

ABSTRACT

The Study aimed at improving the quality of chrome-tanned leather for golf gloves produced by Indonesian tanners. Samples used in this study were 32. They were visually inspected and tested on their chemical and physical properties. The results of the chemical and physical tests were analysed using deviation standard in descriptive statistics. It was obtained from the visual inspection of the samples taken that the leather was soft enough, the colour was even, their hair was not loose, and it was flexible but not elastic. It was obtained from the visual inspection of the samples taken that the leather was soft enough, the colour was even, the hair was not loose it was flexible but not elastic. While from the Chemical Tests, the results obtained were : water content (13,78 - 16,94) %; Fat Content (11,33 - 22,33) %; Ash Content (3,27 - 7,89) %; Cr₂O₃ Content (6,04 - 11,38)% and pH Value (4,43 - 5,19). It was obtained from the physical tests that Thickness (0,32 - 0,64) mm; well tanned; Tensile Strength resistance (106,07-109,73) kg/cm²; Flexibility (53,11 - 103,07) %; Slit Tear Resistance (13,48-39,22) kgf/cm; Stitch Tear Strength (74,51 - 137,79) kgf/cm, wet rub fastness test shown a little discolourisation while dry rub fastness test shown no discolourisation.

INTI SARI

Penelitian ini dimaksudkan untuk meningkatkan Mutu Kulit Sarung Tangan Golf Samak Krom, produk dari industri penyamakan kulit di Indonesia. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 32 sampel kulit sarung tangan golf samak krom. Analisa hasil uji dengan menggunakan Standar Deviasi dalam Des- criptive Statistic. Pengujian sampel dilakukan terhadap sifat-sifat organoleptis, kimiawi dan fisis dari kulit. Dari uji organoleptis diperoleh hasil uji cukup lemas, warnanya rata, nerf tidak lepas dan pegangannya mulur tetapi tidak elastis. Dari hasil uji kimiawi diperoleh hasil : nilai rentangan Kadar Air = (13,78 - 16,94) %; Kadar Minyak = (11,33 - 22,33)%; Kadar Abu = (3,27 - 7,89)%; Kadar Cr₂O₃ = (1,43 - 4,91)%; dan pH = (3,78 - 5,30). Dalam uji fisis diperoleh hasil : nilai rentangan Tebal = (0,32 - 0,64) mm; Penyamakan = masak; Kekuatan Tarik = (106,07 - 199,73) kgf/cm²; Kemuluran = (53,74 - 103,07)%; Kekuatan Sobek = (13,48 - 39,22) kgf/cm ; Kekuatan Jahit = (74,51 - 137,79) kgf/cm serta kekuatan gosok cat basah = sedikit luntur dan kekuatan gosok cat kering = tidak luntur.

Dengan perkembangan teknologi perkulitan yang semakin meningkat terutama untuk produk kulit sarung tangan golf, kini banyak perusahaan kulit yang memproduksi sarung tangan golf tidak hanya untuk mencukupi kebutuhan didalam negeri saja melainkan juga untuk memenuhi permintaan luar negeri. Oleh karena itu mutu dari produk tersebut sangat menentukan dalam merebut persaingan pasar.

Kulit sarung tangan mempunyai ciri khas yang menonjol dibandingkan dengan kulit lainnya yaitu, mulur tetapi tidak elastis ("run"), lembut, mempunyai kekuatan tarik yang tinggi dan mudah dicuci (Palmer NW, 1981 ; Sharp house, 1983)

Menurut SNI. 0319 - 89 - A, yang dimaksud dengan kulit sarung tangan adalah SII. 0360 - 80 ialah kulit jadi (matang) yang dibuat dari kulit sapi, kambing, domba, kambing yang lazim disamak krom.

Bahan penyamak kulit sarung tangan golf ada bermacam-macam, salah satunya diantaranya dapat menggunakan bahan penyamak krom. Sedangkan bahan yang dapat digunakan untuk pembuatan sarung tangan juga bermacam-macam antara lain dari kulit rusa, anak sapi, anak kambing, domba, babi dan kangguru (Palmer dkk, 1981).

Kulit sarung tangan golf yang proses penyamakannya menggunakan bahan penyamak krom, akan menghasilkan warna yang biru sehingga untuk menampilkan sering diberikan cat tutup pada proses penyempurnaan ("finishing").

