

## **Suplementasi Enzim Xilanase dan Fitase pada Ransum Berbasis Tepung Ubi Kayu Terhadap Karkas Ayam Broiler**

*(Supplementation of Enzyme Xylanase and Phytase on Broiler Carcass Fed Cassava-Based Diet)*

*Metri Sandalina Kelin, N.G.A. Mulyantini, NP.F. Suryani*

*Fakultas Peternakan, Universitas Nusa Cendana, Jln Adisucipto Penfui, Kupang 8500*

Email : Metri10@gmail.com

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suplementasi enzim xilanase dan fitase terhadap produksi karkas ayam broiler. Materi yang digunakan adalah 60 ekor DOC strain CP 707. Rancangan penelitian adalah acak lengkap dengan 4 perlakuan 3 ulangan. Perlakuan yang diamati adalah R0: Ransum mengandung 30% tepung ubi kayu, R1: Tepung ubi kayu 30% + xilanase, R2: Tepung ubi kayu 30% + fitase, R3: Tepung ubi kayu 30% + xilanase + fitase. Variabel yang diukur adalah bobot karkas, persentase karkas, persentase potongan primal karkas dan lemak abdominal. Penambahan enzim xilanase dapat memperbaiki bobot karkas, persentase karkas dan persentase dada dan tidak berpengaruh pada persentase (paha, sayap, dan lemak abdominal), penambahan enzim fitase dapat memperbaiki bobot karkas, persentase karkas, persentase dada dan paha tetapi tidak berpengaruh terhadap persentase sayap dan lemak abdominal, kombinasi antara xilanase + fitase dapat memperbaiki bobot karkas, persentase karkas, persentase dada dan paha tetapi tidak pengaruh pada persentase sayap dan lemak abdominal. Disarankan suplementasi enzim xilanase dan fitase perlu dilakukan pada ransum berbasis ubi kayu untuk menaikkan bobot karkas ayam broiler.

**Kata kunci :** *ubi kayu, ayam broiler, enzim xilanase dan fitase*

### **ABSTRACT**

The objective of the research was to investigate the effect of enzyme xylanase and phytase supplementation on broiler carcass. This research used 60 DOC broiler strain CP 707. The design of the research was Completely Randomized Design with 4 treatments and 3 replicates. The 4 treatments were: 1) R0 commercial diet as control, 2) R1 = Diet based on 30% cassava meal + xylanase, 3) R2 = Diet based on cassava meal 30% + phytase, 4) Diet based on 30% cassava meal + xylanase + phytase. Variables measured were : carcass weight, carcass percentage, percentage of primal cuts and abdominal fat percentage. Xylanase supplementation could improve carcass weight, carcass percentage, and breast percentage, but xylanase did not have significant effect on thigh percentage, wing percentage and abdominal fat percentage. Phytase supplementation could improve carcass weight, carcass percentage, breast and thigh percentage but it did not have any significant effect on wing percentage and abdominal fat percentage. Combination of xylanase and phytase supplementation can be applied on diet based on 30% cassava diet to improve performances of carcass broiler.

**Keywords :** *cassava, broiler chickens, xylanase, phytase.*

### **PENDAHULUAN**

Meningkatnya jumlah penduduk dan kesadaran masyarakat akan gizi, serta daya beli masyarakat berdampak terhadap meningkatnya permintaan akan protein hewani, salah satunya protein hewani dari produk ayam broiler. Ayam broiler merupakan jenis unggas yang umum ditanakkan oleh masyarakat. Menurut pendapat Subekti dkk, (2012) ternak unggas merupakan hewan homeothermic yang prinsip dasarnya selalu sulit menyesuaikan suhu tubuhnya dengan suhu lingkungan dibandingkan dengan hewan poikilotherm.

Namun dalam pemeliharaannya memerlukan biaya yang relatif tinggi khususnya pada penyediaan ransum. Biaya ransum merupakan komponen terbesar dari total biaya produksi yang dapat mencapai 60-70%. Berbagai upaya dilakukan untuk mengatasi masalah tingginya harga ransum, salah satunya adalah dengan menggunakan bahan pakan lokal seperti ubi kayu.

