

Pemberian Sorgum Sebagai Substitusi Jagung Dalam Ransum Terhadap Persentase Karkas dan Non Karkas Ayam Broiler Umur 6 Minggu

Ronaldus Rochi ¹⁾, Ni Ketut Sri Rukmini ²⁾, Luh Suariani ³⁾

^{1,2,3} Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Warmadewa

³ E-mail: aniekwidiarsa@ymail.com.

Abstract

The needs for animal protein consumption is increasing in line with the increasing population growth. Various attempts have been made to meet the needs including by raising broiler. In order that broiler achieve optimal productivity, a proper ration feeding both in quality and in quantity is crucial. One of such alternative feed supplies is sorghum, which is easily found throughout Indonesian regions and has nutritional substance comparable to corn at a relatively cheaper price. Therefore, this research was conducted to find out the effects of the provision of sorghum as maize substitution on the carcass and non-carcass percentage of six-week broiler, with provision level of up to 28%. This study uses 45 broilers of CP-707 strain. The method used is CRD (completely randomized design) with 5 treatments and 3 replications. The treatment included rations with no sorghum addition (R0), ration with 7% sorghum addition (R1), ration with 14% sorghum addition (R2), ration with 21% sorghum addition (R3) and ration with 28% sorghum addition (R4). The variables observed in this study were weight, carcass weight, carcass percentage, non-carcass weight and non-carcass percentage. Based on the results, it is concluded that the addition of sorghum into the poultry ration in all treatments has no effect on carcass weight, percentage of carcass, non-carcass weight, and percentage of non-carcass of the six-week broiler, but the addition of sorghum at the level of 28% reduced the weight and is significantly different statistical-wise ($P < 0.01$). To save the cost of poultry feed in broiler farms, it is recommended that farmers use sorghum at the level of 21% as an alternative substitute of corn.

Keywords: Broiler, carcass percentage, non-carcass percentage, sorghum.

1. Pendahuluan

Kebutuhan protein hewani dari tahun ke tahun terus meningkat ini disebabkan karena meningkatnya jumlah penduduk, kesadaran masyarakat akan hidup yang sehat dan daya beli masyarakat yang semakin tinggi. Daging ayam broiler dipilih sebagai salah satu alternatif, karena seperti yang telah diketahui bahwa broiler sangat efisien diproduksi, jangka waktu 6-8 minggu ayam tersebut sanggup mencapai berat hidup 1,5-2,0 kg dan secara umum dapat memenuhi selera konsumen (Murtidjo, 2003). Agar ayam broiler dapat mencapai produktifitas yang optimal maka pemberian ransum yang tepat baik secara kualitas maupun kuantitasnya harus dipenuhi, namun yang menjadi kendala dalam meningkatkan kualitas ransum adalah biaya ransum yang cukup besar.

Upaya untuk menekan biaya yang dikeluarkan dalam pembelian ransum, diperlukan kreatifitas untuk memanfaatkan bahan pakan lokal/inkonvensional yang dapat dijadikan pakan alternatif sebagai pakan komersial yang dapat memenuhi kebutuhan nutrisi ternak, mempertahankan bahkan meningkatkan penampilan ayam broiler. Salah satunya memanfaatkan sorgum yang banyak

tersebar di seluruh wilayah di Indonesia dengan kandungan nutrisi yang tidak kalah dengan jagung dan harganya relatif lebih murah.

Penggunaan biji sorgum (*Sorgum bicolor L.*) dalam ransum pakan ternak bersifat substitusi terhadap jagung, karena nilai nutrisinya tidak berbeda dengan jagung serta harga yang cukup murah dan mudah diperoleh pada daerah yang kering (Sirappa, 2003). Kandungan nutrisi sorgum menurut Wright (1993) yaitu, protein 9,50%, energi metabolisme 3250 Kkal/kg dan serat kasar 2,30%. Meskipun sorgum mempunyai kandungan nutrisi yang hampir sama dengan jagung, namun memiliki kelemahan yaitu mengandung tannin yang cukup tinggi (0,40-3,60%), oleh sebab itu biji sorgum hanya digunakan dalam jumlah terbatas karena dapat mempengaruhi fungsi asam amino dan protein (Rooney dan Sullines 1977).

Berdasarkan hal tersebut diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pemberian sorgum sebagai substitusi jagung dalam ransum terhadap persentase karkas dan non karkas ayam broiler umur 6 minggu, dengan level pemberian hingga 28%. Tujuan dari penelitian ini untuk mengkaji sejauh mana pengaruh pemberian sorgum sebagai substitusi jagung dalam ransum terhadap persentase karkas dan persentase non karkas ayam broiler umur 6 minggu.

