

Pengaruh Pemberian Enzim Fitase Terhadap Persentase Karkas, Giblet Dan Lemak Abdominal Ayam Broiler

(The Effect of Phytase Enzyme on The Percentage of Carcass, Giblet, and Abdominal Fat of Broiler Chickens)

Irma Wati¹, La Malesi¹, Restu Libriani^{1*}, Asma Bio Kimestri¹

¹Fakultas Peternakan, Universitas Halu Oleo, Kampus Hijau Bumi Tridarma Anduonohu Jl. H. E.A. Mokodompit, Kendari, Sulawesi Tenggara, 93561

* Corresponding author: libriani.restu@uho.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian enzim fitase terhadap persentase karkas, gilet dan lemak abdominal ayam broiler. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan, sehingga terdapat 20 unit percobaan. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah P0 = 0% ke dalam jagung giling (kontrol), P1 = enzim fitase 0,040% ke dalam jagung giling, P2 = enzim fitase 0,045% ke dalam jagung giling, P3 = enzim fitase 0,050% ke dalam jagung giling. Parameter yang diamati adalah persentase karkas, gilet dan lemak abdominal ayam broiler. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian enzim fitase pada level berbeda tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap persentase karkas, gilet dan lemak abdominal ayam broiler. Kesimpulan penelitian ini adalah pemberian enzim fitase pada level berbeda tidak berpengaruh terhadap persentase karkas, gilet dan lemak abdominal ayam broiler.

Kata Kunci: Ayam broiler, Enzim Fitase, Giblet, Karkas, Lemak Abdominal.

Abstract. The aim of this study is to analyze the effect of phytase enzyme on the percentage of carcass, gilet, and abdominal fat of broiler chickens. This study used a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 5 replications, and there were twenty experimental units. The treatments used in this study were P0 = 0% into ground corn (control), P1 = phytase enzyme 0.040% into ground corn, P2 = 0.045% phytase enzyme into ground corn, P3 = 0.050% phytase enzyme into corn grind. The parameters observed in this study were the percentage of carcass, gilet, and abdominal fat of broiler chickens. The results showed that the administration of phytase enzyme at different levels had no significant effect ($P>0.05$) on the percentage of carcass, gilet, and abdominal fat of broiler chickens. Based on the research result, it may be concluded that the administration of phytase enzymes at different levels had no effect on the percentage of carcass, gilet, and abdominal fat of broiler chickens.

Keywords: Broiler Chicken, Phytase Enzyme, Giblet, Carcass, Abdominal Fat.

1. Pendahuluan

Ayam broiler adalah jenis ayam dari hasil rekayasa genetik yang produktivitasnya sangat tinggi dalam menghasilkan daging dibandingkan dengan ayam lainya [1]. Produktivitas ayam broiler dapat diperoleh secara optimal apabila diberi pakan yang mengandung unsur nutrisi sesuai kebutuhannya terutama kebutuhan protein dan energi untuk menghasilkan produksi karkas, non karkas serta lemak abdominal dengan persentase yang seimbang. Kebutuhan nutrisi pakan ayam broiler adalah PK 18-21%, EM 2900-3400 kkal [2]. Pakan yang mengandung nutrient lengkap secara proporsional sangat sulit diperoleh dari satu bahan pakan saja. Oleh karena itu diperlukan beberapa jenis bahan pakan lain untuk dapat memperoleh ransum yang sesuai dengan kebutuhan ternak.

Terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan dalam proses pembuatan pakan ternak unggas salah satu diantaranya adalah kandungan antinutrisi pakan. Kandungan antinutrisi dapat mengganggu proses pencernaan nutrient pakan dalam tubuh ternak jika dikonsumsi pada taraf yang tinggi [3]. Hingga saat ini jagung masih menjadi komponen utama dalam pembuatan pakan ayam broiler. Selain

mengandung senyawa yang berguna bagi tubuh sebagai sumber karbohidrat, jagung juga mengandung senyawa antinutrisi berupa asam fitat yang dapat menghambat penyerapan mineral dalam tubuh [4]. Asam fitat sebesar 6,63% pada dedak padi [5] dan 0,29% dalam jagung juga dapat menghambat proses pembentukan energi metabolisme yang menyebabkan zat-zat lainnya kurang dimanfaatkan [5]. Oleh karena itu, diperlukan alternatif untuk mengurangi tingginya asam fitat dalam pakan ternak.

