

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG KEMANGI DALAM PAKAN
TERHADAP PENAMPILAN PRODUKSI AYAM PEDAGING**

Akbar Sukmo Puspo Negoro¹, Achmanu² dan Muharliem²

¹Mahasiswa Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya

²Dosen Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya

Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Jl. Veteran Malang 65145 Indonesia

E-mail: akbarsukmopusponegoro@yahoo.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung kemangi dalam pakan terhadap penampilan produksi ayam pedaging serta untuk mengetahui level pemberian hasil yang optimal. Materi yang digunakan adalah ayam pedaging yang tidak dibedakan jenis kelamin sebanyak 72 ekor ayam pedaging umur 1 minggu. Metode yang digunakan metode percobaan dengan Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari 4 perlakuan dan 6 ulangan, level pemberian tepung kemangi yaitu pakan kontrol, dan penambahan tepung kemangi (2%, 4%, 6%). Variabel yang diamati konsumsi pakan (g/ekor), pertambahan bobot badan (g/ekor), konversi pakan, IOFC (Rp/kg), dan mortalitas. Data yang diperoleh akan ditabulasi dengan menggunakan microsoft excel. Selanjutnya dianalisis dengan analisis varian ANOVA dari Rancangan Acak Lengkap yang terdapat perbedaan dalam perlakuan maka dilakukan dengan Uji Jarak Berganda Duncan. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan, bahwa penggunaan tepung kemangi dalam pakan dapat menurunkan nilai IOFC tetapi tidak dapat meningkatkan konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan dan mortalitas pada ayam pedaging. Penambahan tepung kemangi yang terbaik dalam pakan sebesar 2 %.

Kata kunci : tepung kemangi, pakan tambahan, ayam pedaging lohman.

**THE EFFECT OF BASIL FLOUR ADDITION IN FEED TOWARD
THE BROILER PERFORMANCE**

Akbar Sukmo Puspo Negoro¹, Achmanu² and Muharliem²

¹ Student at Animal Husbandry Faculty Brawijaya University

² Lecturer at Animal Husbandry Faculty Brawijaya University

Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Jl. Veteran Malang 65145 Indonesia

E-mail: akbarsukmopusponegoro@yahoo.com

ABSTRACT

The purpose of this research was to carried out the effect of basil (*ocimum basilicum*) flour on broiler production performance and the appropriate level in the addition of basil flour in broiler feed. The materials used for this experiment were 72 day old lohmann broiler chicks (unsexed). The experiment has 4 treatments repeated 6 times and the treatments are: control, three levels addition of basil (2%, 4%, and 6%), 3 chicks each among treatments. The variables measured were feed consumption, body weight gain, feed conversion, IOFC and mortality in broilers. Data were subjected to ANOVA analysis of Completely Randomized Design, and if there is a difference among treatments Duncan's Multiple Range Test. The reasult of this research showed that basil flour addition in feed has significant effect on IOFC but has no significant effect on feed consumption, body weight gain, feed conversion and mortality on the broiler performance, the most optimal of basil flour addition in feed toward the broiler performance is 2% on level addition of basil.

Keywords: Basil Flour (Ocimum Basilicum), Feed Addition, Lohmann Broiler.

PENDAHULUAN

Ayam pedaging mengalami perkembangan yang pesat setiap tahunnya. Umur panen ayam pedaging yang relatif pendek. Dalam dunia peternakan ada banyak cara untuk peningkatan performa ayam dapat dilakukan dengan beberapa cara salah satunya adalah dengan pemberian antibiotik ke dalam ransum ternak. Antibiotik ini diberikan kepada ayam bertujuan untuk mengurangi mikroorganisme yang merugikan dalam saluran pencernaan ayam (Asosiasi Obat Hewan Indonesia, 2001). Daging ayam merupakan jenis daging yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Konsumsi daging ayam pedaging per kapita di Indonesia mengalami pertumbuhan yang positif setiap tahunnya dibandingkan jenis-jenis daging lain. Rata-rata pertumbuhan konsumsi daging ayam pedaging adalah sebesar 5,23% per tahun. Peningkatan konsumsi tersebut diduga karena adanya penambahan jumlah penduduk, peningkatan income per kapita, harga daging ayam pedaging yang lebih terjangkau dibandingkan jenis daging lain, dan semakin meningkatnya kesadaran masyarakat Indonesia terhadap pemenuhan kebutuhan protein hewani (Amrullah, 2004).

