

HUBUNGAN ANTARA BERAT KULIT KAMBING GARAMAN DAN BERAT BLOTEN DENGAN LUAS KULIT PIKEL

Jajang Gumilar
Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran
e-mail: jgumilar@unpad.ac.id

Abstract

The aims of this research were to found out a relationship between goat salty skin weight, and blotten weight to pickle area. The method of this research was quasi-experiment, it used 3.637 pieces of goat skins that were classified in kids or small bellow. It was devided in five groups, each group was processed from soaking until pickling. Pickle area was measured by SNI 06-0483-1989 method. The results indicated that there were significant correlation ($P < 0,5$) between goat salty skin weight, and blotten weight to pickle area. The greatest correlation on this research was shown by the bloten weight with pickle area ($r = 0,973$).

Key word: salty skin, blotten, pickle area

Pendahuluan

Kulit mentah memiliki susunan material nutrisi yang tinggi unsur proteinnya. Protein sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan makhluk hidup, begitu juga halnya protein dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan bakteri. Kulit mentah dapat cepat busuk karena pertumbuhan dan perkembangan bakteri pembusuk.

Pembusukan pada kulit mentah dapat terjadi dalam waktu 5 jam setelah kulit tersebut ditanggalkan dari badan hewan. Untuk menghindari pembusukan kulit mentah tersebut maka perlu segera dilakukan pengawetan, sebelum dilakukan proses penyamakan lebih lanjut. Proses pengawetan kulit mentah pada umumnya dilakukan dengan tiga cara pengawetan yaitu pengeringan, penggaraman dan pikel.

Pengawetan dengan melakukan pengeringan tujuannya adalah untuk menurunkan kadar air hingga mencapai 12 %, hal ini dilakukan karena pertumbuhan bakteri pembusuk memerlukan jumlah kadar air minimal 14 %. Pengawetan dengan cara pengeringan saat ini sudah banyak ditinggalkan karena panas yang tidak konstan dapat merusak kondisi kulit pada proses berikutnya.

Pengawetan dengan cara penggaraman tidak dapat membunuh bakteri atau spora tetapi hanya berfungsi sebagai antiseptik saja yang hanya dapat menghambat dan mencegah perkembangan bakteri, mengingat fungsi dari garam hanya sebagai penghambat dan pencegah pertumbuhan bakteri (bakteriostatik) maka daya awet kulit juga sangat terbatas. Selain itu pengawetan kulit menggunakan garam sangat dipengaruhi oleh suhu dan kelembaban sehingga daya awetnya tidak sama (Bailey, 1992).

Pengawetan dengan cara pikel merupakan pengawetan kulit mentah dengan cara mencampur garam serta asam dengan komposisi dan cara tertentu. Pengawetan dengan cara ini menyebabkan suasana kulit berubah menjadi asam pH 2.5 – 2.8 (Thanikaivelan, 2005). Bakteri pembusuk tidak dapat hidup dalam suasana asam, hal inilah yang menyebabkan kulit menjadi lebih tahan lama dari pembusukan. Kulit mentah yang diawetkan dengan cara pikel banyak diminati oleh pabrik-pabrik besar dan eksportir. Kulit pikel mutunya dapat segera diketahui karena kondisi kulit pikel telah bersih dari bulu; kotoran; epidermis; dan subkutis, ruang angkutnya menjadi lebih kecil dan lebih mudah ditangani, dapat langsung dilaksanakan proses penyamakan serta pengukuran kulit lebih akurat (Parathasarati, 2000).

Perdagangan kulit jadi ataupun kulit setengah jadi dilakukan berdasarkan satuan berat atau luas kaki persegi (*square feet*) (Sharphouse, 1983). Pembelian kulit kambing mentah di Indonesia dilakukan dalam satuan lembar. Oleh karena itu sering terjadi permasalahan di kalangan praktisi penyedia kulit mentah awetan dalam memenuhi permintaan pabrik besar ataupun permintaan ekspor kulit secara tepat.

Untuk mengetahui luas kulit piket, kita harus mengetahui dulu komposisi dari kulit itu sendiri. Secara anatomis komposisi kulit dibagi menjadi tiga bagian yaitu epidermis, dermis, dan hipodermis. Lapisan yang paling utama pada kulit adalah lapisan epidermis dan dermis (Abbasi, 2008). Epidermis merupakan lapisan paling luar pada kulit. Lapisan ini tidak diikuti sertakan pada proses penyamakan kulit lepas bulu, besarnya lapisan ini adalah 1 % dari tebal kulit. Dermis adalah lapisan yang dipakai dalam proses penyamakan, bagian ini juga dikenal dengan sebutan kulit sesungguhnya (*true skin*), lapisan ini paling besar komposisinya dibandingkan bagian lainnya (85%). Bagian yang ketiga adalah bagian hipodermis, bagian ini besarnya 14% dari tebal kulit keseluruhan (Purnomo, 1985).

