

**Info Artikel** Diterima Juli 2017  
Disetujui Februari 2018  
Dipublikasikan Oktober 2019

**PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG KIAMBANG (*Salvinia molesta*)  
DENGAN ADITIF MULTIENZIM DALAM RANSUM TERHADAP  
PERFORMANS ITIK TEGAL**

**THE IMPACT OF GIVING KIAMBANG (*Salvinia molesta*) FLOUR WITH  
MULTIENZYME ADDITIVE TOWARD THE PERFORMANS OF TEGAL  
DUCKS**

**Sinaga R.P., E. Suprijatna dan S. Kismiati**

**Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang  
Jalan Kampus drh. R. Soejono Kusumowardojo, Tembalang, Semarang**

**E-mail: Lokusdo@gmail.com**

**ABSTRACT**

The research aims to determine the influence of using *Salvinia molesta* with multienzyme additive in rations of tegal duck performans. This research uses 72 Tegal female ducks 22 weeks old. Feed ingredients used in the reasearch consisted of corn, soybean meal, oil, bran, fish meal, premix, methionine, lysine, *Salvinia molesta* and multienzyme additives. The reasearch was conducted with Completely Randomized Design with 6 treatments and 4 replications of the study. Each experimental unit consists of 3 ducks. Ransum namely: T0: feed without *Salvinia molesta* and enzyme; T1: feed without *Salvinia molesta* + multienzim; T2: feed with *Salvinia molesta*. 5% + without multienzymes; T3: feed with *Salvinia molesta*. 5% + multienzim; T4: feed with *Salvinia molesta*. 7,5% + multienzim; T5: feed with *Salvinia molesta*. 10% + multienzim. The result showed no significant treatment ( $P > 0,05$ ) to consumption of ration, feed conversion and Tegal duck eeg weightbut have an effect on hen day production ( $P < 0,05$ ). The term is the use of *Salvinia molesta* to a level of 10% with multienzyme in laying duck ration does not decrease the production of laying ducks.

*Key words: Tegal duck, Salvinia molesta, aditif multienzim, performans.*

**PENDAHULUAN**

Potensi ternak itik di Indonesia sangat besar terutama sebagai penghasil daging dan telur. Populasi itik di Indonesia sebagian besar dijumpai di Pulau Jawa dan kepulauan Indonesia bagian Barat. Indonesia memiliki berbagai jenis itik lokal, seperti itik Cirebon, itik Mojosari, itik Alabio, itik Tegal dan itik Magelang. Sebagian besar petenak itik sepanjang pantai Utara Jawa memilih itik Tegal sebagai hewan ternak karena produksi itik Tegal yang tinggi jika dibandingkan dengan komoditas itik lainnya

Pemeliharaan itik secara intensif membutuhkan biaya yang tinggi dan sebagian besar dipengaruhi oleh biaya pakan (Purba dan Prasetyo, 2014). Pakan merupakan biaya produksi tertinggi di dalam suatu usaha peternakan berkisar 60-

70% dari total biaya produksi. Biaya pakan yang tinggi juga disebabkan karena penggunaan bahan pakan konvensional yang bersaing dengan bahan pakan lainnya. Pakan konvensional yang semakin mahal mendorong untuk menemukan solusi di dalam mencukupi kebutuhan yaitu bahan pakan lokal sebagai bahan pakan alternatif. Untuk menekan biaya ransum, dicari bahan pakan alternatif yang murah dan mengandung gizi yang diperlukan itik.

Kiambang merupakan salah satu gulma air yang cukup potensial untuk digunakan sebagai bahan penyusun ransum itik. Kandungan nutrisi yang ada pada Kiambang, menurut Adrizal (2002) diantaranya terdiri atas, kandungan *kalsium* 1,27 (kkal/kg), *phosphor* 0,789 (kkal/kg), *lysine* 0,611 (kkal/kg), *methionin* 0,765 (kkal/kg) dan *sistein* 0,724 (kkal/kg).

Kiambang dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif karena didapatkan dengan mudah, akan tetapi kandungan serat kasar yang ada pada Kiambang menjadi kendala terhadap ternak unggas, karena unggas tidak banyak mencerna serat kasar, sehingga penyerapan zat nutrient akan terhambat dan akan mempengaruhi kualitas telur dan produktivitas itik.

