

## KUALITAS FISIK DAGING KELINCI LOKAL YANG DIBERIKAN PAKAN TAMBAHAN TEPUNG DAUN SIRSAK DAN ZEOLIT

### PHYSICAL QUALITY OF LOCAL RABBIT MEAT FED ADDITIONAL SOURSOUP LEAF MEAL AND ZEOLITE

I Firmansyah<sup>1</sup>, D Kardaya<sup>2</sup>, dan E.Dihansih<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Djuanda Bogor

<sup>2</sup>Staf pengajar Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Djuanda Bogor, Jl. Tol Ciawi No. 1,  
Kotak Pos 35 Ciawi, Bogor 16720.

#### ABSTRACT

Dates press cake is a waste product a date syrup industry which is potensial to be used as animal feed. This research was aimed to study the effects of corn substitution with date press cake in commercial ration on the percentage of giblet and abdominal fat of broiler. The study was conducted at the Trial Farm of the Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, University of Djuanda, Bogor from 17 February to 16 March 2014. One hundred and five one of day old *Cobb Slow* chicks were used in this research. The chickens were fed commercial Ration BR 0, BR 1 and the combination of corn and dates press cake. The design of research was used a completely randomized design with 7 treatments and 3 replications. The treatments were: 100% commercial ration (R0, as control), 97.5% commercial ration added 2,5% corn (R1), 97.5% commercial ration added 2,5% dates press cake (R2), 95% commercial ration added 5% corn (R3), 95% commercial ration added 5% dates press cake (R4), 92,5% commercial ration added 7,5% corn (R5) and 92,5% commercial ration added 7,5% dates press cake (R6). The data were analyzed by ANOVA and Duncan test. The results showed that treatments did not give any significant effect on all of parameters ie: slaughter weight, percentage of giblet and percentage of abdominal fat. It was concluded that dates press cake could be used up to 7.5% in commercial ration of broiler.

Key words: local sheep performances, *tahu* waste product, natural grass, feed efficiency.

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat fisik daging kelinci lokal yang diberi pakan dengan bahan campuran tepung daun sirsak dan zeolit. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Mei sampai bulan Juni 2014. Penelitian ini menggunakan 12 ekor kelinci lokal. Kandang yang digunakan adalah kandang individu dengan ukuran panjang 0,56 meter, lebar 0,45 meter dan tinggi 0,45 meter. Perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini adalah (P0) 65% hijauan + 35% konsentrat, (P1) 62% Hijauan +3% Tepung daun sirsak + 35% konsentrat, (P2) 65% hijauan +(32% konsentrat +3% zeolit), (P3) 62% Hijauan +3% tepung daun sirsak +(32% konsentrat +3% zeolit). Peubah yang diamati diantaranya adalah sifat fisik daging kelinci yang meliputi pH, susut masak, daya mengikat air (DMA), keempukkan dan warna. Pemberian pakan diberikan berdasarkan bobot badan dan pemberian air minum diberikan secara *ad libitum*. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan. Analisis data menggunakan sidik ragam dan uji lanjut Duncan. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa pemberian daun sirsak, zeolit, atau zeolit dan daun sirsak pada ransum kelinci lokal belum dapat memperbaiki kualitas sifat fisik daging yang diukur berdasarkan nilai pH, susut masak, daya mengikat air, dan indeks warna daging ( $a^*$ ,  $b^*$  dan  $h^*$ ). Namun intensitas warna daging ( $C^*$ ) kelinci menjadi lebih kuat pada kelinci yang diberi ransum tepung daun sirsak atau daun sirsak dan zeolit

Kata kunci : kualitas fisik, kelinci lokal, tepung daun sirsak, zeolit

---

Firmansyah I, Kardaya D, Dihansih E. 2015. Kualitas Fisik Daging Kelinci Lokal yang diberikan Pakan Tambahan Tepung Daun Sirsak dan Zeolit. *Jurnal Peternakan Nusantara* 1(1): 9 -16.

