



Perbedaan Hasil Pencucian Kain Batik Sintetis Remazol Menggunakan Lerak dan Detergen

Dani Lesa Miranti dan Wulansari Prasetyaningtyas

Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang, Kampus Sekaran Gunung Pati, Semarang

danilesa31@gmail.com dan wulan_sari@mail.unnes.ac.id

Abstract. *This research intends to find out difference between the batiks's quality that was washed with lerak and detergent. The method of this is experiment. Variant of the soap that used is lerak, extract lerak, detergent, and without soap. Using descriptive analyze a one way anova to analyze data. The result of one way anova analysis test is nothing for difference between produce of batik remazol synthetic dye washing with lerak, lerak extract, detergent, and no washer materials, with value of color fastness is 0,859 and value of color defacement is 0,783. The conclusion is the difference of washer materials for batik remazol synthetic dye washing is nothing significant influence about color fastness value and color defacement value. Batik remazol synthetic dye that washing with lerak, lerak extract, detergent, and no washer material has good quality.*

Keywords: *Washing, remazol, lerak, detergent.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kualitas kain batik yang dicuci dengan lerak dan detergen. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Variasi bahan pencuci yang digunakan adalah lerak, sari lerak, detergen, dan bahan pencuci, sedangkan jenis batik yang digunakan adalah batik pewarna sintetis remazol. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah uji laboratorium ketahanan luntur warna dan penodaan warna terhadap bahan pencuci. Analisis data menggunakan analisis deskriptif dan anova satu jalur. Hasil analisis uji anova satu jalur menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan antara hasil pencucian kain batik pewarna sintetis remazol yang dicuci menggunakan lerak, sari lerak, detergen, tanpa bahan pencuci dengan nilai ketahanan luntur yang didapat sebesar 0,859 dan nilai penodaan warna yang didapat sebesar 0,783. Simpulan penelitian yaitu penggunaan bahan pencuci yang berbeda pada pencucian kain batik pewarna sintetis remazol tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap nilai ketahanan luntur warna dan penodaan warna. Batik pewarna sintetis remazol yang dicuci menggunakan bahan pencuci lerak, sari lerak, detergen, dan tanpa bahan pencuci memiliki kualitas hasil pencucian yang baik.

Kata Kunci: Pencucian, remazol, lerak, detergen.

PENDAHULUAN

Indonesia terkenal dengan keanekaragaman budayanya termasuk budaya dalam berpakaian. Salah satu kain yang umum digunakan oleh masyarakat Indonesia adalah batik. Proses pembuatan kain batik yang rumit dan lama membuat kain batik memiliki keunikan tersendiri. Keunikan ini juga dapat kita lihat dari cara pemeliharaan, perawatan, dan penggunaannya oleh konsumen. Fase yang paling signifikan mempengaruhi siklus hidup suatu kain adalah perilaku perawatan dan pemeliharaan pengguna kain batik tersebut.

Pada prinsipnya kain batik harusnya dicuci menggunakan zat pencuci khusus yaitu lerak agar kain batik tetap terjaga kehalusannya, tidak mudah terserang kutu atau serangga, serta agar warna kain tidak mudah memudar, namun kebanyakan masyarakat hanya menggunakan detergen sebagai bahan pencuci segala macam pakaian. Hal ini selaras dengan pernyataan Putri (2017) yang menyatakan bahwa perlu adanya perhatian lebih pada aturan perawatan baju batik cap, karena pada umumnya konsumen masih kurang menyadari akan arti penting perawatan pakaian tersebut. Fase penggunaan oleh konsumen merupakan fase yang paling merugikan dan bertanggung jawab.

Salah satu proses perawatan kain batik yang perlu diperhatikan adalah proses pencucian. Pencucian dapat membuat kain batik menjadi bersih kembali setelah dipakai, karena pencucian bertujuan melepaskan kotoran dari bahan tekstil dengan bantuan air dan sabun, namun tidak jarang proses pencucian dapat membuat warna kain menjadi pudar jika salah perawatan. Hasil dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Putri (2017), analisis perilaku konsumen batik cap pada tahap penggunaan diperoleh hasil bahwa masih banyak konsumen yang merawat baju batik cap sama halnya dengan perawatan baju pada umumnya.

