijadikan obyek survei antara lain: Industri Kecil Menengah (IKM) *tritik jumputan* di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), Solo dan Pekalongan.

Uji coba dilakukan dengan cara mengembangkan teknik *tritik jumputan* dengan teknik lipat ikat dan teknik lipat jelujur. Hasil uji coba diamati secara visual dan dianalisa hasilnya. Selanjutnya motif yang terpilih dibuat prototipe produk berupa bahan sandang.

Sebanyak empat prototipe produk *jumputan* teknik lipat diuji laboratorium untuk mengetahui tingkat kelayakannya sebagai bahan sandang. Sebanyak sepuluh sampel prototipe produk *jumputan* teknik lipat diuji kesukaan melibatkan tiga puluh responden untuk mengetahui tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk ini.

Pengolahan dan analisa data

Analisa kualitatif dilakukan dengan pengamatan visual untuk memperoleh informasi tingkat penerimaan responden. Analisa kuantitatif untuk mengetahui apakah motif yang dikembangkan dapat diterima oleh pasar menggunakan instrumen penelitian berupa angket uji kesukaan pada tiga puluh responden.

Pengumpulan data dilakukan berdasarkan skala Likert dengan lima kriteria jawaban sebagai berikut: sangat bagus (nilai 5), bagus (nilai 4), cukup (nilai 3), kurang (nilai 2), tidak bagus (nilai 1).

Analisa kuantitatif untuk mengetahui apakah kualitas kain hasil penelitian memenuhi standar sebagai bahan sandang dilakukan melalui uji laboratorium berupa: 1) ketahanan luntur warna terhadap pencucian, 2) ketahanan luntur warna terhadap keringat, 3) ketahanan luntur warna terhadap cahaya matahari, 4) ketahanan luntur warna terhadap gosokan, 5) ketahanan luntur warna terhadap penekanan panas. Pembacaan hasil pengujian berupa skala abu-abu untuk perodaan warna dan perubahan warna dengan skala 1 sampai dengan 5, dengan kriteria nilai 5 (baik sekali), nilai 4-5 (baik), nilai 4 (baik), nilai 3-4 (cukup baik), nilai 3 (cukup), nilai 2-3 (kurang), nilai 2 (kurang), nilai 1-2 (kurang), dan nilai 1 (jelek). (Farida, 2015).

Bahan dan Alat

Bahan baku dan pembantu yang digunakan adalah: kain mori primissima, kain sutra ATM, kain sutra ATBM, zat warna alam (tingi, jalawe, tegeran, jambal, sogas, secang), bahan pembantu pewarnaan alam (tawas/ $K_2Al_2O_4$, kapur tohor/kapur aktif/ $CaCO_2$, tunjung/ Fe_2SO_4 , TRO, teepol), zat warna sintesis (naptol dan indigosol), bahan pembantu pewarnaan sintesis (TRO, natrium nitrit, asam klorida/HCl), kertas pola/irsat 100 x 75 cm, kertas duplek, benang jins katun, tali rafia, manik-manik, bahan bakar gas. Peralatan yang digunakan adalah: kamera, meja desain, timbangan neraca, gelas ukur, penggaris 1 m, pensil 2B, spidol kecil hitam non permanen, penghapus, gunting, pendedel, jarum

tangan, jarum pentul, kompor, panci pemanas, literan, ember besar, baskom plastik ukuran sedang, bak celup, jemuran, penjepit jemuran, sarung tangan karet, celemek dan masker.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji coba pengembangan teknik *tritik jumputan* menghasilkan teknik lipat dan hasil akhirnya berupa ragam hias/motif baru. Teknik yang dikembangkan adalah teknik lipat ikat dan lipat jelujur. Kegiatan ini menghasilkan: 16 teknik *tritik jumputan*. Hasil ujicoba dapat dilihat pada Tabel 1.