Bagian yang dipakai dalam proses pengawetan kulit dengan cara piket adalah bagian dermis (*true skin*), sedangkan bagian-bagian lainnya seperti epidermis dan hipodermis tidak diikutsertakan dalam proses pengawetan kulit. Epidermis dibuang bersamaan dengan pembuangan bulu pada saat proses *liming* dan *unhairing*, sedangkan lapisan hipodermis dibuang pada saat proses *fleshing*, sehingga diperoleh berat bloten dari kulit tersebut.

Berdasarkan paparan tersebut maka dapat diambil hipotesa sebagai berikut :

1. Terdapat hubungan antara berat kulit garaman dan berat bloten dengan luas kulit pikel.
2. Terdapat hubungan antara berat kulit garaman dengan luas kulit pikel.
3. Terdapat hubungan antara berat bloten dengan luas kulit pikel.

Metode

Penelitian mengenai hubungan antara berat kulit kambing garaman dan berat bloten terhadap luas kulit pikel, dilakukan terhadap kulit kambing sebanyak 3.637 lembar yang diproses dalam 5 kelompok produksi. Masing-masing kulit diproses dari mulai proses *soaking* sampai dengan proses *pickling*. Kulit yang dipakai dalam penelitian ini adalah kuli kambing dengan klasifikasi kulit kecil (*kids or small below*) dimana panjang dari ujung ekor sampai dengan ujung pundaknya lebih kecil dari 28 inchi (Sarkar, 1995), dengan jumlah kulit perkelompoknya sebesar 700 sampai dengan 800 lembar.

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimen semu. Peubah yang diukur adalah: berat kulit garaman, berat bloten, dan luas kulit pikel. Prosedur pengukuran luas kulit pikel dilakukan sesuai dengan metode SNI 06-0483-1989 tentang ukuran luas kulit masak.

Data primer yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan persamaan regresi ganda (*multiple regressions*) (Gasperz, 1991) agar diperoleh pola hubungan antara berat kulit domba garaman dan berat bloten dengan luas kulit pickle. Analisis data dilakukan dengan menggunakan bantuan *soft ware* komputer SPSS 12.0. Besarnya korelasi antar variabel digunakan penafsiran sesuai dengan pendapat Winarno, 1985.

Hasil dan Pembahasan

Komposisi Kulit

Berdasarkan hasil pengamatan maka didapat hasil pengukuran berat kulit bloten sebesar 84% dari berat kulit garaman. Hal ini menunjukkan bahwa selama proses *soaking* sampai dengan proses *fleshing* telah terjadi pengurangan sebesar 16%. Penurunan ini sebagai akibat dari lepasnya bulu, kulit bagian epidermis, dan kulit bagian hipodermis sehingga pada saat ditimbang berat bloten hanya merupakan berat kulit bagian dermisnya saja.

Komposisi sebesar 84% mendekati pendapat yang dikemukakan oleh Purnomo (1985) yang menyatakan bahwa bagian dermis kulit adalah 85% dari seluruh bagian kulit. Simpangan 1% yang diperoleh dari hasil pengamatan diduga terjadi karena berat kulit garaman di timbang pada saat kulit masih ada bulu, dan ada garam yang menempel pada kulit.

Hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa tiap satu kilogram berat kulit garaman akan menghasilkan kulit piket seluas 4,9 sq.ft., sedangkan tiap satu kilogram berat kulit bloten menghasilkan kulit piket seluas 5,9 sq.ft.

Hubungan antara berat kulit kambing garaman dan berat bloten dengan luas kulit piket

Hubungan antara berat kulit kambing garaman dan berat bloten dengan luas kulit piket dapat diketahui dengan analisis *multiple regression*. Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan program SPSS for Windows release 12.0 maka diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$Y = 2,593 + 0,076 X_1 + 3,057 X_2$$

Dimana :

Y	= Luas kulit piket
X ₁	= Berat kulit garaman
X ₂	= Berat bloten
R (squared)	= 0.995
R ² (multiple R)	= 0.998
F _{hit}	= 216.195
F _{tab}	= 99.00

Berdasarkan persamaan regresi tersebut dapat dilihat bahwa penambahan berat kulit garaman dan berat bloten akan menyebabkan penambahan luas kulit piket pula. Berdasarkan hasil perhitungan statistika tersebut dapat dilihat bahwa nilai $F_{hit} > F_{tab}$, hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh nyata hubungan berat kulit garaman dan berat bloten terhadap luas kulit piket ($p < 0,05$).

Koefisien determinasi (R^2) yang dihasilkan dari analisis *multiple regression* ini adalah sebesar 0,998. Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya keragaman berat kulit garaman dan berat bloten, maka akan terjadi keragaman luas piket sebesar 99,8% dan sisa keragamannya (0,2%) dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dimasukkan kedalam *multiple regression*. Faktor-faktor lain tersebut diantaranya adalah berat bulu, dan berat hipodermis.

