PENGARUH JUMLAH CAT KUNING TERHADAP HASIL PEWARNAAN PADA KAIN DENIM DENGAN TEKNIK *HAND PAINTING*

Yuliana Sari Purba

Mahasiswa S1 Pendidikan Tata Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya yulianasp70@gmail.com

Suhartiningsih

Dosen Pembimbing PKK, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya suhartiningsih@unesa.ac.id

Abstrak

Perkembangan fashion saat ini sangat pesat. Bidang fashion tidak lepas dari peranan unsur warna sebagai penunjang estetika. Salah satu warna yang trend di tahun 2018 adalah warna jingga. Salah satu cara mengaplikasikan warna tersebut menggunakan cat tekstil, untuk menghasilkan warna jingga dengan menggunakan cat warna kuning, merah dan putih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah cat kuning terhadap hasil pewarnaan pada kain denim dengan teknik hand painting dan mengetahui hasil jadi pewarnaan terbaik. Jenis penelitian adalah eksperimen dengan variabel bebas jumlah cat kuning 2 gram, 4 gram, dan 6 gram. Variabel terikat hasil jadi pewarnaan meliputi ketajaman warna, kerataan warna, tekstur motif dan uji kesukaan. Variabel kontrol meliputi jenis kain, cat tekstil, jumlah cat, teknik hand painting, desain, ukuran dan motif. Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi yang diisi oleh 30 orang panelis. Analisis data menggunakan anava tunggal dengan bantuan program spss 23 dengan p \leq 0.05. Hasil analisis anava menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap ketajaman, kerataan warna dan kesukaan, tetapi tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap tekstur motif. Hasil uji duncan ketajaman warna pada hasil pewarnaan cat 4 gram dan 6 gram menunjukkan warna jingga yang lebih tajam dibandingkan hasil pewarnaan cat kuning 2 gram, kerataan warna pada hasil pewarnaan cat 4 gram dan 6 gram menunjukkan kriteria warna jingga lebih rata dibandingkan dengan hasil pewarnaan cat kuning 2 gram dan kesukaan pada hasil pewarnaan cat kuning semakin banyak jumlah cat kuning menghasilkan pewarnaan yang semakin disukai oleh panelis. Hasil pewarnaan terbaik adalah pewarnaan dengan jumlah cat kuning 6 gram.

Kata kunci: Hand painting, cat tekstil, warna kuning, hasil pewarnaan

Abstract

The progress of fashion now is very fast. Fashion cannot be separated from the role of color eleent as supporting of aesthetics. One color become a trend is Orange. Research aims to understand the effect of yellow paint quantity toward the result of coloration on denim fabric with hand painting technique and knowing the best coloring results. The Type of research used experimental with independent variable the paints yellow 2 gram, 4 gram and 6 grams. The dependent variable of the result of coloring include color sharpness, color flatness, motif texture, and preference test. The control variables include type of fabric, textile paint, number of paints, hand painting techniques, designs, sizes and pattern. Data collection technique used observations that have been filled by 30 observers. Data analysis used single anava analysis with spss 23 program with $p \le 0.05$. The results in this study showed that there are significant effect on color sharpness, color flatness and test preference. But there is no significant on the motif texture. Duncan test results of coloring 4 grams and 6 grams shows orange color that is sharper than the results of yellow paint coloring 2 grams, the evenness of color on the results of paint coloring 4 grams and 6 grams shows the criteria of orange color is more flat compared to the results of 2 gram yellow paint coloring and the preference for the results of coloring yellow paint the more amount of paint yellow produces coloring that is increasingly preferred by panelists. The best coloring results from this study were staining with 6 grams of yellow paint.

Keywords: hand painting, textile paint, yellow color, coloring results.

PENDAHULUAN

Perkembangan mode di bidang fashion saat ini sangat pesat. Mulai dari desain yang unik dan trendy, unsur warna juga tidak lepas dari perkembangan tersebut. Warna Jingga adalah warna yang trend pada tahun 2018. Hasul riset Desainer dunia antara lain Calvin Klein. Tom

Ford dan Marc Jacobs menampilkan *runway* dengan nuansa Jingga pada koleksi musim semi (*spring*) 2018.

