

Perbandingan Kualitas Daging Itik Magelang, Itik Pengging Dan Itik Tegal

Nuke Nur Hidayati, Enny Yusuf W. Yuniwanti dan Sri Isdadiyanto

Laboratorium Biologi Struktur dan Fungsi Hewan

Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro, Semarang

Jln Prof. Soedarto, SH, Semarang, 50275, Telp: (024)7474754; Fax (024) 76480923

email: nukenurhidayati@gmail.com

Abstract

Local ducks in Indonesia there was several kinds, for example Tegal ducks, Magelang ducks and Pengging duck each having morphology different of duck. Research on the quality meat of ducks that includes ash content, water content, carbohydrate content, fat content, protein content, and muscle cell diameter of femoral ducks important to know quality meat of each duck. This study aimed to analyzed the differences types of ducks on the chemical content of meat and femoral muscle histology of diameter cell at Tegal ducks, Magelang ducks and Pengging ducks. Ducks were used in this study maintained in the Central Breeding and Raising Ducks Work Unit Non Ruminant Livestock Banyubiru, Ambarawa. The duck six month old was analyzed chemical content of meat and measuring diameter of femoral muscle cells. Duck samples taken from three different types of ducks that Tegal duck, Pengging duck and Magelang duck, of each type of sample taken many ducks as 6 tails. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA). If the data were analyzed contained a real difference, continued by the Least Significant Differences Test (LSDT) at 95% confidence level. The results showed that no significant difference in all variables, from the result has been concluded that differences type of ducks not affect the chemical contents of duck meat and diameter of femoral muscle cells.

Keywords: Local Ducks in Central Java, Quality of Meat, Muscle Cell Diameter Femoral Ducks.

Abstrak

Itik lokal di Indonesia antara lain itik Magelang, itik Pengging, dan Itik Tegal masing-masing mempunyai morfologi yang berbeda. Penelitian tentang kualitas daging itik ini mencakup kandungan abu, air, karbohidrat, lemak, protein dan diameter sel otot femur itik, penting dilakukan untuk mengetahui kualitas daging dari masing-masing itik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan jenis itik terhadap kandungan kimiawi daging itik dan struktur histologi otot femur itik melalui diameter sel otot femur pada itik Magelang, itik Pengging, dan itik Tegal. Itik yang digunakan dalam penelitian ini dipelihara di Balai Pembibitan dan Budidaya Ternak Non Ruminansia Satker Itik Banyubiru, Ambarawa. Penelitian dilakukan dengan menganalisis kandungan kimiawi daging dan mengukur diameter sel otot femur masing-masing itik yang berumur enam bulan. Sampel itik diambil dari tiga jenis itik yang berbeda yaitu itik Magelang, itik Pengging, dan itik Tegal, dari masing-masing jenis diambil sebanyak 6 ekor. Data dianalisis menggunakan analisis varian (ANOVA), apabila beda nyata, dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan pada semua variabel, dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa perbedaan antara itik Magelang, itik Pengging, dan itik Tegal tidak mempengaruhi kandungan kimiawi daging dan diameter sel otot femur.

Kata Kunci : Itik Lokal Jawa Tengah, Kualitas Daging, Diameter Sel Otot Femur.

PENDAHULUAN

Pemerintah memiliki program pemanfaatan ternak lokal sebagai sumber utama pangan, sehingga perlu didukung oleh informasi dasar tentang teknologi pembudidayaan dan pemanfaatannya. Salah satu cara meningkatkan manfaat unggas air lokal adalah tidak hanya

memanfaatkannya sebagai penghasil telur, tetapi juga penghasil daging berkualitas baik. Populasi itik di Jawa Tengah pada tahun 2007 sebesar 4.541.807 ekor dari jumlah tersebut mampu menyediakan telur dan daging masing-masing 29.600.540 kg dan 3.095.52 kg per tahun (BPS, 2007). Itik sangat potensial dikembangkan dan

sangat strategis sebagai sumber pangan hewani, karena pasar itik di dalam maupun di luar negeri sangat terbuka.