Penggunaan *betterzym* (enzim fitase) merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk menekan aktivitas asam fitat dalam pakan ternak. Enzim fitase berfungsi untuk meningkatkan pencernaan nutrisi terutama fosfor (P) dan dapat memecahkan ikatan asam fitat sehingga meningkatkan ketersediaan dan pencernaan asam amino, karbohidrat maupun mineral. Selain itu enzim fitase yang mempunyai kemampuan menghidrolisa asam fitat yang terkandung pada bahan pakan menjadi senyawa inositol dan glukosa serta senyawa fosfor organik yang berperan dalam proses respirasi untuk pembentukan *Adenosin Tripospat* (ATP) [6]. Meskipun demikian, perlu dilakukan kajian untuk menentukan level penggunaan enzim fitase dalam pakan ayam broiler sehingga penggunaannya lebih optimal.

2. Materi dan Metode

2.1. Materi

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas DOC (*Day Old Chilk*) ayam broiler strain malindosebanyak 100 ekor, konsentrat pedaging (CAB), jagung giling, dedak dan enzim fitase (*Betterzym*). 20 unit kandang dengan ukuran 80 cm x 80 cm setiap unitnya, tempat pakan, tempat minum, timbangan, sekam padi, talenan serta alat tulis dan lampu pijar 60 watt sebagai sumber panas dan penerangan

2.2. Metode

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri atas 4 perlakuan dan masing-masing perlakuan terdiri atas 4 ulangan. Perlakuan penelitian adalah sebagai berikut;

- P0 = Enzim fitase 0% kedalam jagung giling (kontrol)
- P1 = Enzim fitase 0,040% ke dalam jagung giling
- P2 = Enzim fitase 0,045% ke dalam jagung giling
- P3 = Enzim fitase 0,050% ke dalam jagung giling

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian tentang pengaruh pemberian enzim fitase terhadap persentase karkas, giblet dan lemak abdominal ayam broiler dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data rata-rata persentase karkas, giblet dan lemak abdominal ayam broiler yang diberi enzim fitase dalam pakan dengan level berbeda

Parameter	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Persentase karkas (%)	69,79±0,94	69,91±0,96	70,06±1,46	71,02±6,58
Giblet; <i>gizzard</i> (%)	2,80±0,24	3,10±0,33	3,05±0,29	2,92±0,32
Hati (%)	3,70±0,29	3,55±0,17	3,58±0,40	3,54±0,34
Jantung (%)	0,84±0,14	0,79±0,07	0,79±0,13	0,78±0,07
Lemak abdominal (%)	1,09±0,30	1,19±0,30	1,06±0,57	1,21±0,32

3.1. Persentase karkas

Analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian enzim fitase tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap persentase karkas ayam broiler. Hal ini diduga terjadi karena penggunaan enzim fitase pada perlakuan penelitian ini masih dalam level yang relatif rendah. Persentase karkas semakin tinggi apabila kadar enzim fitase yang dilibatkan dalam ransum semakin meningkat. Peningkatan persentase karkas terjadi karena penambahan enzim fitase pada pakan dapat meningkatkan proses penyerapan zat-zat nutrisi pakan dalam saluran pencernaan. Tujuan penambahan enzim fitase dalam pakan adalah

untuk meningkatkan penyerapan nutrisi protein dan mineral serta pencernaan bahan pakan [7]. Pencernaan asam amino terutama metionon meningkat sesuai dengan penambahan enzim fitase pada semua tingkat protein ransum [8].

Rataan persentase karkas ayam broiler pada penelitian ini berkisar antara 69,79 – 71,02%. Hasil yang diperoleh sejalan dengan hasil penelitian dari [9] persentase karkas ayam broiler yang diberi enzim fitase dalam pakan pada umur 42 hari berkisar antara 68 – 72%. Rataan persentase karkas ayam broiler dalam penelitian ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan [10] yang melaporkan bahwa persentase karkas ayam broiler dengan penambahan asam sitrat umur 5 minggu berkisar antara 63 – 66%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan enzim fitase lebih baik jika dibandingkan dengan asam sitrat dalam meningkatkan persentase karkas ayam broiler. Enzim fitase dapat meningkatkan proses penyerapan nutrisi dalam tubuh ayam dalam merubahnya menjadi daging yaitu mampu meningkatkan ketersediaan fosfor, energi dan protein [9]. Rataan persentase karkas ayam broiler dalam penelitian ini telah sesuai dengan [11] persentase karkas ayam broiler berkisar antara 60 – 70%. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi persentase karkas ayam broiler yaitu bangsa, jenis kelamin, umur, pakan, kondisi fisik dan lemak abdominal [12].

