

**Pengaruh Pemberian Pakan Mengandung Limbah Tauge Kacang Hijau  
Fermentasi Terhadap Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan, dan  
Konversi Ransum Itik Lokal**

*(The Effect of Feeding Contains Fermented Waste Green Bean Sprouts To Feed  
Consumption, Weight Gain, dan Feed Conversion Ratio of Local Ducks)*

**D. Puspitasary\*, R. I. Pujaningsih\*\* dan I. Mangisah\*\***

\*Mahasiswa Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang

\*\*Dosen Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang

Email : dhimaspuspitasary@gmail.com

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian ransum yang mengandung limbah tauge kacang hijau fermentasi berbagai level terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, dan konversi ransum itik lokal. Materi yang digunakan yaitu 48 ekor itik lokal jantan dengan umur rata-rata 7 hari dengan bobot badan rata-rata 52 gram. Ternak dipelihara selama 28 hari dan perlakuan pemberian pakan yang mengandung limbah tauge kacang hijau mulai diberikan pada umur 8 hari. Parameter yang diamati yaitu konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, dan konversi ransum. Perlakuan pakan yang digunakan yaitu T0 (ransum mengandung 15% limbah tauge), T1 (ransum mengandung 10% limbah tauge dan limbah tauge fermentasi 5%), T2 (ransum mengandung 15% limbah tauge dan limbah tauge fermentasi 10%) dan T3 (ransum mengandung 15% limbah fermentasi). Kandungan protein pakan 18 % dan energi metabolisme 2900 kkal/kg. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian limbah tauge fermentasi dalam ransum sampai 15% perlakuan tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) pada konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, dan konversi ransum. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian pakan yang mengandung limbah tauge kacang hijau fermentasi dalam ransum sampai 15% tidak memperbaiki konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, dan konversi ransum itik lokal.

Kata kunci: *itik lokal, konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, konversi ransum.*

**ABSTRACT**

*The research aims to examine effect of feed rations containing fermented waste green bean sprouts in various levels against feed consumption, weight gain, and feed conversion ratio (FCR) in local ducks. Material used was 48 male local ducks 7 days of age with 52 grams weight gain average. Ducks kept for 28 days and treated with feed rations containing fermented waste green bean sprouts. It was given on 8 days old age. Parameters observed were feed consumption, weight gain, and FCR. Feeding treatment observed was T0 (feed containing 15% of waste green bean sprouts), T1 (10% of waste green bean sprouts and 5% fermented of waste green bean sprouts), T2 (15% of waste green bean sprouts and 10% of fermented waste green bean sprouts) and T3 (15% of fermented waste green bean sprouts). Feed protein and metabolic energy content are 18% and 2900 kcal/kg respectively. Completely Randomized Design was used with 4 treatments and 4 replications. The results showed that up 15% of fermented waste green bean sprouts in diet treatment not significantly different ( $P>0,05$ ) on feed consumption, weight gain, and FCR. The conclusion recommended that the addition of fermented waste green bean sprouts up to 15% did not affect to feed consumption, weight gain, and FCR of local duck.*

*Keywords: local duck, feed consumption, weight gain, feed conversion ratio.*

## PENDAHULUAN

Pakan yaitu komponen dari usaha peternakan itik yang memiliki peran sangat penting dan memiliki komponen biaya yang sangat tinggi. Pakan juga merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan produktivitas ternak untuk memenuhi hidup pokok dan produksinya. Tingginya biaya pakan yang digunakan membuat para peternak untuk lebih teliti dalam memilih bahan pakan yang digunakan. Oleh karena itu perlu penggunaan bahan alternatif untuk menekan biaya pakan, diantaranya limbah tauge kacang hijau. Limbah ini sangat jarang dimanfaatkan dan dibuang begitu saja. Potensi kacang hijau di Jawa Tengah menurut Badan Pusat Statistik (2015) sebesar 98.992 ton dalam bentuk biji kering dan setiap 1 kg kacang hijau akan menghasilkan 5 kg tauge kacang hijau dengan limbah yang akan dihasilkan sebesar 20 – 40% dari produksi tauge kacang hijau. Potensi limbah tauge di beberapa daerah sangatlah tinggi, sebagai contoh potensi limbah tauge yang ada di kotamadya Bogor berkisar antara 1,5 ton/hari (Rahayu dkk., 2010).