Menurut Garnadi (2006: 16) Warna jingga didapat dari hasil penampuran warna merah dan kuning. Untuk menerapkan warna tersebut dalam bahan dapat menggunakan cat tekstil. Cat tekstil merupakan salah satu zat pewarna yang sering digunakan untuk menambah

keindahan dan nilai jual suatu produk. Beragam jenis cat tekstil sudah banyak di jual di pasaran dengan perbandingan harga yang bervariatif sesuai dengan kualitasnya. Pada umumnya hasil cat tekstil memiliki karateristik tekstur yang berbeda-beda. Oleh karena itu penggunaan cat tekstil harus disesuaikan dengan jenis kain. Pada pra eksperimen di penelitian ini mencoba menggunakan cat tekstil merk "Cantiq" sebagai bahan utama hand painting karena tekstur cat yang mudah menyerap pada kain denim.

Dalam penelirian ini menggunakan cat kuning (no.37) dan warna merah (no.22) sehingga menghasilkan warna jingga tua. Sehingga perlu ditambahkan warna putih (no.12) agar iintensitas warna lebih muda.

Kain denim merupakan tekstil kasar jenis *cotton twill* (kepar) yang ditenun secara khusus dan dibuat hanya dalam warna biru. Pada penelitian ini menggunakan kain denim karena bahan yang tebal,kuat, dan bertekstur kaku. Kain denim memiliki karakter yang kuat dan mudah dirawat, selain itu denim merupakan bahan yang selalu diminati oleh berbagai usia dan dapat dibuat menjadi berbagai produk.

Untuk menerapkan cat tekstil pada bahan yaitu sifon memerlukan teknik, salah satu teknik tersebut yaitu meggunakan hand painting. "Hand painting merupakan pekerjaan mengaplikasikan warna pada permukaan bahan yang mendukung seperti kertas, kanvas, kayu, tekstil dan kaca." (Khairawati, 2010;10). Kepopuleran teknik hand painting saat ini disebabkan banyaknya produk yang menggunakan teknik hand painting, karena pengerjaan hand painting mudah dikerjakan dan hasilnya dapat menambah nilai jual produk tersebut.

Pada penelitian ini, dilakukan pencampuran warna dengan menimbang cat warna kuning, merah, dan putih yaitu menggunakan timbangan dengan satuan gram. Dalam penelitian ini menggunakan jumlah cat kuning 1 gram, 2 gram, 3 gram, 4 gram, 5 gram, 6 gram, 7 gram, 8 gram, 9 gram, dan 10 gram. Jumlah cat warna merah 1 gram dan jumlah cat putih 2 gram. Kemudian mencampurnya sehingga mendapatkan 10 variasi warna jingga.

Dari pencampuran cat diatas, cat yang mengarah kewarna jingga dan yang digemari adalah 2:1:2 artinya cat kuning 2 gram, merah 1 gram dan putih 2 gram. 4:1:2 artinya cat warna kuning 4 gram, merah 1 gram dan putih 2 gram. 6:1:2 artinya cat warna kuning 6 gram, merah 1 gram dan putih 2 gram. Karena ketiga pencampuran cat tersebut memiliki jumlah cat warna merah dan putih yang sama, maka pembedanya adalah ukuran cat warna kuning

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan di atas maka tujuan penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui pengaruh jumlah cat kuning 2 gram,
 4 gram, dan 6 gram terhadap hasil pada kain denim dengan teknik *Hand Painting*.
- Mengetahui hasil pewarnaan yang terbaik ditinjau dari ketajaman warna, kerataan warna, dan daya serap warna pada hasil jadi *Hand Painting*.

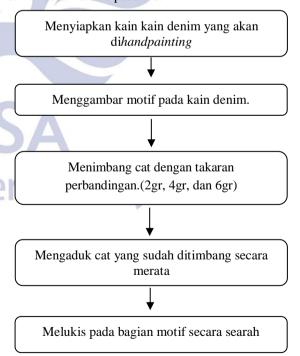
METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui Pengaruh Jumlah Cat Kuning Terhadap Hasil Pewarnaan Pada Kain Denim Dengan Teknik *Hand Painting*

.Variabel bebas pada penelitian ini jumlah cat kuning 2 Gram, 4 Gram, dan 6 Gram. Variabel terikat dalam penelitian ini meliputi ketajaman warna, kerataan warna, tekstur motif dan uji kesukaan. Variabel kontrol dalam penelitian ini meliputi jenis kain, cat tekstil, desain motif, teknik *hand* painting, dan alat.