Ubi kayu merupakan bahan pakan asal nabati yang kaya akan energi. Kandungan nutrisi dari ubi kayu adalah protein 1,47%, lemak 0,36%, karbohidrat 42,75%, kalsium

40.65%, pospor 4,92%, tiamin 24,64%, vitamin C 36,96%. Produksi ubi kayu di NTT pada tahun 2015 yaitu 622,002 ton. Menurut Anggorodi (2012), ubi kayu mempunyai nilai gizi sebagai bahan pangan terutama sebagai sumber karbohidrat. Beberapa keunggulan ubi kayu yaitu kadar gizi makro, kecuali protein dan mikro tinggi, kadar glikemik dalam darah rendah, kadar serat tinggi serta dalam usus dan lambung berpotensi menjadi probiotik

Ubi kayu dikenal sebagai bahan pakan sumber energi, namun ubi kayu mengandung zat anti nutrisi yang dikenal dengan nama *cyanogenic* atau racun sianida/ HCN. HCN bersifat larut dalam air dan dapat dilepaskan ke udara. Secara alami, singkong sendiri memiliki linamarase, namun tidak dapat menghilangkan sianida secara total (Adamafio et al. 2010). Ubi kayu segar memiliki kelemahan yaitu mudah mengalami penurunan kualitas apabila tidak segera dijual dan diolah. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu usaha untuk meningkatkan nilai nutrisi ubi kayu sehingga pemanfaatannya pada ternak menjadi optimal. Enzim merupakan senyawa protein yang berfungsi sebagai katalisator untuk mempercepat reaksi pemecah senyawa kompleks menjadi sederhana. Walaupun enzim tertentu dapat diproduksi dalam tubuh ternak, tetapi penambahan enzim pada ransum masih sangat dibutuhkan. Hal ini disebabkan beberapa faktor seperti adanya zat anti nutrisi pada bahan pakan, rendahnya efisiensi pencernaan bahan pakan dan tidak tersedianya enzim tertentu dalam tubuh ternak.

Penambahan Enzim xilanase dapat menghidrolisa polisakarida non pati pada ikatan  $\beta$ -(1-4) xilan (Kregel dan Dijkstra, 1996). *Xilanase* dapat merubah hemiselulosa menjadi gula sederhana yang

dapat dijadikan sumber energi bagi ayam. Sehingga nutrisi yang awalnya terjat dalam dinding sel hemiselulosa akan dilepaskan dan dapat dimanfaatkan oleh tubuh. Untuk menekan akibat buruk dari asam fitat yang terkandung dalam ransum perlu ditambahkan enzim pencerna asam fitat tersebut seperti enzim fitase. Penambahan enzim fitase ini ke dalam ransum diduga akan mengurangi aktivitas asam fitat dalam saluran pencernaan, sehingga bahan pakan dapat lebih efisien untuk dicerna (Sahara dkk., 2012).

Fitase merupakan salah satu enzim yang tergolong dalam kelompok *Phosphatase* yang mampu menghidrolisis senyawa fitat. Menurut pendapat Setiyatwan, (2008) menyatakan bahwa enzim fitase sebagai bahan pakan aditif mampu melepaskan ikatan fitat dengan Ca, Zn, Cu, dan Mn, serta meningkatkan relaksasi usus, dan absorpsi nutrisi. Penambahan enzim fitase merupakan salah satu cara untuk mengatasi tingginya asam fitat dalam ransum, karena enzim fitase mempunyai kemampuan menghidrolisa asam fitat yang terkandung pada bahan pakan menjadi senyawa inositol dan glukosa serta senyawa fosfor organik. Suplementasi fitase memiliki efek positif pada laju pertumbuhan, efisiensi pakan, pencernaan protein dan asam amino, pemanfaatan energi, retensi mineral, dan pertumbuhan broiler (Khan et al., 2013). Dengan adanya penambahan enzim kompleks (xilanase dan fitase) dapat meningkatkan pertumbuhan dan efisiensi penggunaan ransum (Selle et al., 2003). Xuan et al. (2001) melaporkan bahwa pemberian 0,10 - 0,30 % enzim kompleks dalam ransum dapat meningkatkan pencernaan fosfor, pertumbuhan, dan efisiensi penggunaan ransum.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di kandang ayam Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana Kupang yang berlangsung selama 6 minggu yang terbagi dalam 2 periode yaitu 3 minggu periode penyesuaian dan 3 minggu periode pengumpulan data.

