

Performa Ayam Broiler dengan Pemberian Serbuk Pinang sebagai *Feed Additive*

Broiler Performance with Supplement of Areca nut Powder as Feed Additive

N. Ulupi¹, I.R.H. Soesanto¹, S.K. Inayah²

¹Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor

²Sarjana Peternakan, Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor Jln. Agatis Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680
Correspondence author : niken.ulupi@gmail.com

ABSTRACT

One of the weakness of broiler chicken is susceptible to disease infection. Therefore in its feed is added by feed additive. The feed additive that is often used was *antibiotics growth promoters*. To produce the healthy of chicken meat, using antibiotics in feed should be avoided. The powder of areca nut contain of high flavonoid, so it can be given to broiler chicken, for replace the role of antibiotic in feed. So the purpose of this study was to evaluate the powder of areca nut in broiler chicken feed toward the production performance and its economic value. 96 day old chicks of broiler were used. They were placed at 12 swath (sized 1x1 m²) in open house, then they were distributed into 4 treatments. Every treatment consist of 3 repeted. The treatments were the level of powder of areca nut in feed, 0, 1, 2, and 3% (P0, P1, P2, and P3). Production performances were analyzed statistically, while the value of income over feed and chick cost were analyzed descriptively. Production performances include the average of feed consumption, body weight gain, final body weight, feed conversion ratio, and mortality of broiler chickens were not significant. There were no death chicken at P1. The high value of income over feed and chick cost were achieved by P1, in the amount of Rp7080/chicken. It can be concluded that the level of powder of areca nut in amount 1% in commercial broiler feed gave the best result.

Keywords : broiler chicken, powder of areca nut, production performance, income over feed and chick cost

PENDAHULUAN

Sektor perunggasan, terutama ayam ras pedaging komersial (broiler) masih menjadi prioritas utama untuk memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat. Mengingat sifat-sifat unggulnya yaitu tidak memerlukan tempat yang luas dalam pemeliharaan, memiliki pertumbuhan cepat dan efisien dalam mengubah pakan menjadi daging (Ensminger *et al.*, 2004). Selain beberapa keunggulan tersebut, ayam broiler juga memiliki kelemahan, antara lain adalah cenderung rentan terhadap serangan penyakit.

Oleh sebab itu dalam pakan ayam broiler, sering ditambahkan *feed additives* seperti AGP (*Antibiotics Growth Promoters*), yang bertujuan untuk meningkatkan immunitas ternak maupun sebagai pemicu pertumbuhan. Meningkatnya kesadaran masyarakat mengenai *healthy food* sebagai sumber protein hewani, dan sesuai dengan peraturan *World Health Organization* tentang pelarangan penggunaan antibiotik dalam pakan ternak, maka penggunaan antibiotik sebagai *feed additive* dalam pakan ayam broiler seharusnya dihentikan. Hal tersebut karena residu antibiotik dalam daging yang dihasilkan ayam broiler akan menurunkan resistensi manusia yang mengkonsumsinya terhadap beberapa jenis antibiotik (Castanon, 2007).

Untuk mengatasi masalah tersebut maka berbagai

penelitian mengenai penggunaan tanaman atau herbal dilakukan untuk menggantikan penggunaan antibiotik sebagai *feed additive*. Salah satu jenis tanaman obat/herbal adalah pinang. Pinang merupakan tanaman yang mempunyai banyak manfaat. Menurut Simbala (2007), pinang mengandung senyawa-senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, triterpenoid, steroid dan tanin. Tanin dan flavonoid merupakan komponen terpenting karena berfungsi untuk melindungi struktur sel dan anti inflamasi (Javanmardi, *et al.*, 2003).

Oleh sebab itu tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pengaruh pemberian serbuk pinang sebagai *feed additive* terhadap performa ayam broiler dan gambaran nilai ekonomisnya.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni-September 2013. Pemeliharaan ayam broiler dilakukan di Laboratorium Lapang Divisi Unggas, Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.