3.2. *Persentase Giblet*

3.2.1 *Gizzard*

Analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian enzim fitase pada pakan dengan level yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap persentase *gizzard* ayam broiler. Hal ini diduga terjadi karena enzim fitase dalam pakan hanya berfungsi sebagai katalis untuk memecah anti nutrisi asam fitat, sedangkan pertumbuhan dan perkembangan *gizzard* sangat ditentukan oleh serat kasar pakan. Serat kasar pakan sangat menentukan perkembangan *gizzard* ayam [13]. *Gizzard* berperan sebagai alat pencernaan mekanik sehingga tekstur ransum akan sangat mempengaruhi pertumbuhan *gizzard*. Kadar serat kasar untuk semua perlakuan sama sehingga dengan penambahan *betterzym* tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan yang sama terhadap *gizzard* ayam broiler.

Rataan persentase *gizzard* ayam broiler dalam penelitian ini berkisar antara 2,80 – 3,10%. Hasil yang diperoleh lebih tinggi jika dibandingkan dengan [14] pada umur ayam broiler 35 hari yaitu 1,77 – 2,08%, tetapi lebih rendah jika dibandingkan dengan [15] penggunaan ransum dengan serat kasar sebesar 4,52-10,21% menghasilkan persentase *gizzard* ayam broiler pada umur 35 hari sebesar 3,70 – 4,57%. Rendahnya persentase *gizzard* ayam broiler dalam penelitian ini diduga terjadi karena mengandung serat kasar yang lebih rendah yaitu 4,3%. Berat *gizzard* sangat dipengaruhi oleh serat kasar dimana semakin tinggi serat kasar ransum maka *gizzard* akan semakin berat karena bekerja lebih berat untuk mencerna pakan [14].

3.2.2 *Hati*

Analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian enzim fitase pada pakan dengan level yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap persentase hati ayam broiler. Diduga ini terjadi karena penggunaan enzim fitase pada taraf 0,040 – 0,050% belum mampu untuk menekan aktivitas asam fitat sebagai anti nutrisi dalam pakan, selain itu kandungan antinutrisi pakan yang digunakan tidak menimbulkan keracunan terhadap ayam broiler. Pemberian pakan yang mengandung fitat yang tinggi akan meningkatkan peningkatan bobot hati, akibatnya hati harus bekerja lebih keras dalam proses pencernaan zat-zat makanan [16]. Selain dipengaruhi oleh antinutrisi pakan, bobot dan warna hati juga dipengaruhi oleh jenis unggas, umur dan makanan.

Rataan persentase hati ayam broiler dalam penelitian ini berkisar antara 3,54 – 3,70%. Hasil yang diperoleh lebih tinggi jika dibandingkan dengan penelitian [17] persentase hati ayam broiler umur 35 hari yang diberi enzim fitase dalam pakan berkisar antara 2,35 – 3,01%.

3.2.3 *Jantung*

Analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian enzim fitase pada pakan dengan level yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap persentase jantung ayam broiler. Hal ini diduga terjadi karena penggunaan enzim fitase pada penelitian ini belum mampu menekan aktivitas asam fitat dalam pakan. Jantung yang terinfeksi oleh penyakit atau anti nutrisi (racun) ukurannya akan

mengalami pembesaran [18]. Selain itu, beberapa faktor yang mempengaruhi besar jantung adalah jenis kelamin, umur, bobot badan dan aktivitas ternak [16].

