

PENGARUH PERMINYAKAN TERHADAP PENGECATAN DASAR

Heru Budi Susanto, Titik Purwati W, Hasan B.

ABSTRACT

The aim of this experiment was to evaluate the effects of the fatliquor agents on the color of the crust. Materials used on this experiment were 30 pieces of half skin, grade I - II with 0.6 - 0.7 mm in their thickness. Two types of fatliquor agents used in this experiment, there were synthetic (M1) and natural fatliquor agents (M2). Each fatliquor agents were applied to the three base color (beige, red and blue). The fatliquor agent used were 12% (w/w) on shave weight and dye used 2% (w/w) on crust weight. The results of this experiment showed that the type of fatliquor agents used influence the color of the dyed crust. All the color of the crust using natural fatliquor are darker (3.6 : 4.5 and 5) than that one using synthetic fatliquor and control. However, the rubfastness (dry and wet) of crust using the synthetic fatliquor (4.22 and 4.44) better than that one using natural oil (3.67 and 3.34).

PENDAHULUAN

Dalam industri pengolahan kulit, ketidak sesuaian warna hasil proses dengan warna permintaan konsumen merupakan masalah yang sangat sering dujumpai, mungkin warna menjadi lebih tua atau lebih muda, baik dari warna cat dasarnya maupun warna cat tutupnya. Cara mengatasi ketidak sesuaian warna cat tutup lebih mudah, karena hasil warnanya dapat segera dilihat, akan tetapi untuk warna cat dasar diperlukan waktu yang lebih lama mulai dari proses pembasahan kembali, pengcatannya sendiri, fiksasi sampai pengeringannya.

Proses pengecatan dasar lebih sulit karena warna yang dikehendaki tidak dapat langsung dilihat hasilnya seketika, disamping itu warna yang dihasilkan akan berbeda pada waktu kondisi kulit masih basah dengan warna kulit setelah kering, sehingga tidak mustahil untuk memperoleh satu warna tertentu diperlukan beberapa kali pengulangan.

Pada proses pengolahan kulit biasanya dilakukan proses peminyakan, proses peminyakan antara lain bertujuan untuk melicinkan serat-serat kulit, menjaga agar serat-serat kulit tidak lengket satu dengan lainnya dan memperkecil daya serap kulit terhadap air ataupun cairan lainnya, sehingga kulit lebih tahan terhadap tarikan atau gaya mekanik lainnya, kulit menjadi lebih lunak dan lemas, serta tidak mudah menjadi basah.

Proses peminyakan dapat dilakukan dengan berbagai tahapan, baik sebelum maupun setelah proses pewarnaannya sendiri. Perbedaan jenis minyak yang digunakan menyebabkan terjadinya warna kulit kras yang berbeda, hal ini tentu juga akan menyulitkan dalam proses penyelesaian selanjutnya terutama untuk kulit-

kulit yang tidak dicat tutup.

Sejalan dengan masalah tersebut duatas, diperlukan penelitian untuk mengetahui sejauh mana pengaruh jenis minyak yang digunakan terhadap warna hasil pengecatan dasar kulit.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Materi Penelitian.

- Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kulit domba khrom basah (wet blue) kualitas I - II, tebal 0,6-0,7 mm sebanyak 15 lembar dibelah menjadi 30 tengahan lembar.
- Khemikalika yang digunakan adalah minyak alami (TRO), minyak sintetis (Sandolix WWL), cat dasar (beige, merah, biru) dan bahan-bahan pembantu lainnya.
- Sedangkan mesin/alat yang digunakan antara lain adalah : mesin serut, drum pengecatan kecil, "grey scale" dan peralatan gelas lainnya.

Metoda Penelitian.