Materi Penelitian

Ternak yang digunakan adalah anak ayam broiler umur

sehari strain *Ross*, berjumlah 96 ekor. Ayam tersebut secara acak ditempatkan ke dalam 12 petak kandang (kandang terbuka), masing-masing berukuran 1x1 m². Setiap petak diisi 8 ekor ayam, dilengkapi dengan tempat pakan dan air minum. Kandang juga dilengkapi dengan 2 bola lampu (75 Watt). Pakan yang diberikan adalah pakan komersial, dengan kandungan gizi seperti disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. *Feed additive* yang digunakan dalam penelitian ini adalah serbuk pinang.

Kandungan gizi	Jumlah
Kadar air (%)	13
Protein kasar (%)	21
Lemak kasar (%)	5
Serat kasar (%)	5
Abu (%)	7
Kalsium (%)	0,9
Phosphor (%)	0,6
Energi metabolis (kcal/kg)	2920

Sumber : Charoen Pokphand (2013)

Metode Penelitian

Pembuatan Serbuk Pinang

Pembuatan serbuk pinang dilakukan dengan mengupas pinang segar, kemudian diambil bijinya. Biji pinang dioven pada suhu 60°C (selama 24 jam). Pinang yang sudah kering digiling dengan mesin *hummermill* sampai halus (Aulanni'am *et al.*, 2007). Selanjutnya serbuk biji pinang ini dianalisis proksimat. Serbuk pinang kemudian dicampur dengan pakan komersial sesuai dengan taraf perlakuan dalam penelitian ini.

Pemeliharaan Ternak

Pemeliharaan dilakukan selama 5 minggu. Pakan dan air minum tidak dibatasi (*ad libitum*). Pakan perlakuan diberikan sejak ayam berumur 2 minggu sampai 5 minggu. Penimbangan bobot badan dilakukan pada awal penelitian, setiap minggu berikutnya, dan pada akhir penelitian. Penimbangan sisa pakan dilakukan setiap akhir minggu. Dilakukan perhitungan pertambahan bobot badan dan nilai konversi pakan. Pada akhir penelitian dihitung nilai *income over feed and chick cost* sebagai gambaran nilai ekonomis pemanfaatan serbuk pinang dalam pakan ayam broiler sebagai *feed additive*.

Rancangan Percobaan dan Analisis Data

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (Mattjik dan Sumertajaya, 2006). Sebagai perlakuan adalah taraf serbuk pinang dalam pakan komersial, yaitu :

- P0 : Pakan komersial tanpa penambahan serbuk pinang
- P1 : Pakan komersial + 1% serbuk pinang
- P2 : Pakan komersial + 2% serbuk pinang
- P3 : Pakan komersial + 3% serbuk pinang

Setiap perlakuan diulang 3 kali. Setiap perlakuan, setiap ulangan terdiri dari 8 ekor ayam. Peubah yang diamati adalah performa ayam broiler dan *income over feed and chick cost*. Performa produksi meliputi rata-rata konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, bobot badan akhir, nilai konversi pakan, dan mortalitas ayam. Data performa ayam broiler dianalisis ragam (ANOVA), sedangkan *income over feed and chick cost* dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai Gizi Pakan Perlakuan

Pinang segar yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari perkebunan pinang di desa Bojong Waru, kecamatan Ciampea, kabupaten Bogor, dengan harga Rp 500/kg. Dari 1 kg pinang segar menghasilkan 80 g serbuk pinang. Hasil analisis proksimat serbuk pinang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kandungan gizi serbuk pinang

Kandungan gizi	Jumlah
Bahan kering (%)	88.66
Protein kasar (%)	5.91
Lemak kasar (%)	4.13
Serat kasar (%)	10.53
Abu (%)	9.34
Beta-N (%)	58.75

Sumber : Hasil analisis proksimat di laboratorium Ilmu dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan IPB (2013)

Kandungan gizi pakan perlakuan dalam penelitian ini dihitung berdasarkan hasil analisis proksimat serbuk pinang dan nilai gizi pakan komersial (Tabel 1), disajikan pada Tabel 3. Berdasarkan perhitungan diatas, penambahan serbuk pinang sebesar 1, 2, dan 3% ternyata menurunkan kandungan protein kasar dan lemak kasar, meskipun penurunan tersebut tidak secara signifikan. Penambahan serbuk pinang ternyata meningkatkan kadar serat kasar dan abu pakan. Peningkatan kadar serat kasar ini, sedikit melampaui batas yang dapat ditoleransi oleh ayam, khususnya broiler (> 5%) (Lesson dan Summers, 2005).

