

Peforman Produksi Ayam Pedaging dengan Pemanfaatan Bungkil Biji Kapas sebagai Pengganti Sebagian Bungkil Kedelai dalam Ransum

Meat Chicken Production Performance by Using Cotton Seed Cake as Substitution of Part of Soybean Cake in Ration

Eli Sahara, Sofia Sandi, dan Muhakka

Staf Pengajar Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Jl. Raya Palembang-Prabumulih Km. 32 Indralaya, Ogan Ilir Kode Pos 30662. Email Era_saharamada@yahoo.co.id

ABSTRACT

The aim of this research was to know the effect of using cottonseed cake as a substitution part of soybean cake on broiler growth performance. The study used 2 week-old broiler. The treatments of the research were using cottonseed cake 0% (R0), 6% (R1), 12% (R2), and 18%(R3) with Completely Randomized Design (CRD) and each treatment was replicated 4 times. Each treatment contained 6 broilers. The result of the research showed that cottonseed cake was significantly different effect on ration consumption, body weight gain, and ration conversion. The best result was indicated by R2. It could be concluded that using cottonseed cake as substitution of soybean cake was 12%.

Kata Kunci: Cotton seed cake, soybean cake, ration, broiler

ABSTRAK

Meningkatnya harga ransum, mengharuskan kita mencari bahan alternatif lain yang harganya lebih murah, salah satunya adalah penggunaan bungkil biji kapas (BBK). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan BBK sebagai pengganti sebagian bungkil kedelai terhadap pertumbuhan ayam broiler. Penelitian ini menggunakan ayam broiler umur dua minggu. Ransum perlakuan yang digunakan terdiri dari 4 tingkat penggunaan BBK sebagai pengganti bungkil kedelai yakni R0 (0%), R1(6%), R2 (12%) dan R3 (18%). Rancangan yang digunakan adalah RAL (Rancangan Acak Kelompok) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan dan setiap ulangan terdiri dari 6 ekor ayam dengan menggunakan kandang koloni. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada berbagai perlakuan penggunaan BBK berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan (PBB) dan konversi ransum terbaik diperoleh pada perlakuan R2. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan BBK sebagai pengganti bungkil kedelai terbaik diperoleh pada tingkat 12%.

Kata Kunci: bungkil biji kapas, bungkil kedelai, ransum, ayam broiler

PENDAHULUAN

Perkembangan penduduk di Indonesia saat ini tidak dapat diimbangi oleh kenaikan produksi ternak, khususnya ternak besar. Perkembangan ternak sapi dan kerbau sangat kecil. Dengan alasan tersebut sector perunggasan terutama ayam broiler mendapat prioritas utama untuk memenuhi kebutuhan protein hewani. Dalam hubungan ini ayam broiler

merupakan pilihan yang tepat mengingat sifat-sifat keunggulannya, yaitu tidak memerlukan tempat yang luas dalam pemeliharaannya, bergizi tinggi, pertumbuhan yang cepat dan cepat mencapai berat jual dengan bobot badan yang tinggi, yaitu bobot hidup rata-rata antara 1,5 - 2,0 kg pada umur 6-7 minggu (Murtidjo, 1994)

Peningkatan produksi ternak ditentukan pada sistem pemeliharaan terutama dalam mutu pakan. Biaya pakan menyerap hamper 60-70% dari

seluruh biaya produksi. Belum lagi ditambah dengan adanya lonjakan harga pakan yang sering meningkat. Lonjakan harga pakan tentunya disebabkan oleh semakin tingginya harga bahan baku pakan ayam yang sering digunakan selama ini banyak bersaing dengan kebutuhan pangan manusia. Oleh karena itu banyak para ahli nutrisi yang berusaha mencari alternative bahan baku pakan yang mempunyai nilai gizi yang relative sama tetapi harganya murah dan yang tidak bersaing dengan kebutuhan pangan manusia. Salah satunya adalah bungkil biji kapas (BBK).

Bungkil biji kapas adalah bahan ikutan penggilingan minyak kapas yang mempunyai kandungan nutrisi yang cukup tinggi, tidak bersaing dengan kebutuhan pangan manusia dan harganya relative murah sebagai bahan campuran pakan. Tanaman kapas di Indonesia banyak ditanam terutama di daerah Jawa, Sulawesi, Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur. Sedangkan prospek tanaman kapas di Indonesia masih cerah karena permintaan akan sandang terus meningkat seiring dengan laju pertumbuhan dan peningkatan pendapatan rakyat. Tanaman kapas ditanam terutama untuk mendapatkan kapas yang akan diolah menjadi tekstil, hasil ikutannya berupa biji kapas. Sebagai hasil sampingan biji kapas setelah diambil minyaknya untuk keperluan industry makanan dan komestika adalah berupa bungkil biji kapas. Sangat disayangkan selama ini bungkil biji kapas belum banyak dimanfaatkan sebagai pakan ternak, hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan tentang bungkil biji kapas sebagai pakan Mternak.