---

## PENDAHULUAN

Kelinci merupakan salah satu komoditas peternakan yang potensial sebagai penyedia daging, karena pertumbuhan dan reproduksinya yang cepat. Ternak kelinci menjadi pilihan untuk dibudidayakan secara luas, karena harga kelinci jauh lebih murah dibandingkan dengan ternak seperti kambing, domba, maupun sapi. Selain itu pakannya tidak bersaing dengan manusia, maupun dengan industri ternak lain, karena kelinci mempunyai efisiensi penggunaan pakan hijauan yang tinggi. Kemampuan kelinci menggunakan berbagai jenis pakan, memudahkan kelinci untuk dipelihara di berbagai tempat dengan memanfaatkan potensi sumber daya pakan lokal. Pakan sangat menunjang untuk pertumbuhan seekor ternak, jika pakan yang diberikan berkualitas baik maka pertumbuhan ternak juga akan baik. Pemilihan pakan yang berkualitas baik sangat diperlukan dalam usaha peternakan mengingat 60-70% dari seluruh biaya yang digunakan untuk pakan.

Sifat fisik merupakan bagian yang menjadi acuan konsumen dalam memilih daging. Indikator kualitas daging dilihat dari warna, keempukan, pH, daya mengikat air, dan susut masak. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas daging diantaranya sebelum pemotongan (genetik, spesies, bangsa, jenis kelamin, umur, pakan) dan setelah pemotongan (metode pelayuan, metode pemanasan, pH daging, bahan tambahan termasuk enzim pengempuk daging, antibiotik, lemak *intramuskular* atau *marbling* dan metode penyimpanan) (Lambe 2008). Kualitas daging yang merupakan hasil akhir dari penggemukan kelinci tidak bisa dilepaskan dari kualitas input pakan yang diberikan. Pakan merupakan salah satu faktor menentukan kualitas daging. Manajemen pemberian pakan dan kandungan nutrisi pakan merupakan faktor pendukung untuk mendapatkan hasil dari produksi ternak (Naibaho 2012). Oleh karena itu, salah satu upaya untuk memperbaiki kualitas daging dapat dilakukan dengan manipulasi nutrisi, diantaranya menggunakan pakan yang dicampur tepung daun sirsak dan zeolit.

Salah satu kandungan yang terdapat pada daun sirsak adalah sebagai antioksidan.

Antioksidan adalah zat yang dapat melawean pengaruh bahaya dari radikal bebas yang terbentuk sebagai hasil metabolisme oksidatif, yaitu hasil dari reaksi-reaksi kimia dan proses metabolic yang terjadi didalam tubuh. Sehingga dapat meningkatkan daya tahan tubuh kelinci terhadap penyakit dan pertumbuhan yang baik karena kondisi tubuh kelinci sehat.

Dalam bidang peternakan, zeolit juga digunakan sebagai *feed supplement* pada ternak ruminansia dan non-ruminansia masing-masing dengan dosis 2.5 - 5% dari rasio pakan perhari yang dapat meningkatkan produktivitas. Dengan demikian, zeolit yang dicampur tepung daun sirsak diharapkan dapat memasok protein tambahan bagi ternak kelinci, mensintesis protein zat makanan pembangun sel menjadi lebih baik, meningkatkan kecernaan sehingga pertambahan bobot badan meningkat dan memperbaiki kualitas dan kuantitas daging. Salah satunya, kualitas sifat fisik daging.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat fisik daging kelinci yang diberi pakan dengan campuran tepung daun sirsak dan zeolit. Harapan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi tentang kualitas fisik daging kelinci yang diberi pakan yang mengandung tepung daun sirsak dan zeolit.

## MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan dari bulan Mei-Juni 2014. Penelitian mengambil lokasi di Cibanteng Gunung Letik, Kampung Pabuaran Sawah RT/RW: 05/04 Desa Cibanteng Kabupaten Bogor dan uji laboratorium Dilaksanakan di Institut Pertanian Bogor (IPB)

Penelitian ini menggunakan 20 ekor kelinci jantan lokal dengan bobot hidup rata-rata 1,6 kg dan jumlah sampel yang di pakai dari masing-masing perlakuan diambil 12 sampel secara acak. Selama pemeliharaan kelinci dikandangan secara individu sebanyak 20 buah dengan ukuran Panjang x Lebar x Tinggi masing-masing 0,56 x 0,45 x 0,45 meter, yang terbuat dari bilah bambu dan kayu. setiap kandang berisi satu ekor kelinci.

