

**MENCAPAI BOBOT BADAN SIAPPASAR MELALUI PENGGUNAAN
BAWANG PUTIH (*ALLIUM SATIVUM L.*) PADA RANSUM KOMERSIAL
UNTUK AYAM BROILER**

[*Shorter Rearing Time of Broiler as Affected by Garlic (*Allium Sativum L.*) Supplementation on Concentrate Feed*]

Z. Muhammad dan I.A.K. Bintang
Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor

Received April 05, 2007; Accepted August 07, 2007

ABSTRAK

Akhir-akhir ini, semakin banyak konsumen menginginkan ayam broiler yang berbobot badan seragam sesuai dengan estetika penyajian restoran. Pada penelitian ini ayam broiler diberi ransum komersial yang terbuat dari tepung jagung, bungkil kacang kedele, tepung ikan, tepung kapur, premix dan minyak goreng, mengandung 20,33 % protein kasar dan 3100 Kcal/kg energi metabolik. Bawang putih diaduk merata sesuai perlakuan yaitu P₁ (0 %), P₂ (0,02%), P₃ (0,04 %), P₄ (0,08 %) dan P₅ (0,16 %). Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi pakan P₁ (3.005 g) lebih banyak (P<0,05) dari pada P₃ (2.669 g), P₄ (2.669 g) dan P₅ (2.700 g). Akan tetapi konsumsi pakan P₁ (3.005 g) berbeda sangat nyata lebih tinggi (P<0,01) dengan konsumsi pakan P₂ (2.558 g) Ayam broiler pada P₂ mencapai berat badan satu setengah kg dalam 35 hari, lebih cepat (P<0,01) dibandingkan dengan P₁ (40 hari) dan lebih cepat (P<0,05) dari P₃ (36 hari) P₄ (38 hari) P₅ (37 hari). Konversi pakan pada kelima perlakuan memberikan perbedaan seperti yang terjadi pada lama pemeliharaan dalam pencapaian bobot satu setengah kg. Income over Feed dan Chick Cost untuk mencapai bobot satu setengah kg adalah Rp.1.288,81 (P₁); Rp 2.340,58 (P₂); Rp 2.050,59 (P₃); Rp 1.954,52 (P₄) dan Rp 1.847,92 (P₅). Namun demikian pencapaian bobot potong satu setengah kg yang paling ekonomis dan efisien dilakukan melalui penggunaan pemberian tepung bawang putih sebanyak 0,02 %.

Kata kunci : Bawang putih, broiler, bobot badan

ABSTRACT

Most of consumers prefer to buy broiler with around one and a half kg of body weight in order to reduce expenses and fat consumption. In this study broiler chicks were given commercial diet composed of corn, soybean and fish meal, rice bran, dicalcium phosphate, vitamins and minerals mixture (premix) and palm oil. The diet contained approximately 20.33 % crude protein and 3100 Kcal/kg metabolizable energy. The garlic meal was mixed into the diet according to the treatments i.e P₁ (0 %), P₂ (0.02%), P₃ (0.04 %), P₄ (0.08 %) and P₅ (0.16 %). The results showed that the total feed intake of P₁ (3,004.7 g) was significantly (P<0.05) higher than that of P₂ (2.558 g), P₃ (2.669 g), P₄ (2.669 g) and P₅ (2.700 g). Broiler of P₂ reached 1.5 kg of body weight within 35 days, significantly (P<0,01) faster than that of P₁ (40 days) and significantly (P<0.05) faster than that of P₃ (36 days), P₄ (38 days), and P₅ (37 days). The feed conversion of P₁ (1.98) was significantly higher (P<0.05) than those of P₂ (1.68) P₃ (1.76), P₄ (1.76) and P₅ (1.78). The Income over Feed and Chick Cost was Rp.1.288.81 (P₁); Rp 2.340.58 (P₂); Rp 2.050.59 (P₃); Rp 1.954.52 (P₄) dan Rp 1.847.92 (P₅). On the basis of the economic analysis result may be drawn that garlic meal treatment of P₂ (0,02%) showed as the best result.

