PENGARUH TINGKAT PENGGUNAAN DAUN *Indigofera zollingeriana* TERFERMENTASI DALAM PAKAN TERHADAP PERFORMANS AYAM KAMPUNG SUPER UMUR 22-55 HARI

Diantoro[1], Muhammad Farid Wadjdi[2], Sri Susilowati[3]
[1]Mahasiswa Jurusan Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Islam Malang
[2]Dosen Fakultas Peternakan, Universitas Islam Malang
Jl. Mayjen Haryono No.193, Dinoyo, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65144 Indonesia
Email : diandiantoro99@mail.com

Abstrak

Observasi yang dilakukan bertujuan untuk mengkaji tingkat pengaruh penggunaan daun *Indigofera zollingeriana* yang terfermentasi dalam ransum pakan ayam kampung super umur 22-55 hari. Materi yang digunakan yaitu konsentrat KBR2 yang dicampur dengan daun *Indigofera zollingeriana* terfermentasi *Aspergillus niger*, dedak halus, jagung giling, kapur , *dicalcium phospat*, minyak kelapa dan juga ayam kampung super umur 22 hari dengan bobot badan awal hari rata-rata 273.99±13.97 gram berjenis kelamin jantan sebanyak 80 ekor. Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dan 4 kali ulangan, terdiri dari 5 ekor ayam dalam satu unit percobaan. Macam perlakuan yang diberikan diantaranya P0= ransum tanpa daun *Indigofera*, P1= ransum yang menggunakan daun *Indigofera* terfermentasi 10%, P2=ransum yang menggunakan daun *Indigofera* terfermentasi 20%, P3= ransum yang menggunakan daun *Indigofera* terfermentasi 30%. Variabel penelitian yang diamati adalah performans ayam kampung super diantaranya konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan nilai IOFC. Penelitian ini menunjukkan hasil tingkat penggunaan daun *Indigofera* terfermentasi *Aspergillus niger* dalam ransum pakan berpengaruh sangat nyata (P<0,01) terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan nilai IOFC ayam kampung super umur 22-55 hari. Rata-rata dan Uji BNT 1% komsumsi pakan P0=2015,00^{a} g/ekor; P1=2042,50^{a} g/ekor; P2=2061,25^{a} g/ekor dan P3=2137,50^{b} g/ekor, pertambahan bobot badan P0=544,18^{b}, P1 = 528,60^{b}, P2 = 527,60^{b} dan P3 = 485,40^{a} dan nilai IOFC yaitu P0=Rp. 5715,13^{b} ; P1=Rp. 5963,10^{b} ; P2=Rp. 6025,26^{b} ; P3=Rp. 4849,05^{a}. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penggunan campuran daun *Indigofera zollingeriana* terfermentasi *Aspergilus niger* dalam pakan sampai 20% belum memberikan perbedaan terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan nilai IOFC yang tinggi pada ayam kampung super umur 22-55 hari. Penggunaan campuran daun *Indigofera zollingeriana* terfermentasi sampai 30% dapat mengakibatkan, peningkatan konsumsi, penurunan bobot badan dan mendapat nilai IOFC yang terendah.

Kata kunci : *Indigofera zollingeriana*, fermentasi, *Income Over Feed Cost* (IOFC), ayam kampung super

Abstract

The observations made were aimed at assessing the level of influence of use fermented Indigofera zollingeriana in super free-range chicken feed aged 22–55 days. The material used is KBR2 concentrate mixed with Indigofera zollingeriana leaves fermented Aspergillus niger, fine bran, milled corn, lime, dicalcium phosphat, coconut oil and also super free-range chicken aged 22 days with an average body weight of 273.99 ± 13.97 grams of male sex as many as 80 heads. The research used a completely randomized design method with 4 treatments and 4 replications, consisting of 5 chickens in one experimental unit. The types of treatment given included P0 = rations without Indigofera leaves, P1 = rations using fermented Indigofera leaves 10%, P2 = rations using fermented Indigofera leaves 20%, P3 = rations using 30% fermented Indigofera leaves. The research variables observed were the performance of super free-range chicken including feed consumption, body weight gain and IOFC value. This research showed that the level of use of Aspergillus niger fermented Indigofera leaves in feed rations had a very significant effect (P <0.01) on feed consumption., body weight gain and IOFC value of super free-range chicken aged 22-55 days. Average and LSD Test 1% feed consumption P0 = 2015.00a g / head; P1 = 2042,50a g / head;

