
**PENGARUH JENIS DAN LEVEL TEPUNG CANGKANG KERANG
SIMPING DAN KERANG HIJAU DALAM PAKAN TERHADAP
PERFORMA PRODUKSI TELUR AYAM LOHMAN**

Nonok Supartini, Erik Priyo Santoso*, Salma Bahrin dan Mohamad Nurul

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Tribhuwana Tungadewi

Corresponding Author : erikpriyosantoso@yahoo.com

Abstract

Article history:

Received 16 January 2022

Accepted 17 March 2022

Published 30 April 2022

This study aimed to determine the effect of the level and type of shellfish flour in feed formulations to increase egg production and quality. The method used was a nested complete randomized design consisting of 3 treatments and three replications, each replication using three chickens. The treatment used was several sources of calcium in the basal diet, namely without a calcium source 0%, green clamshell flour 1% 2% 3%, and scallop shell flour 1% 2% 3%. The variables observed were feed consumption, FCR, HDP, hen mash, whole egg index, white egg index, egg yolk index, egg yolk weight, eggshell thickness, and eggshell weight. The results showed that the treatment gave a very significant difference ($P < 0.01$) in feed consumption, and significantly different ($P < 0.05$) on the egg yolk index and eggshell weight and did not provide a significant difference ($P > 0.05$) on FCR, HDP, and hen mash.

Keywords: Egg production; egg quality; formulation; lohman; shellfish flour.

Pendahuluan

Ayam ras jenis petelur di Indonesia merupakan salah satu ternak unggas yang sangat populer dikembangkan dikalangan masyarakat baik yang dikelola secara skala kecil oleh keluarga atau sekelompok masyarakat peternak maupun dalam bentuk industri peternakan dalam skala yang cukup besar. Ayam ras petelur adalah ayam yang sengaja dipelihara dan diseleksi secara genetik untuk memproduksi telur secara baik. Ayam petelur dapat menghasilkan produk berupa telur yang dapat dikonsumsi oleh seluruh masyarakat Indonesia, karena telur memiliki

kandungan nutrisi sangat tinggi yang dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan bagi anak – anak hingga orang dewasa. Oleh karena itu dalam usaha peternakan ayam petelur perlu diperhatikan agar ternak dapat berproduksi dengan baik dan dapat memenuhi kebutuhan hidup manusia.

Ayam mulai berproduksi pada umur 18-19 minggu puncak produksi mencapai 95% dan bobot badannya 2,01 kg, bobot telur mulai meningkat pada ayam mulai berumur 21-26 minggu dan relatif stabil pada umur 50 minggu *commercial layers*, Ayam petelur akan berproduksi dengan baik apabila tatalaksana pemeliharaan dilakukan dengan baik. Salah satu tatalaksana

pemeliharaan yang perlu diperhatikan adalah perkandungan dan tatalaksana pemberian pakan.

Pakan merupakan salah satu kandungan nutrisi yang dibutuhkan oleh ternak agar dapat berproduksi dengan baik. Pakan yang baik adalah jenis bahan pakan yang memiliki kandungan nutrisi yang tinggi dan dapat mempengaruhi produksi dan kualitas telur. Kandungan nutrisi yang dapat mempengaruhi produksi dan kualitas telur adalah protein vitamin dan mineral. Kualitas telur ayam baik dilihat dari interior maupun eksterior perlu diperhatikan karena kualitas telur dapat mempengaruhi tingkat keuntungan atau kerugian bagi peternak. Salah satu kualitas telur ayam yang perlu diperhatikan adalah kerabang telur. Apabila kerabang telurnya tipis maka telur tersebut akan mudah pecah dan hal tersebut akan merugikan peternak. Oleh karena itu hal yang perlu dilakukan agar kerabang telur tersebut tidak tipis dan tidak mudah retak adalah dengan cara meningkatkan kandungan nutrisi didalam pakan. Kandungan nutrisi yang dapat diberikan pada ternak ayam adalah jenis pakan yang memiliki kandungan mineral tinggi (kalsium dan pospor), salah satu bahan pakan yang memiliki kandungan mineral tinggi adalah cangkang kerang.

