

PENELITIAN FINISHING KULIT LEMAS (SOFTY LEATHER)

DARI KULIT KAMBING UNTUK TAS WANITA

Oleh : Widhiati, Emiliana K., Emy Sulistyoyo Astuti, Suharjono
Joko Susilo, Kuwatno, Suryadi.

ABSTRACT

This research is aimed at finding the competition of paint substance which optimal applied for softy sheep leather for lady's bags manufacturing. Materials used in this study were 27 pieces of pickled sheep stock and simple factorial 3 x 3 was use for the research plan, the treatment of which is combination binder RU 3989 (150 gram, 200 gram, 250 gram) and pigment (75 gram, 100 gram, 125 gram) for 1,000 gram paint sollution. The research result indicates that the proportion of paint substance composition optimal apllied to sheep which are tanned to be softly leather for lady's bags manufacturing is the combination of 250 gram binder RU 3989 and 75 gram pigment in 1,000 gram paint sollution, and the test result fulfil the requirements of sheep garment leather quality.

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan perbandingan komposisi bahanbahan untuk cat tutup yang optimal bagi kulit kambing yang disamak menjadi kulit lemas untuk tas wanita. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kulit kambing awet asam (pikel) sebanyak 27 lembar. Rancangan penelitian menggunakan simple factorial 3x3 dengan perlakuan kombinasi perekat (binder) RU 3989 (150 gram, 200 gram, 250 gram) dan zat warna (pigmen) (75 gram, 100 gram, 125 gram) untuk setiap 1.000 gram larutan cat tutup. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan komposisi bahanbahan cat tutup yang optimal bagi kulit kambing yang disamak menjadi kulit lemas untuk tas wanita adalah perlakuan kombinasi antara perekat RU 3989 sebanyak 250 gram dan zat warna 75 gram dalam 1.000 gram larutan cat tutup dan hasil uji memenuhi persyaratan mutu kulit jaket dari kulit domba/kambing.

PENDAHULUAN

Kulit lemas (softy leather) adalah kulit yang mempunyai pegangan yang lunak, agak elastis, fleksibel (1,3), tidak los, supel dan mempunyai kekuatan fisis yang tinggi (4). Agar kulit lemas tersamak dapat menarik dan awet maka perlu adanya proses penyempurnaan (finishing) dengan cat tutup. Cat tutup untuk tas harus tahan terhadap goresan, tidak luntur dan tidak mudah pecah, oleh karena itu lapisan dasar dari cat tutup harus betulbetul masuk kedalam kulit dan melekat baik pada permukaan kulit.

Kulit kambing merupakan kulit hewan kecil (skin) yang mempunyai sifat keras, tekstur tertutup, struktur jaringan kompak, rajah bagus dan mempunyai tegangan putus yang tinggi. Biasanya digunakan untuk pembuatan atasan sepatu, pelapis (lining), pakaian dan tas. Karena sifat-sifat kulitnya yang keras dan teksturnya yang tertutup maka dalam proses peminyakannya menggunakan kombinasi berbagai tipe minyak dan jumlah minyak yang tepat, akan memberikan tingkat kelemasan kulit (1,8). Proses pengolahan kulit merupakan suatu teknologi pengolahan dari bermacam-macam proses, sedangkan proses peminyakan adalah merupakan salah satu proses yang bertujuan untuk memberi pelumas ke jaringan kulit sehingga kulit menjadi lunak, lembut dan mempunyai tegangan putus yang baik serta tahan terhadap air (6). Lebih lanjut dikatakan oleh Thortensen bahwa penggunaan minyak yang tepat dapat mempengaruhi sifat fisis seperti tegangan putus, kekuatan jahit, kekuatan tarik dan pegangan kulit. Bila pemakaian minyak berlebihan maka akan menghasilkan kulit yang lemas dan kadangkala menyebabkan warna yang kurang rata pada bagian perut dan rusuk, tetapi bila jumlahnya kurang atau penyerapan minyak (penetrasi) yang tidak tepat akan menghasilkan kulit yang keras dan dapat retak bila diterapkan pada barang jadi.

Ada 3 macam jenis peminyakan yang digunakan dalam penyamakan kulit :

1. Minyak "an ionik".
2. Minyak "kationik".
3. Minyak "non ionik".

Minyak "an ionik" dapat digunakan tunggal atau dicampur dengan salah satu minyak dasar dengan jumlah sedikit untuk mendapatkan hasil kulit jadi yang lembut.

