



PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG LIMBAH RUMPUT LAUT (*Gracilaria verrucosa*) TERHADAP PRODUKSI KARKAS PUYUH (*Coturnix coturnix japonica*) JANTAN UMUR 10 MINGGU
*(The Effect of Seaweed by Product Powder (*Gracilaria verrucosa*) Production of Carcass Quail (*Coturnix coturnix japonica*) Male Age 10 Weeks)*

Siagian. H. S., S. Kismiati dan E. Suprijatna*

Program Studi S-1 Peternakan

Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang

*fp@undip.ac.id

ABSTRAK

Penelitian bertujuan mengetahui pengaruh penggunaan tepung limbah rumput laut terhadap produksi karkas burung puyuh jantan. Materi yang digunakan adalah puyuh jantan (*Coturnix coturnix japonica*) 160 ekor umur 6 minggu dengan rata – rata bobot badan $120,92 \pm 0,48$ g. Ransum tersusun dari jagung kuning, bekatul, bungkil kedelai, tepung ikan, PMM, premix, minyak kelapa, tepung limbah rumput laut. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan 5 ulangan, T0: Ransum 0% limbah rumput laut; T1: Ransum 5% limbah rumput laut ; T2: Ransum 7,5% limbah rumput laut; T3: Ransum 10% limbah rumput laut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh ($P < 0,05$) terhadap bobot badan akhir dan bobot karkas tetapi tidak berpengaruh ($P > 0,05$) terhadap persentase karkas. Simpulan penelitian adalah penggunaan tepung limbah rumput laut diatas 5% menurunkan bobot badan akhir dan bobot karkas.

Kata Kunci : Puyuh jantan; limbah rumput laut; produksi karkas.

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect seaweed by product powder for the carcass production of male quail. The material used is a male quail (*Coturnix coturnix japonica*) 160 head age of 6 weeks with an average body weight of 120.92 ± 0.48 g. Ration composed of yellow corn, rice bran, soybean meal, fish meal, PMM, premix, coconut oil, seaweed by product powder. This study used a completely randomized design (CRD) with 4 treatments 5 replications, T0: feed 0% seaweed by product; T1: feed 5% seaweed by product; T2: feed 7.5% seaweed by product; T3: feed 10% seaweed by product. The results showed that treatment significantly ($P < 0.05$) to the final body weight and carcass weight but no significant ($P > 0.05$) on carcass percentage. The conclusions of this research is the used of seaweed by product powder above 5% decreased final body weight and carcass weight.

Key words : male quail; seaweed by product; carcass production.

PENDAHULUAN

Puyuh jantan berpotensi untuk dikembangkan karena mudah dipelihara, tidak memerlukan biaya besar dan dapat diusahakan pada lahan yang tidak luas. Puyuh jantan belum banyak dimanfaatkan karena hanya digunakan sebagian sebagai

pejantan atau pembibit dan sisanya dapat dimanfaatkan sebagai ternak penghasil daging. Kendala yang harus diatasi adalah harga pakan yang mahal dan puyuh jantan sudah memasuki dewasa kelamin sehingga pertumbuhannya menurun, oleh sebab itu perlu dicari pakan alternatif yang efisien untuk keuntungan ekonomis.



Limbah rumput laut dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif karena produksinya melimpah, belum dimanfaatkan dan memiliki kandungan nutrisi yang cukup baik. Produksi rumput laut tahun 2010 mencapai 2,6 juta ton (Wibowo, 2012). Rumput laut kaya akan vitamin A, B1, B2, C dan Niacin (Horhoruw *et al.*, 2009).

Penelitian tepung limbah rumput laut dalam ransum pada level 4,5% tidak mempengaruhi bobot badan akhir dan persentase karkas ayam broiler (Pantjawidjaja, 2011), dan begitu pula level 10% tidak mempengaruhi produksi karkas ayam broiler 42 hari (Primasanti, 2013).

Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh penggunaan tepung limbah rumput laut terhadap produksi karkas puyuh jantan umur 10 minggu dan informasi tentang level pemberian tepung limbah rumput laut yang optimal pada puyuh jantan.

MATERI DAN METODE

Materi pada penelitian ini adalah 160 ekor puyuh jantan (*Coturnix coturnix japonica*) umur 6 minggu, bobot badan awal $120,92 \pm 0,48$ g. Pemeliharaan menggunakan kandang *cage* 20 unit, masing- masing 8 ekor puyuh jantan.