Oleh karena itu, untuk meningkatkan nutrisi pada pakan tersebut dilakukan penambahan enzim yang dapat meningkatkan pencernaan dan mendegradasi selulosa dan hemiselulosa yang nantinya mampu menurunkan Serat kasar. Penggunaan multienzim 0,10% -0,30% pada ransum ternak memiliki peran penting dalam industri peternakan karena dapat meningkatkan pencernaan nutrient, menyebabkan efisiensi yang lebih besar dalam pemanfaatan pakan, juga dapat menurunkan antinutrisi yang mungkin dinyatakan berbahaya atau tidak digunakan (Li dkk., 2012).

Menurut penelitian terdahulu teknologi pengolahan kiambang sebagai bahan pakan telah dilakukan dengan cara melakukan fermentasi pada kiambang. (Situmorang *et. al.*, 2013) menyatakan bahwa ayam broiler mampu mengkonsumsi kiambang sampai pada taraf 7,5% tanpa proses fermentasi. Horhorrow *et.al.*, (2009) menambahkan bahwa pengaruh pemanfaatan kiambang dalam ransum dengan level 2,5-15% terhadap kinerja ayam fase pullet menunjukkan tidak berpengaruh terhadap kandungan iodium. Pemberian ransum yang mengandung kiambang terfermentasi telah diteliti pada itik lokal dan dapat dimanfaatkan hingga 15%. Namun pada level yang lebih tinggi justru menurunkan kecernaannya dalam saluran pencernaan. Sehingga dalam penelitian ini dilakukan suplementasi aditif enzim dalam upaya menghilangkan antinutrisi kiambang dan meningkatkan kecernaannya. Kiambang memiliki kandungan polisakarida yang sulit dicerna itik dalam saluran pencernaan. Sesuai dengan pendapat (Aslan, 1995) komponen yang terkandung dalam kiambang diantaranya adalah algin, agar-agar dan karagenan yang digolongkan kedalam polisakarida mudah larut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan Kiambang dengan penambahan multienzim dalam ransum terhadap performans itik Tegal, yang meliputi konsumsi ransum, konversi, bobot telur dan *hen day production*. Manfaat penelitian adalah memberikan informasi pada masyarakat tentang pengaruh pemberian tepung daun kiambang dengan penambahan multienzim terhadap performans itik Tegal.

## BAHAN DAN METODE

Materi yang digunakan adalah 72 ekor itik Tegal betina umur 22 minggu dengan bobot badan rata-rata  $1550 \pm 212,13$  (CV= 13,68). Ransum yang digunakan terdiri dari tepung Kiambang, tepung Kiambang dengan aditif multienzim (0,0225) ppm, bekatul, jagung kuning, bungkil kedelai, tepung ikan, minyak nabati, methionin, lisin,  $\text{CaCO}_3$ , *brotia castula* dan premix. Kandungan nutrisi Ransum penelitian dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian

Kandungan Nutrisi	Perlakuan					
	T0	T1	T2	T3	T4	T5
EM (kkal/kg)*	2929,379	2929,379	2934.75	2934.75	2904.70	2900.01
Protein kasar(%) **	18.003	18.003	18.46	18.46	18.11	18.21
Lemak kasar (%)**	8.3445	8.3445	8.39	8.39	8.00	8.65
Serat kasar (%)**	6.7887	6.7887	6.23	6.23	6.88	7.15
Methionin (%)*	1.4752	1.4752	0.77	0.77	0.76	0.76
Lysin (%)*	0.6698	0.6698	1.40	1.40	1.39	1.40
Arginin (%)*	1.3181	1.3181	1.30	1.30	1.28	1.26
Ca (%)***	1.975	1.975	2.26	2.26	2.29	2.31
P (%)***	0.776	0.776	0.71	0.71	1.11	0.69

Keterangan: \*) Sumber NRC (1994)

\*\*) Dihitung berdasarkan Hasil Analisis Proksimat Fapet UGM

\*\*\*) Hasil Analisis Laboratorium Ilmu Nutrisi Pakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Undip (2015)

### Rancangan Penelitian

Penelitian dilakukan melalui 2 tahap, yaitu tahap persiapan dan pelaksanaan. Tahap persiapan teknis meliputi pembuatan tepung kiambang. Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap persiapan yaitu membuat tepung kiambang. Kiambang diperoleh dari Rawah Pening salatiga, Jawa Tengah. Tahap pertama yang dilakukan adalah membersihkan akar dari daun kiambang. Menjemur kiambang hingga kadar air kurang lebih 14% selama 2 hari. Menggiling kiambang agar diperoleh bentuk tepung.