Tepung cangkang kerang merupakan salah satu limbah dari kerang yang dihaluskan melalui proses penggilingan. Menurut Setyaningrum (2009), kulit kerang merupakan bahan pakan sumber mineral yang pada umumnya berasal dari hewan laut berupa kerang yang telah digiling dan mempunyai kandungan karbonat yang tinggi, beberapa jenis kerang diantaranya adalah kerang darah (*Anadara granosa*), kerang bulu (*Anadara pilula*), kerang simping (*Placuna Placenta*), kerang mutiara dan kerang hijau (*Mytilus viridis*). Kandungan yang ada dalam tepung cangkang kerang bukan hanya kalsium tetapi ada juga protein dan phosphor yang digunakan ternak untuk tumbuh, berkembang dan produksi.

Menurut Kurniasih et al., (2017) tepung kerang memiliki kandungan protein 2-3%, kalsium 30-40% dan phosphor 1%. Tepung cangkang kerang memiliki kandungan unsur CaCO_3 sebesar 99,4% dan kalsium murni mencapai 39,5% sehingga sangat baik sebagai suplemen pertumbuhan dan perkembangan ternak.

Pemakaian ideal tepung cangkang kerang adalah 1-2% dari total ransum. Manfaat dari tepung cangkang kerang adalah untuk mencukupi asupan kalsium phosphor dan protein, selain itu juga tepung cangkang kerang berfungsi untuk meningkatkan stamina, memperbaiki kualitas telur, mencegah penyakit lumpuh, mencegah cacat kuku dan paruh (Kurniasih et al, 2017). Tingginya persentasi kalsium dan phosphor yang terdapat pada tepung cangkang kerang tersebut diharapkan dapat memperbaiki kualitas telur terutama pada kerabang telur ayam. Menurut Dewi (2010) menyatakan bahwa tambahan kalsium 1-3% pada ransum dapat berpengaruh terhadap kualitas telur. Sedangkan menurut Rusnadi dkk, (2020) pemberian ransum dengan penambahan 2-3% tepung kerang dapat meningkatkan bobot telur tetapi tidak memberikan hasil terhadap produksi telur harian, konsumsi dan FCR. Dari beberapa tepung cangkang kerang tersebut ada dua jenis kerang yang memiliki kandungan kalsium dan phosphornya tinggi yaitu tepung cangkang kerang simping dan tepung cangkang kerang hijau. Tepung cangkang kerang simping memiliki kandungan kalsium 17, 23% dan phosphor 0,79% yang dapat menjadi sumber kalsium potensial (Agustini, et al., 2009) dan tepung cangkang hijau memiliki kandungan kalsium 33,56% dan fosfor 00,12% (Permana, 2006).

Kalsium memiliki peranan yang sangat penting dalam pembentukan telur dan peningkatan produksi telur. Fungsi utama dari kalsium adalah untuk pembentukan tulang, kerabang telur, pembentukan darah serta pengatur sistem jaringan tubuh yang lain seperti hati, otot dan syaraf. Setiap proses bertelur ayam membutuhkan kalsium sekitar 4 gram

setiap hari. Kebutuhan kalsium sebagian besar berasal dari bahan pakan yang memiliki sumber mineral yang tinggi sedangkan sebagiannya berasal dari tubuh ternak itu sendiri. Dewi (2010) mengatakan bahwa penambahan persentase kalsium dalam ransum ayam, akan menghasilkan telur dengan bobot tinggi. Lebih lanjut dikatakan bahwa untuk meningkatkan kualitas telur pada ayam dapat dilakukan dengan meningkatkan kadar kalsium dalam ransum.

Kalsium dibutuhkan untuk proses pembentukan kulit telur, ayam petelur umur 20 minggu-afkir memerlukan kalsium sebanyak 3,25-4,25 (SNI, 2014). Apabila terjadi kekurangan kadar kalsium dalam asupan pakan maka kerabang telur yang terbentuk akan lebih tipis dan dapat menyebabkan kelumpuhan pada ternak ayam. Oleh karena itu dapat kita ketahui bahwa kebutuhan bahan pakan akan sumber mineral sangat berpengaruh terhadap produksi dan kualitas telur.

