

Pemberian Gulma Berkhasiat Obat dalam Ransum terhadap Penampilan Ayam Broiler

(Addition of Medicinal Weeds in The Ration on Broiler Chicken Performance)

Nurhayati*, Nelwida dan H Handoko

Fakultas Peternakan Universitas Jambi Kampus Pinang Masak KM 15 Mendalo Darat Jambi 36361

*Penulis koresponden e-mail: nuragus2003@yahoo.de

Abstract. An experiment was conducted to compare the effect of feeding medicinal weeds namely bandotan, patikan kebo and sidaguri on broiler chicken's performance. The experiment used 100 broiler chicken 3 days of age and were kept for 5 weeks in battery cages. Each cage was 100 x 80 x 60 cm of size and consist 5 chickens. Design of this experiment was assigned to Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 5 replications. The treatments were R0 (Basal ration without medicinal weed), R1 (95% basal ration + 5% bandotan (*Ageratum conyzoides* L)), R2 (95% basal ration + 5% patikan kebo (*Euphorbia hirta* L)) dan R3 (95% basal ration + 5% sidaguri (*Sida cordifolia*)). Ration and drinking water were ad libitum. Measured parameters were feed consumption, average daily gain and feed conversion ratio. Data were analyzed by analysis of variance (ANOVA) and the significant effects by Duncan's multiple range test (DMRT). Results of this study showed that feeding 5% of medicinal weeds either bandotan, patikan kebo or sidaguri had similarly effect ($P>0,05$) on feed consumption, average daily weight gain and feed conversion ratio of broiler chicken. However, bandotan and sidaguri resulted average daily weight gain lower than patikan kebo. It is concluded that medicinal weeds bandotan, patikan kebo and sidaguri could be fed to the chicken up to 5% without significant effect on broiler performance. Patikan kebo resulted better broiler performance than that of bandotan and sidaguri.

Key Words: *Ageratum conyzoides*, *Euphorbia hirta* L, *sida cordifolia*, weeds

Pendahuluan

Berbagai cara dilakukan untuk meningkatkan daya tahan tubuh ternak seperti dengan menambahkan *feed additive* termasuk didalamnya obat-obatan atau antibiotik sintesis seperti *amoxicillin*, *tetracycline*, *nitrofurantoin*, *penicillin*, dll. Pemberian obat-obatan tersebut terbukti dapat meningkatkan resistensi mikroba dalam saluran pencernaan sehingga Komisi Eropa melarang beberapa macam antibiotik ditambahkan kedalam ransum (*The European Parliament and the Council of the European Union*, 2003). Van den Bogaard *et al.* (2001) melaporkan bahwa kesalahan dalam cara memberikan antibiotik baik dalam hal batas penggunaan maupun penggunaan yang terus menerus dapat meningkatkan resistensi mikroba yang terdapat dalam saluran pencernaan. Penggunaan antibiotik mengakibatkan diproduksinya produk metabolit dalam bentuk residu antibiotik dan dapat

terakumulasi kedalam produk ternak seperti daging, telur, susu dan jaringan tubuh lainnya (Jetacar, 1999). Mumtaz *et al.* (2000) melaporkan bahwa residu obat-obatan didapatkan dalam daging unggas setelah beberapa hari pemberian obat-obatan tersebut dan daging yang terkontaminasi dapat mengakibatkan gangguan kesehatan pada manusia. Naeem *et al.* (2006) mendapatkan residu *Quinolones* dalam hati dan ginjal lebih banyak dibandingkan didalam daging dan telur ayam. Ladefoged (1996) melaporkan bahwa residu antibiotik dalam saluran pencernaan dapat mengakibatkan terbunuhnya mikroflora didalam saluran pencernaan dan gangguan pencernaan. Residu tersebut dapat terakumulasi pula dalam tubuh manusia yang mengkonsumsi produk ternak yang mengandung residu antibiotik tersebut dan dapat mengakibatkan alergi, resistensi (Sundlof and Cooper, 1996), hipersensitif terhadap stimulan, karsinogenik, mutagenik dan

toksisitas (Voogd, 1981). Follet (2000) melaporkan bahwa resistensi antibiotik pada manusia tidak nyata disebabkan oleh orang tersebut mengonsumsi produk ternak yang mengonsumsi antibiotik yang sama. Hal senada disampaikan Donoghue (2003) bahwa residu antibiotic dalam produk unggas yang dapat dikonsumsi akan berkurang dan mencapai level toleransi dua hari setelah antibiotik tersebut dihentikan pemberiannya.