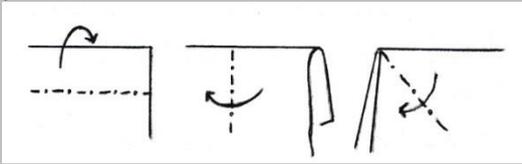
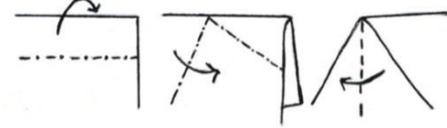
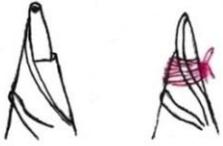
Cara melipat teknik lipat ikat kain dilipat sedemikian rupa kemudian baru diikat dan dimatikan. Kegiatan ini telah mengembangkan sebanyak sembilan teknik lipat ikat dan menghasilkan sembilan jenis motif, yaitu: motif Bunga Kamboja 1, motif Segi Empat, motif Kepala Kelinci, motif Daun Talas, motif Bintang Laut, motif Kawung Empat, motif Kawung Tiga, motif Bulat Susun/Sate, dan motif Bunga Pagi-Sore.

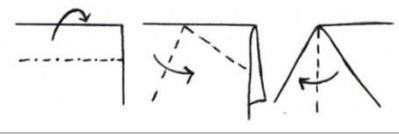
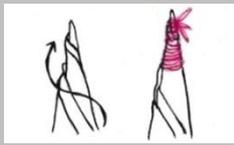
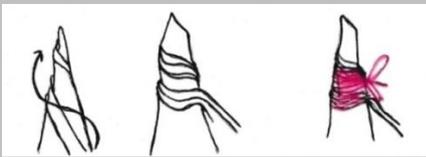
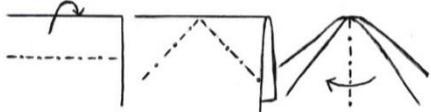
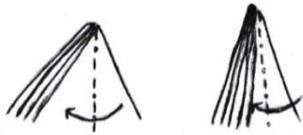
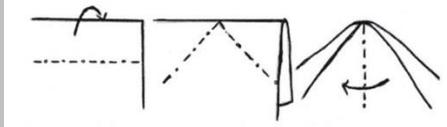
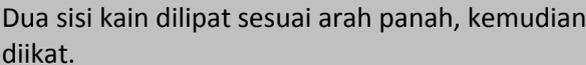
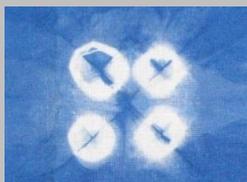
Cara melipat teknik lipat jelujur kain dilipat sedemikian rupa kemudian baru dijahit jelujur, ditarik dan disimpul mati. Dalam kegiatan ini telah dikembangkan sebanyak tujuh teknik lipat jelujur dan menghasilkan tujuh jenis motif yang berbeda yaitu: motif Kincir Angin, motif Bunga Kamboja 2, motif Daun Semanggi, motif Bunga Kertas, motif Kupu-kupu, motif bunga Lili, dan motif Bunga Melati.

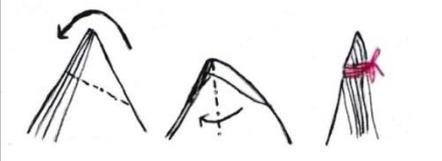
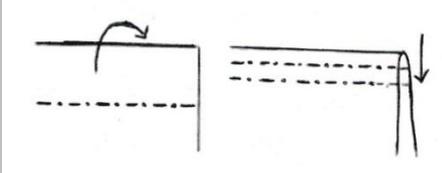
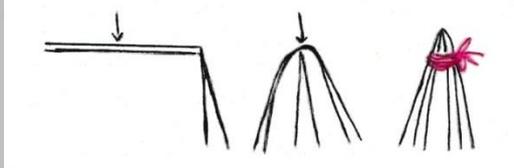
Jenis zat warna yang digunakan adalah zat warna sintesis (naptol dan indigosol) dan zat warna alam (jambal, jalawe, tegeran, tingi, sogas, secang dan indigofera).

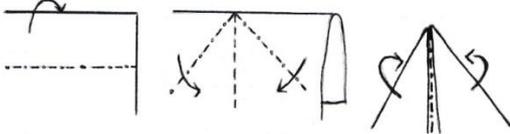
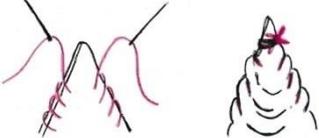
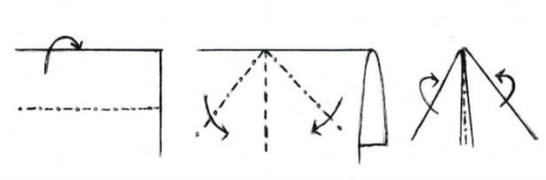
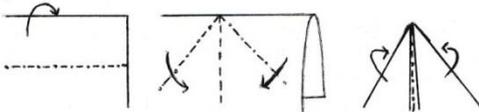
Motif-motif yang dihasilkan selanjutnya diterapkan pada prototipe produk bahan sandang sebanyak sepuluh lembar kain dapat dilihat pada Tabel 2.