Sebagai pakan ternak bungkil biji kapas mempunyai nutrisi yang cukup tinggi, terutama kandungan proteinnya. Kandungj gizi darai biji kapas adalah

Protein 19,4%, lemak 19,5%, asam lemak linoleat 47,8%, asam lemak palmitat 23,4% dan asam lemak oleat 22,9%. (warrintek-mentri Negara Riset dan Teknologi, 2012). Sehingga memungkinkan digunakan sebagai pengganti tepung kedelai dan kacang tanah dalam pakan ternak. Faktor yang menjadi kendala dalam penggunaan bungkil biji kappa sebagai campuran pakan adalah serat kasarnya tinggi, palatabilitas rendah dan adanya zat anti nutrisi (gossypol). Gosipol adalah senyawa pigmen poliphenolat kuning yang ditemukan dalam bagian berminyak biji kapas (Fapet IPB, 2012). Untuk mengatasi hal tersebut dilakukan beberapa cara antara lain dengan penambahan FeSO₄ dalam ransum atau diberikan perlakuan pemanasan. Penambahan besi dengan perbandingan 1:1 dengan gosipol bebas, dapat meningkatkan taraf penggunaan bungkil biji kapas dalam ransum broiler atau layer (Amrullah, 2004)

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa bungkil biji kapas dapat dimanfaatkan dalam ransum ayam broiler periode finisher sampai 15%. Akan tetapi sampai saat ini belum ada laporan tentang kemampuan dari bungkil biji kapas untuk dapat menggantikan bungkil kedelai dalam ransum ayam broiler.

Tanaman kapas merupakan tanaman yang akan dimanfaatkan kapasnya yang akan diolah menjadi tekstil, sehingga tanaman ini setiap tahunnya akan meningkat. Sejalan dengan peningkatan produksi tanaman kapas, produksi bungkil biji kapas turut meningkat pula, hal ini dapat dilihat dari produksi kapas menghasilkan biji kapas 2/3 dari beratnya, sedang serabut hanya 1/3 nya. Bungkil ini merupakan bahan pakan ternak yang dapat menyumbangkan protein dan energy yang dibutuhkan oleh ternak.

Berdasarkan bahan keringnya, bungkil biji kapas mempunyai kandungan protein kasar 40-41% dan energy metabolis 1820-2100 kkal/kg.

Berdasarkan hal dikemukakan diatas maka dilakukan suatu penelitian untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh penggunaan bungkil biji kapas sebagai pengganti sebagian bungkil kedelai dalam ransum terhadap pertumbuhan ayam broiler.

METODE PENELITIAN

Sebanyak 96 ekor ayam broiler galur hubbard yang berumur 2 minggu ditempatkan secara acak dalam kandang koloni. Tiao unit kandang ditempati 6 ekor ayam. Ransum perlakuan yang diberikan selama penelitian terdiri dari 4 tingkat penggunaan bungkil biji kapas sebagai pengganti kedelai dalam ransum yakni R-0(0%R-1(6%), R-2 (12%) dan R-3(18%). Bahan makanan penyusun ransum terdiri dari jagung, bungkil biji kapas (BBK), dedak halus, bungkil kelapa, bungkil kedelai, tepung ikan, minyak kelapa dan premix A. Susunan bahan penyusun ransum dan kandungan nutrisi setiap perlakuan dapat dilihat

pada Tabel 1.

Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) menggunakan 4 tingkat penggunaan bungkil biji kapas dalam ransum sebagai perlakuan yakni R-0(0%R-1(6%), R-2 (12%) dan R-3(18%), 4 ulangan dan setiap ulangan terdiri dari 6 ekor ayam broiler. Awal penelitian dimulai dengan penimbangan 96 ekor ayam broiler umur 2 minggu untuk mengetahui bobot badan awal, kemudian diletakkan ke dalam kandang secara acak.