Keywords: garlic, broiler, body weight

PENDAHULUAN

Sesuai dengan kebutuhan pasar dan minat masyarakat, akhir-akhir ini, semakin banyak dipasarkan ayam pedaging yang berbobot seragam antara satu sampai satu setengah kg. Hal ini mungkin dimaksudkan untuk menekan semakin mahalnya harga daging. North (1984) menyatakan bahwa broiler adalah ayam yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan daging manusia yang biasa dipasarkan pada umur 6 – 8 minggu, tanpa mempedulikan permintaan pasar dengan bobot sekitar 4 pound (1,8 kg). Sesuai dengan pertimbangan tersebut diharapkan broiler sudah dijual pada umur lima atau enam minggu. Faktor daya beli, kesadaran masyarakat untuk mengurangi konsumsi lemak atau menyesuaikan penampilan kersagaman dalam penyajian, maka ayam broiler dengan bobot badan sekitar satu setengah kg semakin diminati konsumen.

Usaha ternak unggas sebagai penghasil daging saat ini banyak mempergunakan broiler yang memiliki pertumbuhan cepat. Dalam suatu usaha peternakan yang intensif pakan merupakan biaya produksi sekitar 60- 70%. Untuk itu peternak harus berupaya semaksimal mungkin agar dengan biaya ransum minimal mampu menghasilkan produksi yang optimal. Imbuan pakan (feed additive) yang umum digunakan dalam usaha peternakan unggas untuk memacu pertumbuhan dan meningkatkan efisiensi penggunaan pakan pada unggas antara lain: antibiotik, hormon, dan sebagainya, namun ada kecenderungan akan ditinggalkan sebab membahayakan konsumen yang mengkonsumsi produk tersebut. Di lain pihak banyak tanaman asli Indonesia yang sudah dimanfaatkan manusia secara tradisional untuk pengobatan atau campuran makanan: antara lain kencur dan bawang putih.

Bawang putih dengan nama *Allium Sativum L* termasuk tanaman herbal (Heat, 1981). Bawang putih disamping sebagai penyedap masakan, adanya allisin dan alliin berfungsi sebagai anti bakteri (antibiotika) sehingga serangan penyakit dapat dicegah (Santosa *et al.*, 1991; Elnay dan Po, 1991). Produktivitas dan reproduktivitas hanya dapat dicapai secara optimal jika ternak dipelihara dalam keadaan sehat sehingga penambahan bobot badan akan menjadi optimal dengan mortalitas yang minimal. Umbinya mengandung banyak zat yang bersifat

membunuh kuman dan penawar racun sehingga banyak digunakan untuk pengobatan.

Brodnitz *et al.* (1971) menyatakan bahwa komponen sulfur bawang putih tidak hanya memberikan flavour khas tetapi juga sebagai senyawa biologis aktif. Bawang putih memiliki citarasa yang sangat khas yang ditimbulkan oleh komponen sulfur yang ada dalam minyak volatil bawang putih dengan aroma dan rasa pedas. Menurut Block (1985) dialil disulfida pada bawang putih dapat menghambat pembentukan kolesterol dan asam lemak yang merupakan perangsang timbulnya penyakit jantung dan dapat melindungi tubuh dari serangan kanker namun dialil trisulfida dapat mencegah infeksi dan radang selaput otak atau sumsum tulang.

Selenium suatu mikro mineral sebagai anti oksidan Germanium seperti selenium bersifat anti kanker dapat menghambat dan memusnahkan sel sel kanker didalam tubuh. Metilatil trisulfida mencegah penyumbatan yang menghambat aliran darah ke jantung dan otak.