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan beberapa tahapan, diantaranya :

- 1. Menyiapkan desain hand painting.
- 2. Persiapan strategi pelaksanaan
 - a. Menyiapkan desain motif (hand painting)
 - b. Menyiapkan alat dan bahan
 - c. Menimbang cat dengan takaran perbandingan.(2gr, 4gr, dan 6gr)
 - d. Proses melukis pada motif.



- Gambar 1 bagan proses hand painting
- Melakukan observasi hasil jadi
- 4. Menganalisis data hasil observasi

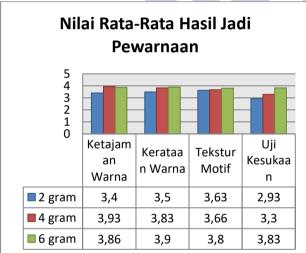
Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi menggunakan instrument pengamatan Pengaruh Jumlah Cat Kuning Terhadap Hasil Pewarnaan Pada Kain Denim Dengan Teknik *Hand Painting*. Kemudian diamati oleh 30 responden yang terdiri dari 4 dosen Pendidikan Kesejahteraan Keluarga dan 26 mahasiswa Tata Busana yang telah menempuh mata kuliah desain tekstil.

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data statistik dengan anava satu arah atau anava tunggal, dengan $\alpha \leq 0.05$ maka Ha diterima menggunakan bantuan SPSS 23.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Analisis Diskriptif

Terdapat tiga sampel dalam penelitian ini yaitu X1 artinya 2 Gram, 4 Gram, dan 6 Gram. Hasil uji rata — rata penilaian meliputi empat aspek yaitu ketajaman warna, kerataan warna, tekstur motif, dan uji kesukaan.. Hasil uji rata — rata dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 Nilai rata – rata hasil jadi pewarnaan

1. Ketajaman Warna

Pada gambar 2 dapat dijelaskan bahwa hasil jadi pewarnaan menggunakan teknik *hand painting* ditinjau dari aspek ketajaman warna menunjukkan pewarnaan kuning (4 Gram) memiliki nilai rata-rata tertinggi sebesar 3.93 dengan warna jingga tajam, pewarnaan kuning (6 Gram) memiliki nilai rata-rata dengan warna jingga sedang, dan nilai rata-rata terendah pewarnaan kuning (2 Gram) memiliki nilai 3.4.

2. Kerataan Warna

Pada gambar 2 dapat dijelaskan bahwa pengaruh hasil jadi pewarnaan menggunakan teknik hand painting ditinjau dari aspek kerataan warna menunjukkan nilai rata-rata tertinggi diperoleh pewarnaan kuning (6 Gram) 3.9 dengan merata, pewarnaan kuning (4 Gram) memuiliki nilai ratarata 3.83 dengan merata, dan nilai rata-rata terendah diperoleh pewarnaan kuning (2 Gram) 3.5 dengan merata.

3. Tekstur Motif

Berdasarkan diagram 4.1 dapat dijelaskan bahwa pengaruh hasil jadi pewarnan menggunakan teknik *hand painting* ditinjau dari aspek tekstur motif menunjukkan bahwa hasil nilai rata-rata tertinggi pada pewarnaan kuning (6 Gram) 3.8.

4. Uji Kesukaan

Berdasarkan diagram 4.1 bahwa pengaruh hasil jadi pewarnaan dengan teknik *hand painting* ditinjau dari aspek Uji Kesukaan menunjukkan bahwa hasil nilai rat-rata tertinggi pada pewarnaan kuning (6 Gram) 3.83.

B. Hasil Analisis Statistik

Analisis statistik hasil jadi pewarnaan diatas dianalisis menggunakan analisis varians tunggal dan dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan :

1. Ketajaman Warna

Tabel 1 Uji Anava Ketajaman Warna

		Sum of		Mean			
Ų		Squares	df	Square	F	Sig.	
1	Between	5.067	2	2.533	11.892	.000	
	Groups	3.007	2	2.333	11.072	.000	
	Within	18.533	87	.213			
	Groups	10.555	07	.213			
	Total	23.600	89				

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat diketahui bahwa hasil uji anava pada ketajaman warna diperoleh nilai F= 11.892 dan memiliki nilai signifikan 0.000 ≤ 0.05, artinya bahwa pewarnaan kuning (2 Gram), pewarnaan kuning (4 Gram), dan pewarnaan kuning (6 Gram) berpengaruh secara signifikan terhadap hasil jadi pewarnaan menggunakan teknik *hand painting*.

