

The addition effectiveness of *Curcuma Xanthorrhiza roxb* and *Curcuma Zedoaria rox* flours in Commercial Ration on Performances of Broilers

Dian L. M Bayoa*), C. L. K. Sarayar**), Marie Naj Joan***) dan W Utiah**)

ABSTRACT

An experiment was conducted to examine the effectiveness of *Curcuma Xanthorrhiza roxb* and *Curcuma Zedoaria rox* flours added in ration on performances of broilers. Fifty-four CP-707® strain broilers were used in the experiment at animal house of Animal Husbandry Faculty, Sam Ratulangi University, Manado and they were placed into cages (60cm x 45cm x 45cm), three birds per cage. Randomized completely design were used in this experiment, with three treatments and six replications. The three treatments were R0 (ration without *Curcuma Xanthorrhiza roxb* and *Curcuma Zedoaria rox* flours), R1 (Ration with 2% of *Curcuma Xanthorrhiza roxb* flour) and R2 (Ration with 2% of *Curcuma Zedoaria rox* flour).

It was found that, there were no significant different ($P > 0.05$) between treatments on feed consumption, body growth and feed conversion ratio of broilers. Feed consumptions were 111,69gram/bird/day (R0), 118,98gram/bird/day (R1), and 124,34gram/bird/day (R2); Body growths were 53,09gram/bird/day (R0), 54,84gram/bird/day (R1), 57,59gram/bird/day (R2); Feed conversion ratios were 2,20gram/bird/day (R0), 2,18gram/bird/day (R1), and 2,16gram/bird/day (R2) respectively. It was concluded that, the performances of broilers given ration with addition of 2% of *Curcuma Xanthorrhiza roxb* and *Curcuma Zedoaria rox* flours were same as the performances of broiler given ration without *Curcuma Xanthorrhiza roxb* and *Curcuma Zedoaria rox* flours.

Key words: Broilers, *Curcuma Xanthorrhiza roxb*, *Curcuma Zedoaria rox*, flour.

*) Alumni Fakultas Peternakan Unsrat

**) Jurusan Produksi Ternak Fakultas Peternakan Unsrat

***) Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Unsrat

EFEKTIVITAS PENAMBAHAN TEPUNG TEMULAWAK (*Curcuma Xanthorrhiza roxb*) dan TEPUNG TEMU PUTIH (*Curcuma Zedoaria roxb*) DALAM RANSUM KOMERSIAL TERHADAP PERFORMANS AYAM PEDAGING

Dian L. M Bayoa*), C. L. K. Sarayar**), Marie Najoan**) dan W Utiah**)

Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi, Manado95115

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana efektifitas penambahan tepung temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) dan tepung temu putih (*Curcuma Zedoaria Rosc*) dalam ransum komersial terhadap performans ayam pedaging. Penelitian di laksanakan di Kandang Penelitian Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi, Manado. Materi yang di gunakan adalah ayam pedaging (unsex) sebanyak 54 ekor, ayam pedaging jenis CP 707 yang diperoleh dari unit pembibitan phokphand. Ayam pedaging dibagi secara acak 18 unit kandang sistem battery yang terbuat dari kawat dengan ukuran 60× 45 × 45 cm. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan 6 ulangan. Perlakuan yang di terapkan sebagai berikut : R₀ = (ransum komersial tanpa tepung temulawak dan tepung temu putih), R₁ = (ransum komersial + 2% tepung temulawak), R₂ = (ransum komersial + 2% tepung temu putih). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan tepung temulawak dan tepung temu putih sampai dosis 2% dalam ransum komersial tidak berbeda nyata (P>0,05) terhadap konsumsi ransum (R₀ = 111,69 gram/ekor/hari, R₁ = 118,98 gram/ekor/hari, R₂ = 124,34 gram/ekor/hari), pertambahan berat badan (R₀ = 53,09 gram/ekor/hari, R₁ = 54,84 gram/ekor/hari, R₂ = 57,59 gram/ekor/hari) dan konversi ransum (R₀ = 2,20 gram/ekor/hari, R₁ = 2,18 gram/ekor/hari, R₂ = 2,16 gram/ekor/hari). Disimpulkan bahwa penambahan tepung temulawak dan tepung temu putih masing- masing 2% sama efektifitas dengan ransum tanpa pemberian temulawak dan temu putih terhadap performans ayam pedaging.