Limbah tauge ini sangat mudah diperoleh karena sebagian besar rumah tangga sering mengkonsumsi tauge. Akan tetapi limbah tauge yang ada di pasaran sering dianggap tidak berguna dan mencemari lingkungan karena mudah membusuk. Dilihat dari sisi kandungan gizinya kemungkinan besar limbah ini dapat digunakan sebagai salah satu bahan pakan. Selain memberikan nilai ekonomis dan mengurangi pencemaran lingkungan, pemanfaatan limbah pasar menjadi komoditas baru dapat memberikan penambahan pendapatan peternak. Limbah tauge mengandung 63.35% air, 7.35% abu, 1.17% lemak, 13% - 14% protein, 49.44% serat kasar dan 64.65% TDN (Rahayu dkk., 2010).

Ternak unggas yang mampu

memanfaatkan serat kasar dalam ransum dengan baik adalah itik. Pada itik jantan batasan pemberian serat kasar maksimal sekitar 20% (Sinurat dkk., 2001). Kulit tauge dan patahan tauge cenderung mudah mengalami pembusukan dan kerusakan, sehingga perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu untuk meningkatkan kandungan nutrisinya sehingga akan memperpanjang masa simpan. Salah satu pengolahan yang dilakukan adalah dengan fermentasi menggunakan *Trichoderma harzianum*.

Fermentasi adalah suatu proses pemecahan molekul kompleks menjadi molekul sederhana yang melibatkan aktivitas mikroba berlangsung secara aerob maupun anaerob menggunakan substrat tertentu dan menghasilkan suatu produk yang memiliki nilai tinggi. Fermentasi dapat dilakukan dengan penambahan starter yang mampu memecah serat kasar seperti khamir, kapang, maupun yang lainnya. Salah satu starter yang dapat digunakan adalah *Trichoderma harzianum*. Starter *Trichoderma harzianum* ialah kapang yang memiliki kemampuan baik menghasilkan enzim selulase yang mendegradasi bahan lignoselulolitik menjadi glukosa dan dapat meningkatkan kandungan protein didalam biomassa dibandingkan dengan jenis *Trichoderma* lainnya seperti *Trichoderma viride*.

Fermentasi akan menjadikan bentuk fisik dari suatu bahan pakan mengalami perubahan selain itu juga akan berpengaruh terhadap kualitas pencernaan bahan kering, protein, dan bahan organik lainnya. Kandungan serat kasar dalam ransum akan berpengaruh terhadap pencernaan protein dan bahan organik lainnya. Pencernaan juga akan berpengaruh pada energi metabolis pakan. Semakin tinggi nilai pencernaan semakin banyak nutrisi yang dapat diserap untuk kebutuhan pokok,

pertumbuhan dan produksi yang akan mempengaruhi pertambahan bobot badan dan konversi pakan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh pemberian ransum mengandung limbah taugé kacang hijau fermentasi berbagai level terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, dan konversi ransum pada ternak itik lokal. Manfaat dari penelitian ini adalah mendapatkan informasi aplikasi pada ternak tentang penggunaan pakan limbah taugé kacang hijau fermentasi pada ransum terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, dan konversi ransum itik lokal.

## METODE

### Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2016 sampai Januari 2017, di Kelurahan Getas Pendowo, Kecamatan Kuripan, Purwodadi dan Laboratorium Ilmu dan Nutrisi Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

### Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi bahan yang digunakan yaitu limbah taugé kacang hijau fermentasi, ransum yang terdiri dari jagung, pollard, bekatul, tepung ikan,

bungkil kedelai, dan premix serta 48 ekor itik lokal jantan dengan umur rata-rata 7 hari dengan bobot badan rata-rata 52 gram. Peralatan yang digunakan meliputi kandang/*flock*, timbangan duduk digital SF-400 kapasitas 10 kg dengan ketelitian 100 gram, timbangan gantung digital WeiHeng kapasitas 40 kg dengan ketelitian 10 gram, tempat makan dan minum. Kandungan nutrisi bahan pakan dan komposisi ransum beserta zat gizi tersaji dalam Tabel 1 dan Tabel 2.

