

# PENGARUH DAUN BENGKUANG FERMENTASI DENGAN *Trichoderma koningii* TERHADAP PERFORMA DAN INCOME OVER FEED CHICK COST AYAM BROILER

Nuraini, James Hellyward dan Cica Rumini Dewi

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan daun bengkuang fermentasi dengan *Trichoderma koningii* dalam ransum terhadap performa dan pendapatan kotor ( IOFCC ) ayam broiler . Materi penelitian ini adalah 80 ekor DOC broiler campuran jantan dan betina strain Cobb 100 . Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap ( RAL ) dengan 4 perlakuan ransum dan 5 ulangan . Ransum perlakuan yang diberikan yaitu A ( 0 % DBF ), B ( 6 % DBF ), C ( 12 % DBF ) dan D ( 18 % DBF ) . Ransum disusun iso protein 20 % dan iso energi 3000 kcal/kg . Parameter yang diukur adalah konsumsi ransum , penambahan bobot badan , efisiensi ransum dan pendapatan kotor ( IOFCC ) .

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda nyata (  $P < 0.05$  ) terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan, efisiensi ransum dan pendapatan kotor ( IOFCC ) ayam broiler .

Kesimpulan penelitian ini adalah daun bengkuang fermentasi dapat dipakai sampai 12 % dalam ransum ayam broiler .

## PENDAHULUAN

Keberhasilan suatu usaha peternakan sangat tergantung pada tiga faktor utama yaitu bibit , pakan dan tata laksana . Faktor pakan merupakan faktor utama sekali karena selain merupakan kebutuhan mutlak bagi unggas untuk tumbuh normal juga merupakan biaya terbesar yaitu 60 – 70 % dari seluruh biaya produksi ( Rasyaf, 1989 ) . Bahan – bahan pakan sumber protein seperti bungkil kedelai dan tepung ikan berharga mahal, karena ketersediaannya terbatas dan masih diimpor . Salah satu bahan yang berpotensi cukup besar untuk dapat mengurangi ketergantungan terhadap bungkil kedelai sehingga dapat menurunkan biaya pembelian makanan ( produksi ) adalah dengan memanfaatkan daun bengkuang .

Daun bengkuang merupakan limbah hasil pertanian yang tidak bersaing dengan kebutuhan manusia , mempunyai kandungan gizi cukup tinggi dan ketersediaannya cukup

banyak di Sumbar terutama di kota Padang. Bagian dari tanaman bengkuang yang umumnya dimanfaatkan orang adalah umbinya, sedangkan daunnya dibuang begitu saja, padahal bisa dijadikan sebagai pakan ternak. Produksi bengkuang di Sumatera Barat pada tahun 1998 adalah 1.035.000 ton (BPS, 1998), sedangkan perbandingan antara daun dengan umbi bengkuang diperkirakan 1 : 7, sehingga diperkirakan produksi daun bengkuang pada tahun 1998 adalah 147.857 ton.

Daun bengkuang mengandung protein kasar yang cukup tinggi yaitu 24.64 % dan kandungan zat makanan lainnya adalah lemak 3.65 %, serat kasar 20.87 %, abu 9.47 %, Ca 0.42 %, P 0.39 % dan BETN 41,27 % (Hasil Analisis Laboratorium Gizi Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas, 1999).

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa daun bengkuang hanya dapat digunakan sebanyak 2.5 % dalam ransum broiler, hal ini disebabkan rendahnya palatabilitas dan tingginya kandungan serat kasar daun bengkuang sedangkan kemampuan ternak unggas terbatas dalam mencerna serat kasar.

Fermentasi merupakan salah satu cara yang dapat mengatasi masalah tersebut. Fermentasi dilakukan dengan menggunakan kapang yang bersifat selulolitik yaitu *Trichoderma koningii* yang tergolong kedalam kapang penghasil enzim selulase tertinggi (Kosaric *et al.*, 1980) yang dapat merombak selulosa yang terdapat dalam daun bengkuang, sehingga serat kasar menurun. Menurut Rahman (1989) teknologi fermentasi merupakan suatu cara yang dapat memperbaiki nilai gizi pakan yang belum dimanfaatkan menjadi pakan yang berkualitas baik karena rasa, aroma, tekstur, daya cerna dan daya simpannya lebih baik dari bahan asalnya.