Itik (*Anas domesticus*) mulai banyak dibudidayakan sebagai penghasil protein hewani. Itik dibudidayakan untuk dimanfaatkan daging dan telurnya. Pembudidayaan itik didasarkan pada kandungan gizi pada produktivitas hewan tersebut. Di Indonesia ada beberapa jenis itik yang dibudidayakan di daerah Jawa yaitu itik Pengging, itik Tegal, dan Itik Magelang. Masing-masing memiliki karakteristik yang membedakan ketiga jenis tersebut (Jayasamudera dan Cahyono, 2005)

Produktivitas itik merupakan kemampuan untuk menghasilkan suatu produk dalam periode tertentu, yang termasuk dalam produktivitas itik adalah daging dan telur. Peningkatan produktivitas ternak, dapat dilakukan melalui perbaikan lingkungan, pakan, tata laksana, serta program pemuliaan. Pakan merupakan faktor penting dalam peningkatan produktivitas. Komposisi pakan akan mempengaruhi nutrisi dalam pakan yang digunakan oleh itik untuk mengolah pakan yang dikonsumsi menjadi suatu produk yaitu telur dan daging (Wahju, 2004).

Komposisi kimia daging adalah salah satu faktor penting dalam nutrisi manusia dan mendukung pemilihan bahan makanan. Saat ini manusia sangat mempedulikan kesehatannya berdasarkan makanan yang dikonsumsi. Konsumsi makanan organik, sayur-sayuran, buah-buahan, makanan berserat, makanan yang berasal dari hewan dengan sedikit kandungan lemak dan kolesterol cenderung diutamakan. Kandungan kolesterol daging itik Pengging sekitar 58 mg/100 g, kandungan kolesterol daging itik Tegal sekitar 64 mg/100 g, dan kandungan kolesterol daging itik Magelang sekitar 57 mg/100 g (Muliani, 2014).

Suplai daging saat ini didominasi oleh ayam ras. Hal ini menyebabkan ketergantungan pada luar negeri dalam penyediaan daging berasal dari ayam. Usaha mengurangi ketergantungan yaitu, perlu dicari sumber daging alternatif seperti unggas lokal yaitu ayam kampung dan unggas air. Unggas air yang dikenal masyarakat adalah itik dan entog yang mempunyai manfaat berbeda-beda. Itik dikenal sebagai unggas penghasil telur dengan produksi daging relatif sedikit. Entog mempunyai produksi daging yang lebih banyak

akan tetapi produksi telur yang lebih sedikit daripada itik. Pertumbuhan entog lebih lambat daripada itik (Sari, 2003).

Harahap (1993), menyatakan konversi pakan entog sebesar 3.79 lebih rendah daripada itik yaitu sebesar 5.92. Ditinjau dari diameter serabut otot, pada umur yang sama itik afkir memiliki diameter serabut otot dada yang lebih besar dan lebih keras daripada entog. Di luar negeri banyak diproduksi Mandalung yaitu hasil persilangan itik dan entog untuk mendapatkan produksi daging unggas air dalam jumlah yang banyak dan waktu yang singkat (Sudjatinah, 1998).

Produksi daging ternak unggas lokal secara langsung dapat dilihat dari bobot, persentase karkas dan banyaknya proporsi bagian karkas yang bernilai tinggi (Damayanti, 2003). Komponen karkas yang paling mahal adalah otot. Otot merupakan bagian utama yang penting sebagai sumber daging, sebab kualitas karkas ditentukan oleh jumlah daging yang terdapat pada karkas. Daging dada, paha dan sayap, merupakan daging yang dominan pada karkas, sehingga besarnya komponen tersebut dijadikan ukuran untuk membandingkan kualitas daging pada unggas (Yuwanta, 2004).