### Pelaksanaan Penelitian

Penelitian meliputi 3 tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap pengambilan data. Tahap pertama penelitian yaitu tahap persiapan meliputi analisis kandungan nutrisi bahan pakan penyusun ransum, penyusunan formulasi ransum yang akan diberikan ke itik dan persiapan alat dan bahan yang akan digunakan. Formulasi ransum disesuaikan berdasarkan kebutuhan itik yaitu dengan protein kasar 18% dan energi metabolis 2900 kkal/kg (Tabel 1). Tahap pelaksanaan ini meliputi pembuatan limbah taugé kacang hijau fermentasi, pembuatan pakan dengan penambahan hasil fermentasi limbah taugé kacang hijau, pemberian produk pakan untuk itik.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan

Bahan Pakan	EM (kkal/kg) <sup>3</sup>	PK	SK	LK	Ca P Air		
					-----%-----		
Jagung <sup>2</sup>	3283	7,49	2,44	4,22	0,03	0,23	13,37
Bekatul <sup>1</sup>	2752	11,93	19,09	9,96	0,04	1,27	10,84
Pollard <sup>1</sup>	2587	12,06	4,48	0,7	12,08	3,05	10,42
Bungkil kedelai <sup>1</sup>	2985	42,84	1,90	2,98	0,24	0,57	14,36
Tepung ikan <sup>1</sup>	2091	38,55	2,31	5,18	0,09	0,78	3,17
Limbah taugé kacang hijau <sup>1</sup>	2689	12,09	50,89	1,18	0,37	0,33	32,40
Limbah taugé kacang hijau fermentasi <sup>1</sup>	2488	13,62	46,36	0,65	0,38	0,39	21,75
Premix <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	-	-

Sumber <sup>1</sup>: Hasil Analisis Proksimat Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, 2016.

<sup>2</sup>: Hasil Analisis Laboratorium Sidomuncul, 2016.

<sup>3</sup>: Hasil Perhitungan dengan rumus Gross Energy (GE) = 70% x GE (Schaible, 1979)

Tabel 2. Komposisi dan Zat Gizi Ransum Pakan Itik

Bahan Pakan	T0	T1	T2	T3
	-----%-----			
Jagung	26,7	27,6	28,3	29
Bekatul	18,9	18,8	18,2	18,3
Pollard	12,9	12,6	12,3	11,7
Bungkil kedelai	18,7	18,6	18,8	18,9
Tepung ikan	6,8	6,8	6,4	6,1
Limbah taugé kacang hijau	15	10	5	-
Limbah taugé kacang hijau fermentasi	-	5	10	15
Premix	1	1	1	1
Total	100	100	100	100
Zat Gizi				
EM	2843,73	2839,39	2836	2832,87
PK	18,30	18,31	18,32	18,31
SK	13,02	12,76	12,44	12,21
Ca	0,98	0,98	0,93	0,90
P	0,76	0,76	0,75	0,74

Sumber Data Primer, 2016.

Tahap ketiga yaitu pengambilan data dengan pemberian pakan dilakukan setiap 2 kali yaitu pagi pukul 06.00 sebanyak 50% dan sore hari pukul 16.00 sebanyak 50%. Penimbangan sisa pakan dilakukan setiap hari waktu pagi hari dan penimbangan bobot badan setiap seminggu sekali. Perlakuan dilakukan dengan taraf ransum mengandung limbah taugé kacang hijau fermentasi yang berbeda, yaitu :

- T<sub>0</sub> = Ransum mengandung 15% limbah taugé
- T<sub>1</sub> = Ransum mengandung 10% limbah taugé dan 5% limbah taugé fermentasi
- T<sub>2</sub> = Ransum mengandung 5% limbah taugé dan 10 % limbah taugé fermentasi
- T<sub>3</sub> = Ransum mengandung 15% limbah taugé fermentasi

#### Peubah yang Diamati Konsumsi Ransum (g/ekor/hari)

Pengambilan data konsumsi pakan dilakukan dengan cara menimbang pakan yang diberikan pada ternak setiap harinya dan menimbang sisa pakan dihari berikutnya. Mencatat hasil selisih dari pakan yang diberikan dengan sisa pakan.

