

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Beternak kambing merupakan salah satu usaha di bidang peternakan yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia, khususnya Provinsi Sumatera Barat. Menurut data pembangunan Provinsi Sumatera Barat (2017) bahwa populasi ternak kambing di Provinsi Sumatera Barat 226.463 ekor dan produksi dagingnya sebesar 751.417 Kg. Di samping hasil utama yaitu daging, juga terdapat produk hasil ikutan yang dapat dimanfaatkan dari ternak kambing adalah kulit.

Dalam meningkatkan nilai tambah kulit menjadi produk sandang dapat dilakukan dengan cara penyamakan (*tanning*). Penyamakan kulit pada dasarnya adalah proses perubahan struktur kulit mentah yang mudah rusak oleh aktifitas mikroorganisme, kimiawi atau fisik menjadi kulit tersamak yang lebih tahan lama. Mekanisme ini pada prinsipnya adalah pemasukan bahan-bahan tertentu kedalam jalinan serat kulit sehingga terjadi ikatan kimia antara bahan penyamak dengan serat kulit. Sumber bahan penyamak ini bermacam-macam sehingga akan berbeda beda pula dalam kekuatan, dan sifat, warna, konsentrasi dan kualitasnya.

Saat ini konsumen produk kulit khususnya produk kulit ekspor mengarah pada permintaan kulit samak nabati, dengan pertimbangan produknya ramah lingkungan. Penyamakan dengan bahan penyamak nabati yang berasal dari tumbuhan yang mengandung bahan penyamakan misalnya berasal dari kulit kayu akasia. Penyamakan secara nabati menggunakan kulit kayu akasia dan bakau sulit untuk dipakai secara terus-menerus, karena kedua jenis pohon ini termasuk yang dilindungi bagi kelestarian lingkungan. Pengambilan kulit kayu yang dilakukan

secara terus menerus dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan pada pohon bahkan bisa membuat pohon menjadi mati (Triono, 2011). Oleh sebab itu perlu dicari pengganti bahan penyamak nabati yang tidak merusak ekosistem tumbuhan dan aman bagi kelestarian lingkungan sekitar. Bahan penyamak nabati yang mudah diperoleh dan diharapkan bisa menggantikannya adalah dengan memanfaatkan gambir.

Gambir (*uncaria gambir*) adalah tanaman asli Asia Tenggara, khususnya Indonesia dan Malaysia. Data BPS Provinsi Sumatera Barat (2016), menyebutkan luas tanaman gambir di Sumatera Barat lebih kurang 22.432 Ha dengan total produksi 17.391 ton dimana 80% pasar ekspor komoditi gambir dunia berasal dari Indonesia dan 80% ekspor gambir dari Indonesia dipasok oleh Provinsi Sumatera Barat. Tanaman ini telah banyak digunakan sebagai bahan obat-obatan, penyamakan kulit, tinta dan zat warna. Hasil dari penelitian Helson (2013) menyatakan bahwa konsentrasi penggunaan gambir yang optimum untuk penyamakan kulit kambing adalah 25%, Yang akan digunakan dalam proses penyamakan, dan lebih tepatnya pada tahapan akhir (tanning).

Pada proses penyamakan kulit terlebih dahulu dilakukan perendaman dan penghilangan bulu (*unhairing*), perendaman dapat dilakukan dengan cara merendam kulit dalam air lalu ditambahkan larutan pembasah dan antiseptic selama kurang lebih 24 jam, jika kulit dalam keadaan kering. sementara itu, penghilangan bulu (*unhairing*) telah banyak dilakukan dengan cara penambahan bahan kimia. Seperti kapur tohor dan Na_2S . Penambahan bahan kimia pada proses penghilangan bulu memang cukup efektif, tetapi sangatlah berdampak terhadap lingkungan sekitar sehingga mengakibatkan lingkungan yang kurang baik.

Berdasarkan hal tersebut muncul ide bahwa pada proses penghilangan bulu (*unhairing*) mengganti cairan kimia dengan bahan alami, seperti MOL cairan rumen.

