



Submitted Date: August 19, 2018

Accepted Date: September 6, 2018

Editor-Reviewer Article;: N. W. Siti & I M. Mudita

Kualitas Fisik dan Kimia Daging Babi Landrace Persilangan yang Diberi Pakan Berbasis Sampah Kota Denpasar

Empang, F. P. I., I N. T. Ariana, dan T I. Putri

PS. Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Jl. P. B. Sudirman Denpasar

Email: Familiaempang@yahoo.com Telephone 082339104093

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan kualitas fisik dan kimia daging dari babi Landrace persilangan yang diberi pakan berbasis sampah kota Denpasar dengan daging dari babi Landrace persilangan yang diberi konsentrat. Penelitian ini berlangsung selama 2 bulan di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak dan Mikrobiologi Fakultas Peternakan, Gedung Agrokomples Universitas Udayana, yang terletak di Jalan P.B Sudirman, Denpasar, Bali. Penelitian ini menggunakan daging pada bagian otot *Longissimus dorsi* yang berasal dari 16 ekor babi Landrace persilangan, jenis kelamin jantan kastrasi, fase *finisher* dengan berat badan akhir $90 \pm 0,53$ kg. Penelitian ini menggunakan rancangan percobaan sederhana (*simplest experimental design*) *t-Test* dengan membandingkan kualitas fisik dan kimia daging dari babi Landrace persilangan yang diberi pakan berbasis sampah kota Denpasar (A) dengan daging dari babi Landrace persilangan yang diberi konsentrat (B) dengan masing-masing 8 ekor babi sebagai ulangan. Variabel yang diamati adalah nilai pH, susut masak, susut mentah, daya ikat air, dan kadar air. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *two independent sample t-Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai pH kedua sampel sama, persentase kadar air kedua sampel berbeda nyata ($P < 0,05$), sedangkan persentase susut masak, susut mentah, dan daya ikat air kedua sampel tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa, kualitas fisik dan kimia daging dari babi Landrace persilangan yang diberi pakan berbasis sampah kota Denpasar lebih rendah daripada kualitas fisik dan kimia daging dari babi Landrace yang diberi konsentrat.

Kata kunci: Daging, Kualitas Fisik dan Kimia, Pakan Berbasis Sampah Kota Denpasar

Physical and Chemical Quality of Pork Landrace Crossbred That is Fed Based on Denpasar City Waste

ABSTRACT

The research was aimed to determine the comparison of physical and chemical quality of pork of Landrace crossbred that is fed based on Denpasar city waste with pork of Landrace crossbred given concentrate. The research conducted for 2 months at the Laboratory of Animal Product Technology and Microbiology Faculty of Animal Husbandry, Agrokomples Building Udayana University. The research used the meat of the *Longissimus dorsi* muscle from 16

crossbred Landrace pigs, male sex of castration, finisher phase with final body weight $90 \pm 0,53$ kg. The research used simple experimental design (t-Test) by comparing the physical and chemical quality of pork from Landrace crossbred that is fed based on Denpasar city waste (A) with pork of Landrace crossbred given concentrate (B), with each 8 pigs as replications. The variables observed were pH value, cooking loss, drip loss, water holding capacity, and water content. The data obtained were analyzed used two independent sample t-Test. The results showed that the pH values of both samples were the same, the percentage of water content of the two samples was significantly different ($P < 0.05$), while the percentage of cooking loss, drip loss, and water holding capacity of both samples were not significantly different ($P > 0.05$). Based on the results of the research can be concluded that, the physical and chemical quality pork of Landrace crossbred that is fed based on Denpasar city waste is lower than the physical and chemical quality pork of Landrace crossbred given concentrate.

Keywords: Pork, Physical and Chemical Quality, Waste Treatment

PENDAHULUAN

Usaha peternakan babi merupakan salah satu usaha yang banyak ditekuni masyarakat Bali. Usaha ini dilakukan selain sebagai salah satu sumber pendapatan keluarga juga sebagai penunjang kebutuhan protein hewani masyarakat. Salah satu jenis daging yang dikonsumsi masyarakat di Bali adalah daging babi. Disnakkeswan (2016) menyatakan produksi daging babi di Provinsi Bali pada tahun 2016 adalah sebanyak 166.535,05 ton. Bertambahnya jumlah penduduk dan pola pikir masyarakat yang semakin berkembang tentang pangan bergizi tidak hanya menyebabkan meningkatnya konsumsi daging sebagai sumber protein, tetapi turut pula meningkatkan tuntutan konsumen akan daging yang berkualitas, terlihat dari semakin selektifnya konsumen sekarang dalam memilih daging.

