Gema Agro E-ISSN 2614 – 6045
https://ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/gema-agro P-ISSN 1410 – 0843
Vol. 23, Number 2 (2018), pages: 134 - 138 http://dx.doi.org/10.22225/ga.23.2.886.134-138

Published: 31 Desember, 2018

Penggunaan beberapa level sorgum (Sorghum bicolor l.) dalam ransum terhadap penampilan ayam broiler CP 707

Yonatan Tanggu, I Gede Sutapa, Ni Ketut Etty Suwitari*
Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Warmadewa, Denpasar
*suwitary62@yahoo.co.id

Abstract

Feed is one important factor in determining the performance of poultry production, especially broiler. Increasing the quality of feed can be done by using sorghum seeds in the feed ration is supplement (substitutions) to corn, because the nutritional value is not different from corn is cheap and does not compete with human needs, easy to obtain and good quality. Sorghum (Sorghum bicolor L.) is a cereal crop that is potential for cultivation and development, especially in marginal and dry areas of Indonesia, can be used as an alternative feed for broiler. The purpose of this research is to determine the effect of sorghum as a substitution of corn on the performance of broiler. This research used Completely Randomized Design (CRD) with 5 treatments and 3 replications with each replication consisted of 3 broiler CP 707, so the number of broiler in use as many as 45 broiler. The treatment was as follows: R0 = Control ration without sorghum addition, R1 =7% sorghum, R2 = 14% sorghum, R3 =21% sorghum, R4 =28% sorghum. The parameters observed were initial weight, weight gain, final weight, feed intake and feed conversion ratio. The data obtained were analysis with analysis of variance. The result of this research showed that the ration of sorghum added gave significant difference (P<0,05) to the weight gain and the final body weight and not significant (P>0,05) to the ration consumption while the feed conversion ratio had the effect (P<0.01) in broilers aged 2-6 weeks. Based on the results of this research can be concluded that the use of sorghum (Sorghum bicolor L.) at the level of 14% in the ration has an effect on weight gain and body weight of broiler CP 707 age 2-6 weeks.

Keywords: *broiler, performance, sorghum*

1. Pendahuluan

Pakan merupakan aspek penting dalam usaha ternak selain bibit, di samping itu pakan dari segi finansial juga merupakan faktor yang memiliki peranan paling besar dalam hal biaya produksi, dibandingkan dengan faktor-faktor lainnya. Karena itu penerapan program pakan yang tidak sesuai akan mengakibatkan pembengkakan biaya produksi dan dapat memperkecil profit values yang diperoleh. Dari seluruh total pakan nasional yang ada, sekitar 83% digunakan untuk peternakan unggas (Widodo, 2010). Penggunaan pakan pada produksi unggas mencapai sekitar 60-70% dari total biaya produksi.

Ayam broiler merupakan jenis unggas yang pertambahan bobot badan relatif singkat antara 5-6 minggu untuk menghasilkan bobot 1,3 - 1,6 g/ekor (Rasyaf, 2003). Peternakan ayam yang semakin meningkat tentunya berpengaruh terhadap kebutuhan pakan yang semakin meningkat pula. Kendala pakan yang ada di Indonesia sekarang ini bergantung pada bahan pakan yang masih impor, ketersediaan pakan yang bergantung pada musim, dan harganya yang fluktuatif.

Sorgum (Sorghum bicolor L.) merupakan salah satu jenis tanaman serealia yang mempunyai potensi besar untuk dikembangkan di Indonesia karena mempunyai daerah adaptasi yang luas. Tanaman sorgum toleran terhadap kekeringan dan genangan air, dapat berproduksi pada lahan marginal, serta relatif tahan terhadap gangguan hama/penyakit. Selain sebagai sumber karbohidrat, sorgum memiliki kandungan protein, kalsium dan vitamin B1 yang lebih tinggi dibanding beras dan jagung sehingga tanaman sorgum sangat potensial sebagai bahan pangan utama. Penggunaan biji sorgum sebagai bahan pakan substitusi jagung untuk menekan penggunaan jagung sebagai bahan pakan utama dalam menyusun ransum,