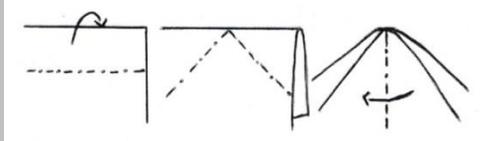
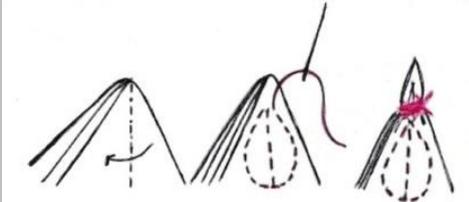
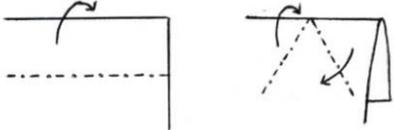
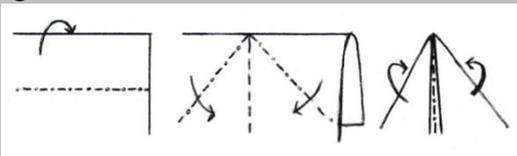
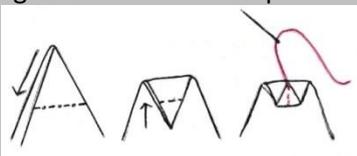
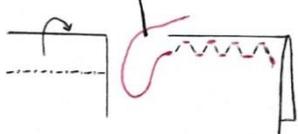
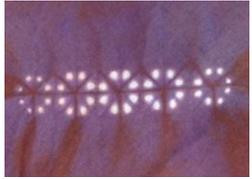
Tabel 1. Data teknik melipat dan motif hasil ujicoba *Jumputan* teknik lipat

Motif	Langkah Kerja	Motif yang dihasilkan
Teknik Lipat Ikat		
1. Motif Bunga Kamboja1	<p>1. Kain dilipat 2, kemudian dilipat 3 seperti pada gambar.</p>  <p>2. Kain dilipat 1 kali lagi, dilipit kipas sesuai arah panah dan diikat.</p> 	
2. Motif Segi Empat	<p>1. Kain dilipat 2, kemudian dilipat lagi sesuai arah panah.</p>  <p>2. Kain dipelitir sesuai arah jarum jam (pelintiran dipertahankan di atas), diikat dan disimpul mati.</p> 	
3. Motif Kepala Kelinci	<p>1. Kain dilipat 2, kemudian dilipat belimbing 3.</p>  <p>2. Dua lembar lipatan atas dilipat sesuai arah panah, diteruskan melingkar ke belakang, kemudian dilipat sekali lagi sesuai arah panah.</p>  <p>3. Kain diikat dan disimpul mati.</p> 	

Motif	Langkah Kerja	Motif yang dihasilkan
<p>4. Motif Daun Talas</p>	<p>1. Kain dilipat 2 kemudian dilipat belimbing 3.</p>  <p>2. Kain diuntir 3 x (untiran dipertahankan diatas) kemudian diikat sampai ujung atas.</p>  <p>3. Atau kain diuntir 3 x (untiran dipertahankan diatas) kemudian diikat.</p> 	
<p>5. Motif Bintang Laut</p>	<p>1. Kain dilipat belimbing 4, tepi lipatan dalam tidak saling bertemu.</p>  <p>2. Kain dilipat sesuai arah panah, kemudian dilipat 1x lagi sesuai arah panah.</p>  <p>3. Kain diuntir searah jarum jam (untiran dipertahankan diatas) kemudian diikat.</p> 	
<p>6. Motif Kawung Empat</p>	<p>1. Kain dilipat 2 kemudian dilipat belimbing 4.</p>  <p>2. Dua sisi kain dilipat sesuai arah panah, kemudian diikat.</p> 	