Dari uraian latar belakang diatas dapat kita ketahui bahwa bahan pakan sumber mineral merupakan bahan pakan yang sangat dibutuhkan oleh ternak dalam pembentukan telur dan peningkatan produksi telur. Tujuan dari penelitian ini yaitu pengaruh jenis dan level tepung cangkang kerang dalam formulasi pakan layer pada kandang *open house* terhadap produksi telur.

Metode Penelitian

Lokasi penelitian ini yaitu di usaha peternakan milik Bapak Jumain di kecamatan Karangploso Kabupaten Malang Jawa Timur. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan bulan Juni 2021. Dan uji kualitas telur dilakukan di laboratorium fisiologi ternak Universitas Tribhuwan Tungadewi Malang. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang baterai, apronak untuk pemeliharaan, peralatan uji parameter (jangka sorong, timbangan digital, kaca datar dan micrometer). Bahan yang

digunakan pada penelitian ini adalah ternak ayam petelur jenis lohman sebanyak 63 ekor umur 52 minggu, jagung, bekatul dan konsentrat, tepung cangkang kerang (tepung cangkang kerang hijau dan tepung kerang simping).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) pola tersarang pada jenis cangkang kerang dengan 3 perlakuan sehingga total perlakuan 6 ditambah 1 perlakuan pakan control. Dimana tiap unit percobaan terdiri dari 3 ekor ayam petelur umur 52 minggu yang sedang berproduksi. Total ayam yang digunakan adalah 63 ekor. Perlakuan yang diberikan yaitu:

- A1P1 : Formulasi pakan dengan penambahan 1% tepung cangkang kerang hijau
- A1P2 : Formulasi pakan dengan penambahan 2% tepung cangkang kerang hijau
- A1P3 : Formulasi pakan dengan penambahan 3% tepung cangkang kerang hijau
- A2P1 : Formulasi pakan dengan penambahan 1% tepung cangkang kerang simping
- A2P2 : Formulasi pakan dengan penambahan 2% tepung cangkang kerang simping
- A2P3 : Formulasi pakan dengan penambahan 3% tepung cangkang kerang simping

Data yang sudah diperoleh dapat dihitung menggunakan sidik ragam apabila terdapat pengaruh yang nyata maka akan dilanjutkan dengan uji lanjutan yaitu uji BNT (Beda Nyata Terkecil). Variabel yang diamati pada penelitian ini adalah :

- a. Konsumsi pakan

Rumus :

$$\text{Konsumsi pakan} = \text{Jumlah Pemberian Pakan} - \text{Jumlah Sisa Pakan}$$

- b. *Hen day production* : produksi telur harian

Rumus :

$$\text{Hen day} = \frac{\text{Jumlah produksi telur}}{\text{populasi ayam}} \times 100\%$$

- c. *Hen mash* : bobot telur harian

Rumus :

$$\text{Hen mash} = \frac{\text{Bobot telur perpopulasi}}{\text{Jumlah ayam}}$$

- d. FCR (*Food Conversion Ratio*)

$$\text{Rumus : FCR} = \frac{\text{pakan (kg)}}{\text{Bobot telur}}$$

Hasil dan Pembahasan

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Pakan, FCR, Produksi Telur Harian, Bobot Telur Harian

Berdasarkan hasil penelitian terhadap ayam petelur umur 52 minggu diperoleh hasil pengaruh dari penambahan tepung cangkang kerang hijau dan tepung cangkang kerang simping sebagai sumber kalsium terhadap konsumsi pakan, FCR, produksi telur harian, bobot telur harian.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Pakan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rataan konsumsi pakan basal yang tambahan tepung cangkang kerang hijau dan tepung cangkang kerang simping yang paling tinggi terdapat pada perlakuan tepung cangkang kerang hijau pada perlakuan 3% yaitu A1P3 dengan konsumsi pakan sebesar 123,60gr dan terendah pada perlakuan tanpa penambahan tepung cangkang kerang (P0) sebesar 20gr.