Menurut Shoutan (2003:24) Ketajaman warna ditentukan dari intensitas atau kecerahan warna berdasarkan dari penggunaan jumlah dan kualitas pigmen cat. Lebih banyak cat, warna akan terlihat lebih tajam karena menurut Roedjito ketajaman warna adalah kuat tidaknya suatu warna yang dihasilkan. Hipotesis yang menyatakan jumlah cat berpengaruh terhadap hasil ketajaman warna diterima sehingga dilakukan uji lanjut Duncan. Hasil uji lanjut Duncan dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2 Uji Duncan Ketajaman Warna

		Subset for alpha = 0.05		
Cat	N	1	2	
2 gr	30	3.4000		
4 gr	30		3.8666	
6 gr	30		3.9333	
Sig.		1.000	.577	

Pada tabel 2 menunjukkan perbedaan ketiga hasil jadi pewarnaan menggunakan teknik hand painting ditinjau dari ketajaman warna pada pewarnaan cat. Hasil ketajaman warna pada pewarnaan cat (4 Gram) dan pewarnaan cat (6 Gram) menunjukkan kriteria warna jingga yang lebih tajam dibandingkan dengan jumlah penggunaan cat kuning 2 (Gram). Jadi dapat diartikan bahwa pada pewarnaan cat (4 Gram) dan pewarnaan cat (6 Gram) memiliki ketajaman warna jingga yang lebih tajam.

Hasil dari Uji Laboratorium Cat tekstil merk "Cantiq"yang telah dilakukan terdapat kandungan Metanol (Metil Alkohol) yang mempunyai sifat mudah menyerap sehingga mengakibatkan cat mudah menyerap pada tekstil dan menghasilkan ketajaman warna.

Menurut Pink Dian (2018:95) tentang pengaruh jumlah tawas terhadap hasil pewarnaan *dylon* pada bulu entok sebagai aksesoris *headpiece*. Penelitian tersebut menunjukkan ketajaman warna dengan jumlah tawas 5 gram tidak baik dan tidak pekat dibandingkan dengan jumlah tawas 10 gram yang baik dan pekat dan jumlah tawas 15 gram menunjukkan hasil pewarnaan yang sangat baik dan sangat pekat dibandingkan jumlah tawas 5 gram dan 10 gram. Kerataan warna dengan jumlah tawas 5 gram cukup baik dan cukup merata dibandingkan dengan jumlah tawas 10 gram yang baik dan rata dan jumlah tawas 15 gram menunjukkan hasil pewarnaan yang lebih baik dan sangat merata dibandingkan jumlah tawas 5 gram dan 10 gram.

Dalam penelitian ini mendukung dengan hasil penelitian Pink Dian (2018:95) tentang pengaruh jumlah tawas terhadap hasil pewarnaan *dylon* pada bulu entok sebagai aksesoris *headpiece* karena semakin banyak jumlah media yang diberikan akan menghasilkan pewarnaan yang lebih tajam dan lebih merata.

2. Kerataan Warna

Tabel 3 Uji Anava Kerataan Warna

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.756	2	1.378	6.526	.002
Within Groups	18.367	87	.211		
Total	21.122	89			

Berdasarkan tabel 3 diatas dapat diketahui bahwa hasil uji anava pada kerataan warna diperoleh nilai F= sebesar 6.526 dan harga p sebesar 0.002. Jika nilai p ≤0.05 artinya bahwa pewarnaan kuning (2 Gram), pewarnaan kuning (4 Gram), dan pewarnaan kuning (6 Gram) berpengaruh secara signifikan terhadap hasil jadi pewarnaan menggunakan teknik *hand painting* terhadap kriteria kerataan warna.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, rata adalah memiliki permukaan yang sama atau datar meliputi seluruh bagian maupun permukaan (Wahya dkk, 2013:427) Kerataan Warna dapat diamati dari keseragaman intensitas pada suatu bidang terwarnai. Hipotesis yang menyatakan jumlah cat berpengaruh terhadap hasil kerataan warna diterima sehingga dilakukan uji lanjut Duncan. Hasil uji lanjut Duncan dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4 Uji Duncan Kerataan Warna

Cat	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
2 gr	30	3.5000	
4 gr	30		3.8333
6 gr	30		3.8000
Sig.		1.000	.576

Berdasarkan uji Duncan pada tabel 4 menunjukkan perbedaan dari ketiga hasil pewarnaan menggunakan teknik *hand painting* ditinjau dari kerataan warna pada pewarnaan cat. Hasil kerataan warna pada pewarnaan cat (4 Gram) dan pewarnaan cat (6 Gram) menunjukkan kriteria pewarnaan yang lebih rata dibandingkan jumlah cat kuning (2 Gram). Jadi dapat diartikan bahwa pada pewarnaan cat (4 Gram) dan pewarnaan cat (6 Gram) memiliki kerataan warna yang sama – sama lebih rata.