Motif	Langkah Kerja	Motif yang dihasilkan
		
<p>7. Motif Kawung Tiga</p>	<p>1. Kain dilipat 2 kemudian dilipat belimbing 3.</p>  <p>2. Dua sisi kain dilipat sesuai arah panah, kemudian diikat.</p> 	
<p>8. Motif Bulat Susun/Sate</p>	<p>1. Kain dilipat 2, kemudian dilipit kipas sebanyak 2 lipatan seperti gambar. Lebar lipatan 0,75 cm.</p>  <p>2. Kain dijumput kecil, kemudian diikat.</p> 	
<p>9. Motif Bunga Pagi Sore</p>	<p>1. Kain dijumput kecil dan diikat.</p>  <p>2. Kemudian pada bagian bawah ikatan di jumput lagi tetapi mengikatnya pada bagian sebaliknya.</p> 	

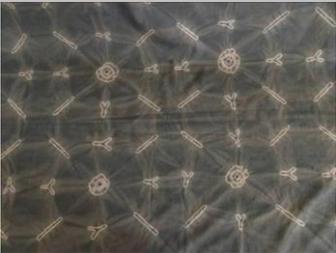
Motif	Langkah Kerja	Motif yang dihasilkan
Teknik Lipat Jelujur		
<p>10. Motif Kincir Angin</p>	<p>1. Kain dilipat 2, kemudian dilipat 4 seperti pada gambar.</p>  <p>2. Kedua sisi ditusuk balut dengan jarak tusukan 0,5 cm. Benang ditarik dan dimatikan. Bawah ujung sudut di diikat.</p> 	
<p>11. Motif Bunga Kamboja 2</p>	<p>1. Kain dilipat 2, kemudian dilipat 4 seperti pada gambar.</p>  <p>2. Ujung dilipat seperti pada gambar kemudian dijelujur motif mahkota bunga dan disimpul mati.</p> 	
<p>12. Motif Daun Semanggi</p>	<p>1. Kain dilipat 2, kemudian dilipat 4 seperti pada gambar.</p>  <p>2. Ujung dilipat seperti pada gambar kemudian dijelujur motif daun Semanggi dan disimpul mati.</p> 	

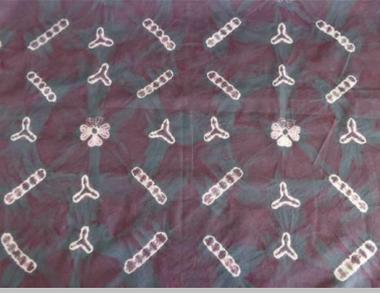
Motif	Langkah Kerja	Motif yang dihasilkan
<p>13. Motif Bunga Kertas</p>	<p>1. Kain dilipat 2, kemudian dilipat belimbing 4.</p>  <p>2. Kain dilipat seperti gambar, dijulur motif mahkota bunga kertas, jahitan ditarik dan disimpul mati. Bagian sudut atas di ikat.</p> 	
<p>14. Motif Kupu-kupu</p>	<p>1. Kain dilipat 2, kemudian dilipat 3 menyudut, sesuai arah panah.</p>  <p>2. Ujung dilipat seperti pada gambar kemudian dijulur garis lurus dan disimpul mati.</p> 	 
<p>15. Motif Bunga Lili</p>	<p>1. Kain dilipat 2, kemudian dilipat 4 seperti pada gambar.</p>  <p>2. Ujung dilipat seperti pada gambar kemudian dijulur garis lurus dan disimpul mati.</p> 	 
<p>16. Motif Bunga Melati</p>	<p>1. Kain dilipat 2, dan dijulur sesuai gambar.</p>  <p>2. Kemudian ditarik dan disimpul mati.</p>	

Motif	Langkah Kerja	Motif yang dihasilkan
		

Sumber: Data hasil uji coba, 2015.