Konsumsi ransum dihitung sekali seminggu, demikian juga penimbangan bobot badan dan jumlah konsumsi bahan kering Peubah yang diamati adalah konsumsi ransum, penambahan bobot badan mutlak, penambahan bobot badan relative dan konversi ransum. Pertambahan bobot badan mutlak diperoleh dengan cara mencari selisih bobot badan akhir dengan bobot badan awal pada periode yang sama dan penambahan bobot badan relative diperoleh perbandingan antara penambahan bobot badan mutlak dengan bobot badan awal pada periode waktu yang sama. Sedangkan konversi ransum adalah perbandingan banyaknya

Tabel 1. Susunan ransum dan kandungan zat nutrisi masing-masing perlakuan

Bahan Ransum	Perlakuan			
	R-0	R-1	R-2	R-3
Jagung giling	40,00	40,00	40,00	40,00
Dedak halus	6,00	6,00	6,00	6,00
Bungkil kelapa	7,00	7,00	7,00	7,00
Bungkil kedelai	25,00	19,00	13,00	7,00
Bungkil biji kapas	0	6,00	12,00	18,00
Tepung ikan	20,00	20,00	20,00	20,00
Minyak kelapa	1,50	1,50	1,50	1,50
Premix A	0,50	0,50	0,50	0,50
Total	100	100	100	100
Kandungan Nutrisi ransum				
Protein kasar (%)	23,77	23,98	24,19	24,40
Serat kasar (%)	6,11	6,48	6,85	7,22
Lemak (%)	5,78	5,65	5,25	5,39
Kalsium (Ca)	1,20	1,18	1,16	1,14
Phospor (P)	0,80	0,79	0,78	0,77
ME kkal/kg	2874,28	2849,08	2823,88	2798,68

makanan yang dikonsumsi dengan kenaikan bobot badan ternak.

Data penelitian dianalisis ragam dan diuji lebih lanjut dengan uji jarak berganda Duncan (Steel and Torrie, 1991)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rata-rata konsumsi ransum, penambahan bobot badan mutlak, penambahan bobot badan relative dan konversi ransum dapat dilihat pada tabel 2.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa level pemberian bungkil biji kapas dalam ransum sebagai pengganti sebagian bungkil kedelai memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi ransum, bobot badan mutlak, bobot badan relative dan konversi ransum.

Rataan konsumsi ransum per ekor per hari pada tingkat penggantian bungkil kedelai dengan tepung bungkil biji kapas 0% (R-0), 6% (R-1), 12% (R-2) dan 18% (R-3) masing-masing sebesar 85,06 g, 85,39, 84,45 dan 81,65 g. Hasil analisis statistic menunjukkan bahwa konsumsi ransum pada tingkat pemberian 18% (R3) sangat nyata ($P < 0,01$)

lebih rendah dibandingkan dengan konsumsi ransum pada tingkat penggantian 0% (R-0), 6% (R-1) dan 12% (R-2), sedangkan tingkat pemberian 0% (R-0), 6% (R-1) dan 12% (R-2) tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi ransum. Dari hasil tersebut berarti bahwa penggunaan bungkil biji kapas nyata menurunkan konsumsi ransum, semakin tinggi penggunaan bungkil biji kapas, menunjukkan konsumsi ransum nyata semakin menurun. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan BBK dapat menurunkan selera makan pada ayam, sehingga konsumsi ransum juga akan menurun. Hal ini disebabkan karena semakin tinggi penggunaan BBK di dalam ransum, maka serat kasarnya semakin tinggi sehingga akan mempengaruhi konsumsi ransum. Hal ini sesuai pendapat Anggorodi (1985) bahwa serat kasar untuk ayam broiler masa pertumbuhan sebesar 4-6%. Antara perlakuan R-0, R-1 dan R-2 tidak berbeda nyata ($P > 0,05$), hal ini berarti bahwa penggunaan BBK pada tingkat 6-12% jumlah ransum yang dikonsumsi relative sama. Hal ini disebabkan kandungan protein dan energy tidak jauh berbeda sehingga keadaan seperti ini tidak mempengaruhi konsumsi ransum.

Tabel 2. Rata-rata konsumsi ransum, penambahan bobot badan mutlak, penambahan bobot badan relative dan konversi ransum

Perlakuan	Konsumsi Ransum (gram/ekor/hari)	PBB Mutlak (gram/ekor/hari)	PBB Relatif (%/ekor/hari)	Konversi Ransum
R0	85,06A 1,66aA	51,23A	21,08A	
R1	85,39A 1,63a	52,10	21,44A	
R2	84,45A 1,57bB	53,45B	21,98A	
R3	81,65B 1,97C	41,19C	16,96B	

Keterangan: * nilai yang diikuti dengan huruf besar yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$)

*nilai yang diikuti dengan huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata (0,05)

Jumlah ransum yang dikonsumsi serta nilai gizi ransum akan mempengaruhi pertambahan bobot badan .