### Materi Penelitian

### Ternak ayam percobaan dan Kandang Penelitian

Ayam yang digunakan adalah ayam broiler Strain CP 707 dikandangkan pada kandang starter yang sudah bersih dan sudah didesinfeksi. Ayam dikandangkan di kandang brooder pada suhu 32°C dari umur 1-18 hari. Alat pemanas yang digunakan adalah lampu

pijar (75 watt) yang diletakan 10 cm diatas punggung ayam. Pada saat ayam umur 18 hari, dipindahkan ke petak kandang penelitian. Kandang beralaskan litter dari sekam padi dan dilengkapi dengan tempat makan dan minum.

### Ransum

Ransum yang diberi pada ayam broiler umur 1- 18 hari sebelum perlakuan adalah BR 1 pemberian secara *adlibitum*, setelah 18 hari diberi pakan/ diberi adaptasi ransum perlakuan selama 3 hari. Bahan pakan yang digunakan untuk penelitian adalah jagung kuning, kacang kedelai, tepung ikan, minyak sawit, top mix dan ubi kayu. Kandungan nutrisi bahan pakan penelitian dapat dilihat pada Tabel 1, komposisi bahan pakan penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

### Vaksin dan Vitamin

Vaksin yang digunakan dalam penelitian ini antara lain vaksin ND, Sedangkan vitamin yang digunakan adalah vita chick dan vitastres.

### Prosedur Pembuatan Tepung Ubi Kayu

1. Ubi kayu dipisahkan dari batangnya, kupas kemudian cuci hingga bersih
2. Potong ubi kayu yang terlalu panjang sekitar 2-3cm
3. Jemur ubi kayu yang telah bersih di bawah sinar matahari selama 1-3 hari
4. Setelah kering ubi tersebut digiling hingga halus menjadi tepung.

### Prosedur Penelitian

1. Persiapan kandang dan ransum penelitian  
Sebelum penelitian, kandang dan semua peralatan kandang termasuk tempat pakan dan tempat air minum disanitasi dengan menggunakan larutan antiseptik. Litter yang digunakan adalah sekam padi yang bersih dan kering. Di dalam kandang digantung termometer untuk mengontrol suhu kandang. Bahan pakan yang telah disiapkan digiling menjadi tepung dan dicampur sesuai formulasi ransum kemudian di bentuk pellet.
2. Pemeliharaan ayam periode starter  
Setelah DOC tiba terlebih dahulu ditimbang untuk mengetahui berat badan awal yaitu 32-34g lalu diberi larutan gula

sebagai sumber energi. Untuk mencegah penyakit ND dilakukan vaksinasi pada umur 3 hari menggunakan vaksin ND lasotta dengan cara tetes mata. Ayam dari umur 1 hari sampai dengan 18 minggu diberi pakan komersial BR1 untuk periode starter dengan komposisi nutrisi sebagai berikut air 12.0 %, protein kasar 22.0 %, lemak kasar 5.0 %, serat kasar 5.0 %, abu 7.5 %, kalsium 0.9 %, pospor 0.6% (PT. Charon Pokphand)