Tahap perlakuan dilaksanakan selama 8 minggu pemeliharaan. Itik diberi ransum sesuai perlakuan. Itik diberi adaptasi kandang selama 2 minggu dan adaptasi pakan selama 4 hari secara bertahap yaitu 25%, 50%, 75% dan 100%. Pakan diberi sebanyak 150g/ekor/hari dan minum secara *adlibitum*. Setiap hari dilakukan pengamatan selama penelitian yang meliputi menimbang sisa pakan untuk mengetahui jumlah konsumsi ransum, penimbangan bobot telur selama penelitian.

### Perlakuan Penelitian

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan. Setiap unit percobaan diisi 3 ekor itik.

Parameter yang diamati adalah konsumsi ransum, konversi, *hen day production* dan bobot telur. Perlakuan yang diberikan yakni :

T0: Ransum tanpa *Salvinia molesta* dan tanpa multienzim

T1: Ransum dengan penambahan multienzim tanpa *Salvinia molesta*.

T2: Ransum menggunakan 5% *Salvinia molesta* tanpa aditif multienzim

T3: Ransum menggunakan 5% *Salvinia molesta* dengan aditif multienzim

T4: Ransum menggunakan 7,5% *Salvinia molesta* dengan aditif multienzim

T5: Ransum menggunakan 10% *Salvinia molesta* dengan aditif multienzim.

a. Konsumsi ransum adalah jumlah ransum yang dikonsumsi oleh ternak selama penelitian (8 minggu). Konsumsi ransum diperoleh dengan menimbang ransum yang diberikan dan mengurangi sisa ransum setiap hari, dinyatakan dalam satuan gram/ekor/hari.

b. Konversi ransum merupakan kemampuan itik mengkonversi ransum menjadi unit satuan telur yang dihitung setiap minggu selama penelitian (8 minggu).

$$\text{konversi ransum} = \frac{\text{kg. pakan}}{\text{kg. produksi telur}}$$

c. *Hen day Production* (HDP) dihitung dari perbandingan jumlah telur (butir) yang dihasilkan dalam satu minggu dengan jumlah itik betina (ekor) yang ada dikalikan 100%.

$$\text{HDP} = \frac{\text{produksi telur total/hari}}{\text{total populasi kandang}} \times 100\%$$

d. Bobot Telur dihitung dengan menimbang tiap butir telur yang dihasilkan selama penelitian (g/butir)

Tabel 2. Komposisi Pakan Perlakuan

Bahan pakan	T0	T1	T2	T3	T4	T5
	----- (%) -----					
Jagung	53	53	55,2	55,2	54,2	53,6
Bungkil Kedelai	19	19	20,0	20,0	19,0	19,0
Minyak	0,8	0,8	0,5	0,5	0,4	0,5
Bekatul	15	15	6,4	6,4	6,0	4,0
Tepung Ikan	8	8	8,5	8,5	8,5	8,5
CaCO <sub>3</sub>	1,0	1,0	1,2	1,2	1,2	1,2
Premix	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Methionin	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Lysin	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
<i>Brotia costulla</i>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
<i>Salvinia molesta</i> .	0	0	5	5	7,5	10
Total	100	100	100	100	100	100

### Rancangan Percobaan

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan dimana masing-masing perlakuan terdiri dari 3 ekor itik lokal.

Model Linear Rancangan Acak Lengkap :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha I + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

$Y_{ij}$  = Hasil pengamatan pada perlakuan ke-i, ulangan ke-j

i = Perlakuan ke-i (1, 2, 3, 4, 5)

j = Ulangan ke-j dari sejumlah 4 ulangan

$\mu$  = Nilai rata-rata umum dari seluruh perlakuan

$\alpha_i$  = Penambahan rumput laut dengan penambahan enzim ke -i

$\epsilon_{ij}$  = Galat perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 3. Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Ransum, Hen day production, Konversi Ransum, Bobot telur.