Kualitas kain dapat menurun seiring berjalannya waktu karena disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya berasal dari proses pencucian. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Saranya (2017) yang menyatakan bahwa terdapat perubahan warna yang menunjukkan nilai 3 pada tabel *Grey Scale* setelah 5 kali dan 10 kali pencucian dengan detergen yang berarti ada perubahan warna dengan tingkat kecil, serta pada pencucian dengan detergen ke 15 menunjukkan nilai 4 pada tabel *Grey Scale* yang berarti bahwa ada perubahan warna dengan tingkat yang sangat rendah.

Sabun dan detergen digunakan untuk bahan pencucian pada saat ini. Sabun yang digunakan untuk mencuci kain batik sebaiknya adalah lerak, namun kandungan dalam lerak tidak mampu untuk menghilangkan noda dan bau keringat yang melekat pada kain batik itu. Oleh sebab itu, banyak dari kalangan masyarakat bahkan pengrajin batikpun merasa bahwa tidak akan cukup hanya dengan menggunakan lerak sebagai bahan pencuci kain batik, apalagi dibandingkan dengan sabun biasa harga lerak sedikit lebih mahal. Dibutuhkan sabun yang mampu untuk membersihkan noda dan bau keringat, maka digunakanlah detergen sebagai bahan pencuci kain batik. Detergen lebih baik dalam membersihkan dari pada sabun biasa, dikarenakan detergen mengandung surfaktan atau *surface active agent* yang berguna untuk mengangkat kotoran, baik yang larut dalam air maupun yang tak larut dalam air. Hal itu membuat detergen lebih banyak digunakan untuk mencuci terutama pada kain atau pakaian. Namun seperti yang kita ketahui, detergen merupakan salah satu zat kimia yang jika digunakan dalam jangka waktu yang lama akan menimbulkan masalah yang sangat serius dan berdampak pada pencemaran lingkungan.

Indonesia memiliki banyak jenis kain baik dari berbagai daerah. Banyaknya jenis ini dapat kita lihat dari motif yang selalu berbeda-beda dan warna batik yang beraneka macam warna. Salah satu pewarna batik yang sering digunakan oleh pengrajin batik yaitu pewarna reaktif remazol. Pewarna sintesis jenis ini sering digunakan karena mudah diperoleh, banyak pilihan warna yang dimiliki, serta warnanya yang cerah atau menyala, sesuai dengan selera masyarakat dewasa ini. Zat warna ini memiliki sifat larut dalam air, mempunyai warna yang *brilliant* dengan ketahanan luntur yang baik, dan daya afinitasnya rendah.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Desain penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian eksperimen. Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2015). Metode eksperimen diterapkan oleh peneliti adalah pencucian kain batik pewarna sintesis remazol dengan menggunakan detergen, lerak, dan sari lerak, kemudian hasil pencucian diuji, ketahanan luntur dan penodaan warna. Arikunto dalam Sudijono (2015) menyatakan penelitian komparasi pada pokoknya adalah penelitian yang berusaha untuk menemukan persamaan dan perbedaan tentang benda, tentang orang, tentang prosedur kerja, tentang ide, kritik terhadap orang, kelompok, terhadap suatu ide, atau suatu prosedur kerja.

Teknik pengambilan data penelitian dengan dokumentasi dan uji laboratorium. Variabel independen dalam penelitian ini adalah bahan pencuci yaitu lerak, sari lerak, detergen, dan bahan pencuci, sedangkan variabel dependen adalah ketahanan luntur dan penodaan warna. variabel kontrol dalam penelitian ini sebagai berikut: proses pencucian kain batik sebanyak 10 kali, jenis batik dengan ukuran masing-masing sampel 25x25 cm, volume lerak yang dilarutkan sebanyak 10 ml, detergen cair 10 ml, sari lerak 10 ml, serta proses perendaman kain masing-masing selama 15 menit.

Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian, yaitu: (1) Baskom, (2) Pisau, (3) Gunting, (4) Kompor, (5) Panci, (6) Gelas ukur, (7) Alat jemuran, (8) *Stopwatch*/jam, (9) Saringan, (10) Label, (11) Benang, (12) Jarum.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: (1) Buah lerak, (2) Sari lerak, (3) Detergen cair, (4) Air, (5) Kain batik pewarna sintesis remazol, (6) Kain putih mori primissima.

