

“Sumber Daya Pertanian Berkelanjutan dalam Mendukung Ketahanan dan Keamanan Pangan Indonesia pada Era Revolusi Industri 4.0”

Komposisi Kimia Otot *Biceps Femoris* Kelinci New Zealand White yang Mendapat Pakan yang Disubstitusi dengan *Sargassum Sp.* pada Level yang Berbeda

Alief Via Nur Jannah, Sutaryo dan Agung Purnomoadi

Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Jl. Prof. H. Soedarto, S.H. – Tembalang Semarang, Indonesia 50275

Email : agung194@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kualitas kimia daging kelinci yang diberi pakan dengan substitusi *Sargassum Sp.*. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah 12 ekor kelinci New Zealand White yang berumur 80 – 90 hari dengan bobot rata-rata 1736 ± 50 g (CV = 2,90%), Kelinci tersebut dikelompokkan menjadi 3 untuk perlakuan, masing-masing berisi 4 ekor sebagai ulangan. Rancangan percobaan yang digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 4 ulangan. Pakan perlakuan yang diberikan adalah T0 (pakan kontrol), T1 (pakan T0 substitusi *Sargassum Sp.* 4%) dan T2 (pakan T0 substitusi *Sargassum Sp.* 8%). Komposisi bahan pakan T0 terdiri dari jagung kuning, bekatul, kulit kopi, molasses, mineral, garam, wheat bran, pollard dan kangkung. Pemeliharaan dengan pakan perlakuan selama 84 hari, untuk kemudian ternak yang jantan dipotong sebanyak 4 ekor di setiap perlakuan. Analisis kandungan kimia daging dilakukan pada otot *biceps femoris* (BF), untuk menentukan kadar air, abu, protein dan lemak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan nyata ($P > 0,05$) pada kadar air, abu dan protein pada otot BF, berpengaruh nyata ($P < 0,05$) pada kadar lemak di otot BF. Rata – rata kadar air BF adalah 72,86 - 73,88% (rerata = 73,44%), kadar abu BF adalah 3,24 - 3,50% (rerata = 3,35%), kadar protein dan BF adalah 19,80 - 21,23% (rerata = 20,73%). Kesimpulan penelitian ini adalah pemberian *Sargassum Sp.* hingga level 8% dalam ransum tidak mempengaruhi kualitas kimia daging secara keseluruhan, kecuali kadar lemak BF.

Kata kunci: Kelinci, otot, daging, *Sargassum Sp.*, kualitas kimia

Pendahuluan

Permintaan protein hewani masyarakat dari tahun ke tahun terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk, salah satunya kebutuhan daging. Untuk memenuhi kebutuhan konsumsi daging pada tingkat masyarakat maka ternak kelinci merupakan salah satu alternatif. Kelinci merupakan salah satu komoditas unggulan penghasil daging karena keunggulannya reproduksi tinggi, pertumbuhan yang baik, dan mampu beradaptasi dengan pakan lokal. Kelinci mampu mengubah hijauan berprotein rendah, yang berasal dari bahan makanan yang tidak dimanfaatkan manusia, menjadi protein hewani yang bernilai tinggi (Lebas *et al.*, 1986). Permintaan

daging kelinci dapat dipenuhi dengan cara meningkatkan produksi daging kelinci baik kualitas maupun kuantitasnya. Kualitas daging dapat dipengaruhi oleh faktor sebelum dan setelah pemotongan. Faktor sebelum pemotongan salah satunya melalui pakan yang diberikan, sehingga perlu dilakukan pemilihan bahan pakan yang tepat.