2. Bahan dan Metoda

Penelitian ini berlokasi di Jalan Sedap Malam, Banjar Kebon Kori Klod, Kelurahan Kesiman, Denpasar Timur. Penelitian ini dilakukan selama 6 minggu yaitu dari tanggal 19 Desember 2017 sampai dengan tanggal 28 Januari 2018. Variabel penelitian yang diamati yaitu: berat potong, berat karkas, berat non karkas, persentase karkas, dan persentase non karkas.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Kelima perlakuan tersebut adalah ayam yang diberikan pakan tanpa penambahan sorgum sebagai kontrol (R0), ayam yang diberikan ransum yang mengandung sorgum sebanyak 7% (R1), ayam yang diberikan ransum yang mengandung sorgum sebanyak 14% (R2), ayam yang diberikan ransum yang mengandung sorgum sebanyak 21% (R3) dan ayam yang diberikan ransum yang mengandung sorgum sebanyak 28% (R4). Ayam yang digunakan adalah ayam strain CP-707 umur 2 minggu yang berjumlah 45 ekor ayam yang beratnya homogen dengan menggunakan kandang battery bertingkat sebanyak 15 petak kandang. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan sidik ragam, apabila terdapat hasil yang berbeda nyata ($P < 0,05$) maka dilanjutkan dengan uji jarak nyata terkecil dari Duncan (Steel and Torrie, 1991).

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil dari penelitian ini mengenai penggunaan sorgum sebagai substitusi Jagung dalam ransum terhadap persentase karkas dan non karkas ayam broiler strain CP-707 dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 1. bahwa pemberian sampai 21% sorgum sebagai pengganti jagung mampu meningkatkan berat potong ayam walaupun berbeda tidak nyata, sedangkan pada pemberian 28% sorgum sangat nyata ($P < 0,05$) menurunkan berat potong pada ayam broiler umur 6 minggu. Hal ini disebabkan karena pada ransum yang mengandung sorgum mempunyai tannin yang dapat menurunkan konsumsi ransum pada ayam broiler. Hal ini sesuai pendapat Rahayu (1999) bahwa adanya tannin dapat menyebabkan menurunnya tingkat konsumsi pakan dan laju pertumbuhan pada ayam broiler karena tannin dalam saluran pencernaan memiliki kemampuan mengikat protein.

Menurut Kumar dkk., (2005) bahwa tannin merupakan sejenis kandungan tumbuhan yang bersifat fenol yang mempunyai rasa sepat dan mempunyai kemampuan menyamak kulit. Kadar

tannin yang tinggi dianggap mempunyai pengaruh yang merugikan terhadap nilai gizi tanaman makanan ternak. Tannin dapat meracuni hati, karena tannin dapat mengikat protein, asam amino yang esensial, dan mineral fosfor sehingga menyebabkan penurunan konsumsi pakan. Widodo (2005) menyatakan bahwa tannin yang berlebihan dapat menekan pertumbuhan ayam, tannin menekan retensi N dan menyebabkan menurunnya daya cerna asam-asam amino yang sebenarnya dapat diserap oleh vili-vili usus dan dimanfaatkan untuk pertumbuhan dan perkembangan jaringan.

Penggunaan sorgum pada taraf 21% dalam ransum merupakan level yang baik untuk dapat menghasilkan berat potong yang tinggi, sesuai pernyataan Darana (1995) batas penggunaan sorgum dalam ransum unggas adalah 20% jika melebihi maka akan mempengaruhi asam amino dan protein karena sorgum memiliki tannin yang cukup tinggi, sehingga pemberian sorgum pada taraf 28% mengalami penurunan berat potong yang cukup tinggi dibandingkan kontrol.

Tabel 1
Pemberian sorgum (*Sorgum bicolor L.*) sebagai substitusi jagung (*Zea mays*) dalam ransum terhadap persentase karkas dan non karkas ayam broiler umur 6 minggu

Variabel	Perlakuan ^{***}					SEM [*]
	R0	R1	R2	R3	R4	
Berat Potong (g)	1237,67 ^a	1235,67 ^a	1248,10 ^a	1267,13 ^a	1152,33 ^{b**}	15,61
Berat Karkas (g)	797,30 ^a	777,53 ^a	803,20 ^a	845,00 ^a	736,93 ^a	21,45
Persentase Karkas (%)	64,33 ^a	62,95 ^a	64,58 ^a	66,64 ^a	63,95 ^a	1,77
Berat Non Karkas (g)	440,37 ^a	458,13 ^a	444,90 ^a	422,13 ^a	415,40 ^a	23,83
Persentase Non Karkas (%)	35,67 ^a	37,05 ^a	35,42 ^a	33,36 ^a	36,05 ^a	1,77