Tabel 3. Hasil perhitungan kandungan protein kasar, lemak kasar, serat kasar, dan abu dalam pakan perlakuan

Kandungan gizi	Perlakuan taraf serbuk pinang dalam pakan			
	P0	P1	P2	P3
Protein kasar (%)	21	20,85	20,7	20,55
Lemak kasar (%)	5	4,99	4,98	4,97
Serat kasar (%)	5	5,06	5,11	5,17
Abu (%)	7	7,02	7,05	7,07

Tabel 4. Rataan konsumsi pakan, penambahan bobot badan, bobot badan akhir, konversi pakan, mortalitas, dan nilai *income over feed and chick cost* ayam broiler selama penelitian

Performa produksi	Perlakuan taraf serbuk pinang dalam pakan			
	P0	P1	P2	P3
Konsumsi pakan kumulatif (g/ekor)	2,30 ± 0,10	2,37 ± 0,02	2,23 ± 0,03	2,32 ± 0,08
Pertambahan bobot badan (g/ekor)	1,32 ± 0,03	1,37 ± 0,03	1,29 ± 0,09	1,34 ± 0,03
Bobot akhir (g/ekor)	1,36 ± 0,03	1,41 ± 0,03	1,33 ± 0,09	1,38 ± 0,03
Konversi pakan	1,74 ± 0,11	1,73 ± 0,02	1,72 ± 0,13	1,73 ± 0,07
Mortalitas (%)	8,33 ± 0,58	0,00 ± 0,00	8,33 ± 0,58	4,17 ± 0,58
Income over feed and chick cost (Rp/ekor*)	7000	7080	5830	5685

Keterangan : *) tidak dianalisis secara statistik

Performa Ayam Broiler

Pemeliharaan ayam broiler dilakukan selama 5 minggu. Hasil pengamatan terhadap performa produksi ayam broiler dan perhitungan nilai *income over feed and chick cost* disajikan pada Tabel 4.

Hasil analisis statistik mengenai taraf pemberian serbuk pinang dalam pakan terhadap rataan konsumsi pakan, penambahan bobot badan, bobot badan akhir, nilai konversi pakan, dan mortalitas ayam broiler selama 5 minggu pemeliharaan tidak menghasilkan perbedaan yang nyata. Hal ini disebabkan karena kandungan gizi (terutama protein kasar) pada pakan perlakuan P0, maupun yang ditambahkan dengan serbuk pinang (P2, P3, dan P4) sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan ayam broiler (NRC, 1994).

Peningkatan taraf serbuk pinang dalam pakan perlakuan berdampak pada peningkatan kandungan serat kasarnya. Meskipun demikian kandungan serat kasar 5.17% dalam pakan yang dicampur dengan serbuk pinang 3% masih bisa ditoleransi oleh ayam broiler, sehingga pertumbuhan bobot badan dan tingkat keefisienan penggunaan pakan dalam penelitian ini tidak terpengaruh.

Miettinen (1987), menyatakan bahwa kelebihan sedikit serat kasar dapat memicu terbentuknya respon imunitas tubuh. Hal ini dibuktikan pada perlakuan P1. Tidak ditemukan ayam yang mati pada perlakuan penambahan serbuk pinang sebesar 1% (P1). Pada ayam yang pakannya tidak ditambah dengan serbuk pinang (P0), menghasilkan tingkat mortalitas tinggi, yaitu 8,33%. Hal ini memperlihatkan bahwa penambahan serbuk pinang dalam konsentrasi yang tepat dapat meningkatkan daya tahan ayam broiler. Hal ini disebabkan karena serbuk pinang mengandung flavonoid yang merupakan antioksidan. Flavonoid juga dapat mengaktifkan kinerja vitamin C sebagai antioksidan utama (Telci, *et al.*, 2006).