3. Setelah ayam berumur 18 hari dipindahkan ke petak kandang penelitian, 5 ekor perpetak kandang, yang ditimbang terlebih dahulu untuk mengetahui berat badan awal.
4. Ayam diberi pakan perlakuan sesuai macam perlakuan.
5. Ransum perlakuan ditimbang sebelum pemberian
6. Setelah umur 6 minggu ayam ditimbang untuk memperoleh bobot hidup tiap perlakuan
7. Sebelum dipotong, ayam dipuasakan beberapa jam, kemudian dipotong sesuai prosedur untuk mendapatkan bobot badan bersih.
8. Cara mendapatkan karkas bersih yaitu ayam dipotong untuk mengeluarkan darah, kemudian dicelup menggunakan air panas untuk memudahkan dalam pencabutan bulu, setelah itu pisahkan bagian non karkas seperti kaki, kepala dan jeroan untuk mendapatkan karkas utuh.
9. Karkas dipotong sesuai prosedur untuk mendapatkan bagian-bagian karkas.

### Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperiment dengan pola percobaan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan sehingga terdapat 12 unit percobaan. Setiap unit percobaan (tiap kandang) di isi 5 ekor ayam broiler.

Perlakuan yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- R0: Ransum mengandung 30% tepung ubi kayu  
R1: Tepung ubi kayu 30% + xilanase 15%  
R2: Tepung ubi kayu 30% + fitase 15%

R3: Tepung ubi kayu 30% + xilanase 15% dan fitase 15%

**Variabel**

1. Bobot karkas (g). Bobot karkas diperoleh dengan menimbang ayam hidup diakhir penelitian setelah dipuasakan selama 12 jam. Bobot potong dinyatakan dalam satuan gram/ekor (Mangais dkk, 2016).
2. Persentase karkas (%) diperoleh dari hasil bagi berat karkas dan bobot hidup dan dikalikan dengan 100% (Soeparno, 1994).
3. Persentase lemak abdominal %. Lemak abdominal yaitu lapisan lemak di dalam rongga abdomen. Bobot lemak abdominal dinyatakan dengan gram perekor (Abubakar *et al.*, 1999).

$$\text{Persentase Karkas} = \frac{\text{Berat karkas}}{\text{Bobot hidup}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase dada} = \frac{\text{berat dada}}{\text{bobot karkas}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase paha} = \frac{\text{berat paha}}{\text{bobot karkas}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase sayap} = \frac{\text{berat sayap}}{\text{bobot karkas}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase lemak abdominal} = \frac{\text{bobot lemak abdomina}}{\text{bobot potong}} \times 100\%$$

**Analisis Data:**

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan *Analisis Of Variance* Adapun model linear dari ANOVA adalah :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

Dimana :

- $Y_{ij}$  = Nilai pengamatan dari perlakuan ke – i dan ulangan ke – j
- $\mu$  = Rataan umum populasi
- $\alpha_i$  = Pengaruh perlakuan ke – i
- $\epsilon_{ij}$  = Kesalahan percobaan diluar perlakuan ke – i dari persatuan percobaan ke – j

(ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji Duncan untuk melihat perbedaan diantara perlakuan (Steel dan Torrie, 1993).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Bobot Karkas**

Rataan bobot karkas tertinggi terdapat pada perlakuan R3 sebesar (1415,00gr) kemudian diikuti R1 (1290,67g), R2 (1195,00g) dan yang terendah R0 sebesar (1167,00 g). Hasil sidik ragam menunjukkan perlakuan berpengaruh nyata terhadap bobot karkas (p<0.05). Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa bobot karkas ayam broiler yang diberi perlakuan R1 dan R3 nyata (P<0,05) lebih tinggi dibandingkan dengan bobot karkas ayam broiler yang diberi perlakuan R0 (tanpa enzim). Namun, bobot karkas ayam broiler yang diberi perlakuan R2 tidak berbeda nyata dengan bobot ayam broiler yang diberi perlakuan R0 ( tanpa enzim).

Peningkatan bobot karkas pada perlakuan R1 dan R3 disebabkan oleh kerja dari enzim xilanase (R1) dan kombinasi antara xilanase dan fitase (R3) yang memang

merupakan enzim yang mampu menghidrolisis ikatan ikatan yang terdapat pada hemiselulosa dalam hal ini ialah xilan atau polimer dari xilosa dan xilooligosakarida (Riyanto *et al.*, Richana, 2002). Peningkatan bobot karkas ayam tidak terlepas dari pengaruh kandungan nutrisi yang terdapat dalam bahan pakan serta penyerapan nutrisi hasil pencernaan enzim xilanase dan kombinasi keduanya ( xilanase + fitase) untuk membentuk bobot karkas.

