

**PENGARUH SUPLEMENTASI RUMPUT MUTIARA (*Hedyotis corymbosa*) DALAM  
RANSUM TERHADAP BOBOT KARKAS AYAM BROILER**  
[*Supplementation of Pearl Grass (*Hedyotis corymbosa*) on  
Carcass Weight of Broiler*]

**Nelwida, E. Hendalia, Resmi dan U. Haroen**  
*Fakultas Peternakan Universitas Jambi, Jambi*

*Received January 30, 2008; Accepted March 12, 2008*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh suplementasi rumput mutiara (*Hedyotis corymbosa*) dalam ransum terhadap bobot karkas ayam broiler. Percobaan ini dilaksanakan di Laboratorium Nutrisi Unggas dan Non Ruminansia Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Jambi. Penelitian ini menggunakan 100 ekor ayam broiler umur 2 hari starim Lohman yang diberi ransum basal dengan penambahan rumput mutiara (*Hedyotis corymbosa*). Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah taraf suplementasi rumput mutiara ke dalam ransum yaitu M0 (0%, sebagai control), M1 (0,2%), M2 (0,4%), M3 (0,6%) dan M4 (0,8%). Peubah yang diamati adalah konsumsi ransum, bobot potong, bobot karkas mutlak dan bobot karkas relative. Hasil penelitian menunjukkan bahwa suplementasi rumput mutiara secara nyata ( $P < 0,05$ ) dapat meningkatkan konsumsi ransum, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap bobot potong, bobot karkas mutlak dan bobot karkas relative. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa suplementasi rumput mutiara kedalam ransum ayam broiler dapat dilakukan sampai taraf 0,8% namun untuk mendapatkan bobot karkas tertinggi, suplementasi pada taraf 0,6% dapat direkomendasikan

*Kata kunci : Broiler, Karkas, Hedyotis corymbosa, Rumput Mutiara.*

**ABSTRACT**

The experiment was conducted to evaluate the effect of pearl grass (*Hedyotis corymbosa*) supplementation into the ration on the carcass weight of broiler. The experiment was carried out at the Laboratory of Poultry and Non Ruminant Nutrition, Department of Animal Nutrition and Feed Science, Faculty of Animal Husbandry, University of Jambi. The study used one hundred strain Lohmann aged 2 days, broiler chickens fed basal ration supplemented by pearl grass (*Hedyotis corymbosa*). The chickens were assigned by Completely Randomized Designed into 5 treatments and 4 replications. The treatments were the level of pearl grass supplementation, consisted of M0 (0%, as control), M1 (0,2%), M2 (0,4%), M3 (0,6%) and M4 (0,8%). The variables observed were feed intake (FI), live weight (LW), carcass weight (CW) and carcass percentage (CP). The results of this study showed that the supplementation of pearl grass significantly ( $P < 0,05$ ) increased the FI, but had no significant effect on the LW, CW and CP. It was concluded that pearl grass supplementation into the broiler ration could be implemented up to 0.8%, however to get the highest CW and CP, the supplementation of 0,6% pearl grass is recommended.

*Keywords: Broiler, Carcass, Hedyotis corymbosa, Pearl grass.*

**PENDAHULUAN**

Rumput mutiara (*Hedyotis corymbosa*) merupakan tanaman yang banyak ditemukan di halaman, lapangan atau semak-semak dan tumbuh

secara alami sebagai rumput-rumputan. Tanaman ini sering dimakan oleh ternak, terutama ayam kampung yang berkeliaran di halaman. Ternyata tanaman ini mengandung senyawa aktif anti mikroba (Nurhayati *et al.*, 2006) sehingga tanaman ini berpotensi untuk

digunakan sebagai *feed additive* pengganti antibiotik.

Dewasa ini, penggunaan antibiotik sebagai *feed additive* pada industri ternak unggas telah menimbulkan keresahan di kalangan masyarakat (konsumen), karena antibiotik yang pada mulanya hanya digunakan untuk terapi atau dicampurkan ke dalam ransum dalam dosis minimal, saat ini telah digunakan secara berlebihan untuk memacu pertumbuhan ternak. Sebagai akibat dari penggunaan antibiotik yang tidak terkendali maka banyak ditemukan produk ternak berupa daging dan telur yang beredar di pasaran mengandung residu antibiotik di atas ambang batas yang diizinkan. Selain menghasilkan residu, penggunaan antibiotik secara terus menerus juga dapat menyebabkan resistensi terhadap antibiotik pada ternak.

