

## PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG BEKICOT DAN ENZIM BROMELIN DI DALAM PAKAN FERMENTASI TERHADAP PERFORMAN AYAM BROILER

### *The Effect of Providing Snail Flour and Bromelin Enzyme In Fermented Feed to Improve the Performance of Broiler*

Askura Nikmah<sup>1</sup>, Idham Noviandi<sup>2</sup>, Amiruddin<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Gajah Putih, Takengon

<sup>3</sup> Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Gajah Putih, Takengon

Email: askuranikmah575@gmail.com

#### Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan fermentasi berbahan dasar tepung bekicot (*Achatina fulicia*) dan enzim bromelin terhadap performan ayam broiler. Materi penelitian yang digunakan adalah ayam broiler sebanyak 100 ekor ayam berumur 1 hari (DOC). Penelitian dilakukan secara eksperimental menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan antara lain P0 (0%) tanpa penambahan pakan fermentasi, P1: Pakan Fermentasi 10%, P2: Pakan Fermentasi 20%, P3: Pakan Fermentasi 30%. Data yang diperoleh di analisis dengan analysis of variance . Variabel yang di amati meliputi, berat badan akhir, pertambahan berat badan, FCR, dan efisiensi pakan. Hasil menunjukkan bahwa pemberian tepung bekicot dengan level pemberian 0%, 10%, 20%, 30% tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap Berat Badan Akhir, FCR, dan Efisien Pakan.

Kata Kunci: Ayam Broiler, Tepung Bekicot, Berat Badan Akhir, FCR, Efisien Pakan.

#### Abstract

The aim of this research was to determine the effect of giving fermented feed made from snail flour (*Achatina Fulicia*) and bromelain enzymes on broiler chicken performants. The research material used was 100 broiler chickens aged 1 day (DOC). The research was carried out experimentally using a completely randomized design (CRD) consisting of 4 treatments and 4 replications. Treatments include P0 (0%): Commercial without the addition of fermented feed, P1: 10% Fermented Feed, P2: 20% Fermented Feed, P3: 30% Fermented Feed. The data obtained is analyzed using analysis of variance and if it gives real results, it is continued with the Duncan test. The variables observed include final body weight, FCR and feed efficiency. The results showed that giving snail flour at levels of 0%, 10%, 20%, 30% did not have a significant effect on final body weight, FCR, and feed efficiency.

**Keywords:** Broiler, Snail Meal, Final Body Weight, FCR, Feed Efficiency.

#### PENDAHULUAN

Ayam broiler merupakan jenis ternak yang banyak dikembangkan sebagai sumber daging untuk memenuhi kebutuhan protein hewani. Ayam broiler umumnya di panen pada umur 5 - 6 minggu dan dapat digolongkan kedalam kelompok unggas penghasil daging dalam jangka waktu yang cukup cepat serta memiliki keunggulan kandungan gizi yang lengkap dan memiliki sifat - sifat ekonomi yang dapat menguntungkan bagi peternak maupun masyarakat yang mengkonsumsinya. (Supriyati, dkk., 2003). Pertumbuhan ayam broiler sangat di tentukan oleh kualitas dan kuantitas pakan. Berkualitasnya pakan tentu dapat memenuhi kebutuhan nutrisi dan aman untuk di konsumsi oleh ternak dan juga berefek pada sistem pencernaan ayam broiler. Penambahan enzim-enzim telah banyak dilakukan sebagai upaya

peningkatan daya cerna dan peningkatan nutrisi pada protein, salah satunya enzim bromelin.