Rataan persentase jantung ayam broiler dalam penelitian ini berkisar antara 0,78 – 0,84%. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan [14] bahwa ayam broiler umur 5 minggu memiliki persentase jantung yaitu 0,43 – 0,57 % dan juga standar yang ditetapkan oleh [19] persentase jantung ayam broiler berkisara antara 0,42 – 0,7%. Tingginya persentase jantung pada penelitian ini diduga terjadi karena adanya kandungan asam fitat pada pakan perlakuan. Jantung ayam broiler diketahui memiliki tingkat kepekaan yang sangat tinggi terhadap racun dan antinutrisi [16]. Akumulasi racun dan antinutrisi dapat berpengaruh terhadap ukuran jantung ayam broiler.

3.3. Lemak Abdominal

Analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian enzim fitase pada pakan dengan level yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap persentase lemak abdominal ayam broiler. Hal ini diduga terjadi karena penambahan enzim fitase dalam pakan penelitian ini belum dapat mempengaruhi bobot badan ayam broiler yang terlihat pada persentase karkas yang dihasilkan. Berat lemak abdominal cenderung meningkat dengan bertambahnya berat badan [20]. Selain itu, kandungan energi pakan yang digunakan dalam penelitian ini memiliki kisaran yang sama antar perlakuan, sehingga jumlah nutrisi yang terserap dalam tubuh juga relatif sama. Kandungan energi ransum yang sama saat dikonsumsi oleh ternak akan menghasilkan timbunan energi dalam bentuk lemak relatif sama dan menghasilkan deposit lemak abdominal yang sama pula [21].

Rataan persentase lemak abdominal ayam broiler dalam penelitian ini berkisar antara 1,06 – 1,21%. Hasil yang diperoleh lebih rendah jika dibandingkan dengan [21] persentase lemak abdominal ayam broiler pada pemberian pakan mengandung jintan hitam dan antibiotik hingga umur 28 hari adalah 2,0 – 2,26%, Hal ini terjadi karena pakan yang digunakan dalam penelitian ini mengandung lemak abdominal yang lebih rendah jika dibandingkan dengan [21] yaitu 5,89 – 7,04%. Penimbunan lemak dipengaruhi oleh komposisi ransum antara lain tingkat energi dalam ransum, perbandingan energi protein dan kadar lemak ransum [22]. Kadar lemak ransum akan berpengaruh terhadap penimbunan lemak ayam pedaging, sehingga semakin rendah kadar lemak ransum maka akan menghasilkan perlemakan yang lebih rendah dan sebaliknya semakin tinggi kadar lemak ransum maka akan semakin tinggi perlemakan ayam.

Rataan persentase lemak abdominal ayam broiler dalam penelitian ini masih dalam kisaran normal. Kadar persentase lemak abdominal ayam broiler adalah 0,73 – 3,78% [21]. Persentase lemak abdominal ayam broiler penelitian ini tergolong cukup baik karena memiliki persentase yang relatif lebih rendah. Semakin rendah persentase lemak abdominal ayam broiler maka semakin baik karkas yang diperoleh [23]. Lemak abdominal memiliki korelasi dengan total lemak karkas, semakin tinggi kandungan lemak abdominal maka semakin tinggi kandungan lemak karkas pada ayam broiler.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pemberian enzim fitase dalam ransum tidak berpengaruh terhadap persentase karkas, giblet dan lemak abdominal ayam broiler.

5. Daftar Pustaka

- [1] Nuruso. 2009. *Pedaging dengan Panen Ayam Produksi Dua kali Lipat*. Cetak Ke-1. Penebar Swadaya. Gramedia. Jakarta (ID).
- [2] [BSN] Badan Standar Nasional. 2006. *Pakan Ayam Ras Pedaging Masa Afkir*. BSN (ID).
- [3] Jayanegara A, M Ridla, EB Laconi, Nahrowi. 2019. *Komponen Antinutrisi pada Pakan*. IPB Pres. Bogor (ID).
- [4] Arief RW, I Irma, Yusmasari. 2011. Penurunan kadar asam fitat tepung jagung selama proses fermentasi menggunakan ragi tape. Seminar Nasional Serealia. Hal. 590-597.
- [5] Hidayat C, Sumiati, Iskandar S. 2014. Respon pertumbuhan ayam local sentul G-3 terhadap ransum berkadar dedak tinggi yang diberi suplementasi enzim fitase dan ZnO. JITV. 19:193-202.