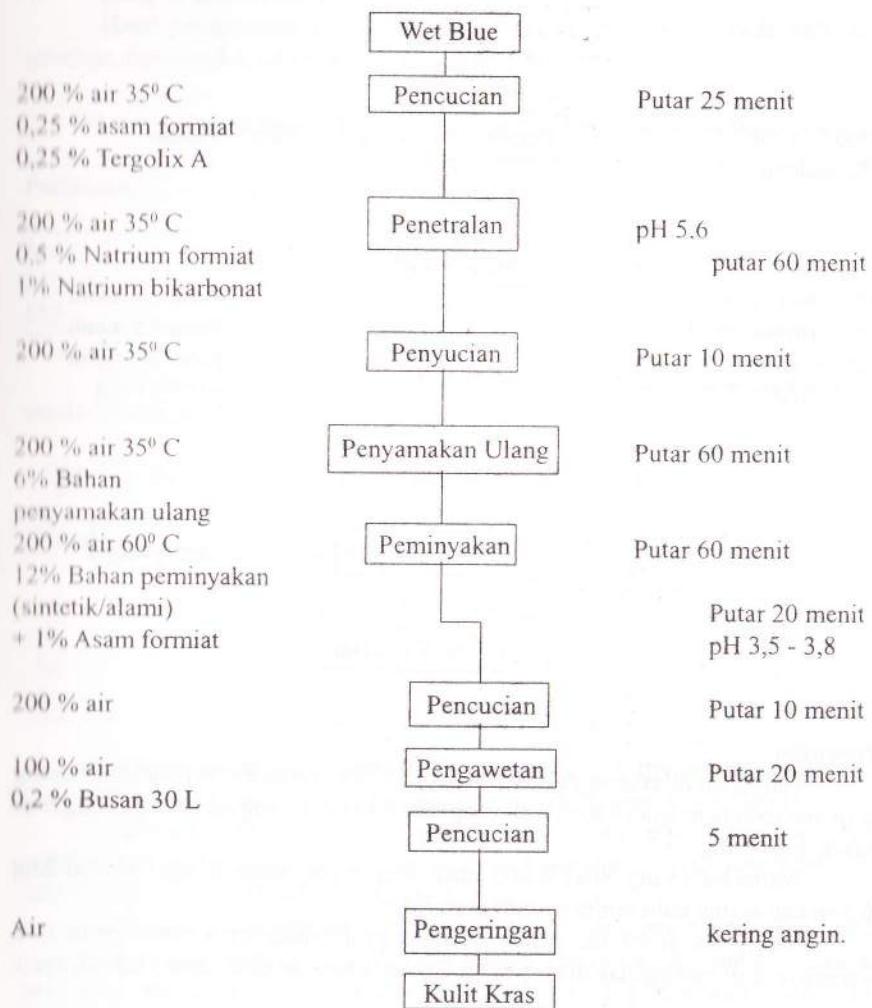
Untuk mendapatkan formulasi proses pengolahan kulit krom basah (wet blue) sampai dengan kulit kras dicat dasar (dyed crust) yang akan diterapkan pada penelitian terlebih dahulu dilakukan penelitian pendahuluan, menggunakan 3 potong kulit.

Penelitian dilakukan dengan variasi jenis minyak. Penggunaan minyak sintetik dinyatakan dengan kode M1, Penggunaan minyak alami dinyatakan dengan kode M2 dan tanpa peminyakan dinyatakan dengan kode M0.

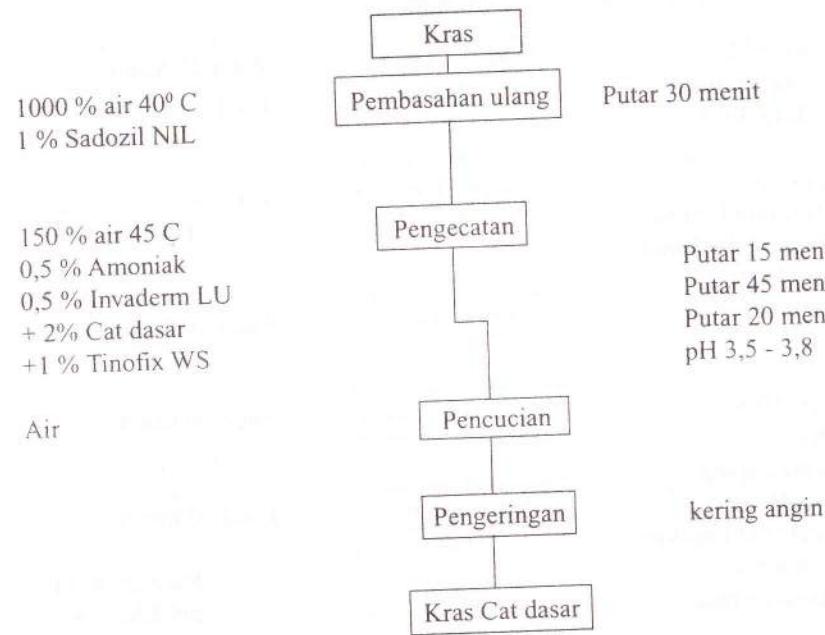
Dalam penelitian setiap perlakuan menggunakan 3(tiga) kali ulangan. Masing-masing variasi perlakuan tersebut ditetapkan untuk 3 macam warna (beige, merah,biru). Total sampel kulit yang digunakan sebanyak 27 potong kulit.