Pakan merupakan suatu bahan yang dapat dimakan dan dicerna oleh ternak dan mampu menyediakan nutrisi yang berguna untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok dan produksi. Kebutuhan ternak akan pakan didasarkan pada kebutuhan berbagai nutrisi yang spesifik yaitu energi, protein, mineral dan vitamin. Masing-masing nutrisi mempunyai peranan tertentu didalam pertumbuhan, produksi dan metabolisme. Kemangi (*Ocimum basilicum*) merupakan salah satu tanaman obat yang mempunyai banyak khasiat untuk mengatasi berbagai penyakit, diantaranya adalah untuk mengatasi diare. Kemangi memiliki khasiat yang hampir sama dengan antibiotik dan mempunyai zat aktif berupa minyak atsiri yang mengandung senyawa bioaktif dengan komposisi yang kompleks dan bervariasi (Agusta, 2000)

Berawal dari data tentang khasiat tumbuhan obat yang secara tradisional telah lama dikenal untuk pencegahan penyakit pada manusia dan juga aneka khasiatnya, maka tumbuhan obat diyakini dapat juga digunakan sebagai aditif pakan alami multi fungsi (*multi-function phytobiotic/MFP*). Diantara khasiat tumbuhan obat adalah memperbaiki kondisi saluran pencernaan (keseimbangan pH dan mikroflora) dan konversi pakan, meningkatkan kecernaan zat-zat makanan, bobot badan, kekebalan tubuh dan performans reproduksi, menurunkan angka kesakitan (*morbidity*) dan kematian (*mortality*), serta mencegah dan mengobati penyakit ternak-ternak domestikasi. Maka penggunaan bahan kimia dapat ditinggalkan dan menggunakan tanaman obat sebagai gantinya (Wan and Coventry, 1998).

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana pengaruh penggunaan tepung kemangi dan level yang paling tepat terhadap penampilan produksi ayam pedaging?

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung kemangi dan level yang paling tepat dalam pakan terhadap penampilan produksi ayam pedaging.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan mulai tanggal 1 – 31 januari 2013 di Peternakan Bapak Sudarmaji di Desa Karang mloko, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang.

Materi Penelitian

Pada penelitian menggunakan 72 ekor ayam pedaging umur 7 hari yang dipelihara selama 4 minggu dan tidak dibedakan jenis kelaminnya (*unsexed*). Rataan bobot badan adalah 154,5g/ekor dengan koefisien keragaman sebesar 5,84 %.

Kandang yang digunakan berbentuk baterai sebanyak 24 unit. Kandang tersebut berukuran tiap petak adalah panjang x lebar x tinggi 70x60x60 cm. Kandang terbuat dari anyaman bambu dan masing-masing unit kandang dilengkapi dengan 1 buah lampu

pijar 25 watt yang berfungsi sebagai pemanas dan penerangan. Alas kandang menggunakan sekam padi, namun pada umur 0 hari diberi penutup koran pada alas kandang untuk membiasakan ayam dengan pakan. Pada fase *brooding* yaitu umur 0-10 hari ventilasi kandang ditutup menggunakan plastik. Setelah fase *brooding* ventilasi kandang dibuka pada siang hari. Setiap unit kandang ditempati 3 ekor ayam pedaging.

Pakan perlakuan disusun berdasarkan periode pemeliharaan, yaitu periode *starter* dan *finisher* dalam bentuk ransum dasar. Ransum dasar periode *starter* dengan pakan jadi yang mengandung protein minimal 20%, sedangkan pada periode *finisher* digunakan pakan campuran yang terdiri dari jagung (40%), konsentrat (35%), bekatul (25%) yang disusun menggunakan level penambahan tepung kemangi pada tiap pakan dengan kandungan protein minimal 19,48%. Penggunaan tepung kemangi diberikan dengan level 0%, 2%, 4%, dan 6% dalam pakan.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah metode percobaan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari 4 perlakuan 4 ulangan, yaitu:

P0 : Pakan komersial tanpa tepung kemangi (kontrol)

P1 : Pakan komersial 98% + tepung kemangi 2%

P2 : Pakan komersial 96% + tepung kemangi 4%

P3 : Pakan komersial 94% + tepung kemangi 6%

Variabel Penelitian

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah penampilan produksi ayam pedaging yang meliputi :

1. Konsumsi pakan
2. Pertambahan bobot badan
3. Konversi pakan
4. IOFC (Income Over Feed Cost)
5. Mortalitas

Analisis Statistik

Data yang diperoleh pada penelitian ini ditabulasi dengan program komputer Microsoft Excel. Data dianalisis dengan menggunakan Analisis Ragam dari Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah dengan pakan perlakuan 4 level pemberian tepung kemangi dan 6 ulangan (4 x 6). Apabila terdapat perbedaan diantara perlakuan maka dilanjutkan Uji Jarak Berganda Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian pengaruh penambahan tepung kemangi dalam pakan terhadap performa ayam pedaging yang meliputi rata-rata konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan, *IOFC*, dan mortalitas dapat dilihat pada Tabel. 1.