Bahan pakan yang digunakan dalam ransum adalah tepung limbah rumput laut, jagung kuning, bekatul, bungkil kedelai, tepung ikan, PMM, premix, dan minyak kelapa. Limbah rumput laut berasal dari bagian yang tidak lolos sortir di desa Randusanga Kulon, Brebes. Pembuatan tepung limbah rumput laut dimulai dari proses pencucian dengan air bersih, penjemuran hingga kering dan penggilingan menjadi tepung. Komposisi dan kandungan nutrisi ransum dapat dilihat pada Tabel 1.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), 4 perlakuan, 5 ulangan, tiap unit perlakuan 8 puyuh jantan. Perlakuan pada penelitian yaitu : T0: ransum 0 % limbah rumput laut; T1: ransum 5% limbah rumput laut; T2: ransum 7,5% limbah rumput laut; T3: ransum 10% limbah rumput laut. Parameter yang diamati meliputi bobot akhir, bobot karkas dan persentase karkas. Bobot akhir diperoleh dengan menimbang bobot badan puyuh yang telah dipuaskan 8 jam sebelum disembelih (g). Bobot karkas diperoleh dengan menimbang bobot bagian tubuh puyuh yang telah disembelih tanpa kepala, leher, bulu, kulit, darah, kaki, isi perut, dan viscera (g). Persentase karkas diperoleh dengan membandingkan bobot

Tabel 1. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Pakan Perlakuan untuk Puyuh Jantan Umur 6 – 10 Minggu

Bahan Pakan	Pakan			
	T0	T1	T2	T3
	------(%)-----			
Jagung Kuning	46,40	41,40	38,90	36,40
Bekatul	15,00	15,00	15,00	15,00
Bungkil Kedelai	20,00	20,00	20,00	20,00
PMM	5,50	5,50	5,50	5,50
Tepung Ikan	10,00	10,00	10,00	10,00
Premix	0,10	0,10	0,10	0,10
Minyak Kelapa	3,00	3,00	3,00	3,00
Tepung Rumput Laut	-	5,00	7,50	10,00
Jumlah	100,00	100,00	100,00	100,00
Kandungan Nutrien :				
EM (kkal/kg)	2690,07	2641,62	2617,39	2593,16
PK (%)	20,07	20,22	20,29	20,37
SK (%)	5,01	5,66	5,98	6,30
LK (%)	5,42	5,25	5,17	5,09
Ca (%)	0,37	0,51	0,58	0,65
P (%)	0,61	0,62	0,63	0,64
Metionin (%)	0,46	0,45	0,44	0,44
Lysin (%)	0,77	0,76	0,75	0,74
Arginin (%)	1,45	1,42	1,41	1,39



karkas dengan bobot badan akhir puyuh dan dikalikan 100 % (persen).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengaruh penggunaan limbah rumput laut dalam ransum terhadap produksi daging puyuh jantan umur 10 minggu dapat dilihat pada Tabel 2.

Bobot Akhir

Berdasarkan Tabel 2., rata-rata bobot badan akhir puyuh jantan umur 10 minggu berkisar antara 124,70 – 145,30 gram. Bobot badan akhir tersebut masuk dalam kisaran normal puyuh jantan umur 10 minggu. Puyuh jantan dewasa memiliki bobot badan 110-140 gram (Nugroho dan Mayun, 1990).

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian tepung rumput laut berpengaruh nyata menurunkan bobot badan akhir ($P < 0,05$). Hasil penelitian ini pada T0 sama dengan T1, tetapi T2 dan T3 menurunkan bobot akhir. Penurunan disebabkan oleh level penggunaan limbah rumput laut dalam pakan semakin meningkat sehingga kandungan Ca pakan semakin meningkat (Tabel 1). Ca rumput laut dapat menurunkan deposisi protein karena pengaruh aktivitas CANP (*calcium activated neutral protease*) yang dapat mendegradasi protein sehingga menurunkan bobot akhir. Mangisah *et al.* (2008) menyatakan ion kalsium dalam daging berkaitan dengan aktivitas enzim CANP (*calcium activated neutral protease*) yang dapat menentukan tinggi rendahnya deposisi protein dalam daging. Aktivitas CANP tergantung pada asupan kalsium, semakin tinggi asupan kalsium semakin tinggi aktivitas CANP yang

bersifat degradatif terhadap protein daging (Maharani *et al.*, 2009).

Bobot Karkas

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata bobot karkas puyuh jantan umur 10 minggu berkisar antara 75,4 – 86,5 g. Hasil tersebut masuk dalam kisaran tinggi untuk puyuh jantan. Bobot karkas puyuh jantan dewasa adalah sekitar 66 gram (Mu'in, 2002). Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh terhadap bobot karkas ($P < 0,05$). Hasil penelitian ini pada T0 sama dengan T1, tetapi T2 dan T3 menurunkan bobot karkas. Menurunnya bobot karkas puyuh disebabkan karena bobot badan akhir puyuh yang semakin turun (Tabel 2). Panjaitan *et al.* (2012) menyatakan bahwa laju pertumbuhan, nutrisi, umur, dan bobot tubuh adalah faktor-faktor yang mempengaruhi karkas. Bobot hidup tinggi, bobot karkas juga akan tinggi pula dan berlaku juga sebaliknya (Nahashon *et al.*, 2005).