Babi adalah salah satu ternak yang berpotensi besar untuk dikembangkan dalam usaha pemenuhan kebutuhan akan daging. Hal ini didukung oleh sifatnya yang mempunyai pertumbuhan dan perkembangbiakan yang cepat, proliflik, efisien dalam mengkonversi pakan menjadi daging dan mempunyai daging dengan persentase karkas yang tinggi (Siagian, 1999). Babi Landrace (*Sus scrofa*) adalah salah satu bangsa babi di dunia yang mempunyai banyak keunggulan antara lain: produksi karkas dan kualitas daging cukup baik, juga tingkat perdagingan karkasnya cukup tinggi (*meaty*). Konsumen biasanya akan memperhatikan beberapa karakteristik yang dijadikan pegangan dalam memilih daging babi yang berkualitas antara lain: warna, keempukan, rasa, dan kegurihan setelah dimasak. Karakteristik lain yang turut menentukan kualitas daging babi adalah lemak intramuskular (*marbling*), susut masak, retensi cairan, dan pH daging (Siagian, 2002).

Usaha peningkatan kualitas daging babi tidak terlepas dari ransum yang diberikan pada ternak selama masa pertumbuhannya. Ransum yang baik harus sesuai dengan standaryang dibutuhkan ternak untuk pertumbuhannya. Biaya ransum juga merupakan biaya terbesar dalam usaha peternakan babi yaitu mencapai 60% sampai dengan 80% dari totalbiaya produksi (Sihombing, 2006). Bagi usaha peternakan babi, jumlah dan kualitas ransum merupakan hal yang paling penting guna mencapai target berat badan yang diinginkan dengan waktu pemeliharaan yang cepat. Pemberian ransum murah dengan kualitas rendah, ketidakseimbangan jumlah nutrisi ransum, serta pembatasan pemberiannyauntuk menekan biaya tersebut, tentu akan mempengaruhi kualitas daging yang dihasilkan.Pencarian bahan ransum alternatif dilakukan dengan mempertimbangkan ketersediaan, kualitas dan harga, serta tidak bersaing dengan kebutuhan manusia. Selain itu, untuk menekan biaya ransum diantaranya dapat dilakukan dengan memanfaatkan pakan berbasis sampah kota, yang berasal dari berbagai daerah di kota Denpasar dan berbagai sumber seperti: sampah pasar, sampah rumah tangga, sampah perkebunan, sampah umum, dan sebagainya (Muriantini *et al.*, 2015).

Manajemen peternakan babi Landrace di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Suwung Denpasar, jika dibandingkan dengan manajemen peternakan babi Landrace secara intensif, ternak babi juga dikandangkan, dimandikan, sistem pemberian pakan pada ternak ad libitum, diberikan 2 kali dalam sehari pagi dan sore, namun ternak mengonsumsi pakan berbasis sampah kota yang diperoleh dari lingkungan sekitar TPA, sedangkan pemeliharaan secara intensif tenak diberi pakan konsentrat. Penampilan ternak babi Landrace yang dipelihara di TPA Suwung Denpasar cukup sehat dan tidak bermasalah. Jalur tataniaga produksi ternak babi tersebutadalah ke pasar-pasar umum yang sebelumnya melalui jalur tukang potong. Daging sebagai hasil pemotongan ternak babi sudah pasti terjual ke konsumen yang ada di Bali, yang bergabung dengan daging-daging babi lainnya (Ariana *et al.*, 2014).

Kualitas daging dipengaruhi oleh faktor intrinsik dan ekstrinsik beserta interaksi antara kedua faktor tersebut. Faktor intrinsik yang berpengaruh terhadap kualitas daging antara lain bangsa (genetik), jenis kelamin, dan umur, sedangkan faktor ekstrinsik yang berpengaruh terhadap kualitas daging antara lain ransum, penanganan ternak sebelum dipotong dan penanganan daging pasca mati (Lawrie, 2003). Menurut Soeparno (2009), indikator yang dapat menggambarkan kualitas daging adalah pH, daya ikat air oleh protein daging atau *water holding capacity* (WHC), susut masak (*cooking loss*), susut mentah (*drip loss*), dan kadar air.