Adanya resistensi *Salmonella* sp terhadap antibiotik pada ayam telah dilaporkan oleh Ivanov (2003), dan resistensi *Salmonella* sp terhadap antibiotik pada itik telah dilaporkan oleh Istiana (1997). Hasil penelitian Ivanov (2003) menunjukkan bahwa resistensi *Salmonella* terhadap antibiotik persentasenya cukup besar (Ampicilin 86,7%, Amoxycilin 82,1%, Lincomycin 88,3% dan Erytromycin 76,4%). Demikian pula dari hasil penelitian Istiana (1997), terbukti bahwa dari 70 isolat *Salmonella typhimurium* yang ditemukan, yang resisten terhadap ampisilin adalah sebesar 30%, neomisin 12,8%, tetrasiklin 11,4%, streptomisin 8,6%, trimetropin 7,1% dan kloramfenikol 5,7%. Data ini menunjukkan bahwa beberapa preparat antibiotik sudah kehilangan efektifitasnya dan cenderung menimbulkan resistensi mikroba yang semakin meluas.

Upaya untuk mengatasi adanya residu antibiotik dalam daging ternak unggas ataupun resistensi mikroba atau penyakit lainnya terhadap pengobatan dengan antibiotika adalah dengan mengurangi penggunaan obat-obatan sintetis (kimia murni) dan lebih memilih untuk menggunakan obat alami (Hargono, 1986). Oleh karena itu penelitian untuk mendapatkan bahan alami yang dapat berperan sebagai pakan tambahan pengganti antibiotik perlu terus dikembangkan, diantaranya adalah rumput mutiara (*Hedyotis corymbosa*).

Nurhayati *et al.* (2006) telah berhasil mendeteksi aktivitas antibakteri dalam rumput mutiara (*Hedyotis corymbosa*) terhadap bakteri *E.coli*, *staphylococcus aureus*, *shygella dysenteriae*, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Salmonella* sp dengan konsentrasi

hambat minimum berkisar dari 2 sampai 8 µg/ml atau 0,2–0,8%. Namun dari hasil penelitian tersebut masih belum jelas senyawa aktif kelompok apa yang memiliki kemampuan ini dan bagaimana dampaknya bila tanaman ini diberikan kepada ternak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemungkinan pemanfaatan rumput mutiara sebagai *feed additive* dalam ransum ayam broiler dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan bobot karkas ayam broiler.

## METODE PENELITIAN

### Materi Penelitian

Pada penelitian ini digunakan 100 ekor anak ayam broiler strain MB 202 umur 2 hari yang diberi ransum basal dengan perlakuan suplementasi beberapa level rumput mutiara selama enam minggu. Ransum basal disusun menurut kebutuhan zat makanan ayam broiler (NRC, 1994), yang terdiri atas campuran jagung kuning, poles (polished), tepung ikan, bungkil kedele, top mix, mineral mix dan dicalcium phosphat. Komposisi bahan pakan dan zat makanan dalam ransum basal dapat dilihat pada Tabel 1. Rumput mutiara (akar, batang, daun, buah dan bunga) dikumpulkan dari berbagai tempat di kota Jambi, disortir dari kotoran dan warna yang telah menguning, lalu dikeringanginkan hingga kering udara dan digiling sehingga menjadi tepung. Tepung rumput mutiara dapat dicampurkan langsung kedalam ransum sesuai perlakuan. Komposisi zat makanan dalam Rumput Mutiara dapat dilihat pada Tabel 2.

