TEKNOLOGI PENYAMAKAN KULIT WET BLUE BUAYA

Bambang Oetojo, Sri Mulati, Rifan Hadi, Kabul Sumarsono,
Widari, Hasan Basalamah, Muchtar Lutfie

ABSTRACT

For this study it was used 12 pieces of grain salted crocodile skin of 11 up to 14 inch width. All of the crocodile skin were process up to pickling with the same way. Furthermore pickled crocodile skins were tanned into wet blue using basic chrome sulphate varying from 1.5%, 2.0%, and 2.5%. Each treatment used two pieces of crocodile skins and was done twice. The wet blue output from the research was visual investigated for the coulor using staining scale method. For comparition it was used pickled crocodile skins. Statistical analysis paints out that there is unsignify difference ($P < 0.05$) the influence of the used of basic chrome sulphate to the colour of wet blue crocodile skins. Practical meaning of the research is, for tanning of crocodile skins to the wet blue, it is used 1.5% basic cromium sulphate.

INTISARI

Untuk penelitian ini menggunakan 12 lembar kulit buaya yang diawet garam dengan lebar 11 sampai dengan 14 inci. Semua kulit buaya diproses sampai dengan pengasaman dengan cara yang sama. Selanjutnya kulit buaya yang telah diasamkan disamak menjadi "wet blue" menggunakan krom sulfat basa yang bervariasi dari 1,5%; 2,0% dan 2,5%. Setiap perlakuan menggunakan dua lembar kulit buaya yang dikerjakan dua kali. Kulit "wet blue" yang dihasilkan dari penelitian diamati secara visual mengenai warnanya menggunakan metode "staining scale". Sebagai pembanding digunakan kulit buaya yang diasamkan. Analisa statistik menunjukkan bahwa tidak ada beda nyata ($P \leq 0,05$) pengaruh penggunaan krom sulfat basa terhadap warna kulit "wet blue" buaya. Arti praktis penelitian ini adlaah untuk menyamak kulit buaya menjadi kulit "wet blue" digunakan 1,5% krom sulfat basa.

PENDAHULUAN

Kulit reptil, dalam hal ini kulit buaya dapat pula disamak seperti kulit sapi, kulit kerbau, kulit domba dan kulit kambing.(1) Kulit jadi dengan bahan baku kulit buaya mempunyai sifat-sifat fisis sedikit berbeda dengan kulit jadi yang menggunakan bahan baku kulit sapi, kulit kerbau, kulit anak sapi, kulit domba, dan kulit kambing. (2) Lain daripada itu warna kulit buaya lebih menarik dan lebih tahan apabila disimpan dalam jangka waktu yang lama.(3.4)

Bahan penyamak yang digunakan untuk menyamak kulit buaya, adalah sama seperti yang digunakan untuk menyamak kulit sapi, kulit kerbau, kulit kambing dan kulit kambing, yaitu bahan penyamak mineral, bahan penyamak nabati dan bahan penyamak sintesis (5.6). Setiap bahan penyamak mempunyai sifat yang berbeda, sehingga kulit jadi yang dihasilkan mempunyai sifat yang berbeda-beda, sehingga kulit jadi yang dihasilkan mempunyai sifat yang berbeda-beda pula. (2.6.7)

Dalam hal menyamak kulit menjadi krom basah (wet blue) digunakan bahan penyamak krom. Hal tersebut sesuai dengan suatu batasan, bahwa yang dinamakan kulit krom basah adalah kulit yang disamak masak dengan bahan penyamak krom, masih dalam keadaan basah dan belum diproses selanjutnya. (8)

Kulit wet blue buaya adalah kulit buaya yang disamak masak dengan bahan penyamak krom, masih dalam keadaan basah dan belum diproses selanjutnya. Uji warna menggunakan staining scale (9)

ALAT DAN METODE

Alat

Dalam penelitian ini menggunakan 12 lembar kulit buaya diawet garam dengan ukuran 11 -14 inchi untuk setiap lembar. Bahan pembantu penyamak yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah Na_2S , $\text{Ca}(\text{OH})_2\text{SO}_4$, H_2COOH , H_2SO_4 , Na_2CO_3 , Na Cl , Antijamur, bahan pengikis protein (bating agent), bahan pengurang lemak (degreasing agent) dan minyak sulfat. Bahan penyamak yang digunakan dalam penelitian ini adalah garam krom sulfat basa.

Alat-alat yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah bak pengapuran, pisau buang daging, sikat buang sisik, timbangan, dan drum penyamakan.

Metoda

Semua kulit diproses sampai dengan pengasaman sesuai dengan metoda yang ada di Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industri Barang Kulit, Karet dan Plastik. Selanjutnya kulit disamak menjadi kulit krom basah (wet blue) dengan garam krom sulfat basa (Cr_2O_3) yang bervariasi dari 1.5%, 2.0%, dan 2.5%. Untuk setiap perlakuan menggunakan dua lembar kulit buaya dengan 1 kali ulangan.