Tabel.1 Rata-rata konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan, dan *IOFC* selama penelitian (4 minggu).

Variabel	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Konsumsi pakan (g/ekor)	2866,08 ± 49,07	2846,38 ± 43,99	2820,12± 62,31	2845,92± 36,39
PBB (g/ekor)	1415,483 ± 45,76	1490,300 ± 50,35	1451,250 ± 69,98	1386,817 ± 77,48
Konversi pakan (g/ekor)	2,03 ± 0,07	1,91 ± 0,07	1,95 ± 0,13	2,06 ± 0,12
IOFC (Rp/ekor)**	19126,28 ^b ±706,88	18302,78 ^b ± 866,86	18178,69 ^b ± 855,61	14680,79 ^a ± 965,28

Keterangan :** Notasi superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan pengaruh sangat nyata (P<0,01).

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan adalah selisih dari jumlah pakan yang diberikan dengan jumlah sisa pakan. Data hasil penelitian secara lengkap disajikan pada Tabel.1, selanjutnya untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap konsumsi pakan, maka dilakukan analisis statistik. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penggunaan tepung kemangi dalam pakan memberikan perbedaan pengaruh yang tidak nyata ($P>0.05$) terhadap konsumsi pakan antar level, sehingga dapat dikatakan bahwa peningkatan level penambahan tepung kemangi yang diberikan memberikan efek yang sama terhadap konsumsi pakan. Kandungan energi dan protein pakan yang berada dalam keadaan seimbang pada setiap pakan perlakuan maka akan dihasilkan konsumsi pakan yang identik. Seperti diketahui bahwa imbalanced protein energi sangat berpengaruh terhadap jumlah konsumsi pakan dengan demikian imbalanced protein-energi yang sama di dalam pakan perlakuan akan menghasilkan konsumsi pakan yang sama pula.

Hal ini sesuai dengan pendapat NRC (1994) yang menyatakan bahwa tingkat energi dalam pakan akan menentukan jumlah pakan yang dikonsumsi, selain faktor energi dalam pakan kecenderungan serat kasar pada pakan juga dapat mempengaruhi tingkat konsumsi. Ayam pedaging cenderung meningkatkan konsumsinya bila kandungan energi metabolis dalam pakan rendah (Ensminger and Heinemann 1992).

Penambahan tepung kemangi di dalam perlakuan tidak menimbulkan efek peningkatan atau penurunan terhadap konsumsi pakan. Tingkat energi di dalam pakan menentukan jumlah pakan yang dikonsumsi dan sebagian besar pakan yang dikonsumsi digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok dan pertumbuhan. Jumlah pakan yang dikonsumsi oleh seekor ternak diantaranya dipengaruhi oleh palatabilitas, pencernaan dan komposisi zat makanan dalam pakan (Anggorodi, 1994).

Pengaruh Perlakuan Terhadap Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan (PBB) dihitung dari selisih bobot badan minggu akhir dengan bobot badan

awal. Data hasil penelitian secara lengkap disajikan pada Tabel 1. Hasil analisis statistik pada Lampiran 10 menunjukkan bahwa perlakuan memberikan perbedaan pengaruh yang tidak berbeda nyata ($P>0,05$) terhadap penambahan bobot badan, karena konsumsi pakan yang dihasilkan dalam perhitungan memberikan perbedaan pengaruh yang tidak nyata sehingga penambahan bobot badan yang dihasilkan juga memberikan perbedaan pengaruh yang tidak nyata. Fadilah (2005) menambahkan bahwa salah satu yang mempengaruhi besar kecilnya penambahan bobot badan ayam pedaging adalah konsumsi pakan dan terpenuhinya kebutuhan zat makanan ayam pedaging, maka konsumsi pakan seharusnya memiliki korelasi positif dengan penambahan bobot badan.

Beberapa keuntungan dari penggunaan tepung kemangi pada unggas / ternak antara lain adalah dapat memacu pertumbuhan, memperbaiki konversi ransum, mengontrol kesehatan antara lain dengan mencegah terjadinya gangguan pencernaan. Pemberian tepung kemangi pada ayam pedaging dilaporkan dapat memperbaiki pertumbuhan, angka konversi serta meningkatkan ketersediaan vitamin dan zat makanan lain (Bagus, 2008).