Kata kunci : Ayam Pedaging, Tepung Temulawak dan Tepung Temu putih

PENDAHULUAN

Broiler atau ayam pedaging merupakan salah satu ternak unggas yang cukup potensial untuk dikembangkan karena mempunyai pertumbuhan yang cepat dan dalam waktu singkat dapat menghasilkan daging untuk pemenuhan kebutuhan gizi masyarakat akan protein hewani. Ransum ayam pedaging sering menggunakan suatu bahan tambahan (*Feed additive*) yang dapat mempengaruhi kesehatan, produktivitas maupun keadaan gizi ternak, meskipun bahan tersebut bukan untuk mencukupi kebutuhan zat gizi. Fungsi feed additive adalah untuk menambah vitamin – vitamin, mineral, dan antibiotik dalam ransum, menjaga dan mempertahankan kesehatan tubuh terhadap serangan penyakit dan pengaruh stress, merangsang pertumbuhan badan dan meningkatkan nafsu makan.

Tepung temulawak (*Curcuma Xanthorrhiza Roxb*) dan tepung temu putih (*Curcuma Zedoria Rosc*) merupakan salah satu tanaman herbal yang dapat digunakan sebagai bahan pakan tambahan atau feed additive dalam ransum ternak ayam pedaging memiliki kandungan minyak atsiri, kurkumin dan xanthorizol'' yang dapat menekan jamur, meningkatkan nafsu makan dan performas ternak. Temu putih (*Curcuma Zedoria Rosc*) mengandung minyak atsiri dan komponen kurkuminoid. Minyak atsiri dapat membantu pencernaan dengan merangsang sistem saraf sekresi, sehingga keluar getah lambung yang mengandung enzim seperti pepsin, trypsin, lipase, amylase disekresikan kedalam lambung dan usus sehingga diharapkan dapat meningkatkan metabolisme zat – zat makanan.

Hasil dari penelitian yang sudah pernah dilakukan menunjukkan bahwa penggunaan temulawak dalam ransum ayam mampu memberikan efek positif bagi ternak ayam. Menurut Maheswari (2002) temulawak diberikan pada unggas dapat meningkatkan nafsu makan ayam, meningkatkan kesehatan serta memacu pertumbuhan badan. Penentuan dosis temulawak yang di berikan pada ayam pedaging mengacu pada dosis yang diberikan pada anak dengan berat badan 10 kg dengan temulawak sebesar 0,3 kg, berpedoman dari Departemen Kesehatan Republik Indonesia tentang pemanfaatan tanaman obat, kemudian diaplikasikan ke ternak sebesar 1/10 dari berat badan anak, sehingga didapatkan untuk ayam pedagng sebesar 1%, 2%, 3% temulawak dari 100 kg pakan Widodo (2003). Sedangkan menurut saadah (2003) pemberian rimpang temulawak sebesar 1% didalam ramsum ayam pedaging dapat meningkatkan nafsu makan dan konsumsi bahan kering yang akan berpengaruh pada bobot potong dan produksi karkas.

Berdasarkan latar belakang di atas, dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung temulawak (*Curcuma Xanthorrhiza roxb*) dan tepung temu putih (*Curcuma Zedoaria roxb*) dalam ransum terhadap performans ayam pedaging.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Ternak yang digunakan dalam penelitian ini ayam pedaging berumur 3 minggu sebanyak 54 ekor (unsex) yang terbagi menjadi 3 perlakuan 6 ulangan, pada masing-masing ulangan terdiri dari 3 ekor. Perlakuan yang diberikan R₀ : Ransum komersial tanpa tepung temulawak dan tepung temu putih, dan R₁ : Ransum Komersial + 2% tepung temulawak dan R₂ : Ransum

komersial + 2% tepung temu putih. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan acak lengkap (RAL). Penelitian ini dilakukan dikandang percobaan Jurusan Ilmu Produksi Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado.

Variabel Yang Diamati

Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah konsumsi ransum, penambahan berat badan dan konversi ransum.

