e-Journal. Volume 08 Nomor 01 Tahun 2019, Edisi Yudisium Periode Februari 2019, Hal 8-13

PERBEDAAN HASIL JADI *ARASHI SHIBORI* PADA KAIN *CHIFFON* CERUTTI DAN SATIN VELVET DENGAN ZAT WARNA DISPERSI

Rita Zumaroh
Mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Tata Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya,
Rita.zumaroh@gmail.com
Anneke Endang Karyaningrum
Dosen Pembimbing PKK, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
annekeftunesa@gmail.com

Abstrak

Arashi shibori dikenal juga sebagai shibori yang dibungkus di sekeliling pipa. Tujuan penelitian ini 1) Untuk mengetahui perbedaan hasil jadi Arashi shibori pada kain chiffon cerutti dan satin velvet dengan zat warna dispersi ditinjau dari aspek Kejelasan motif Arashi shibori, aspek ketajaman warna dan aspek daya serap warna. 2) Untuk mengetahui hasil Arashi shibori yang terbaik dengan mengunakan kain chiffon cerutti dan satin velvet. Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen. Variabel bebas : kain *chiffon* cerutti dan satin velvet. variabel terikat adalah hasil jadi Arashi shibori yang ditinjau dari: kejelasan motif Arashi shibori, ketajaman warna, dan daya serap. Variabel kontrol: Warna zat dispersi yang digunakan yaitu warna merah, Jarak lilitan benang sama yaitu 1,5 cm, Diameter pipa yang digunakan sama yaitu 4 inchi dll. Metode pengumpulan data adalah metode observasi dan analisis data menggunakan uji t dengan program SPSS 18 dengan $\alpha < 0,05$. Berdasarkan uji t menunjukkan terdapat Perbedaan hasil jadi arashi shibori pada kain chiffon cerutti dan satin velvet dengan zat warna dispersi ditinjau dari 3 aspek yaitu Kejelasan motif Arashi shibori, Ketajaman warna dan daya serap warna. Hasil jadi Arashi shibori yang terbaik ditinjau dari aspek Kejelasan motif Arashi shibori, Ketajaman warna dan dari aspek daya serap warna yaitu hasil jadi Arashi Shibori dengan kain satin velvet.

Kata kunci : Arashi Shibori, *Chiffon* Cerutti Dan Satin Velvet, Zat Warna Dispersi.

Abstract

Arashi shibori is also known as shibori wrapped around a pole. Substance dispersion which is a polyester dyestuff. The purpose of this research is 1) to know the difference of result of Arashi Shibori on chiffon cerutti and satin velvet with disperse dyes. 2) to knowing the best results of Arashi Shibori on chiffon cerutti and satin velvet with disperse dyes. This type of research is experimental. Independent variables: chiffon cerutti and satin velvet fabric. The dependent variable in this study is the result of Arashi shibori being viewed from: Arashi shibori motives clarity, sharpness of color, and absorption. Control variable: color of dispersion dyestuff is red color, yarn twist distance is 1,5 cm, 4 inch pipe diameters etc. Data collection method is observation and data analysis using independent t test with help of program SPSS 18 with $\alpha < 0,05$. Based on uji t shows there are differences in the results of Arashi Shibori on chiffon cerutti and satin velvet with disperse dyes in terms of clarity of Arashi shibori motives, sharpness of color, and absorption. Arashi Shibori's best result is Arashi shibori on satin velvet in terms of clarity of Arashi shibori motives, sharpness of color, and absorption.

Keywords: Arashi Shibori, Chiffon Cerutti And Satin Velvet, Dispersion Dyestuff.

UNESA Universitas Negeri Surabaya

PENDAHULUAN

Shibori tengah menjadi tren saat ini, warna dan motif yang unik membuat kain shibori jadi buruan para designer untuk dijadikan selendang atau untuk pembuatan busana. Seperti Marina Gozali seorang penggiat seni olah kain shibori asal Sidoarjo yang menggunakan shibori untuk membuat busana. Menurut Hadisurya (2011: 190) shibori adalah istilah jepang mengacu pada teknik menghias bahan dengan membentuk corak – corak yang dihasilkan dari ikatan, lipatan, jelujuran, dan serutan sebelum dicelup. Menurut Gunawan(2010: 61) Arashi Shibori dikenal juga sebagai shibori yang dibungkus disekeliling benda berbentuk silinder Lalu diikat kencang dengan benang disepanjang pipa. Setelah itu kain didorong hingga berkerut. Hasilnya adalah kain berlipit berpola serong.