Berdasarkan uraian tersebut, perlu dilakukan publikasi ini dengan tujuan untuk memberikan informasi ilmiah tentang kualitas fisik dari daging babi Landrace persilangan yang diberi pakan berbasis sampah kota Denpasar.

MATERI DAN METODE

Materi Penelitian

Daging

Penelitian ini menggunakan daging pada bagian otot *Longissimus dorsi* yang berasal dari 16 ekor babi landrace persilangan, jenis kelamin jantan kastrasi, fase *finisher* dengan berat badan akhir $90 \pm 0,53$ kg yang masing-masing 8 sampel diperoleh dari babi Landrace persilangan yang diberi pakan berbasis sampah kota Denpasar (A) dan 8 sampel diperoleh dari babi Landrace persilangan yang diberi konsentrat (B).

Ransum

Dalam penelitian ini, ransum yang diberikan adalah sisa-sisa makanan yang berasal dari sekitar TPA Suwung Denpasar yang secara spesifik terdiri atas sampah sayuran, sampah buah-buahan dan sampah dapur. Komposisi bahan dan kandungan nutrisi ransum ternak babi landrace persilangan dapat dilihat pada Tabel 1. dan Tabel 2.

Tabel 1. Komposisi bahan pakan ternak babi perlakuan B

Bahan	P
Tepung jagung (%)	30
CP552 (%)	20
Dedak padi (%)	49
Mineral (%)	1
Starbio (%)	0,25
Total (%)	100

Keterangan: P= Perlakuan

Sumber : UD. Sumber Tani

Tabel 2. Kandungan nutrisi ransum ternak babi

Komposisi nutrisi	Pakan A	Pakan B	Standar*
Protein kasar (%)	29,58	13,00	13,00
Serat kasar (%)	8,77	8,00	7,00
Lemak kasar (%)	24,42	9,00	8,00
Kadar abu (%)	9,37	-	8,00
Kalsium (%)	-	0,40	0,80
Fosfor (%)	-	0,31	0,40
Gross energi (kkal/kg)	4134	-	-
Energi metabolis (kkal/kg)	-	2822	3000

Keterangan:

A: Bahan Pakan TPA Hasil Analisis Lab. Nutrisi dan Makanan Ternak, Fapet UNUD (2017)

B: Kandungan nutrisi konsentrat

*Standar berdasarkan SNI (2006)

Alat-alat dan bahan penelitian

Alat-alat penelitian

Alat-alat yang digunakan dalam pengujian nilai pH, susut masak (*cooking loss*), susut mentah (*drip loss*), daya ikat air, dan kadar air daging antara lain timbangan digital, pH meter, gelas beaker, kertas saring *Whatman no. 41*, plastik bening, *waterbath*, tali penggantung daging, alat sentrifuge, cawan porselin, alat penjepit, oven, dan desikator.

Bahan penelitian

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian antara lain aquades 10 ml, larutan buffer (pH 4 dan pH 7), dan air PDAM.

Metode Penelitian

Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan dari bulan November sampai Desember 2017. Sampel diambil dari peternakan babi TPA di Jl. TPA Suwung, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar dan peternakan babi milik Bapak Gede Dharma di Jl. Trengguli, Penatih, Denpasar Timur. Pengujian kualitas fisik dan kimia daging dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak dan Mikrobiologi Fakultas Peternakan, Gedung Agrokomplek Universitas Udayana, yang terletak di Jl. P.B Sudirman, Denpasar, Bali.

Variabel penelitian

Variabel yang diukur dalam penelitian ini antara lain nilai pH, susut masak (*cooking loss*), susut mentah (*drip loss*), daya ikat air, dan kadar air daging.

1. Nilai pH = Pengukuran nilai pH dilakukan dengan pH meter berdasarkan metode AOAC (2005)

$$2. \text{ Susut masak} = \frac{\text{berat sebelum dimasak} - \text{berat konstan setelah dimasak}}{\text{berat sebelum dimasak}} \times 100\%$$

$$3. \text{ Susut mentah} = \frac{\text{berat awal} - \text{berat akhir}}{\text{berat awal}} \times 100\%$$

$$4. \text{ Daya ikat air} = 100 - \frac{\text{berat residu daging}}{\text{berat sampel}} \times 100\%$$

$$5. \text{ Kadar air} = \frac{(W2 - W1) - (W3 - W1)}{W2 - W1} \times 100\%$$

Keterangan:

W1: Berat cawan kosong

W2: Berat cawan + Berat sampel

W3: Berat cawan + Berat sampel (setelah di oven)

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan percobaan sederhana (*simplest experimental design*) *t-Test* dengan 2 perlakuan dan 8 ulangan. Kedua perlakuan dilakukan dengan membandingkan kualitas fisik dan kimia daging dari babi Landrace persilangan yang diberi pakan berbasis sampah kota Denpasar (A) dengan kualitas fisik dan kimia daging dari babi Landrace persilangan yang diberi konsentrat (B).