Sedangkan minyak "kationik" biasanya digunakan pada akhir peminyakan dengan jumlah sedikit yang akan membantu pengurangan retaknya rajah dan memberi sifat lunak, pegangan-nya lembut dan tanpa penyerapan minyak yang berlebihan (6,7). Sistem peminyakan mungkin akan baik untuk satu tipe kulit, tetapi belum tentu cocok untuk tipe kulit yang lain.

Untuk mendapatkan kulit lemas tidak hanya tergantung pada proses peminyakannya saja tetapi harus diimbangi dengan proses lainnya seperti proses pencucian (soaking), pengapuran (liming), penyamakan, penyamakan ulang serta harus ditunjang dengan ketrampilan penyamak dan sistem penyempurnaan (finishing)nya (6,7).

Proses Penyempurnaan kulit adalah merupakan hal yang penting dan sangat luas artinya. Bermacam-macam proses dirancang untuk menambah penampilan akhir yang menarik dan dapat dipakai sesuai dengan hasil akhir yang diinginkan.

Untuk memberikan sifat lemas pada kulit biasanya penyamak kecuali

menambahkan bahan pelunak seperti minyak pada proses peminyakan dan lainlain dengan perekat pada proses penyempurnaan, juga menggunakan perlakuan mekanik seperti peregang dengan mesin "staking" atau dengan tangan, "milling" dan menggunakan mesin "boarding"(1).

Proses Penyempurnaan(finishing) adalah proses akhir yang umumnya merupakan proses pengecatan tutup dengan menggunakan satu atau lebih bahan pembentuk lapisan/ perekat (binder), bahan pewarna (pigmen) dan bahan pembantu termasuk perlakuan mekanik.

Agar diperoleh hasil proses penyempurnaan yang optimal pada proses penyempurnaan kulit lemas dari kulit kambing maka perlu dilakukan penelitian mengenai komposisi cat tutupnya.

MATERI DAN METODA

A. MATERI.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah 27 lembar kulit kambing awet asam dengan rata-rata berat perlembar adalah 0,80 kg.

"Khemikalia" yang digunakan untuk proses dari kulit awet asam sampai dengan kulit kras adalah : Bahan penyamak (Krom, Tannesco HN, Tanigan OS, Retingan R7 dan mimosa ekstrak), cat dasar, minyak dan bahan-bahan pembantu. Sedangkan khemikalia untuk proses penyempurnaan adalah zat warna, perekat, bahan pengisi (filler), lak, penetrator dan larutan lak.

Peralatan yang digunakan diantaranya adalah drum penyamakan, timbangan, mangkok, pengaduk, saringan, alat semprot cat, alat pentang, drum pelepasan, mesin peregang dan mesin seterika serta alat-alat untuk uji fisis dan uji kimiawi.

B. METODA.

Semua kulit awet asam yang telah dipersiapkan dibelah sepanjang garis punggung menjadi 2 bagian, kemudian diproses menjadi kulit lemas dengan warna coklat muda dan coklat tua.

Tahapantahapan yang dilaksanakan dalam proses adalah sebagai berikut :

1. Proses pembuatan kulit lemas dari kulit kambing awet asam sampai dengan kulit kras kambing.
 2. Proses pengecatan tutup (proses penyempurnaan).
 3. Pengujian sifat fisis dan kimiawi.
 4. Analisa data.
-
1. Proses pembuatan kulit lemas dari kulit kambing awet asam sampai dengan kulit kras kambing.

- a. Penghilangan lemak (degreasing).
 - 2 % Iragol DA.
 - 150% Air, putar 60 menit.
- b. Pengasaman Ulang (repikel)
 - 80% Air.
 - 10% NaCl, 10 menit.
 - 1% Asam formiat, 15 menit.
 - 0,5% Asam sulfat, 45 menit, cek pH = 2,5.
 - 1% Tergolix AN, 60 menit.
- c. Penyamakan (Tanning)
 - Larutan Asam.
 - 8 % Chromosal B, 60 menit.
 - 0,5% Remsynol OCS, 15 menit.
 - 1 % Soda kue, 30 menit.
 - 0,3% Anti jamur, 15 menit.
 - 2 % Plenazol SRB, 60 menit.
- d. Proses penetralan (Netralisasi) dan Penyamakan Ulang.
 - 200 % Air.
 - 3 % Tanesco HN, 60 menit.
 - 200 % Air.
 - 0,75% Asam formiat,
 - 0,75% Soda kue, 60 menit.
 - 2 % Tanigan OS.
 - 2 % Retingan R7, 60 menit.
 - 2 % Mimosa Ekstrak, 30 menit.
- e. Pencucian.
 - 200 % air, 10 menit.
- f. Pengecatan dasar dan peminyakan.
 - 200 % air.
 - 1 % Cat dasar, 2 x 10 menit.
 - 1 % Invadern LU, 10 menit.
 - 3 % Sandolix SPE \ 2 x 10 menit, di
 - 4 % Sandolix AK / tambah 60 menit.
 - 0,5 % Renmol, 30 menit.
 - 0,5 % Asam formiat, 15 menit, drain.

g. Top Dyeing.