Tabel 2. Data foto prototipe produk *Jumputan* teknik lipat

No	Foto produk	Keterangan
1	 Produk 1	<ul style="list-style-type: none"> - Jenis bahan : sutera ATM T 54. - Panjang : 2,25 m - Pewarnaan : alam 2 x pewarnaan. <ul style="list-style-type: none"> • Warna 1: Tegeran, fiksasi tawas. • Warna 2: Tegeran-Secang-Tingi, fiksasi Tawas-Tujung. - Motif: Sate, Bunga Pagi Sore, bulat.
2	 Produk 2	<ul style="list-style-type: none"> - Jenis bahan : sutera ATM T 54. - Panjang : 2,25 m. - Pewarnaan : alam, 2 x pewarnaan. <ul style="list-style-type: none"> • Warna 1 : Tegeran-Secang, fiksasi Tawas. • Warna 2 : Tegeran-Secang-Tingi, fiksasi Tawas. - Motif: Cakra Tiga, bulat.
3	 Produk 3	<ul style="list-style-type: none"> - Jenis bahan: mori Primissima. - Panjang : 2 m. - Pewarnaan : alam, 2 x pewarnaan. <ul style="list-style-type: none"> • Warna 1: Tingi, fiksasi Tawas • Warna 2: Jambal-Tingi-Tegeran, fiksasi Tunjung. - Motif: Bulat, Bunga Melati, Cakra Empat, Kupu-kupu.
4	 Produk 4	<ul style="list-style-type: none"> - Jenis bahan : mori Primissima. - Panjang : 2 m - Pewarnaan : alam, 1 x pewarnaan. <ul style="list-style-type: none"> • Warna 1:Tingi, fiksasi Tunjung. - Motif: Mentimun, Cakra Tiga, Bunga Pagi Sore.

No	Foto produk	Keterangan
5	 <p data-bbox="491 528 600 562">Produk 5</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Jenis bahan : mori Primissima. - Panjang : 2 m. - Pewarnaan : alam, 1 x pewarnaan. <ul style="list-style-type: none"> • Warna 1: Jolawe, fiksasi Tunjung. - Motif: Kawung Tiga, Daun Talas, <i>Tritik</i>.
6	 <p data-bbox="491 864 600 898">Produk 6</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Jenis bahan : sutera ATBM. - Panjang : 2 m. - Pewarnaan : Indigosol, 1 x pewarnaan. - Motif: Bulat, Cakra Tiga, Bunga Kamboja 1.
7	 <p data-bbox="491 1200 600 1234">Produk 7</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Jenis bahan : mori Primissima. - Panjang : 2 m. - Pewarnaan : Indigosol, 2 x pewarnaan. - Motif: Cakra Tiga, Bulat Susun/Sate, Bunga Kertas.
8	 <p data-bbox="491 1536 600 1570">Produk 8</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Jenis bahan : mori Primissima. - Panjang : 2 m. - Pewarnaan : sintetis, 2 x pewarnaan. <ul style="list-style-type: none"> • Warna 1: Naptol • Warna 2: Indigosol - Motif: Kawung Empat, Daun Talas, Bintang Laut.
9	 <p data-bbox="491 1850 600 1883">Produk 9</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Jenis bahan: mori Primissima. - Panjang : 2 m. - Pewarnaan: Sintetis, 2 x pewarnaan. <ul style="list-style-type: none"> • Warna 1: Naptol • Warna 2: Indigosol - Motif: Bunga Lili, Daun Talas, Kawung Tiga, <i>Tritik</i>.

No	Foto produk	Keterangan
10		<ul style="list-style-type: none"> - Jenis bahan: mori Primissima. - Panjang : 2 m - Pewarnaan : sintetis, 2 x pewarnaan. <ul style="list-style-type: none"> • Warna 1: Indigosol • Warna 2: Indigosol - Motif: Bunga Kamboja 1, Cakra Tiga, Kawung Tiga.

Produk 10

Pengerjaan pada kain sutra ATM lebih sulit dibandingkan pengerjaan pada kain mori, karena sifat kain sutra ATM yang licin dan pegas. Sifat tersebut mempengaruhi motif yang dihasilkan. Motif yang dihasilkan pada kain sutra dihasilkan pada kain mori.

Zat warna yang digunakan adalah zat warna alam pada lima prototipe produk dan zat warna sintetis pada lima prototipe produk. Pada prototipe produk ZWA tidak bisa menghasilkan warna putih dikarenakan proses pencelupan sebanyak lima kali celup untuk satu jenis warna sehingga benang perintang tidak dapat merintang warna secara maksimal.