Informasi sifat kuantitatif Itik Pengging antara lain, bahwa rata-rata bobot tubuh Itik Pengging umur 6 bulan pada yang jantan $1.345,78 \pm 84,91$ gram sedangkan pada betina $1.373,67 \pm 79,59$ gram. Itik Pengging jantan memiliki ukuran panjang leher dan panjang punggung lebih besar dari betina sedangkan pada betina ukuran rentang sayapnya lebih besar. Secara umum sifat-sifat kuantitatif Itik Pengging betina dibandingkan dengan Itik Tegal betina dan Magelang betina memiliki ukuran lebih kecil kecuali lebar paruh, panjang paruh, panjang leher dan panjang paha (Balitbang Jateng, 2014).

Itik Magelang, Itik Pengging dan Itik Tegal ketika dilihat memiliki perbedaan pada tubuh dan bobotnya. Itik Magelang tubuhnya relative lebih besar dibandingkan Itik Tegal dan Itik Pengging. Bobot Itik Magelang dewasa antara 1,4 sampai 1,75 kg. Itik Tegal tubuhnya terlihat kecil dan tegak. Bobot Itik Tegal dewasa 1,4 sampai 1,5 kg. Itik Pengging memiliki ukuran badan lebih kecil dibandingkan Itik Magelang dan Itik Tegal bobot

badan Itik Pengging dewasa 1,3 sampai 1,4 kg (Muryanto, 2015).

Damayanti (2006) menyatakan, informasi dasar yang sangat dibutuhkan untuk teknologi budidaya dan pemanfaatannya sebagai penghasil daging berkualitas baik adalah kandungan gizi dari berbagai spesies unggas air. Penelitian tentang kandungan gizi pangan dari unggas air didukung dengan informasi dasar yang telah ada, dapat dijadikan sumber informasi berharga bagi konsumen dalam memilih berbagai jenis daging yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber protein. Kandungan protein daging dada itik sebesar 20.04%. Tekstur otot paha masing-masing itik tidak sama, karena diameter serabut otot menentukan kekerasan dan tekstur daging itik. Serabut otot yang berdiameter besar, penampilannya lebih kasar dan lebih keras dibandingkan serabut otot yang berdiameter kecil (Sari, 2003).

Faktor yang mempengaruhi komposisi kimia daging yaitu faktor genetik, misalnya spesies, bangsa, jenis kelamin, diameter sel otot, serta individu ternak. Faktor lingkungan, faktor pakan, dan penanganan sebelum maupun sesudah pemotongan atau faktor fisiologis ternak yang dapat mempengaruhi komposisi kimia daging (Soeparno, 2011). Berdasarkan hal tersebut, maka perlu diteliti lebih lanjut mengenai perbandingan kualitas daging dari ketiga itik tersebut, berdasarkan kimiawi daging dan diameter sel otot femur.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2013. Sampel itik Pengging, itik Tegal dan itik Magelang diambil dari Balai Pembibitan dan Budidaya Ternak Non Ruminansia Ambarawa. Pengambilan daging untuk variabel penelitian

dilakukan di Laboratorium Biologi Struktur dan Fungsi Hewan Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro.

Bahan dan Alat

Bahan Penelitian meliputi yaitu itik Pengging, itik Tegal, itik Magelang, koran, kapas, air, serta bahan-bahan kimia untuk pembuatan preparat otot dan uji kandungan kimiawi daging. Alat yang digunakan meliputi scapel, gunting bedah, cutter, nampan plastik, gelas obyek beserta penutup.

Cara Kerja

Pengambilan Daging

Pembedahan dilakukan di bagian femur itik dengan menggunakan peralatan bedah berupa gunting bedah dan scapel. Bagian sekitar femur dibersihkan dan dibasahi dengan menggunakan kapas yang diberi air untuk memudahkan dalam memisahkan bulu dengan bagian integumen. Pembedahan dilakukan dengan cara menggunting bagian integumen sekitar femur, kemudian lapisan subkutan disayat dengan menggunakan scapel. Bagian otot femur diambil bagian atasnya panjangnya sekitar 3 cm dan dimasukkan dalam plastik dan diberi label untuk diuji kandungan kimiawi daging, sedangkan untuk pembuatan preparat otot femur, dimasukkan ke dalam flakon berisi larutan Bouin sebagai fiksatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis dari kandungan abu, kandungan air, kandungan karbohidrat, kandungan lemak, kandungan protein, diameter sel otot femur dan konsumsi pakan dari masing-masing itik lokal yaitu itik Magelang, itik Pengging dan itik Tegal yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisis kandungan abu, kandungan air, kandungan karbohidrat, kandungan lemak, kandungan protein, diameter sel otot femur dan konsumsi pakan pada itik Magelang, itik Pengging dan itik Tegal.