MOL adalah larutan hasil fermentasi berbahan dasar dari berbagai sumber daya yang tersedia. Larutan MOL mengandung unsur hara mikro dan makro dan juga mengandung bakteri yang berpotensi sebagai perombak bahan organik. (Purwasasmita, dkk 2009) menyatakan Larutan MOL dibuat sangat sederhana yaitu dengan memanfaatkan limbah dari rumah tangga atau tanaman disekitar lingkungan misalnya sisa-sisa tanaman seperti bonggol pisang, gedebong pisang, buah nanas, jerami padi, sisa sayuran nasi basi, dan lain-lain. Bahan utama dalam larutan MOL terdiri dari 3 komponen yaitu Karbohidrat, Glukosa, Sumber bakteri.

Bakteri proteolitik merupakan jenis bakteri yang paling banyak terdapat pada saluran pencernaan makanan mamalia termasuk karnivora. Didalam rumen, beberapa spesies diketahui menggunakan asam amino sebagai sumber utama energy. Beberapa contoh bakteri proteolitik antara lain : *Bacteriodes amylophilus*, *Clostridium sporogenes*, *Bacillus licheniformis*. (Soetanto., 1998)

MOL cairan rumen mengandung enzim protease, dalam pendahuluan penelitian analisis laboratorium menunjukkan aktivitas enzim yaitu 20,76 U/ml. Hasil penelitian Syafie (2014) menyatakan bahwa penggunaan protease dengan konsentrasi yang berbeda dapat memberikan efek yang positif terhadap histologi pada proses *unhairing* kulit. Konsentrasi protease 2,5% dan 3% dapat menghasilkan kulit yang bersih tanpa ada rambut yang menempel dan struktur serabut kolagen terbuka. Secara enzimatik *unhairing* atau buang rambut dilakukan dengan cara mengoleskan kulit dengan pasta yang terdiri dari 7% kaolin (tanah

liat putih) dan enzim sesuai dengan perlakuannya, pH diatur menjadi 9,5 dengan penambahan kapur kemudian didiamkan selama 20 jam. Kulit diputar dalam drum penyamakan yang berisi 100% air, kemudian dilanjutkan dengan buang rambut.

MOL cairan rumen adalah mikroorganisme yang dimanfaatkan sebagai starter dalam pembuatan pupuk organik, yang dalam hal ini adalah pupuk cair. Bahan utama MOL terdiri dari beberapa komponen utama yaitu karbohidrat, glukosa, dan sumber mikroorganisme. Pada MOL cairan rumen tersebut terdapat air kelapa sebagai sumber karbohidrat, gula pasir sebagai sumber glukosa dan cairan rumen sebagai sumber mikroorganisme.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Lama Perendaman Kulit Dengan Penambahan MOL Cairan Rumen pada Proses *Unhairing* terhadap Sifat Fisis dan Organoleptik Kulit Kambing Samak Gambir”**.

1.2. Perumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh penggunaan MOL cairan rumen pada penyamakan kulit samak gambir terhadap kualitas fisis (kekuatan tarik, kemuluran, kekuatan zwick/ketahanan retak) dan organoleptik.

2. mengetahui berapa lama perendaman kulit pada proses *unhairing* untuk menghasilkan kualitas fisis dan organoleptik yang terbaik.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh penggunaan MOL cairan rumen pada penyamakan kulit samak gambir terhadap kualitas fisis dan organoleptik kulit tersamak.

2. Mengetahui berapa lama perendaman kulit pada proses *unhairing* untuk menghasilkan kualitas fisis dan organoleptik yang terbaik dan sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) sifat fisis kulit samak.

3. Menguji apakah kulit layak untuk dibuat menjadi sebuah produk yang memenuhi spesifikasi teknis, maka harus dilakukan pengujian-pengujian secara fisis, diantara adalah uji kekuatan tarik, uji kemuluran, dan uji kekuatan *zwick*.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi pada masyarakat luas khususnya tempat pengolahan kulit dan industri-industri penyamakan kulit, mengenai pemanfaatan MOL cairan rumen terhadap penyamakan kulit.

1.5. Hipotesis Penelitian

Penyamakan kulit kambing dengan lama perendaman pada proses *unhairing* menggunakan MOL cairan rumen berpengaruh terhadap kekuatan tarik, kemuluran, kekuatan *zwick*, dan organoleptik kulit tersamak.