Untuk finishing kulit sarung tangan, tidak diarahkan pada penggunaan pigmen tetapi pada urutan perlakuan mekanis yang intensif pada kulit yang telah kering sesudah kulit disamak, dan telah dicat dasar untuk menambatkan lembaran yang lemas dan mulur tetapi tidak elastis yang maksimal (Palmer dkk, 1983). Menurut Sharp house, 1983 berbagai macam pewarna (pigmen), binder dan lain-lain yang digunakan dalam kulit jadi disebut sebagai bahan finishing. Kesemuanya dari komposisi tersebut penggunaan dari bahan-bahan tersebut bervariasi untuk menyesuaikan kebutuhan dari hasil akhir, tidak hanya untuk warna, mengkilap, pegangan (handle), tahan air, pelarut, panas, lentur, bengkok (Flexing), gosok dan sebagainya tetapi juga dalam kenampakan permukaan yang uniform. Kesama rataan (uniformity) dari bahan merupakan fungsi (dipengaruhi oleh) penyamakan, pengecatan dasar dan lain-lain dan akan sangat memuaskan bila proses finishing juga melibatkan mekanis. Seperti polishing, brushing, embossing dan lain-lain sesuai kebutuhan. Persyaratan kulit sarung tangan samak krom menurut Acceptable Quality Levels in Leather, 1976, adalah sebagai berikut :

Kadar abu	maksimal	2,0 %
Kadar Cr ₂ O ₃	minimal	2,5 %
Kadar minyak		(4 - 10) %

pH		(3,5 - 7)
Kekuatan tarik	minimal	100 kgf/cm ²
Kemuluran	minimal	50 %
Kekuatan jahit	minimal	60 kgf/cm.
Kekuatan sobek	minimal	25 kgf/cm.

Menurut SII. 0943 - 84, persyaratan mutu kulit sarung tangan golf samak krom ditetapkan :

Uji kimiawi :

Kadar air	maksimal	20 %	
Kadar minyak		(8,0 - 20,0) %	
Kadar abu	maksimal	2,0 %	diatas kadar Cr ₂ O ₃ .
Kadar Cr ₂ O ₃	minimal	3,0 %	

pH (3,5 - 7,0)

Uji fisis :

Tebal		(0,3 - 0,7) mm.
Penyamakan		masak
Kekuatan zwick nerf dan cat tidak rata.		
Kekuatan tarik	minimal	75 kgf/cm ² .
Kemuluran	minimal	40,0 %
Kekuatan sobek	minimal	20 kgf/cm.
Kekuatan jahit	minimal	50 kgf/cm.

Kekuatan gosok cat :

- kering : tidak luntur
- basah : sedikit luntur

Uji organoleptis :

Kelemasan kulit	Cukup Lama
Cat	rata
Keadaan nerf	tidak lepas.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 32 sampel kulit sarung tangan golf yang diambil dari berbagai perusahaan di Jawa Timur, Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta. Cara pengambilan contoh sesuai dengan SNI. 0692 - 89 -A.

SII. 0757 - 83

Pengujian sampel dilakukan di laboratorium Pengujian Mutu dan Normalisasi Kulit, Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industri Barang Kulit, Karet dan Plastik yang meliputi uji organoleptis fisis dan kimiawi. Penyiapan contoh uji fisis dan kimiawi dilaksanakan sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI). Analisa data dengan menggunakan standar deviasi dalam Descriptive Statistic.

Hasil uji organoleptis, kimiawi dan fisis disajikan dalam tabel. 1. Hasil uji organoleptis meliputi kelemasan kulit, kerataan warna, keadaan nerf dan pegangan menurut SII. 0943 - 84, Kulit Sarung Tangan Golf Samak Krom. Menurut Palmer dkk. dan Sharphouse mengatakan bahwa salah satu ciri khas kulit sarung tangan adalah bila dipegang terasa mulur tetapi tidak elastis sebab, dengan sifatnya yang mulur tetapi tidak elastis memungkinkan kulit ini bila berbentuk sarung tangan dan dipakai akan mengikuti bentuk jari tangan bila tangan dikepalkan.

Hasil uji kimiawi meliputi kadar air, kadar minyak, kadar abu, kadar Cr₂O₃ dan pH, dari hasil pengujian diperoleh : nilai rentangan untuk Kadar Air = (13,78 - 16,94)%; Kadar Minyak = (11,33 - 22,33)%; Kadar Abu = (3,27 - 7,89)%; Kadar Cr₂O₃ = (1,43 - 4,91) %; dan pH = (3,78-5,30).

Dalam uji fisis diperoleh hasil : nilai rentangan Tebal = (0,32 - 0,64) mm; Penyamakan = masak; Kekuatan Tarik = (106,07 - 199,73) kgf/cm; Kemuluran = (53,74 - 103,07)%; Kekuatan Sobek = (13,48 - 39,22) kgf/cm; Kekuatan Jahit = (74,51 - 137,79) kgf/cm serta kekuatan gosok cat basah = sedikit luntur dan kekuatan gosok cat kering = tidak luntur.

Menurut Palmer dan kawan-kawan, sifat yang dikehendaki untuk kulit sarung tangan disamping mulur tetapi tidak elastis, juga mempunyai kekuatan tarik yang tinggi. Kekuatan tarik yang rendah menyebabkan akan menjadi mudah pecah/retak dan tidak luntur sehingga akan mempengaruhi mutu kulitnya. Padahal yang dikehendaki untuk kulit sarung tangan adalah kulit harus lentur.

Hasil yang diperoleh dari uji kekuatan tarik pada penelitian ini adalah cukup tinggi, sehingga kulit sarung tangan perlu ditingkatkan mutunya yaitu pada persyaratan kekuatan tarik. Persyaratan kekuatan tarik menurut SII. 0943 - 84 adalah minimal 75 kgf/cm}. Sedangkan menurut Acceptable minimal 100 kgf/cm}.