Menurut Soeparno (2005), pakan yang mengandung protein tinggi dan dikonsumsi dalam jumlah yang banyak cenderung memberikan penambahan bobot badan yang tinggi. Sedangkan pakan yang mengandung protein rendah dan dikonsumsi dalam jumlah yang sedikit dapat menyebabkan penambahan bobot badan yang rendah.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konversi Pakan

Konversi pakan digunakan untuk melihat efisiensi penggunaan pakan oleh ternak atau dapat dikatakan efisiensi perubahan pakan menjadi produk akhir yakni pembentukan daging. Data hasil penelitian secara lengkap disajikan pada Tabel 1, selanjutnya untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap konversi pakan, maka dilakukan analisis statistik.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan memberikan perbedaan pengaruh yang tidak nyata $P> 0,05$ terhadap konversi pakan. Konversi pakan yang paling baik saat penelitian dicapai pada

perlakuan P₁ yaitu 1,91. Angka konversi pakan yang rendah berarti bahwa pakan yang digunakan efektif dan efisien, karena pakan yang dikonsumsi digunakan untuk pembentukan jaringan tubuh ayam. Faktor yang mempengaruhi konversi pakan antara lain adalah energi metabolis dan zat-zat makanan yang terkandung di dalam ransum. Penambahan tepung kemangi ditunjukkan untuk mengurangi jumlah mikroba yang ada di dalam saluran pencernaan. Berkurangnya jumlah mikroba diharapkan mampu memberikan nilai konversi yang lebih baik dengan cara membunuh maupun menghambat laju pertumbuhan bakteri dalam saluran pencernaan. Akan tetapi, nilai konversi tidak menunjukkan perbedaan yang nyata diantara taraf pemberian kemangi yang diberikan selama 4 minggu masa pemeliharaan ayam pedaging. Hal tersebut menunjukkan bahwa tepung kemangi yang diberikan tidak bekerja sesuai yang diharapkan. Proses pengolahan tepung kemangi diduga menjadi penyebab tidak bekerjanya zat aktif dalam kemangi karena dalam proses pembuatannya dilakukan pengeringan.

Proses pengeringan dapat menyebabkan zat aktif dalam kemangi menjadi berkurang karena zat aktif yang terdapat dalam kemangi tergolong dalam *Phenolic*, *Volatiles oils*, *Carotenoids*, *Ethanol*, *Methanol*, *Hexane*, dan vitamin yang dapat menguap jika terkena panas. Selain itu, jumlah energi metabolis dan kandungan gizi dalam ransum dari tiap taraf perlakuan hampir sama. Hal tersebut menyebabkan nilai konversi menjadi tidak berbeda (Bagus, 2008).

Menurut Arifien (1997) bahwa semakin kecil angka konversi pakan yang dihasilkan akan semakin baik dan memberikan efisiensi produksi yang lebih tinggi pula. North (1992) menambahkan bahwa angka konversi pakan yang kecil maka pakan semakin efisien karena konsumsi pakannya digunakan secara optimal untuk pertumbuhan ayam. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi konversi pakan yaitu temperatur lingkungan, potensi genetik, pemberian pakan yang memadai selama pemeliharaan dan tingkat energi. Pada minggu-minggu pertama pemeliharaan, angka konversi pakan pada ayam pedaging cukup rendah,

selanjutnya meningkat pada minggu-minggu berikutnya (Arifien, 1997).

Pengaruh Perlakuan Terhadap *Income Over Feed Cost (IOFC)*

Ditinjau dari segi harga, harga pakan semakin meningkat seiring dengan meningkatnya penggunaan tepung kemangi dalam pakan baik pada pakan *starter* maupun pakan *finisher*. Hal ini karena harga beli tepung kemangi adalah Rp.90.000/kg. Harga masing-masing pakan perlakuan berdasarkan perhitungan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Harga Pakan pada masing-masing perlakuan;

Perlakuan	Harga Pakan (Rp/kg)	
	<i>Starter</i>	<i>Finisher</i>
P0	5850	4825
P1	7533	6528,5
P2	9216	8232
P3	10899	9935,5

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penggunaan tepung kemangi dalam pakan memberikan perbedaan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap *IOFC*. Hal ini disebabkan semakin meningkatnya penggunaan tepung kemangi dalam pakan dapat menaikkan PBB dan menurunkan konversi pakan, sehingga akan mempengaruhi harga jual ayam. Sedangkan nilai *IOFC* dihitung berdasarkan besarnya biaya konsumsi pakan dan harga jual dari per kg bobot badan ayam. Rataan *IOFC* selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 1. Untuk mengetahui pengaruh penambahantepung kemangi terhadap *IOFC* dilakukan analisis statistik. Rata-rata *IOFC* ayam pedaging selama penelitian dapat dilihat pada Lampiran.8