Hasil yang didapatkan dalam penelitan ini pencampuran jumlah cat kuning menghasilkan

warna yang rata dan tidak terdapat gumpalan. Selaras dengan pendapat menurut Fitrihana (2009:30) kerataan warna adalah warna yang dihasilkan pada saat proses pewarnaan sangat merata, tidak terdapat sisa zat warna yang masih menggumpal pada bagian tertentu, dan menghasilkan warna yang tidak belang pada seluruh permukaan kain.

3. Tekstur Motif Tabel 5 Uji Anava Tekstur Motif

	Sum of		Mean		
	Squares	Df	Square	F	Sig.
Between Groups	.467	2	.233	.905	.408
Within Groups	22.433	87	.258		
Total	22.900	89			

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa hasil uji anava pada tekstur motif diperoleh nilai F= 905 dan harga p sebesar 0.408. Jika nilai p > 0.05 artinya bahwa pewarnaan cat (2 Gram, 4 Gram dan 6 Gram) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap hasil jadi pewarnaan menggunakan teknik *hand painting* terhadap kriteria tekstur motif.

4. Uji Kesukaan

Tabel 6 Uji Anava Uji Kesukaan

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12.289	2	6.144	29.158	.000
Within Groups	18.333	87	.211		
Total	30.622	89			

Berdasarkan tabel 6 diatas dapat diketahui bahwa hasil uji anava pada ketajaman warna diperoleh nilai F=29.158 dan memiliki nilai signifikan $0.000 \leq 0.05$, artinya bahwa pewarnaan kuning (2 Gram), pewarnaan kuning (4 Gram), dan pewarnaan kuning (6 Gram) berpengaruh secara signifikan terhadap hasil jadi pewarnaan menggunakan teknik hand painting.

Menurut Wagiyono (2013:10) uji kesukaan didasarkan pada pengindraan suatu proses fifiopsikologis, yaitu kesadaran atau pengenalan alat indra akan sifat-sifat benda karena adanya rangsangan yang diterima alat indera alat indra berasal dari indra tersebut. Hipotesis yang menyatakan jumlah cat berpengaruh terhadap hasil

uji kesukaan diterima sehingga dilakukan uji lanjut Duncan. Hasil uji lanjut Duncan dapat dilihat pada tabel 7

Tabel 7 Uji Duncan Uji Kesukaan

I			Subset for alpha = 0.05		
l	Cat	N	1	2	3
I	2 Gram	30	2.9333		
	4 Gram	30		3.3000	
	6 Gram	30			3.8333
	Sig.		1.000	1.000	1.000

Berdasarkan tabel 7 uji Duncan menunjukkan perbedaan dari ketiga hasil pewarnaan menggunakan teknik hand painting ditinjau dari uji kesukaan pada pewarnaan cat.. Hasil uji kesukaan pada pewarnaan cat (2 Gram), (4 Gram), dan (6 Gram) menunjukkan kriteria semakin banyak jumlah cat kuning menghasilkan pewarnaan yang semakin disukai oleh fanelis. Jadi dapat diartikan bahwa pewarnaan cat (6 gram) lebih disukai oleh fanelis dibandingkan penggunaan cat dengan jumlah (4 Gram) dan (6 Gram).

Menurut Wagiyono (2013:10) uji kesukaan didasarkan pada pengindraan suatu proses fifiopsikologis, yaitu kesadaran atau pengenalan alat indra akan sifat-sifat benda karena adanya rangsangan yang diterima alat indera alat indra berasal dari indra tersebut.