Hasil uji statistik bahwa konsumsi

pakan kalsium berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi pakan. Hal ini disebabkan karena kandungan nutrisi yang terdapat dalam tepung cangkang kerang (Ca, P, LK dan PK) tidak sama, sehingga jumlah kalsium yang dikonsumsi juga berbeda. Konsumsi pakan pada ayam yang diberi pakan A1P1 1% tidak berbeda nyata dengan A2P1 1% akan tetapi berbeda nyata terhadap perlakuan A1P2 2% , A2P2 2% dan A1P3 3%, A2P3 3%. Secara keseluruhan dalam penelitian ini terlihat bahwa jumlah konsumsi pakan sudah terpenuhi, menurut Afikasari dkk., (2020) yang menyatakan bahwa standar kebutuhan pakan untuk ayam petelur layer saat produksi berkisar antara 110 – 120 gr/ekor/hari dan kebutuhan nutrisi ayam petelur dalam hal ini kebutuhan akan sumber kalsium dan lemak kasar sudah terpenuhi. Hal ini sesuai dengan SNI (2014) yang menyatakan bahwa standar kebutuhan nutrisi untuk ayam petelur layer adalah (Ca: 3,25– 4% dan LK; 2,5-7%) sedangkan kebutuhan akan protein belum terpenuhi karena kandungan protein yang terdapat dalam pakan perlakuan berkisar antara 4,14- 11,20% sedangkan standar SNI 201 untuk protein kasar adalah 16%.

Tabel 1. Pengaruh penggunaan tepung cangkang kerang hijau dan cangkang kerang simping sebagai sumber kalsium terhadap konsumsi pakan, FCR, produksi telur harian dan bobot telur harian.

Perlakuan	Variabel Pengamatan			
	Konsumsi Pakan (gr)	Feed Conversion Ratio (FCR)	Hen Day Production (%)	Hen Mash (gr)
P0	20	1,79	97,04	64,23
A1P1	121,20 ^a	1,86	97,41	62,48
A1P2	122,33 ^b	1,82	95,19	61,29
A1P3	123,60 ^c	1,75	92,52	59,88
A2P1	121,20 ^a	1,79	97,41	63,92
A2P2	122,40 ^b	1,80	95,93	62,24
A2P3	123,56 ^c	1,81	95,93	62,84

Keterangan : Bilangan pada kolom yang sama dan didampingi dengan huruf yang sama pula menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Konsumsi kalsium, protein dan lemak yang rendah dapat berpengaruh terhadap produksi dan kualitas telur salah satunya adalah ketebalan kerabang telur, sedangkan ketebalan kerabang adalah salah satu aspek dalam menentukan kualitas eksternal telur ayam (Juliambarwati dkk., 2012). Apabila ternak ayam petelur layer mengkonsumsi kalsium dalam pakan yang berlebihan maka akan memicu terhambatnya absorpsi (penyerapan) fosfor diusus. Hambatan ini akan menimbulkan rasio kalsium dan fosfor yang dibutuhkan oleh ternak ayam, hal ini akan menyebabkan terjadinya penurunan produksi dan kualitas telur. Manfaat kalsium sebagai pembentukan kerabang telur selain itu juga kebutuhan akan sumber mineral dalam tubuh ternak ayam sangat penting karena dapat digunakan sebagai keseimbangan asam basa dalam tubuh ternak (Ustomo, 2017). Sumber kalsium yang digunakan dalam pakan ayam petelur akan mempengaruhi penyerapan kalsium yang selanjutnya berpengaruh terhadap metabolisme kalsium dalam pembentukan kerabang telur (Lukic dkk, 2011).

Pengaruh perlakuan terhadap FCR (*Feed Conversion Ratio*)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rataan FCR pada ayam yang diberi pakan tanpa penambahan tepung cangkang kerang sebagai kontrol (P0) yaitu 1,79 sedangkan rataan pada ayam yang diberi perlakuan tepung cangkang kerang hijau (A1) P1=1,86, P2=1,82, P3=1,75 dan perlakuan dengan penambahan tepung cangkang kerang simping (A2) P1=1,79, P2=1,80, P3=1,83 lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan tanpa penambahan tepung cangkang kerang (P0). Dari kedua level dan jenis bahan pakan tersebut diatas dapat diketahui bahwa perlakuan memiliki nilai FCR yang lebih tinggi adalah pada perlakuan A1P1 1,86, A1P2 1,82 dan A2P3 1,81 sedangkan yang paling rendah terdapat pada perlakuan A1P3 1,75.