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pada berbagai perlakuan penggunaan BBK memberikan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap PBB mutlak dan relative. Hasil uji jarak berganda Duncan diketahui bahwa pertambahan bobot badan mutlak tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) antara perlakuan R1 dan R2, berbeda nyata ($P < 0,01$) R0 lebih kecil dari R2 dan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) lebih kecil R3 dari R0, R1 dan R2. Sedangkan pertambahan bobot badan relative tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) antara perlakuan R0, R1 dan R2 dan berbeda sangat nyata ($P < 0,05$) lebih kecil R3 dari R0, R1 dan R2. Hal ini berarti penggunaan BBK sampai dengan tingkat 12% tidak menurunkan pertambahan bobot badan, pertambahan bobot badan yang terbaik diperoleh pada penggunaan BBK pada tingkat 12%. Pertambahan bobot badan nyata ($P < 0,05$) menurun bila poenggantian bungkil kedelai dengan BBK sampai 18%. Hal ini disebabkan karena perlakuan R3 konsumsi ransum yang paling rendah sehingga zat-zat makanan yang masuk kedalam tubuh juga akan menurun dan selanjutnya akan berpengaruh terhadap pertambahan bobot badan. Kecuali itu imbangan protein dan energy pada perlakuan R3 menurun mencapai 1 : 114,7. Menurut Murtidjo (1994), bahwa imbangan protein dan energy untuk ayam broiler fase awal sebesar 1 : 132 dan fase akhir sebesar 1 : 160. Kecilnya imbangan ini disebabkan oleh kandungan protein pada perlakuan R3 adalah yang paling tinggi, sementara kandungan energy paling rendah dan serat kasarnya paling tinggi, sehingga pemanfaatan zat-zat makanan lebih sedikit. Hal ini sesuai pendapat Ensminger *at al* (1990) bahwa

pertumbuhan unggas ditentukan oleh kandungan protein, energy dan imbangan zat-zat makanan lainnya dari ransum yang dikonsumsi. Menurut Leeson and Summer (2001) pertumbuhan berat badan broiler mencapai 397 gram/ekor/mg dengan kebutuhan konsumsi 728 gram/ekor/mg selama umur 1-7 minggu. Kecuali itu hal yang mempengaruhi pertumbuhan broiler menurut Amrullah (2004) adalah kepadatan ransum broiler dimana ayam yang diberi ransum dengan pakan yang berkepadatan lebih rendah akan tumbuh lebih lambat dibandingkan dengan ransum dengan kepadatan yang lebih tinggi.

Hasil analisis ragam konversi ransum menunjukkan bahwa pada berbagai perlakuan penggunaan BBK berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$). Hasil uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa konversi ransum pada perlakuan R2 nyata ($P < 0,05$) lebih kecil dibandingkan dengan konversi ransum pada perlakuan R1; konversi ransum pada perlakuan R0, R1 dan R2 sangat nyata ($P < 0,01$) lebih rendah dibandingkan perlakuan R3, sedangkan antara perlakuan R0 dan R1 konversi ransum tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Dari hasil tersebut berarti bahwa penggunaan BBK yang terbaik adalah perlakuan R2 yaitu sebesar 12%. Hal ini berarti tingkat penggunaan BBK di dalam ransum semakin efisien, sehingga konversi ransum semakin kecil. Hal ini disebabkan kualitas ransum pada perlakuan R2 semakin baik. Kanisius (2000) menyatakan bahwa konversi ransum dipengaruhi oleh kualitas ransum, semakin baik kualitas ransum maka konversi ransum yang diperoleh semakin kecil atau efisien. Semakin kecil angka konversi ransum semakin efisien ternak tersebut menggunakan ransum yang diberikan

SIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan Bungkil Biji Kapas (BBK) sebagai pengganti bungkil kedelai akan menghasilkan Pertambahan Bobot Badan (PBB), konversi ransum yang paling baik dicapai pada tingkat penggantian sebesar 12%

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah IK. 2004. Nutrisi Ayam Broiler. Lembaga Satu Gunung Budi KPP IPB Baranangsiang Bogor
- Anggorodi,R.1985. Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas. University Indonesia Press, Jakarta
- apet IPB. 2012. Mengenal Beberapa Antinutrisi Pada Bahan Pakan. <http://WWW:Fapet IPB>. (20 Pebruari 2012)
- Kanisius.A.A (2000).Bertanam Kapas. Kanisius. Yogyakarta
- Lesson S dan JD Summer. 2001. Nutrition of the chicken Fourth Ed. University Book. Gaelph. Ontario. Canada
- Murtidjo,BA. 1994. Pedoman Beternak Ayam Broiler. Kanisius, Yogyakarta
- Steel RGD dan Torrie JH. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika.NSuatu Pendekatan Biometrik. Alih Bahasa Bambang Sumantri. Jakarta: PT Gramedia
- Wahju,J. 1988. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah mada University Press. Yogyakarta
- Warintek-Mentri Negara Riset dan Teknologi. 2012. Teknologi Tepat Guna. <Http://WWW:IPTEKNET.id> (12 Pebruari 2012)