5. Hasil Terbaik Pewarnaan Menggunakan Teknik Hand Painting

Tabel 8 Hasil Pewarnaan Terbaik

No	Kriteria Penilaian	Perbandingan Jumlah Cat Kuning
A S	Ketajaman Warna	Signifikan Jumlah cat kuning (4g:1g:2g) dan (6g:1g:2g) = 3.86 dan 3.93
2	Kerataan Warna	Signifikan Jumlah cat kuning (4g:1g:2g) dan (6g:1g:2g) = 3.83dan 3.80
3	Uji Kesukaan	Signifikan Jumlah cat kuning (6g:1g:2g) = 3.83

Berdasarkan uraian pada tabel 6 menunjukkan bahwa hasil uji Duncan ketajaman warna (4g:1g:2g) dan (6g:1g:2g) memiliki nilai subset tertinggi dibandingkan (2g:1g:2g). Hasil Uji Duncan kerataan warna nilai subset tertinggi ditunjukkan pada (4g:1g:2g) dan (6g:1g:2g) dibandingkan

(2g:1g:2g). Uji kesukaan menurut hasil uji Duncan nilai subset tertinggi ditunjukkan pada (6g:1g:2g). Berdasarkan analisis, dapat disimpulkan (4g:1g:2g) dan (6g:1g:2g) adalah hasil pewarnaan terbaik ditinjau dari ketajaman warna, kerataan warna dan uji kesukaan.

PENUTUP

Simpulan

- Ada pengaruh yang signifikan jumlah cat kuning terhadap aspek ketajaman warna, kerataan warna dan uji kesukaan. Tetapi tidak ada pengaruh yang signifikan pada tekstur motif. Jumlah cat kuning 4 gram dan 6 gram menghasilkan warna yang lebih tajam dan lebih rata dan semakin banyak jumlah cat kuning menghasilkan pewarnaan yang semakin disukai oleh panelis
- 2. Pewarnaan terbaik adalah jumlah cat kuning 6igram.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang jenis cat tekstil yang lebih beragam dan warna yang lebih variatif pada kain denim dengan menggunakan teknik hand painting.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif. 2004. "Denim" Canting. Desember (18-21) fashion, textile Bussiness dan lifestyle magazine Textile Bisnis.
- Barras, Jackie dkk 2009. Water colour painting stepbystep. MalaysaL Page One.
- Bough, Gail. *The Fashion Designer's Textile Directory* 2011. London: Thames & Hudson.
- Echols, John.M and Shadily, Hasan. 2000. Kamus Inggris- *Indonesia*. Jakarta: PT Gramedia.
- Fehrman, Keneth R, Cherie Fehrman 2006. Color The Secret Influence. New Jersey: Prentice Hall.
- Garnadi, Yati Mariana. 2005. *Melukis di Atas Kain.* Jakarta: Dian Rakyat
- Khairawati. 2010. Pengaruh Perbedaan Campuran Cat
 Poster dan Cat Akrilik Dengan Teknik

 Hand Painting Terhadap Hiasan Cape Sutera
- Organdi. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: JPKK FT Unesa.
- Kusumaningrum, Elmi.2010. pengaruh penambahan jumlah air dan jenis warna (petuna dan

- cordoan) terhadap hasil pewarnaan dengan teknik hand painting pada kain sutera. Surabaya: JPKK FT Unesa..
- Poespo, Goet 2009. A-Z *istilah Fashion*. Jakarta:
 Gramedia Pustaka Utama.
- Roetjito, 1979. Pengujian Tekstil 1 untuk Bagian Sekolah Teknologi Menegah, Jakarta: Depdikbud
- Santoso, Singgih 2006. *Menguasai statistic di Era informasi dengan SPSS 15.* Jakarta:
 PT.Elex Media Komputindo.
- Sanyoto, Sadjiman Ebdi. 2005. *Dasar-dasar Tata Rupa*dan Desain (nirmana). Yogyakarta: Arti
 Bumi Intaran.
- Shoutan, Mandy. 2003. Silk Painting. England: Search Press.
- Sudjana 2002. *Desain dan Analisis Eksperimen*.

 Bandung: Tarsito.
- Sugiono. 2014. Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Tortora, Phyllis G. dan Ingrid Johnson. 2013. "The Fairchild Books Dictionary of Textiles". New York: Bloombury Publishing Inc.
 - Udale, Jennie. 2008. Textiles and Fashion Singapore: Ava Academia.
- Wagiyono, Ili 2003. Menguji Kesukaan Secara
 Organoleptik. Direktorat Jenderal
 Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen
 Pendidikan Nasional.
- Wahidiyat, Mita. Warna Jingga dalam emosi. 2014

 https://dkv.binus.ac.id/2014/10/03/warna-jingga-dalam-emosi/.