- 150 % Air, 40°C.
- 1 % Cat dasar, 2 x 15 menit.
- 0,5 % Renmol, 30 menit.
- 0,3 % Anti jamur, 15 menit.
- 0,5 % Asam formiat, 15 menit, tiriskan (drain).

kemudian kulit diperam selama 1 malam, keesokan harinya dilanjutkan dengan pekerjaan mekanik seperti : perataan permukaan (settingout), pengeringan, pelembaban, pelemasan (milling) dengan alat staking wheel, pementangan dan perapihan (triming).

2. Proses Pengecatan Tutup (Finishing).

Sebelum dicat tutup kulit diseterika terlebih dahulu (plate) dengan suhu 70° C, tekanan 50 Bar dan waktu 0 (kiss plate) untuk membatasi penyerapan larutan cat tutup yang berlebihan kedalam kulit dan mempermudah pembentukan film pada permukaan.

Formula dan tahapan pada proses pengecatan tutup :

a. Lapisan dasar (base coat).

Bahan perekat RU 3989	: 125 bagian
RA 2357	: 150 bagian
Pi 50	: 75 bagian
Penetrator	: 50 bagian
Air	: 600 bagian
Spray	: 1 kali

b. Lapisan tengah (pigment coat).

Dalam pemberian lapisan tengah dilakukan kombinasi perlakuan pada jumlah bahan pembentuk filem (perekat RU 3989) sebagai berikut : A = 150 gram, B = 200 gram dan C = 250 gram. Dicampur dengan bahan pewarna (pigmen) dengan ukuran sebagai berikut : X = 75 gram, Y = 100 gram dan Z = 125 gram, sehingga dapat diperoleh komposisi seperti dalam tabel berikut :

Tabel pencampuran bahan perekat RU 3989 dengan zat pewarna

No.	BAHAN	A			B			C		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
1.	RA 2357	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2.	RU 3989	150	150	150	200	200	200	250	250	250
3.	PIGMEN	75	100	125	75	100	125	75	100	125
4.	WAXTOP B	30	30	30	30	30	30	30	30	30
5.	PENETRATOR	25	25	25	25	25	25	25	25	25
6.	Fi 50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
7.	AIR	570	545	520	520	495	470	470	445	420

- Lapisan atas (Top Coat)

LS 859 1 bagian.

Thinner 3 bagian.

Semprot 1 kali, lemaskan (milling) selama 1 jam pentang sebentar.

LS 859 1 bagian.

Thinner 3 bagian.

Agensia pelicin 5 % /1000 gram.

Semprot 1 kali, seterika dengan mesin Fineplex (Satilux) suhu 90° C dan tekanan 70 Bar.

3. P e n g u j i a n.

Kulit lemas (softy leather) hasil penelitian kemudian diuji secara organoleptis, fisis dan kimiawi dengan mengacu pada SNI 06-250-1989, Mutu Kulit Jaket dari Kulit Domba atau Kambing.

Pengujian organoleptis meliputi : keadaan kulit, warna dan kelemasan.

Pengujian Fisis meliputi : tebal, penyamakan, kekuatan tarik, kemuluran, ketahanan bengkok, ketahanan gosok cat, penyerapan air, kekuatan sobek dan kekuatan jahit.

Pengujian kimiawi meliputi : kadar air, kadar abu jumlah, kadar krom oksida, kadar minyak/lemak dan pH.

4. Analisa Data

Kulit lemas (softy leather) dari kulit kambing untuk tas wanita hasil penelitian yang telah diuji kemudian datanya dianalisa secara statistik menggunakan faktor faktorial (simple factorial).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang diperoleh berupa data uji kulit lemas (softy leather), rekapitulasi hasil uji ratarata kulit lemas dari kulit kambing (softy leather) untuk tas wanita terdapat pada lampiran 1.

