

Sifat Fisik Daging Kelinci Peranakan *New Zealand White* Yang Diberi Tepung Kulit Pisang Kepok (*Musa acuminata x Musa balbisiana*)

*The Physical Properties of New Zealand White Crossbreed Rabbit Meat Adding Kepok Banana (*Musa acuminata x Musa balbisiana*) Peel Flour*

D Hermawan¹, Zairiful^{1*}, dan D D Putri¹

¹Jurusan Peternakan Politeknik Negeri Lampung,
Jln. Soekarno Hatta No 10 Rajabasa Bandar Lampung, 35144

*E-mail korespondensi : zairiful@polinela.ac.id

*Abstract: This study aims to analyze the effect of Kepok banana peel flour (*Musa acuminata x Musa balbisiana*) in the ration on the physical of New Zealand White crossbreed rabbits meat. This research was conducted in the rabbit cage of Lampung State Polytechnic with 20 male rabbits of the New Zealand White breed aged 2 months. The experiment was carried out with an experimental method, using a completely randomized design (CRD), with 5 treatments and 4 replications. The treatments used in this study were P0: 100% commercial feed, P1: 98% commercial feed + 2% kepok banana peel flour, P2: 96% commercial feed + 4% kepok banana peel flour, P3: 94% commercial feed + 6 % Kepok banana peel flour, P4: 92% commercial feed + 8% Kepok banana peel flour. The results of statistical analysis showed that the pH value of the meat, cooking loss and tenderness of the meat had a significant effect. The results of statistical analysis showed that the value of the water holding capacity had no significant effect. The conclusion of this study is that feed fed with Kepok banana peel flour has a significant effect on the physical of New Zealand White crossbreed rabbit meat including the pH value of the meat with the lowest value of 5.70, at 2% treatment, loss of cooking meat with a value of 35.00 (%) was found in treatment 4%, and meat tenderness with a value of 3.30 (gf) at 4% treatment and 3.20 (gf) at treatment 8%. However, it has no significant effect on water holding capacity.*

Keywords: kepok banana peel flour, Meat, New Zealand White Crossbreed rabbit

Diterima: 1 Maret 2021, disetujui 20 Agustus 2021

PENDAHULUAN

Kelinci termasuk komoditas peternakan yang potensial sebagai sumber protein hewani asal daging. Hai ini dikarenakan reproduksi dan pertumbuhan yang cepat. Selain itu daging kelinci lebih murah dibanding dengan daging sapi, kambing, dan domba. Kemampuan kelinci menyesuaikan diri dengan berbagai macam jenis pakan memudahkan untuk dipelihara di berbagai daerah dengan memanfaatkan sumber daya pakan local.

Kelinci *New Zealand White* memiliki ciri antara lain memiliki kualitas karkas yang baik, laju pertumbuhan yang cepat, keturunan yang banyak, sifat keindukan yang baik, dan mempunyai semua karakteristik yang diperlukan dalam produksi daging (Widitania *et al.*, 2016). Ciri – ciri ini yang menyebabkan kelinci jenis ini sangat mudah ditemukan di peternakan.

Pisang merupakan jenis buah-buahan tropis yang tumbuh subur di seluruh Indonesia. Buah pisang memiliki limbah yang belum dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat Indonesia yaitu kulit pisang. Masyarakat hanya mengkonsumsi pisang untuk dimakan daging buahnya dan membuang kulitnya. Masyarakat menganggap kulit pisang sebagai sampah bahkan limbah. Berdasarkan beberapa penelitian yang telah



dilaksanakan bahwa kulit pisang mengandung vitamin B, vitamin C, kalsium, protein, karbohidrat, dan serat yang baik untuk tubuh (Musita, 2009).