### Pemeliharaan Ayam

Ayam yang baru datang diberi nomor kaki, lalu ditimbang untuk mengetahui bobot badan awal dan dimasukkan kedalam kandang koloni berukuran 100 x 80 x 60 cm yang telah dilengkapi dengan tempat pakan, tempat air minum dan lampu pemanas. Setiap kandang koloni diisi dengan 5 ekor anak ayam secara acak sesuai perlakuan. Pada awal pemeliharaan ayam diberi vitachick dan divaksinasi dengan vaksin ND pada umur 4 hari. Selanjutnya ayam tidak lagi diberi obat-obatan atau vaksin hingga akhir masa pemeliharaan yaitu selama 6 minggu.

Penimbangan bobot badan dilakukan seminggu sekali dan sebelum ditimbang ayam dipuaskan selama 8 jam. Pemotongan ayam dilakukan setelah 6 minggu

Tabel 1. Komposisi Bahan Pakan dan Zat Makanan dalam Ransum Basal (%)

Bahan Makanan	Fase Awal (0-3 minggu)	Fase Akhir (3-6 minggu)
Jagung kuning	50.50	55.50
Polish	15.00	17.00
Bungkil kedele	20.00	15.00
Tepung ikan	10.00	8.00
Dikalsium fosfat	1.00	1.00
Minyak sawit	1.00	1.00
Garam dapur	0.50	0.50
Vitamin mineral mix	0.50	0.50
Methionin	0.25	0.25
Tepung tulang	1.25	1.25
Total	100.00	100.00
Zat Makanan		
Bahan Kering (%)	86.88	86.98
Protein kasar (%)	20.62	17.97
Lemak kasar (%)	4.50	6.06
Serat kasar (%)	2.46	1.43
Abu (%)	8.09	8.67
BETN (%)	51.21	52.85

Tabel 2. Komposisi Zat Makanan dalam Rumput Mutiara

Zat Makanan	Rumput Mutiara
Bahan Kering	86.97
Protein kasar	11.85
Lemak kasar	3.70
Serat kasar	20.99
Abu	16.60
BETN	33.83

pemeliharaan dengan mengambil 2 ekor ayam per unit perlakuan sebagai sampel. Pengambilan sampel dilakukan dengan memilih ayam yang bobotnya mendekati rata-rata. Ayam yang telah dipotong dibersihkan dan dipisahkan dari bagian-bagian non karkas, kemudian ditimbang untuk mendapatkan bobot karkas mutlak dan bobot karkas relatif. Bobot karkas mutlak adalah bobot ayam tanpa kepala, kaki dan organ bagian dalam (jeroan) kecuali paru-paru dan ginjal, sedangkan bobot karkas relatif adalah perbandingan antara bobot karkas mutlak dengan bobot potong dinyatakan dalam persen.

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 5 perlakuan taraf suplementasi rumput mutiara dan 4 ulangan. Perlakuan yang diterapkan adalah suplementasi rumput mutiara ke dalam ransum basal yaitu M0: 100 % ransum basal tanpa rumput mutiara sebagai kontrol; M1:

suplementasi 0,2% rumput mutiara; M2: suplementasi 0,4% rumput mutiara; M3: suplementasi 0,6% rumput mutiara dan M4: suplementasi 0,8% rumput mutiara

Peubah yang diamati dalam penelitian ini yaitu konsumsi ransum, bobot potong, bobot karkas mutlak dan relatif. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam dan untuk membandingkan rata-rata antar perlakuan menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan (Steel dan Torrie, 1980).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Ransum

Data rata-rata konsumsi ransum ayam broiler yang diberi perlakuan selama 6 minggu pemeliharaan dapat dilihat pada Tabel 3.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa suplementasi rumput mutiara secara nyata dapat meningkatkan konsumsi ransum ( $P < 0,05$ ). Pada Tabel

Tabel 3. Pengaruh Suplementasi Rumput Mutiara terhadap Rataan Konsumsi Ransum Ayam Broiler selama 6 minggu

Taraf Suplementasi Rumput Mutiara	Konsumsi ransum
M0 ( 0% )	77,23 <sup>b</sup>
M1 (0,2%)	86,08 <sup>a</sup>
M2 (0,4%)	83,24 <sup>a</sup>
M3 (0,6%)	84,19 <sup>a</sup>
M4 (0,8%)	81,59 <sup>ab</sup>

Keterangan: huruf kecil yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ( $P < 0,05$ )