Daun bengkuang setelah difermentasi dengan *Trichoderma koningii* kandungan protein kasarnya meningkat menjadi 26,40 % dan serat kasarnya menurun menjadi 16,32 % berdasarkan % bahan kering (Hasil Analisis Laboratorium Teknologi dan Industri Pakan, 1999). Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh daun bengkuang fermentasi dengan *Trichoderma koningii* terhadap performa dan IOFCC ayam broiler.

## METODE PENELITIAN

Pengamatan dilakukan terhadap 80 ekor ayam broiler jantan dan betina strain Arbor Acres CP 707 berumur 4 hari. Broiler dipelihara pada kandang box ukuran 60 x 50 x 50 cm



yang mana setiap box ditempati oleh 4 ekor ayam . Kandang dilengkapi dengan tempat makan , tempat minum dan lampu sebagai alat penerang dan pemanas . Ransum perlakuan disusun iso protein yaitu 22 % dan iso energi yaitu ME 3000 kcal/kg. Bahan makanan penyusun ransum terdiri dari jagung, dedak, daun bengkuang fermentasi, bungkil kedelai, bungkil kelapa, minyak kelapa, dan top mix . Komposisi dan Kandungan Gizi Ransum Perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1 .

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap ( RAL ) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan adalah ransum yang mengandung daun bengkuang fermentasi ( DBF ) yaitu A = 0 % , B = 6 % , C = 12 % dan D = 18 % DBF . Peubah yang diamati adalah konsumsi ransum ( gram / ekor ), pertambahan bobot badan ( gram / ekor ), efisiensi ransum ( % ) dan IOFCC ( Rp ) .

Tabel 1 . Komposisi dan Kandungan Gizi Ransum Perlakuan

Bahan Makanan	Ransum Perlakuan ( % )			
	A	B	C	D
Jagung Giling	58.25	53.80	50.75	48.25
Tepung Ikan	18.00	18.00	18.00	18.00
Bungkil Kedelai	15.50	12.00	8.25	4.75
Bungkil Kelapa	3.75	4.00	4.50	4.50
Dedak Halus	3.50	5.00	5.00	5.25
DBF	0.00	6.00	12.00	18.00
Minyak Kelapa	0.50	1.00	1.00	0.75
Top Mix	0.50	0.50	0.50	0.50
Total	100	100	100	100
Protein Kasar ( % )	22.08	22.07	22.01	22.01
Lemak ( % )	4.38	4.95	5.01	4.82
Serat Kasar ( % )	3.67	4.54	5.28	6.01
Calcium ( % )	1.39	1.37	1.36	1.35
Phosphor ( % )	0.71	0.71	0.70	0.70
ME ( Kcal / Kg )	3035	3037	3038	3026

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Konsumsi Ransum , Pertambahan Bobot Badan, Efisiensi Ransum dan Pendapatan Kotor ( IOFCC ) Ayam Broiler

Rataan konsumsi ransum , pertambahan bobot badan, efisiensi ransum dan pendapatan kotor ( IOFCC ) ayam broiler setiap perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2 .

Tabel 2. Rataan Konsumsi Ransum ( KR ), Pertambahan Bobot Badan ( PBB ), Efisiensi Ransum ( ER ) dan Pendapatan Kotor ( IOFCC ) Ayam Broiler

Parameter	Perlakuan			
	A	B	C	D
KR ( gr / ekor )	1685.34 <sup>a</sup>	1663.15 <sup>a</sup>	1630.65 <sup>ab</sup>	1602.43 <sup>b</sup>
PBB( gr / ekor )	1063.10 <sup>a</sup>	1043.33 <sup>a</sup>	1025.30 <sup>ab</sup>	991.76 <sup>b</sup>
ER ( % )	63.07 <sup>a</sup>	62.95 <sup>a</sup>	62.87 <sup>a</sup>	61.89 <sup>b</sup>
PK/IOFCC ( Rp)	5893.45	6066.76	6147.27	6413.79

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda nyata (  $P < 0.05$  ) terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan efisiensi ransum.