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *Two Independent Samplet-Test* (Steel dan Torie, 1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai pH

Salah satu faktor penting yang berpengaruh terhadap kualitas dan ketahanan daging sebagai bahan pangan adalah nilai pH daging. Berdasarkan hasil pengukuran, nilai pH kedua sampel berada di kisaran nilai pH daging segar yaitu 5,7. Hal ini sesuai dengan pernyataan Soeparno (2009) bahwa daging yang berkualitas baik berada pada kisaran pH normal daging segar yaitu 5,4-5,8. Nilai pH juga mempengaruhi sifat-sifat fisik seperti susut masak dan daya ikat air. Kenaikan pH daging akan menurunkan susut masak daging. Sifat mekanik daging termasuk susut masak merupakan indikasi dari sifat mekanik miofibril dan jaringan ikat dengan bertambahnya umur ternak, terutama panjang sarkomer. Daya ikat air sangat dipengaruhi oleh pH daging, air yang tertahan di dalam otot meningkat sejalan dengan naiknya pH, walaupun kenaikannya kecil.

Tabel 3. Kualitas fisik dan kimia daging dari babi Landrace persilangan yang diberi pakan berbasis sampah kota Denpasar

Variabel	Perlakuan	
	A	B
pH	5,7	5,7
Susut masak (%)	29,11 ^a ± 9,78	24,47 ^a ± 8,004
Susut mentah (%)	13,49 ^a ± 3,11	13,06 ^a ± 3,24
Daya ikat air (%)	23,31 ^a ± 1,29	30,47 ^a ± 2,21
Kadar air (%)	72,24 ^a ± 1,23	68,90 ^b ± 2,72

Keterangan:

A : Daging dari babi Landrace persilangan yang diberi pakan berbasis sampah kota Denpasar

B : Daging dari babi Landrace persilangan yang diberi konsentrat

^{a, b} : Angka dengan superskrip sama pada baris sama menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$)

± : standar deviasi

Rendahnya nilai pH daging mengakibatkan struktur daging terbuka sehingga menurunkan daya ikat air, dan tingginya nilai pH daging mengakibatkan struktur daging tertutup sehingga daya ikat air tinggi. Penurunan pH daging setelah ternak mengalami kematian ditentukan oleh kandungan asam laktat yang tertimbun pada otot. Penimbunan asam laktat dan tercapainya pH ultimat daging tergantung jumlah glikogen otot pada saat pemotongan (Lawrie, 2003). Penelitian ini menunjukkan bahwa, perbedaan pakan berbasis sampah kota Denpasar dengan pakan konsentrat yang diberikan pada babi Landrace persilangan menghasilkan cadangan glikogen otot yang cukup pada ternak sehingga mampu memproduksi asam laktat untuk membentuk pH ultimat 5,7.

Susut masak (*cooking loss*)

Susut masak merupakan salah satu penentu kualitas daging, karena berhubungan dengan banyak sedikitnya air yang hilang serta nutrien yang larut dalam air akibat pengaruh pemasakan. Berdasarkan hasil penelitian (Tabel 3.) nilai susut masak daging dari babi Landrace persilangan yang diberi pakan berbasis sampah kota Denpasar (A) sebesar 29,11% dan susut masak daging dari babi Landrace persilangan yang diberi konsentrat (B) sebesar 24,47%, secara statistik susut masak kedua sampel tidak berbeda nyata dan perbedaan ransum yang diberikan pada ternak selama masa pemeliharaannya, menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap persentase susut masak kedua sampel. Ternak akan mengonsumsi pakan lebih tinggi untuk pemenuhan kebutuhan energi (Putri, 1994). Pemberian ransum dengan kandungan protein dan energi pakan yang tinggi merupakan usaha untuk meningkatkan produksi ternak. Peningkatan kandungan protein dan energi ransum dapat mempercepat pertumbuhan dan komposisi tubuh maupun karkas termasuk keempukan daging. Ternak yang mendapat pakan dengan kandungan energi tinggi akan menghasilkan karkas yang mempunyai lemak banyak. Karkas yang berlemak banyak dapat mempengaruhi keempukan daging (Soeparno, 2009).