Teknik pengumpulan data berupa dokumentasi dan uji laboratorium. Setelah proses pencucian, sampel diuji menggunakan uji laboratorium yang terdiri dari uji ketahanan luntur warna dan penodaan warna terhadap kain mori primissima. Hasil data yang diperoleh dianalisis dengan apa adanya sesuai dengan pengamatan serta disesuaikan dengan tabel *Grey Scale* dan *Staining Scale*. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan *One Way Anova*. Uji prasyarat pada penelitian ini meliputi:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk memeriksa apakah populasi berdistribusi normal atau tidak (Sudjana 2002). Apabila data berdistribusi normal, maka analisis selanjutnya dalam pengujian hipotesis digunakan statistik parametrik, sebaliknya apabila data tidak berdistribusi normal maka digunakan statistik non parametrik. Kenormalan data dapat dilihat dari nilai *kolmogorov smirnov* melalui *SPSS release 22*. Metode pengambilan keputusan untuk uji normalitas yaitu jika signifikansi > 0.05 maka data berdistribusi normal dan jika signifikansi < 0.05 maka data tidak berdistribusi normal (Priyatno, 2010).

Nilai *One-Sample Kolmogorov Smirnov Test* diperoleh nilai Asymp. Sig.(2-tailed) pada ketahanan luntur warna sebesar 0,070. Karena $0,070 > 0,05$ maka H_0 diterima. Artinya data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan nilai Asymp. Sig.(2-tailed) pada penodaan warna sebesar 0,385. Karena $0,385 > 0,05$ maka H_0 diterima. Artinya data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Syarat penggunaan analisis parametrik seperti *anova*, selain data berdistribusi normal juga harus memenuhi asumsi homogen variannya. Melalui uji homogenitas variansi, analisis ini dapat dilihat dari nilai *levene's test* melalui program *SPSS for windows release 22*. Uji Bartlett digunakan untuk menguji homogenitas data.

Uji homogenitas data digunakan untuk menguji apakah masing-masing kelompok mempunyai kesamaan rerata varians. Homogenitas data dapat dilihat melalui nilai *levene's test* menggunakan program *SPSS 20 (Statistical Program for Sosial Science)*. Nilai *Test of Homogeneity of Variance* pada nilai ketahanan luntur warna Sig. 1,000 karena $\text{Sig. } 1,000 > 0,005$ jadi dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima artinya varian nilai ketahanan luntur warna berdasarkan bahan pencuci homogen. Sedangkan nilai penodaan warna Sig. 0,508 karena $\text{Sig. } 0,508 > 0,05$ yang berarti H_0 diterima artinya varian nilai penodaan warna berdasarkan bahan pencuci homogen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji laboratorium pencucian kain batik pewarna sintesis remazol menggunakan lerak, sari lerak, detergen, dan bahan pencuci menghasilkan ketahanan luntur warna dan penodaan warna yang berbeda.

Ketahanan luntur warna hasil pencucian kain batik pewarna sintesis remazol yang tidak menggunakan sabun memiliki nilai pada sampel pertama 4-5 dengan kriteria baik dan diikuti pada sampel kedua yang memiliki nilai ketahanan luntur 4-5 dengan kriteria batik, serta pada sampel ketiga yang memiliki nilai ketahanan luntur 4 dengan kriteria baik. Kualitas hasil pencucian kain batik pewarna remazol menggunakan detergen, memiliki nilai ketahanan luntur warna pada sampel pertama 4 dengan kriteria baik diikuti nilai pada ketahanan luntur warna sampel kedua 4-5 dengan kriteria baik, serta pada sampel ketiga memiliki nilai ketahanan luntur 4 dengan kriteria baik. Detergen sebagai sabun memiliki nilai ketahanan luntur warna yang paling rendah dari lerak, sari lerak dan bahan pencuci. Hal ini disebabkan detergen merupakan bahan pembersih yang mengandung senyawa *surfaktan* yang dapat menurunkan tegangan permukaan air dan mengemulsi lemak yang ada (Fardiaz, 1992). *Surfaktan* adalah zat aktif permukaan yang dapat mengangkat kotoran, sehingga kain yang dicuci dapat bersih ditambah dengan beberapa zat lain dalam