Pakan yang diberikan adalah rumput lapang yang diarit dekat daerah sekitar dan

ransum kelinci komersial yang berbentuk pellet. Selama pemeliharaan pakan diberikan pakan tambahan berupa tepung daun sirsak dan zeolit. Kandungan nutrisi pada hijauan, tepung daun sirsak dan pakan komersial dapat dilihat pada Tabel 1. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah tempat pakan, tempat minum, timbangan digital analitik untuk menimbang zeolit dan timbangan untuk menimbang pakan dan kelinci.

Perlakuan yang dilakukan dalam penelitian yaitu

1. 65% Hijauan + 35% Pellet
2. (62% Hijauan + 3% Tepung Daun sirsak) + 35% Pellet
3. 65% Hijauan + (32% Pellet + 3% Zeolit)
4. (62% Hijauan + 3% Tepung daun sirsak) + (32% Pellet + 3% Zeolit)

Tabel 1 Hasil analisa proximat rumput lapang, daun sirsak dan pellet

No	Ransum	BK	PK	BETN	TDN <sup>4</sup>
		.....%.....			
1	Rumput Lapang <sup>1</sup>	12,47	12,24	41,85	59,9
2	Tepung Daun Sirsak <sup>2</sup>	32,78	11,04	50,36	68
3	Pellet Kelinci K03 <sup>3</sup>	85	16	50,25	68

Sumber : Duljman (2004), 2) Hasil Analisa Balai Penelitian Ternak (2014), 3) Indofeed Pellet Kelinci K03 4) Hasil Perhitungan TDN = 5,31+0,412PK+0,249SK+1,444LK+0,937BETN

Table 2 Kandungan zat makanan berdasarkan perlakuan

No	Perlakuan	PK	TDN
P0	65% Hijauan + 35% Pellet	13,56	62,74
P1	(62% Hijauan + 3% Daun Sirsak ) + 35% Pellet	13,52	62,98
P2	65% Hijauan + (32% Pellet + 3% Zeolit)	13,08	60,70
P3	(62% Hijauan + 3% Daun Sirsak ) + (32% Pellet + 3% Zeolit)	13,04	60,94

Keterangan: Dihitung berdasarkan data pada Tabel 1.

Data hasil uji laboratorium dianalisis secara statistika dengan ANOVA dengan selang kepercayaan 95%. Pengolahan data dianalisis menggunakan bantuan program aplikasi statistik SPSS 20.0 dan apabila hasilnya berbeda nyata akan diuji lanjut oleh uji Duncan. Peubah yang diamati penelitian ini adalah kualitas fisik daging yang meliputi pH daging, Daya mengikat air (DMA), Susut masak (*cooking loss*), Keempukan, warna.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kualitas daging dapat dilihat dari nilai pH, daya mengikat air, Keempukan, Susut Masak daging. Rataan perlakuan pakan terhadap sifat fisik daging domba dapat dilihat pada Tabel 3.

#### Nilai pH

Pengukuran pH daging tidak dapat dilakukan sesaat setelah pemotongan, tapi biasanya setelah 45 menit untuk mendapatkan pH awal. Pengukuran selanjutnya setidaknya dilakukan 24 jam setelah pemotongan untuk mendapatkan pH akhir daging (Soeparno, 2009). Nilai rata-ran pH daging kelinci pada penelitian ini yaitu 5.77±0.14 dengan rata-ran dari perlakuan P0 dan P2 sebesar 5.69±0.12, 5.82±0.14, P3 5.73±0.11 dan rata-ran P1 lebih tinggi sebesar 5.86±0.19. Nilai pH tersebut tergolong dalam nilai pH yang normal. Nilai pH daging normal adalah 5,4 sampai 5,8.