Pada ternak unggas, aflatoksikosis kronis diindikasikan dengan terhambatnya pertumbuhan dan perubahan konversi pakan (Giambone *et al.*, 1985; Sklan *et al.*, 2001). Upaya penanggulangan dan pencegahan kontaminasi aflatoksin telah banyak dilakukan baik dengan menggunakan bahan pengikat (*binding agent*) komersial maupun secara alami (Ghewande dan Nagaraj, 1987). Bawang putih (*Allium sativum*) merupakan salah satu bahan alami yang memiliki efek antimikotik dan dapat mendetoksifikasi aflatoksin (Garcia dan Garcia, 1988).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dosis penggunaan tepung bawang putih untuk memacu pertumbuhan bobot badan ayam, khususnya ayam pedaging sehingga dapat dipasarkan dengan bobot badan sekitar satu setengah kg.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Balai Penelitian Ternak Bogor selama lima minggu (untuk mencapai bobot badan satu setengah kg dari salah satu perlakuan). Penelitian ini menggunakan 150 ekor doc komersial (Rp. 2.000,-/doc) dengan tidak membedakan jenis kelamin. Kandang dibagi atas 15 ruangan, di setiap ruangan dimasukkan lima ekor ayam yang diberi

Tabel 1. Komposisi Ransum dan Kandungan Nutrisinya

Bahan	Persen
Tepung jagung	54,3
Dedak halus	10,5
Bungkil kedekai	15,0
Tepung ikan	15,0
Tepung kapur	1,0
Tepung tulang	1,0
Premix	2,2
Minyak goreng	4,0
Protein kasar	21,7
Energi metabolisme (kkal/kg)	3213
Kalsium	0,92
Pospor	0,75

perlengkapan penggemukan dan alat pemanas listrik.

Perlakuan yang diberikan untuk memperoleh hasil dari tujuan penelitian ini berupa pemberian tepung bawang putih (*Allium sativum L*) sebanyak lima level yang dicampurkan pada konsentrat komersial (Rp. 2.400,-/kg). Pakan yang diberikan mengandung bahan tepung jagung, dedak halus, bungkil kedede, tepung ikan, tepung kapur, premix dan minyak goreng sehingga mengandung protein sekitar 21,7 % dan energi metabolisme sekitar 3200 kkal/kg pakan.

Tepung bawang putih dicampur merata langsung pada masing-masing ransum perlakuan untuk keperluan pakan mingguan yang diberikan setelah ayam berumur satu minggu. Kandungan komponen kimia bawang putih yang diharapkan merangsang pertumbuhan berupa minyak atsiri 1,91 %.

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan tiga ulangan (masing-masing 10 ekor) sehingga percobaan dikemas menjadi lima perlakuan. Kelima perlakuan (P_i , dimana $i = 1-5$) adalah ransum kontrol, masing-masing ditambah dengan tepung bawang putih 0 %; 0,02 %; 0,04 %; 0,08 % dan 0,16 %

Untuk mencegah penyakit dilakukan vaksinasi ND (La sota) pada umur tiga hari dan vaksin Gumboro pada umur satu minggu.

Dari data yang diperoleh salah satu perlakuan yang telah mencapai pertambahan bobot badan sebesar satu setengah kg, kegiatan penelitian dihentikan dan selanjutnya dilakukan diversifikasi untuk semua perlakuan mencapai bobot badan satu setengah kg. Parameter yang diamati berupa pertambahan bobot badan, konsumsi ransum, konversi ransum, mortalitas dan *Income Over Feed and Chick*

Cost. Pasa masing-masing perlakuan diukur penggunaan bahan pakan berupa konsumsi, konversi ransum dan kemudian dihitung besar *Income Over Feed and Chick Cost* (IOFCC). Selanjutnya semua data yang diperoleh dianalisis dengan analisis sidik ragam, jika hasilnya nyata ($P < 0,05$) hingga sangat nyata ($P < 0,01$), dilanjutkan dengan uji jarak Duncan, petunjuk Steel dan Torrie (1984).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah salah satu perlakuan yang telah mencapai pertambahan bobot badan sebesar satu setengah kg, maka dilakukan diversifikasi untuk semua perlakuan mencapai bobot badan satu setengah kg yang membarikan hasil pertambahan bobot badan, konsumsi ransum, konversi ransum, mortalitas dan *Income Over Feed and Chick Cost* sebagai mana disajikan pada Tabel 2.