Ayam yang diberi pakan dengan taraf 2 dan 3% serbuk pinang, menghasilkan tingkat mortalitas yang sama dengan P0. Tingginya serbuk pinang selain meningkatkan flavonoid juga meningkatkan kadar tanin. Tanin dalam konsentrasi tinggi dapat mengikat protein. Hal ini menyebabkan penurunan hasil metabolisme protein. Karena sebagian besar penggunaan protein adalah untuk pertumbuhan, maka penggunaan protein untuk fungsi imunitas menjadi berkurang (Cook, 2000).

Meskipun secara statistik seluruh parameter performa produksi ayam broiler tidak berbeda nyata, tetapi secara ekonomis, berdasarkan perhitungan nilai *income over feed and chick cost*, ternyata P1 (taraf 1% serbuk pinang dalam pakan), menghasilkan nilai tertinggi yaitu sebesar Rp 7080/ekor. Nilai *income over feed and chick cost* adalah gambaran keuntungan, yang merupakan selisih antara nilai penjualan ayam broiler saat panen dengan biaya pakan dan anak ayam.

SIMPULAN

Penambahan serbuk pinang dalam pakan komersial sampai 3%, tidak menurunkan nilai gizi pakan secara signifikan. Performa ayam broiler dengan penambahan serbuk pinang sampai 3% tidak nyata berbeda. Berdasarkan capaian tingkat mortalitas dan nilai *income over feed and chick cost*, perlakuan penambahan serbuk pinang 1% dalam pakan ayam broiler memberikan hasil yang terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- [NRC] National Research Council, 1994. Nutrient Requirements of Poultry. 9th Revised Edition. National Academy Press, Washington, D.C.
- Aulanni'am, M. Akmal, Rosmaidar. 2007. Efek anfertilitas fraksi air pinang (*Areca catechu* L) sebagai agen apoptosis pada sel-sel jaringan testis *rattus norvegicus*. *J Med Kedokteran Hewan* 23(3):179-183.
- Castanon, J.I.R. 2007. History of the use of antibiotic as growth promoters in european poultry feeds feed. *J Poult Sci.* 86: 2466-2471
- Cook, M.E. 2000. The interplay between modern management practices and the chicken: how immune response and the physiological mechanism for growth and efficiency have adapted over time. Where do we go from here? In: *Biotechnology in the Feed Industry. Proceedings of Altech's 16th. Annual Symposium* pp. 97-109.
- Ensminger, M.E., C.G. Scanes, G. Brant. 2004. *Poultry Science*. 4th Edition. Pearson Prentice Hall, New Jersey.
- Javanmardi, J., C. Stushnoff, E. Locke, and J.M. Vivanco. 2003. Antioxidant activity and total phenolic content of Iranian *Ocimum* accessions. *Food Chemistry* 83:547-550.

- Lesson, S., J.D. Summers.** 2005. *Commercial Poultry Nutrition*. 3rd Edition. Publ. Nottingham University Press, England.
- Mattjik, A.A., M. Sumertajaya.** 2006. *Rancangan Percobaan dengan Aplikasi SAS dan Minitab*. Jilid 1. IPB Press. Bogor.
- Miettinen, T.A.** 1987. Dietary Fiber and Lipids. *J.Ani.Sci.* 45:1237-1242.
- Simbala, H.E.I.** 2007. Keanekaragaman floristik dan pemanfaatan sebagai tumbuhan obat di kawasan konservasi II Taman Nasional Bogani Nani Wartabone (Kabupaten Bolaang Mongondow, Sulawesi Utara) [disertasi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Telci, I., E. Bayram, G. Yilmas, and B. Avci,** 2006. Variability in essential oil composition of Turkish basils. *Biochemical Systematics and Ecology Journal.* 34:489-497.