Variabel	Perlakuan		
	Itik Magelang	Itik Pengging	Itik Tegal
Kandungan Abu (%)	1,130 ^a ±0,094	1,218 ^a ±0,154	1,506 ^a ±0,223
Kandungan Air (%)	7,193 ^a ± 0,402	7,155 ^a ±0,670	7,097 ^a ±0,654
Kandungan Karbohidrat (%)	2,023 ^a ±0,324	2,071 ^a ±0,227	1,960 ^a ±0,121
Kandungan Lemak (%)	1,243 ^a ±0,272	1,316 ^a ±0,417	1,018 ^a ±0,199
Kandungan Protein (%)	1,786 ^a ±0,506	1,807 ^a ±0,786	1,878 ^a ±0,815
Diameter sel otot femur (µm)	47,743 ^a ±8,924	44,455 ^a ±8,869	45,353 ^a ±7,894
Konsumsi Pakan (kg/ekor/hari)	1,633 ^a ±5,77	1,633 ^a ±5,77	1,633 ^a ±5,77

Keterangan: Angka dengan superskrip yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$)

Hasil analisis menunjukkan bahwa itik Magelang, itik Pengging dan itik Tegal menunjukkan berbeda tidak nyata terhadap semua variabel. Uji proksimat untuk menentukan kandungan kimiawi daging itik yaitu kandungan abu, kandungan air, kandungan karbohidrat, kandungan lemak dan kandungan protein mendukung informasi nilai gizi yang terkandung dalam daging itik.

Hasil analisis kandungan abu pada uji statistik menunjukkan berbeda tidak nyata, hal ini disebabkan oleh jenis pakan yang dikonsumsi oleh itik sama dan jumlah pakan yang dikonsumsi masing-masing itik sama. Riskawati (2006) melaporkan dalam penelitiannya bahwa kadar abu dalam daging dipengaruhi oleh jenis pakan dan jumlah pakan yang dikonsumsi hewan ternak tersebut. Abu merupakan mineral yang terdapat dalam tubuh. Kalsium dan pospor merupakan komponen mineral terbanyak dan utama dalam tubuh. Nurwantoro dan Mulyani (2003), menyatakan bahwa abu merupakan zat anorganik sisa hasil pembakaran. Kadar abu pada daging itik kaitannya dengan kandungan mineral dalam daging tersebut. Berbagai mineral dalam daging terkandung dalam abu tersebut pada saat sampel dibakar. Mineral tidak dapat dihasilkan dari dalam tubuh, sehingga harus diperoleh dari bahan pakan.

Hasil analisis kandungan air pada uji statistik menunjukkan berbeda tidak nyata karena pakan yang dikonsumsi itik komposisinya sama. Kandungan air pada daging itik berhubungan dengan pakan yang dikonsumsi itik. Slamet dkk. (1996), menyatakan bahwa kandungan air dan lemak daging sangat dipengaruhi oleh umur ternak dan kandungan nutrisi pakan. Kadar air yang tidak berbeda nyata dalam penelitian ini, karena umur ternak dan kandungan nutrisi pakan relatif sama. Kadar lemak daging pada penelitian ini juga tidak berbeda nyata. Purbowati *et al.* (2006) menyatakan, kadar air daging merupakan komponen kimia yang tertinggi, karena sebagian besar tubuh dari organisme hidup termasuk itik disusun oleh air. Wahju (2004), menyatakan bahwa kandungan air pada daging dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain umur ternak. Air memiliki fungsi antara lain sebagai pembentuk sel dan cairan tubuh. Komponen utama sel merupakan air yaitu sebesar 70-85%. Air merupakan pengatur suhu tubuh dan pelarut zat-zat gizi lain dan pembantu proses pencernaan makanan.