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian pakan sumber mineral dengan jenis dan level yang berbeda tidak berbeda nyata ($P>0.05$) terhadap FCR. Hal ini disebabkan karena bobot telur dan ketebalan kerabang telur yang dihasilkan selama penelitian relatif sama, selain itu jenis ayam dan umur ternak serta jenis pakan yang digunakan hampir sama sedangkan yang berbeda hanya kandungan kalsium, sehingga nilai FCR yang diperoleh tidak berbeda nyata. Konsumsi pakan yang tinggi harus diimbangi dengan produksi yang tinggi, apabila konsumsi pakan tinggi tetapi produksi rendah maka akan diperoleh nilai konversi yang buruk. Hal ini akan menyebabkan terjadinya kerugian pada peternak. Nilai rata – rata FCR yang diperoleh selama penelitian masi dibawa standar konversi yaitu 1,80 – 1,86. Sedangkan standar FCR untuk ayam petelur antara 2,0 – 2,2 dan semakin kecil nilai konversi pakan maka semakin efisien pula ayam tersebut dalam memanfaatkan pakan untuk memproduksi telur. Nilai FCR yang lebih kecil menandakan bahwa adanya efisiensi penggunaan pakan (tepung cangkang kerang hijau dan tepung cangkang kerang simping) terhadap produksi telur dan tidak terjadinya pemborosan pakan yang didukung dengan adanya tatalaksana pemeliharaan yang baik.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Produksi Telur Harian (*hen day production*)

Tabel (1) diatas menunjukkan bahwa rataan produksi telur harian pada ayam yang diberi pakan tanpa penambahan tepung cangkang kerang sebagai kontrol (P0) adalah 97,04%, sedangkan rataan produksi telur harian yang diberi tambahan tepung cangkang kerang hijau dan tepung cangkang kerang simping sebagai sumber kalsium masing – masing perlakuan 1%, 2% dan 3% yaitu A1P1= 97,41%, A1P2 =95,17%, dan A1P3= 92,52%, sedangkan pada perlakuan A2P1= 97,41%, A2P2 =95,92% dan A2P3= 95,93%, berdasarkan rata-rata tersebut dapat kita

ketahui bahwa produksi telur tertinggi diperoleh pada perlakuan A1P1=97,41% dan A2P1=97,41% dan yang paling rendah terdapat pada perlakuan A1P3= 92,52%.

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penambahan tepung cangkang kerang hijau dan cangkang kerang simping sebagai sumber kalsium dalam pakan tidak berbeda nyata ($P>0,05$) terhadap produksi telur harian. Hal ini disebabkan karena jumlah kalsium yang dikonsumsi hampir sama dan didukung dengan jumlah kandungan nutrisi lainnya dalam pakan sehingga sumber kalsium yang diberikan pada ayam tidak memberikan pengaruh terhadap produksi telur harian. Rendahnya konsumsi pakan (Ca dan P) dapat menyebabkan turunnya produksi telur harian pada ayam karena kurangnya kebutuhan nutrisi (Ca dan P) yang dibutuhkan dalam proses pembentukan telur. Kebutuhan kalsium pada ayam petelur layer berada dikisaran antara 2,5 – 4% . Sedangkan dalam penelitian ini konsumsi pakan dalam hal ini sumber kalsium sudah terpenuhi yaitu berkisar antara 1% - 3%.

Fungsi utama dari kalsium adalah untuk membentuk serta memperkuat kerabang telur dan membantu sistem gizzard sehingga saluran pencernaan dan saluran reproduksi lebih sehat dan dapat berproduksi dengan baik. Sumber kalsium pada ayam petelur sangat dibutuhkan oleh ternak dalam hal ini sebagai pembentukan kerabang telur. Kebutuhan kalsium 3-4% pada waktu produksi dimanfaatkan sebagai pembentukan cangkang, pembentukan jaringan dan produksi telur. Wulandari dkk., (2012) menyatakan bahwa pemenuhan kebutuhan kalsium pada masa produksi sangat berpengaruh terhadap kualitas kerabang telur. Jumlah kalsium dalam pakan berhubungan dengan puncak produksi, semakin tinggi puncak produksi maka kebutuhan kalsium akan semakin tinggi (Mulyantini, 2010). Kebutuhan kalsium dalam hal ini adalah untuk pembentukan kerabang telur karena