Hasil uji lanjut DMRT menunjukkan bahwa perlakuan ( ransum ) yang memakai daun bengkuang fermentasi ( DBF ) sampai 12 % memberikan pengaruh yang sama dengan ransum kontrol ( tanpa DBF ) baik terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan maupun efisiensi ransum. Hal ini menunjukkan bahwa fermentasi dapat meningkatkan palatabilitas daun bengkuang sehingga konsumsi ransum bisa meningkat dibandingkan hasil penelitian terdahulu bahwa pemakaian daun bengkuang saja hanya bisa dikonsumsi sampai 2.5 % dalam ransum broiler .

Pada perlakuan D dengan pemakaian 18 % DBF ternyata terjadi penurunan terhadap konsumsi ransum , pertambahan bobot badan dan efisiensi ransum. Hal ini diduga disebabkan pada perlakuan D tersebut bentuk fisik ransum sudah semakin banyak yang berbentuk tepung



dan warna ransum semakin hijau gelap sebagai akibat dari semakin banyak penggunaan daun bengkuang fermentasi yang berwarna hijau tua dan berbentuk tepung, sehingga mengurangi palatabilitas ayam broiler dan akibatnya konsumsi semakin menurun. Menurut Wahju (1992) bahwa ternak unggas lebih menyukai ransum yang berbentuk butiran / crumble dari pada bentuk tepung dan Rasyaf (1990), bahwa ransum yang berwarna terang / cerah lebih disukai unggas dari pada yang berwarna gelap. Terjadinya penurunan konsumsi ransum pada perlakuan D akan mengakibatkan terjadinya penurunan pertambahan bobot badan, karena jumlah zat-zat makanan dibutuhkan untuk membentuk pertumbuhan menjadi sedikit. Menurut Soeharsono (1976) tingkat pertambahan pertumbuhan dipengaruhi oleh konsumsi ransum yang nantinya mencerminkan konsumsi gizi ternak. Akibat dari penurunan konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan pada perlakuan D maka efisiensi ransum juga semakin menurun pada perlakuan tersebut karena menurut Scott *et al* (1982) bahwa besar / kecilnya nilai efisiensi ransum ditentukan oleh banyaknya konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan karena efisiensi ransum diperoleh dari pertambahan bobot badan dibagi konsumsi ransum.

Ditinjau dari segi ekonomisnya maka pendapatan kotor ( IOFCC ) ternyata pada perlakuan D lebih tinggi dibandingkan perlakuan A,B dan C. Hal ini disebabkan dengan semakin banyak pemakaian DBF dalam ransum maka harga ransum semakin turun ( murah ) akibatnya pendapatan kotor lebih tinggi. Menurunnya harga ransum disebabkan harga DBF / kg lebih murah dibandingkan harga bungkil kedelai dan jagung yang digantikan yang sama - sama sumber protein nabati. Menurut Behrends (1990), apabila harga ransum dapat ditekan sebanyak 2 % saja maka keuntungan dari penjualan produk peternakan ( karkas ) meningkat sebesar 8 %. Tetapi pendapatan kotor ( IOFCC ) pada perlakuan C ( 12 % DBF ) adalah yang paling efisien karena dapat menghasilkan pertambahan bobot badan yang sama dengan ransum kontrol.

## KESIMPULAN

Dari uraian yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa daun bengkuang fermentasi ( DBF ) dapat dipakai sampai 12 % dalam ransum broiler.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Behrends, B. R. 1990. Nutrition economics for layers. *Poultry International*. Vol 29 No 1.
- Rahman, A. 1992. Teknologi fermentasi. Kerjasama PAU Pangan dan Gizi IPB dengan Arcan Jakarta.
- Rasyaf, M. 1990. Beternak Ayam Pedaging. Penerbit PT. Swadaya Jakarta.
- Scott, M.L., M. C. Nesheim and R.J. Young. 1976. *Nutrition of Chicken*. 2 nd Ed. M. L. Scott and Associates. Ithaca. New York.
- Soeharsono . 1976. Respon Broiler terhadap berbagai kondisi Lingkungan. Disertasi. Fakultas Peternakan. Universitas Padjajaran. Bandung.
- Wahju, J. 1992. Ilmu Nutrisi Unggas. Cet ke III. Gajah Mada University Press Yogyakarta.