Dari hasil penelitian bila dibandingkan dengan Acceptable maka 90,6% memenuhi persyaratan (106,07 - 199,73) kgf/cm}.

Kemuluran ada hubungannya dengan kekuatan tarik. Menurut SII. 1403 - 84 yang dimaksud dengan :

- Kekuatan tarik adalah besarnya gaya maksimal yang diperlukan untuk menarik kulit sampai putus.
- Kemuluran adalah pertambahan panjang kulit pada saat ditarik sampai putus dibagi dengan panjang semula dinyatakan dalam persen.

Menurut Sri Pertiwi, dkk setiap kenaikan/penurunan nilai kekuatan tarik akan terjadi bersama-sama dengan kenaikan/penurunan nilai kemuluran kulitnya (untuk kulit lemas). Sehingga pada persyaratan kemuluran juga

... ditingkatkan guna peningkatan mutu kulit sarung tangan golf samak
 n.
 ... yaran kemuluran pada SII. 0943 - 84, minimal 40% sedangkan pada
 eptable minimal 50%. Dari hasil uji kemuluran pada penelitian ini bila
 ndingkan dengan Acceptable maka 78,12% memenuhi persyaratan.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian maka untuk sifat-sifat spesifik dari kulit sarung ta-
 ngan seperti antara lain mulur tetapi tidak elastis, mempunyai kekuatan
 tarik yang tinggi telah terpenuhi.

Hasil penelitian mutu kulit sarung tangan golf samak krom diharapkan
 dapat dijadikan usulan untuk revisi SII. 0943 - 84, Kulit Sarung Tangan
 Golf Samak Krom.

Yang perlu direvisi yaitu :

- Kekuatan tarik, minimal 975 N/cm} (SII. 0943 - 84: minimal 75 kg/cm}).
- Kekuatan sobek, minimal 195 N/cm (SII. 0943 - 84: minimal 20 kg/cm).
- Kekuatan jahit, minimal 475 N/cm} (SII. 0943 - 84: minimal 50 kg/cm).
- Persyaratan lainnya tetap.

HASIL UJI DAN HASIL PERHITUNGAN KULIT SARUNG TANGAN GOLF SAMAK KROM

Rata-rata hasil uji kimiawi.

	A	B	C	D	E
Sd	15,36	16,78	5,58	3,17	4,54
x + Sd	1,58	5,45	2,31	1,74	0,76
x - Sd	16,94	22,33	7,89	4,91	5,30
n - 32	13,78	11,33	3,27	1,43	3,78

Rata-rata hasil uji fisis.

	F	G	H	I	J
x	0,48	152,90	78,09	26,35	106,15
Sd	0,16	46,83	24,98	12,87	31,64
x + Sd	0,64	199,73	103,07	39,22	137,79
x - Sd	0,32	106,07	53,11	13,48	74,51
n - 32					

- Keterangan :

- A = Kadar Air
- B = Kadar Minyak
- C = Kadar Abu
- D = Kadar Cr₂O₃
- E = pH
- F = Tebal
- G = Kekuatan Tarik
- H = Kemuluran
- I = Kekuatan Sobek
- J = Kekuatan Jahit

- Catatan

1. Penyamakan = masak.
2. Kekuatan gosok cat :
 - a. kering ; rata-rata = tidak luntur.
 - b. basah ; rata-rata = sedikit luntur.
3. Kelemasan = cukup lemas.
4. Keadaan cat = rata.
5. Keadaan nerf = tidak lepas.

DAFTAR PUSTAKA

- Acceptable Quality Levels in Leather, 1976, United Nations Industrial Development Organization, New York.
- Palmer NW. 1981, Glove leathers, G 135 Tropical Product Institute, 56/62 Grays in Road London WCI X BLU Overseas Development Administration.

Sharphouse JH, 1983, Leather Technicians, Hand Book Vernono Lock Ltd,
125 High, Holborn, London.

SNI.0642-89-A, Cara Menyiapkan Contoh Uji untuk Pengujian Fisis dan
SII.0758-83 Kimiawi.

SNI.0644-89-A, Cara Uji Kadar Air dalam Kulit.
SII.0759-83

SNI.0564-89-A, Cara Uji Kadar Minyak atau Lemak dalam Kulit Ter-
SII.0638-82 samak.

SNI.0643-89-A, Cara Uji Kadar Abu dalam Kulit Tersamak.
SII.0637-82

SNI.0645-89-A, Cara Uji Kadar Krom Oksida dalam Kulit Tersamak.
SII.0760-83

SNI.0996-89-A, Cara Uji Kekuatan Gosok cat Tutup Kulit Jadi dengan
SII.1238-85 Alat Crock Meter.

Sri Pertiwi dkk. 1989. Laporan Penelitian Hubungan Antara Kekuatan Tarik
dan Kemuluran Kulit untuk Atasan Sepatu.