Sebagai perbandingan penelitian Setiawan (2009) yang memberikan pakan komplet pada kelinci menghasilkan rata-ran nilai pH yang didapat sebesar 5,67 sementara penelitian Setyo (2014) dengan pemberian pakan fermentasi menghasilkan rata-ran pH sebesar 6,91 nilai pH tersebut tinggi karena

diduga dalam pakan fermentasi mengandung garam yang dapat mempengaruhi terjadinya denaturasi protein, yang dapat menyebabkan kelarutan gugus hidrofobik meningkat, sehingga pH akan meningkat. Dushyanthan, *et al* (2008) menyatakan bahwa peningkatan pH dikarenakan denaturasi protein. Pengaruh taraf pemberian zeolit daun sirsak dalam ransum tidak memberikan perbedaan nyata ( $P>0.05$ ) terhadap pH daging kelinci pada setiap waktu pengukuran. Nilai pH daging yang tidak berbeda nyata disebabkan karena kandungan glikogen otot yang sama yang menyebabkan kandungan asam laktat pada daging *postmortem* sama. Selama konversi otot menjadi daging akan berlangsung proses glikolisis dalam keadaan anaerob. Pada proses ini terjadi perombakan glikogen menjadi asam laktat untuk menghasilkan energi yang dibutuhkan dengan cepat. Proses ini berlangsung terus-menerus sampai cadangan glikogen otot habis atau sampai pH cukup rendah untuk menghentikan aktivitas enzim-enzim glikolitik. Apabila

cadangan glikogen banyak maka asam laktat yang dihasilkan dari proses glikolisis anaerob juga banyak, sehingga cukup untuk menurunkan pH sampai pH ultimat (5,4-5,6).

Dengan demikian, walaupun pada penelitian ini kadar glikogen otot tidak diteliti, namun kandungan energi ransum berbanding lurus dengan kandungan glikogen otot. Pada penelitian ini ransum dibuat berdasarkan isoprotein dan isoenergi, maka diduga kadar glikogen otot pun sama sehingga berpengaruh terhadap nilai pH daging ultimat yang sama, hal tersebut didukung oleh Riyadi (2008), bahwa kandungan energi ransum yang diberikan sangat berpengaruh terhadap ketersediaan glikogen daging sebagai sumber energi dalam perubahan otot menjadi daging yang menghasilkan asam laktat jika timbunan asam laktat tinggi, maka penurunan pH yang terjadi setelah ternak dipotong akan semakin besar.

Tabel 3 rata-rata Sifat Fisik Daging

Perlakuan	pH	DMA (%)	Keempukan (Kg/cm <sup>2</sup> )	Susut Masak (%)
P0	5,69±0,12	32,02±7,57	2,10±0,30	44,77±7,43
P1	5,86±0,19	37,55±1,38	2,60±0,60	47,80±16,33
P2	5,82±0,14	32,31±2,11	2,43±0,20	41,97±3,60
P3	5,73±0,11	35,27±7,94	2,30±0,43	39,75±2,46
Rataan	5,77±0,14	34,28±4,75	2,35±0,38	43,57±7,45

Keterangan: P0 = Rumput lapang + Pellet, P1 = Rumput Lapang + Pellet + Daun sirsak, P2 =Rumput Lapang + Pellet + Zeolit, P3 = Rumput Lapang + Pellet + Daun sirsak + Zeolit.

### Daya Mengikat Air

Daya mengikat air adalah untuk mengetahui seberapa besar air yang masih terkandung dalam daging kelinci yang dihasilkan akibat penekanan pada 100 g sampel daging (otot tanpa jaringan ikat dan lemak) dengan tekanan 35 kg/cm<sup>2</sup> selama lima menit. Semakin besar angka yang dihasilkan menunjukkan, bahwa semakin banyak air yang keluar dan terserap pada kertas saring. Sebaliknya, angka lebih rendah berarti air yang keluar akibat penekanan tersebut lebih sedikit.