Adapun langkah-langkah yang dikerjakan dalam penyamakan kulit buaya menjadi kulit krom basah adalah sebagai berikut :

Pencucian (washing)

Proses ini dimaksudkan untuk menghilangkan garam pengawet yang terdapat dalam kulit. Pencucian ini dikerjakan didalam drum. Air masuk melalui atas drum yang berlubang dan keluar melalui tutup drum yang berlubang-lubang pula. Pada waktu pencucian, drum (molen) diputar selama 60 menit

atau sampai garam pengawet benar-benar hilang.

Pengapuran (liming)

Proses ini dimaksudkan untuk menghilangkan lapisan yang menutupi kulit bagian rajah serta untuk membengkakan kulit.

Adapun pelaksanaannya adalah dengan memasukkan kulit ke dalam suatu larutan Na_2S dengan kepekatan 1° Be selama + 24 jam. Selanjutnya lapisan yang menutupi kulit bagian rajah dihilangkan dengan sikat-sikat dan sisa-sisa daging dihilangkan dengan pisau.

Pengapuran putih (Reliming)

Proses ini dimaksudkan untuk menghilangkan zat-zat kulit yang tidak diperlukan serta untuk membengkakan kulit .

Adapun pelaksanaannya adalah dengan memasukkan kulit ke dalam suatu larutan yang terdiri atas air : 200% dan $\text{Ca}(\text{OH})_2$: 2%. Proses ini dikerjakan selama $\pm$ 24 jam.

Pembuangan kapur (Deliming).

Proses ini dimaksudkan untuk menghilangkan kapur yang terdapat didalam kulit.

Adapun pelaksanaannya adalah dengan memasukkan kulit ke dalam drum yang berisi larutan terdiri atas air : 200% dan $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$: 1%. dan diputar selama 30 menit. Selanjutnya ditambahkan H_2SO_4 : 0.5% dan drum diputar selama 30 menit. Proses ini selesai apabila penampang kulit berwarna putih terhadap phenolptalein indikator.

Pengikisan protein (Bating)

Pengikisan protein merupakan proses enzimatik dan dimaksudkan untuk menyempurnakan proses-proses sebelumnya dan agar kulit jadi (leather) yang dihasilkan tidak lenting.

Adapun pelaksanaannya adalah dengan menambahkan bahan pengikis protein bating agent sebesar 0.6% ke dalam larutan pada proses pembuangan kapur, selanjutnya drum diputar selama 60 menit. Proses ini selesai apabila kulit ini ditekan dengan ibu jari dan bekasnya tidak lekas timbul kembali.

Pengurangan lemak (Degreasing).

Proses ini dimaksudkan untuk mengurangi kandungan lemak alam yang ada di dalam kulit. Karena lemak alam mengganggu dalam proses penyamakan dan pengecatan dasar.

Adapun pelaksanaannya adalah dengan menambahkan bahan pengurang lemak (degreasing agent) sebesar 0.5% ke dalam larutan pada proses pembuangan kapur dan pengikisan protein. Selanjutnya drum diputar selama 15 menit.

Pengasaman (Pickling)

Prosesi ini dimaksudkan untuk membuat kulit dalam keadaan asam, sehingga pH kulit sesuai dengan pH zat penyamak yang akan digunakan. Adapun pelaksanaannya adalah dengan memasukkan kulit ke dalam drum yang berisi suatu larutan yang terdiri atas air : 80 % dan NaCL : 10 %, Kemudian drum diputar selama 10 menit. Selanjutnya HCOOH pekat sebesar 0.5 % yang diencerkan terlebih dahulu dengan air ditambahkan melalui as yang berlubang seraya drum diputar terus. Setelah drum diputar selama 15 menit, kemudian H₂SO₄ pekat sebesar 1,5 %yang diencerkan terlebih dahulu dengan air ditambahkan melalui as yang berlubang seraya drum diputar terus. Larutan H₂SO₄ dimasukkan semua., drum diputar selama 120 menit, atau apabila pH larutan pengasaman dan kulit mencapai 3.5 serta penampang kulit berwarna kuning terhadap Brome Creasol Green Indikator.

Penyamakan (Tanning).