dikarenakan sorgum yang dapat di peroleh pada daerah-daerah yang kering dan juga nilai nutrisi sorgum tidak kurang dari nutrisi jagung serta harga sorgum sebesar 2.500/kg dan dibandingkan dengan jagung seharga 3.500/kg. Potensi produksi tanaman sorgum di Lamongan adalah 2-3 ton/ha (Anonim, 2016) dan 3-3,5 ton/ha (Yudiastari dkk, 2016) sedangkan jagung 20,22 juta ton/ha (Anonim, 2016). Keunggulan lain sorgum dibandingkan jagung, sorgum itu dapat diratoon (dipanen dengan memotong batang dan dibiarkan tumbuh kembali dan berproduksi), dan sorgum memiliki potensi besar untuk dibudidayakan dan dikembangkan secara komersial karena memiliki daya adaptasi yang luas, produktivitas tinggi, tahan terhadap hama dan penyakit tanaman serta lebih tahan terhadap kondisi marjinal (kekeringan, salinitas dan lahan masam). Adapun Kandungan nutrisi sorgum menurut Scott, (1982) yaitu protein 10 - 11 %, energi metabolis 3250 Kkal/kg, lemak kasar 2,8 %, serat kasar 2 %. Dengan tingginya kandungan protein sorgum maka diharapkan dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi ayam broiler.

2. Bahan dan Metoda

Rancangan Penelitian

Rancangan percobaan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan dengan masing-masing ulangan terdiri dari 3 ekor, sehingga jumlah ayam broiler yang di gunakan sebanyak 45 ekor. Adapun perlakuan adalah sebagai berikut: R0 =Ransum kontrol tanpa penambahan sorgum, R1 = 7% sorgum, R2 = 14% sorgum, R3 = 21% sorgum, R4 = 28% sorgum

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama 6 minggu dikandang yang berlokasi di jalan Sedap Malam, Banjar Kebon Kori Klod, Kelurahan Kesiman, Denpasar Timur. Dimulai pada tanggal 19 Desember 2017 – 28 januari 2018

Materi Penelitian

Ayam yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam Broiler CP 707 umur 2 minggu mempunyai berat badan yang homogen, dengan berat badan rata-rata 570 g/ekor dengan kisaran ± 5%. Ayam Broiler diperoleh dari PT. Tohpati Poultry, Jl. WR. Supratman 281, Denpasar. Jumlah ayam yang digunakan sebanyak 45 ekor.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan elektrik/ digital dengan kapasitas 2000 g dan memiliki kepekaan 0,1 g, timbangan dengan kapasitas 5000 g dengan kepekaan 0,01 g, digunakan untuk menimbang bahan- bahan penyusun ransum juga digunakan untuk menimbang berat badan ayam broiler umur 2 minggu sampai akhir penelitian.

Analisis Data

Data yang di peroleh dari hasil penelitian di analisis dengan sidik rangam, apabila terdapat hasil yang berbeda nyata ($P < 0,05$) di antara perlakuan maka dilakukan uji jarak nyata terkecil dari Duncan (Stell dan Torrie, 1991).

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian penggunaan beberapa level sorgum (Sorgum bicolor L.) dalam ransum terhadap penampilan ayam broiler CP 707 dapat dlihat pada Tabel 1.

Tabel 1
Penggunaan Beberapa Level Sorgum (Sorgum Bicolor L.) dalam Ransum terhadap Penampilan Ayam Broiler CP 707

Variabel	Perlakuan [1)]					
	RO	R1	R2	R3	R4	SEM[2)]
Berat badan awal (g/ekor)	554.11[a]	552.56[a]	556.56[a]	555.33[a]	558.33[a3)]	3,98
Pertambahan Bobot Badan (g/ekor)	748.76[a]	753.24[a]	764.88[a]	763.57[a]	645.8[b]	23,43
Berat Badan Akhir (g/ ekor)	1302.87[a]	1305.8[a]	1321.43[a]	1318.9[a]	1204.13[b]	22,84
Konsumsi ransum (g/ekor)	1668.1a	1636.3a	1579.27a	1627.33a	1605.47a	33,95
Konversi ransum	2.23[b]	2.17[bc]	2.07[c]	2.13[bc]	2.49[a]	1,748

Keterangan:

R0 ransum kontrol (tanpa perlakuan), R1 penambahan sorgum 7%, R2 penambahan sorgum 14%, R3 penambahan sorgum 21%, R4 penambahan sorgum 28%.