Kebutuhan protein sangat ditentukan oleh kualitas protein dari bahan pakan yang diberikan. Berdasarkan pakan yang diberikan, terlihat bahwa jumlah protein pakan berbasis sampah kota Denpasar lebih tinggi dibandingkan dengan kisaran kadar protein pakan yang dibutuhkan ternak babi Landrace persilangan (Tabel 2.). Menurut SNI (2006), ternak babi jantan membutuhkan protein ransum pada fase *finisher* yaitu min.13%. Ternak babi yang diberi pakan berbasis sampah kota Denpasar dengan kandungan protein kasar 29,58% sama baiknya dengan ternak babi yang mengonsumsi konsentrat dengan kandungan protein kasar 13% terhadap susut masak daging yang dihasilkan. Semakin meningkatnya kadar protein

dalam pakan diduga semakin meningkatkan kadar protein daging, sehingga daya ikat airdaging semakin meningkat karena kemampuan protein untuk mengikat air secara kimiawi semakin meningkat. Protein yang berasal dari pakan berbasis sampah kota Denpasar lebih tinggi karena banyak protein yang sudah rusak dan kemungkinan merupakan Non Protein Nitrogen (NPN) atau bukan protein murni, selain itu kadar lemak pakan tinggi yang diduga merupakan lemak jenuh yang sulit tercerna menyebabkan susut masak daging menjadi lebih tinggi sehingga daya ikat air dagingnya rendah. Persentase susut masak kedua sampel juga tidak berbeda nyata, karena pemberian ransum menggunakan serat kasar yang relatif sama berkisar antara 8,00% – 8,77% sehingga menghasilkan susut masak yang relatif sama. Rosyidi *et al.* (2009) menyatakan bahwa pakan yang mengandung serat kasar tinggi menyebabkan ternak tidak mudah mencerna nutrisi makanan dengan baik, sehingga kadar lemak daging akan menurun yang menyebabkan nilai susut masak daging menjadi lebih besar. Soeparno (2009) menyatakan bahwa daging dengan jumlah susut masak rendah mempunyai kualitas yang lebih baik karena kehilangan nutrisi saat pemasakan akan lebih sedikit. Persentase susut masak daging berkisar 15-40%, dengan demikian persentase susut masak sampel penelitian berada dalam kisaran normal.

Susut mentah (*drip loss*)

Susut mentah (*drip loss*) merupakan salah satu indikator pengukuran kualitas daging selain susut masak (*cooking loss*). Susut mentah adalah penyusutan bobot daging selama proses penyimpanan karena adanya cairan dalam daging yang keluar pada proses tersebut. Berdasarkan hasil penelitian, nilai susut mentah daging dari babi Landrace persilangan yang diberi pakan berbasis sampah kota Denpasar (A) sebesar 13,49% dan susut mentah daging dari babi Landrace persilangan yang diberi konsentrat (B) sebesar 13,06%. Susut mentah (*drip loss*) sebagai kehilangan berat daging selama 24 jam *postmortem*, pada penelitian ini sejalan dengan nilai susut masak (Soeparno, 2009). Nilai drip sampel B lebih kecil daripada sampel A. Hal ini disebabkan karena secara kuantitatif daya ikat air sampel B lebih besar dari sampel A, walaupun secara statistik berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) (Tabel 3).

Daya ikat air

Kemampuan daging untuk menahan air merupakan suatu sifat penting karena dengan daya ikat air yang tinggi, daging mempunyai kualitas yang baik. Berdasarkan hasil penelitian, persentase daya ikat air daging dari babi Landrace persilangan yang diberi pakan berbasis sampah kota Denpasar (A) sebesar 23,31% dan persentase daya ikat air daging dari babi Landrace persilangan yang diberi konsentrat (B) sebesar 30,47%. Persentase daya ikat air

sampel B lebih tinggi dari sampel A walaupun secara statistik, daya ikat air kedua sampel tidak berbeda nyata dan perbedaan ransum yang diberikan pada ternak selama masa pemeliharaannya, menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap persentase daya ikat air kedua sampel. Ternak membutuhkan pakan yang nutrisinya seimbang, untuk memperoleh produksi daging yang optimal. Untuk meningkatkan efisiensi pemanfaatan pakan, pemahaman tentang kebutuhan ternak terhadap nutrisi perlu diketahui dengan baik. Jumlah nutrisi yang tersedia berbeda di antara pakan, peningkatan atau penurunan konsumsi pakan berhubungan dengan kualitas pakan yang tersedia, sehingga dapat mempengaruhi karakteristik atau kualitas daging (Putri dan Dewantari, 2017).