Data *IOFC* memperlihatkan bahwa P3 pada tabel 1 memiliki nilai *IOFC* yang lebih kecil. Secara ekonomis hal ini menunjukkan bahwa semakin turun nilai *IOFC*, maka akan semakin menurunkan nilai pendapatan kotor. Nilai *IOFC* yang paling tinggi pada P₀ ($19126,28^b \pm 706,88$ Rp/ekor), yang menunjukkan bahwa P₀ menghasilkan pendapatan yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Hal ini sesuai dengan pendapat Kartasudjana (2006) yang menyatakan apabila dikaitkan dengan pegangan

berproduksi dari segi teknis maka dapat diduga bahwa semakin efisien ayam mengubah zat makanan menjadi daging maka semakin baik pula *IOFC* yang didapatkan.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Mortalitas

Mortalitas atau angka kematian adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan usaha peternakan ayam. Angka mortalitas selama penelitian ini menunjukkan angka sebesar 0 %. Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Wiharto (1999) angka mortalitas yang baik untuk ayam pedaging adalah kurang dari 5 %. Setiap tingkat kematian lebih dari 6 % dianggap sebagai suatu kondisi yang serius dan harus mendapat perhatian segera dari peternak. Hal ini berarti penambahan tepung kemangi sebanyak 2%, 4%, dan 6% ke dalam pakan basal tidak menyebabkan pengaruh negatif terhadap ayam pedaging. Faktor-faktor yang mempengaruhi persentase kematian antara lain adalah bobot badan, *strain*, tipe ayam, iklim, kebersihan lingkungan dan penyakit. Sigit dan Desy (2004), menyatakan faktor-faktor yang mempengaruhi angka kematian diantaranya adalah sanitasi kandang dan peralatan, kebersihan lingkungan serta penyakit.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penggunaan tepung kemangi dalam pakan dapat menurunkan nilai *IOFC*, tetapi tidak dapat meningkatkan konsumsi pakan, penambahan bobot badan, konversi pakan dan mortalitas pada ayam pedaging. Penambahan tepung kemangi yang terbaik dalam pakan sebesar 2 %.

Saran

Penelitian ini mempunyai beberapa hal yang harus dikaji, oleh sebab itu saran untuk penelitian ini adalah penelitian membutuhkan analisis lebih lanjut dalam proses pencampuran pakan, cara pemberian tepung kemangi dengan dosis atau level rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusta, A. 2000. Minyak Atsiri Tumbuhan Tropika Indonesia. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Amrullah, I. K. 2004. *Nutrisi Ayam Broiler*. Cetakan ke-2. Lembaga Satu Gunungbudi. Bogor.
- Anggorodi, R. 1990. *Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas*. Penerbit Universitas Indonesia: Jakarta.
- Arifien, M. 1997. Kiat Menekan Konversi Pakan Pada Ayam Broiler. *Poultry Indonesia*. Edisi 2003: Jakarta.
- Bagus, s. 2008. Performa Ayam Broiler Dengan Pakan Komersial Yang Mengandung Tepung Kemangi (*Ocimum Bacilucum*). Skripsi. Departemen Ilmu Produksi Dan Teknologi Peternakan, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.
- Dharmayanti, S. 2003. *Berbagai Khasiat Daun Kemangi*.
<http://www.pikiranrakyat.com/cetak/0103/19/1003>.
- Ensminger. M. E., J. E. Oldfield and W. W. Heinemann. 1992. *Feeds and Nutrition*. 2nd Edition. Ensminger Publishing Company, California, USA.
- Fadilah. R. 2005. Panduan Mengelola Peternakan Ayam Broiler Komersial. PT. Agromedia. Pustaka: Jakarta.
- National Research Council. 1994. *Nutrient Requirements Of Poultry*. 9th Revised ED. National academy press. Washington, dc.
- North, M.O. 1992. *Commercial Chicken Production Manual 3 th Edition*. Avi Publishing Co. Inc. Westport. Connecticut.
- Soeparno. 2005. Ilmu Dan Teknologi Daging. UGM Press. Jogjakarta.
- Wan, J., A. Wilcock and M. J. Coventry. 1998. *The effect of essential oils of basil on the growth of Aeromonas hydrophila and Pseudomonas fluorescens*. *J. Appl Microbiol*. 84: 152-158.