Bertambahnya bobot hidup ayam akan mengakibatkan bobot karkas meningkat dan persentase karkas akan meningkat dan begitu sebaliknya (Riki Dwi Haryadi dkk. 2015). Haroen (2003) menjelaskan pencapaian bobot karkas sangat berkaitan dengan bobot hidup dan pertambahan bobot badan. Menurut Jaelani (2007) melaporkan bahwa bobot karkas yang dihasilkan, selain dipengaruhi oleh bobot hidup juga dipengaruhi oleh

kecepatan pertumbuhan, kuantitas dan kualitas ransum yang diberikan.

### **Persentase Karkas**

Rataan presentasi karkas tertinggi terdapat pada perlakuan R3 sebesar (72,58%) kemudian diikuti R2 (70,83%), R1 (70,55%) dan yang terendah R0 sebesar (63,99%). Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap persentase karkas.

Hasil uji duncan menunjukkan bahwa persentase karkas meningkat secara nyata pada ketiga penambahan enzim ( $P < 0,05$ ). Persentase ayam broiler yang diberi perlakuan enzim (R1, R2 dan R3) nyata ( $P < 0,05$ ) lebih tinggi dibandingkan dengan persentase karkas ayam broiler yang diberi perlakuan R0 (tanpa enzim). Persentase karkas ayam broiler pada perlakuan R1, R2 dan R3 tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ). Persentase karkas yang baik menunjukkan mekanisme kerja enzim xilanase dan fitase atau kombinasi keduanya berjalan baik sehingga proses penyerapan makanan menjadi optimal dan efektif meningkatkan persentase karkas. Persentase karkas broiler berkisar 65,35% sampai 66,56% (Daud., dkk, 2007).

### **Persentase Potongan Primal Dada**

Rataan presentasi dada yang diberikan pakan perlakuan tertinggi terdapat pada perlakuan R3 (38,10%) kemudian diikuti R1 (36,68%), R2 (36,54%), R0 (35,77%). Hasil sidik ragam menunjukkan perlakuan tidak berpengaruh nyata. Uji Duncan menunjukkan pemberian 30% tepung ubi kayu dengan penambahan enzim xilanase (R1), fitase (R2), dan kombinasi xilanase + fitase (R3) berbeda nyata dengan perlakuan tanpa penambahan enzim (R0).

Pada ransum yang diberi 30% tepung ubi kayu kombinasi xilanase + fitase (R3) menghasilkan kualitas persentase bobot dada yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan enzim xilanase dan fitase dapat memperbaiki proses penyerapan nutrisi dalam tubuh ayam untuk merubahnya menjadi daging yaitu mampu meningkatkan ketersediaan fosfor, energi, dan protein. Peningkatan tersebut diduga

menghasilkan kualitas persentase bobot dada yang lebih besar dari perlakuan lainnya sedangkan pemberian 30% tepung ubi kayu tanpa kombinasi kedua enzim cenderung kurang memberikan kontribusi terhadap potongan primal dada, namun masih nyata ( $P < 0,05$ ) lebih tinggi dari R0 (tanpa tambahan enzim).

Persentase karkas yang tinggi akan mempengaruhi bobot dada dan persentase potongan dada yang dihasilkan. Hal ini sejalan dengan Hadiwiyoto, (1992) persentase karkas yang tinggi memungkinkan bobot dada yang dihasilkan juga tinggi. Jull (1972) menambahkan besarnya potongan dan bobot dada dijadikan ukuran menilai kualitas perdagangan karena sebagian besar otot yang merupakan komponen karkas paling besar terdapat disekitar dada.