Enzim bromelin adalah enzim yang terdapat pada tumbuhan famili *Bromiliceae* baik dari buah, batang maupun daunnya. Enzim ini termasuk dalam golongan enzim protease ekstraseluler yang dapat menghidrolisis protein menjadi senyawa-senyawa yang lebih sederhana seperti peptida rantai pendek dan asam amino (Widjiati, 2005). Penambahan enzim bromelin yang terdapat dalam buah nenas mampu memecah ikatan protein kompleks dan merupakan katalis reaksi hidrolisis protein dalam daging. Sedangkan menurut Zulfahmi (2014), kandungan asam pada kulit nenas dapat meningkatkan kadar protein terlarut pada daging itik tegal betina afkir. Daya cerna yang baik akan mempengaruhi penyerapan zat - zat nutrisi dalam pakan. Usaha yang dapat dilakukan untuk memenuhi kebutuhan protein hewani dan pakan sebagai upaya peningkatan

bobot badan ayam broiler, salah satunya dengan cara pemanfaatan tepung bekicot yang sudah fermentasi. Selama fermentasi terjadi proses pemecahan oleh enzim - enzim tertentu terhadap nutrisi yang sulit dicerna, sehingga daya cerna bahan yang meningkat dibandingkan bahan asalnya. adanya penguraian komponen protein kasar yang mudah dicerna. Di harapkan dengan pemberian enzim bromelin dan tepung bekicot yang telah difermentasi dalam pakan dapat menjadi salah satu alternatif yang dapat diambil untuk menekan biaya adalah pemanfaatan tepung bekicot (*Achatina fulica*) sebagai tambahan ransum dalam pakan.

### MATERI DAN METODE

Materi penelitian menggunakan 64 ekor ayam broiler dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Terdapat 4 perlakuan dan setiap perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 4 kali. Setiap kelompok percobaan terdiri dari 4 ekor ayam. Data yang diperoleh dianalisis sidik ragam dan apabila ada perbedaan diantara perlakuan, diuji lanjut dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) (Steel and Torrie, 1993). Bagan penelitian terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Bagan perlakuan pada penelitian.

Ulangan	Perlakuan			
	A	B	C	D
	0% Pakan Fermentasi	10% Pakan Fermentasi	20% Pakan Fermentasi	30% Pakan Fermentasi
P <sub>0</sub>	P <sub>0</sub> A <sub>=4</sub>	P <sub>0</sub> B <sub>=4</sub>	P <sub>0</sub> C <sub>=4</sub>	P <sub>0</sub> D <sub>=4</sub>
P <sub>1</sub>	P <sub>1</sub> A <sub>=4</sub>	P <sub>1</sub> B <sub>=4</sub>	P <sub>1</sub> C <sub>=4</sub>	P <sub>1</sub> D <sub>=4</sub>
P <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> A <sub>=4</sub>	P <sub>2</sub> B <sub>=4</sub>	P <sub>2</sub> C <sub>=4</sub>	P <sub>2</sub> D <sub>=4</sub>
P <sub>3</sub>	P <sub>3</sub> A <sub>=4</sub>	P <sub>3</sub> B <sub>=4</sub>	P <sub>3</sub> C <sub>=4</sub>	P <sub>3</sub> D <sub>=4</sub>
Total	16	16	16	16

Keterangan:

P<sub>0</sub>-P<sub>3</sub> :Ulangan Penelitian

A,B,C,D,= Perlakuan Pakan fermentasi

Adapun perlakuan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

P<sub>0</sub>A<sub>1</sub>-P<sub>0</sub>D<sub>1</sub> : 100% pakan komersil

P<sub>1</sub>A<sub>2</sub>-P<sub>1</sub>D<sub>2</sub> : 10% Pakan fermentasi + 90% Pakan Komersil

P<sub>2</sub>A<sub>3</sub>-P<sub>2</sub>D<sub>3</sub> : 20% Pakan fermentasi + 80% Pakan Komersil

P<sub>3</sub>A<sub>4</sub>-P<sub>3</sub>D<sub>4</sub> : 30% Pakan fermentasi +70% Pakan Komersil

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan merupakan kenaikan bobot badan yang dicapai oleh seekor ternak selama periode tertentu. Pertumbuhan ayam biasanya dideteksi dengan adanya pertumbuhan bobot badan per hari, per minggu atau per satuan waktu yang lain (Fahrudin, 2017).