Situasi ini mendorong ahli nutrisi ternak untuk mendapatkan bahan pakan tambahan yang bersifat alami sehingga fungsi *feed additive* tidak hanya sebagai pakan tambahan tetapi juga dapat meningkatkan kualitas ransum, memperpanjang masa simpan dan mencegah tumbuh dan berkembangnya bakteri patogen yang hidup dalam saluran pencernaan ternak tanpa mengakibatkan pengaruh negative kepada ternak dan manusia seperti terbentuknya produk metabolit sekunder. Diantaranya dengan memanfaatkan tanaman ataupun gulma yang memiliki khasiat sebagai obat. Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa penggunaan tanaman, gulma ataupun produknya sampai level dibawah 6% dapat meningkatkan penampilan ternak unggas ((Nurhayati, *et al.*, 2005; Chand *et al.*, 2005; Lohakare *et al.*, 2006; Guler *et al.*, 2006; An *et al.*, 2007). Bandotan (*Ageratum conyzoides* L), patikan kebo (*Euphorbia hirta* L) dan sidaguri (*Sida cordifolia*) merupakan gulma yang memiliki khasiat sebagai obat dan digunakan oleh masyarakat sebagai obat tradisional untuk mengatasi gangguan pencernaan dan sebagai antibakteri atau antivirus atau anticacing (Djauhari dan Hernani, 2004). Selanjutnya dinyatakan bahwa bandotan mengandung senyawa aktif seskuiterpen, asam hidrosinat, steroid, alkaloid, kumarin dan terpenoid. Patikan kebo mengandung mirisil alkaloid, laraserol, hentriakontanol dan komositin. Sidaguri mengandung alkaloid, efedrin, tannin, flavonoid, leucoantosianidin, fitosterol, saponin dan kalium nitrat. Kenyataan yang ada ketiga gulma tersebut baru digunakan hanya untuk manusia. Penggunaannya pada ternak belum pernah dipublikasikan walaupun berdasarkan kandungan senyawa aktifnya diduga ketiga gulma tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan daya tahan tubuh ternak

yang pada akhirnya meningkatkan performans ternak. Berdasarkan hal tersebut maka telah dilakukan penelitian untuk melihat pengaruh pemberian gulma berkhasiat obat (bandotan, patikan kebo dan sidaguri) dalam ransum terhadap penampilan ayam broiler.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan tepung bandotan, tepung patikan kebo, tepung sidaguri, ransum komersil, ransum basal dan anak ayam broiler strain MB 202 umur 2 hari. Ransum basal tersusun dari 46% jagung kuning, 7% dedak halus, 15% tepung ikan, 21% bungkil kedele, 0,5% Top mix, 2,5% mineral mix, 6% bungkil kelapa dan 2% minyak kelapa.

Ayam ditempatkan kedalam kandang koloni berukuran 100 x 80 x 60 cm dan ditempatkan di kandang utama. Setiap kandang koloni diisi dengan 5 ekor anak ayam secara acak dan dilengkapi dengan tempat pakan dan tempat air minum.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu:

R_0 = ransum basal 100% tanpa pemberian gulma (bandotan, patikan kebo, sidaguri)

R_1 = ransum basal 95% ditambah 5% tepung bandotan

R_2 = ransum basal 95% ditambah 5% tepung patikan kebo

R_3 = ransum basal 95% ditambah 5% tepung sidaguri.

Kandungan zat makanan ransum basal, tepung bandotan, patikan kebo, sidaguri dan ransum perlakuan tertera pada Tabel 1 dan 2.

Penimbangan ransum yang diberikan dan sisa ransum dilakukan sekali seminggu. Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum.

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis ragam (ANOVA) sesuai dengan rancangan yang digunakan. Pengaruh yang nyata pada peubah yang diamati diuji menggunakan uji jarak berganda Duncan (Steel dan Torrie, 1980).