1. Konsumsi Ransum (gram)

Jumlah konsumsi ransum dihitung dengan cara menimbang ransum yang telah diberikan setiap hari selama seminggu dikurangi ransum sisa pada akhir minggu itu pula. Konsumsi ransum ayam pedaging dapat diketahui berdasarkan rumus (Rasyaf, 2009).

$$\text{Konsumsi ransum (g/ekor/minggu)} = \frac{\text{Ransum yang diberikan(g)} - \text{Ransum sisa(g)}}{\text{Jumlah ayam (ekor)}}$$

2. Pertambahan Berat Badan (gram)

Pertambahan berat badan ayam pedaging diperoleh melalui penimbangan setiap minggu dengan cara menimbang ayam pedaging disetiap kandang perlakuan. Pertambahan berat badan broiler dapat diketahui berdasarkan rumus (Rasyaf, 2009)

$$\text{PBB (g/ekor/minggu)} = \text{BB}_t - \text{BB}_{t-1}$$

Keterangan :

PBB = Pertambahan berat badan

BB_t = Berat badan pada waktu t

BB_{t-1} = Berat badan pada waktu yang lalu

t = Kurun waktu satu minggu.

3. Konversi Ransum

Menurut Rasyaf (2009), konversi ransum merupakan pembagian antara konsumsi ransum dengan berat badan yang dicapai pada minggu itu, dapat diketahui berdasarkan rumus :

$$\text{Konversi ransum} = \frac{\text{Konsumsi (g/ekor/minggu)}}{\text{Pertambahan berat badan (g/ekor/minggu)}}$$

Analisa Data

Data Data dianalisis secara statistik menggunakan analisis ragam dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) (Steel dan Torrie, 1994).

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Konsumsi Ransum

Rataan konsumsi ransum ayam pedaging untuk perlakuan R_0 , R_1 , R_2 yang diperoleh selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam bahwa perlakuan tidak memberikan pengaruh perbedaan nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi ransum. Rataan konsumsi ransum yang diperoleh pada penelitian ini yaitu $R_0 = 117,69$ (gram/ekor/hari), $R_1 = 118,98$ (gram/ekor/hari) dan $R_2 = 124,34$ (gram/ekor/hari). Hal tersebut menunjukkan bahwa penambahan tepung temulawak dan tepung temu putih masing – masing 2% masih dapat direspon dengan baik dan cukup efektif untuk memperoleh konsumsi pakan yang normal.

Parakkasi dkk (1983) menyatakan bahwa tingkat keseragaman palatabilitas dari ransum menentukan jumlah konsumsi ransum. Tabel 1, memperlihatkan bahwa R_1 dan R_2 jumlah konsumsi ransum lebih tinggi dibandingkan dengan R_0 , walaupun secara statistika tidak berbeda nyata. Hal ini diduga karena perlakuan yang menggunakan tepung temulawak dan tepung temu putih dapat meningkatkan nafsu makan. Sejalan dengan itu Mahendra (2005) juga menyatakan bahwa pakan yang mengandung ramuan herbal menghasilkan aroma wangi karena temulawak mengandung zat aktif yaitu kurkumin dan minyak atsiri yang dapat meningkatkan nafsu makan. Sementara minyak atsiri dalam temulawak dan temu putih dapat merangsang peningkatan relaksasi usus halus sehingga akan terjadi peningkatan pencernaan dan penyerapan zat – zat makanan. Menurut Wijayakusuma (2003) mengatakan bahwa minyak atsiri dan kurkumin mempunyai khasiat merangsang produksi empedu dan memperlancar sekresi cairan empedu meningkat. Hal ini akan mengurangi partikel – partikel padat yang terdapat dalam kantong empedu, empedu berfungsi melarutkan lemak. Dengan lancarnya sekresi empedu dapat melancarkan pencernaan dan emulsi lemak. Temulawak dapat mempercepat pengosongan lambung dengan demikian akan timbul rasa lapar dan merangsang nafsu makan. Selanjutnya Maheswari (2002) menyatakan bahwa temulawak diberikan pada unggas dapat meningkatkan nafsu makan ayam, meningkatkan kesehatan serta memacu pertumbuhan badan.

4.2 Pertambahan Berat Badan

Data hasil pengamatan, rataan pertambahan berat badan ayam pedaging untuk perlakuan R_0 , R_1 dan R_2 yang diperoleh selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 2. Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rataan pertambahan berat badan ayam pedaging gram/ekor/hari dari masing - masing perlakuan yaitu berkisar $R_0 = 53,09$ (gram/ekor/hari), $R_1 = 54,84$ (gram/ekor/hari) dan $R_2 = 57,59$ (gram/ekor/hari), jumlah pertambahan berat badan ini lebih tinggi dalam kisaran yang dikemukakan oleh Ensminger (1991) yang menyatakan bahwa pertambahan berat badan antara 41,08 – 49,18 gram/ekor/hari.

Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung temulawak dan tepung temu putih pada penelitian ini memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap pertambahan berat badan. Hal ini menunjukan bahwa setiap perlakuan memberikan pengaruh yang sama terhadap pertambahan berat badan. Hal ini sejalan dengan penelitian sinurat et al (2009) yang menyatakan bahwa pemberian tepung temulawak pada ransum ayam pedaging tidak

memberikan pengaruh terhadap pertambahan berat badan. Pertambahan berat badan R_1 dan R_2 lebih tinggi dari R_0 walaupun secara statistik tidak memberikan pengaruh yang nyata. Menurut Afifah dan Lentera (2002) dan Mangisah (2003) menyatakan bahwa penambahan temulawak dapat meningkatkan bobot badan ini disebabkan adanya kandungan kurkumin dan minyak atsiri dalam temulawak. Hal ini sejalan dengan pendapat Rukmana, (1995) mengatakan bahwa rimpang temulawak mengandung kurkumin dan minyak atsiri. Minyak atsiri diduga penyebab berkhasiatnya temulawak. Menurut Agustina, dkk (2009) mengatakan bahwa jenis herbal temulawak mengandung zat bioaktif dengan kadar minyak atsiri 6,55 % sedangkan kasar kurkumin 2,33 %. Sedangkan temu putih mengandung minyak atsiri 0,85 %. Sinurat, dkk (2008)

4.3 Konversi Ransum

Data hasil pengamatan, rataan konversi ransum ayam pedaging untuk perlakuan R_0 , R_1 dan R_2 yang diperoleh selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 3. Analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian ransum pada penelitian ini tidak memberikan pengaruh perbedaan nyata ($P > 0,05$) terhadap konversi ransum. Konversi ransum yang diperoleh pada penelitian ini yaitu $R_0 = 2,20$ (gram /ekor/hari), $R_1 = 2,18$ (gram /ekor/hari), $R_2 = 2,16$ (gram/ekor/hari). Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan tepung temulawak dan tepung temu putih masing – masing 2 % sudah cukup baik, karena angka konversi ransum menunjukkan tingkat efisiensi penggunaan ransum, artinya semakin rendah angka konversi ransum semakin tinggi nilai efisiensi ransum dan semakin ekonomis.

Amrullah (2004) menyebutkan bahwa konversi ransum yang baik berkisar antara 1,75 – 2, semakin rendah angka konversi ransum berarti kualitas ransum semakin baik. Pemberian tepung temulawak dan tepung temu putih pada perlakuan R_1 dan R_2 sudah efektif karena konversi ransum yang ditunjukkan masih pada batas standar konversi ransum yang normal. Selanjutnya menurut Campbell (1984) menyatakan bahwa angka konversi menunjukkan tingkat penggunaan ransum dimana angka konversi semakin kecil maka penggunaan ransum semakin efisien sebaliknya jika angka konversi besar maka penggunaan ransum tidak efisien.

Widodo (2002) dan Desmayati (2007) menyatakan bahwa zat bioaktif yang dikandung temulawak dan temu putih diduga mengandung zat yang dapat memperbaiki metabolisme zat-zat makanan dalam tubuh sehingga dapat meningkatkan efisiensi pakan dan kesehatan ternak.