Prosentase penggunaan minyak dibuat tetap, yaitu sebanyak 12% dari berat kulit setelah diserut (shaving). Cat dasar yang digunakan sebanyak 2% dari berat kulit kras.

Gambar 1 : Diagram alir pengolahan kulit krom basah menjadi kulit kras



Gambar 2 : Diagram alir proses pengecatan dasar kulit kras



Pengujian

Pengujian Pengujian dilakukan di laboratorium PMNK, Balai Pengembangan Barang Kulit, meliputi pengujian warna kulit yang dihasilkan dan pengujian ketahanan gosok basah dan kering.

Warna kulit yang dihasilkan diamati dengan grey scale, sebagai pembanding digunakan warna kulit tanpa peminyakan (Mo).

Ketahanan gosok basah dan kering diuji memakai crok meter, perbedaan warnanya diuji menggunakan grey scale. Setiap pengujian dilakukan 3 kali ulangan.

Analisa Data

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisa secara statistik menggunakan rancangan acak lengkap, beda nyata diuji menggunakan Duncan's test . (Bambang Srigandodno, 1981)

Hasil dan Pembahasan

Kulit kras hasil penelitian dilakukan pengamatan perbedaan warnanya serta

ketahanan gosok basah dan keringnya.

1. pengamatan Warna

Hasil pengamatan perbedaan warna dengan grey scale pada kulit kras sebelum dan sesudah diberi warna adalah sebagai berikut :

Tabel 1. : Hasil pengamatan perbedaan warna kulit kras tidak dicat dasar.

Perlakuan	Ulangan		
	1	2	3
Mo	5	5	5
M1	4	4	5
M2	3	4	4

Dari analisa statistik dapat dilihat adanya perbedaan uang sangat nyata antara Mo dengan M1 dan M2.

Tabel 2 : Hasil Pengamatan perbedaan warna terhadap kulit kras dicat dasar.

Perlakuan	Warna merah			Warna biru			Warna biege		
	ulangan			ulangan			ulangan		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
M ₀	5	5	5	5	5	5	5	5	5
M ₁	4	4	5	4	4	4	4	4	5
M ₂	4	4	4	4	4	4	3	3	3

Untuk warna merah terdapat bedanya antara M_0 dengan M_1 dan M_2 .

Untuk warna biru terdapat beda nyata antara M_0 dengan M_1 dan M_2 .

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap variasi perlakuan memberikan warna kulit kras yang berbeda, baik untuk kulit kras yang tidak dicat dasar maupun untuk kulit kras yang dicat dasar.

Kulit kras yang diproses menggunakan minyak alami mempunyai warna yang lebih tua dari pada kulit kras yang menggunakan minyak sintetik, maupun yang tidak diminyaki. Nilai rata-rata Grey Scale kulit kras dengan minyak alami adalah : 3,6 sedangkan dengan minyak sintetik : 4,2 . Hal ini senada dengan yang dikatakan oleh Detmar dan Fritz (1990) pemakaian jenis minyak akan mempengaruhi warna kulit kras yang dihasilkan, dikatakan juga bahwa minyak alami mengandung emulsifier, adanya emulsifier akan menghambat masuknya cat kedalam kulit sehingga pada waktu fiksasi sebagian cat tetap terkumpul dipermukaan kulit dan menyebabkan warna kulit semakin tua dan tidak rata.

2. Ketahanan gosok

Tabel 3 : Pengujian ketahanan gosok basah kulit kras dicat dasar

Perlakuan	Warna merah ulangan			Warna biru ulangan			Warna beige ulangan		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
M ₀	4	3	3	3	3	4	4	4	4
M ₁	3	3	3	3	3	3	3	3	3
M ₂	3	3	2	2	2	3	3	2	3

Dari analisa statistik diperoleh hasil terdapat beda nyata antara M₀ dengan M₁ dan M₂ untuk kulit warna beige.