- [6] Liana MS, dan Gurki FNG. 2012. Pengaruh penambahan enzim fitase pada ransum terhadap berat relatif organ pencernaan ayam broiler. *Agripet*: 12(2):37-41.
- [7] Apriliyana KT, E Suprijatna, U Atmomarsono. 2015. Penambahan enzim fitase pada ransum dengan level protein berbeda terhadap efisiensi protein ayam broiler. *Agromedia*. 33(2): 10-17.
- [8] Maulana D, U Atmomarsono, E Suprijatna. 2014. Pengaruh penambahan enzim fitase dalam ransum terhadap produksi karkas ayam broiler. *AAJ*. 3(4): 511-516.
- [9] Tirajoh S, WG Piliang, PP Ketaren. 2010. Suplementasi enzim pemecah serat dan fitase terhadap performans ayam broiler. *JITV*. 15(1): 40-46.
- [10] Sibarani J, VD Yunianto, LD Mahfudz. 2014. Persentase karkas dan non karkas serta lemak abdominal ayam broiler yang diberi acidifier asam sitrat dalam pakan. *AAJ*. 3(2): 273-280.
- [11] Moreng RE and J Avens. 1985. *Poultry Science and Production*. Reston Publishing Company Inc. A Prentice Hall Co. New Delhi(ND).
- [12] Subekti K, H Abbas, KA Zura. 2012. Kualitas karkas (berat karkas, persentase karkas dan lemak abdomen) ayam broiler yang diberi kombinasi CPO (Crude Palm Oil) dan vitamin C (Ascorbid Acid) dalam ransum sebagai anti stress. *JPI*. 14(3): 447-453.
- [13] Has H, A Napirah, A Indi. 2014. Efek peningkatan serat kasar dengan penggunaan daun murbei dalam ransum broiler terhadap persentase bobot salran pencernaan. *JITRO*. 1(1): 63-69.
- [14] Wandono YT, B Brata, H Prakoso. 2013. Persentase organ dalam dan deposisi lemak broiler yang diberi pakan tabahan tepung kelopak bunga rosela (*Hibiscus sadariffa* linn). *JSPI*. 8(1): 32-40.
- [15] Maradon GG, R Sutrisna, Erwanto. 2015. Pengaruh ransum dengan kadar serat kasar berbeda terhadap organ dalam ayam jantan tipe medium umur 8 minggu. *JIPT*. 3(2): 6-11.
- [16] Pratama IW, ANW Siti, NMS Sukmawati. 2018. Pengaruh abu agnihotra dalam pakan komersial terhadap orhan dalam ayam broiler umur 5 minggu. *JPT*. 6(3): 723-734.
- [17] Sari ML dan FGN Ginting. 2012. Pengaruh penambahan enzim fitase pada ransum terhadap berat relatif organ pencernaan ayam broiler. *Agripet*. 12(2): 37-41.
- [18] Maya. 2002. Pengaruh penggunaan medium ganoderma lucidum dalam ransum ayam pedaging terhadap kandungan lemak dan kolesterol serta organ dalam. *JAC*. 3(1):11-23.
- [19] Putnam PA. 1991. *Handbook of Animal Science*. Academy Press, SAN Diego.
- [20] Dewanti R, M Irham, Sudiyono. 2013. Pengaruh penggunaan eceng gondok (*Eichornia crassipes*) terfermentasi dalam ransum terhadap persentase karas, nonkarkas dan lemak abdominal itik local jantan umur delapan minggu. *Bulletin Peternakan*. 37(1): 19-25.
- [21] Salam S, A Fatahah, D Sunarti, Isroli. 2013. Berat karkas dan lemak abdominal ayam broiler yang diberi tepung jintan hitam (*Nigella Sativa*) dalam ransum selama musim panas. *JSP*. 11(2): 84-90.
- [22] Muryani SS dan CH Wibowo. 2005. Pengaruh kanungan lisin dan energi metabolis dalam ransum yang mengandung ubi kayu fermentasi terhadap konsumsi ransum dan lemak ayam broiler. *J. Indon. Trop. Anim. Agric*. 30(10): 26-33.
- [23] Massolo R, A Mujnisa, L Agustina. 2016. Persentase karkas dan lemak abdominal broiler yang diberi probiotik inulin umbi bunga dahlia (*Dahlia variabilis*). *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak*. 12(2): 50-58.