Prototipe bahan sandang tersebut selanjutnya diuji untuk mengetahui tingkat penerimaan masyarakat. Uji kesukaan dilakukan pada sepuluh sampel prototipe produk bahan sandang *jumputan* teknik lipat. Sebanyak tiga puluh responden diminta untuk menilai ke sepuluh sampel produk tersebut. Responden terdiri dari para tamu yang berkunjung di Balai Besar Kerajinan dan Batik. Data hasil uji kesukaan dapat dilihat pada Tabel 3.

Data hasil uji kesukaan menunjukkan bahwa prototipe produk yang mendapat penilaian sangat bagus dengan frekwensi terbanyak adalah produk no. 9. (43% responden menilai sangat bagus, 33% responden menilai bagus, dan 23% responden menilai cukup bagus), masuk

kriteria sangat bagus. Prototipe produk yang mendapat nilai tertinggi dengan nilai 127 adalah produk no.7 (33% responden menilai sangat bagus, 57% responden menilai bagus, dan 10% responden menilai cukup bagus), masuk kriteria sangat bagus. Prototipe produk yang mendapat nilai terendah dengan nilai 105 adalah produk no. 6 (17% responden menilai sangat bagus, 30% responden menilai bagus, dan 40% responden menilai cukup bagus) masuk kriteria bagus. Secara keseluruhan responden menilai produk *jumputan* inovasi baru ini bagus, dengan nilai rata-rata 116,4. Hasil uji kesukaan ini menunjukkan bahwa produk *jumputan* teknik lipat disukai oleh responden. Asumsi masyarakat terhadap produk *jumputan* selama ini bahwa warnawarnanya bisa lebih cemerlang dibandingkan produk batik karena tanpa melalui proses pelorodan/perebusan, sehingga tidak banyak warna yang larut pada saat proses tersebut. Kegiatan ini melakukan pengujian terhadap empat prototipe produk yang telah diberi perlakuan berbeda yaitu setelah ikatan/jahitan dibuka, dua prototipe produk direbus pada air mendidih selama 10 menit, dan dua prototipe produk tidak direbus hanya dicuci dengan air dingin. Selanjutnya empat prototipe produk tersebut diuji di laboratorium. Data hasil

uji laboratorium dapat dilihat pada Tabel 4.

Pengujian dilakukan pada empat prototipe produk bahan sandang terdiri dari: dua prototipe dengan pewarnaan sintetis (warna indigosol) dan dua prototipe dengan pewarnaan alam (pewarnaan pertama: tingi fiksasi tawas, pewarnaan kedua: tingi fiksasi tunjung).

Hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa pada kain warna sintetis, ketahanan luntur warna terhadap gosokan penodaan warna kapas basah, kain yang direbus nilainya lebih bagus (nilai: 4) dibandingkan dengan kain yang tidak direbus (nilai: 3-4). Hasil uji laboratorium juga menunjukkan bahwa pada kain warna sintetis yang direbus memiliki ketahanan luntur warna terhadap pencucian 40°C dan ketahanan luntur warna terhadap gosokan nilainya lebih bagus (nilai: 4-5) daripada kain yang tidak direbus (nilai: 4). Ini berarti bahwa kain *jumputan* warna sintetis yang direbus lebih tahan terhadap gosokan basah dan lebih tahan terhadap pencucian panas.

Pada kain ZWA, ketahanan luntur warna terhadap keringat asam dan basa, kain yang direbus nilainya lebih bagus (nilai: 4-5) dibandingkan dengan kain yang tidak direbus (nilai: 3-4). Ini berarti bahwa kain *jumputan* ZWA yang direbus lebih tahan keringat asam dan basa. Parameter yang lain nilainya hampir sama baik kain yang direbus maupun tidak direbus.

Secara umum hasil uji ketahanan luntur warna terhadap pencucian, keringat, cahaya, gosokan dan penekanan panas, pada kain yang direbus maupun yang tidak direbus rata-rata 4-5 (baik). Pada kain warna alam hasil pengujian ketahanan luntur warna terhadap gosokan nilainya 3-4 (cukup baik). Hal ini menunjukkan bahwa produk hasil penelitian ini memenuhi standar sebagai bahan sandang.

Secara visual ada perbedaan antara kain yang direbus dengan yang tidak direbus. Pada kain yang direbus warna tampak lebih cerah dan lebih bersih.

