

PERTUMBUHAN AYAM RAS PEDAGING YANG DIBERI RANSUM MENGANDUNG TEPUNG LIMBAH BULU AYAM

Agung Raditya Widiana¹⁾, Yan Tonga, ²⁾, Ni Ketut Mardewi, ²⁾

¹⁾Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Warmadewa, Indonesia
E-mail: Bliagung1996@gmail.com

²⁾Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Warmadewa, Indonesia
E-mail: yantonga64@warmadewa.ac.id

Abstract

The provision of adequate quality and quantity rations is expected to increase the productivity of broiler chickens. One effort to improve ration quality is to add chicken feather flour in the making of rations, because chicken feather flour is rich in crude protein. The purpose of this study was to determine the effect of giving chicken feather flour in broiler rations aged 2-5 weeks to the growth of broiler chickens and to find out how much the level of chicken feather flour can give the results of body weight gain, final body weight, feed consumption and feed conversion. best. This study uses a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 3 replications. Each test used 4 CP 707 broilers aged 2 weeks with homogeneous body weight. The four treatments were ration without chicken feather content as a control and ration containing chicken feather flour 2%, 4%, and 6%. The parameters observed were body weight gain, final body weight, feed consumption, and FCR (Feed Conversion Ratio). The data obtained were analyzed by analysis of variance. If between treatments showed a real effect, then proceed with the smallest real distance test from Duncan (Steel and Torie, 1989). From the results of this study it can be concluded that the provision of chicken feather flour in broiler chicken rations had a significant effect on body weight gain and final body weight, but gave no significant effect on initial body weight, FCR and ration consumption.

Keywords: *Broiler Chicken, Growth, Chicken Feather Flour.*

1. Pendahuluan

Meningkatnya kesejahteraan dan tingkat kesadaran masyarakat akan pemenuhan gizi khususnya protein hewani secara langsung maupun tidak langsung turut meningkatkan angka permintaan produk peternakan. Produk peternakan berupa daging dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai salah satu sumber protein hewani, karena kandungan gizinya yang tinggi. Salah satu sumber daging yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia adalah daging ayam. Dalam pemeliharaan ayam pedaging, untuk mendapatkan hasil yang diinginkan, maka usaha tersebut harus mempunyai manajemen yang baik. Salah satu aspek dari manajemen adalah tata laksana pemberian pakan yang baik. Pakan memegang peran penting karena tinggi rendahnya produksi ternak ditentukan oleh faktor pakan. Penggunaan protein dalam pakan diupayakan mendekati kebutuhan optimal untuk produksi dan tidak diberikan secara berlebihan karena harganya relatif mahal.

Melihat kenyataan tersebut, maka perlu dicarikan alternatif penggunaan bahan pakan sumber protein yang tidak bersaing dengan manusia dan mudah didapatkan. Hasil samping dari pemotongan ayam berupa bulu ayam merupakan salah satu bahan pakan kaya protein yang sangat murah. Kandungan protein dalam bulu ayam dapat mencapai 90%, sedangkan bungkil kacang kedelai 45% (Lin *et al.*, 2001).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Bidura dan Partama (2010) mendapatkan bahwa pemberian tepung bulu ayam dalam ransum ayam broiler, mengalami penurunan bobot potong secara nyata sebesar 8,49% dengan kadar pemberian sebanyak 5%. Pengguna 5% tepung bulu ayam ternyata menurunkan distribusi lemak tubuh (*pad-fat, mesenteric-fat, ventriculus-fat, dan abdominal fat*). Berdasarkan latar belakang tersebut, menarik dilakukan penelitian kembali mengenai pemberian tepung bulu ayam dalam ransum ayam broiler pada level 0 sampai 6 % untuk melihat pertumbuhannya.

2. Metode Penelitian

Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan tersebut adalah P0 : Ransum tanpa tambahan tepung bulu ayam, P1 : Ransum dengan penambahan 2% tepung bulu ayam, P2 : Ransum dengan penambahan 4% tepung bulu ayam, P3 ; Ransum dengan penambahan 6% tepung bulu ayam.. Setiap ulangan (unit percobaan) menggunakan 4 ekor ayam broiler.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Pertanian Universitas Warmadewa, Jln. Terompong no.24 Denpasar. Penelitian ini dilakukan selama 5 minggu yaitu dari tanggal 12 maret sampai 18 april 2019.