Parameter	Perlakuan					
	T0	T1	T2	T3	T4	T5
Konsumsi Pakan	121,72	121,74	121,60	121,84	121,13	121,11
<i>Hen day production</i>	29,25 <sup>b</sup>	30,78 <sup>b</sup>	30,68 <sup>b</sup>	36,23 <sup>ab</sup>	36,16 <sup>ab</sup>	40,94 <sup>a</sup>
Konversi Ransum	6,91	6,60	6,77	5,01	5,05	4,52
Bobot Telur	62,05	62,46	64,03	64,39	64,09	64,31

Keterangan: Nilai rata-rata menunjukkan perbedaan tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi pakan, konversi pakan dan bobot telur tetapi pada *Hen day production* menunjukkan pengaruh nyata ( $P < 0,05$ )

### Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum pada penelitian ini lebih rendah jika dibandingkan dengan konsumsi pakan hasil penelitian terdahulu. (Rositawati dkk 2010) menyatakan bahwa konsumsi pakan itik Tegal sebesar 139,11 g/ekor/hari. Ketaren dan Prasetyo (2001) melaporkan bahwa itik Mojosari Alabio fase produksi pertama umur 20 - 43 minggu konsumsi pakan yaitu 154,56 g/ekor/hari, sedangkan Ketaren (2002) melaporkan bahwa total konsumsi pakan itik yaitu 170 - 180 g/ekor/hari. Perbedaan konsumsi pakan ini disebabkan jenis itik dan ukuran tubuh. Itik dengan ukuran tubuh lebih besar mengkonsumsi pakan lebih banyak dibandingkan itik yang lebih kecil. Amrullah (2004) menyatakan unggas dengan bobot badan kecil konsumsi pakannya lebih sedikit karena kebutuhan hidup pokok lebih sedikit dibanding dengan unggas dengan bobot badan lebih besar.

Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi pakan ( $P > 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa pemberian ransum yang mengandung *Salvinia molesta* dan tanpa *Salvinia molesta* memberikan pengaruh yang sama pada konsumsi pakan. Kesamaan ini kemungkinan kandungan nutrisi pakan yang hampir sama. Ransum yang mengandung *Salvinia molesta* pada pakan tidak berbeda terhadap konsumsi pakan, karena aditif multienzim yang terkandung dalam pakan memberi dampak peningkatan pencernaan terhadap pakan yang dikonsumsi ternak. Enzim yang ditambahkan sebagai suplemen membantu menurunkan viskositas gel dalam saluran pencernaan, memperbaiki jalan masuk enzim endogenus kepada

cadangan-cadangan nutrisi, dan membebaskan nutrisi-nutrisi yang terperangkap seperti gula sederhana dan lysine. Gel akan meningkatkan viskositas usus dan mengurangi efisiensi pencernaan dengan memperlambat laju difusi enzim endogenus untuk bereaksi dengan substrat dan nutrisi. Sehingga dengan penambahan enzim diharapkan mampu memperbaiki efisiensi penggunaan pakan berkualitas rendah sehingga memudahkan proses pencernaan dalam tubuh ternak.

Hal ini sesuai dengan pendapat (Selle, dkk: 2003) yang menyatakan bahwa penambahan enzim kompleks (protease, selulase, dan hemiselulase) dapat meningkatkan pertambahan bobot badan dan efisiensi penggunaan pakan dan mengoptimalkan pencernaan pakan sehingga kinerja ternak meningkat.

Tingkat konsumsi rata-rata dari setiap perlakuan menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata sehingga jumlah pakan yang terserap di dalam usus tidak berbeda. Hal ini kemungkinan disebabkan laju digesta menjadi lambat karena serat kasar yang pada pakan memerlukan pencernaan lebih intensif. Laju digesta yang lambat memungkinkan enzim menghidrolisis zat makanan lebih lama sehingga penyerapan zat-zat makanan akan efektif dan kecernaan pakan akan meningkat.