Menurut juje (2014: 85) Motif yang dihasilkan dari pola arashi shibori dapat digolongkan menjadi tiga jenis umum yang terdiri dari motif garis, motif garis tak beraturan dan motif bentuk berlian. Dalam penelitian ini menggunakan motif garis diagonal stripes karena dibandingkan motif garis yang horizontal, garis diagonal

dapat menghasilkan motif yang berbentuk garis diagonal, lebar motif garisnya sama, efek dari motif ini tergantung dari lebar dan pengaturan garis pada saat melilitkan benang.

Menurut Southan (2017:8) bahan yang baik untuk shibori adalah wool felt, viscose velvet, silk habotai, satin, chiffon, muslin, wool, katun dll. Bahan dalam penelitian ini menggunakan kain chiffon cerutti dan satin velvet. Karena Keterbatasan jenis kain yang digunakan untuk membuat shibori dan sedikitnya variasi shibori pada kain serat buatan seperti polyester, rayon dan bahan sintetis lainnya. Sehingga peneliti ingin membuat shibori pada kain serat buatan seperti kain chiffon cerutti dan satin velvet.

Proses pewarnaan shibori disesuaikan dengan bahan yang digunakan untuk membuat shibori, misalnya serat selulosa seperti katun, linen dan rayon menggunakan pewarna reaktif, dan serat protein seperti sutra dan wool dapat diwarnai dengan pewarna acid. Menurut Hirarosa (2014) Zat warna yang baik digunakan untuk mewarnai kain chiffon cerutti dan satin velvet adalah zat warna dispersi.

Pewarna dispersi adalah zat warna organik yang dibuat secara sintetis, yang tidak larut dalam air tetapi mudah didispersikan atau disuspensikan dalam air. Pencelupan dengan pewarna dispersi harus menggunakan zat pengemban, suhu tinggi dan dengan proses thermosol (Yuliawan, 2013:15).

Eksperimen pendahuluan pada pembuatan shibori dilakuakn sebanyak 3 kali yaitu membuat shibori dengan 5 teknik, pewarnaan dispersi dengan cara di celup dan dikuaskan. Dan melakukan percobaan membuat Arashi shibori pada kain chiffon cerutti dan satin velvet dengan dengan cara di kukus dan disetrika

Berdasarkan hasil eksperimen pendahuluan diperoleh hasil eksperimen pendahuluan yang terbaik adalah teknik shibori arashi shibori, teknik pewarnaannya dengan cara dikuaskan dan disetrika dengan suhu maksimal. Sehingga dilakukan eksperimen tentang membuat arashi shibori pada kain chiffon cerutti dan satin velvet dengan Pewarnaan dispersi dengan cara dikuas dan disetrika.

Pembutan Arashi shibori pada kain chiffon cerutti dan satin velvet dengan Pewarnaan dispersi ini jika diterapkan pada produk yang sedang diminati akan meningkatkan nilai jualnya. Salah satu produk yang sedang diminati adalah blus. Pada umumnya blus terbuat dari kain katun, linen, chiffon, dan satin. Diantara jenis kain chiffon dan satin adalah chiffon cerutti dan satin velvet, chiffon cerutti dan satin velvet merupakan kain yang cocok untuk pewarnaan dipersi karena terbuat dari serat polyester.

Berdasarkan uraian dan penelitian pendahuluan tersebut di atas, akan diadakan penelitian lanjut dengan judul **"Perbedaan Hasil Jadi Arashi Shibori Pada Kain Chiffon Cerutti Dan Satin Velvet Dengan Zat Warna Dispersi"**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil jadi Arashi Shibori pada kain *chiffon cerutti* dan satin velvet dengan zat warna dispersi ditinjau dari aspek Kejelasan motif *Arashi* Shibori, aspek ketajaman warna dan aspek daya serap warna dan untuk mengetahui hasil Arashi Shibori yang terbaik dengan mengunakan kain *chiffon cerutti* dan satin velvet.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu. (Arikunto, 2006:3).