Limbah industri pertanian seperti kulit pisang dapat digunakan sebagai pakan ternak untuk mengurangi biaya produksi. Pemanfaatan kulit pisang merupakan optimalisasi sumber bahan pakan lokal yang berbasis limbah pertanian dalam pengembangan ternak di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Ternak dan Kandang Kelinci Politeknik Negeri Lampung. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelinci *New Zealand White* umur 2 bulan, tepung kulit pisang kapok, pakan komersil dari BPPT Ciawi Bogor. Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu : kandang kelinci individu berukuran panjang 50 cm, lebar 40 cm, dan tinggi 35 cm, tempat pakan dan tempat minum, timbangan *triple beam balance*, Pisau, pH meter, Kompor, kertas saring, plastik ziplock, *Planimeter*, *warner brezer*, *thermometer bimetal*, Panci, *carver press*, dan *texture analyzer*.

Peubah yang diamati meliputi :

1. Nilai pH

Nilai pH diukur dengan menggunakan pH meter. pH meter dikalibrasi terlebih dahulu pada pH 4 dan 7. pH meter ditusukkan kedalam daging hingga sensor pHnya tertutupi semua. Nilai pH didapatkan setelah angka yang tertera di pH meter konstan (AOAC, 1980).

2. Susut Masak

Sampel daging seberat 100 gram ditusukkan dengan *thermometer bimetal* sampai menembus bagian dalam daging, lalu direbus dengan air hingga mencapai suhu 80-82°C. setelah itu, sampel daging diangkat dan didinginkan kemudian ditimbang (AOAC, 1980).

$$\text{Susut Masak} = \frac{\text{Bobot Sampel Awal} - \text{Bobot Sampel akhir}}{\text{Bobot Sampel Awal}} \times 100 \%$$

3. Keempukan Daging

Daging dipotong dari salah satu otot bagian paha belakang 100 g, kemudian dimasukkan dengan *thermometer bimetal* sampai menembus bagian dalam daging lalu direbus dengan air hingga mencapai suhu 80-82 °C. Setelah itu daging diangkat dan didinginkan. Daging yang telah dingin kemudian dilakukan uji keempukan dengan menggunakan alat *Texture Analyzer*. Daging dipotong secara melintang pada alat *Texture Analyzer* dan hasil pengukuran keempukan dapat langsung dilihat pada puncak grafik yang dihasilkan dari pemotongan.

4. Daya Mengikat Air (DMA)

Daging segar dipotong, kemudian disimpan diantara dua kertas saring *Whatman 41* yang berdiameter 9 mm. Selanjutnya sampel daging tersebut dipres dengan menggunakan *carver press*. Luas area basah yang tertera pada kertas saring diukur dengan menggunakan jangka sorong. Besarnya daya mengikat air ditentukan dengan cara menggunakan rumus Hamm (1972) adalah

$$\text{mg H}_2\text{O} = \frac{\text{Luas area basah (cm}^2\text{)}}{0,0948} - 8,0$$

Kemudian mg H₂O dikonversi dalam persen dengan rumus sebagai berikut

$$\% \text{ H}_2\text{O} = \frac{\text{mg H}_2\text{O}}{\text{berat sampel (mg)}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sifat fisik daging kelinci New Zealand White yang diberi tepung kulit pisang kepok pada Tabel 1.

Tabel 1. Sifat fisik daging kelinci *New Zealand White* yang diberi tepung kulit pisang kepok

Variabel	Tepung kulit pisang kepok (%)				
	0	2	4	6	8
pH	6,50 ±0,16 ^c	5,70 ±0,16 ^a	6,23±0,22 ^{bc}	6,05±0,17 ^b	6,15±0,17 ^b
Susut masak (%)	40,00 ±2,16 ^b	38,75 ±2,22 ^b	35,00±1,40 ^a	38,00±1,40 ^b	39,75±1,20 ^b
Keempukan daging (gf)	3,78 ±0,05 ^c	3,65 ±0,06 ^{bc}	3,30±0,08 ^a	3,50±0,08 ^b	3,20±0,16 ^a
Daya mengikat air (mg)	112,81 ±11,19 ^a	109,70 ±15,58 ^{ab}	93,31±13,19 ^{ab}	110,63±9,03 ^b	100,88±13,80 ^{ab}