Pada perlakuan P<sub>0</sub> tanpa konsentrasi memiliki nilai rata rata yaitu 990 gram, sedangkan perlakuan P<sub>1</sub> dengan 12% pakan fermentasi memiliki nilai 897 gram, perlakuan P<sub>2</sub> dengan 24% pakan fermentasi 822 gram, dan perlakuan P<sub>3</sub> 36% pakan fermentasi 713 gram. Hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Pertambahan Bobot Badan Ayam Broiler / Minggu (Gram).

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	I	II	III	IV		
P <sub>0</sub>	972	962	1029	998	3961	990
P <sub>1</sub>	903	867	891	926	3587	897
P <sub>2</sub>	783	841	824	841	3289	822
P <sub>3</sub>	773	686	701	692	2852	713
Jumlah					<b>13689</b>	856

Keterangan: Tidak terdapat pengaruh pemberian tepung bekicot dan enzim (P≤0,05)

Berdasarkan hasil perhitungan statistik dengan analisis sidik ragam tidak terdapat perbedaan yang nyata (P≤0,05) pada pemberian pakan fermentasi berbahan tepung bekicot dan enzim bromelin terhadap pertambahan bobot badan ayam. Rataan pertambahan bobot badan (PBB) ayam broiler penelitian berkisar antara 713-990 g/ekor/minggu seperti tertera pada Tabel 2. Pertambahan bobot badan merupakan salah satu indikator yang dapat menunjukkan keberhasilan selama pemeliharaan ayam. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertambahan bobot badan ayam diantaranya adalah manajemen pemeliharaan, bibit, pakan, dan kondisi lingkungan. Noviandi (2017) menyatakan pemberian enzim bromelin dengan konsumsi 30% protein daging lebih tinggi dibandingkan dengan tidak pakai pakan fermentasi enzim bromelin.

#### Berat Badan Akhir

Bobot badan akhir merupakan bobot badan ayam umur 40 hari sebelum dipotong dan setelah dipuasakan selama plus/minus 12 jam (Widianingsih, 2008). Pertambahan bobot badan merupakan salah satu parameter yang sering diamati untuk menilai keberhasilan atau tingkat perkembangan produksi yang diinginkan.

Rataan bobot badan akhir selanjutnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Berat Badan Akhir Ayam Broiler

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV		
P0	1823	1770	1906	1855	7354	1839
P1	1652	1544	1651	1695	6542	1636
P2	1429	1555	1530	1571	6085	1521
P3	1501	1205	1299	1252	5257	1314
Jumlah					<b>25238</b>	1577

Keterangan: Tidak terdapat pengaruh pemberian tepung bekicot dan enzim ( $P \leq 0,05$ )

Berdasarkan perhitungan statistik dengan analisis sidik ragam tidak terdapat pengaruh yang nyata ( $P > 0,05$ ) pada pemberian pakan fermentasi pertambahan bobot badan akhir ayam. Rataan berat akhir ayam broiler berkisar 1839-1521 gram. Pada perlakuan P0 tanpa konsentrasi memiliki nilai yaitu 1839 gram, sedangkan perlakuan P1 dengan pemberian 10% tepung bekicot dan enzim bromelin memiliki nilai 1636 gram, perlakuan P2 dengan pemberian 20% tepung bekicot dan enzim bromelin 1521 gram, dan perlakuan P3 dengan pemberian 30% tepung bekicot dan enzim bromelin 1314 gram. Menyatakan bobot badan akhir ayam broiler dan rata-rata bobot badan akhir umur 6 minggu berkisar antara 1314 g/ekor t badan sekitar 1839 gram. Pertumbuhan merupakan suatu proses peningkatan ukuran tulang, otot, organ dalam dan jaringan bagian tubuh lainnya yang terjadi sebelum lahir, sesudah lahir sampai mencapai dewasa tubuh (Kompiani dkk., 1994). Faktor yang mempengaruhi bobot badan akhir ayam broiler antara lain; genetik, jenis kelamin, protein ransum, suhu, manajemen perkandangan dan sanitasi (Hasan dkk., 2013).