P2 = 2061.25a g / head and P3 = 2137.50b g / head, weight gain P0 = 544.18b, P1 = 528.60b, P2 = 527.60b and P3 = 485.40a and P3 = 2137.50b g / head, body weight gain P0 = 544.18b, P1 = 528.60b, P2 = 527.60b and P3 = 485.40a and the IOFC value is P0 = Rp. 5715.13b; P1 = Rp. 5963.10b; P2 = Rp. 6025.26b; P3 = Rp. 4849.05a. The conclusion of this research is the use of a mixture of Indigofera zollingeriana leaves fermented Aspergilus niger in feed up to 20% has not made a difference to feed consumption, body weight gain and high IOFC value in super free-range chicken aged 22-55 days. Using a mixture of fermented Indigofera zollingeriana leaves up to 30% can result in increased consumption, decreased body weight and the lowest IOFC value.

***Keywords** : Indigofera zollingeriana, fermentasi, Income Over Feed Cost (IOFC), super free-range chicken*

PENDAHULUAN

Kurangnya informasi dan sosialisasi mengenai perbedaan ayam kampung biasa dengan ayam kampung super oleh dinas ataupun asosiasi yang ada, menyebabkan masyarakat pada umumnya belum memahami perbedaan dari ayam kampung biasa dengan ayam kampung super. Hasil persilangan antara ayam ras jenis petelur dengan ayam kampung jantan menghasilkan produktivitas daging dan telur yang lebih cepat dari pada ayam kampung biasa. Dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk dan jumlah kebutuhan akan protein hewani, sektor industri peternakan secara tidak langsung diharuskan meningkatkan produksi untuk memenuhi ketersediaan ternak.

Dampak dari berkembangnya industri peternakan perunggasan diantaranya yaitu peningkatan kebutuhan ransum ternak, yang mana selama ini ransum ternak hanya dapat diperoleh di toko, sehingga diperlukan penggunaan ransum ternak dengan memanfaatkan tanaman lokal budidaya mandiri peternak untuk memenuhi kebutuhah produktivitas ternak yang aman, sehat, murah dan mudah didapatkan. Komponen biaya produksi ternak unggas terbesar adalah biaya ransum 60-80% dari total biaya produksi (Rasyaf, 2006). Agar dapat menanggulangi hal tersebut, salah satu upaya untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ayam kampung yang diminati peternak dan mampu bersaing dengan pakan komersial adalah dengan membuat ransum pakan sendiri. Ransum pakan sendiri dengan memanfaatkan bahan pakan alternatif meminimalkan biaya produksi selain itu ransum papan sendiri mempunyai kandungan gizi, harga murah, mudah didapat dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, sehingga dapat disusun menjadi ransum pakan yang dapat memenuhi kebutuhan gizi ayam kampung. Menurut Muryanto *dkk. (*2002) upaya tersebut juga mempunyai manfaat ganda selain dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi daging juga dapat menjadi salah satu upaya pelestarian ayam kampung.

Pengolahan pakan tersebut dapat dilakukan dengan membuat ransum pakan ayam kampung super dengan bahan yang di dukung oleh wilayah daerah Malang yang terdapat banyak sumber daya alam hasil tanaman pangan bahkan limbah dari bahan pangan juga dapat termanfaatkan sebagai ransum. Seperti halnya jagung, bekatul, kosentrat, limbah kulit ari dan adanya tanaman *Indigofera zollingeriana* yang dikembangkan di daerah Malang dan dikenal dengan kandungan protein yang tinggi. Protein membentuk asam amino yang mengandung unsur C, H, O, N yang mana karbohidrat atau lemak tidak memilikinya. Adanya unsur N dalam kandungan protein ransum menjadikan ransum ini dapat menjaga kekebalan tubuh ternak yang berpengaruh terhadap mortilitas dan morbiditas ternak tersebut. Hal ini menjadi terobosan baru bahwa hijauan makan ternak juga dapat dimanfaatkan pada pakan unggas. Semakin meningkat dan melimpahnya hasil tanaman pangan beserta limbah pertaniannya menjadikan pembuatan ransum pakan ayam kampung sangat potensi dikembangkan di Malang. Oleh karena itu diperlukan suatu teknik "pembuatan pakan terintegrasi" dengan memanfaatkan bahan baku lokal. Sehubungan dengan hal tersebut maka perlu adanya upaya perbaikan pada usaha peternakan ayam kampung super yaitu dengan mencari bahan pakan alternatif yang harganya murah dan menggunakan bioteknologi pada pakan yang diantaranya dengan difementasi menggunakan probiotik.