Maksud penyamakan adalah agar kulit keadaannya menjadi stabil, sehingga zat-zat kulit yang mudah rusak menjadi tahan terhadap mikroorganisme. Adapun pelaksanaannya adalah dengan menambahkan garam krom sulfat basa ke dalam larutan pengasam yang berisi kulit. Setiap perlakuan menggunakan 2 lembar kulit dan bahan penyamak garam krom sulfat basa yang digunakan bervariasi dari 1.5%, 2.0%. Perlakuan dengan satu kali ulangan . Drum diputar selama 120 menit atau sampai bahan penyamak krom sulfat basa benar-benar masuk ke dalam kulit. Selanjutnya basisitas dinaikkan dengan jalan menambahkan Na₂CO₃ sebesar 1% melalui as dum yang berlubang. Sebelum ditambahkan, Na₂CO₃ dilarutkan terlebih dahulu dengan air sebesar 10 kali berat Na₂CO₃. Larutan Na₂CO₃ dimasukkan ke dalam drum sebanyak tiga kali dengan selang waktu 15 menit seraya drum diputar terus. Setelah larutan Na₂CO₃ dimasukkan semua, drum diputar selama 120 menit atau sampai kulit masak. Uji kemasakan kulit dengan cara boiling test. Setelah kulit masak, ditambahkan anti jamur sebesar 0.5% dan drum diputar selama 15 menit,

Pengujian organoleptis

Kulit krom basah (wet blue) hasil peneletian diuji secara organoleptis mengenai warnanya dengan staining scale. Sebagai pembanding adalah kulit pikel buaya.

Analisa data

Untuk mengetahui pengaruh bahan penyamak garam krom sulfat basa pada proses penyamakan kulit buaya menjadi kulit krom basah, digunakan analisa secara statistik dengan analisa varians.

Hasil dan Pembahasan

Kulit krom basah (wet blue) hasil penelitian diuji secara organoleptis mengenai warnanya dengan staining scala. Sebagai pembedning adalah kulit pikal buaya. Nilai uji warna kulit krom basah penelitian dapat dilihat pada tabel 1. Setelah data pada tabel 1 dianalisa secara statistik dengan analisa varians pada tabel 2, menunjukkan bahwa tidak ada beda nyata (P < 0.05) pengaruh variasi penggunaan bahan penyamak krom terhadap warna kulit krom basah buaya yang dihasilkan.

Tabel 1. Nilai uji warna kulit krom basah buaya

Cr ₂ O ₃ %	Percobaan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.5	I	1.5	1.5	2.0	1.5	0.7
		2.0	2.0	1.5	2.0	0.7
	II	2.0	2.0	1.5	2.0	0.7
		2.0	2.0	2.0	1.5	0.7
2.0	I	1.5	1.5	2.0	2.0	0.7
		2.0	2.0	1.5	2.0	1.0
	II	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0
		1.5	1.5	1.5	2.0	0.7
2.5	I	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0
		2.0	2.0	1.5	2.0	0.7
	II	2.0	2.0	2.0	2.0	0.7
		2.0	2.0	1.5	1.5	0.7

Tabel 2. Analisa varians warna kulit krom basah buaya

S.O.V	df	SS	MS	F
Perlakuan	2	1.11	0.56	2.43 NS**
Error	57	12.92	0.23	

* NS tidak ada beda nyata

Dengan demikian untuk menyamak kulit krom basah buaya dapat menggunakan bahan penyamak krom Cr₂O₃ sebesar 1.5 %.

KESIMPULAN

Tidak ada beda nyata ($P \leq 0.05$) pengaruh variasi penggunaan bahan penyamak krom (Cr_2O_3) terhadap warna kulit krom basah buaya menggunakan bahan penyamak krom (Cr_2O_3) sebesar 1.5%.

UCAPAN TERIMA KASIH.

Dengan selesainya penelitian dan tersusunya tulisan ini kami mengucapkan banyak terima kasih kepada Departemen Perindustrian RI, BPPI, Bapak Kepala Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industri Barang Kulit, Karet dan Plastik dan semua staf yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, biaya dan bantuan lainnya sehingga segala sesuatunya terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Balai Penyelidikan Kulit : *Penuntun Tentang Penyamakan Kulit* Yogyakarta. (1959).
2. Sharphouse, J.H. : *Leather Technician's Hand Book*. Leather Products Association, 9 st. Thomas Street, London Sei (1971)
3. Lever, J. : *Crocodile Industry Training Manual*. Wildlife Manuai No. 75/1 Marchy 1975, Wildlife Branch, B. A. S. F., Konedobu, Papua New Giunea (1979).
4. Mann, I. : *Rural Tanning Techniques*. Food and Agriculture Organisation of the Limited Nation, Rome (1960).
5. Balai Penelitian Kulit : *Proses Penyamakan Kulit*. Yogyakarta (1972)
6. O'Flaherty, F., W.T. Roddy adn R.M. Lollar : *The Chemistry and Tecno-logy of Leather*. Robert E. Krieger Publishing Company, Huntington, New York (1978)
7. Thorstensen, T.C. : *Practical Leather Technology*. Robert E. Krieger Publishing Company, Huntington New Yosk (1976)
8. Gustavson, K.H. : *The Chemistry of Tanning Processes*. Academic Press. Inc. Publisher, New York, N.Y (1958)
9. Departemen Perindustrian RI : *Cara Menggunakan Staining Scale*. SII. 0114 - 75. Jakarta.