Semakin meningkatnya kadar protein dalam pakan diduga semakin meningkatkan kadar protein daging, sehingga daya ikat air daging semakin meningkat karena kemampuan protein untuk mengikat air secara kimiawi semakin meningkat. Parakkasi (1990) menyatakan bahwa kandungan serat kasar dalam pakan yang tinggi dapat menyebabkan daya cerna menurun sehingga ternak kurang mampu memanfaatkan zat makanan, hal tersebut menyebabkan kadar lemak menurun, sehingga daya ikat air juga menurun. Pemberian pakan yang mengandung konsentrat rendah sebagai sumber energi dan berserat tinggi akan menghasilkan daging yang kurang berlemak daripada daging yang dihasilkan dari ternak yang diberi pakan yang mengandung konsentrat tinggi dan berserat rendah. Daging dengan kadar lemak tinggi akan mempunyai daya ikat air yang tinggi, demikian pula sebaliknya apabila kadar lemak daging tersebut rendah maka daya ikat air yang dihasilkan akan rendah pula (Soeparno, 2009).

Menurut Soeparno (2009) persentase daya ikat air daging sekitar 20-60%, dengan demikian persentase daya ikat air sampel penelitian berada dalam kisaran normal. Daya ikat air daging merupakan kemampuan daging dalam mempertahankan kandungan air dalam daging yang terlihat dari besarnya *cooking loss* dan *drip loss*. Semakin tinggi daya ikat air daging, semakin rendah air bebas yang keluar dari daging. Hal ini sesuai dengan pernyataan Shanks *et al.* (2002) yang menyatakan bahwa besarnya susut masak daging dipengaruhi oleh banyaknya air yang keluar dari daging, daging dengan daya ikat air rendah akan mengeluarkan banyak air ketika mengalami pemasakan akibat kerusakan membran seluler dan degradasi protein.

Kadar air

Kadar air merupakan salah satu faktor penyebab kerusakan daging, sebab air yang terkandung dalam daging merupakan media yang baik untuk mendukung pertumbuhan dan

aktivitas mikroorganisme perusak daging. Semakin sedikit kadar air daging, maka semakin berkurang bakteri yang terdapat dalam daging tersebut. Bakteri memerlukan air untuk hidup dan berkembang biak, oleh karena itu pertumbuhan sel jasad renik di dalam suatu makanan sangat dipengaruhi oleh air yang tersedia. Bakteri dan jamur memerlukan kelembaban di atas 85% untuk pertumbuhannya (Purnomo, 2004).

Berdasarkan hasil penelitian, kadar air daging dari babi Landrace persilangan yang diberi pakan berbasis sampah kota Denpasar (A) sebesar 72,24% sedangkan kadar air daging dari babi Landrace persilangan yang diberi konsentrat (B) sebesar 68,90% dan secara statistik kadar air kedua sampel berbeda nyata. Winarno dan Fardiaz (1994) menyatakan bahwa kadar air yang tersedia dalam daging babi yaitu 60-70% dan apabila daging mempunyai kadar air yang tidak terlalu tinggi atau tidak terlalu rendah, maka daging tersebut dapat bertahan lama selama penyimpanan. Tingginya kandungan air dalam daging mengakibatkan protein yang larut dalam air sedikit sehingga daya ikat air oleh protein daging akan menurun. Kadar air daging dipengaruhi oleh lemak intermuskular dan pakan yang diberikan kepada ternak, kandungan pakan berenergi tinggi akan menimbun lemak intramuskular lebih cepat dibanding ternak yang diberi pakan berenergi rendah sehingga akan terjadi kenaikan persentase lemak intramuskular dan penurunan persentase kadar air (Soeparno, 2009).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa kualitas fisik dan kimia daging dari babi Landrace persilangan yang diberi pakan berbasis sampah kota Denpasar lebih rendah daripada kualitas fisik dan kimia daging dari babi Landrace yang diberi konsentrat.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disarankan 1). Konsumen harus teliti dalam memilih daging, daging yang berkualitas baik terdapat pada daging babi yang diberi konsentrat karena dari hasil pengujian kualitas fisik dan kimianya berada dalam kisaran normal. 2). Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang variabel lainnya serta tingkat pencemaran mikroba terhadap kualitas daging babi yang diberi pakan berbasis sampah kota Denpasar guna mengetahui kelayakan daging tersebut untuk dikonsumsi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Dr. dr. A. A. Raka Sudewi, Sp. S (K) dan Dekan Fakultas Peternakan Universitas Udayana Dr. Ir. Ida