Meningkatnya kecernaan dapat diakibatkan oleh peningkatan kapasitas organ pencernaan (Ade, 2002). (Amrullah, 2004) menyatakan bahwa pakan yang banyak mengandung serat akan menimbulkan perubahan ukuran saluran pencernaan, sehingga menjadi lebih berat, lebih panjang, dan lebih tebal di tambahkan (Basyir, 1999).

### ***Hen Day Production (HDP)***

*Hen day production* pada penelitian ini menunjukkan produksi telur mengalami peningkatan. Hasil analisis ragam *hen day production* menunjukkan pengaruh yang nyata ( $P < 0,05$ ). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *Salvinia molesta* pada perlakuan T3, T4 dan T5 produksi telur mengalami peningkatan sedangkan pada perlakuan T0, T1 dan T2 tidak menunjukkan perbedaan seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Hal ini kemungkinan dikarenakan pemberian kiambang yang diberi aditif multienzim pada ransum mampu mencerna serat kasar yang terdapat pada kiambang dan bahan pakan lainnya yang terkandung dalam ransum. Zat-zat yang di butuhkan untuk pembentukan telur tercukupi sehingga produksi telur meningkat. Wahju (2004) menyatakan kandungan Protein kasar dalam pakan sekitar 18%. Itik periode bertelur, dapat memproduksi telur lebih baik dibandingkan pakan dengan kadar protein lebih rendah. Pemberian kadar protein yang lebih rendah menyebabkan telur yang dihasilkan lebih kecil, sedangkan bila kadar energi pakan yang lebih rendah akan menyebabkan penurunan produksi telur, tetapi tidak mempengaruhi bobot telur. Enzim selulase yang terdapat pada multienzim dapat memecah selulosa menjadi glukosa sehingga bersifat mudah dicerna dan mempunyai kemampuan meningkatkan protein bahan pakan. Pemecahan protein dalam sel di lakukan oleh enzim protease yang memecah ikatan peptida internal, sehingga menghasilkan peptide-peptida. Peptida-peptida ini akan di pecah lebih lanjut oleh enzim peptidase menjadi asam-asam amino.

Asam amino esensial yang diserap dari pakan berperan dalam perbaikan sel dan jaringan sehingga mempercepat pembentukan folikel telur.

Asupan energi dan protein sangat berguna untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, aktivitas harian dan produksi telur seekor itik. Brand, dkk (2003) menyatakan bahwa pembentukan telur dipengaruhi oleh besarnya konsumsi energi dan protein pakan. Tidak berbedanya produksi telur pada perlakuan T0, T1 dan T2 disebabkan karena penambahan *Salvinia molesta* sampai dengan 10% tidak mengubah kandungan nutrisi baik kandungan energi, protein terutama kandungan serat kasar pada pakan. Tingkat toleransi itik terhadap serat kasar lebih tinggi jika dibandingkan dengan ternak unggas lainnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Nugroho (2000) yang menyatakan serat kasar pakan sampai 15% pada itik masih mampu mempertahankan kinerjanya dalam memproduksi telur, serta ditambahkan Mangisah, dkk (2008) taraf serat kasar pakan 15% tidak menurunkan konsumsi, PBBH dan ukuran serta produksi itik Tegal.

### **Konversi Pakan**

Rata-rata konversi ransum pada penelitian ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan nilai konversi ransum pada penelitian terdahulu. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak berbeda pada tiap perlakuan ( $P > 0,05$ ) terhadap konversi pakan, pada T0, T1, T2, T3, T4 dan T5 walaupun dengan penambahan multienzim.

Hal ini kemungkinan besar adalah pengaruh *Salvinia molesta* yang ditambahkan aditif multienzim berpengaruh positif terhadap konversi ransum dimana, serat kasar yang terkandung dalam ransum dapat dicerna oleh aditif multienzim yang ditambahkan dalam pakan, sehingga konversi ransum pada perlakuan baik yang menggunakan *Salvinia molesta* dan yang tidak menggunakan *Salvinia molesta* tidak berbeda pada setiap perlakuan. Sesuai dengan pendapat (Zubaidah, 1991) yang melaporkan bahwa konversi ransum tergantung pada jumlah ransum yang dikonsumsi, jumlah dan bobot telur yang dihasilkan. Bila jumlah telur yang dihasilkan banyak akan menyebabkan konversi ransum yang kecil bila dibandingkan dengan itik yang berproduksi sedikit walaupun konsumsi dan bobot telur sama.