Materi Penelitian

Ayam yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam ras pedaging strain CP 707 yang diperoleh dari PT. Tohpati Poultry Shop, Jalan WR. Supratman, Kesiman, Denpasar Timur. Jumlah ayam yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 48 ekor dengan kisaran berat badan rata-rata 462 – 535 gram.

Variabel Penelitian

Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi Bobot badan awal, pertambahan bobot badan, bobot badan akhir, konsumsi ransum, dan FCR.

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam dan apabila hasilnya menunjukkan pengaruh nyata, maka akan dilanjutkan dengan uji jarak nyata terkecil (Steel dan Torrie, 1989), untuk melihat atau menentukan antar perlakuan mana saja yang berbeda pengaruhnya.

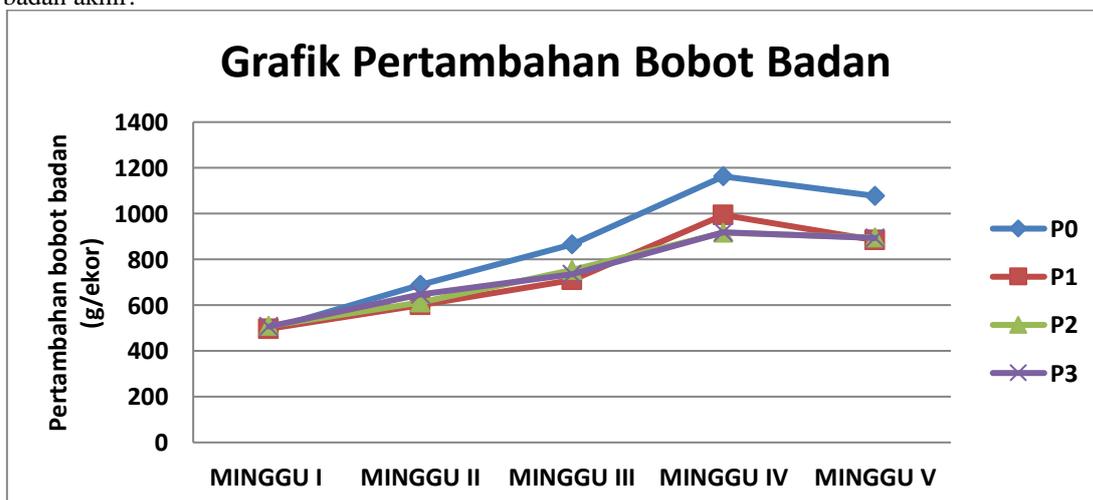
3. Hasil Dan Pembahasan

Tabel 1.1
Pertumbuhan Ayam Ras Pedaging yang Diberi Ransum Mengandung Tepung Bulu Ayam

Variabel	Perlakuan				SEM
	P0	P1	P2	P3	
Bobot Badan Awal (g/ekor)	493,92 ^a	496,67 ^a	508,42 ^a	506,42 ^a	3,84
Pertambahan Bobot Badan (g/ekor)	668,55 ^a	497,14 ^b	408,08 ^b	412,04 ^b	28,73
Bobot Badan Akhir (g/ekor)	1162,47 ^a	993,81 ^b	916,50 ^b	918,46 ^b	26,74
Konsumsi Ransum (g/ekor)	1305,64 ^a	1138,65 ^a	1022,21 ^a	991,59 ^a	58,13
FCR	1,95 ^a	2,38 ^a	2,53 ^a	2,42 ^a	0,14

Pembahasan

Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa variabel rata-rata pertambahan bobot badan dan rata-rata bobot badan akhir ayam broiler dipengaruhi oleh pemberian tepung bulu ayam. Data yang didapatkan menunjukkan bahwa rata-rata pertambahan bobot badan ayam yang diberi ransum mengandung tepung bulu ayam yang tertinggi diperoleh pada perlakuan P₀ yaitu 668,55 g/ekor dan terendah pada perlakuan P₂ sebesar 408,08 g/ekor, begitu pula pada variabel rata-rata bobot badan akhir mengikuti pola yang sama yaitu tertinggi didapatkan pada perlakuan P₀ (1162,47 g/ekor) dan terendah pada perlakuan P₂ (916,50 g/ekor). Berdasarkan Tabel 4.1, dan Gambar 4.1 nampak bahwa ayam broiler yang diberi perlakuan penambahan tepung bulu ayam (Perlakuan P₁, P₂, dan P₃) mengalami penurunan rata-rata pertambahan bobot badan dan rata-rata bobot badan akhir.