3 dapat dilihat bahwa suplementasi rumput mutiara pada taraf 0,2% (M1) sampai 0,6% (M3) akan menghasilkan rata-rata konsumsi ransum yang nyata lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol (M0), namun konsumsi ransum tersebut cenderung menurun kembali mendekati M0 bila taraf penggunaannya ditingkatkan menjadi 0,8%. Hasil ini memberikan indikasi bahwa rumput mutiara mampu meningkatkan selera makan pada ayam broiler dan peningkatan selera makan terlihat lebih efektif pada taraf penggunaan rumput mutiara 0,2–0,6% dibandingkan dengan 0,8%. Terjadinya peningkatan konsumsi ransum pada penelitian ini membuktikan bahwa rumput mutiara tidak mengandung toksikan yang dapat meracuni ternak. Menurut Larbier dan Leclercq (1994) beberapa senyawa sekunder dalam tanaman yang bersifat racun memiliki rasa pahit dan aroma yang tidak disukai ternak sehingga dapat menurunkan konsumsi ransum. Konsumsi ransum yang cenderung menurun kembali pada taraf penggunaan rumput mutiara 0,8% diduga merupakan dampak negatif dari kelebihan senyawa aktif yang tidak diperlukan tubuh. Rumput mutiara mengandung senyawa aktif yang bersifat sebagai antimikroba seperti iridoid (Sudarsono, 1999). Adanya beberapa senyawa aktif dalam rumput mutiara diduga turut berperan dalam mempertahankan kesehatan ternak serta meningkatkan aktivitas metabolik di dalam tubuh

sehingga berdampak pada peningkatan konsumsi ransum.

Peningkatan taraf rumput mutiara sampai 0,8 % tidak memberikan hasil yang lebih baik dari taraf penggunaan yang lebih rendah (0,2-0,6%). Hal ini menunjukkan bahwa senyawa aktif yang terkandung dalam rumput mutiara hanya dibutuhkan dalam jumlah yang sangat kecil dan bila berlebihan justru akan menimbulkan dampak negatif bagi ternak. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Nurhayati *et al.* (2006) yang melaporkan bahwa ekstrak rumput mutiara mulai menunjukkan keaktifannya sebagai agen antimikroba umumnya pada konsentrasi lebih atau sama dengan 0,4%.

#### **Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Potong, Bobot karkas Mutlak dan Bobot Karkas Relatif**

Data rata-rata bobot potong, bobot karkas mutlak dan bobot karkas relatif ayam broiler yang dipelihara selama 6 minggu dapat dilihat pada Tabel 4.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa suplementasi rumput mutiara kedalam ransum sampai taraf 0,8% tidak memberikan pengaruh yang nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap bobot potong, bobot karkas mutlak dan bobot karkas relatif. Sekalipun tidak terdapat pengaruh yang signifikan, bila diamati dari data pada Tabel 4 terlihat bahwa suplementasi rumput mutiara pada taraf 0,6% (M3) menghasilkan bobot karkas

Tabel 4. Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Potong, Bobot karkas Mutlak dan Bobot Karkas Relatif

Paramater	Perlakuan				
	M0	M1	M2	M3	M4
Bobot Potong (g/ekor)	1804,79	1820,19	1702,81	1704,66	1708,38
Bobot Karkas Mutlak (g/ekor)	1284,99	1311,64	1199,99	1411,15	1216,88
Bobot Karkas Relatif (%)	71,13	71,98	70,45	72,55	71,05