Tabel 3. Data hasil uji tingkat kesukaan terhadap produk *jumputan* teknik lipat

Produk	Frekwensi penilaian responden					Jumlah responden	Nilai
	Sangat bagus	Bagus	Cukup	Kurang	Tidak bagus		
1	4(13%)	15(50%)	10(33%)	1(3%)	-	30(100%)	112
2	7(23%)	14(47%)	8(27%)	1(3%)	-	30(100%)	117
3	11(37%)	18(60%)	1 (3%)	-	-	30(100%)	110
4	8(27%)	16(53%)	6(20%)	-	-	30(100%)	122
5	9(30%)	8(27%)	10(33%)	3(10%)	-	30(100%)	113
6	5(17%)	9(30%)	12(40%)	4(13%)	-	30(100%)	105
7	10(33%)	17(57%)	3(10%)	-	-	30(100%)	127
8	9(30%)	14(47%)	5(17%)	2(7%)	-	30(100%)	120
9	13(43%)	10(33%)	7(23%)	-	-	30(100%)	126
10	4(13%)	17(57%)	6(20%)	3(10%)	-	30(100%)	112
Jumlah skor							1164
Skor rata-rata							116,4

Keterangan: nilai 121-150 (sangat bagus), nilai 91-120 (bagus), nilai 61-90 (cukup bagus), nilai 31-60 (kurang bagus), nilai 1-30 (tidak bagus).

Tabel 4. Data hasil uji laboratorium

NO	JENIS UJI	HASIL UJI				METODE UJI
		Warna Sintetis (Indigosol)		Warna Alam		
		Proses Rebus	Tanpa Rebus	Proses Rebus (Tingi Tawas, Tingi Tunjung)	Tanpa Rebus (Tingi Tawas, Tingi Tunjung)	
1	Ketahanan luntur warna terhadap pencucian 40°C					SNI ISO 105 - C 06 : 2010
	- Perubahan warna	4-5	4-5	3-4	3-4	SNI ISO 105 - A02 : 2010
	- Penodaan Warna					SNI ISO 105 - A03 : 2010
	Asetat	4-5	4	4-5	4-5	
	Kapas	4-5	4	4	4	
	Poliamida	4-5	4	4	4	
	Poliester	4-5	4	4-5	4-5	
	Akriat	4-5	4-5	4-5	4-5	
Wool	4-5	4-5	4-5	4-5		
2	Ketahanan luntur warna terhadap keringat					SNI ISO 105 – E04 : 2010
	a. Asam					
	- Perubahan warna	4-5	4-5	4-5	3-4	
	- Penodaan warna :					SNI ISO 105 – A02 : 2010
	Asetat	4-5	4-5	4	4-5	
	Kapas	4-5	4-5	4	4	
	Poliamida	4-5	4-5	4	4	SNI ISO 105 – A03 : 2010
	Poliester	4-5	4-5	4	4	
	Akriat	4-5	4-5	4	4	
	Wool	4-5	4-5	4	4	
	b. Basa					
	- Perubahan warna	4-5	4-5	4-5	3-4	
	- Penodaan warna :					SNI ISO 105 – A02 : 2010
	Asetat	4-5	4-5	4	4	
	Kapas	4-5	4-5	4	4	
	Poliamida	4-5	4-5	4	4	SNI ISO 105 – A03 : 2010
Poliester	4-5	4-5	4	4		
Akriat	4-5	4-5	4	4-5		
Wool	4-5	4-5	4	4		
3	Ketahanan luntur warna terhadap cahaya terang hari					SNI ISO 105 – B01 : 2010
	- Nilai tahan sinar	4-5	4-5	4-5	4-5	
4	Ketahanan luntur warna terhadap gosokan					SNI 0288 – 2008
	Nilai penodaan warna					SNI ISO 105 – PO3 : 2010
	- Kapas kering	4	4	3-4	3-4	
	- Kapas basah	4	3-4	3-4	3-4	
5	Ketahanan luntur warna terhadap penekanan panas					SNI ISO 105 – X11: 2010
	Nilai perubahan warna					
	Nilai penodaan warna					
	- Kapas kering	4-5	4-5	4-5	4-5	
	- Kapas basah	4-5	4-5	4-5	4-5	