Pada penelitian ini, rata-rata nilai daya mengikat air yang diperoleh sebesar,

32,05±8,34 yang dimana rata-rata terendah diperlihatkan oleh perlakuan P1 sebesar 28,63±15,77 tertinggi dari perlakuan P3 35,27±7,94. Namun demikian, secara statistik perlakuan pemberian pellet dan zeolit pada kelinci menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) terhadap daya mengikat air. Sebagai perbandingan, penelitian Hatmiko (2014) memberikan pakan fermentasi pada kelinci menghasilkan rata-rata 57,32 adapun peningkatan DMA ini berhubungan dengan kandungan protein pada pakan fermentasi yang tinggi dan serat kasar rendah. Daya mengikat air yang cukup tinggi disebabkan oleh kandungan protein pakan yang tinggi.

Pada penelitian ini, daya mengikat air yang tidak berbeda nyata diduga akibat kandungan protein ransum yang sama, sehingga menghasilkan kadar protein daging yang sama seperti yang terungkap pada hasil penelitian Herliani (2013), maka kemampuan protein daging untuk mengikat air pun sama. Selain itu, hasil yang tidak berbeda nyata diduga karena berkaitan dengan derajat keasaman daging domba yang juga tidak berbeda nyata. Daya mengikat air daging akan berbeda jika terdapat perbedaan pH daging tersebut (Lawrie 2003). Protein daging berperan dalam pengikatan air daging. Kadar protein daging yang tinggi menyebabkan mengikatnya kemampuan menahan air daging sehingga menurunkan kandungan air bebas, dan begitu pula sebaliknya (Elisaabeth Huff Lonergan dan Steven M. Lonergan, 2000).

### Keempukan

Keempukan daging dapat diketahui dengan menggunakan metode fisik. Sebuah alat, secara mekanis telah dibuat untuk mengukur tingkat keempukan yakni *Warner Blatzer* dengan melihat nilai daya putus daging (Combes *et al*, 2002).

Perlakuan P0, P1, P2, P3 tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap nilai daya putus daging kelinci. Rataan nilai daya putus daging kelinci pada penelitian ini adalah  $2.35 \pm 0.38$ . Dengan kata lain, daging kelinci lokal pada penelitian ini termasuk sangat empuk (Suryati *et al* 2008). Namun demikian, hasil analisis pada tiap perlakuan menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) pada keempukan. Nilai daya putus daging kelinci pada penelitian ini lebih kecil dari penelitian Setiawan (2009) yang diberi pakan lengkap dan yakni  $4,12 \text{ kg/cm}^2$  sementara penelitian kurniawan (2013) yang diberi pakan yang mengandung limbah tauge menghasilkan rata-rata  $7,93 \text{ kg/cm}^2$ . Nilai keempukan yang sama pada penelitian ini diduga akibat dari nilai pH yang didapat sama. Hal ini didukung oleh Lawrie (2003) bahwa nilai pH daging merupakan faktor yang berpengaruh terhadap nilai keempukan daging. Selain itu Sudarman (2008) menyatakan bahwa nilai keempukan tidak

berbeda nyata karena nilai pH daging berada pada kisaran normal.

### Susut Masak

Susut masak merupakan perbedaan antara bobot daging sebelum dan sesudah dimasak dan dinyatakan dalam presentase. Rataan susut masak daging kelinci perlakuan satu sampai perlakuan empat adalah  $43.57 \pm 7.45$ . Sebagai Perbandingan nilai susut masak pada penelitian ini lebih tinggi dari penelitian Setiawan (2009) yang diberi pakan lengkap pada kelinci menghasilkan rata-rata susut masak sebesar 40,77% sementara penelitian Kurniawan (2013) dengan pemberian pakan dengan kandungan limbah tauge menghasilkan rata-rata 33,82%. Nilai rata-rata susut masak yang tinggi menunjukkan bahwa daging kelinci yang digunakan pada penelitian ini mempunyai kualitas baik. Susut masak merupakan indikator nilai nutrisi daging yang berhubungan dengan kadar air daging, yaitu banyaknya air yang terikat di dalam dan diantara otot. Menurut Shanks *et al.*, (2002) besarnya susut masak dipengaruhi oleh banyaknya kerusakan membran seluler, banyaknya air yang keluar dari daging, degradasi protein dan kemampuan daging untuk mengikat air.