Konsumsi ransum = pakan yang diberikan – sisa pakan

#### Pertambahan Bobot Badan (g/ekor)

Pengambilan data bobot badan dilakukan dengan cara menimbang bobot badan itik setiap minggunya. Mencatat sehingga dapat dilihat pertambahan bobot badannya dimana dihitung dari selisih bobot akhir minggu dengan bobot badan sebelumnya selama pemeliharaan (g/ekor/hari).

$$PBB = \frac{\text{bobot akhir minggu} - \text{bobot sebelumnya}}{\text{lama pemeliharaan}}$$

### Konversi Ransum

Sampel Pengambilan data ini dilakukan dengan hanya berdasarkan dari data konsumsi dan pertambahan bobot badan ternak. Konversi pakan diperoleh dengan cara membandingkan jumlah pakan yang dikonsumsi selama seminggu dengan pertambahan bobot badan pada minggu yang sama.

$$\text{Konversi} = \frac{\sum \text{konsumsi pakan seminggu}}{\text{pbb minggu yang sama}}$$

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh perlakuan terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, dan konversi ransum tercantum pada Tabel 3.

Tabel 3. Performa Itik Lokal Jantan Umur 8-28 Hari terhadap Pengaruh Pemberian Limbah Tauge Kacang Hijau Fermentasi

Parameter	Ulangan (U)	Perlakuan			
		T0	T1	T2	T3
Konsumsi Pakan (gram/ekor/hari)	U1	83,50	94,30	79,83	86,29
	U2	78,86	90,64	87,40	83,09
	U3	89,04	88,56	85,50	84,76
	U4	90,42	88,79	93,19	80,69
	Rerata	85,46	90,57	86,48	83,71
Pertambahan Bobot Badan (gram/ekor)	U1	25,43	22,65	22,05	20,92
	U2	15,23	26,30	24,83	27,93
	U3	22,03	21,24	23,31	19,31
	U4	21,52	19,36	26,39	17,36
	Rerata	21,03	22,39	24,15	23,88
Konversi Pakan	U1	3,30	4,16	3,62	4,12
	U2	5,18	3,45	3,52	4,63
	U3	4,04	4,17	3,67	4,39
	U4	4,20	4,59	3,53	4,65
	Rerata	4,18	4,09	3,59	4,45

Sumber Data Primer, 2016.

### Konsumsi Ransum

Berdasarkan Tabel 3. dapat dilihat bahwa penggunaan limbah tauge baik difermentasi maupun tidak difermentasi tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi ransum itik lokal jantan. Data konsumsi ransum yang dihasilkan sesuai perlakuan T0, T1, T2, dan T3 masing-masing adalah 85,46; 90,57; 86,48 dan 83,71 g/ekor/hari. Hal ini disebabkan oleh kandungan gizi semua ransum yang dibuat sama. Tingkat penggunaan kandungan protein

### Rancangan Percobaan

Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan empat perlakuan dan empat ulangan. Data yang diperoleh dianalisa dengan ANOVA, jika terdapat pengaruh terhadap peubah yang diukur, maka akan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (Gomez dan Gomez, 1984).

kasar (iso protein) dan kandungan energi metabolis (iso energi) yang sama (Tabel 2) menyebabkan konsumsi ransum yang dihasilkan juga sama (Tabel 3).