Fermentasi merupakan proses produksi energi dalam sel dalam keadaan anaerobik (tanpa oksigen). Probiotik digunakan pada proses fermentasi pakan guna meningkatkan kualitas dan nilai

kecernaannya serta merupakan sumber protein sel tunggal.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis melakukan penelitian tentang Pengaruh Tingkat Penggunaan Daun *Indigofera zollingeriana* Terfermentasi dalam Pakan Terhadap Performans Ayam Kampung Super Umur 22-55 hari.

MATERI DAN METODE

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 28 November 2020 - 3 Januari 2021, bertempatan di Desa Plaosan, Kecamatan Wonosari, Kabupaten Malang**.** Materi penelitian yang digunakan yaitu daun '*Indigofera zollingeriana'* terfermentasi *Aspergillus niger* yang dicampukan pada pakan basal dan Ayam kampung super jantan sejumlah 80 ekor dengan umur 22 hari. Metode percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL).

Penelitian menggunakan sebanyak 4 perlakuan dan 4 kali ulangan, dalam 1 unit percobaan terdiri dari 5 ekor ayam. Pemberian perlakuan sebagai berikut P0 = ransum tanpa penggunaan daun Indigofera, P1=Ransum yang menggunakan daun *Indigofera* terfermentasi 10%, P2=Ransum yang menggunakan daun *Indigofera* terfermentasi 20%, P3=Ransum yang menggunakan daun *Indigofera* terfermentasi 30%.

Variabel penelitian yang diamati adalah performans ayam kampung super diantaranya konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan nilai IOFC. Penelitian diperoleh dari data yang dianalisis menggunakan *analisis of varian* (ANOVA). Bilamana analisis ragam dihasilkan berpengaruh nyata ($P<0,05$) atau berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$), maka dilakukan uji lanjut dengan beda nyata terkecil (BNT) untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan (Anggaeni *dkk.*, 2015).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Pakan

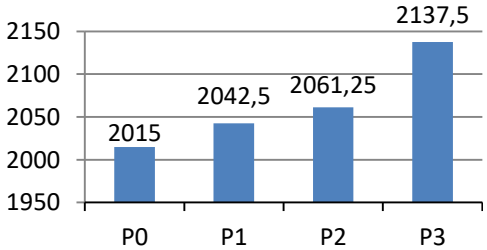
Berdasarkan analisis ragam tingkat penggunaan daun *zollingeriana* terfermentasi *aspergillus niger* dalam ransum pakan membuktikan pengaruh yang sangat nyata ($P<0,01$) pada konsumsi pakan ayam kampung super umur 22-55 hari.

Adanya pengaruh konsumsi dikarenakan peningkatan pada kandungan serat kasar. Naiknya *Indigofera zollingeriana* terfermentasi *Aspergillus niger* dalam pakan perlakuan. Percepatan pengosongan tembolok dan laju makanan keluar bersama ekskreta dikarenakan semakan tinggi kandungan serat kasar dengan demikian ayam akan menaikkan konsumsi makan untuk menyesuaikan pemenuhan kebutuhan energinya. Hal ini sesuai pernyataan Wiloeto *dkk.* (1992) dalam Hadi (2001), bahwa peningkatan konsumsi pakan akibat perlakuan tingkat serat kasar tinggi dapat menghasilkan perubahan pembesaran organ pencernaan besar maupun panjang usus sehingga ayam akan meningkatkan konsumsi pakan lebih banyak .