#### FCR (*Feed Conversion Ratio*)

*Feed Conversion Ratio* (FCR) adalah jumlah berat pakan yang diberikan untuk menghasilkan satu kilogram berat hidup ayam ras pedaging. Nilai FCR dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4. FCR Ayam Broiler

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	I	II	III	IV		
P0	1,7	1,7	1,6	1,6	6,6	1,65
P1	1,8	2,0	1,8	1,8	7,4	1,85
P2	1,8	1,9	2,0	1,9	7,6	1,9
P3	2,0	2,5	2,3	2,4	9,2	2,3
Jumlah					<b>30,8</b>	7,7

Keterangan: Tidak terdapat pengaruh yang nyata ( $P \leq 0,05$ )

Berdasarkan perhitungan statistik dengan analisis sidik ragam, tidak terdapat perbedaan

yang nyata ( $P > 0,05$ ) pada pemberian tepung bekicot dan enzim bromelin terhadap FCR ayam. Rataan nilai FCR berkisar antara 1,65- 2,3 Pada perlakuan P0 tanpa pemberian tepung bekicot dan enzim bromelin nilai FCR yaitu 1,65, sedangkan perlakuan P1 dengan pemberian 12% tepung bekicot dan enzim bromelin nilai 1,85 perlakuan P2 dengan pemberian 24% tepung bekicot dan enzim bromelin 1,9, dan perlakuan P3 dengan pemberian 36% tepung bekicot dan enzim bromelin 2,3. Semakin kecil angka FCR, semakin efisien penggunaan pakan pada suatu peternakan. Pada ayam pedaging, nilai FCR yang baik sekarang ini yaitu dibawah angka 2 (Amrullah, 2004).

Berdasarkan hasil penelitian FCR (*Feed Conversion Ratio*) ayam broiler dengan penambahan pakan fermentasi tepung bekicot dan enzim bromelin P3 >30% menunjukkan bahwa pakan fermentasi ini memberikan pertambahan berat badan yang tidak signifikan. Menurut Lesson *et al*, (2000) menyebutkan bahwa pemeliharaan ayam ras pedaging masih dikatakan efisien jika nilai konversi pakan masih di bawah angka 2 (dua). Semakin kecil nilai FCR semakin baik hasilnya, mengindikasikan bahwa penyerapan nutrisi lebih baik dan konversi pakan menjadi daging lebih optimal.

#### Efisiensi Pakan

Efisiensi pakan adalah perbandingan antara pertambahan bobot badan yang dihasilkan dengan jumlah pakan yang dikonsumsi. Anggorodi (1985) menyatakan bahwa nilai efisiensi penggunaan pakan menunjukkan banyaknya pertambahan bobot badan yang dihasilkan dari satu kilogram pakan. Nilai efisiensi pakan yang dihasilkan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Efisiensi Pakan Ayam Broiler

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	I	II	III	IV		
P0	0,6	0,6	0,6	0,6	2,4	0,6
P1	0,5	0,5	0,5	0,5	2,1	0,52
P2	0,5	0,5	0,5	0,5	2,0	0,5
P3	0,5	0,4	0,4	0,4	1,7	0,42
Jumlah					<b>8,1</b>	2,04

Keterangan: Tidak terdapat pengaruh yang nyata pemberian tepung bekicot dan enzim bromelin ( $P \leq 0,05$ )

Berdasarkan perhitungan statistik dengan analisis sidik ragam tidak terdapat perbedaan yang nyata ( $P \leq 0,05$ ) pada pemberian tepung bekicot dan enzim bromelin terhadap efisiensi pakan. Rataan konsumsi pakan mulai dari

perlakuan P0 0% 0,6 perlakuan P1 dengan pemberian 10% 0,52 perlakuan P2 dengan pemberian 20% 0,3 dan P3 dengan pemberian 30% 0,42. Nilai rata-rata tertinggi pada perlakuan P1 10% pemberian tepung bekicot dan enzim bromelin yaitu 0,6 dan terendah pada perlakuan P2 20% pemberian tepung bekicot dan enzim bromelin yaitu 0,42.