Secara statistik, setiap perlakuan tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap susut masak. Hal ini dikarenakan nilai pH ultimat daging yang sama dan daya mengikat air pada penelitian ini memberikan hasil yang tidak berbeda juga. Dugaan ini didukung oleh Lawrie (2003) bahwa nilai pH yang tinggi relatif lebih mampu mengikat air dari pada nilai pH yang rendah.

### Warna

Salah satu karakteristik dari kualitas suatu daging yang mudah teridentifikasi adalah warna. Warna sangat mempengaruhi terhadap daya terima oleh konsumen karena identik dengan kualitas. Menurut Soeparno (2005) warna daging dipengaruhi oleh pakan, stress, pH, oksigen. Warna daging yang diukur terdiri dari tiga parameter, yaitu: kecerahan ( $L^*$ ), kemerahan ( $a^*$ ) dan kekuningan ( $b^*$ ). Warna daging merupakan gabungan dari beberapa faktor dan intensitas

setiap warna memiliki ciri yaitu corak warna ( $h^*$ ) dan intensitas warna ( $C^*$ ). Rataan nilai

warna dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Rataan nilai warna daging

Perlakuan	$L^*$	$a^*$	$b^*$	$C^*$	$h^*$
P0	51,24±4,19	10,44±1,07	7,11±1,20	12,67±0,94	34,17±6,02
P1	45,76±4,22	14,91±2,45	6,82±1,28	16,46±2,04	24,91±6,31
P2	55,23±5,23	9,96±0,64	6,78±0,46	11,99±0,87	33,78±0,97
P3	50,60±3,75	14,45±3,69	6,33±2,11	16,04±2,36	24,92±13,34
Rataan	50,60±5,13	12,44±3,06	6,76±1,22	14,29±2,52	29,44±8,29

Keterangan: P0 = Rumput lapang + Pellet, P1 = Rumput Lapang + Pellet + Daun sirsak, P2 = RumputLapang+Pellet + Zeolit, P3 = Rumput Lapang + Pellet + Daun sirsak + Zeolit.  $L^*$ = Nilai Kecerahan,  $a^*$ = Nilai kemerahan,  $b^*$ =Nilai Kekuningan,  $C^*$ = intensitas warna,  $h^*$ = corak warna.

Warna yang disukai oleh konsumen adalah warna daging yang merah cerah. Kecerahan warna daging menunjukkan tingkat kesegaran daging. Apabila warna daging sudah pucat menunjukkan bahwa daging sudah lama disimpan atau berasal dari ternak yang sakit (Prasetyo dan Kendriyanto 2010). Munculnya warna merah cerah pada daging disebabkan oleh adanya ikatan oksigen pada ion Fero ( $Fe^{2+}$ ) pada struktur molekul mioglobin (Soeparno 2005). Nilai  $L^*$  berhubungan dengan tingkat kecerahan yang berkisar antara 0 sampai 100. Jika nilai  $L^*$  makin meningkat maka warna daging semakin cerah. Nilai  $L^*$  ini menunjukkan tingkat keputihan daging antara hitam hingga putih. Hasil penelitian ini menunjukkan rata-rata sebesar 50,60±5,13. Secara analisis ragam bahwa pada tiap perlakuan menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) pada nilai kecerahan. Warna daging putih atau lebih pucat dapat diakibatkan banyaknya cahaya yang dipantulkan kembali oleh permukaan daging maupun setelah pemancaran dalam daging.

Rataan nilai merah ( $a^*$ ) yang didapat yaitu 12,44±3,06. Secara analisis ragam bahwa pada tiap perlakuan menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) pada nilai kemerahan. Hal ini diduga karena pH ultimat daging yang tidak berbeda juga. Nilai pH daging berada diatas titik isoelektrik (5,00-5,10). Nilai pH daging ini menurun normal

sehingga warna daging yang dihasilkan tidak pucat ataupun gelap.