Penelitian menghasilkan perhitungan nilai rata-rata dan uji BNT 1 persen jumlah konsumsi pakan ayam kampung super yaitu perlakuan kontrol P0=2015,00^{a} g/ekor; P1 = 2042,50^{a} g/ekor; P2 = 2061,25^{a} g/ekor dan P3 = 2137,50^{b} g/ekor.

Dari uji BNT 1 % pada perlakuan P0, P1 dan P2 tidak terdapat perbedaan karena kandungan *energy* metabolis adalah sama maka menyebabkan ransum yang dikonsumsi juga sama. Bahwa tingkatan energi dalam pakan menentukan jumlah komsumsi pakan, sesuai peryataan Wahju (1997).

Apabila diamati dari hasil rataan pada perlakuan P0, P1 dan P2 menunjukan kecenderungan terdapat kenaikan konsumsi pakan dikarenakan meningkatnya kandungan serat kasar. Peningkatan jumlah campuran tepung *Indigofera* terfermentasi aspergillus niger juga ikut mengikat, enzim yang dihasilkan yaitu *protease, lipase dan amilase.* Tillman *dkk.* (1986) mengungkapkan meningkatnya daya cerna pada nilai ransum pakan mengakibatkan peningkatan konsumsi pakan.



Gambar 1. Nilai konsumsi pakan hasil penelitian

Semakin meningkatnya kandungan serat kasar dalam pakan (Gambar 1) maka dapat mengakibatkan peningkatkan konsumsi

pakan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi dalam tubuhnya. Meskipun konsumsi pakan terjadi peningkatan karena diduga adanya pengaruh dari *Aspergillus niger* dalam daun *Indigofera* yang dapat memecah sellulosa dan membentuk enzim *sellulase*, sehingga mampu memperbaiki daya cerna pakan. Hal ini akan mengakibatkan zat pakan mudah diserap oleh ayam dan zat pakan sedikit ikut keluar bersama ekskreta.

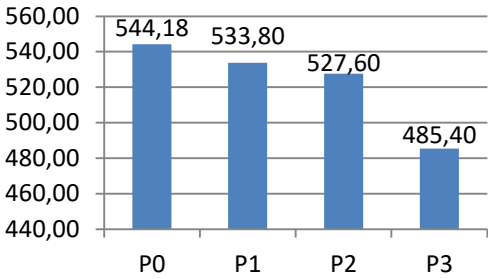
Pada Konsumsi pakan dengan menggunakan campuran tepung *Indigofera zollingeriana*. terfermentasi *Aspergiluus niger* dalam ransum sebesar 30% pada perlakuan P3 menunjukkan peningkatan konsumsi pakan dibandingkan P0, P1, P2. Hal ini disebabkan kandungan serat kasar cukup tinggi. Penambahan tepung *Indigofera* terfermentasi *aspergillus niger* 30% mengakibatkan ransum *bulky* tetapi jenis ransum sebesar 580 gram masih diatas standar (Wahju 2004), karena kapasitas jenis dari ransum P0 = 910 gram/liter, P1 = 850 gram/liter, P2 = 680 gram/liter, P3 = 650 gram/liter. Ransum yang mengandung serat kasar tinggi tidak bisa dicerna dan tidak bisa mencapai daya tampung yang lebih besar dari pada kemampuan penadahan pada tembolok, sehingga terjadi usaha peningkatan konsumsi pakan kebutuha energi per hari terbatas (Wahju, 2004).

Pada perlakuan P3 mempunyai nilai konsumsi paling tinggi, dengan meningkatnya kandungan serat kasar tinggi dapat mempercepat pengosongan tembolok, cepatnya makanan keluar bersama ekskreta. Dengan ini ayam berusaha meningkatkan konsumsi pakan utuk memenuhi kebutuhan energi. Konsumsi pakan serat tinggi mengakibatkan pembesaran organ pencernaan besar maupun panjang usus. Sehingga ayam akan meningkatkan konsumsi pakan lebih banyak.

Pertambahan Bobot Badan

Berdasarkan analisis ragam menghasilkan pengaruh yang sangat nyata (P<0,01) pada tingkat penggunaan daun *Indigofera* terfermentas *aspergillus niger* dalam ransum terhadap pertambahan bobot badan ayam kampung super umur 22-55 hari.