Bagus Gaga Partama, MS serta kedua pembimbing penulis Dr. I Nyoman Tirta Ariana, MS dan Ir. Tjokorda Istri Putri, MP atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan kepada penulis di Fakultas Peternakan Universitas Udayana. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak I Made Mudita, S.Pt, MP selaku Dewan Pengelola/Penyunting Jurnal Peternakan Tropika serta Bapak/Ibu Dosen Fakultas Peternakan Universitas Udayana yang telah membantu dan membimbing dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 2005. Official Method of Analysis of the Association of Official Analytical Chemist. Benyamin Franklin Station, Washington, D.C.
- Ariana IN.T., AA. Oka, IG. Suranjaya dan NLP. Sriyani. 2014. Penampilan Sapi Bali yang Dipelihara di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Pesanggaran, Denpasar-Bali. Prosiding. Seminar Nasional Sains & Teknologi 2014. Kuta Bali. LPPM Universitas Udayana. 18-19 November 2014. Hlm. 635-640.
- Disnakkeswan. 2016. Informasi Data Peternakan Provinsi Bali Tahun 2016. Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Bali. Denpasar.
- Lawrie, R. A. 2003. Ilmu Daging. Terjemahan: Aminuddin Parakkasi. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Muriantini, N. M., N. L.P Sriyani dan I. N. T Ariana. 2015. Studi Jenis-jenis Pakan dan Kandungan Nutrien dari Sampah Kota sebagai Pakan Ternak Sapi Bali di Area Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Pedungan. *Journal of Tropical Animal Science*. 3(2):281-294.
- Parakkasi, A. 1990. Ilmu Gizi dan Makanan Ternak Monogastrik. Angkasa, Bandung.
- Purnomo, B.2004. Materi Kuliah Mikrobiologi. Universitas Bengkulu. Bengkulu.
- Putri, T.I. 1994. Perbaikan Lemak Tubuh dan Karkas Babi dengan Ransum yang Mengandung Bungkil Inti Kelapa Sawit. Tesis. PPs. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Putri, T.I dan Made Dewantari. 2017. Peningkatan Produktivitas Kambing Gembrong yang Terancam Punah melalui Suplementasi Multi Vitamin-Mineral dalam Ransum Berbasis Hijauan Lokal. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 20(2).
- Rosyidi, D., A. Susilo dan R. Muhibianto. 2009. Pengaruh Penambahan Limbah Udang Terfermentasi *Aspergillus niger* pada Pakan terhadap Kualitas Fisik Daging Ayam Broiler. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*. Vol 4 (1):1-10.
- Shanks, B.C., D.M. Wolf, R.J. Maddock. 2002. Technocal note: The Effect of Freezing on Warner-Bratzler Shear Force Value of Beef Longissimus Steak Across several Postmortem Aging Periods. *J. Anim. Sci*. 80:2122-2125.
- Siagian, A. 2002. Mikroba Patogen pada Makanan dan Sumber Pencemarannya. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Siagian, H. P. 1999. Manajemen Ternak Babi. Diktat Kuliah Jurusan Ilmu Produksi Ternak. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Sihombing, D. T. H. 2006. Ilmu Ternak Babi. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- SNI (Standar Nasional Indonesia 01-3914-2006). 2006. Pakan Babi Penggemukan (Pig Finisher). Perpustakaan Pribadi Komang Budaarsa Fapet Unud. Denpasar.
- Soeparno. 2009. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press. Cetakan Kelima. Yogyakarta.
- Steel, R.G.D. dan J.H. Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistika. Suatu Pendekatan Biometrik. PT. Gramedia. Jakarta.
- Winarno, F. G., S. Fardiaz, dan D. Fardiaz. 1994. Pengantar Teknologi Pangan. PT Gramedia. Jakarta.