### **Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Paha**

Rataan persentasi paha tertinggi terdapat pada perlakuan R3 sebesar (31,22%) kemudian diikuti R2 (29,56%), R1 (29,22%) dan yang terendah R0 sebesar (27,69%). Hasil sidik ragam menunjukkan perlakuan dengan pemberian 30% tepung ubi kayu dan enzim Fitase serta Xilanase tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap persentasi paha ayam broiler.

Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan persentase paha ayam broiler pada perlakuan R1 bila dibanding R0 tidak berbeda nyata ( $P < 0,05$ ). Sedangkan R2 dan R3 nyata lebih tinggi bila dibandingkan dengan R0. Hal ini karena kombinasi enzim xilanase dan fitase serta fitase itu sendiri dapat memberikan kontribusi terhadap presentase paha sesuai dengan pendapat Tirajoh *et al.*, (2010) bahwa rataan persentase karkas dan komponen karkas (paha, sayap) dipengaruhi oleh perlakuan enzim dalam ransum.

Penggunaan tepung ubi kayu dan kombinasi enzim xilanase + fitase dalam pakan sebanyak 15% cenderung meningkatkan persentase potongan paha. Semakin meningkatnya persentase karkas, maka semakin tinggi persentase potongan paha yang dihasilkan. Besarnya persentase paha dalam penelitian ini kemungkinan dapat disebabkan karena besarnya tulang. Muryanto dkk, (2002) menyatakan bahwa kecilnya

deposit daging pada bagian-bagian karkas sangat dipengaruhi oleh besarnya persentase tulang.

Tingginya persentase karkas yang dihasilkan akan mempengaruhi persentase bagian-bagian karkas lainnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Suswono, dkk (1992) menyatakan persentase bagian-bagian karkas berhubungan erat dengan bobot karkas, sedangkan bobot karkas dipengaruhi oleh bobot hidup. Oluymi and Robert (1980) bahwa persentase bobot paha ditentukan oleh besarnya bobot karkas dan bagian-bagian karkas lainnya.

### **Persentase Potongan Primal Sayap**

Persentase potongan primal sayap ayam broiler tertinggi terdapat pada perlakuan R2 (11,33%) kemudian diikuti perlakuan R1 sebesar (10,83%), dan R3 (10,72%), serta yang terendah terdapat pada perlakuan R0 dengan rata-rata sebesar (10,14%). Hasil sidik ragam menunjukkan perlakuan penambahan enzim xilanase, fitase serta kombinasi xilanase + fitase tidak berpengaruh terhadap persentase sayap ayam broiler.

Penambahan enzim berpengaruh nyata dapat meningkatkan pertumbuhan dada, paha sedangkan persentase sayap tidak berpengaruh. Pada penelitian ini persentase sayap menunjukkan bahwa perlakuan dengan pemberian pakan yang mengandung xilanase, fitase, dan kombinasi xilanase + fitase yaitu R1, R2, R3 tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) apabila dibandingkan dengan R0 (kontrol). Karena pengaruh perlakuan enzim belum mampu meningkatkan persentase sayap sehingga mengakibatkan hasil karkas pada bagian sayap tidak berpengaruh nyata. Seperti yang dikatakan oleh Achmanu *et al.* (1997) bahwa bobot karkas akan mempengaruhi persentase karkas dan bagian-bagiannya. Bagian dada dan paha berkembang lebih dominan selama pertumbuhan dibandingkan pada bagian sayap (Abubakar dan Nataamijaya, 1999). Namun rata-rata persentase potongan sayap dari hasil penelitian ini lebih tinggi berkisar antara 10,14% sampai 11,33%, dibandingkan dengan hasil penelitian Yulia (2004) bahwa sayap sebesar 7,54% untuk broiler yang berumur 6 minggu.

Persentase potongan sayap pada penelitian ini lebih kecil dibandingkan dengan persentase potongan dada dan paha, kemungkinan hal ini dapat disebabkan besarnya persentase tulang pada sayap. Muryanto dkk, (2002) menyatakan bahwa kecilnya deposit daging pada bagian-bagian karkas sangat dipengaruhi oleh besarnya persentase tulang.