Adanya pengaruh yang sangat nyata penggunaan daun *Indigofera* yang terfermentasi sampai penggunaan 30% dalam ransum karena kandungan serat kasar meningkat pada pakan perlakuan dengan semakin tinggi penggunaan daun *Indigofera zollingeriana* terfermentasi dan juga kandungan nutrisinya daun *Indigofera* belum mampu mengantikan nutrisi campuran konsentrat KBR2, jagung dan dedak, sesuai dengan pernyataan (Abdullah *dkk.*, 2010) bahwa penentu komposisi asam amino esensial adalah protein *Indigofera zollingeriana* yang berkualitas**.** Menurut Anggorodi (1995) bahwa kandungan zat-zat makanan yang diserap dan dikonsumsi ayam adalah salah satu faktor penting yang mempengaruhi pertumbuhan. Penelitian menghasilkan perhitungan nilai rata-rata dan uji BNT 1 persen pada pertambahan bobot badan ayam kampung super umur 22-55 hari gram/ekor yaitu P0=544,18^{b}, P1=528,60^{b}, P2=527,60^{b} dan P3=485,40^{a}. (Gambar 2.)



Gambar 2. Nilai pertambahan bobot badan hasil penelitian

Perlakuan P0, P1 dan P2 mengalami relatif sama pertumbuhan bobot badannya, diduga karena peran *Aspergiluus niger* dalam campuran *Indigofera zollingeriana* perlakuan pada P1, P2 secara optimum bekerja menghasilkan enzim yang bisa membantu sistem pencernaan *lipase*, *amilase*, *protease*. Zat-zat makanan yang terkonsumsi dapat berperan untuk pertumbuhan organ-organ tubuh menjadi lebih baik. Enzim yang dapat meningkatkan daya cerna pakan dan fungsi pakan. Sesuai peryataan Hartadi *dkk.* (1986) pakan yang diberikan berlandaskan zat-zat makanan yang bisa dicerna lebih baik dari pada konsumsi pakan, Daya cerna tinggi dalam bahan pakan dapat mengurangi zat-zat makanan terbuang bersama ekskreta. Hal tersebut mengacu semakin banyak zat-zat makanan yang dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan. Disisi lain perlakuan P1 dan P2 diduga terdapat stabilitas nutrisi dalam ransum pakan dan ternak masih bisa menerima kandungan serat kasar dalam ransum pakan. *Aspergilus niger* dalam ransum yang terdapat enzim terutama *protease* yang sangat menbantu untuk pencernaan protein. Pergantian sel-sel yang rusak, produksi dan metabolisme energi yang

terdapat pada protein sangat dibutuhkan (Wahju1997).

Sedangkan pada perlakuan P3 pertambahan bobot badan terjadi penurunan, dikarenakan banyak zat-zat nutrisi terbuang bersama ekskreta, sehingga zat-zat nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan sangat kurang, hal tersebut dikarenakan kandungan serat kasar yang tinggi. Kandungan serat kasar yang semakin tinggi maka zat pakan yang bisa dicerna dapat hilang bersama zat yang tidak bisa di cerna. menurut Surisdianto dan Koentjoko (1990) tingginya serat kasar dalam pakan mengakibatkan ayam tidak mampu mencerna dikarenakan ayam tidak memiliki *enzim sellulase*. Ditunjang pernyataan Wahju (1997) bahwa zat-zat berada dalam pakan yang di bawa oleh serat kasar dan tidak dapat di cerna keluar bersama ekskreta. Dengan semakin rendah bahan pakan yang dapat dicerna maka semakin berkurang pula zat nutrisi yang dapat digunakan untuk pertumbuhan.

Turunnya pertambahan bobot badan pada perlakuan P3 juga dimungkinkan karena pada penggunaan tepung *Indigofera zollingeriana* sampai dengan 30% dalam ransum diduga tidak lagi terjadi keseimbangan nutrisi, hal ini dimungkinkan adanya defesiensi asam amino, dikarenakan adanya *Indigofera zollingeriana* yang ikut keluar bersama ekskreta meningkat seiring dengan peningkatan penggunaan tepung *Indigofera zollingeriana*. Dengan naiknya serat kasar yang keluar membawa asam amino akan menyebabkan penurunan penyerapan asam amino. Penurunan pertambahan bobot badan yang ditimbulkan defisiensi penyerapan asam amino. Ditambah dengan peryataan Winarno (1997) pertumbuhan ayam yang cepat membutuhkan protein kualitas tinggi yang mampu menyediakan asam amino essensial dalam perbandingan kebutuhan ayam yang sama.