detergen yang membantu kerja *surfaktan* hingga memiliki daya cuci yang tinggi. Zat-zat lain selain *surfaktan* yang terdapat pada detergen antara lain *builder* atau bahan penguat yang berfungsi meningkatkan efisiensi dari kerja *surfaktan* serta membantu mendispersikan dan mensuspensikan kotoran. Zat tambahan lainnya merupakan zat aditif, seperti pewangi, pemutih, pelarut dan zat-zat lain yang berkaitan dengan komersialisasi produk (Putri, 2018). Tabel 1 menunjukkan bahwa kualitas hasil pencucian kain batik pewarna remazol menggunakan lerak dan sari lerak memiliki nilai ketahanan luntur yang sama pada sampel pertama yaitu 4-5 dengan kriteria baik, diikuti nilai pada ketahanan luntur warna sampel kedua yaitu 4-5 dengan kriteria baik, serta pada sampel ketiga memiliki nilai ketahanan luntur 4 dengan kriteria baik.

Tabel 1. Hasil Ketahanan Luntur Warna terhadap Pencucian Kain Batik Pewarna Sintetis Remazol.

No	Bahan pencuci	Perubahan Warna (<i>Grey Scale</i>)			
		Uji ke	Nilai <i>Grey Scale</i>	CD (<i>Colour Defference</i>)	X
1	Bahan pencuci	I	0,8	4-5 (baik)	1,03 (baik)
		II	0,8	4-5 (baik)	
		III	1,5	4 (baik)	
2	Lerak	I	0,8	4-5 (baik)	1,03 (baik)
		II	0,8	4-5 (baik)	
		III	1,5	4 (baik)	
3	Detregen	I	1,5	4 (baik)	1,26 (baik)
		II	0,8	4-5 (baik)	
		III	1,5	4 (baik)	
4	Sari Lerak	I	0,8	4-5 (baik)	1,03 (baik)
		II	0,8	4-5 (baik)	
		III	1,5	4 (baik)	

Kualitas warna batik pewarna remazol dilihat dari uji penodaan warna pada kain mori primissima, bahan pencuci memiliki nilai pada sampel pertama 3 dengan kriteria cukup, sampel kedua 5 dengan kriteria baik sekali, dan sampel ketiga me,oloki nilai penodaan 4 dengan kriteria baik, diikuti dengan hasil warna pencucian dengan detergen memiliki nilai penodaan pada sampel pertama 2-3 dengan kriteria kurang, pada sampel kedua 4 dengan kriteria baik, dan sampel ketiga memiliki nilai penodaan warna 4 dengan kriteria baik, kemudian untuk hasil warna pencucian dengan lerak memiliki nilai penodaan pada sampel pertama 3 dengan kriteria cukup, pada sampel kedua 4-5 dengan kriteria baik, dan pada sampel ketiga 4 dengan nilai baik, serta hasil warna pencucian dengan sari lerak yang memiliki nilai penodaan warna pada sampel pertama 3-4 dengan kriteria cukup baik dan pada sampel kedua 4-5 dengan kriteria baik, dan sampel ketiga dengan nilai 4 dengan kriteria baik.

Tabel 2. Hasil Penodaan Warna terhadap Pencucian Kain Batik Pewarna Sintetis Remazol

No	Bahan pencuci	Penodaan Warna (<i>Staining Scale</i>)			
		Uji ke	Nilai <i>Grey Scale</i>	CD (<i>Colour Defference</i>)	X
1	Bahan pencuci	I	8,0	3 (cukup)	4,0 (baik)
		II	0	5 (baik sekali)	
		III	4,0	4 (baik)	
2	Lerak	I	8,0	3 (cukup)	3,5 (baik)
		II	2,0	4-5 (baik)	
		III	4,0	4 (baik)	
3	Detregen	I	11,3	2-3 (kurang)	6,43 (cukup baik)
		II	4,0	4 (baik)	
		III	4,0	4 (baik)	
4	Sari Lerak	I	5,6	3-4 (cukup baik)	3,87 (baik)
		II	2,0	4-5 (baik)	
		III	4,0	4 (baik)	

