

## **Pengaruh nutrisi pakan komersil terhadap kualitas telur ayam ras (*Gallus domesticus*) pada peternak ayam di kecamatan Samarinda Utara**

**Fadillah**

\*Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman, Samarinda.

### **Abstrak**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian nutrisi pakan komersil terhadap kualitas telur ayam ras pada peternak mandiri di Kecamatan Samarinda Utara. Sampel yang digunakan sebanyak 100 telur dan pada masing-masing kandang digunakan 50 sampel telur untuk diukur kualitasnya meliputi kualitas interior, eksterior, indeks telur dan *haugh unit*. Penelitian dilaksanakan pada dua peternak ayam petelur yang berada di Kecamatan Samarinda Utara dan Laboratorium Nutrisi Ternak Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman. Data yang telah diperoleh selanjutnya di dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peternak ayam ras petelur menggunakan pakan komersil sebagai pakan pokok sehari-hari tanpa penambahan campuran pakan lain. Pakan yang diberikan memiliki nilai nutrisi protein sebesar 18%, lemak kasar 3%, serat kasar 6%, kalsium 3.7% dan fosfor 0.6%. Rata-rata produksi telur, konsumsi pakan, bobot telur, indeks telur dan nilai HU ayam ras petelur berturut-turut sebesar  $63 \pm 1.08$  %,  $115.5 \pm 2.12$  g/ekor/hari,  $63.72 \pm 2.76$  g,  $74.41 \pm 2.81$  dan  $45.25 \pm 1.75$ . Pengaruh kandungan nutrisi berupa pemberian pakan komersil dapat mempengaruhi kualitas eksterior menjadi lebih baik diantaranya pengaruh dari protein, kalsium, fosfor serta kandungan nutrisi pakan komersil hanya sebagian mempengaruhi kualitas interior terutama bobot kuning telur yang secara langsung dipengaruhi lemak kasar dan protein.

**Kata kunci:** Nutrisi; pakan komersil; rataan produksi; kualitas telur

## ***The influence of nutrition commercial ration on the quality of raced chicken eggs (*Gallus domesticus*) at the laying breeder in North Samarinda***

### **Abstract**

The study was aimed to determine the effects of nutrition commercial ration on the quality of broiler egg on individual breeders in the North Samarinda. The samples who was used 100 eggs in each cage, 50 egg samples were used to measure the quality including interior, exterior, egg index and Haugh unit quality. The study was conducted on two laying hens located in North Samarinda District and the Laboratory of Animal Nutrition, Faculty of Agriculture, Mulawarman University. The data that has been obtained is then analyzed descriptively. The results showed that laying hens used commercial feed as their daily staple food without the addition of other feed mixtures. The ration had given with protein value 18%, crude fat 3%, crude fibre 6%, calcium 3.7% and phosphorus 0.6%. The average egg production, feed consumption, egg weight, egg index and HU value of laying hens were  $63 \pm 1.08$ %,  $115.5 \pm 2.12$  g/head/day,  $63.72 \pm 2.76$  g,  $74.41 \pm 2.81$  and  $45.25 \pm 1.75$ . The influence of nutritional content in the form of commercial feeds can affect the exterior quality for the better including the influence of protein, calcium, phosphorus and the nutritional content of commercial feeds only partially affects the interior quality, especially egg yolk weight which is directly affected by crude fat and protein.