SEM (Standar Error of Treatment Means)

Nilai dengan huruf yang sama pada baris yang sama menunjukan berbeda tidak nyata (P>0,05).

Dari hasil penelitian penggunaan berbagai level sorgum dalam ransum ayam broiler diperoleh dengan rata-rata tertinggi pada perlakuan R4 yaitu 558,33 g/ekor dan berat badan awal antara perlakuan menunjukan pengaruh tidak nyata (P>0,05). Hasil analisis statistik menunjukan bahwa penggunaan sorghum dalam ransum menghasilkan pertambahan bobot badan tertinggi pada perlakuan R2 (14%) yaitu 764,88 g/ekor secara statistik berbeda nyata (P<0,05). Pada berat badan akhir hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan R2 (14%) yaitu 1321,43 g/ekor secara statistik berbeda nyata (P<0,05). Perbedaan pertambahan bobot badan dan berat badan akhir yang berbeda nyata disebabkan karena kandungan nutrien dalam ransum yang dikonsumsi mempunyai kandungan protein dan energi yang relatif sama tetapi konsumsi zat anti kualitas berupa tanin berbeda. Sesuai pendapat Wahju (1992) bahwa penurunan dan pertambahan berat tubuh dipengaruhi pula oleh tingkat energi dan protein dalam ransum. Bila kandungan energi dan protein dalam ransum meningkat, bobot tubuh akan meningkat, demikian sebaliknya. Hal ini disebabkan penggunaan sorgum pada level 14% dalam ransum mampu memberikan pertumbuhan yang optimal dibandingkan dengan penggunaan R4 (28%). Karena sorgum mengandung protein paling tinggi dan lemak yang rendah, namun di sisi lain sorgum memiliki kandungan tanin yang cukup tinggi (0,40-3,60%), sehingga sorgum hanya dapat digunakan dalam jumlah terbatas karena dapat mempengaruhi fungsi asam amino dan protein. Selain itu juga dapat menahan pertumbuhan ayam. Dapat di lihat pada perlakuan R4 (28%) dimana terjadi penurunan pertambahan berat badan dan berat badan akhir. Kandungan protein pada biji sorgum juga sangat tinggi, dibandingkan sumber pangan lain seperti beras, singkong dan jagung, sorgum mempunyai kadar protein yang paling tinggi. Dibandingkan beras, sorgum juga unggul dari segi kandungan mineral seperti Ca, Fe, P dan kandungan vitamin B1 dan B12. Kandungan nutrisi sorghum dibandingkan dengan produk serealia yang lain (Fanindi et al., 2005). Pada level 14% pemberian sorgum ayam masih toleran terhadap kandungan tanin dari sorgum. Namun pada level 28% (R4) berat badan akhir terjadi penurunan, karena efek negatif dari tanin sesuai pendapat Gunawan dkk. (1995) menegaskan bahwa pada ransum yang bertanin tinggi menurunkan retensi nitrogen, penggunaan protein dan kecernaan pada ayam broiler. Oleh karena adanya efek negatif dari tanin sorgum, maka Darana (1995) menyarankan penggunaan bijian tersebut tidak lebih dari batas 20%

sebagai pengganti bijian lain dalam ransum khususnya yang bertanin tinggi.

Faktor yang mempengaruhi pertambahan berat badan adalah konsumsi ransum. Pada konsumsi ransum menunjukan hasil yang berbeda nyata antara perlakuan (P>0,05) dan hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan RO (kontrol) sebesar 1668,1 g/ekor. Hal ini menunjukan karena level pemberian sorgum dalam ransum tidak berpengaruh terhadap konsumsi ransum namun dengan penambahan konsumsi pada ransum mengandung sorgum dengan level 14% menghasilkan pertambahan berat badan dan bobot badan akhir yang lebih baik. Hal ini kemungkinan disebabkan palatabilitas ransum yang mengandung sorgum seperti bahan pakan mengandung tanin sehingga konsumsi pada perlakuan lebih sedikit dibandingkan kontrol (R0). Konsumsi ransum dipengaruhi oleh kandungan energi ransum, bentuk ransum, kesehatan lingkungan, zat-zat makanan, kecepatan pertumbuhan, produksi telur dan stress (Scott dkk,1982) dan genetik (Wahju, 2004).