Bahan pakan alternatif yang dapat dijadikan sebagai pakan ternak adalah *Sargassum Sp.*. *Sargassum Sp.* merupakan hasil dari sumber daya laut yang belum dimanfaatkan sebagai pakan ternak. *Sargassum Sp.* mempunyai potensi sebagai pakan ternak, karena memiliki kontinuitas, tidak bersaing dengan kebutuhan pokok manusia, dan mudah dijangkau oleh peternak pesisir laut. *Sargassum Sp.* memiliki tingkat pencernaan bahan kering 74% - 79% (Marin *et al.*, 2009), nilai ini jauh lebih tinggi dibanding pencernaan bahan kering rumput gajah sebesar 61,01% (Novianti *et al.*, 2014). Semakin tinggi pencernaan menandakan nutrisi pakan yang dimanfaatkan oleh tubuh lebih banyak, sehingga pertumbuhan akan lebih cepat dan bobot badan yang dihasilkan tinggi. Pertumbuhan yang cepat akan mempengaruhi kualitas daging kelinci. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kualitas kimiawi daging kelinci yang diberi pakan dengan substitusi *Sargassum Sp.*. Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah didapatkannya informasi mengenai komposisi kimiawi tubuh kelinci yang diberi pakan substitusi *Sargassum Sp.* sehingga dapat dipertimbangkan dalam manajemen pakan ternak kelinci.

Metodologi

Penelitian tentang pengaruh pakan *Sargassum Sp.* terhadap kimiawi daging pada kelinci dilaksanakan di Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro Semarang. Penelitian berlangsung pada 13 Agustus 2018 sampai 15 November 2018. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah 12 ekor kelinci New Zealand White dengan bobot rata-rata 1736 ± 50 g (CV = 2,90%). Pada tahap ini juga dilakukan penyiapan bahan pakan lainnya seperti bungkil kelapa, bungkil kedelai, jagung, *molasses*, *wheat bran*, bekatul, *Sargassum Sp.*, garam dan mineral. Bahan pakan tersebut kemudian disusun menjadi ransum dan dibentuk pelet. Penimbangan sisa pakan dilakukan setiap pagi untuk menghitung konsumsi pakan. Penimbangan bobot badan harian (PBBH) dilakukan setiap minggu. Pengukuran suhu dan kelembapan setiap siang dan malam. Rancangan percobaan yang akan digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yaitu dengan 3 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan pakan yang diterapkan adalah sebagai berikut:

T₀ = Pakan dengan kandungan tepung *Sargassum Sp.* 0%, PK pakan 15,17%

T₁ = Pakan dengan kandungan tepung *Sargassum Sp.* 4%, PK pakan 14,75%

T₂ = Pakan dengan kandungan tepung *Sargassum Sp.* 8% PK pakan 14,93%

Setelah dipelihara selama 84 hari, kelinci dipotong dan diukur komposisi kimiawi dagingnya. Pengukuran dilakukan dengan mengambil sampel daging pada bagian setengah karkas bagian kanan pada bagian BF diambil dari bagian leg sebagai bagian dari otot aktif. Setelah itu dilakukan analisis proksimat meliputi kadar air, abu, protein dan lemak daging.

Hasil dan Pembahasan

Hasil perhitungan statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan nyata ($P>0,05$) pada kadar air jenis otot BF, protein jenis otot BF, serta kadar lemak jenis otot BF berbeda nyata ($P<0,05$). Hasil analisis komposisi kimia daging kelinci *New Zealand White* yang diberi pakan *Sargassum Sp.* pada level yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan komposisi kimia otot BF kelinci *New Zealand White*

Parameter	Jenis Otot	Perlakuan		
		T0 (%)	T1 (%)	T2 (%)
Kadar air	BF	72,86 ^a	73,88 ^a	73,58 ^a
Kadar Abu	BF	3,50 ^a	3,33 ^a	3,24 ^a
Kadar Protein	BF	21,23 ^a	19,80 ^a	21,16 ^a
Kadar Lemak	BF	1,51 ^a	0,57 ^c	0,88 ^b

Keterangan : Superskrip berbeda pada kolom yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata ($P<0,05$)

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh hasil tidak ada perbedaan nyata ($P>0,05$) pada kadar air otot BF kelinci. Rataan kadar air yang tidak nyata dapat disebabkan kadar air daging kelinci relatif konstan (Lawrie, 1995). Rerata kadar air pada bagian otot BF sebesar 73,44%. Kandungan air di dalam daging sangat dinamis, dipengaruhi oleh lokasi atau fungsi dari bagian otot (Romans *et al.*, 1994), umur atau fase pertumbuhan ternak (Soeparno, 2005).