Nilai konversi ransum itik EPMp umur 1-3 minggu (fase grower) dengan kandungan serat kasar antara 4,2-5,8% juga masih relatif tinggi yaitu berkisar antara 3,97-4,70 (Keteren, dkk, 2002). Pendapat yang sama juga diperkuat (Arifah, dkk, 2013) yang melaporkan bahwa rata-rata konversi ransum itik tegal yaitu 4,48. Data yang hampir sama juga disampaikan oleh Prasetyo dan Keteren (2006) bahwa rata-rata konversi ransum itik Tegal betina selama 8 minggu sebesar 3,43.

Kiambang (*Salvinia molesta*) memiliki kandungan serat kasar berupa polisakarida yang sulit dicerna itik dalam saluran pencernaan. Sesuai dengan pendapat (Aslan, 1995) komponen yang terkandung dalam *Salvinia molesta* diantaranya adalah algin, agar-agar dan karagenan yang digolongkan kedalam polisakarida mudah larut. Selulosa terdiri atas molekul-molekul glukosa, sedangkan non selulosa terdiri dari bermacam-macam tipe molekul gula. (Suprijatna, dkk, 2008) menyatakan bahwa penambahan enzim selulase, protease,

phytase, dan lipase dalam pakan unggas berfungsi memperbaiki efisiensi pakan, dapat mengoptimalkan proses pencernaan pakan sehingga dapat meningkatkan penambahan berat badan.

### **Bobot Telur**

Bobot telur pada penelitian ini menunjukkan tidak berbeda pada tiap perlakuan. Hasil analisis ragam berat telur menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ( $P > 0,05$ ). Bobot telur pada T0 tidak berbeda dengan perlakuan T1, T2, T3, T4 dan T5. Hal ini berarti bahwa penambahan *Salvinia molesta* dan aditif multienzim sampai taraf 10% dalam pakan tidak mempengaruhi berat telur. Tidak berpengaruhnya bobot telur pada penelitian ini kemungkinan disebabkan oleh *Salvinia molesta* yang diberi aditif multienzim berpengaruh positif terhadap bobot telur karena, pada perlakuan yang diberi *Salvinia molesta* dengan penambahan aditif multienzim bobot telur tidak berbeda dengan yang tidak diberikan *Salvinia molesta* dengan aditif multienzim dalam pakan. Juga disebabkan karena bobot telur sangat dipengaruhi oleh protein yang dikonsumsi, karena protein digunakan untuk sintesis protein albumen dan kuning telur. Semakin banyak jumlah protein yang dikonsumsi, maka protein yang digunakan untuk sintesis protein albumen dan kuning telur juga meningkat.

Hal ini sesuai dengan pendapat (Diwayanti, dkk :2011) bahwa faktor yang mempengaruhi bobot telur adalah zat-zat makanan dalam pakan, besarnya telur dipengaruhi oleh konsumsi protein, karena protein mempunyai peranan penting dalam pembentukan telur, sedangkan Hafez (2000) menyatakan bahwa besar kecilnya ukuran telur unggas sangat dipengaruhi oleh kandungan protein dan asam-asam amino dalam pakan. Latifa (2007) menambahkan bahwa telur terdiri dari sebagian besar air dan juga tersusun oleh protein dan asam amino dalam pakan, karena lebih dari 50% berat kering telur adalah protein.

Hasil yang diperoleh selama penelitian ini masih dalam kisaran normal sesuai dengan pendapat (Subiharta, dkk, 2001) berat telur itik Tegal hasil seleksi generasi pertama sekitar 48 g/butir dan generasi kedua 50 g/butir. Prasetyo dan Keteren (2002) melaporkan bahwa rata-rata berat telur itik Tegal 69,89 g/butir.

Pada penelitian ini kandungan protein pada tiap perlakuan baik T0 (pakan tanpa *Salvinia molesta* dan tanpa multienzim) ataupun T5 (10% *Salvinia molesta* dengan multienzim) relatif sama sekitar 18%, mengakibatkan bobot telur juga sama, maka bobot telur tidak berbeda nyata.

Menurut Kompiang (2000) bahwa pemberian probiotik dalam pakan dan air minum juga berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata bobot telur. Hal serupa juga disebutkan oleh Mahdavi, dkk (2005) melaporkan bahwa suplementasi probiotik pada ayam petelur tidak meningkatkan bobot telur. Pasaribu, dkk (2005) mengatakan bahwa, kandungan protein pada pakan akan mempengaruhi komposisi telur dan bobot telur yang dihasilkan. Protein yang tinggi dalam pakan akan mempengaruhi sintesis protein albumen dan kuning telur, sedangkan albumen dan kuning telur merupakan komponen terbesar di dalam telur yang secara langsung menentukan bobot telur yang dihasilkan (Yuanita, 2003).

Protein ransum setiap perlakuan dapat mempengaruhi bobot telur dan juga berfungsi dalam pembentukan kekentalan putih telur. Kandungan protein dalam



pakan yang tinggi akan meningkatkan protein di dalam putih telur yang selanjutnya akan mempengaruhi nilai bobot telur. Ukuran telur dipengaruhi oleh sumber protein yang berasal dari pakan (Latifa, 2007).

### **KESIMPULAN**

Penambahan tepung *Salvinia molesta* dengan aditif multienzim sampai taraf 10% dapat digunakan sebagai sumber pakan alternatif. Penambahan tepung *Salvinia molesta* dengan aditif multienzim pada pakan dapat meningkatkan produksi telur tanpa mempengaruhi konsumsi ransum, konversi ransum dan bobot telur.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adrizaral, Ade. 2002. Persentase Berat Karkas dan Organ Dalam Ayam Broiler yang diberi Tepung Daun Talas (*Coiocasia esculenta L.*) Schott) dalam Pakannya. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor (Skripsi).
- Amrullah, I.K. 2004. Nutrisi Ayam Lokal. Cetakan III. Lembaga Satu Gunungbudi, Bogor.
- Arifah, N., Ismoyowati dan Iriyanti. N. 2013. Tingkat Pertumbuhan Dan Konversi Pakan Pada Berbagai Itik Lokal Jantan (*Anas Plathyrhinchos*) dan Itik Manila Jantan (*Cairrina moschata*). Jurnal Ilmiah Peternakan. 1 (2): 718 – 725.
- Aslan, M. dan Laode. 1995. Budidaya *Salvinia molesta*, Kanisius, Yogyakarta.
- Basyir, A.K. 1999. Serat Kasar dan Pengaruhnya pada Broiler. Poultry Indonesia. Oktober. 1999, No. 233, Hal:43 – 45.
- Brand, Z., T. S. Brand and C. R. Brown. 2003. The Effect Of Dietary And Protein Levels On Production In Breeding Female Ostrich. British Poult. Sci. 44 (4): 589 - 606.
- Diwayani, R. M., W. R. Aryanta, dan I. B. N. Suryadarma. 2011. Produksi Selulase Kasar Dari Kapang *Trichoderma viride* dengan Perlakuan.
- Hafez, E. S. E. 2000. Reproduction in Farm Animals. 7<sup>th</sup> Ed. Lea & Febiger, Philadelphia.
- Horhorow WM, Wihandoyo, dan Tri Yuwanta. 2009. Pengaruh Pemanfaatan kiambang *Edulis* Dalam Pakan Terhadap Kinerja Ayam Fase Pullet.
- Keteren, P.P. 2002. Kebutuhan Gizi Itik Petelur Dan Itik Pedaging. Wartazoa.12(2): 37 – 46.