Tabel 1. Kandungan zat makanan ransum ransum basal, bandotan, patikan kebo dan sidaguri

Zat Makanan (%)	Ransum Basal	Bandotan	Patikan Kebo	Sidaguri
Bahan kering	85,24	76,21	72,48	87,50
Protein kasar	23,76	10,23	8,93	10,04
Lemak kasar	3,65	2,68	2,72	2,03
Serat kasar	2,11	16,25	18,18	25,80
Abu	7,34	9,75	6,50	5,84
Energy Bruto (EB, kkal/kg)	3895,06	4640,33	5258,17	4802,10
Energi Metabolis (EM, kkal/kg)*	2823,92	3364,24	3812,17	3481,52

Hasil analisis laboratorium Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Jambi

* EM = 0,725 x EB (NRC, 1994)

Tabel 2. Kandungan zat makanan ransum perlakuan

Zat Makanan (%)	R ₀	R ₁	R ₂	R ₃
Bahan kering	85,24	84,79	84,60	85,35
Protein kasar	23,76	23,08	23,02	23,07
Lemak kasar	3,65	3,60	3,60	3,57
Serat kasar	2,11	2,82	2,91	3,29
Abu	7,34	7,46	7,30	7,27
Energi Metabolis (EM, kkal/kg)	2823,92	2850,93	2873,33	2856,33

R₀ = ransum basal 100% tanpa pemberian gulma berkhasiat obat (bandotan, patikan kebo, sidaguri)

R₁ = ransum basal 95% ditambah 5% tepung bandotan

R₂ = ransum basal 95% ditambah 5% tepung patikan kebo

R₃ = ransum basal 95% ditambah 5% tepung sidaguri

Hasil dan Pembahasan

Rataan konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum pada ayam pedaging selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Konsumsi Ransum

Hasil analisis ragam memperlihatkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang nyata dari pemberian gulma kedalam ransum basal yang diberikan kepada ayam broiler selama penelitian. Hal ini menunjukkan bahwa gulma yang berkhasiat obat memberikan pengaruh yang sama terhadap nafsu makan ayam karena pada tanaman gulma tersebut terkandung senyawa aktif yang sama yaitu dari kelompok iridoit, tannin, flavonoid, phenol dan sterol serta quinon (Djauhari dan Hernani, 2004) yang dapat meningkatkan nafsu makan ayam walaupun belum diketahui secara pasti persentase dari senyawa senyawa tersebut baik didalam bandotan, patikan kebo maupun sidaguri. Hal senada juga dilaporkan peneliti sebelumnya yang memberikan *feed additive* yang berasal dari produk herba seperti mengkudu (Nurhayati *et al.*, 2005), Berberis

lycium (Chand *et al.*, 2005), Lacquer (*Rhus verniciflua*, Lohakare *et al.*, 2006), biji kumin hitam (black cumin, *Nigella sativa* L., Guler *et al.*, 2006), merica merah (*Capsicum annum* L, An *et al.*, 2007) kepada ayam broiler. Nurhayati *et al.* (2005) melaporkan bahwa pemberian tepung buah mengkudu sampai 10% dalam ransum tidak nyata mempengaruhi konsumsi ransum ayam broiler. Lohakare *et al.* (2006) melaporkan bahwa pemberian 4% lacquer yang biasa digunakan sebagai obat tradisional pada masyarakat Jepang, China dan Korea memberikan pengaruh tidak nyata terhadap konsumsi ransum ayam broiler. Guler *et al.* (2006) melaporkan bahwa terjadi peningkatan konsumsi ransum walaupun tidak nyata pada ayam yang mengkonsumsi ransum basal mengandung sampai 3% biji kumin hitam (*Nigella sativa* L). An *et al.* (2007) melaporkan bahwa penggunaan 5 atau 10% residu ekstrak biji merica merah yang mengandung tannin tidak nyata meningkatkan konsumsi ransum ayam broiler. Tabel 3 memperlihatkan bahwa konsumsi ransum harian ayam pedaging selama penelitian yaitu 74,29 – 79,37 g/ekor/hari.

Tabel 3. Rataan konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum ayam pedaging jantan

Parameter	Perlakuan				Pr > F
	R ₀	R ₁	R ₂	R ₃	
Konsumsi Ransum (g/ekor/hari)*	79,37	76,48	78,40	74,29	0,53
Pertambahan bobot badan (g/ekor/hari)*	42,52	43,76	44,43	41,36	0,22
Konversi ransum*	1,87	1,75	1,76	1,80	0,21

* berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$)

R₀ = ransum basal 100% tanpa pemberian gulma berkhasiat obat (bandotan, patikan kebo, sidaguri)

R₁ = ransum basal 95% ditambah 5% tepung bandotan

R₂ = ransum basal 95% ditambah 5% tepung patikan kebo

R₃ = ransum basal 95% ditambah 5% tepung sidaguri

Hasil ini relative sama dengan yang dilaporkan Wahju (1997) yang menyatakan bahwa jumlah ransum yang dihabiskan ayam pedaging selama 4 minggu pertama pertumbuhannya rata-rata adalah 77,0 g/ekor/hari. Ternak ayam type pedaging pada minggu kelima konsumsi ransumnya 69 g/ekor/hari (Wahju, 1992).