Tabel 4 : Pengujian ketahanan gosok kering kulit kras dicat dasar

Perlakuan	Warna merah ulangan			Warna biru ulangan			Warna beige ulangan		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
M ₀	5	5	5	4	5	5	5	5	5
M ₁	5	4	5	4	4	4	5	4	5
M ₂	3	4	3	3	4	3	3	4	4

Untuk warna merah terdapat beda sangat nyata antara M₂ dengan M₀ dan M₁.

Untuk warna merah terdapat beda nyata antara M₀ dengan M₂.

Untuk warna beige terdapat beda sangat nyata antara M₂ dengan M₁ dan M₀.

Berdasarkan pengujian ketahanan gosok basah dan kering terhadap kulit kras warna merah, biru dan beige, ternyata kulit yang tidak diminyaki mempunyai ketahanan gosok paling baik (5 dan 4,89) , disusul kulit yang menggunakan minyak sintetik (4,22,44) dan yang paling jelek ketahanan gosoknya adalah kulit yang menggunakan minyak alami (3,67 dan 3,44).

Sifat terhadap gosok, dipengaruhi oleh jenis cat dasar, bahan pembantu pengecatan , proses penyamakan ulang dan proses peminyakan.(Detmar dan Fritz, 1990) Untuk kulit kras yang diproses dengan menggunakan minyak sintetik ketahanan gosoknya lebih baik dari pada kulit kras yang diproses menggunakan minyak alami. Perbedaan tersebut karena minyak alami, khususnya minyak alami yang disulfatasii bersifat kurang ststabil sehingga dalam proses pengecatan sering kali mengakibatkan cat terakumulasi dipermukaan kulit dan mengurangi ketahanan gosoknya. (Venkatakalam, 1979 dan Wachsmann , 1989).

Kesimpulan

dari hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Jenis minyak yang digunakan mempengaruhi warna dan ketahanan gosok (basah dan kering) kulit kras yang dihasilkan.
2. Kulit yang diproses menggunakan minyak alami menghasilkan warna yang lebih tua dari pada yang diproses menggunakan minyak sintetik.
3. Kulit yang diproses menggunakan minyak sintetik ketahanan gosoknya lebih baik daripada kulit yang diproses dengan minyak alami.

PUSTAKA

- Bambang Srigandono. (1981), Rancangan Percobaan, Universitas Diponegoro.Semarang. page 65 - 69.
- Detmer, AH and Frizt,H (1990). Reproducibility of Leather Dyeing. Journal Of American Leather Chemist Assosiation Vol. LXXXV No. 6 page 182 - 188.
- Otto, Gerhard (1977). Mechanism of Leather Dyeing. in The Chemistry and Technology of Leather Vol. III (O'flaherty, F., Editor). Krieger Publishing Company, Malabar, Florida; page 17 - 19.
- Meiyanti, (Koordinator) (1990). Penganeka Ragaman Warna Kulit Sarung Tangan, Garment dan Tas Wanita. Laporan Penelitian BBKKP, Yogyakarta, page 2 - 4.
- Rao, J.B.,(1979). Vegetable Tanning With Particular Reference to E.I. Tanning, in The Dyeing and Finishing of Leather by Rao, K.C. and M.S. Olivanan. Central Leather Institute, Madras, India. page 68 - 69.
- Retzch, E. C., (1977). The Chemistry of Fatliquoring Emulsions, in The Chemistry and Technology of Leather Vol. III (O'flaherty, F., editor). Robert E Kriger Publishing Company, Malabar, Florida, page 61 -71.
- Sarkar, K.T., (1980). Theory and Practice of Leather Manufacture. Central Leather Research Institute, Madras India, page 248 - 255.
- Shreve, R.M., (1967). Chemical Process Industries, 3rd edition. Mc Graw Hill Kogakusha Ltd, Tokyo.
- Venkatakalam.P.S., (1979), Processes and Principles of Dyeing and Finishing, in The Dyeing and Finishing of Leather by Rao, K.C. and M.S. Olivanan. Central Leather Research Institute, Madras India, page 108 - 110.
- Wachsmann, M. H., (1989). Fastness Properties of Dyed Leather Influenced by Dye and Substrate (Migration and Perspiration). Journal of American Leather and Chemical Association, Vol.LXXXIV No. 6. page 180 - 183.