A. Defenisi Operasioanal Variabel

Penelitian ini mempunyai tiga variabel yaitu variabel bebas, variabel terikat, dan variabel kontrol seperti dibawah ini:

1. Variabel bebas

   Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel lain, yang termasuk variabel bebas penelitian ini adalah jenis kain *chiffon* cerutti dan kain satin velvet
2. Variabel terikat

   Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas, yang termasuk variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil jadi Arashi shibori yang ditinjau dari: kejelasan motif Arashi shibori, ketajaman warna, dan daya serap warna
3. Variabel kontrol

   Variabel kontrol adalah variabel yang mempunyai pengaruh, tetapi pengaruh tersebut dikendalikan sehingga tidak ada pengaruhnya terhadap variabel lainnya. Variabel kontrol dalam penelitian ini meliputi
   a. Warna zat dispersi yaitu warna merah
   b. Perbandingan air dan zat warna dispersi yang digunakan
   c. Jarak lilitan benang sama yaitu 1,5 cm
   d. Jumlah kuasan sama yaitu 3 kali kuasan
   e. Ukuran panjang dan lebar kain yang digunakan sama yaitu 75 cm X 100 cm
   f. Diameter pipa sama yaitu 4 inchi
   g. Waktu pengerjaan yang sama
   h. Teknik shibori yang digunakan adalah teknik arashi Shibori

UNESA Universitas Negeri Surabaya

i. Dikerjakan oleh satu orang agar memiliki kontrol yang sama
j. Arah pilinan sama agar arah motif sama

B. Desain Penelitian

Adapun desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel.1. Desain Penelitian hasil jadi Arashi Shibori

Y / X	Y
X1	Y X1
X2	Y X2

Keterangan :
X : Kain Yang Digunakan Membuat Arashi Shibori
X1 : Kain *Chiffon* Ceruti
X2 : Kain Satin Velvet
Y : Hasil Jadi *Arashi Shibori*
Y X1 : Hasil Jadi *Arashi Shibori* Pada Kain *Chiffon* Cerutti
Y X2 : Hasil Jadi *Arashi Shibori* Pada Kain Satin Velvet

C. Strategi Pelaksanaan Penelitian

1) Persiapan
   a. Pengajuan judul penelitian
   b. Mencari jurnal tekait
   c. Membuat Pra-Eksperimen
2) Pelaksanaan
   a. Membuat desain blus
   b. Menyiapkan alat dan bahan
   c. Proses pembuatan Arashi shibori pada blus
      1. melilitkan kain pada bagian luar pipa PVC
      2. Mengikat benang secara kuat mengelilingi pipa dengan jarak antar lilitan kurang lebih 1,5 cm
      3. selanjutnya kain didorong hingga berkumpul pada ujung pipa dan membentuk sebuah kerutan yang sangat rapat.
      4. Zat warna dispersi dikuaskan pada kain yang terikat pada pipa PVC dan diamkan selama 15 menit kemudian diulang sampai 3 kali kuasan
      5. Mengecek diantara lilitan apakah pewarna tidak meresap kedalam
      6. Melepaskan benang yang terikat kuat disepanjang pipa menggunakan bantuan gunting, kemudian diangin anginkan hingga kering
      7. Menyetrika bahan untuk memunculkan warna merah, menyetrika bahan ini dilakukan dengan suhu setrika maksimal agar warna yang muncul lebih pekat
      8. Mencuci kain shibori yang telah jadi dengan air mengalir untuk menghilangkan sisa dari pewarna disperse
      9. Menjemur kain Arashi shibori sampai kering
   d. Proses membuat blus dengan arashi shibori.

D. Metode Pengumpulan Data

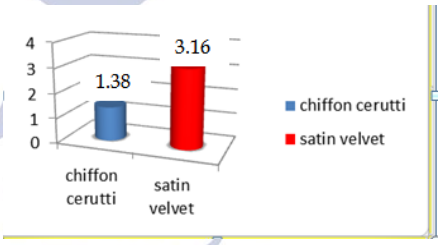
Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah metode observasi. Observasi dilakukan dengan lembar observasi. Observer menilai hasil jadi Arashi shibori pada kain chiffon cerutti dan satin velvet dengan zat warna dipersi dengan membubuhkan tanda check (✓) pada pernyataan yang sesuai dengan aspek-aspek yang telah ditentukan. Observer dalam penelitian ini dilakukan oleh 30 observer yang terdiri dari 25 mahasiswa yang sudah menempuh mata kuliah desain tekstil, 5 orang dosen yang ahli di bidang tata busana

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Jadi Arashi Shibori

Data dalam penelitian ini adalah data mengenai hasil observasi perbedaan hasil jadi arashi shibori pada kain chiffon cerutti dan satin velvet dengan zat warna dispersi ditinjau dari tiga aspek yaitu Kejelasan motif *Arashi* Shibori, Ketajaman warna dan daya serap warna.