Nilai kekuningan ( $b^*$ ) yang positif menunjukkan bahwa pigmen warna kuning dalam daging tinggi, sedangkan nilai  $b$  negatif menunjukkan bahwa pigmen warna biru daging tinggi. Pada penelitian ini nilai  $b^*$  menyatakan positif berarti pigmen warna kuning pada daging lebih tinggi. Nilai rata-rata nilai kekuningan 6,76±1,22. Secara statistik nilai kekuningan ( $b^*$ ) menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ( $P<0,05$ ).

Pada penelitian ini rata-rata corak warna ( $h^*$ ) yaitu 29,44±8,29. Dengan rata-rata perlakuan terendah pada P1 24,91±6,31, P3 24,92±13,34, P2 33,78±0,97 dan tertinggi P0 34,17±6,02. Sementara rata-rata intensitas warna ( $C^*$ ) dari semua perlakuan pada penelitian ini sebesar 14,29±2,52. Dilihat berdasarkan hasil statistik menunjukkan hasil berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Intensitas warna tergantung pada jumlah mioglobin sedangkan corak warna tergantung pada bentuk mioglobin. Mioglobin sebagai salah satu protein sarkoplasmik yang terbentuk dari suatrantai polipeptida tunggal terikat disekeliling grup *heme* yang membawa oksigen. Grup *heme* tersusun dari atom Fe dan cincin porfirin. Proporsi relatif dan distribusi ketiga pigmen daging adalah mioglobin reduksi ungu, oksimioglobin merah terang, metmioglobin coklat yang akan menentukan intensitas warna daging.

## KESIMPULAN

Pemberian daun sirsak yang dtambahkan zeolit pada kelinci lokal dapat mempertahankan kualitas daging yang diukur berdasarkan nilai pH, susut masak, daya mengikat air, dan warna daging yang mengandung tingkat kecerahan ( $L^*$ ), kemerahan ( $a^*$ ), intensitas warna ( $C^*$ ), dan corak warna ( $h^*$ ). Namun nilai kekuningan ( $b^*$ ) daging meningkat dengan adanya pemberian ransum berzeolit.

## DAFTAR PUSTAKA

- Combes, S., J. Lepetit, B. Darche., F. Lebas. 2002. Effect of cooking loss temperature and cooking time on warner bratzler tenderness measurement and collagen content in rabbit meat. *J. Meat Sci.* 66: 91-96
- Hatmiko, S. P. 2014. Pengaruh Pakan Fermentasi Menggunakan Bakteri *azotobacter* Terhadap pH, Daya Mengikat Air, dan Susut Masak Daging Kelinci. *Jurnal. Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya Malang.*
- Kurniawan, Y. M. 2013. Komposisi Karkas dan Sifat Fisik Daging Kelinci Lokal Jantan Muda Dengan Pemberian Pakan Mengandung Limbah Tauge. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Lawrie RA. 2003. Ilmu Daging. Terjemahan. Parakkasi A dan Yudha A. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Prasetyo, Kendriyanto A. 2010. Kualitas daging sapi dan domba segaryang disimpan pada suhu dingin dengan pengawet asap cair. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.* Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah. Unggaran.
- Setiawan, M. A. 2009. Karakteristik karkas, Sifat fisik dan kimia daging rex dan lokal. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Shanks, BC, Wolf DM, Maddock RJ. 2002. Technical note: The effect of freezing on warner bratzler shear force values of beef longissimus steak across several postmortem aging periods. *J. Anim. Sci.* 80:2122-2125
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Universitas Gadjah Mada Press, Yogyakarta.
- Sudarman A, Wiryawan KG, Markahamah H. 2008. Penambahan Sabun-kalsium dari minyak ikan lemuru dalam ransum: 1. pengaruhnya terhadap tampilan produksi domba. *Media peternakan.*
- Suryati T, Arief II, Polii BN. 2008. Korelasi dan kategori keempukan daging berdasarkan hasil pengujian menggunakan alat dan panelis. *J. Anim. Prod.* 10 (3) : 188-193