Konsumsi ransum pada ternak sangat dipengaruhi oleh kandungan energinya. Konsumsi ransum akan meningkat apabila diberi ransum dengan kandungan energi yang rendah dan sebaliknya akan menurun apabila diberi ransum dengan kandungan energi yang tinggi. Hal ini disebabkan karena unggas mengkonsumsi ransum terutama untuk

memenuhi energinya. Ternak akan berhenti makan apabila kebutuhan energi sudah tercukupi. Dewanti (2010) menyatakan bahwa iso protein dan iso energi padaimbangan yang sama tidak mempengaruhi konsumsi. Zumiarti dkk. (2017) konsumsi dipengaruhi oleh kandungan nutrisinya, semakin rendah energi dan protein yang diberikan semakin rendah konsumsi ransum karena ternak akan terus makan sampai energinya terpenuhi dan sebaliknya.

Kandungan serat kasar limbah tauge fermentasi mengalami penurunan namun ransum perlakuan yang mengandung limbah tauge fermentasi tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi ransum. Fermentasi limbah tauge menggunakan *Trichoderma harzianum* sebanyak 6% dengan lama pemeraman 6 hari mampu menurunkan kandungan serat kasar limbah tauge semula 50,89% menjadi 46,36%. Kandungan serat kasar limbah tauge fermentasi lebih rendah dibandingkan limbah tauge yang tidak difermentasi karena fermentasi merupakan suatu proses dimana menghasilkan produk baru yang terjadi secara aerob ataupun anaerob dengan bantuan mikroba atau substratnya secara terkontrol.

Kandungan serat kasar baik berupa NDF, ADF, selulosa, lignin, dan hemiselulosa dari limbah tauge kacang hijau dan limbah tauge kacang hijau fermentasi relatif sama, sehingga fermentasi pada limbah tauge kacang hijau tidak memberikan efek terhadap konsumsi ransum. Hal ini disebabkan karena komponen serat kasar dalam ransum berupa selulosa yang memiliki sifat *bulky* (pengganjal). Serat kasar yang bersifat *bulky* akan membuat saluran pencernaan ternak penuh sebelum tubuh ternak dapat memenuhi kebutuhan nutrisinya sehingga akan mempengaruhi konsumsi ternak. Hal ini sesuai pendapat Wahju (2004) serat

kasar memiliki sifat *bulky* (pengganjal) terdiri dari selulosa, hemiselulosa dan lignin dimana sebagian besar sulit dicerna oleh unggas.

Faktor lain yang mempengaruhi konsumsi ransum adalah kandungan protein kasarnya. Kualitas protein dinilai dari kandungan asam amino esensial yang terkandung dalam ransum. Fermentasi dapat meningkatkan protein kasar namun kemungkinan bukan asam amino yang dihasilkan tetapi asam nukleat. Ransum yang menggunakan limbah tauge kacang hijau fermentasi mengandung protein dari fraksi asam nukleat yang berasal dari sel mikroba tersebut sehingga konsumsi ransum yang dihasilkan relatif sama (Tabel 3).

Kandungan protein kasar limbah tauge fermentasi mengalami kenaikan yang semula 12,09% menjadi 13,62%. Hal ini dikarenakan selama proses fermentasi jumlah koloni mikroba yang semakin meningkat dimana koloni tersebut merupakan protein sel tunggal secara tidak langsung akan meningkatkan kandungan protein kasar substrat. Protein tersebut sulit dicerna oleh unggas sehingga ketersediaan protein untuk pertumbuhan berkurang dan meningkatkan kebutuhan energi untuk membentuk asam urat. Samadi dkk. (2012) menyatakan bahwa konsumsi pakan dipengaruhi oleh adanya protein sel tunggal yang akan mempengaruhi kandungan asam nukleat. Mangisah dkk. (2009) mengemukakan kemampuan itik dalam mencerna asam nukleat terbatas sehingga meningkatkan kebutuhan energi untuk membentuk asam urat sehingga mengakibatkan nilai energi metabolis murni menurun.