Kadar abu yang diperoleh tidak ada perbedaan nyata ($P>0,05$) pada otot BF. Perbedaan yang tidak nyata pada kadar abu daging kelinci dengan pakan *Sargassum Sp.* level yang berbeda ini karena variasi kadar abu relatif kecil. Menurut Berg dan Butterfield (1979), komposisi kadar abu ternak merupakan kadar dengan laju paling rendah dibandingkan dengan komposisi lainnya.

Kadar protein yang diperoleh pada penelitian dengan penambahan pakan *Sargassum Sp.* level 8% yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P<0,05$) pada otot BF kelinci. Dilihat dari jenis otot LD dan BF secara kuantitatif kadar protein relatif hampir sama. Hasil ini sama penelitian Purbowati *et al* yang disitasi oleh Soeparno (2011) yang menunjukkan bahwa kadar protein daging pada otot LD dan BF relatif sama. Menurut Searle dan Griffiths yang disitasi oleh Soeparno (2015) kadar protein dan abu daging relatif konstan walaupun diamati dari segi jenis ototnya.

Kadar lemak yang diperoleh pada penelitian dengan penambahan *Sargassum Sp.* berbeda nyata ($P<0,05$) pada otot BF. Kandungan lemak BF adalah T0 (1,51%) lebih besar daripada T2

(0,88%) dan T2 (0,88%) lebih besar daripada T1 (1,27%). Penggunaan *Sargassum Sp.* sampai dengan level 8% memiliki kadar lemak yang tinggi daripada penggunaan level 4%. Hasil ini disebabkan penggunaan tepung rumput laut pada taraf tertentu dapat memberi perubahan pada kualitas daging terutama pada kadar lemak intramuskular. Kadar lemak dalam daging yaitu lemak intramuskular/*marbling* disebabkan oleh lemak yang dibentuk selain lemak intramuskular diawali dengan deposisi lemak intermuskuler, perirenal, ginjal, subkutan dan omental. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Soeparno (2015) bahwa urutan-urutan perkembangan deposisi lemak adalah lemak intermuskuler, perirenal (canel), ginjal, subkutan dan omental.

Kesimpulan dan Saran

Pemberian *Sargassum Sp.* hingga level 8% dalam ransum tidak mempengaruhi kualitas kimia daging secara keseluruhan, kecuali kadar lemak BF. *Sargassum Sp.* tanaman laut yang dapat digunakan sebagai campuran bahan pakan pada level tersebut karena tidak menimbulkan efek samping yang berarti pada ternak kelinci. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pemberian *Sargassum Sp.* dalam ransum pakan kelinci dengan menaikkan level pemberian dalam ransum.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada tim penelitian kelinci atas kerjasamanya selama penelitian, sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik.

Daftar Pustaka

- Arrington, L. R. dan K. C. Kelley. 1976. Domestic Rabbit Biology and Production. The University Presses of Florida, Gainesville
- Berg, R.T. and R.M. Butterfield, 1976. New Concepts of Cattle Growth. Sydney University Press, Sydney
- Hartadi, H., Reksohadiprodjo, S. dan Tillman A.D. 1986. Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Lawrie, R. A. 1995. Ilmu Daging. Edisi ke-5. Universitas Indonesia Press, Jakarta. (Diterjemahkan oleh Aminudin Parakasi).
- NRC (National Research Council). 1977. Nutrient Requirement of Warm Water Fish and Shellfish (Revised Edition). National Academy Press. Washington DC.
- Purbowati, E., C.I. Sutrisno, E. Baliarti, S. P. S. Budhi dan W. Lestariana. 2006. Komposisi kimia otot Longissimus dorsi dan Biceps femoris domba lokal jantan yang dipelihara di pedesaan pada bobot potong yang berbeda. J. Protein 13 (2): 147 – 153.
- Romans, J.R., W.J. Costello, C.W. Carlson, M.L. Greaser dan K.W. Jones. 1994. 13th Edition. The Meat We Eat. Interstate Publishers Inc, Danville.
- Soeparno, 2011. Ilmu Nutrisi dan Gizi Daging. Cetakan pertama. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

- Soeparno, 2015. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan keenam. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Tillman A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo, dan S. Lebdosoekojo. 1989. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta