

**PENGARUH PEMBERIAN ENZIM PENUMBUHAN DALAM PAKAN AYAM
KOMERSIAL TERHADAP PENINGKATAN INDEKS PENUMBUHAN
BADAN AYAM PEDAGING PADA MASA STARTER**

*The Influence of Given Growing Enzyme in Feed Chicken Commercial
to Increasing Broiler Index Growing in Starter Period*

T. Rizal Syah dan Yusmadi

Balai Pembibitan Ternak – Hijauan Makanan Ternak Indrapuri, Aceh Besar
e-mail: trizalsyah@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini tentang pengaruh pemberian enzim dalam pakan ayam terhadap peningkatan panjang dan lingkaran dada (indeks pertumbuhan broiler) telah dilaksanakan di kandang percobaan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala, selama dua puluh satu hari. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap dengan empat perlakuan. Perlakuan I (R₀) yaitu pakan tanpa pemberian enzim; Perlakuan II (R₁) yaitu pakan yang ditambah 0,025% enzim; Perlakuan III (R₂) yaitu pakan yang ditambah 0,050 enzim pertumbuhan; Perlakuan IV (R₃) yaitu pakan yang ditambah 0,075% enzim pertumbuhan. Masing-masing perlakuan diulang lima kali. Untuk melihat pengaruh perlakuan, data yang diperoleh dianalisa dengan analisis sidik ragam. Apabila terdapat pengaruh perlakuan, untuk melihat perbedaan antar perlakuan dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil). Hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian enzim dalam pakan ayam komersial, hanya mempengaruhi perubahan indeks pertumbuhan badan pada minggu pertama, sedangkan pada minggu kedua dan ketiga tidak menunjukkan perubahan.

Kata kunci : Ayam, enzim, starter

ABSTRACT

This research aims to the impact of given growing enzyme in commercial feeding to up length and weight chest (called: broiler index growing) which done in experimental farm of veterinary faculty syiah kuala university for 21 days. Design method is a random complete with four treatments. Treatment I (R₀) the feeding without given enzyme growth; treatment II (R₁) feeding given 0,025 % enzyme growth; treatment III (R₂) feeding given 0,050 enzyme growth; and treatment IV (R₃) feeding given 0,075 % enzyme growth. Each treatment repeated with five times. To identify the effects of each treatment, the collected data analyzed by variance analysis. If differences between treatment will be analyzed with BNT test. The result of this study, given growing enzyme in the first week is significant in broiler index growing than second and third week.

Key words: Chickens, enzim, starter

PENDAHULUAN

Salah satu usaha peningkatan produksi di antaranya adalah peningkatan populasi ternak. Ayam pedaging merupakan salah satu alternatif mempercepat terwujudnya Swasembada protein tersebut, karena mampu menyediakan daging dalam waktu singkat dibandingkan lainnya (Anonimus, 1994).

Usaha peternakan sangat tergantung dari pakan, karena pakan merupakan salah satu faktor terpenting yang menentukan keberhasilan, di samping pengelolaan manajemen yang baik. Besar biaya pakan mencapai 60 - 70 % dari total biaya produksi yang dikeluarkan. Efisiensi penggunaan pakan adalah salah satu usaha yang banyak dilakukan para peternak guna

mengurangi besarnya biaya pada sektor pakan. Inovasi-inovasi baru diperkenalkan guna mengatasi hal tersebut, seperti penggunaan zat-zat tertentu guna mengoptimalkan pakan sehingga pakan mampu diserap secara optimal dan mengurangi adanya zat-zat yang terbuang (Djannah, 1972).

Pada mulanya penggunaan enzim pada pakan ditujukan untuk kesehatan hewan, yaitu untuk membantu pencernaan. Hal ini mirip dengan pemberian enzim pada manusia. Dalam waktu beberapa tahun terakhir ini pemakaian enzim banyak dipromosikan bukan sebagai perbaikan kesehatan hewan, tetapi dalam bidang nutrisi ternak.

Percobaan pemakaian enzim pada unggas dilaporkan hampir 50 tahun yang lalu ketika ayam-ayam diberi pakan barley untuk pengganti jagung dan pertumbuhan ayam terhambat karena barley tidak mudah dicerna ayam. Proses pemeletan terhadap pakan bisa sedikit memperbaiki pertumbuhan ayam, tetapi hambatan pertumbuhan dan kotoran basah masih terlihat (Tangendjaya, 1995).

Dari permasalahan tersebut diatas penulis terdorong untuk mengadakan pengamatan dan penelitian suatu produk enzim (enzim pertumbuhan) Terhadap Peningkatan indeks pertumbuhan badan yang meliputi panjang badan dan lingkardada.

MATERI DAN METODE

Penelitian menggunakan ayam pedaging strain CP-707 umur tiga hari, sebanyak dua puluh ekor. Pakan yang digunakan adalah pakan ayam pedaging dengan kode pemasaran 511. Pemberian pakan *ad libitum*. Enzim pertumbuhan yang digunakan adalah enzim pertumbuhan yang diproduksi oleh Limited Hongkong Corporation.

Kandang percobaan yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk boks dengan ukuran 1,25 x 1,25 x 1 m yang dilengkapi

dengan lampu pijar 40 watt berfungsi sebagai induk buatan dan penerangan.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap dengan empat perlakuan. Perlakuan I (R₀) kontrol yaitu pakan tanpa pemberian enzim; Perlakuan II (R₁) yaitu pakan yang ditambah 0.025% enzim pertumbuhan. Perlakuan III (R₂) yaitu pakan yang ditambah 0.050% enzim pertumbuhan; Perlakuan IV (R₃) yaitu pakan yang ditambah 0,075% enzim pertumbuhan. Masing-masing perlakuan terdiri dari lima ulangan

Analisis Data

Untuk melihat pengaruh perlakuan, data yang diperoleh dianalisis sidik ragam anova. Apabila terdapat perbedaan antar perlakuan akan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) (Stell and Torrie, 1983).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang tubuh

Rataan panjang tubuh ayam selama tiga minggu masa penelitian adalah, pada ayam pedaging yang diberi 0% (R₀), 0,025% (R₁), 0,050% (R₂), 0,075% (R₃) enzim pertumbuhan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan dan simpangan baku panjang tubuh ayam (cm) pada berbagai Perlakuan

Umur Dalam Minggu	R ₀ (cm)	R ₁ (cm)	R ₂ (cm)	R ₃ (cm)
1	8,45 ^b ± 0,18	9,16 ^a ± 0,21	8,61 ^b ± 0,20	4,40 ^b ± 0,18
2	11,48 ^a ± 0,27	13,12 ^c ± 0,35	12,36 ^d ± 0,29	11,43 ^a ± 0,27
3	14,5 ^a ± 0,39	15,95 ^b ± 0,41	15,11 ^c ± 0,18	14,43 ^d ± 0,34

Keterangan: Superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan yang sangat nyata (P<0,01)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penambahan enzim pertumbuhan dalam pakan ayam komersial menghasilkan pertambahan panjang badan yang sangat nyata pada ayam pedaging umur satu minggu sampai tiga minggu. Ayam yang mendapat penambahan enzim 0,025% dalam pakan menunjukkan rata-rata panjang badan terbesar, sedangkan yang mendapat perlakuan pemberian pakan dengan

penambahan enzim 0,075% menghasilkan rata-rata panjang badan terendah.

Lingkar dada

Rataan pengukuran lingkar dada ayam selama tiga minggu penelitian, pada ayam pedaging yang mendapat ransum 0% (R₀), 0,025% (R₁), 0,050% (R₂), 0,075 (R₃) enzim pertumbuhan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan dan simpangan baku lingkaran dada ayam (cm) pada berbagai perlakuan

Umur Dalam Minggu	R ₀ (cm)	R ₁ (cm)	R ₂ (cm)	R ₃ (cm)
1	11,83 ^a ± 0,27	13,84 ^c ± 0,27	12,27 ^b ± 0,84	11,32 ^a ± 0,32
2	13,19 ^a ± 0,48	15,61 ^b ± 0,32	14,60 ^a ± 0,31	13,08 ^a ± 0,46
3	16,78 ^a ± 0,81	18,00 ^b ± 0,64	16,78 ^c ± 0,34	16,32 ^d ± 0,58

Keterangan: Superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penambahan enzim dalam pakan ayam komersial menghasilkan pertambahan lingkaran dada yang sangat nyata pada ayam pedaging umur satu sampai tiga minggu. Ayam yang mendapat penambahan enzim 0,025 dalam pakan menunjukkan rataan lingkaran dada terbesar, sedangkan yang mendapat pemberian pakan dengan

penambahan enzim 0,075 menghasilkan rataan lingkaran dada terendah.

Dari pengukuran rataan panjang badan dan rataan lingkaran dada dapat diukur rataan indeks pertumbuhan badan ayam (cm) pada berbagai perlakuan, dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan indeks pertumbuhan badan ayam (cm) pada berbagai perlakuan

Umur Dalam Minggu	R ₀ (cm)	R ₁ (cm)	R ₂ (cm)	R ₃ (cm)
1	135 ^b	152,31 ^b	147,82 ^c	134,81 ^c
2	11,48 ^a	118,95 ^a	117,4 ^a	114,38 ^a
3	111,02 ^a	112,36 ^a	112,44 ^a	110,78 ^a

Keterangan: Superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$).

Hasil analisis menunjukkan bahwa penambahan enzim dalam pakan ayam komersial meningkatkan indeks pertumbuhan badan ayam pedaging yang sangat nyata pada minggu pertama, tetapi tidak berbeda nyata pada minggu kedua dan ketiga.

Penambahan enzim dalam pakan ayam komersial tersebut membantu kerja enzim-enzim pencernaan yang dihasilkan oleh tubuh ayam dalam proses pencernaan pakan, sehingga semakin banyak enzim pencernaan yang tersedia maka jumlah pakan yang dapat dicerna akan semakin banyak dan cepat. Hal ini sesuai dengan pendapat Rodwell (1983) bahwa kecepatan reaksi yang dikatalisis enzim berbanding lurus dengan konsentrasi enzim.

Ayam pedaging dengan pemberian pakan tanpa penambahan enzim hanya mengalami sedikit peningkatan ukuran tubuh. Penambahan konsentrasi 0,050% dan 0,075% dalam pakan ayam komersial

ternyata menghasilkan pertambahan ukuran tubuh yang lebih kecil dibandingkan penambahan enzim konsentrasi 0,025%. Hal ini sesuai dengan pendapat Wahyu (1985), bahwa bila terjadi hambatan pada beberapa enzim proteolitik terutama enzim yang dihasilkan oleh glandula yang paling atas maka akan terjadi penurunan yang nyata dalam pencernaan protein dan pakan. Menurunnya pencernaan protein tersebut menyebabkan terhambatnya pertumbuhan tubuh, karena protein adalah materi penyusun dasar dari hampir semua jaringan tubuh (Guyton, 1983).

Penambahan enzim dengan konsentrasi 0,025% dalam pakan ayam komersial menunjukkan peningkatan ukuran tubuh terbesar, baik pada panjang tubuh, lingkaran dada pada minggu pertama sampai minggu ketiga disertai peningkatan indeks pertumbuhan badan pada minggu pertama. Hal ini sesuai dengan pendapat Jull (1975) bahwa pertumbuhan yang cepat dapat

dicapai oleh suatu level total protein tertentu. Dengan demikian konsentrasi enzim 0,025% merupakan konsentrasi optimal, sehingga pakan yang masuk dalam saluran pencernaan dapat dicerna semaksimal mungkin, sehingga jumlah nutrisi pakan yang diubah menjadi daging semakin besar.