#### **Pertambahan Bobot Badan**

Berdasarkan Tabel 3. dapat dilihat bahwa penggunaan limbah tauge kacang hijau baik yang difermentasi maupun tidak difermentasi dalam ransum

tidak berpengaruh ( $P>0,05$ ) terhadap penambahan bobot badan itik lokal jantan. Sata penambahan bobot badan yang dihasilkan sesuai perlakuan T0, T1, T2, dan T3 masing-masing adalah 21,03; 22,39; 24,15 dan 23,88 g/ekor/hari. Hal ini terjadi karena konsumsi ransum (Tabel 3) yang dihasilkan pada penelitian ini sama sehingga penambahan bobot badan yang dihasilkan juga relatif sama (Tabel 3). Hal ini disebabkan karena konsumsi nutrisi baik protein dan serat kasar relatif sama. Konsumsi nutrisi yang sama diikuti dengan pencernaan yang relatif sama.

Konsumsi nutrisi yang rendah diikuti dengan pencernaan yang rendah menyebabkan jumlah nutrisi yang tercerna dan terserap sedikit. Peningkatan maupun penurunan protein kasar yang tercerna yang diikuti dengan ketersediaan energi metabolis akan mempengaruhi biosintesis jaringan daging sehingga berpengaruh pada penambahan bobot badan. Menurut Mangisah dkk. (2009) penambahan bobot badan dipengaruhi oleh konsumsi nutrisi dan pencernaan terutama protein kasar yang berpengaruh pada biosintesis jaringan daging. Budiansyah (2010) protein kasar merupakan zat nutrisi yang digunakan untuk pertumbuhan jaringan, sedangkan serat kasar dapat mengurangi ketersediaan zat nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan.

Faktor lain yang mempengaruhi penambahan bobot badan yaitu pencernaan nutrisi. Pencernaan serat kasar, pencernaan protein kasar, energi metabolis dan pencernaan bahan organik yang relatif sama menyebabkan penambahan bobot badan yang dihasilkan juga relatif sama karena ketersediaan zat nutrisi berkurang sehingga sintesis protein jaringan berkurang. Ransum yang diberikan mengandung asam nukleat yang merupakan makro molekul dengan daya

cerna yang rendah dibandingkan protein murni. Hal ini mengakibatkan protein tidak digunakan sebagai pembangun tubuh melainkan ikut disekresi dalam bentuk asam urat. Pembentukan satu mol asam urat membutuhkan satu molekul asam amino glisin. Penggunaan asam amino glisin yang lebih banyak dapat mengganggu asam amino serta energi yang tersedia untuk sintesis protein tubuh sehingga mempengaruhi penambahan bobot badan.

Hal ini sesuai dengan pendapat Mangisah dkk. (2006) yang menyatakan bahwa peningkatan asam nukleat dan penurunan pencernaan bahan organik menyebabkan ketersediaan zat nutrisi menjadi berkurang sehingga menyebabkan sintesis protein jaringan menjadi berkurang dimana peningkatan jumlah konsumsi dari asam nukleat akan meningkatkan kebutuhan energi untuk membentuk asam urat dan membutuhkan asam amino glisin yang akan mempengaruhi penambahan bobot badan. Sinurat (2003) mengemukakan pemberian produk fermentasi menyebabkan penurunan pertumbuhan dan menghasilkan penambahan bobot badan yang sama karena kandungan asam nukleat yang dikonsumsi berasal dari sel mikroorganisme didalam produk terfermentasi.

### **Konversi Ransum**

Penggunaan limbah tauge kacang hijau baik yang difermentasi maupun tidak dalam ransum terhadap konversi ransum itik lokal jantan menunjukkan tidak adanya pengaruh ( $P>0,05$ ). Konversi ransum pada T0, T1, T2, dan T3 masing-masing sebesar 4,18, 4,09, 3,59, dan 4,45. Hal ini menunjukkan bahwa itik dalam memanfaatkan ransum dengan penggunaan limbah tauge kacang hijau fermentasi antar perlakuan efisiensinya sama. Faktor yang paling penting dalam konversi pakan adalah penambahan bobot badan dimana bobot

badan ternak yang semakin tinggi konversi pakannya akan semakin rendah yang berarti pemanfaatan ransum dalam tubuh ternak untuk membentuk otot yang menjadi daging bagus. Nort (1978) menyatakan bahwa konversi pakan dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain umur, jenis kelamin, bobot badan dan temperatur lingkungan. Jull (1982) menambahkan bahwa semakin tingginya penambahan bobot badan akan meningkatkan konversi pakan.