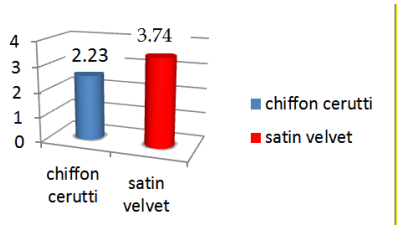
1. Kejelasan motif *Arashi* Shibori



Gambar. 1. Diagram Hasil Jadi Arashi Shibori Aspek Kejelasan Motif

Dari gambar 1 diatas dapat dijelaskan bahwa hasil jadi motif jadi Arashi shibori ditinjau dari kejelasan motif yang menggunakan chiffon cerutti diperoleh nilai mean sebesar 1.38 (kategori kurang baik), sedangkan hasil jadi motif Arashi shibori yang menggunakan bahan satin velvet diperoleh nilai mean sebesar 3.16 (kategori sangat baik).

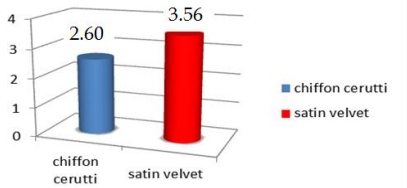
2. Ketajaman warna



Gambar. 2. Diagram Hasil Jadi Arashi Shibori Aspek Ketajaman Warna

Dari gambar 2 diatas dapat dijelaskan hasil jadi motif jadi Arashi shibori ditinjau dari ketajaman warna yang menggunakan chiffon cerutti diperoleh nilai mean sebesar 2.23 (kategori cukup baik), sedangkan hasil jadi motif Arashi shibori pada kain chiffon cerutti dan satin velvet dengan zat warna dispersi ditinjau dari ketajaman warna yang menggunakan bahan satin velvet diperoleh nilai mean sebesar 3.74 (kategori sangat baik).

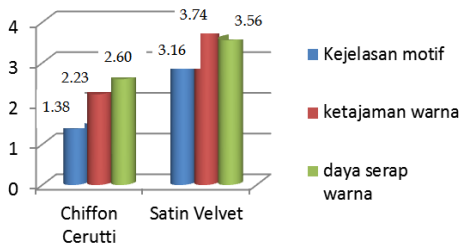
3. Daya serap warna



Gambar. 3. Diagram Hasil Jadi Arashi Shibori Aspek Daya Serap Warna

Dari gambar 3 diatas dapat dijelaskan bahwa hasil jadi motif jadi Arashi shibori ditinjau dari daya serap warna yang menggunakan chiffon cerutti diperoleh nilai mean sebesar 2.6 (kategori baik), sedangkan hasil jadi motif Arashi shibori pada kain chiffon cerutti dan satin velvet dengan zat warna dispersi ditinjau dari daya serap warna yang menggunakan bahan satin velvet diperoleh nilai mean sebesar 3.56 (kategori sangat baik).

4. Hasil Jadi Arashi Shibori Dengan Zat Warna Dispersi Yang Terbaik



Gambar. 4. Diagram Hasil Jadi Arashi Shibori yang terbaik

Dapat dilihat pada diagram 04 bahwa hasil jadi Arashi shibori pada kain chiffon cerutti dan satin velvet dengan zat warna dispersi dilihat dari aspek kejelasan motif, ketajaman warna dan daya serap warna memperoleh mean tertinggi adalah satin velvet.