Hasil analisis kandungan karbohidrat masing-masing perlakuan berbeda tidak nyata karena karbohidrat yang terkandung dalam pakan yang dikonsumsi itik sama dan juga berhubungan dengan energi yang dibutuhkan itik untuk

beraktivitas. Suharno dan Amri (2009), menyatakan bahwa energi pada itik digunakan untuk aktivitas berjalan, bertelur, pertumbuhan dan perkembangan. Ketaren (2005), menyatakan bahwa karbohidrat sebagian besar berada dalam bentuk glikogen dan asam laktat. Glukosa merupakan karbohidrat utama untuk sintesis berbagai bahan yang dibutuhkan tubuh. Glukosa berperan sebagai salah satu molekul utama bagi pembentukan energi di dalam tubuh (Wulf *et al.*, 2002).

Hasil analisis kandungan lemak masing-masing perlakuan, berbeda tidak nyata hal ini karena pakan yang dikonsumsi tiap jenis itik sama dan dengan jumlah pakan yang sama serta berhubungan dengan metabolisme lemak yang ada di dalam tubuh. Kandungan lemak pada daging berhubungan dengan pakan yang dikonsumsi itik. Lemak yang terkandung dalam bahan pakan itik, digunakan itik untuk sumber energi dan jika konsumsi lemak berlebih, maka lemak akan disimpan dalam jaringan tubuh. Candraasih dan Bidura (2001), melaporkan jika ternak mengkonsumsi energi melebihi kebutuhan untuk pemeliharaan tubuh pada kondisi lingkungan yang menguntungkan, maka ternak-ternak tersebut akan menimbun energi dalam bentuk lemak dalam tubuhnya. Jaringan adiposa pada bagian tubuh tertentu akan berkembang pada tingkatan yang berbeda, sehingga penimbunan lemak akan bervariasi pada bagian tubuh tertentu, ketika nutrisi yang dikonsumsi seimbang, lemak akan disimpan di bawah kulit atau pada subkutan, intermuskular dan intramuscular. Lemak dalam tubuh ternak merupakan lemak intramuscular, lemak abdominal dan lemak visceral (Peni dan Rukmiasih, 2000).

Lemak yang terdapat dalam tubuh ternak berasal dari lemak, karbohidrat dan protein dalam ransum. Sebagian lemak, karbohidrat dan protein ransum yang telah dicerna dan diabsorpsi masuk tubuh, bila sampai kelebihan akan diubah menjadi lemak dan disimpan sebagai lemak tubuh (Suparyanto, 2005). Kandungan lemak dalam tubuh ternak diperoleh dari kelebihan energi yang dikonsumsi, ketika pakan yang dikonsumsi mengandung banyak lemak maka semakin tinggi pula kandungan lemak dalam tubuh. Aberle *et al.* (2001) menyebutkan bahwa kandungan lemak

dalam daging antara lain dipengaruhi oleh bangsa, lokasi otot, macam otot, jenis kelamin, dan umur ternak.

Hasil perbandingan antara 3 jenis itik untuk kandungan protein berbeda tidak nyata, hal ini dikarenakan pakan yang dikonsumsi itik sama dan aktivitas itik sama pula. Pakan yang dikonsumsi ternak akan mempengaruhi sifat kimia daging yang dihasilkan (Dewi, 2013). Protein memiliki fungsi antara lain mempertahankan kondisi metabolisme dalam tubuh, meningkatkan pertumbuhan, serta menjamin ketersediaan bahan baku hormon-hormon reproduksi. Kandungan protein suatu bahan makanan sering digunakan untuk menentukan mutu suatu bahan makanan. Protein juga berperan untuk menyediakan bahan-bahan yang penting perannya untuk pertumbuhan dan memelihara jaringan tubuh, bekerja sebagai pengatur kelangsungan proses di dalam tubuh, serta memberikan tenaga jika keperluannya tidak dipenuhi oleh karbohidrat dan lemak. Protein merupakan unsur utama dalam tubuh dan jaringan tubuh pada ternak unggas (Lawrie, 2003). Itik membutuhkan nutrisi untuk tumbuh dan berkembang guna menunjang perkembangan jaringan tubuhnya serta untuk menjaga ketahanan tubuh dalam menyesuaikan diri dengan keadaan lingkungan yang baru, baik karena cuaca dingin maupun panas (Mulyantini, 2010).