kebutuhan kalsiumnya terpenuhi maka kualitas kerabang telur semakin baik dan produksi telur juga akan semakin baik. Secara keseluruhan dalam penelitian ini terlihat bahwa jumlah konsumsi pakan sudah terpenuhi yaitu 120 gr-123,6 gr/ekor/hari. Menurut Afikasari dkk., (2020) menyatakan bahwa standar kebutuhan pakan untuk ayam petelur layer saat produksi berkisar antara 110 – 120 gr/ekor/hari. Sedangkan kebutuhan nutrisi ayam petelur dalam hal ini kebutuhan akan sumber kalsium dan lemak sudah terpenuhi sedangkan kebutuhan akan protein kasar belum terpenuhi. Hal ini sesuai dengan SNI (2014) kebutuhan kandungan nutrisi untuk ayam petelur (PK 16%, LK 2,5-7%, dan Ca 3,25-4%), walaupun sebagian konsumsi kandungan nutrisinya belum terpenuhi tetapi ayam mampu berproduksi dengan baik dan menghasilkan produksi telur diatas rata – rata.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Bobot Telur Harian (*hen mash*)

Rataan bobot telur harian pada ayam yang diberi pakan tanpa perlakuan tepung cangkang kerang (P0) adalah 64,23gr, Berdasarkan rata-rata dari ketiga perlakuan tersebut diatas dapat diketahui bahwa perlakuan tanpa penambahan tepung cangkang kerang memiliki bobot telur yang lebih tinggi P0=64,23gr dibandingkan dengan perlakuan menggunakan tepung cangkang kerang (cangkang kerang hijau dan cangkang kerang simping). Sedangkan rata-rata dari perlakuan A1 dan A2 yang paling tinggi terdapat pada perlakuan A2P1 1% yaitu 63,92gr dan yang paling rendah terdapat pada perlakuan A1P2 3% yaitu 59,88gr. Hal ini disebabkan karena kandungan protein dalam cangkang kerang simping lebih tinggi yaitu 11,20% dibandingkan dengan kandungan protein pada cangkang kerang hijau. Tingginya protein dan lemak dalam telur akan mempengaruhi bobot telur.

Berdasarkan analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian pakan sumber kalsium dengan jenis dan level yang berbeda

memberikan pengaruh tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Hal ini disebabkan karena adanya keseimbangan pada kandungan nutrisi dalam pakan pada masing – masing perlakuan, sehingga perlakuan pakan tidak mempengaruhi berat telur. Akan tetapi berdasarkan hasil penelitian bobot telur sudah memenuhi standar bobot telur yang ideal yaitu 59,88- 63,92gr. Hal ini sesuai dengan SNI Tahun 2014 membagi bobot telur menjadi 3 yaitu kecil ($< 50\text{gr/ekor/hari}$), sedang ($50-60\text{gr/ekor/hari}$) dan besar ($>60\text{gr/ekor/hari}$), maka hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bobot telur selama penelitian tergolong besar yaitu 60gr/ekor/hari . Dewi (2010) menyatakan bahwa penambahan persentase kalsium dalam pakan akan menghasilkan telur dengan bobot yang lebih tinggi. Ketebalan cangkang juga sangat berpengaruh terhadap bobot telur. Konsumsi kalsium dipengaruhi oleh umur, jenis ternak, konsumsi pakan dan status fisiologis. Konsumsi kalsium yang cukup akan menjamin bahwa kerabang telur akan terbentuk dengan sempurna, ketebalan kerabang juga memiliki pengaruh terhadap bobot telur (Rusnadi dkk., 2020).