Demikian pula tabel analisa varians uji kekuatan tarik, kemuluran, kekuatan jahit dan penyerapan air. Sedangkan hasil analisa varians dengan metode simple factorial diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Kekuatan Tarik.

Analisa variansi menunjukkan bahwa tidak ada beda nyata baik pada variasi perekat, zat warna maupun interaksinya terhadap kekuatan tariknya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai ratarata kekuatan tarik = 2.469,14 N/cm². Berarti semua perlakuan kombinasi pemakaian perekat dan zat warna dapat digunakan yaitu : AX, AY, AZ, BX, BY, BZ, CX, CY dan CZ.

2. Kemuluran.

Analisa variansi menunjukkan bahwa tidak ada beda nyata pada variasi perekat dan zat warna, tetapi ada beda nyata pada interaksi antara perekat dengan zat warna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemulurannya = 50,17%. Ditinjau dari nilai rata-rata kemulurannya maka nilai yang paling baik didapatkan pada perlakuan CX yaitu = 57,5%.

3. Kekuatan Sobek.

Analisa variansi menunjukkan bahwa tidak ada beda nyata pada variasi jumlah zat warna dan interaksinya tetapi ada beda nyata pada variasi perekat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kekuatan sobek = 237,27 N/Cm. Ditinjau dari nilai rata-rata kekuatan sobeknya maka nilai yang paling baik didapatkan dari perlakuan dengan kombinasi perekat RU 3989 200 bagian (perlakuan B).

4. Kekuatan Jahit.

Analisa variansi menunjukkan bahwa tidak ada beda nyata pada variasi perekat dan zat warna serta interaksi antara perekat dan zat warna.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai ratarata kekuatan jahit = 1.286,36 N/Cm. Berarti semua perlakuan kombinasi pemakaian perekat dan zat warna dapat digunakan yaitu : AX, AY, AZ, BX, BY, BZ, CX, CY dan CZ.

5. Penyerapan Air, 2 jam dan 24 jam.

Analisa variansi menunjukkan bahwa tidak ada beda-nyata pada variasi perekat dan zat warna (P<0,05) tetapi ada beda nyata pada interaksi antara perekat dan zat warna (P > 0,05). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai uji ratarata penyerapan air selama 2 jam = 180,34%. Nilai yang paling baik didapat dari nilai ratarata penyerapan air air 24 24 jam = 185,17% didapat dari perlakuan kombinasi RU 3989 zat warna 250 bagian, zat warnat 75 bagian.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ternyata perbandingan komposisi cat tutup/proses penyempurnaan kulit lemas dari kulit kambing yang optimal adalah perlakuan kombinasi pemakaian zat warna 75 bagian dan perekat RU 3989 250 bagian dengan formulasi sebagai berikut :

- Zat pewarna (pigmen) 75 bagian
- RA 2357 100 bagian
- RU 3989 250 bagian
- Relcasyn Wax Top B 30 bagian
- Penetrator 25 bagian
- Fi 50 50 bagian
- A i r 470 bagian

Sebagai cat tutup teratas (top coat), komposisi bahan adalah sebagai berikut :

- L S 859 1 bagian
- Super Thinner Gloss 3 bagian
- Agensia pelicin KS 132 5%/1.000 gram.

Hasil uji kulit lemas dari kulit kambing ini telah memenuhi persyaratan mutu kulit jaket dari kulit domba/kambing.

DAFTAR PUSTAKA

1. Briggs P S, 1981, *Glocing, Clothing and Special Leathers*, Tropical Products Institute, England.
2. *Daftar Istilah-istilah mengenai Kulit Jadi (Leather)*, British Standard, 2780, 1972.
3. Departemen Perindustrian, SNI. 062501989, *Mutu Kulit Sarung Tangan dan Jaket dari Kulit Domba dan atau Kambing*.
4. *Finishing Supple Chrome Leather*, International Journal of The Industry, Vol. 179 No. 4420, February 1977, Halaman 37 dan 39.
5. Moslem Ali, *Fat Liquor Phenomena*, Pakistan Leather Trade Journal, Paris Leather Fair 1988, Reg. No. 158, Vol. 15 No. 3.
6. Nowak R, *New Tendencies Fat Liquoring of Leather*, Pakistan Leather Trade Journal, Paris Leather Fair, September 1987.
7. Thorstensen T, 1985, *Practical Leather Technology*, Robert E. Krieger, Publishing Company, Malabar, Florida.
8. Tuck D.H, 1981, *The Manufacture of Upper Leather*, Tropical Product Institute, England.