Protein adalah senyawa organik kompleks yang memiliki berat molekul tinggi, mengandung unsur Carbon (C), Hidrogen (H), Oksigen (O), Nitrogen (N), Sulfur (S) dan Fosfor (P). Protein dibutuhkan untuk memperbaiki jaringan, pertumbuhan jaringan baru, sumber energi, sintesis enzim dan sintesis hormon-hormon tertentu. Protein merupakan penyusun utama selain air dari setiap organ dan jaringan tubuh seperti uratdaging, kolagen, kulit, rambut dan bulu sebab protein terdapat di setiap sel tubuh (Balai Penelitian Ternak, 2006). Ketaren (2001), menyatakan bahwa produktivitas daging itik dapat ditingkatkan melalui efisiensi penggunaan pakan itik melalui pendekatan nutrisi dan manajemen pemberian pakan, misalnya dengan penetapan kebutuhan gizi itik, sehingga itik dapat menghasilkan daging yang berkualitas baik dan gizi untuk dikonsumsi manusia juga tercukupi.

Hasil analisis pengukuran diameter sel otot femur berbeda tidak nyata. Hal ini terjadi karena distribusi protein dari pakan untuk perkembangan otot sama, sehingga besarnya diameter sel otot pada femur relatif sama. Jenis pakan yang sama dan aktivitas gerak itik yang sama menjadi sebab terjadinya perbedaan tidak nyata antara masing-masing perlakuan. Soeparno (2005) menyatakan bahwa otot pada femur, merupakan otot rangka yang digunakan untuk aktivitas bergerak dan berjalan. Diameter sel otot dipengaruhi oleh nutrisi yang dikonsumsi, umur, jenis kelamin dan pergerakan hewan ternak tersebut.

Otot memiliki serat-serat melintang dengan masing-masing memiliki satu inti sel, sehingga akan terlihat seperti motif lurik. Serat-serat melintang tersebut terbentuk oleh adanya miofibril pada tiap sel otot tersebut. Miofibril juga memiliki subunit-subunit yang lebih kecil lagi yang disebut dengan miofilamen, dalam miofilamen inilah terdapat protein-protein yang dapat berkontraksi dalam rangka membantu pergerakan tubuh. Protein-protein ini berkelompok secara beraturan yang disebut sarkomer. Protein-protein ini terlihat sebagai filamen yang tebal dan tipis. Filamen tebal yaitu myosin terletak pada bagian tengah sarkomer dan banyak mengandung protein myosin. Filamen tipis yaitu aktin terletak di bagian tepi sarkomer dan hanya mengandung protein aktin, tropomiosin dan troponin. Filamen-filamen ini dapat melakukan aktifitas kontraksi dan relaksasi pada otot, sehingga dapat terjadi pergerakan tubuh. Aktivitas otot ini termasuk dalam aktivitas yang diatur oleh kesadaran. Otot ini dikendalikan oleh saraf-saraf (neuron) motorik yang ada disekeliling serat-serat otot (Sudjatinah, 1998).