Gambar 4.1 Grafik Pertambahan Bobot Badan

Menurunnya rata-rata penambahan bobot badan dan bobot badan akhir ayam yang didalam ransumnya mengandung tepung bulu ayam disebabkan karena tepung bulu ayam mengandung protein kasar yang berbentuk keratin yang sulit dicerna oleh ayam. Akibatnya pertumbuhan ayam menjadi terganggu. Sebaliknya perlakuan P₀ yang didalam ransumnya tidak mengandung tepung bulu ayam, ternak ayam lebih mudah mencerna pakan sehingga pertumbuhannya lebih tinggi. Terganggunya/menurunnya pertumbuhan ayam disebabkan karena konsumsi ransum yang cenderung lebih sedikit sehingga mengakibatkan ketersediaan protein dalam ransum sebagai kebutuhan utama untuk memacu pertumbuhan tidak sepenuhnya terpenuhi dengan cukup. Meskipun kandungan protein tinggi, tetapi protein bulu ayam merupakan jenis protein yang sulit dicerna, karena tergolong jenis protein keratin (Joshi dkk., 2007). Keratin merupakan produk pengerasan jaringan epidermal tubuh seperti kuku, rambut, dan bulu yang tersusun atas protein serat (fibrous) yang kaya akan sistein dan sistin (Sinoy dkk., 2011). Di samping itu, keratin tersusun atas 14% ikatan disulfida sehingga menjadi sangat stabil, kaku, dan tidak dapat dicerna dengan baik oleh enzim proteolitik seperti tripsin, pepsin, dan papain yang terdapat dalam organ pencernaan (Brandelli, 2008; Mazotto dkk., 2011). Agar dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan, bulu ayam seharusnya diberi perlakuan, dengan memecah ikatan sulfur dari sistin dalam bulu ayam tersebut (Adiati, *et.al.*, 2004). Kim dan Patteerson (2000) menyatakan bahwa bulu ayam mengandung protein dalam bentuk ikatan keratin yang tinggi mencapai 80-90%. Namun, protein tersebut tersusun dari protein keratin yang sulit dicerna oleh unggas (Zerdani *et al.*, 2004). Variabel rata-rata konsumsi ransum yang tertinggi pada penelitian ini didapatkan pada ayam broiler yang diberi perlakuan P₀ (1305,64 g/ekor) selanjutnya diikuti oleh konsumsi ransum pada ayam yang mendapatkan perlakuan P₁ (1138,65 g/ekor), P₂ (1022,21 g/ekor), dan yang paling rendah pada perlakuan P₃ yaitu 991,59 g/ekor. Demikian pula pada variabel FCR (*Feed Conversion Ratio*) juga mengikuti pola yang sama, dimana hasil yang lebih bagus dan efisien di dapatkan pada perlakuan P₀ yaitu 1,95 dan yang paling tidak efisien diperoleh pada perlakuan P₂ yaitu 2,53. Semakin rendah nilai FCR, maka semakin bagus dan efisien dalam mengkonversi pakan menjadi daging.

Data yang didapatkan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa konsumsi ransum ayam yang diberi tepung bulu ayam secara absolut cenderung lebih sedikit dibandingkan dengan konsumsi ransum pada ayam yang tidak diberi tepung bulu ayam. Hal ini diduga karena kandungan energi yang terkandung dalam ransum yang mengandung tepung bulu ayam (perlakuan P₁, P₂ dan P₃) terhambat oleh adanya zat keratin. Semakin tinggi level pemberian tepung bulu ayam, maka semakin tinggi pula kandungan keratinnya, akibatnya akan semakin rendah pula kandungan energi dalam ransum sehingga menyebabkan konsumsi ransum ayam menurun. Rasyaf (2003) menyatakan bahwa konsumsi ransum merupakan faktor yang sangat berpengaruh pada pertumbuhan ayam broiler dan konsumsi dipengaruhi oleh suhu, sistem pemberian pakan, kesehatan ayam, kualitas pakan, serta sifat genetik ayam broiler.