Bobot telur yang berbeda salah satunya disebabkan dari jumlah kalsium yang cukup. Konsumsi kalsium yang cukup akan menjamin jika kerabang telur akan terbentuk dengan sempurna terutama dari ketebalan kerabang telur itu sendiri. Ketebalan kerabang telur juga berpengaruh terhadap bobot telur. (Heppi et al., 2019) menyatakan bahwa berat telur yang tidak jauh berbeda disebabkan oleh umur dan jenis ayam yang sama. Selain itu menurut (Sumayani dkk., 2019) menyatakan bahwa bobot telur telur dipengaruhi oleh kualitas telur bagian dalam yang lebih cenderung mengikuti pola penambahan bobot telur.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pemberian pakan dengan penambahan tepung cangkang kerang hijau dan tepung cangkang

kerang simping sebagai sumber dengan level yang berbeda yaitu 1%, 2% dan 3% pada ayam lohman yang berumur 52 minggu belum mampu meningkatkan produksi telur, akan tetapi pada perlakuan tepung cangkang kerang simping 2% dan 3% mampu meningkatkan kualitas telur pada indeks kuning telur dan berat kerabang telur.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tungadewi yang sudah memfasilitasi kegiatan ini.

Daftar Pustaka

- Afikasari, D., Rifa'l, dan D.A. Candra. 2020. Pengaruh Suplementasi Probiotik Melalui Pakan Terhadap Konsumsi Pakan Ayam Petelur Strain Isa Brown. *J. Ternak*. 11 (1) : 35 – 38.
- Agustine ,D. 2008. Akumulasi Hidrokarbon Aromatic Polisiklik (PAH) Dalam Kerang Hijau Di Perairan Kamal Muara Teluk Jakarta. Program Studi Ilmu Dan Teknologi Kelautan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institute Pertanian Bogor
- Agustini, T. W., Jusup S., Indah S. dan Laksmi W., 2009. Pengembangan Produk Snack Kaya Calsium Berbasis Kerang Simping Untuk Ibu dan Anak. Laporan Penelitian Hibah World Class University. Lembaga Penelitian, Universitas Diponegoro. 31 hlm.
- Heppi. N. W. A. L., G. A. M. K. Dewi, dan I. K. A. Wiyana. 2019. Produksi Telur Ayam Isa Brown Pasca Vaksinasi dengan Kandidat Vaksin *Egg Drop Syndrome* (EDS) Diberi Jumlah Ransum yang Berbeda. *Peternakan Tropika* Vol. 7 No. 2 Th. 2019: 507- 521
- Juliambarwati, M., Ratriyanto, A., Hanifa, A. 2012. Pengaruh penggunaan tepung limbah udang dalam ransum terhadap

- kualitas telur itik. Sains Peternakan Vol. 10 (1), ISSN 1693-8828 II: Ternak Non Ruminansia. Balai Penelitian Ternak Ciawi. Bogor.
- Kurniasih, D., Rahmat, M. B., Handoko, C. R., Zuhri, A. A. 2017. Pembuatan pakan ternak dari limbah cangkang kerang di desa Bulak Kenjeran Surabaya. Seminar MASTER PPNS. ISSN: 2548-1509.
- Permana H.2006 Optimalisasi Pemanfaatan Cangkang Hijau (Perna Viridis) Dalam Pembuatan Kerupuk . Bogor : Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institute Pertanian Bogor.
- Rahadianto, A., O. Sjoftan dan I. H. Djunaidi. 2013. Efek penambahan beberapa sumber kalsium dalam pakan terhadap kualitas eksternal telur ayam petelur. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang.
- Rusnadi, I.N.S., G.A.M.K.Dewi dan A.T.Umiarti. 2020. Pengaruh Pemberian Ransum Komersial Ditambah Tepung Kulit Kerang Sebagai Sumber Kalsium Terhadap Produksi Telur Ayam Isa Brown Umur 95 Minggu.Peternakan Tropika Vol. 8 No. 2Th. 2020 : 306 – 319.
- Setyaningrum, S. H. I., Wahyuni., dan Sukamto. 2009. Pemanfaatan Kalsium Kapur dan Kulit Kerang untuk Pembentukan Cangkang dan Mobilisasi Kalsium Tulang pada Ayam Kedu. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. 675-676.
- Standar Nasional Indonesia (SNI 01-3929-2014), Pakan Ayam Ras Petelur. Badan Standardisasi Nasional (BSN)
- Sumayani, N. K. E., G. A. M. K. Dewi, dan G. A.Y. Kencana. Kualitas Telur Ayam ISA Brown Umur 18-22 Minggu Pasca Divaksinasi *Egg Drop Syndrome* dan Diberi Ransum Dalam Jumlah yang Berbeda. Peternakan Tropika Vol. 7 No. 1 Th. 2019: 169 -