Konversi yang dihasilkan pada penelitian ini T0 sama dengan T1, T2, dan T3. Hal ini disebabkan karena konsumsi ransum dan penambahan bobot badan yang dihasilkan relatif sama (Tabel 3). Kecernaan serat kasar, kecernaan bahan organik dan energi metabolis yang sama dan diiringi dengan konsumsi protein dan serat kasar yang sama menyebabkan konsumsi ransum dan penambahan bobot badan juga relatif sama sehingga konversi pakan yang dihasilkan juga relatif sama.

Serat kasar dalam ransum dapat mengurangi ketersediaan zat nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan. Hal tersebut mempengaruhi kecernaan serat kasar dan kecernaan bahan organik. Apabila terjadi penurunan nilai keduanya akan menyebabkan penyerapan zat nutrisi ransum banyak terbuang bersama ekskreta yang menyebabkan penambahan bobot badan yang rendah dan mengakibatkan konversi ransum tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Rosani (2002) yang menyatakan bahwa konsumsi yang berbeda menghasilkan penambahan bobot badan yang berbeda sehingga angka konversi ransum yang dihasilkan juga berbeda dimana keadaan ini disebabkan oleh nilai kecernaan ransum tiap perlakuan yang berbeda sehingga tingkat penyerapan nutrisi juga berbeda.

Proses fermentasi akan

mengubah glukosa menjadi alkohol dan karbondioksida dimana produk samping yang dihasilkan sesuai jenis perombak yang digunakan. Kandungan asam nukleat dalam ransum disebabkan karena proses fermentasi dengan menggunakan jenis kapang menghasilkan produk asam nukleat.

Samadi dkk. (2012) menyatakan bahwa pemberian ransum yang mengandung asam nukleat tinggi mengakibatkan nilai efisiensi ransum ternak rendah karena kemampuan daya cerna ternak juga rendah yang akan mengakibatkan banyak terjadi proses deaminasi protein dimana protein bukan digunakan sebagai sumber pembangun tubuh namun akan mengalami proses metabolisme dan disekresi dalam bentuk asam urat. Mangisah dkk. (2009) menyatakan bahwa proses fermentasi menggunakan jenis kapang seperti *Aspergillus niger* menghasilkan produk asam nukleat yang hanya dapat dicerna oleh enzim nuklease dan kemampuan itik untuk mencerna asam nukleat terbatas sehingga meningkatkan kebutuhan energi untuk membentuk asam urat yang mengakibatkan nilai energi metabolis murni menurun.

Konversi ransum dikatakan baik apabila ternak memiliki efisiensi pakan yang baik dimana ternak mampu mengubah pakan yang dikonsumsi menjadi daging dengan dilihat penambahan bobot badan yang tinggi. Angka konversi yang dihasilkan semakin kecil berarti semakin baik, hal ini berhubungan dengan biaya produksi karena dengan bertambah besarnya konversi ransum berarti biaya produksi pada setiap satuan bobot badan akan bertambah besar. Siregar dkk. (1981) menyatakan bahwa angka konversi pakan yang tinggi diartikan penggunaan pakan yang kurang efisien, dan sebaliknya angka yang mendekati 1 semakin efisien. Ketaren (2002) menambahkan nilai FCR pada itik

pedaging atau itik jantan yang digemukkan yaitu 3,2-5,0.

### KESIMPULAN

Pemberian pakan yang mengandung limbah tauge kacang hijau fermentasi dalam ransum sampai 15% tidak memperbaiki tampilan konsumsi ransum, penambahan bobot badan, dan konversi ransum.

### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2015. Survei Produksi Kacang Hijau per Ton per Tahun di Setiap Daerah. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Budiansyah, A. 2010. Performan ayam broiler yang diberi ransum yang mengandung bungkil kelapa yang difermentasi ragi tape sebagai pengganti sebagian ransum komersial. *J. Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. 8 (5) : 260 – 268.
- Dewanti, R. 2010. Pengaruh Pejantan dan Pakan Terhadap Fenotip Pertumbuhan Itik Turi Sampai Umur Delapan Minggu. Seminar Nasional Unggas Lokal ke IV. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Hal 153-159.
- Dika, M. R., D. Garnida, Dan I. Yudha. 2016. Pengaruh infusa daun kecubung (*datura metel*. linn) sebagai antistres selama transportasi terhadap perubahan suhu tubuh dan penyusutan bobot badan itik lokal. *J. Ilmu ternak*. 5 (3) : 1 – 13.
- Jull, M. A. 1982. Poultry Husbandry. Tata Mc Grow Hill Publishing Company Ltd, New Delhi.
- Ketaren, P. P. 2002. Kebutuhan gizi itik petelur dan itik pedaging. *Wartazoa*. 12 : 37 -46.
- Mangisah, I., B. Sukamto., dan M. H. Nasution. 2009. Implementasi daun enceng gondok fermentasi dalam ransum itik. *J. Indon. Trop. Anim. Agric*. 34 (2) : 127 - 133.
- Mangisah, I., Tristiarti., W. Murningsih., M. H. Nasoetion., E. S. Jayanti., dan Y. Astuti. 2006. Kecernaan nutrien enceng gondok yang difermentasi dengan aspergillus niger pada ayam broiler. *J. Indon. Trop. Anim. Agric*. 31 (2) : 124 – 128.
- Nort, M. 1978. Commercial Chiken. Production Manuaal. Third Edition. AVI Publishing Co. Inc. Westport, Connecticut.
- Rahayu, S., D. Diapari., D. S. Wandito., & W. W. Ifafah. 2010. Survei potensi ketersediaan limbah tauge sebagai pakan ternak alternatif di kotamadya Bogor. Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Rasno Dan M. Sulistyoningih. 2014. Pengaruh Pemberian Tepung Bekicot Dalam Ransum Terhadap Bobot Badan dan Kandungan Lemak Karkas Itik (*Anas Javanicus*). *Bioma*. 3 (1) : 66 – 77.
- Rosani, U. 2002. Performa Itik Lokal Jantan Umur 4-8 Minggu dengan Pemberian Kayambang (*Salvinia Molesta*) dalam Ransumnya. Jurusan Ilmu Nutrisi Dan Makanan Ternak. Fakultas peternakan. Institut pertanian bogor, Bandung. (Skripsi Sarjana Peternakan).
- Samadi, M. Delima, dan Z. Hanum. 2012. Pengaruh level substitusi protein sel tunggal (Cj Prosin) pada pakan komersial terhadap performan ayam broiler. *Agripet*. 12 (1) : 1 – 9.
- Sinurat, A. P. 2003. Pemanfaatan lumpur sawit untuk pakan unggas. *Wartazoa*. 13 (2) : 39 – 47.
- Sinurat, A. P., I. A. K. Bintang, T. Purwadaria, dan T. Pasaribu. 2001. Pemanfaatan lumpur sawit untuk ransum unggas : 2. Lumpur sawit kering dan produk fermentasi sebagai bahan pakan itik jantan yang sedang tumbuh. *JITV* 6 (1) : 1

- 6.
- Siregar, A. P. M., Sabrani dan Pramu. 1981. Teknik Beternak Ayam Pedaging di Indonesia. Margie Group, Jakarta.
- Wahju, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan ke lima. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Zurmiati, W. M. H. Abbas, dan M. E. Mahata. 2017. Pengaruh imbangan energi dan protein ransum terhadap pertumbuhan itik pitalah yang diberi probiotik *Bacillus amyloliquefaciens*. J. Peternakan Indonesia. 19 (2) : 78 – 85.