Keterangan : Rataan pada baris yang sama diikuti huruf yang sama menyatakan tidak berbeda nyata pada uji duncan 5%

pH Daging

Penambahan pisang kepok sebanyak 2% sampai 8% menghasilkan pH daging yang lebih rendah secara signifikan dibandingkan pH daging pada perlakuan control. pH ultimat daging secara umum, yaitu 5,4-5,85 (Soeparno, 1992). Perubahan pH sesudah ternak mati pada dasarnya ditentukan oleh kandungan asam laktat yang tertimbun dalam otot, selanjutnya oleh kandungan gli-kogen dan penanganan sebelum penyembelihan (Buckle *et al.*, 2007).

Susut Masak Daging

Rataan susut masak daging kelinci pada masing masing perlakuan 0, 2%, 4%, 6% dan 8% yaitu 40,00; 38,75; 35,00; 38,00; dan 39,75. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa nilai susut masak berbeda nyata. Nilai susut masak terbaik pada penelitian ini adalah 38,75% yaitu pada dosis pemberian tepung kulit pisang 4%. Nilai susut masak pada penelitian ini lebih rendah dari penelitian Setiawan (2009) dan Puspita (2010) yang mendapatkan nilai susut masak sebesar 40,77%, dan 39,56%. Persentase susut masak yang rendah ini menunjukkan bahwa daging pada penelitian ini berkualitas baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Soeparno, (2005), kandungan susut masak yang rendah akan membuat kualitas daging menjadi baik. Nilai susut masak yang berbeda nyata ini dikarenakan karena tepung kulit pisang mengandung FOS (*Fruktooligosakarida*) yang dapat berfungsi sebagai *prebiotik* untuk perkembangan bakteri asam laktat pada daging sehingga akan meningkatkan pH pada daging.

Daging dengan susut masak yang lebih rendah mempunyai kualitas yang relatif lebih baik daripada daging dengan susut masak yang lebih tinggi. Secara umum daging dengan susut masak yang rendah memiliki nutrisi yang baik karena sedikit mengalami pengurangan nutrisi saat pemasakan. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Prayitno *et al.*, (2010) semakin kecil susut masak berarti semakin sedikit air yang hilang (terkandung dalam daging) dan nutrisi yang larut dalam air, begitu juga sebaliknya semakin besar susut masak maka semakin banyak air yang hilang dan nutrisi yang larut dalam air.

Nilai Keempukan Daging

Keempukan mempunyai tingkatan utama dalam pemilihan daging menurut konsumen dan rupanya dicari walaupun mengorbankan flavor dan warna (Lawrie, 2003). Keempukan daging merupakan penentu kualitas dari daging. Komponen utama yang menentukan keempukan adalah jaringan ikat, dan lemak yang berhubungan dengan otot. Hasil analisis statistik menunjukkan keempukan daging berbeda nyata, terlihat dari F hitung yang lebih besar dari Ftabel. Keempukan pada penelitian ini diukur dengan menggunakan alat Texture Analyzer. Semakin kecil nilai yang terdapat pada grafik maka daging akan semakin empuk. Hasil analisis ragam yang didapatkan pada penelitian ini yaitu pemberian tepung kulit pisang kepok pada pakan berpengaruh nyata pada keempukan daging kelinci. Keempukan daging yang berbeda nyata ini dikarenakan kandungan FOS (*fruktooligosakarida*) pada kulit pisang kepok yang dapat memecah jaringan aktin dan myosin sehingga tidak sampai membentuk aktin-miosin secara permanen yang mengakibatkan otot menjadi kaku dan keras. Hal ini sesuai dengan pendapat Wangko (2014) yang menyatakan bahwa bergabungnya aktin dan myosin akan membentuk aktin-miosin sehingga otot menjadi keras