Hasil perhitungan nilai rata-rata dan uji BNT 1 persen pada pertambahan bobot badan ayam kampung super umur 22–45 selama penelitian yaitu P0=544,18^{b} gram/ekor; P1=528,60^{b} gram/ekor; P2=527,60^{b} gram/ekor; P3=485,40^{a} gram/ekor.

Dari rataan pertambahan bobot badan menunjukan semakin besar penggunaan daun *Indigofera* dan terfermentasi *Aspergillus niger* pertambahan bobot badan dalam ransum pakan cenderung dapat menurun namum belum memperlihatkan perbedaan pertambahan bobot badan. Penggunaan daun *Indigofera* terfermentasi *aspergillus niger* sampai level 20 persen dalam ransum pertambahan bobot badan belum memberikan pengaruh dikarenakan adanya dugaan aktifitas daun *Indigofera* terfermentasi *aspergillus niger* dapat mempercepat penyerapan zat-zat pakan sehingga dapat digunakan pada organ-organ tubuh dan mempercepat penyerapan zat lain, hal ini karena fermentasi *aspergillus niger* menghasilkan beberapa enzim *sellulosa, Gloloamilase. Amilasi* (Rahman1989). Sesuai pernyataan Wahju (1988) enzim-enzim yaitu makanan tambahan dan bukan zat makan untuk meningkatkan metabolise dari itik sehingga menghasikkan pertambahan yang lebih baik .

Penggunaan daun *Indigofera* terfermentasi sampai level 20% tidak ada perbedaan dalam ransum terhadap pertambahan bobot badan menjelaskan bahwa daun *Indigofera* terfermentas *aspergillus niger* yang menghasilkan enzim *sellulase* lebih mudah untuk dicerna, hal itu efisiensi pakan naik sehingga dapat digunakan dalam pertumbuhan .

Sedangkan perlakuan P3 memiliki pertambahan bobot terendah disebabkan kandungan serat kasar yang tinggi, Kandungan serat kasar yang tinggi maka zat pakan yang bisa dicerna dan hilang bersama zat-zat yang tidak dapat dicerna. Sesuai dengan pernyataan Wahju (1997), Serat kasar yang tidak dapat dicerna berasal dari pakan lain keluar bersama ekskreta, dalam kandungan serat kasar dapat mengakibatkan semakin cepatnya laju pencernaan, sehingga penyerapan zat-zat pakan yang diserap tubuh semakin sedikit. Selain adanya penurunan bobot badan diduga karena masih terdapat senyawa tanin hal ini sesuai dengan pernyataan (Abdullah,2010) tepung daun *Indigofera zollingeriana* mengandung tanin sebanyak 0.08% sehingga berakibat terdapatnya perbedaan terhadap jumlah zat-zat makanan yang bisa diserap. Dengan adanya perbedaan jumlah zat makanan yang diserap mengakibatkan adanya perbedaan pertambahan bobot badan yang dihasilkan.

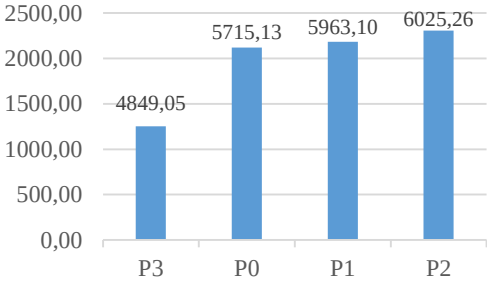
Penurunan pertambahan bobot badan pada perlakuan P3 diakibatkan Penggunaan campuran daun *Indigofera zollingeriana* dalam ransum semakin tinggi kandungan taninnya meningkat hal ini mengakibatkan terbentuknya senyawa kompleks dengan protein dan mineral seperti kalsium (Ca), sehingga tidak dapat dimanfaatkan oleh tubuh. Sesuai pernyataan (Suci dan Setiyanto,