- Kompiang, I. P. 2000. Pengaruh Suplementasi Kultur *Bacillus* sp. Melalui Pakan Atau Air Minum Terhadap Kinerja Ayam Petelur. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 5: 205 – 209.
- Latifa, R. 2007. The Increasing Of Afkir Duck's Egg Quality Of Pregnant Mare's Serum Gonadotropin (PMSG) Hormones. The Way To Increase Of Layer Duck. *Jurnal Biologi*. 4 (1):1 - 8.
- Li, S., X. Yang, S. Yang, M. Zhu, and X. Wang. 2012. Technology Prospecting On Enzymes: Application, Marketing And Engineering. *Computational and Structural Biotechnology Journal*. 2(3), 1 - 11.
- Mahdavi, A.H, H.R. Rahmani and J. Pourreza. 2005. Effect Of Probiotic Supplements On Egg Quality And Laying Hen's Performance. *International J. Poult. Sci*. 4(7): 488 – 492.
- Mangisah, I. , M.H. Nasoetion, W. Murningsih dan Arifah. 2008. Pengaruh Serat Kasar Pakan Terhadap Pertumbuhan, Produksi Dan Penyerapan *Volatile Fatty Acids* Pada Itik Tegal. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 10(3) : 83 - 88.
- Nugroho, S. 2000. Kinerja Itik Turi yang Diberi *Feed Additif* pada Tingkat Serat Kasar Pakan yang Berbeda. Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta (Tesis).
- Pasaribu, T. Sinurat, A. P. Purwadaria, T., dan M. H.Togatorop. 2003. Pemanfaatan Bioaktif Tanaman Sebagai *Feed Additive* Pada Ternak Unggas: Pengaruh Pemberian Gel Lidah Buaya Atau Ekstraknya Dalam Pakan Terhadap Penampilan Ayam Pedaging. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 8(3): 139 - 145.
- Prasetyo, L. H., P. P.Kateren dan P. S. Hardjosworo. 2006. Perkembangan Teknologi Budidaya Itik Di Indonesia. *Prosiding Lokakarya Unggas Air II*. Balai Penelitian Ternak, Bogor. Hal. :145 - 161.
- Purba, M. dan L. H. Prasetyo. 2014. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Karkas Itik Pedaging EPMP Terhadap Perbedaan Kandungan Serat Kasar Dan Protein Dalam Pakan. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 19(3): 220 - 230.
- Rositawati, I., N. Saiful dan Muharliem. 2010. Upaya Peningkatan Performan Itik Mojosari Periode Starter Melalui Penambahan *Temulawak (Curcuma xanthoriza, roxb)* pada Pakan. *Jurnal Ternak Tropika*. 11(2): 32 – 40
- Setiawan, I. G. 2002. Pengaruh Penambahan Enzim Kompleks dalam Pakan Komersial terhadap Penampilan Ayam Pedaging. Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar (Skripsi).

- Situmorang N. A., L.D. Mahfudz, dan U. Atmomarsono. 2013. Pengaruh Pemberian Tepung *salvinia molesta*. Dalam Pakan Terhadap Efisiensi Penggunaan Protein Ayam Broiler. *Animal Agricultural Journal*. 2(2):49 – 56.
- Selle, P. H., K. H. Huang and W. I. Muir. 2003. The Effect Of Nutrient Specifications And Xylanase Plus Phytase Supplementation Of Whetabared Pakans On Growth Performance And Carcass Traits Of Broiler Chicks. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.* 16 (10) : 1501 – 1509.
- Subiharta, L. H. Prasetyo, S. Prawirodigdo, D. Pramono, Y. C. Raharjo, B. Budiharta dan Hartono. 2001. Seleksi Itik Tegal Berdaya Hasil Tinggi. Laporan Penelitian kerjasama Pemerintah Kabupaten Brebes dengan BPTP Jawa Tengah, Ungaran
- Suprijatna, E. S. Kismiati dan N.R. Furi. 2008. Penampilan Produksi Dan Kualitas Telur Pada Puyuh (*Coturnix japonica*) yang Memperoleh Pakan Protein Rendah Disuplementasi Enzim Komersial. *J.Indon. Trop. Anim. Agric.* 33 (1): 66 - 71.
- Wahju, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Xuan, Z. N., J. D. Kim, J. H. Lee, Y. K. Han, K. M. Park, and I. K. Han. 2001. Effects Of Enzyme Complex On Growth Performance And Nutrient Digestibility In Pigs Weaned at 14 Days of Age. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.* 14 (2) : 231- 236.
- Yuanita, I. 2003. Pengaruh Fase *Feeding* Menjelang Dewasa dan Puncak Produksi terhadap Kualitas Telur. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta (Skripsi).
- Zubaidah.1991. Performans Produksi Telur Hasil Persilangan Itik Alabio Dengan Itik Bibit Induk CV 2000 pada Generasi Pertama. Fakultas Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.