Penambahan enzim konsentrasi 0,075% dalam pakan ayam komersial ternyata menghasilkan pertambahan panjang tubuh dan lingkaran dada yang lebih kecil dibandingkan dengan penambahan enzim konsentrasi 0,025%, hal ini menunjukkan peningkatan indeks pertumbuhan juga rendah. Sesuai dengan pendapat Guyton (1983), meskipun protein dalam pakan harus tersedia, tetapi terdapat batasan jumlah protein yang dapat ditimbun dalam setiap sel, sehingga keadaan ini mungkin disebabkan karena kadar enzim dalam tubuh ayam berlebihan dan timbul suatu reaksi yang berefek negatif. Adanya efek negatif tersebut diasumsikan karena tak adanya substrat yang berupa protein pakan dalam saluran pencernaan, sedangkan konsentrasi enzim yang masih ada cukup tinggi, sehingga kemungkinan enzim tersebut akan mencerna bahan protein yang mirip substrat, diantaranya adalah mukosa usus itu sendiri. Keadaan ini disebut autokatalisis. Akibat kerusakan mukosa usus halus tersebut akan terjadi hambatan penyerapan (absorpsi) sari-sari makanan dan selanjutnya pertumbuhan akan terhambat pula. Selain itu sesuai dengan dikemukakan Guyton (1983), komposisi dasar enzim adalah protein. Ini dapat diasumsikan terjadinya pencernaan enzim amilase oleh enzim protease yang telah kehabisan substrat protein, sehingga substrat karbohidrat tidak mendapat kesempatan untuk dicerna dan akhirnya akan terbuang percuma. Dengan alasan tersebut, maka hasil yang dicapai dari perlakuan pemberian pakan yang mendapat tambahan enzim 0,075% tidak setinggi pada perlakuan pemberian pakan dengan penambahan enzim 0,025%

Penambahan enzim dalam pakan ayam komersial, hanya mempengaruhi perubahan indeks pertumbuhan badan minggu pertama.

Hal ini disebabkan karena penambahan enzim tersebut dapat menggertak tubuh untuk memacu pertumbuhan, sehingga panjang tubuh maupun lingkaran dada bertambah secara berimbang, tetapi setelah minggu pertama besar pertambahan tubuh tidak diikuti dengan besar pertambahan lingkaran dada secara berimbang sehingga indeks pertumbuhan badan tidak berbeda nyata baik pada penambahan enzim maupun pada kontrol (tanpa penambahan enzim).

KESIMPULAN

1. Pemberian enzim dengan konsentrasi 0,025% dan 0,050% mempunyai pengaruh yang baik terhadap peningkatan indeks pertumbuhan badan ayam pedaging pada minggu pertama.
2. Konsentrasi 0,025% adalah konsentrasi enzim optimal yang dapat ditambahkan dalam ransum komersial ayam pedaging.
3. Pemakaian enzim pertumbuhan sampai konsentrasi 0,025% dapat digunakan sebagai bahan untuk campuran pakan ayam komersial, guna memperoleh ukuran tubuh yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus 1994. **Gambaran Penernakan Ayam Ras**. Bisnis Peternakan Ayam dan Telur.
- Djanah, D.J. 1972. **Beternak Ayam dan Itik**. Yayasan Pembangunan. Jakarta.
- Guyton, A.C. 1983. **Fisiologi Kedokteran**. 5th Ed Penerbit EGC. Jakarta.
- Jull, A. M 1951. **Poultry Husbandry**. 3rd Ed. Mc Graw-Hill Book Company Inc, New York
- Rodwel, V.W. 1983. **Sifat-Sifat Kinetika Enzim**. In: Dharma, dan A.S. Kurniawan (cd). Biokimia (Harper's Review of Biochemistry). 19th. CV.EGC. Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta.
- Stell. R.G.D. and Torrie, J.H. 1983. **Prinsip dan Prasedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik**. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Tangendjaya, B. 1995. **Poultry Indonesia**. No. 189. Ed. November, Bogor
- Wahyu, S. 1985. **Kebutuhan Zat-zat Makanan Untuk Unggas**. Cetakan Ke III. Fakultas Peternakan. IPB. Bogor.