Persentase Karkas

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata persentase karkas puyuh jantan umur 10 minggu berkisar antara 59,55 – 60,48 %. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap persentase karkas ($P > 0,05$).

Persentase karkas tidak berbeda nyata walaupun bobot akhir dan bobot karkas berbeda nyata menurun, hal ini menunjukkan bahwa penggunaan limbah rumput laut sampai level 10 % dapat meningkatkan produktivitas pembentukan karkas. Kandungan serat yang tinggi rumput laut dapat menurunkan perlemakan pada puyuh, sehingga dapat meningkatkan persentase karkas. Penggunaan serat yang tinggi sebagai

Tabel 2. Rata – Rata Bobot Badan Akhir, Bobot Karkas Dan Persentase Karkas Puyuh Jantan Umur 10 Minggu.

Parameter	Perlakuan			
	T0	T1	T2	T3
Bobot Akhir (gr)	145,30 ^a	140,40 ^a	131,30 ^b	124,70 ^c
Bobot Karkas (gr)	86,50 ^a	84,00 ^a	78,80 ^b	75,40 ^c
Persentase Karkas (%)	59,55	59,83	60,02	60,48

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



upaya menurunkan kandungan lemak pada ternak (Randa *et al.*, 2002). Faktor lain yang dapat mempengaruhi persentase karkas adalah bagian non karkas. Nugrahanti (2003) menyatakan persentase karkas dipengaruhi oleh besarnya bagian non karkas yang terbuang.

SIMPULAN DAN SARAN

Penggunaan tepung limbah rumput laut (*Gracilaria verrucosa*) dalam ransum puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) jantan diatas 5% menurunkan bobot badan akhir, bobot karkas tetapi tidak menurunkan persentase karkas. Penggunaan tepung limbah rumput sebagai bahan pakan alternatif dapat digunakan sampai level pemberian 5%.

DAFTAR PUSTAKA

- Horhoruw, W. M., Wihandoyo dan T. Yuwanta. 2009. Pengaruh pemanfaatan rumput laut *Gracilaria edulis* dalam pakan terhadap kinerja ayam fase pullet. *Bul. Pet. Yogyakarta*. **33** (1): 8-16.
- Mu'in, M. A. 2002. Daging puyuh hasil ikutan yang menggiurkan. *Poultry Indonesia*. Edisi 262. Februari 2002. Hal: 56-57.
- Nahashon, S. N., Adefope, A. Amenyenu and D. Wright. 2005. Effect of Dietary metabolizable energy & crude protein concentration on growth performance and carcass characteristics of french guinea broiler. *Poultry. Sci.* **84** (2): 337-344.
- Nugroho dan I. G. K. Mayun. 1990. *Beternak Burung Puyuh*. Eka Offset, Semarang.
- Nugrahanti, D. Y. 2003. Pengaruh Penggunaan Tepung Silase Limbah Pengolahan Ikan Dalam Ransum Terhadap Persentase Karkas Burung Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) Jantan Umur 8 Minggu. Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro Semarang. (Skripsi).
- Maharani, P., N. Suthama dan H. I. Wahyuni. 2013. Massa kalsium dan protein daging pada ayam arab petelur yang diberi ransum menggunakan *Azolla microphylla*. *J. Anim. Agric.* **2** (1): 18-17.
- Mangisah, I., N. Suthama, V. D. Yunianto dan D. Hastuti. 2008. Pengaruh berbagai level serat kasar dalam ransum terhadap retensi nitrogen dan massa protein daging. *Bul. Pet.* **32** (2) : 78-84.
- Panjaitan, I., A. Sofiana dan Y. Priabudiman. 2012. Suplementasi tepung jangkrik sebagai sumber protein pengaruhnya terhadap kinerja burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). *J. Ilmiah Ilmu – ilmu Peternakan* **15** (1): 8-14.
- Pantjawidjaja, S. 2011. The effects of feeding diets containing sea-grass on the final body weight, carcass percentage and abdominal fat of broilers. *JITP* **1** (3) : 173-178.
- Primasanti, R. R. 2013. Pengaruh penggunaan tepung rumput laut (*Gracilaria verrucosa*) terfermentasi dalam ransum terhadap produksi karkas ayam broiler. Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro, Semarang. (Skripsi).
- Randa, S. Y., I. Wahtuni, G. Joseph, H. T. Uhi, Rukmiasih, H. Hafid, dan A. Parakkasi. 2002. Efek pemberian serat tinggi dan vitamin-e terhadap produksi karkas dan non karks itik mandalung. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Fakultas Peternakan, IPB. Hal 261- 264.
- Wibowo, Y. 2012. Strategi penanganan limbah industri alkali treated *Cottoni*. *J. Agointek.* **6** (1): 29-35.