Daya Mengikat Air

Daya mengikat air (DMA) atau *water holding capacity* adalah kemampuan daging untuk mengikat airnya atau air yang ditambahkan selama ada pengaruh kekuatan dari luar. Hasil analisis statistik menunjukkan daya mengikat air tidak berbeda nyata, terlihat dari F hitung yang lebih kecil dari F tabel. Perlakuan yang disarankan pada penelitian ini yaitu terletak pada pemberian tepung kulit pisang kepok taraf 4%. Rataan nilai daya mengikat air pada daging kelinci lokal pada perlakuan pemberian tepung kulit pisang kepok taraf 4% ini adalah $93,31 \pm 13,19$. Hasil daya mengikat air ini lebih rendah daripada hasil penelitian yang didapatkan oleh Setiawan (2009) yang mendapatkan rata-rata daya mengikat air sebesar $106,64 \pm 12,94$ dan lebih tinggi dari pada penelitian yang di dapat Puspita (2010) $90,32 \pm 24,76$.

Daya mengikat air daging juga dipengaruhi oleh faktor yang mengakibatkan perbedaan daya mengikat air di antara otot, misalnya spesies, umur dan fungsi otot serta pakan, transportasi, temperatur kelembaban, penyimpanan dan preservasi, jenis kelamin, kesehatan, perlakuan sebelum pemotongan dan lemak intramuskuler (Soeparno, 2005). Daya mengikat air merupakan salah satu faktor yang menentukan kualitas dan daya terima daging oleh konsumen. Nilai mgH₂O menggambarkan DMA daging, semakin besar nilainya maka DMA semakin rendah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penambahan tepung kulit pisang Kepok dalam pakan kelinci komersial sebanyak 2-8% menunjukkan pengaruh terhadap pH, susut masak, keempukan daging kelinci peranakan New Zealand White, akan tetapi tidak memiliki dampak terhadap daya mengikat air. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya perlu dilakukan untuk memperbaiki daya ikat air kelinci peranakan New Zealand White dengan menambahkan bahan sumber protein dalam pakan.

DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 1980. *Official Method of Analysis. 13th ed. Association of Official Analytical Chemists.* Washington. D.C.
- Buckle, K. A., Edwards, R. A., Fleet, G. H., dan Wootton M.. 2007. *Ilmu Pangan.* Terjemahan. Purnomo dan Adiono. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Hamm. 1972. Metode Influencing Cooking Losses from Meat. *J.Food Sci. Sci.* 2: 5
- Lawrie, R.A. 2003. *Ilmu Daging.* Edisi Kelima. Jakarta. Universitas Indonesia. Parakkasi.

Hermawan dkk. : Sifat Fisik Daging Kelinci Peranakan New Zealand White yang Diberi Tepung Kulit Pisang Kepok (Musa acuminata x Musa balbisiana)/Peterpan 3 (1): 5–9

Musita, N. 2009. Kandungan dan karakteristik pati resisten dari berbagai varietas pisang. *Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian* 14(1). pp.68–79.

Prayitno, A. H., Suryanto, E., dan Zuprizal. 2010. Kualitas fisik dan sensoris daging ayam broiler yang diberi pakan dengan penambahan ampas virgin coconut oil (VCO) . *Buletin Peternakan* 34(1). pp.55–63.

Puspita, N. 2010. Sifat fisik daging kelinci pada lama *postmortem* yang berbeda (Skripsi). Bogor. Institut Pertanian Bogor.

Setiawan, M. A. 2009. Karakteristik karkas, sifat fisik dan kimia daging kelinci Rex dan lokal (Skripsi). Bogor. Institut Pertanian Bogor.

Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Yogyakarta. Gajah Mada University.Press.

_____1992. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Yogyakarta. Gadj Mada University Press.

Wangko, S. 2014. Jaringan Otot Rangka Sistem Membran Dan Struktur Halus Unit Kontraktil. *Jurnal Biomedik*. 6(3). pp.27-32.

Widitania, S., Ondho, Y. S., dan Lestari, C. M. S. 2016. Korelasi antara bobot badan induk dengan litter size , bobot lahir dan mortalitas anak kelinci new zealand white. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan (Indonesian Journal of Animal Science)* 26(2): 42–48.