mutlak dan bobot karkas relatif yang paling tinggi, padahal bobot potong pada perlakuan ini relatif rendah. Berdasarkan hasil ini terdapat indikasi bahwa penurunan bobot potong pada ayam yang diberi rumput mutiara pada taraf 0,6% (M3) bukan disebabkan oleh penurunan bobot karkas. Secara teoritis, bobot potong akan berbanding lurus dengan bobot karkas yang dihasilkan. Semakin tinggi bobot potong maka akan semakin berat bobot karkas yang dihasilkan dan sebaliknya. Namun hasil penelitian ini menunjukkan hal yang sebaliknya, dimana bobot potong yang rendah pada perlakuan M3 justru menghasilkan bobot karkas yang paling tinggi. Tingginya bobot karkas pada perlakuan M3 erat kaitannya dengan tingginya konsumsi ransum pada perlakuan tersebut. Hal ini berarti bahwa peningkatan konsumsi ransum pada perlakuan M3 lebih banyak digunakan untuk menunjang pertumbuhan karkas.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini terdapat indikasi bahwa senyawa aktif dalam rumput mutiara selain berperan dalam meningkatkan efisiensi pencernaan dan penyerapan zat makanan juga berperan dalam meningkatkan aktivitas metabolisme, dalam hal ini adalah sintesis komponen karkas dan bukan komponen non karkas. Seperti yang dilaporkan oleh Nurhayati *et al.* (2006) bahwa rumput mutiara mengandung senyawa aktif sebagai agen anti mikroba. Dengan demikian suplementasi rumput mutiara diduga dapat menghambat perkembangan mikroba patogen di dalam saluran pencernaan sehingga penggunaan dan penyerapan zat makanan dapat diperbaiki. Menurut Jamroz and Kamel (2002), peningkatan penampilan ternak dapat terjadi karena adanya efek sinergis dari senyawa aktif yang terkandung didalam tanaman obat tersebut terutama minyak esensial yang terkandung didalamnya yang dapat memperbaiki pencernaan zat makanan seperti protein, selulosa dan lemak dan pencernaan semua zat makanan didalam seluruh saluran pencernaan dan ileum (Hernandez *et al.*, 2004).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa suplementasi rumput mutiara kedalam ransum ayam broiler dapat dilakukan sampai taraf 0,8% namun untuk mendapatkan bobot karkas tertinggi, suplementasi pada taraf 0,6% dapat direkomendasikan

Disarankan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut berkaitan dengan potensi rumput mutiara sebagai pemacu pertumbuhan unggas untuk menggantikan antibiotik dalam ransum serta mengidentifikasi senyawa aktif yang terkandung di dalamnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hargono, J. 1996. Efek samping obat dari bahan alam lebih kecil daripada efek samping obat kimia murni. *Cermin Dunia Farmasi* 28: 9 – 12.
- Hernandez, F., J. Madrid, V. Garcia, J. Orengo and M.D. Megias. 2004. Influence of Two Plant Extract on Broiler Performance, Digestibility and Digestive Organ Size. *Poult. Sci.* 83: 169 – 174.
- Istiana. 1997. Resistensi Salmonella spp isolat itik Alabio terhadap beberapa antibiotik. *Journal Ilmu Ternak dan Veteriner.* 3 (2) :106-110. Pusat penelitian dan Pengembangan Peternakan. Badan penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. Jakarta.
- Ivanov, I.E. 2003. A Balancing act – optimising the gut microflora. *Poultry International.* June 2003: 33-37.
- Jamroz, D. and C. Kamel. 2002. Plant Extracts Enhance Broiler Performance. In *Non Ruminant Nutrition: Antimicrobial Agents and Plant Extracts on Immunity, Health and Performance.* *J. Anim. Sci.* 80 (E. Suppl. I), pp. 41.
- Larbier, M. and B. Leclercq. 1994. *Nutrition and Feeding of Poultry.* Univ. Press. Nottingham.
- National Research Council (NRC). 1994. *Nutrient Requirement of Poultry.* National Academy of Science Washington.
- Nurhayati, M. Latief dan H. Handoko, 2006. Uji anti mikroba rumput mutiara (*Hedyotis corymbosa*) terhadap beberapa mikroba penyebab utama penyakit pada ternak unggas (Antimicrobial test of pearl grass (*Hedyotis corymbosa*) on several microbes cause main diseases in poultry). Laporan Penelitian Fundamental.
- Steel, R.G.D. and Torrie, J.H. 1980. *Principle and procedures of statistics a biometrical approach* (2<sup>nd</sup> Ed.) Mc. Grow-Hill book Company. Singapore.
- Sudarsono. 1999. Asperulosid, senyawa iridoid *Hedyotis corymbosa* (L.) Lamk. (*Oldenlandia corymbosa* linn.), suku rubiaceae. *Indonesian J. Pharmacy.* 10 (3).