Suprijatna *dkk.* (2005), menyatakan bahwa banyak sedikitnya ransum yang dikonsumsi ternak tergantung juga pada kualitas bahan pakan yang digunakan untuk menyusun ransum, keragaman komposisi ransum, nilai nutrisinya sesuai dengan kebutuhan untuk pertumbuhan dan produksi yang optimal, serta dipelihara dalam kondisi lingkungan yang sama. Fahrudin et al (2017) menyatakan bahwa besar atau kecilnya efisiensi ransum ditentukan oleh banyaknya konsumsi pakan dan penambahan berat badan. Lemak dan energi dalam ransum dapat diperbaiki efisiensi pakan karena semakin tinggi kadar lemak dan energi dalam ransum menyebabkan ternak mengkonsumsi pakan lebih sedikit tetapi menghasilkan penambahan bobot badan yang tinggi.

### KESIMPULAN

Pemberian tepung bekicot dan enzim bromelin yang difermentasi pada pakan ayam tidak berpengaruh terhadap peningkatan bobot badan, efisiensi pakan, konversi ransum, serta bobot akhir ayam broiler.

### DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, I. K. (2004). *Nutrisi Ayam Broiler*. Seri Beternak Mandiri. Lembaga Satu Gunungbudi, Bogor.
- Anggorodi, R. 1985 *Kemajuan Mutakhir Dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas*. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Bell, D. D., and J. R. Weafer 2002 *Commercial chicken meat and egg production poultry specialist*. University Of California Riverside, California.
- Fahrudin, A. W. Tanwiriah, H. Indrijani 2017 *Konsumsi ransum, penambahan bobot*

badan dan konversi ransum ayam lokal di Jimmy's Farm Cipanas Kabupaten Cianjur *Students E-Journal* 6(1):1-9.

- Hasan, N. F, U Atmomarsono dan E Suprijatna. 2013. Pengaruh frekuensi pemberian pakan pada pembatasan pakan terhadap bobot akhir, lemak abdominal dan kadar lemak hati ayam broiler.
- Kompiang, IP.AP Sinurat, S. Komplang. T Purwadaria and J. Darma. 1994, *Nutritional value of protein enriched cassava-cassam*. *limu dan Peternakan* 78 22-25.
- NRC 1997 *Nutrient Requirement of Poultry* National Academy Press, Washington. *Peternakan dan Kesehatan*.
- Steel, R.GD dan H Torrie 1993 *Primi Pro Sonko Soto Prodekaton Biometrik*. E d k in2 Penerjemah: Bambang Sumantri. Terjemahan dari: *Principles and Procedures of Stats PT GPU*, Jakarta.
- Suprijatna, 2008. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Cetakan ke-2. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Supriyati dan L.P. Kompiang. 2002. Perubahan komposisi nutrien dari kulit ubi kayu terfermentasi dan pemanfaatannya sebagai bahan baku pakan ayam pedaging. *JITV* 7: 150-154.
- Widianingsih, MN 2008. *Persentase Organ Dalam Broiler yang Diberi Ransum Crumble Berperekat Onggok, Bentonit dan Tapioka*, Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor Bogor (Skripsi Sarjana Peternakan).
- Widjiati. 2005. *Aplikasi Enzim Bromelin sebagai Biokatalisator pada Pembuatan Daging Sintesis* <http://www.google.co.id/bromelin>.
- Zulfahmi, M., Pramono, B.Y., & Hintono, A. (2014). Pengaruh Marinasi Ekstrak Kulit Nenas Pada Daging Itik Tegal Betina Afkir Terhadap Aktivitas Antioksidan Dan Kualitas Kimia. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. Vol. 3 No.1.