Konsumsi.- Dari Tabel 2 terlihat bahwa konsumsi pakan untuk mencapai pertambahan bobot badan sebanyak satu setengah kg, P_1 memberikan perbedaan sangat nyata ($P < 0,05$) lebih banyak terhadap P_2 sedangkan P_1 berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan P_3 , P_4 dan P_5 namun tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dengan P_3 , P_4 dan P_5 . Juga terlihat konsumsi yang terbanyak pada perlakuan P_1 yang diikuti oleh P_5 , P_3 , P_4 dan P_2 . Dari jumlah konsumsi pakan yang dibutuhkan untuk memperoleh pertambahan bobot badan satu setengah kg, terlihat adanya peranan penambahan tepung bawang putih dimana dengan adanya bahan tepung bawang putih sejumlah 0,02 % (P_2) setara dengan 0,5116 gram, terjadi suatu rangsangan terhadap pertambahan bobot badan yang cepat dibandingkan dengan penambahan tepung bawang putih pada

Tabel 2. Konsumsi Pakan, Konversi Pakan, Mortalitas dan IOFCC sampai Broiler Mencapai Bobot Badan Satu Setengah Kg.

Kriteria	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅
Lama (hari)	40 ^a	35 ^c	36 ^{bc}	38 ^b	37 ^b
Konsumsi (gram)	3.005 ^a	2.558 ^c	2.669 ^b	2.669 ^b	2.700 ^b
Konversi ransum	1,98 ^a	1,68 ^c	1,76 ^b	1,76 ^b	1,78 ^b
Mortalitas (%)	3	0	3	0	0
IOFCC perekor (Rp)	1.288,81 ^a	2.340,58 ^c	2.050,59 ^b	1.954,52 ^b	1.847,92 ^b

IOFCC adalah Income Over Feed dan Chick Cost.

Harga jual broiler Rp. 8.000,- / kg

Simbol berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$) dan a vs c memberikan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$)

perlakuan lainnya. Melalui penambahan tepung bawang putih 0,04 % (P₃), setara dengan 1,0678 gram, 0,08 % (P₄), setara dengan 2,1356 gram 0,16 % (P₅), setara dengan 4,3195 gram didalam pakan tidak memberikan perbedaan konsumsi pakan. Hal membuktikan terjadi pengaruh terhadap penggunaan tepung bawang putih terhadap konsumsi pakan yang akan berakibat pada penampilan bobot badan.

Konsumsi ransum umumnya dipengaruhi oleh tingkat energi ransum yang berenergi tinggi akan mengakibatkan konsumsinya berkurang. Namun pada penelitian ini tingkat kandungan energi dalam ransumnya sama sehingga pemberian bahan tepung bawang putihlah yang mempengaruhi perbedaan konsumsi pakan. Pada semua perlakuan yang diberikan tepung bawang putih terjadi penurunan konsumsi pakan dalam mencapai bobot badan satu setengah kg namun terjadi pencapaian bobot badan satu setengah kg semakin cepat dibandingkan kontrol (tanpa tepung bawang putih).

Pemberian tepung bawang putih dari yang paling rendah (P₂) sampai pada pemberian tepung bawang putih tertinggi P₅, kesemuanya memperlihatkan penurunan konsumsi ransum dibanding kontrol. Hal ini disebabkan bawang putih mengandung senyawa aktif yaitu allisin, selenium dan metilalil trisulfida. Senyawa allisin bersifat anti bakteri mampu membunuh bakteri patogen. Setenium bekerja sebagai anti oksidan dan metilalil trisulfida mencegah pengentalan darah. Kesemua ini akan menakibatkan nilai tambah terhadap terlaksananya metabolisme lebih baik, penyerapan zat makanan lebih baik, ransum di konsumsi lebih sedikit, konversi ransum lebih rendah dan waktu yang diperlukan mencapai bobot satu setengah kg lebih cepat dibanding kontrol. Faktor lain didukung oleh angka mortalitas yang mendapat ransum perlakuan lebih rendah dibanding kontrol yakni selama

penelitian terjadi kematian pada perlakuan kontrol dan P₃ masing-masing satu ekor. Hal ini menunjukkan bahwa yang mendapat perlakuan bawang putih kondisi ayam lebih sehat sehingga diperlukan waktu yang lebih singkat untuk mencapai bobot satu setengah kg. Pemberian 4 % ekstrak bawang putih pada perlakuan 0,4 mg AFB1/kg BB (A1-BP) terlihat dapat meningkatkan kenaikan bobot hidup yang cukup tinggi dibandingkan dengan kelompok yang tidak diberi ekstrak bawang putih (Maryam, *et al.* 2003)