Hubungan Parsial Antara berat kulit kambing garaman dan berat bloten dengan luas kulit piket

Keeratan hubungan antara berat kulit garaman dengan luas kulit piket diketahui melalui analisis korelasi parsial, seperti tertera pada Tabel. 1 berikut ini:

Tabel. 1 Uji secara parsial dan uji t hubungan antara berat kulit garaman dan berat bloten terhadap luas kulit pikel.

Variabel	Korelasi Parsial	T	p – level
Berat kulit garaman	0,025	0,099	0,930
Berat bloten	0,973	3,778	0,063 *

Keterangan : * berbeda nyata

Berdasarkan hasil pengolahan data seperti yang tercantum pada Tabel. 1, diperoleh nilai korelasi antara berat kulit garaman dengan luas kulit pikel sebesar 0,025, hal ini menunjukkan bahwa hubungan diantara keduanya rendah sekali. Hubungan antara berat bloten dengan luas kulit pikel menunjukkan nilai 0,973, hal ini menunjukkan bahwa hubungan antara berat bloten dengan luas kulit pikel tinggi sekali.

Hubungan anatara berat kulit garaman dengan luas kulit pikel rendah sekali karena pada berat kulit garaman yang ditimbang tidak hanya bagian kulitnya saja tetapi masih bersatu dengan bulu, epidermis, garam, dan hipodermis yang masih ada pada kulit tersebut. Hal ini tidak menutup kemungkinan bahwa justru faktor-faktor yang tidak diukur tersebut dapat juga berpengaruh terhadap hubungan ini.

Berat bloten memiliki korelasi yang tinggi sekali dengan luas pikel, hal ini terjadi karena kulit bloten dihasilkan setelah kulit segar mengalami proses perendaman, pengapuran, scudding, dan fleashing. Pada proses perendaman dan pengapuran diberikan berbagai zat kimia yang dapat membersihkan kotoran, lemak, dan protein globular. Pada proses scudding dan fleashing bagian epidermis, bulu yang masih menempel, dan bagian hypodermis dibersihkan. Proses-proses tersebut menyebabkan kulit bloten menjadi lebih stabil

dibandingkan dengan kulit segar. Kulit bloten langsung di gunakan dalam pembuatan pikel dan penyamakan kulit lebih lanjut. Berat bloten dipakai juga sebagai acuan dalam penentuan banyaknya zat kimia yang digunakan pada proses pikel dan proses penyamakan (Parathasarati, 2000). Hal inilah yang diperkirakan dapat menyebabkan hubungan berat bloten dengan luas kulit pikel memiliki korelasi yang tinggi sekali.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasannya maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat hubungan yang signifikan ($P < 0,05$) antara berat kulit bloten dengan luas kulit pikel.
2. Hubungan antara berat bloten dengan luas kulit pikel menunjukkan hubungan yang tinggi sekali ($r = 0,973$)
3. Hubungan antara berat kulit garaman dengan luas kulit pikel menunjukkan hubungan yang rendah sekali ($r = 0,025$)

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pimpinan dan staf PT. Elco Indonesia Sejahtera yang telah mengijinkan penulis untuk melakukan penelitian di perusahaan.

Daftar Pustaka

1. Abbasi M, A. Gharzi, H. Karimi, H. Khosravinia, 2008, Effect of Sex on Histological Characteristics of Various Area Of Skin in Iranian Native Breed of Sheep, *Journal of Animal and Veterinary Advances*, 7 (10):

Publikasi: Prseding Semnas "Pengembangan Sistem Produksi Berbasis Ekosistem Lokal", 2010, Fapet Unpad, hal 650 – 654.

1503-1505.

2. Bailey G.D, JM Chen, PL Kronick, 1992, High Tech Hide Make Better Leather, *Agricultural Research*, 40,1.
3. Gaspersz V. 1991. *Metode Perancangan Percobaan*. Armico. Bandung.
4. Parathasarathi K. 2000. *Manual on Tanning And Finishing*. Consultant UNIDO. India.
5. Purnomo E. 1985. *Pengetahuan Dasar Teknologi Penyamakan Kulit*. Akademi Teknologi Kulit. Yogyakarta.
6. Sarkar K , T. 1995. *Theory And Practice Of Leather Manufacture*. Mahatma Gandhi Road. Madras. India.
7. Standar Nasional Indonesia. SNI 06-0483-1989. *Ukuran Luas Kulit Masak*. Departemen Perindustrian. Republik Indonesia
8. Sarphouse J.H., 1983. *Leather Technician's Handbook*, Vernon Lock. Ltd., London.
9. Thanikaivelan P, JR Rao, BU Nair, 2005, Recent Trend in Leather Making: Proseses, problems, and Pathways, *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, 35: 1.
10. Winarno, S. 1985. *Pengantar Penelitian Ilmiah*. Edisi VII. Tarsito. Bandung.