Pemakaian sorgum sebagai substitusi jagung dalam ransum secara statistik menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata ($P>0,05$) terhadap semua perlakuan pada berat karkas, namun pada perlakuan R3 dengan penambahan sorgum 21% dalam ransum menunjukkan hasil paling tinggi yaitu sebesar 1267,13 g/ekor, tetapi berbeda tidak nyata terhadap berat karkas. Hal ini berkaitan dengan berat potong pada perlakuan R3 yang memiliki berat paling tinggi. Haroen (2003) menyatakan bahwa bobot karkas sangat erat kaitannya dengan bobot potong dan pertambahan bobot badan, semakin tinggi bobot potong maka semakin tinggi pula bobot karkas dan sebaliknya. Salah satu faktor yang mempengaruhi bobot karkas adalah kandungan nutrisi ransum. Bagian dari ransum yang sangat berperan terhadap pembentukan karkas adalah kandungan protein.

Menurut Hayse dan Marion (1973) dalam Resnawati (2004) menyatakan bobot karkas yang dihasilkan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu umur, jenis kelamin, bobot potong, besar dan konformasi tubuh, perlemakan, kualitas dan kuantitas ransum, serta strain yang dipelihara. Penggunaan sampai level 28% sorgum sebagai pengganti jagung dalam ransum ayam broiler umur 6 minggu menunjukkan hasil berat karkas yang paling rendah, disebabkan pada perlakuan ini diberikan sorgum dengan taraf paling tinggi yaitu 28%. Semakin banyak sorgum yang digunakan dalam ransum, maka kandungan tanninnya juga akan semakin tinggi sehingga mengganggu proses penyerapan zat-zat nutrisi dalam saluran pencernaan yang pada akhirnya akan mengakibatkan berat potong yang rendah dan berpengaruh terhadap besaran bobot karkas. Darana (1995) menyatakan bahwa batas penggunaan sorgum dalam ransum unggas adalah 20% jika melebihi maka akan mempengaruhi asam amino dan protein karena sorgum mengandung tannin yang cukup tinggi. Ditambahkan oleh Kumar dkk., (2005) bahwa batas toleransi kadar tannin dalam ransum ayam broiler adalah 0,26%.

Rataan persentase karkas ayam broiler dari penelitian pada minggu ke-6 dengan penambahan sorgum dalam ransum menghasilkan persentase karkas yang bervariasi, hasil ini dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan dengan penambahan sorgum

dalam ransum menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P>0,05$) terhadap persentase karkas ayam broiler. Perlakuan R3 memperoleh persentase karkas tertinggi atau hasil yang terbaik, meskipun secara statistik menunjukkan perbedaan yang tidak nyata. Hal ini berkaitan dengan berat karkas pada perlakuan R3 yang memiliki berat paling tinggi, Budiansyah (2003) menyatakan komponen karkas yang relatif sama dan sebanding dengan penambahan bobot badan akan menghasilkan persentase karkas yang tidak berbeda. Dari hasil penelitian ini rata-rata persentase karkas berkisar 63,00-66,67%, nilai ini mendekati hasil penelitian Siregar (1980), yang menyatakan persentase karkas ayam broiler umur 6 minggu berada antara 65-75%. Persentase karkas diperoleh dari perbandingan antara berat karkas dengan bobot potong dikali 100%. Menurut Subeki *et al.*, (2012) faktor yang mempengaruhi persentase karkas yaitu bangsa, jenis kelamin, umur, pakan, kondisi fisik dan lemak abdomen.

Pemakaian sorgum sebagai substitusi jagung dalam ransum secara statistik berbeda tidak nyata ($P>0,05$) pada semua perlakuan terhadap berat non karkas dan persentase non karkas ayam broiler umur 6 minggu. Berdasarkan Tabel 1, rata-rata bobot bagian non karkas ayam broiler umur 6 minggu yang diberi ransum dengan penambahan sorgum berkisar antara 415,4-458,13 g dengan rata-rata persentase non karkasnya 33,36-37,05%. Berdasarkan persentase bagian non karkas ayam broiler ini dikatakan rendah. Forest dkk., (1975) menyatakan bahwa persentase bagian non karkas akan semakin menurun dengan meningkatnya bobot hidup. Hal yang sama juga dinyatakan oleh Jull (1972) bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi bobot non karkas adalah bobot potong. Semakin tinggi bobot karkas maka akan semakin rendah bobot non karkasnya dan sebaliknya. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa rata-rata bobot karkas ayam broiler adalah 791,99 g dan bobot non karkasnya adalah 436,19 g. Murtidjo (2003) menambahkan bahwa persentase bagian non karkas pada ayam broiler dengan persentase karkasnya untuk jantan 64,60%, kepala dan leher 6,50%, kaki 3,30%, hati 2,60%, ampela 4,40%, jantung 0,60%, usus 6,60%, darah 5,40%, dan bulu 6,00%. Untuk betina karkas 71,00%, kepala dan leher 4,80%, kaki 4,50%, hati 3,10%, ampela 5,60%, jantung 0,60%, usus 0,50%, darah 4,20%, dan bulu 9,60%.