Hasil analisis penodaan warna pada kain batik pewarna sintesis remazol terhadap kain putih mori primissima yang dicuci menggunakan lerak, sari lerak, detergen dan tanpa bahan pencuci, secara umum memiliki hasil baik. Hasil uji laboratorium menunjukkan pencucian menggunakan lerak memiliki nilai yang paling rendah, dapat diartikan pencucian dengan lerak merupakan yang terbaik. Pencucian dengan lerak tidak menimbulkan reaksi yang signifikan terhadap penodaan warna batik. Hal ini karena larutan lerak memiliki sifat asam. Asam pada larutan lerak merupakan asam organik yang mempunyai sifat asam lemah. Sifat asam lemah tidak dapat merusak kain saat pencucian. Sebaliknya sifat asam dapat membangkitkan warna kain batik yang menggunakan pewarna remazol dan dapat mencerahkan warna merah (Harborne dikutip oleh Supriyadi, 2017). Hasil uji laboratorium untuk pencucian tanpa bahan pencuci menempati urutan terendah kedua, diikuti dengan sari lerak dan kemudian yang tertinggi adalah pencucian dengan detergen, yang berarti pencucian dengan detergen adalah pencucian yang terburuk.

Hasil Analisis Varian

1. Ketahanan Luntur Warna

Tabel 3. Tabel *Descriptive* Ketahanan Luntur Warna

No	Bahan pencuci	N	Mean
1	Bahan pencuci	3	1,033
2	Lerak	3	1,033
3	Detergen	3	1,267
4	Sari Lerak	3	1,033

Hasil uji prasyarat menunjukkan bahwa nilai ketahanan luntur warna berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan varian data pada nilai ketahanan luntur warna homogen, sehingga dilakukan uji parametrik *One Way Anova* untuk menguji hipotesis penelitian. Hasil uji parametrik *One Way Anova* ditunjukkan pada tabel 3.

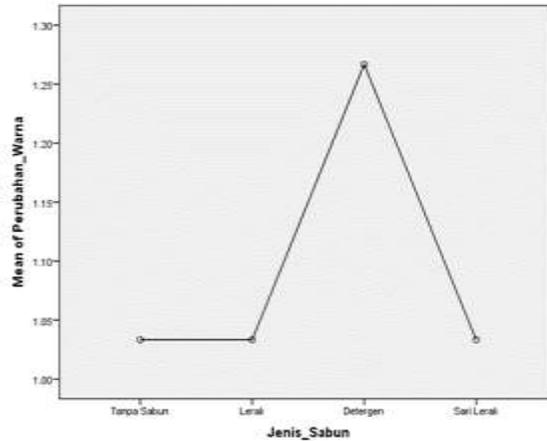
Tabel *Descriptives* pada table 3. menyajikan informasi mengenai data, kolom N menunjukkan jumlah data untuk masing-masing bahan pencuci, kolom mean menyajikan informasi mengenai rata-rata nilai perubahan warna berdasarkan bahan pencuci.

Tabel 4. Hasil Uji *One Way Anova* Ketahanan Luntur Warna.

Suber Variasi	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig
Between groups	0,122	3	0,041	0,250	0,859
Within groups	1,307	8	0,163		
Total	1,429	11			

Tabel *One Way Anova* di atas menunjukkan nilai *Sig.* 0,859. Nilai $0,859 > 0,05$ maka H_0 diterima. Artinya tidak ada perbedaan rata-rata bahan pencuci antara lerak, detergen, sari lerak, dan tanpa bahan pencuci. Dapat dilihat pada tabel 3.4 di atas bahwa f hitung sebesar 0,250 dengan $df_1 = 3$ dan $df_2 = 8$, sehingga f tabelnya adalah 0,407. Nilai $0,250 < 0,407$ maka H_0 diterima. Artinya tidak ada perbedaan ketahanan luntur warna dari hasil pencucian batik remazol menggunakan bahan pencuci lerak, sari lerak, detergen, dan tanpa bahan pencuci.