Pertumbuhan tubuh diikuti perkembangan otot sesuai dengan kebutuhan normal tubuh. Sel-sel otot tumbuh dengan melakukan pembelahan terus-menerus hingga hormon pertumbuhan yang menstimulasinya berhenti diproduksi. Beberapa faktor mempengaruhi proses pertumbuhan otot ini. Salah satu faktor tersebut adalah nutrisi dan zat gizi yang dikonsumsi (Rasjad, 2007). Makanan yang mengandung protein tinggi, merupakan jenis makanan yang bagus untuk pertumbuhan otot. Protein dapat menambah massa otot sehingga otot tumbuh dengan baik serta memiliki massa yang padat dan kuat. Kalori yang cukup akan membantu

sel-sel otot bermetabolisme. Otot akan mengalami penyusutan sehingga lama-kelamaan ketika tubuh kekurangan nutrisi dan tidak memperoleh cukup energi, sel-sel otot akan mendestruksi dirinya sendiri dalam rangka menghemat konsumsi energi dan nutrisi, semakin lama diameter sel otot akan berkurang dan terlihat mengecil (Procula dan Suryana, 2010).

Pergerakan yang dilakukan juga mempengaruhi perkembangan otot. Guyton dan Hall (2000), menyatakan bahwa bagian anggota tubuh yang sering digunakan beraktivitas akan cenderung memiliki bentuk yang lebih besar daripada bagian tubuh yang jarang digunakan beraktivitas. Otot femur itik cenderung memiliki massa otot yang padat serta bentuknya lebih besar, hal ini dikarenakan otot secara langsung akan mengkompensasi bentuknya menjadi lebih besar, agar mampu memenuhi kebutuhan aktivitas itik untuk berjalan. Umur itik yang sama menyebabkan diameter sel otot itik masing-masing jenis berbeda tidak nyata. Sari (2003) melaporkan dalam penelitiannya bahwa diameter serabut otot dipengaruhi oleh umur ternak. Semakin tua itik, diameter serabut ototnya semakin besar. Otot yang berdiameter kecil akan menghasilkan daging dengan penampilan yang halus dan empuk, sebaliknya otot yang semakin besar akan menghasilkan daging yang berpenampilan kasar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perbedaan antara Itik Magelang, Itik Pengging, dan Itik Tegal tidak mempengaruhi kandungan kimiawi daging dan diameter sel otot femur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Dra. Riche Hariyati, M.Si sebagai Ketua Jurusan, Dr. Enny Yusuf W.Y, MP dan Dr. Sri Isdadyanto, S.Si, M.Si sebagai dosen pembimbing penelitian serta Dra. Siti M. Mardiyati, M.Kes dan Dr. Tyas Rini Saraswati, M.Kes sebagai dosen penguji atas segenap kritik dan saran yang membangun dalam penulisan skripsi ini, serta orang tua yang telah memberikan doa dan dukungan selama penulisan skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aberle, E. D., Forest, C. J., Hedrick, H. B., Judge, M. D., dan Merkel, R. A. 2001. *The Principle of Meat Science*. W, H, Freeman and Co, San Fransisco.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2007. *Statistik Indonesia dalam Angka*. BPS, Semarang.
- Balai Penelitian Ternak. 2006. *Daging Itik Serati Sumber Protein yang Menjanjikan*. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Balitbang Jateng. 2014. *Performa Itik Pengging*. Balai Penelitian dan Pengembangan Provinsi Jawa Tengah.
- Suharno, B. dan Amri, K. 2009. *Beternak Itik secara Intensif Cetakan 19*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Candraasih, N. N. K. dan Bidura, I. G. N. G. 2001. Pengaruh Penggunaan Cangkang Kakao yang Disuplementasi Ragi Tape dalam Ransum terhadap Penampilan Itik Bali. *Majalah Ilmiah Peternakan Vol 4 (3) : 67 – 72*.
- Damayanti, V. 2003. *Studi Perbandingan Persentase Karkas, Bagian-Bagian Karkas Dan Non Karkas pada Berbagai Unggas Lokal*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto.
- Damayanti, A. P. 2006. Kandungan Protein, Lemak Daging dan Kulit Itik, Entog, dan Mandalung Umur 8 Minggu. *J. Agroland 13 (3) : 313-317*.