4. Kesimpulan

Pemberian sorgum sebagai substitusi jagung dalam ransum memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap variabel berat karkas, persentase karkas, berat non karkas dan persentase non karkas ayam broiler umur 6 minggu, tetapi penambahan sorgum pada taraf 28% sangat nyata menurunkan berat potong dan secara statistik berbeda sangat nyata. Untuk menghemat biaya penggunaan pakan dalam usaha peternakan ayam broiler disarankan bagi para peternak agar menggunakan sorgum pada taraf 21% sebagai pakan alternatif pengganti sebagian jagung.

Referensi

- Budiansyah, A. (2003). Pengaruh Penggunaan Tepung Daging Keong Mas (*Pamoaecia* sp.) dalam Ransum terhadap Pertumbuhan dan Karkas Ayam Broiler. *J. Ilmiah Ilmu-ilmu Peternakan*. 6(4) : 227-234.
- Darana, S. (1995). Penggunaan Sorgum bicolor L. Moench yang di Fermentasi dengan Kapang *Rhizopus oligosporus* dalam Ransum Ayam Broiler. Program Pasca Sarjana Institusi Pertanian Bogor. *Skripsi* hal. 78.
- Forrest, J.E.D. Aberle, H.B. Hendrick, M.D. Judge and R.A. Merkel. (1975). *Prinsiples of meat science*. W.H Freeman and Co, New York.
- Haroen, U. (2003). Respon ayam broiler yang diberi tepung daun sengon (*Albizia falcataria*) dalam ransum terhadap pertumbuhan dan hasil karkas. *J. Ilmiah Ilmu-ilmu Peternakan*. 6 (1) : 34-41.
- Jull, M. A. (1972). *Poultry Husbandry*. 2nd Ed. Tata Mc Graw Hill Book Publising Co. Ltd., New Delhi.

- Kumar, V. A. V. Elangovan. And A.B. Mandal. (2005). Utilization of Reconstituted High-Tanin Sorghum In The Diets of Broiler Chicken. *J. Anim. Sci.* 18 (4): 538-544.
- Murtidjo, B. A. (2003). *Pedoman Beternak Ayam Broiler*. Kanisius. Yogyakarta.
- Rahayu, I.D. (1999). *Sorghum Alternatif Pengganti Jagung Dalam Ransum Broiler*. Poultry Indonesia, edisi Mei 1999. Hal. 34-38.
- Resnawati, H. (2004). Bobot potong karkas dan lemak abdomen ayam ras pedaging yang diberi ransum mengandung tepung cacing tanah (*Lumbricus rubellus*). Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Rooney, L. W. and R. D Sullines. (1977). The Structure of Sorghum and Its Relation To Processing and Nutritional Value. *Cereal Quality Laboratory, Texas University, USA*. P 91-109.
- Sirappa, M. P. (2003). Prospek Pengembangan Sorgum di Indonesia Sebagai Komoditas Alternatif untuk Pangan, Pakan, dan Industri. *Jurnal Litbang Pertanian* 22 (4).
- Siregar, A., P.M. Sabrani, dan P. Suprawiro. (1980). *Teknik Beternak Ayam Pedaging Di Indonesia*. Penerbit Margie Group, Jakarta.
- Subeki K., H. Abbas., K.A. Zura. (2012). Kualitas Karkas (Berat karkas, Persentase Karkas dan Lemak Abdomen) Ayam Broiler yang diberi Kombinasi CPO (Crude Palm Oil) dan Vitamin C (Ascorbic Acid) dalam Ransum Sebagai Anti Stres. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 14 (3) : 447-453.
- Steel, R.G.D. and J.H. Torrie, (1991). *Prinsip dan Prosedur Statistik Suatu Pendekatan Biometrik*. Edisi ke-2, Alihbahasa, Bambang Sumantri, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Widodo, W. (2005). *Tanaman Beracun Dalam Kehidupan Ternak*. Edisi Pertama. Universitas Muhammadiyah. Malang.
- Wright, A.F. (1993). *Animal Feeds: Combining the Best of Both Worlds*. World Agriculture. Sterling Pub. Group PLC, Hongkong.