Berdasarkan table 4 di atas, dapat diperoleh grafik hubungan antara jenis bahan pencuci terhadap perubahan warna yang ditunjukkan pada gambar 1. Hasil analisis perubahan warna terhadap bahan pencuci tersebut menunjukkan bahwa rata-rata tingkat perubahan warna pada detergen yaitu 1,267. Nilai tersebut adalah rata-rata yang paling tinggi dari pada bahan pencuci yang lain, sedangkan jenis yang lain, lerak, sari lerak, dan tanpa bahan pencuci memiliki tingkat perubahan warna yang lebih rendah yaitu masing-masing bernilai 1,033.



Gambar 1. Grafik Descriptive Perubahan Warna terhadap Bahan Pencuci

2. Penodaan Warna

Hasil uji prasyarat menunjukkan bahwa nilai penodaan warna berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan varian data pada nilai penodaan warna homogen, sehingga dilakukan uji parametrik *One Way Anova* untuk menguji hipotesis penelitian. Hasil uji parametrik *One Way Anova* ditunjukkan pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Tabel *Descriptive* Penodaan Warna

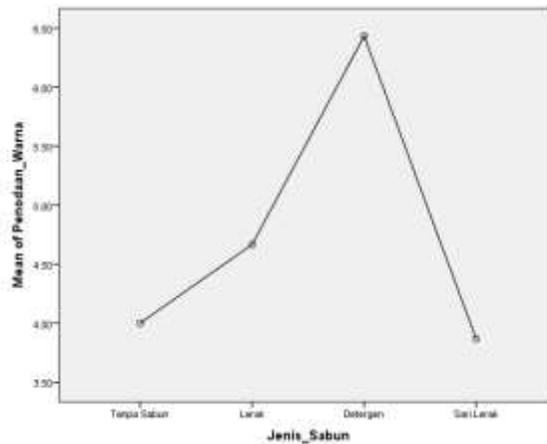
No	Bahan pencuci	N	Mean
1	Bahan pencuci	3	4.0000
2	Lerak	3	4.6667
3	Detergen	3	6.4333
4	Sari Lerak	3	3.8667

Tabel *Descriptives* di atas menyajikan informasi mengenai data, kolom N menunjukkan jumlah data untuk masing-masing bahan pencuci, kolom mean menyajikan informasi mengenai rata-rata nilai penodaan warna berdasarkan bahan pencuci.

Tabel 6. Tabel Uji *One Way Anova* Penodaan Warna

Sumber Variasi	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig
Between groups	12,549	3	4,183	0,361	0,783
Within groups	92,7000	8	11,588		
Total	105,249	11			

Tabel *One Way Anova* diatas menunjukkan nilai *Sig.* 0,783. Nilai $0,783 > 0,05$ maka H_0 diterima. Artinya tidak ada perbedaan rata-rata bahan pencuci antara lerak, detergen, sari lerak, dan tanpa bahan pencuci. Dapat dilihat pada tabel diatas bahwa f hitung sebesar 0,361 dengan $df_1 = 3$ dan $df_2 = 8$, sehingga f tabelnya adalah 0,407. Nilai $0,361 < 0,407$ maka H_0 diterima. Artinya tidak ada perbedaan penodaan warna dari hasil pencucian batik remazol menggunakan bahan pencuci lerak, sari lerak, detergen, dan tanpa bahan pencuci.



Gambar 2. Grafik Uji Anova Penodaan Warna terhadap Bahan Pencuci.

Hasil uji parametrik *One Way Anova* penodaan warna terhadap bahan pencuci menunjukkan bahwa rata-rata bahan pencuci memiliki tingkat perubahan warna yang paling tinggi yaitu pada bahan detergen sebesar 6,4333. Bahan pencuci lerak menempati tingkat penodaan warna tertinggi kedua dengan nilai rata-rata sebesar 4,6667. Nilai rata-rata penodaan warna bahan pencuci menempati tingkat penodaan warna terendah kedua dengan nilai sebesar 4,0000. Bahan pencuci yang terakhir yaitu sari lerak memiliki nilai rata-rata penodaan warna 3,8667. Nilai rata-rata penodaan warna memiliki arti semakin tinggi nilai rata-rata maka semakin tinggi tingkat penodaan warnanya, yang berarti kualitasnya semakin buruk.