Pertambahan Bobot Badan

Hasil analisis ragam memperlihatkan bahwa pemberian gulma berkhasiat obat kedalam ransum basal memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata terhadap pertambahan bobot badan harian ayam pedaging. Terlihat kecenderungan peningkatan pertambahan bobot badan ayam yang mengkonsumsi ransum basal mengandung gulma berkhasiat obat dibandingkan dengan yang hanya mengkonsumsi ransum basal. Hal ini diduga karena senyawa aktif yang terkandung dalam bandotan, patikan kebo ataupun sidaguri yaitu dari kelompok flavonoid, phenol dan quinon (Djauhari dan Hernani, 2004) mampu membantu proses pencernaan dan penyerapan zat makanan yang terkandung dalam ransum sehingga zat makanan tersebut dapat dimanfaatkan oleh ternak untuk pertumbuhan dan pembentukan jaringan. Sebagaimana dinyatakan oleh Lohakare *et al.* (2006) bahwa herba dan tanaman obat mempunyai pengaruh terhadap pencernaan dan efisiensi pemanfaatan zat makanan seperti protein dan lemak.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang memberikan tanaman obat atau produk tanaman obat kepada ternak unggas sebagaimana yang dilaporkan oleh Uunganbayar *et al.* (2006) yang menemukan adanya pengaruh positif

pemberian teh hijau Korea, Jepang atau China terhadap penampilan ayam petelur dan ayam broiler (Cao *et al.*, 2005). Lohakare *et al.* (2006) melaporkan bahwa penggunaan sampai 4% lacquer dalam ransum ayam broiler yang dipelihara sampai umur 5 minggu belum nyata meningkatkan pertambahan bobot badan. An *et al.* (2007) melaporkan bahwa penggunaan produk tanaman obat sebaiknya digunakan sampai level 5% dalam ransum.

Tabel 3 memperlihatkan bahwa pertambahan bobot badan harian ayam pedaging selama penelitian yaitu 41,36 – 44,43 g/ekor/hari. Hasil ini lebih rendah dibandingkan dengan yang dilaporkan Lohakare *et al.* (2006) dan Guler *et al.* (2006). Rendahnya hasil penelitian ini selain diduga karena perbedaan senyawa aktif yang terkandung dalam herba yang digunakan, diduga juga karena perbedaan strain, lingkungan dan kualitas ransum yang diberikan.

Konversi Ransum

Hasil analisis ragam memperlihatkan bahwa pemberian gulma berkhasiat obat kedalam ransum ayam broiler memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap konversi ransum yang dihasilkan. Hal ini menunjukkan bahwa gulma berkhasiat obat mampu meningkatkan efisiensi penggunaan ransum karena senyawa aktif yang terkandung didalamnya mampu membantu proses metabolisme zat makanan sehingga zat makanan dapat tercerna dan terserap dengan lebih baik serta dimanfaatkan untuk pembentukan jaringan yang ditandai dengan peningkatan pertambahan bobot badan.

Table 3 memperlihatkan angka konversi ransum ayam pada penelitian ini berkisar antara 1,75–1,87. Angka konversi yang

dihasilkan pada penelitian ini sejalan dengan yang dilaporkan Guler *et al.* (2006) yang melaporkan bahwa angka konversi ransum ayam berkisar dari 1,73 – 1,86 diduga karena setiap tanaman memiliki kandungan senyawa aktif seperti minyak atsiri, flavonoid, sterol, tannin dan saponin yang dapat meningkatkan pencernaan zat makanan didalam saluran pencernaan sehingga zat makanan yang dikonsumsi akan dapat dicerna, diserap dan dimanfaatkan secara optimal untuk pembentukan jaringan tubuh, produksi dan reproduksi.

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa dari ketiga jenis gulma yang digunakan maka patikan kebo menghasilkan angka pertambahan bobot badan yang lebih tinggi dibandingkan bandotan dan sidaguri. Hal ini dikarenakan lebih banyaknya senyawa aktif dari grup flavonoid yang berfungsi sebagai antibakteri sehingga lebih mampu menghambat pertumbuhan bakteri patogen yang terdapat dalam saluran pencernaan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan pencernaan dan pemanfaatan zat makanan didalam tubuh.