Keterangan: nilai 5 (baik sekali), nilai 4-5 (baik), nilai 4 (baik), nilai 3-4 (cukup baik), nilai 3 (cukup), nilai 2-3 (kurang), nilai 2 (kurang), nilai 1-2 (kurang), nilai 1 (jelek).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kegiatan penelitian dan pengembangan ini telah berhasil menciptakan enam belas teknik lipat dan enam belas motif *tritik jumputan*. Teknik lipat ini secara garis besar dapat di bedakan menjadi dua bagian yaitu untuk teknik *jumputan* disebut teknik lipat ikat sedangkan untuk teknik *tritik* disebut teknik lipat jelujur. Teknik lipat ikat terdiri dari sembilan teknik, menghasilkan motif-motif antara lain: motif Bunga Kamboja 1, motif Segi Empat, motif Kepala Kelinci, motif Daun Talas, motif Bintang Laut, motif Kawung Empat, motif Kawung Tiga, motif Bulat Susun/Sate dan motif Bunga Pagi Sore. Teknik lipat jelujur terdiri dari tujuh teknik, menghasilkan motif-motif yaitu: motif Kincir Angin, motif Bunga Kamboja 2, motif Daun Semanggi, motif Bunga Kertas, motif Kupu-kupu, motif Bunga Lili dan motif Bunga Melati.

Hasil pengujian ketahanan luntur warna terhadap pencucian, keringat, cahaya, gosokan dan penekanan panas pada kain warna sintesis maupun alam menunjukkan bahwa produk hasil penelitian ini memenuhi standar sebagai bahan sandang. Pada kain zat warna alam, kain yang direbus lebih tahan luntur terhadap keringat asam dan basa dari pada kain yang tidak direbus.

Hasil uji kesukaan terhadap sepuluh sampel prototipe produk *jumputan* teknik lipat menunjukkan bahwa rata-rata responden menilai bagus dengan nilai rata-rata 116,4. Hal ini menunjukkan bahwa produk hasil kegiatan ini diminati responden.

Produk yang mendapat nilai tertinggi yaitu produk nomor 7 dengan skor 127. Hasil penilaian responden terhadap produk nomor 7 bahwa 33% responden menilai sangat bagus, 57% responden menilai bagus, dan 10% responden menilai cukup bagus.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada Bapak Sujanarto S.E selaku Kepala Bidang Pengembangan Kompetensi dan Alih Teknologi BBKB, yang telah memberi kepercayaan kepada penulis untuk memegang kegiatan ini. Terima kasih kami sampaikan pula kepada teman-teman tim kegiatan: Ibu Dra. Eustasia Sri Murwati, Ibu Irianti Nugrahani, Bapak Sugiyanto, Ibu Siti Sudarmi, Ibu Catur Nugrahaningsih, Ibu Siswati Wahyuningsih, dan Zuriyah, yang telah banyak terlibat dalam kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, R. T. (2013). *Pengembangan Motif Jumputan Menggunakan Jarum Pentul sebagai Alat Perintang Warna pada Kain Sutra dan Katun*. Yogyakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industri Kerajinan dan Batik. (1989). *Pedoman Teknologi Tekstil Kerajinan Tritik Jumputan dan Sasirangan*. Yogyakarta: BBPPIKB.
- Farida. Vivin Atika. Agus Haerudin. (2015). Pengaruh Bahan Fariasi Pramordan pada Pewarnaan Batik Menggunakan Akar Mengkudu (*Morinda Ctrifolia*). *Dinamika Kerajinan Dan Batik*, 32.
- Handoyo, J. D. (2008). *Batik dan jumputan*. (Y. Astuti, Ed.) (Pertama). Yogyakarta: PT Macanan Jaya Cemerlang.
- Lestari, K. (2005). *Teknologi Pewarnaan Alam untuk Komoditi Tekstil, Kriya Tekstil dan Benang*. Yogyakarta: Balai Besar Kerajinan dan Batik.
- Pujiastuti, S. E. (2005). *Teknologi Proses Tekstil Kerajinan Tritik Jumputan*. Yogyakarta: Balai Besar Kerajinan dan Batik.
- Pustaka Materi. (2015). Zat Warna Tekstil Sintesis. Retrieved April 11, 2016, from <http://pustakamateri.web.id/zat-warna-tekstil-sintesis/>