Konversi.- Dari Tabel 2 di atas, terlihat bahwa konversi pakan untuk mencapai pertambahan bobot badan sebanyak satu setengah kg, P₁ (kontrol) memberikan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap P₂ Akan tetapi tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) antara P₃, P₄ dan P₅ walaupun ketiga perlakuan ini memberikan perbedaan lama penacapaian bobot badan satu setengah kg nyata ($P < 0,05$) dengan yang dicapai perlakuan kontrol dan P₂.

Dengan demikian P₂ merupakan perlakuan yang memberikan efek paling cepat dan efisien dalam upaya memperoleh pertambahan bobot badan satu setengah kg. Mengetahui nilai konversi maka dapat diperkirakan keuntungan yang dapat dicapai dengan membandingkan harga pakan, harga ayam, dan biaya-biaya lainnya. Rata-rata konversi yang terendah diperoleh ternak pada perlakuan P₂ sebesar 1,81, yang diikuti oleh P₃, P₄, P₅ dan konversi tertinggi pada P₁ senilai 1,98.

Bobot badan.- Dari nilai konsumsi dan nilai konversi semakin jelas diperlihatkan kemampuan penggunaan pakan pada P₂ untuk mencapai pertambahan bobt badan satu setengah kg dicapai dalam kurun waktu 35 hari. Selanjutnya pencapaian pertambahan bobot badan satu setengah kg dicapai selama 36 hari pada P₃, 37 hari pada P₅ dan 38 hari pada P₄. Perbedaan waktu yang satu hari saja akan

berpengaruh bagi perolehan keuntungan sebab penggunaan pakan akan nertambah, hal ini akan sangat terasa jika perusahaan memelihara dalam jumlah yang relatif besar. Lama pencapaian pertambahan bobot badan satu kg paling lambat dicapai oleh perlakuan kontrol yakni selama 40,4 hari.

Mortalitas.- Selama penelitian terjadi kematian pada perlakuan kontrol dan pada P₃, masing-masing satu ekor sedangkan pada perlakuan lain tidak terjadi kematian ternak.

Income Over Feed and Chick Cost (IOFCC).- Umumnya para peternak dapat memperkirakan seberapa jauh IOFCC akan diperoleh berdasarkan harga bibit, konsumsi ransum, produksi dan penerimaan hasil produksi. Dari penelitian ini nilai IOFCC, tertinggi terdapat pada P₂ (Rp.2.340,58), oleh karena konsumsi pakannya (yang paling rendah diantara semua perlakuan 2.557,90 gram/ekor/hari. Sebaliknya nilai IOFCC yang paling rendah diperoleh dari P₁ (kontrol) sebesar (Rp. 1.288,81).

Nataamijaya *et al*, (2000) melaporkan bahwa broiler yang mendapat makanan tambahan tepung kunyit dan tepung lempuyang rata-rata IOFCCnya sampai umur lima minggu sebesar Rp.2.361,- kelihatan lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian ini Rp.1.658,78. Hal ini disebabkan pada penelitian ini IOFCCnya dibatasi sampai pertambahan bobot badan satu kg, namun apabila ditelusuri hasil IOFCC pada penelitian ini lebih baik dimana IOFCC diperoleh menjadi Rp.2.532,50. Zulbardi dan Nataamijaya (2006) melaporkan bahwa broiler yang mendapat ransum tambahan tepung kencur sebanyak 0,16 % untuk mencapai pertambahan bobot badan satu kg akan mengkonsumsi ransum 1.808,4 gram, konversi ransum sebesar 1,81, *Income Over Feed and Chick Cost (IOFCC)* sebesar Rp.1.658,78 dan dapat dicapai dalam jangka waktu 26 hari.

KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa broiler yang mendapat ransum tambahan tepung bawang putih sebanyak 0,02 % untuk mencapai pertambahan bobot badan satu setengah kg akan mengkonsumsi ransum 2.557,90 gram, konversi ransum sebesar 1,68, *Income Over Feed and Chick Cost (IOFCC)* sebesar Rp.2.340,58 dan dapat dicapai dalam jangka waktu 35 hari. Peningkatan pemberian

tepung bawang putih memperlihatkan kenaikan konsumsi pakan dan kembali menurun setelah mendapat porsi 0,16 % tepung bawang putih dalam pakan.

Selanjutnya penggunaan tepung bawang putih ini harus dilakukan hati-hati dalam pencampuran bahan karena porsi yang diperlukan relatif sedikit.

DAFTAR PUSTAKA

- Block, E. 1985. The Chemistry of Garlic And Onions. *Scientific America*. 252 :94-100
- Brodnitz, M.H., J.V.Pascale, dan L.V.Derlice 1971. Flavour Component of Garlic Extract. *J. Agr. Food Chem.* 11 : 377
- Elnay MC, J.C. and A.L.W.Po. 1991. Dietary supplements. (8). *Garlic. Pharma. J.* 246: 324-326
- Garcia, R., and M.L. Garcia. 1988. Laboratory evaluation of plant extracts for the control of *Aspergillus* growth and aflatoxin production. *Proc. of The Japanese Assoc. of Mycotoxicology*, 1: 190-193
- Ghewande, M.P., and G. Nagaraj. 1987. Prevention of aflatoxin contamination through some commercial products and plant extract in groundnut. *Mycotoxin Research*, 3: 19-24.
- Giambrone, J.J., U.L. Diener, N.D. Davis, V.S. Panangala and F.J. Hoerr. 1985. Effects of aflatoxin on young turkeys and broilers chickens. *Poult. Sci.* 64:1678-1684
- Ginting, N. 1988. Sumber dan pengaruh Aflatoksin terhadap pertumbuhan dan performa lain broiler. Disertasi. Universitas Padjajaran Bandung.
- Heat, H. B. 1981. *Source Book of Flavour*. The Avi Publishing Company. Westport, Connecticut.
- Maryam, R., Y.Sani, S.Juariah, R.Firmansyah, dan Miharja. 2003. Efektivitas Ekstrak Bawang Putih (*Allium Sativum* Linn). Dalam Penanggulangan Aflatoksikosis Pada Ayam Petelur. Prosiding Seminar Nasional Peternakan Dan Veteriner. Puslitbangnak, Bogor 29 – 30 September 2003 Hal 454-461.
- Nataamijaya, A.G., S. N. Jarmani, U. Kusnadi dan L. Praharani. 2000. Pengaruh pemberian kunyit dan lempuyang terhadap bobot hidup, dan konversi pakan pada broiler. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner. Puslitbangnak, Bogor. Hal. 332 – 335
- North, M.O. 1984. *Commercial Chickens Production*

- Manual. Third Ed. English Revised National Academic Press. Washington D.C.
- Santosa, M., N. Basuki, A. Cholil, D. A. Dharma dan Syekhfani. 1991. Pengembangan bawang putih di dataran medium (400 m dpl). Risalah Kongres Ilmu Pengetahuan Nasional V. LIPI, Jakarta.
- Sklan, D., E. Klipper, and A. Friedman, 2001. The effect of chronic feeding of diacetoxyscirphenol, T-2 toxins, and aflatoxin on performance, health, antibody production in chicks. *J.Appl.Poultry Res.* 10:79-85
- Steel, R.G.D. and J.H. Torrie. 1984. Principles and Procedures of Statistics, 2nd ed. McGraw Hill International, London.
- Zulbardi M.dan A.G. Nataamijaya. 2006. Lama Pemeliharaan untuk Mencapai Bobot Badan Siap Pasar Ayam Broiler Melalui Penambahan Tepung Kencur (*Kaempferia galanga L*). *Jurnal Animal Production Unsoed Purwokerto* Vol 8 No. 1 Januari 2006: 59-63