B. Hasil Analisis Statistik (Uji t)

1. Kejelasan motif *Arashi* Shibori

Tabel. 2. uji t terhadap kejelasan motif

Group Statistics

	Grup	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
kejelasan motif	1.00	30	1.3889	.88445	.16148
	2.00	30	3.1667	.45275	.08266

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
kejelasan motif	Equal variances assumed	22.210	.000	-9.800	58	.000	-1.77778	.18140	-2.14090	-1.41466
	Equal variances not assumed			-9.800	43.222	.000	-1.77778	.18140	-2.14356	-1.41199

Berdasarkan tabel 2. dapat dijelaskan bahwa: hasil uji independen t test diperoleh nilai t_{hitung} =- 9.800. dengan nilai signifikan $\alpha = 0{,}000 < 0{,}05$ Maka Ha diterima. Berarti ada perbedaan hasil jadi arashi shibori pada kain chiffon cerutti dan satin velvet dengan zat warna dispersi ditinjau dari aspek kejelasan motif Arashi shibori

2. Aspek ketajaman warna

Tabel. 3. uji t terhadap ketajaman warna

	Grup	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ketajaman warna	1.00	30	2.2333	1.28101	.23388
	2.00	30	3.7444	.37837	.06908

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
ketajaman warna	Equal variances assumed	37.809	.000	-6.196	58	.000	-1.51111	.24387	-1.99927	-1.02295
	Equal variances not assumed			-6.196	34.022	.000	-1.51111	.24387	-2.00670	-1.01552

Berdasarkan tabel 3 dapat dijelaskan bahwa: nilai t_{hitung} = -6.196. dengan nilai signifikan α = 0,000 < 0,05. Maka Ha diterima. Berarti ada perbedaan hasil jadi arashi shibori pada kain chiffon cerutti dan satin velvet dengan zat warna dispersi ditinjau dari aspek ketajaman warna Arashi shibori

3. Aspek Daya serap warna

Tabel. 4. uji t terhadap Daya serap warna

Group Statistics

	Grup	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
daya serap warna	1.0	30	2.6000	1.10172	.20115
	2.0	30	3.5667	.60743	.11090

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
daya serap warna	Equal variances assumed	17.870	.000	-4.209	58	.000	-.96667	.22969	-1.42645	-.50689
	Equal variances not assumed			-4.209	45.139	.000	-.96667	.22969	-1.42925	-.50408

Berdasarkan tabel. 4. dapat dijelaskan bahwa: nilai t_{hitung} = -4.209. dengan nilai signifikan α = 0,00 < 0,05 Maka Ha diterima. Berarti ada perbedaan hasil jadi arashi shibori pada kain chiffon cerutti dan satin velvet dengan zat warna dispersi ditinjau pada aspek daya serap warna Arashi shibori

4. Hasil Jadi Arashi Shibori Dengan Zat Warna Dispersi Yang Terbaik

Tabel. 5. Nilai Mean Hasil Jadi Arashi Shibori yang terbaik

No.	Aspek	Chiffon cerutti	Satin velvet
1	Kejelasan motif *Arashi* Shibori	1.38	3.16
2	Ketajaman warna	2.23	3.74
3	Daya serap warna	2.60	3.56
Jumlah		6.21	10.46
Mean		2.07	3.48

Berdasarkan tabel. 5 dapat dijelaskan bahwa nilai mean tertinggi (terbaik) dilihat dari aspek kejelasan motif, ketajaman warna dan daya serap warna adalah satin velvet dengan nilai mean 3.48 termasuk kategori sangat baik, sehingga hasil jadi Arashi shibori pada kain chiffon cerutti dan satin velvet dengan zat warna dispersi yang terbaik adalah hasil jadi Arashi shibori pada kain satin velvet

. Pembahasan

1. Aspek Kejelasan motif *Arashi* Shibori

Berdasarkan hasil uji independen t test diperoleh nilai t_{hitung} = - 9.800. dengan nilai signifikan α = 0,000 < 0,05 Maka Ha diterima. Berarti ada perbedaan hasil jadi arashi shibori pada kain chiffon cerutti dan satin velvet dengan zat warna dispersi ditinjau dari aspek kejelasan motif Arashi shibori. . Hal ini dikarenakan dalam pembuatan *Arashi* shibori kain chiffon cerutti memiliki tekstur yang licin, fleksibel dan lebih elastis dibandingkan dengan kain satin velvet sehingga motif yang dihasilkan pada chiffon cerutti tidak beraturan.