- Dewi, S. H. C. 2013. Kualitas Kimia Daging Ayam Kampung dengan Ransum Berbasis Konsentrat Broiler. *Jurnal AgriSains*. Vol. 4 No. 6. 2086-7719.
- Guyton, A. C. dan Hall, J. E. 2000. *Fisiologi Kedokteran*. Edisi ke-9. Terjemahan: Irawati Setiawan EGC. Jakarta.
- Harahap, D. 1993. *Potensi itik Mandalung sebagai Penghasil Daging ditinjau dari Berat Karkas dan Penilaian Organoleptik Dagingnya dibandingkan dengan Tetuannya*. Disertasi. Program Pascasarjana, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.
- Jayasamudera, D. J. dan Cahyono, B. 2005. *Pembibitan Itik*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ketaren, S. 2005. *Minyak dan Lemak Pangan*. UI Press. Jakarta.
- Ketaren, P. P. 2001. *Kebutuhan Gizi Itik Petelur dan Itik Pedaging*. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Lawrie, R. A. 2003. *Ilmu Daging Edisi kelima*. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Muliani, H. 2014. Kadar Kolesterol Daging Berbagai Jenis Itik (*Anas domesticus*) Di Kabupaten Semarang. *Jurnal Buletin Anatomi dan Fisiologi*. Vol. XXII. No. 2: 75-82.
- Mulyantini, N. G. A. 2010. *Ilmu Manajemen Ternak Unggas*. UGM Press. Yogyakarta.
- Muryanto. 2015. *Sumberdaya Genetik Ternak Lokal Jawa Tengah*. Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Jawa Tengah. www.pertanian.go.id. Diakses pada 15 September 2015.
- Nurwantoro dan Mulyani, S. 2003. *Dasar Teknologi Hasil Ternak*. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Semarang.
- Peni, S. H. dan Rukmiasih M. S. 2000. *Meningkatkan Produksi Daging Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Procula, R. M. dan Suryana. 2010. *Karakteristik Daging Itik dan Permasalahan Serta Upaya Pencegahan Off-Flavor Akibat Oksidasi Lipid*. *Wartazoa Vol. 20 No.3*.
- Purbowati, E., Sutrisno, C. I., Baliarti, E., Budhi, S. P. S., dan Lestariana, W. 2006. Komposisi kimia otot *Longissimus dorsi* dan *Biceps femoris* domba lokal jantan yang dipelihara di pedesaan pada bobot potong yang berbeda. *Animal Production 8(1): 1 – 7*.
- Rasjad, C. 2007. *Pengantar Ilmu Ortopedi edisi ketiga*. P.T. Yarsif Watampone (Anggota IKAPI). Jakarta.
- Riskawati, E. 2006. *Komposisi Kimia Daging dan Kulit Paha Itik Lokal Jantan yang Diberi Pakan Mengandung Tepung Daun Beluntas pada Taraf Berbeda*. Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.
- Sari, M. L. 2003. Pertumbuhan Alometri Mandalung serta Tinjauan Histologis Serabut Otot Paha. *JITV 8(4): 227-232*.
- Slamet, S., Bambang H., dan Suhardi. 1996. *Analisis Bahan Makanan dan Pertanian. Edisi ke-2*. Liberty. Yogyakarta

- Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Edisi 4. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Soeparno. 2011. *Ilmu Nutrisi dan Gizi Daging*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sudjatinah. 1998. *Pengaruh lama pelayuan terhadap sifat-sifat fisik dan penampilan histologis jaringan otot dada dan paha pada itik dan entog*. Tesis. Program Pascasarjana, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.
- Suharno, B. dan Amri, K. 2009. *Beternak Itik secara Intensif Cetakan 19*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suparyanto, A. 2005. *Peningkatan Produktivitas Daging Itik Melalui Pembentukan Galur Induk*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Wahju, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wulf, D. M., Emnett R. S., Leheska J. M., and Moeller S. J. 2002. Relationship Among Glycolytic Potential, Dark Cutting (dark, firm, and dry) beef, and cooked beef palatability. *Journal. Anim. Sci.* 80: 1895-1903
- Yuwanta, T. 2004. *Dasar Ternak Unggas*. Kanisius. Yogyakarta