Kesimpulan

Disimpulkan bahwa gulma bandotan, patikan kebo dan sidaguri dapat diberikan kedalam ransum sebanyak 5% tanpa mempengaruhi penampilan ayam broiler.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Rektor Universitas Jambi melalui Lembaga Penelitian atas pendanaan yang diberikan melalui Dana DIPA Universitas Jambi sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan.

Daftar Pustaka

An BK, HH Im, and CW Kang. 2007. Nutritional values of red pepper seed oil meal and effects of its supplementation on performances and physiological responses of broiler chicks. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.* 20 (6) : 971 – 975.

Cao BH, Y Karasawa, and YM Guo. 2005. Effects of green tea polyphenols and fructooligosaccharides in semi-purified diets on broiler's performance and caecal microflora and their metabolites. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.* 18 (1) : 85 – 89.

Chand N, FR Durrani, MA Mian, and Z Durrani. 2005. Effect of different levels of feed added *berberis lyceum* on the performance of broiler chicks. *Int. J. Biol. Biotech.* 2 (4) : 971 – 974.

Djauhari E dan Hernani. 2004. Gulma Berkhasiat Obat. Seri Agrisehat. Penebar Swadaya, Jakarta.

Donoghue DJ. 2003. Antibiotic residues in poultry tissues and eggs: human health concerns? *Poult. Sci.* 82:618 – 621.

Guler T, B Dalkılıç, ON Ertas, and M.Çiftçi, 2006. The effect of dietary black cumin seeds (*Nigella sativa* L) on the performance of broilers. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.* 19 (3) : 425 – 430.

Jetacar (Joint Expert Advisory Committee On Antibiotic Resistance). 1999. The Use of Antibiotics in Food-Producing Animals: Antibiotic-Resistant Bacteria in Animals and Humans. Commonwealth Department Of Health And Aged Care Commonwealth Department Of Agriculture, Fisheries And Forestry, Australia.

Ladefoged O. 1996. Drug residues in food of animal origin and related human hazards. In: *Proc. Int. Workshop on Rational Applications of Vet. Pharmaceuticals and Biologicals*. Balochistan Livestock Dev. Project, L & DD, Govt. of Balochistan, Quetta. March 1–3, 1996. Pp. 246–253.

Lohakare JD, J Zheng, JH Yun, and BJ Chae. 2006. Effect of lacquer (*Rhus verniciflua*) supplementation on growth performance, nutrient digestibility, carcass traits and serum profile of broiler chickens. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.* 19 (3) : 418 – 424.

Mumtaz A, JA Awan, and M Athar. 2000. Rational use of drugs in broiler meat production. *Int. J. Agri. Biol.* 2(3) : 269 – 272.

Naeem M, K Khan, and S Rafiq, 2006. Determination of residues of quinolones in poultry products by High Pressure Liquid Chromatography. *J. Applied Sci.* 6 (2) : 373 – 379.

NRC (National Research Council) 1994. Nutrient Requirement of Poultry. National Academy of Science Washington.

Nurhayati, Nelwida dan Marsadayanti 2005. Pengaruh penggunaan tepung buah mengkudu dalam ransum terhadap bobot karkas ayam broiler. *J. Pengemb. Peternakan Tropis* 30 (2) : 96 – 101.

Steel RGD dan Torrie JH. 1980. Principle and procedures of statistics a biometrical approach (2nd Ed.) Mc. Grow-Hill book Company. Singapore.

Sundlof SF, and J Cooper. 1996. Human health risks associated with drug residues in animal-derived foods. In: Moats, W.A. and Medina, M.B. (eds). 1996. Veterinary Drug Residues: Food Safety.

- American Chemical Society Symposium Series* 636 : 5 – 17.
- The European Parliament and the Council of the European Union. 2003. Regulation (EC) 1831/2003 of The European Parliament and of the Council of 22 September 2003 on additives for use in animal nutrition. Brussels, Belgium.
- Unganbayar D, IS Shin, and CJ Yang. 2006. Comparative performance of hens fed diets containing Korean, Japanese and Chinese Green Tea. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.* 19 (8) : 1190 – 1196.
- Van den Bogaard AE, N London, C Driesen, and EE Stobberingh, 2001. Antibiotik resistance of faecal *Eschericia coli* in poultry, poultry farmers and poultry slaughterers. *J. Antimicrobial Chemotherapy* 47 : 763 – 771.
- Voogd CE. 1981. On the mutagenicity of nitroimidazoles. *Mutat. Res.* 86(3): 243 – 277.
- Wahju J. 1997. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.