SIMPULAN

Hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diperoleh simpulan bahwa kualitas hasil pencucian kain batik pewarna sintetis remazol yang dicuci menggunakan lerak, sari lerak, detergen dan tanpa bahan pencuci tidak mempunyai perbedaan yang signifikan terhadap ketahanan luntur warna, sedangkan kualitas hasil pencucian kain batik yang dicuci menggunakan lerak, sari lerak, detergen dan bahan pencuci juga tidak mempunyai perbedaan yang signifikan terhadap penodaan warna. Hasil analisis ketahanan luntur warna pada kain batik pewarna sintetis remazol yang dicuci menggunakan lerak, sari lerak, detergen dan bahan pencuci, secara umum memiliki hasil baik. Hasil analisis penodaan warna pada kain batik pewarna sintetis remazol terhadap kain putih mori primissima yang dicuci menggunakan lerak, sari lerak, detergen dan bahan pencuci, secara umum memiliki hasil baik. Hasil uji ketahanan luntur dan penodaan warna pada kain batik pewarna sintetis remazol tidak menunjukkan adanya perbedaan, tetapi terdapat perbedaan yang signifikan. Penggunaan bahan pencuci yang berbeda pada pencucian kain batik pewarna sintetis remazol tidak berpengaruh terhadap nilai perubahan warna dan penodaan warna.

DAFTAR PUSTAKA

1. Annisa, Utfaul. (2018). Batik Tulis dengan Pewarna Remazol Di Home Industry Candi Desa Candimulyo Kecamatan Dolopo Kabupaten Madiun. Skripsi. Jurusan Pendidikan Seni Rupa. Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Chaudhari, Varsha M. (2016). Studies on Antimicrobial Activity of Antiseptic Soaps and Herbal Soaps Against Selected Human Pathogens. *Journal of Scientific and Innovative*. 5(6): 201-204. ISSN: 2320-4818.
3. Fardiaz. (1992). *Polusi Air Dan Udara*. Yogyakarta: Kanisius.
4. Kadir. (2010). *Statistika Untuk Ilmu-ilmu Sosial: Dilengkapi dengan Output Program SPSS*. Jakarta: Rosemata Sampurna.
5. Kant, R. (2012). Textile Dyeing Industry An Environmental Hazard. *International Journal Natural Science*. Vol. 4, No. 1: 22-26.
6. Piputri, Debrita A. (2014). Pengaruh Frekuensi Pencucian dengan Menggunakan Lerak (Sapindus Rarak De Candole) pada Ketajaman Warna Batik Dulit Gresik. *E-Jurnal Tata Busana*. Vol. 03, No. 01: 175-1-

79. Priyatno, D. (2010). Teknik Mudah dan Cepat Melakukan Analisis Data Penelitian dengan SPSS dan Tanya Jawab Ujian Pendaran. Yogyakarta: Gaya Media.
7. Putri, Devy P. (2017). Analisis Perilaku Produk Batik Cap Pada Tahap Penggunaan (Usage Phase) Untuk Life Cycle Inventory (LCI). Jurnal Publikasi Ilmiah. 1-14
 8. Putri, Na'im. A. (2018). Perbedaan Hasil Pencucian Kain Batik Pewarna Alam Indigo Antara Menggunakan Lerak dan Detergen. Skripsi. Jurusan Pendidikan Tata Busana. Universitas Negeri Semarang. Saranya R., et al. (2017). Designing And Development Of Batik.
 9. Dyeing On Khadi Fabric. International Journal Of Applied Reseach. 3(7): 195-199
 10. Sudijono, A. (2015). Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: Rajawali Pers.
 11. Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
 12. _____. (2013). Statistik Untuk Penelitian. Bandung: Alfabeta.
 13. _____. (2015). Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta
 14. Sulisetijono. et al. (2016). Study On Flowering Development Of Biology Of Supindus Rarak DC. International Journal Of Agriculture, Forestry and Prantation. Vol. 3. ISSN 2462-1757.
 15. Supriyadi. (2017). Pengembangan Metode Analisis Glikosida Steviol Secara Hplc-Elsd Dalam Upaya Menunjang Penjaminan Mutu Produk Stevia. Disertasi Thesis. Universitas Airlangga.
 16. Vinati, H., & Radha, R. (2015). Effect of Detergent on Histology of Fish Intestine. International Journal of Scientific Research and Reviews. 4(1): 07-15.