FCR (*Feed Conversion Ratio*) merupakan tolak ukur untuk menilai tinggi rendahnya efisiensi penggunaan ransum oleh ternak. Semakin rendah nilai FCR, maka semakin baik efisiensi penggunaan ransum. Nilai FCR dipengaruhi oleh konsumsi ransum untuk memenuhi penambahan berat badan (Usman, 2009, Zuidhof *et al.*, 2014). FCR dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu: kualitas *Day Old Chick* (DOC), kualitas nutrisi, manajemen pemeliharaan dan kualitas kandang (Andriyanto *et.al.* 2015). Sapsusha dan Sjfani (2006) juga menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi angka konversi ransum adalah kualitas ransum, strain ayam, dan tata laksana pemberian.

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat di simpulkan bahwa Pemberian tepung bulu ayam dalam ransum memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap bobot awal, konsumsi ransum, dan FCR, sedangkan terhadap penambahan bobot badan dan bobot badan akhir berpengaruh nyata ($P < 0,05$). Penggunaan tepung bulu ayam dalam ransum dengan level 2, 4, dan 6% ternyata menurunkan penambahan bobot badan dan bobot badan akhir ayam broiler umur 5 minggu pada perlakuan P₁, P₂ dan P₃

5. Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada semua pihak yang sudah membantu dan menyelesaikan penelitian ini.

Referensi

- Bidura dan Partama. 2010. Pengaruh Pemberian Tepung Bulu Terfermentasi Dalam Ransum Terhadap Bobot Potong Dan Jumlah Lemak Abdomen Ayam Broiler. Fakultas Peternakan. Universitas Udayana
BPTP Kalimantan Timur. 2001. Pengkajian Teknologi Budidaya Ayam Buras. PAATP Kaltim TA 2001.

- Brandelli, A., 2008. Bacterial Keratinases: Useful Enzymes for Bioprocessing Agroindustrial Wastes and Beyond. *Food Bioprocess Technol*, 1:105-116
- Estebenet AL dan Martin PB. 2002. Pomacea Canaliculata (Gastropoda Ampullariidae): Life-history Traits and their Plasticity: *Biocel* 26(1):83-89.
- Hardjosworo dan Rukminasih. 2000. Peningkatan Produksi Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta.
- James, G. 2004. Sugarcane. Blackwell Publishing Company. Oxford OX4 2Dq, UK. 216 hlm.
- Joshi. S. G., Tejashwini, M. M., Revati, N., Sridevi, R., dan Roma, D., 2007. Isolation, Identification and Characterization of Feather Degrading Bacterium. Department of Biotechnology. New Delhi.
- Kartasujana, R dan E. Suprijatna. 2010. Manajemen Ternak Unggas. Penebar Swadya, Jakarta. 81- 94.
- Lingkungan, dan Pembelajaran, Pendidikan Biologi FKIP Universitas Mulawarman, Samarinda, 3 Desember 2016. Hal 01 – 08.
- Muhamad. 2012. Faktor Pendukung Pertumbuhan Ayam Broiler. 2018.
- Rasyaf, M., 2004, Beternak Ayam Pedaging, PT. Penebar Swadaya; Jakarta
- Saepulmilah, 2010. Performa Ayam Broiler yang Diberi Pakan Komersial dan Pakan Nabati Dengan Penambahan Dysapro. IPB, Bogor
- Sinoy, S., Bhausahab, T.C.P., dan Rajendra, P.P., 2011. Isolation and identification of feather degradable microorganism. *VSRD-TNTJ*, 2(3):128-136.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging, Cetakan ke-3. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sonjaya, H. 2012. Dasar Fisiologi Ternak. IPB Press. Bogor.
- Suprijatna, E., Atmomarsono dan R. Kartasudjan. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar swadaya: Jakarta.
- Tillman, A. D, H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusomo dan S, Lebdoekojo. 1991. IlmuMakananTernak Dasar. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.