Konsumsi ransum dan pertambahan berat badan merupakan dua faktor yang menentukan tinggi rendahnya konversi ransum. Jika ke dua faktor tersebut dalam keadaan seimbang maka akan diperoleh konversi yang lebih baik dimana besar angka konversi ransum tergantung pada banyaknya ransum yang dikonsumsi dibagi dengan berat badan yang dihasilkan (North, 1984).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penambahan tepung temulawak dan tepung temu putih masing – masing 2% sama efektifitas dengan ransum tanpa pemberian temulawak dan temu putih terhadap performans ayam pedaging.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L. 2009. *Penggunaan Ramuan Herbal Sebagai Feed Additive untuk Meningkatkan Performans Broiler*. Prosiding Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi dalam Mendukung Usaha Ternak Unggas Berdaya Saing. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor
- Afifah, E. dan Lentera. 2003. *Kasiat dan Manfaat Rimpang Temulawak dalam Penyembuhan Aneka Penyakit*. Agromedi Pustaka, Jakarta
- Amrullah, 2004. *Seri Beternak Mandiri : Nutrisi Ayam Broiler*. Bogor: Lembaga Satu Gunungbudi
- Campbell W. 1984. *Principles of Fermentation Technology*. Pres. New York
- Desmayati dan Zainuddin. 2007. *Tanaman Obat Meningkatkan Efisiensi Pakan Dan Kesehatan Ternak Unggas*. Jounal Ilmu Ternak Dan Veteriner Balai Penelitian Ternak Bogor.
- Ensminger, M.E. 1991. *Animal Science*, 9th Edition Interstate Publishers, Inc. Denvile, Illinois.
- Mahendra, B. 2005. *13 Jenis Tanaman Obat Ampuh*. Cetakan 1. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Maheswari. 2002. *Pemanfaat Obat Alami: Potensi dan prospek Pengebangannya*. Puslitbangtri Departemen Pertanian Bogor.
- North, M. O. and D. D. Bell. 1984. *Commercial Chicken Product Manual*. 4th Ed. Van Nostrand Reinhold. New York.
- Rasyaf, M. 2009. *Panduan Beternak Ayam Pedaging*. Cetakan Kedua. Penebar Swadaya. Jakarta
- Steel, R. G. D. & J. H. Torrie. 1994. *Prinsip dan Prosedur Statistik. Suatu Pendekatan Biometrik*. Terjemahan: B. Sumantri. Gramedia, Jakarta..
- Scott, M.L., MaIden C. Nesheim and Robert, J. Young. 1982. *Nutrition of The Chicken*. M.L. Scott & Associates. Ithaca. New York.
- Saadah, N., 2003. *Kadar Kolesterol Darah Pada Ayam Broiler yang Diberi Ransum Menggunakan Kunyit dan Temulawak*. Skripsi S1. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Semarang.
- Sinurat, A.P., P. Purwadaria, D. Zainuddin, Bermawie, M. Rizal and M. Raharjo. 2008. *Utilization of plant bioactives as feed additives for laying hens*. The First Int. Symp. On Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Rord). Bogor, 27-29 Mei 2008. Institut Pertanian Bogor. Bogor. Abstract. P25.p.74.

Widodo, W. 2002. *Nutrisi dan Pakan Unggas Kontekstual*. Proyek Peningkatan Penelitian Pendidikan Tinggi Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.

Wijayakusuma, H, 2003. *Penyembuhan dengan temulawak*. Milenia Populer. Jakarta

Parakkasi A. 1999. *Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminan*. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.

Tabel 1. Rataan jumlah konsumsi ransum ayam pedaging (gram/ekor/hari).

Ulangan	Perlakuan			Total
	RO	R1	R2	
1	122.43	114.75	126.48	363.65
2	125.29	127.94	126.78	380.00
3	116.48	119.73	126.24	362.44
4	107.49	122.32	127.90	357.71
5	111.35	115.35	105.44	332.14
6	123.13	113.83	133.21	370.16
Total	706.16	713.90	746.05	2166.11
Rataan	117.69	118.98	124.34	361.02

Tabel 2. Rataan pertambahan berat badan ayam pedaging (gram/ekor/hari)

Ulangan	Perlakuan			Total
	RO	R1	R2	
1	53.52	48.27	59.30	161.09
2	56.33	62.33	56.06	174.72
3	52.90	53.67	60.54	167.11
4	50.71	61.03	59.51	171.25
5	53.83	52.19	47.92	153.94
6	51.22	51.57	62.22	165.01
Total	318.5	329.06	345.55	993.12
Rataan	53.09	54.84	57.59	107.93

Tabel 3. Rataan konversi ransum ayam pedaging (gram/ekor/hari)

Ulangan	Perlakuan			Total
	RO	R1	R2	
1	2.29	2.38	2.13	6.80
2	2.22	2.05	2.26	6.54
3	2.20	2.23	2.09	6.52
4	2.12	2.00	2.15	6.27
5	2.07	2.21	2.20	6.48
6	2.40	2.21	2.14	6.75
Total	13.31	13.08	12.97	39.36

Rataan	2.20	2.18	2.16	5.56
--------	------	------	------	------