### **Persentase Lemak Abdominal Ayam Broiler**

Rataan lemak abdominal tertinggi terdapat pada perlakuan R3 sebesar (2,64%) kemudian diikuti R2 (2,49%), R0 (2,37%) dan yang terendah R1 sebesar (2,26%). Hasil sidik ragam menunjukkan perlakuan pemberian 30% tepung ubi kayu dan enzim xilanase serta fitase tidak berpengaruh nyata terhadap. Tidak adanya perbedaan yang nyata pada perlakuan penambahan enzim dibandingkan tanpa enzim, terhadap persentase lemak abdominal yang berarti zat-zat nutrisi (energi dan protein) hasil pencernaan enzim digunakan untuk produksi pembentukan daging. Menurut Wahyu (1992) bahwa selama masa pertumbuhan, sangat sedikit energi yang diubah menjadi lemak. Ayam pedaging muda umur 6 minggu, hanya mengandung berkisar 4,0% lemak tubuh. Hal ini sesuai dengan pendapat (Salam dkk. 2013) bahwa persentase lemak abdominal karkas broiler berkisar antara 0,73% sampai 3,78%.

Persentase lemak abdominal broiler semakin meningkat, dapat menurunkan kuantitas dan kualitas daging yang dikonsumsi dan dianggap terjadi penghamburan energi pakan broiler. Namun dalam penelitian ini persentase lemak abdominal yang dihasilkan menunjukkan bahwa kondisi perlemakan yang dihasilkan cenderung lebih baik. Sebagaimana yang telah diketahui bahwa lemak abdominal merupakan hasil ikutan yang dapat mempengaruhi kualitas karkas. Oleh karena itu semakin rendah persentase lemak abdominal maka semakin baik karkas yang diperoleh. Hal ini sesuai dengan Yuniastuti (2002) bahwa tinggi rendahnya kualitas karkas broiler ditentukan dari jumlah lemak abdominal yang terdapat dari broiler. Tinggi rendahnya kualitas karkas broiler ditentukan dari jumlah lemak abdominal yang terdapat

dari broiler tersebut. Karkas yang baik harus mengandung daging yang banyak, mengandung kadar lemak yang rendah (Yuniastuti,2002).

### **SIMPULAN**

Simpulan yang dapat di peroleh pada pemeliharaan ayam broiler yang diberi ransum 30% tepung ubi kayu adalah:

1. Penambahan enzim xilanase dapat memperbaiki bobot karkas, persentase karkas dan persentase dada dan tidak berpengaruh pada persentase (paha, sayap, dan lemak abdominal).
2. Penambahan enzim fitase dapat memperbaiki bobot karkas, persentase karkas, persentase dada dan paha tetapi tidak berpengaruh pada persentase sayap dan lemak abdominal.
3. Kombinasi antara xilanase + fitase dapat memperbaiki bobot karkas, persentase karkas, persentase dada dan paha tetapi tidak berpengaruh pada persentase sayap dan lemak abdominal.
4. .

## DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, Natamijaya AG. 1999. *Persentase Karkas dan Bagian-bagiannya Dua Galur Ayam Broiler Dengan Penambahan Tepung Kunyit Dalam Ransum. Broiler Peternakan*. Edisi Tambahan Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Achmanu, Rahardjo, Koentjoko, Susanto. 1997. Pengaruh tingkat penggunaan tepung sagu dalam pakan terhadap penampilan itik mojosari jantan. *Agrovista*. 20 (2) : 109-113.
- Adamafio NA, Sakyiamah M, Tettey J. 2010. Fermentation in cassava (manihot esculenta crantz) pulp juice improves nutritive value of cassava peel. *J. Biochem Res*. 4 (3) :51-56.
- Daud M, Piliang WG, Kompiani P. 2007. Persentase dan kualitas karkas ayam pedaging yang diberi probiotik dan prebiotik dalam ransum. *JITV*. 12 (3): 167-174.
- Hadiwiyot S. 1992. Kimia dan Teknologi Daging Unggas. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Haroen U. 2003. Respon ayam broiler yang diberi tepung daun sengon (*Abizzania falcataria*) dalam ransum terhadap pertumbuhan dan hasil karkas. *Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Peternakan*, 6 (1): 34-41.
- Jaelani A. 2007. Peningkatan kualitas bungkil inti sawit oleh kapang *Trichoderma reesei* sebagai pendegradasi polisakarida mannan dan pengaruhnya terhadap penampilan ayam pedaging.
- Kregel U, Dijkstra BM. 1996. The dimensional structure of endo 1,4 xylanase from *Aspergillus nige*: molecular basis for its low pH optimum. *J Mol Biol*. 263:70 -78.
- Khan SA, Chaudhry HR, Butt YS, Jameel T, Ahmad F. 2013. The Effect of phytase enzyme on the performance of broiler flock. *Poult. Sci. J*. 1 (2): 117-125.
- Mangais G, Najosan M, Bagau B, Rahasia AC. 2016. Persentase karkas dan lemak abdomen broiler yang menggunakan daun murbei (*morus alba*) segar sebagai pengganti sebagian ransum basal. *Jurnal Zootek*. 36 (1) : 77-85
- Muryanto PS, Hardjosworo R, Herman H, Setijanto H. 2002. Evaluasi karkas hasil persilangan antara ayam kampung jantan dengan ayam ras petelur. *Animal Production*. 4 (2) : 71-76
- Richana N. 2002, Produksi dan Prospek Enzim Xilanase dalam Pengembangan Bioindustri di Indonesia. *Bulletin Agrobio*. 5 (1): 29-36
- Riki HD, Rudy S, Tintin K. Pengaruh pemberian ransum berserat kasar beda terhadap bobot hidup dan karkas ayam jantan tipe medium 8 minggu. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 3(2): 85-91
- Sahara E, Erfi R, Febrika M. 2012. Performa ayam broiler dengan penambahan enzim fitase dalam ransum. *Jurnal Peternakan Sriwijaya (JPS)*. 1 (1) : 34-40
- Salam S, Fatahilah A, Sunarti D, Isroli. 2013. Bobot karkas dan lemak abdominal broiler yang diberi tepung jintan hitam (*Nigella sativa*) dalam ransum selama musim panas. *Jurnal Sains Peternakan*. 11 (2): 84-89.
- Selle PH, Huang KH, Muir WI. 2003. Effect of nutrient specifications and xylanase plus phytase supplementation of wheta bared diets on growth performance and carcass traits of broiler chicks. *J. Anim Sci*. 16 (10) : 1501 – 1509
- Setiyatwan H. 2008. Pengaruh suplementasi fitase, zing oksida, dan cupric sulfat terhadap penampilan ayam broiler. *Jurnal Ilmu Ternak*. 8 (1): 43– 46
- Subekti K, Abbas H, Zura AK. 2012. Kualitas karkas (berat karkas, persentase karkas dan lemak abdomen) ayam broiler yang diberi kombinasi cpo (crude palm oil) dan vitamin c



- (ascorbic acid) dalam ransum sebagai anti stress. *Jurnal peternakan Indonesia*. 14 ( 3): 447- 452
- Suswono I, Rosidi, Tugiyanti E. 1992. Bagian - Bagian Karkas Ayam Broiler Dibawah Pengaruh Lantai Kandang Dan Frekuensi Pemberian Pakan Yang Berbeda. Laporan Hasil Penelitian. Fakultas Peternakan Unsoed. Purwokerto.
- Yuniastuti A. 2002. Efek pakan berserat pada ransum ayam terhadap kadar lemak dan kolesterol daging broiler. *JITV*. 9 (3) : 175 - 183.
- Xuan ZN, Kim JD, Lee JH, Han YK, Park KM, Han IK. 2001. Effects of Enzyme kompleks on growth performance and nutrient digestibility in pigs weaned at 14 days of Age. *J. Anim Sci*. 14 (2) : 231 – 236