2. Aspek ketajaman warna

Berdasarkan hasil analisi data dengan menggunakan statistik uji t diperoleh nilai t_{hitung} = -6.196. dengan nilai signifikan α = 0,000 < 0,05 Maka Ha diterima. Berarti ada perbedaan hasil jadi arashi shibori pada kain chiffon cerutti dan satin velvet dengan zat warna dispersi ditinjau dari ketajaman warna Arashi shibori

Hal ini dikarenakan dalam pewarnaan *Arashi* shibori menggunakan 2 jenis kain yaitu kain chiffon cerutti memiliki kandungan polyester 91,50 % dan kain satin velvet memiliki kandungan polyester 85,50 % (hasil uji laboratorium). Karena kecocokan antara serat polyester dan zat warna maka dapat menghasilkan ketajaman warna yang baik, warna kuat dan tajam.

3. Aspek Daya serap warna

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan statistik uji t diperoleh nilai t_{hitung} = -4.209. dengan nilai signifikan α = 0,000 < 0,05. Maka Ha diterima. Berarti ada perbedaan hasil jadi arashi shibori pada kain chiffon cerutti dan satin velvet dengan zat warna dispersi ditinjau pada aspek daya serap warna Arashi shibori

Hal ini dikarenakan dalam pewarnaan *Arashi* shibori menggunakan pewarnaan dengan suhu tinggi. Menurut Sunarto (2008:201) Penyerapan zat warna pada suhu 100^0 C penyerapan tersebut akan bertambah besar, sehingga pencelupan harus dikerjakan pada suhu tesebut dengan waktu yang cukup lama untuk memperoleh penyerapan yang lebih baik.

UNESA Universitas Negeri Surabaya

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang berjudul" Perbedaan Hasil Jadi Arashi Shibori Pada Kain Chiffon Cerutti Dan Satin Velvet Dengan Zat Warna Dispersi"dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat Perbedaan hasil jadi arashi shibori pada kain chiffon cerutti dan satin velvet dengan zat warna dispersi ditinjau dari tiga aspek yaitu Kejelasan motif *Arashi* Shibori, Ketajaman warna dan daya serap warna.
2. Hasil jadi *Arashi* Shibori yang terbaik ditinjau dari aspek Kejelasan motif *Arashi* Shibori, Ketajaman warna dan dari aspek daya serap warna yaitu hasil jadi *Arashi* Shibori dengan kain satin velvet.

Saran

Setelah melakukan penelitian yang berjudul" Perbedaan Hasil Jadi Arashi Shibori Pada Kain Chiffon Cerutti Dan Satin Velvet Dengan Zat Warna Dispersi". Maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Pembuatan Arashi Shibori Dengan Zat Warna Dispersi harus menggunakan bahan yang memiliki kandungan serat sintetik yang bersifat *hidrofop* seperti poliester, nilon, polimida dan sebagainya
2. Pembuatan Arashi Shibori bisa dikembangkan lagi dengan menggunakan jenis kain dan zat pewarna lainnya misalnya menggunakan zat warna reaktif

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta. PT. Rineka Cipta

Hardisurya, Irma dkk. 2011. *Kamus Mode Indonesia*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.

Hirarosa, Haiti Nadewa. 2014." Eksplorasi Teknik *Heat Transfer Printing* dengan Zat Warna Dispersi pada Kain Sintetis". journal ITB volume 03 nomor 01 tahun 2014

Juje, Oktavina Lis. 2014."Pengaruh Jarak Lilitan Benang Dan Lapisan Kain Denim Terhadap Hasil Jadi Arashi Shibori Motif Horizontal Stripes" *E-Journal unesa* . Volume 03 Nomor 01 Tahun 2014, Edisi Yudisium Periode Pebruari 2014, Hal 81-85

Southan, Mandy. 2017. *Shibori design and techniques*. tunbridge wells. Search press

Sunarto. 2008. *Teknik Pencelupan dan Pencapan Jilid 3*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Tim Penyusun, 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi Universitas Negeri Surabaya*. Surabaya: Unesa University Press

Yuliawan, Eko, 2013. "Perbedaan Hasil Jadi Jumputan Pada Kain Tricot Poliester 20s, 24s Dan 30s Dengan Zat Warna Dispersi" *E-Journal Unesa*. Volume 02 Nomor 02 Tahun 2013, Edisi Yudisium Periode Mei 2013, Hal 15

UNESA
Universitas Negeri Surabaya