2001) yaitu adanya senyawa tanin dalam pakan yang bisa menurunkan pencernaan protein,kalsium, dan dapat mengakibatkan tingkat absorpsi kedua komponen gizi dalam tubuh rendah, sehingga kalsium diretensi oleh tubuh sedikit, protein kalsium deposisi dalam daging dan tulang menjadi rendah. Pendapat lain juga dikemukakan oleh Hagermans dan Robbins (1993), yaitu sifat tanin dapat menghambat konsumsi pakan karena adanya kemampuan protein berikatan dan membentuk senyawa komplek yang tidak dapat larut air, aktivitas enzim terhambat akibat kekeruhan dan pengendapan.

Income Over Feed Cost

Berdasarkan analisis ragam tingkat pemberian daun *Indigofera* terfermentasi pada ayam kampung super umur 22-55 hari menunjukkan pengaruh sangat nyata (P<0,01) terhadap nilai IOFC. Dikarenakan jumlah kosumsi pakan semakin meningkat dan pertambahan bobot badan semakin menurun hal ini sesuai pernyataan (Rasyaf, 1995). Bahwa IOFC dampak pengaruh konsumsi ransum, pertambahan berat badan, biaya pakan dan harga jual per ekor.

Dari perhitungan analisis yang diperoleh nilai rata-rata dan uji BNT 1 persen pada ayam kampung super umur 22-55 hari yaitu P0=Rp. 5715,13^{b}; P1=Rp. 5963,10^{b}; P2=Rp. 6025,26^{b}; P3=Rp. 4849,05^{a} (Gambar 3).



Gambar 3. *Grafik income over feed cost*

Hasil nilai rata-rata perhitungan semakin tinggi level penggunaan daun *Indigofera* untuk pakan ayam kampung super umur 22-55 hari, dari level 0%-20% memberikan peningkatan terhadap IOFC . Hal ini dikarenakan jumlah konsumsi pakan masih sebanding dengan pertambahan bobot badan dan harga pakan semakin rendah dengan semakin meningkatnya penggunaan tepung *Indigofera* terfermentasi karena IOFC dapat ditemukan dengan cara mengurangkan antara hasil penjualan daging dengan biaya banyaknya pakan yang dikonsumsi oleh ayam kampung super dari masing-masing perlakuan selama penelitian.

Rata-rata IOFC dari perlakuan P0 tanpa pemberian daun *Indigofera* sebesar Rp. 5715,13^{b} sedangkan pada perlakuan P1 dengan pemberian daun *Indigofera* sebanyak 10% nilai IOFC sebesar Rp. 5963,10^{b}. Sementara pada perlakuan P2 dengan pemberian daun *Indigofera* sebanyak 20% nilai IOFC sebesar. Rp. 6025,26^{b}, dan pada perlakuan P3 dengan level pemberian daun *Indigofera* pada level tertinggi yaitu sebanyak 30% mencapai Rp. 4849,05^{a}.

Secara menyeluruh terlihat pada semua perlakuan P1, P2, P3 yang menggunakan campuran daun *Indigofera* terfermentasi dalam ransum ternyata lebih efisien dibandingkan pada perlakuan P0 yang tidak menggunakan campuran daun *Indigofera* terfermentasi dalam menghasilkan nilai IOFC. Hal ini diduga dengan semakin banyaknya penambahan daun *Indigofera* terfermentasi sampai dengan 20% mengakibatkan biaya pembuatan ransum menjadi lebih murah serta adanya pertambahan bobot badan yang baik dan dapat mendatangkan keuntungan yang lebih tinggi. Sesui dengan pendapat (Ketaren, 2011) menyatakan bahwa bahan dalam ransum pakan yang digunakan pada ternak ayam baiknya tidak beracun, tidak berjamur, tidak busuk, tdak menggumpal, mudah di dapat, murah, kering dan *palatable.*

Pada perlakuan P2 Rp. 6025,26 menunjukkan angka keuntungan yang paling tinggi. Tingginya nilai IOFC menunjukkan bahwa ransum yang digunakan memberikan tingkat efisiensi yang paling tinggi apabila dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Tingkat efisiensi yang tinggi bermakna ransum yang digunakan memiliki kualitas yang sama tingginya. Sesuai pernyataan Rasyaf (2007) apabila diliat dalam pedoman berproduksi dalam sisi teknis dapat disimpulkan ternak efisien mengubah zat-zat pada makanan ternak menjadi daging maka semakin baik nilai IOFC yang diperoleh.