Berdasarkan hasil penelitian dengan tinggkat pemberian sorgum yang berbeda secara statistik memberikan pengaruh yang sangat nyata (P<0,01) terhadap konversi ransum. Pada penelitian diperoleh angka konversi ransum yang terendah pada R2 (14%) yaitu sebesar 2,07 dan secara statistik berpengaruh nyata (P<0,05). Menurut Rasyaf (2005), konversi ransum yang terbaik bernilai 1, artinya untuk menghasilkan 1 kg daging diperlukan ransum sebanyak 1 kg. Semakin kecil angka konversi ransum maka semakin efisien pada produksi ternak. Efisiensi ransum yang diberikan kepada ayam biasa di lihat dari angka konversi ransum. Semakin tinggi konversi ransum menunjukkan semakin banyak ransum yang dibutuhkan untuk meningkatkan bobot badan per satuan berat. Semakin rendah angka konversi ransum makin baik karena penggunaan ransum semakin efisien. Dengan menghitung pertambahan bobot badan, konsumsi pakan dan FCR dapat diketahui performan ayam broiler.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang penggunaan sorgum dapat disimpulkan bahwa, Pemberian sorgum (Sorghum bicolor L.) pada level 14% dalam ransum memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap penampilan ayam broiler umur 2-6 minggu.Pemberian sorgum (Sorghum bicolor L.) dalam ransum basal yang ditambahkan sorgum dengan level 14% memberikan pengaruh efisien terhadap peningkatan pertambahan bobot badan dan berat badan akhir serta menghasilkan konversi ransum rendah.

Berdasarkan hasil penelitian maka disarankan untuk mendapatkan penampilan ayam broiler, dilakukan penambahan sorgum (Sorghum bicolor L.) dengan level 14% memberikan pengaruh yang lebih efisien terhadap penampilan. Namun perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai penambahan sorgum (Sorghum bicolor L.) dalam ransum pada lokasi dengan ketinggian tempat yang berbeda.

Referensi

Anonim, (2016). https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/3323758/bisa-jadi-pengganti-beras-produksi -sorgum-di-lamongan-capai-2-3-ton/ha. diakses 15-08-2018.

Anonim,(2016). http://desawirausaha.blogspot.com/2016/01/produksi-jagung-Indonesia-2016-diperkirakan-tertinggi-di-asia-tenggara.html

Darana, S. (1995). Penggunaan Sorghum bicolor L Moench yang di Fermentasi dengan Kapang Rhizopus oligosporus dalam Ransum Ayam Broiler. Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Skripsi hal.78

Fanindi, Achmad., Siti Yuhaeni & Wahyu H. (2005). Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Sorgum (Sorghum Bicolor (L) Moench Dan Sorghum Sudanense (Piper) Stafp)Yang Mendapatkan Kombinasi Pemupukan N, P, K, dan Ca. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2005. Balai Penelitian Ternak. Bogor

Gunawan, dan D. Zainudin. (1995). Komposisi Zat Nutrisi dan Antinutrisi Beberapa Jenis Sorgum Sebagai Faktor Utama dalam Penyusunan Ransum Ternak. Risalah Simposium Prospek Tanaman Sorgum untuk Pengembangan Agroindustri. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Bogor.

Rasyaf, M. (2003). Beternak ayam Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.

Rasyaf, M. (2005). Pengelolaan Usaha Peternakan Ayam Kampung. Penebar Swadaya. Jakarta.

Scott, M. L., M. C. Neisheim, and R. J. Young. (1982). Nutrition of Chickens. Thirth Edition M. L. Scott and Associates. Ithaca, New York.

Wahju, J. (1992). Cara Pemberian dan Penyususnan Ransum Unggas. Cetakan ke-4, Gajah Mada. University Press, Yogyakarta

Wahju J. (2004). Ilmu Nutrisi Unggas.Yogyakarta. Gadjah Mada University Press.

Widodo, Eko. (2010). Teori dan Aplikasi Pembuatan Pakan Ternak Ayam dan Itik. Jurnal Peternakan. Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Malang. [accessed Feb 27 2018].

Yudiastari. M, L, Suariani, & K.E. Suwitari. (2016). Penggunaan Berbagai Dosis Biochar terhadap Produksi dan Kualitas Nutrisi Tanaman Sorgum. Fakultas Pertanian Universitas Warmadewa. Denpasar-Bali