KESIMPULAN

Penggunan campuran daun *Indigofera zollingeriana* terfermentasi *Aspergiluus niger* dalam pakan sampai 20% belum memberikan perbedaan terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan nilai *Income Over Feed Cost* tertinggi pada ayam kampung super umur 22-55 hari.

Penggunaan campuran daun *Indigofera zollingeriana* terfermentasi sampai 30% mengakibatkan peningkatan konsumsi, penurunan bobot badan dan mendapat nilai IOFC yang terendah.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, L. 2010. Herbage Production and Quality of Shrub Indigofera Treated by Different Concentration of Foliar Fertilizer. Media Peternakan, 33(3), 169.

_____ and Suharlina. 2010. Herbage Yield and Quality of Two Vegetative Parts of *Indigofera* at Different Times of First Regrowth Defoliation. Media Peternakan, 33(1), 44.

Anggorodi, R. 1995. Nutrisi Aneka Ternak Unggas. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Anggraeni, E.D., Dahlan, M, Wahyuning, D.A. (2015). Pengaruh lama perendaman daging dalam air kapur sirih (Ca(OH)2) pada pembuatan bakso daging kelinci terhadap uji pH, kadar air dan organoleptik. Jurnal Ternak, 06(01), 3–8.

Hadi, S. 2001 Pengaruh Tingkat Penggunaan Campuran Eceng Gondok Terfermentasi Dan Tallow dalam Ransum Komersial Terhadap Konsumsi. Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Pakan Ayam Pedaging Periode Finiser. Skripsi Fakultas Peternakan UNISMA, Malang.

Hagerman, A.E. and C.T. Robbins. 1993. Specificity of Tannin – Binding Salivary Proteins Relative to Dieselection by Mammals. Canadian Journal of Zoology 71 : 628-633.

Hartadi, H., Reksohadiprojo, S., dan Tilman, A. D. 2005. Indonesian Feed Composition Tables. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Ketaren, P.P. 2010. Kebutuhan Gizi Ternak Unggas Di Indonesia. Balai Penelitian Ternak, Bogor. Wartazoa 20 (4): 172-180.

Muryanto, P.S. Hardjosworo, R. Herman, H dan H. Setijanto. 2002. Evaluasi Karkas Hasil Persilangan Antara Ayam Kampung Jantan dengan Ayam Ras Petelur. Animal Production. 4(2) : 71-76.

Rahman. 1989 Pengantar Tehnologi Fermentasi. Pusat antar Universitas Pangan dan Gizi. Institute Pertanian Bogor.

Rasyaf, M. 1995. Pedoman Ringkas Beternak Ayam Broiler. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

_____. 2006. Berternak Ayam Kampung. Penebar Swadaya, Jakarta.

_____. 2007. Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.

Suci, D. M., dan H. Setiyanto. 2001. Pengaruh Pengolahan Sorgum terhadap Penurunan Kadar Tanindan Pengukuran Energi Metabolis. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Jurusan IlmuNutrisi dan MakananTernak, Fakultas Peternakan IPB, Bogor.

Surisdiarto dan Koentjoko. 1990. Industri Makanan Ternak. Malang: Universitas Brawijaya Press.

Tillman. A. D., Hartadi., H., Reksohaddiprodjo, H., Prawirokusumo, S., dan Lebdosoekojo, S. 1991. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Wahju 1988. Daftar komposisi bahan pakan. Program studi gizi fakultas ilmu kesehatan Universitas Muhamadiyah Surakarta.

_____. 1997. Ilmu Nutrisi Unggas. Gajahmada University Press, Yogyakarta.

_____. 1997. Prospek Industri Pakan Nasional , Economic Rivie (219) :4.

_____. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas, Edisi kelima. Gadjah Mada Press, Yogyakarta.

Winarno. F. G. 1991. Kimia Pangan dan Gizi. PT.Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.