**Key words:** Nutrition; commercial feed; average production; egg quality

Copyright © 2022 Fadillah

✉ Corresponding Author

Email Address: fadilunmul29@gmail.com

## PENDAHULUAN

Ayam petelur merupakan ayam ras yang dibudidayakan khusus untuk menghasilkan telur. Sifat unggul yang dimiliki ayam petelur diantaranya laju pertumbuhan pesat pada umur 4,5-5 bulan, produksi telur mencapai 200-250 butir pertahun, tidak memiliki sifat mengeram, dan memiliki konversi pakan 2,2-2,5 kg (Hidayati *et al.*, 2016). Ayam ras petelur memiliki dua tipe yaitu 1) tipe ringan, dengan ciri fisik: postur badan kecil dan ramping, serta telur yang dihasilkan berukuran kecil; dan 2) tipe medium (sedang), dengan ciri fisik: postur badan besar dan umumnya menghasilkan telur berwarna coklat (Setiawati *et al.*, 2016). Ayam ras petelur tipe medium lebih banyak dibudidayakan oleh masyarakat karena lebih menguntungkan jika dipelihara, namun ayam tipe tersebut sangat peka terhadap lingkungan sehingga lebih mudah stres, memiliki sifat kanibalisme yang tinggi dan membutuhkan pakan berkualitas baik selama pemeliharaan, serta air minum yang cukup (Surya *et al.*, 2021).

Ayam ras petelur menghasilkan telur dengan cita rasa lezat dan memiliki gizi tinggi yang diharapkan mampu penyumbang kecukupan gizi masyarakat (Harmayanda *et al.*, 2016). Produksi telur terbanyak terjadi pada tahun pertama ayam bertelur dan menurun seiring dengan penambahan umur ayam sehingga produktivitas telur menurun (Ramadhan *et al.*, 2018). Upaya untuk mendapatkan produksi, kualitas yang baik, dan memiliki produktivitas tinggi terus dilakukan peternak khususnya yang berada di Kecamatan Samarinda Utara dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas serta kuantitas telur seperti pakan. Kecukupan nutrisi yang terdapat dalam pakan komersil sangat mempengaruhi kualitas produksi telur yang berimbas terhadap profitabilitas peternak, sehingga penting dilakukan pengukuran kualitas telur pada peternak mandiri di Kecamatan Samarinda Utara.

## METODE

### Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan bulan September 2019-Februari 2020 yang berlokasi di peternakan Bapak Wi'an dan Bapak Toha yang ada di Kecamatan Samarinda Utara dan Laboratorium Nutrisi Ternak Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman.

### Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan yaitu telur ayam ras lohman dan alat jangka sorong, preparat kaca 3 inci dengan ukuran 20 cm x 20 cm, timbangan digital, *egg yolk fan*, cawan petri, pisau untuk memecahkan telur dan gelas beker.

### Analisis Data

Data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Analisis deskriptif merupakan analisis yang mendeskripsikan atau memberikan gambaran data dalam bentuk tabel, grafik, histogram dari nilai rata-rata agar dengan mudah memperoleh gambaran mengenai sifat-sifat (karakter) objek dari data penelitian tersebut (Sugiono, 2011).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pakan memiliki peran penting dalam menunjang produktivitas ayam petelur, sehingga pemberiannya harus memperhatikan standar kebutuhan nutrisi ayam ras petelur yang secara langsung dapat berpengaruh terhadap kualitas ekterior maupun interior telur. Pakan yang berkualitas mengandung nutrisi yang lengkap diantaranya karbohidrat, protein, lemak, mineral, dan vitamin. Standar pakan bagi ayam petelur diantaranya memiliki kandungan abu 14%, protein kasar 16%, serat kasar maksimal 7%, lemak kasar di dalam pakan maksimal 7% (Agro *et al.*, 2013), kalsium 3,25% - 4,25% serta fosfor 0,60% - 1,00% (BSN, 2008). Berikut kandungan nutrisi yang terkandung di dalam pakan komersil.

**Tabel 1.**  
Kandungan nutrisi yang terkandung di dalam pakan komersil.

Kandungan Nutrisi	Jumlah Kandungan Nutrisi
BK	13,00 %
PK	17,00 - 18,00%
LK	3,00%
SK	6,00%
Abu	12,00%
Ca	3,70%
P	0,60%
Aflatoxin	50 ppb
EM	2700 KKal/kg

Keterangan : BK = Bahan Kering, PK = Protein Kasar, LK = Lemak Kasar, SK = Serat Kasar, Ca = Kalsium, P = Phospor, EM = Energi Metabolisme

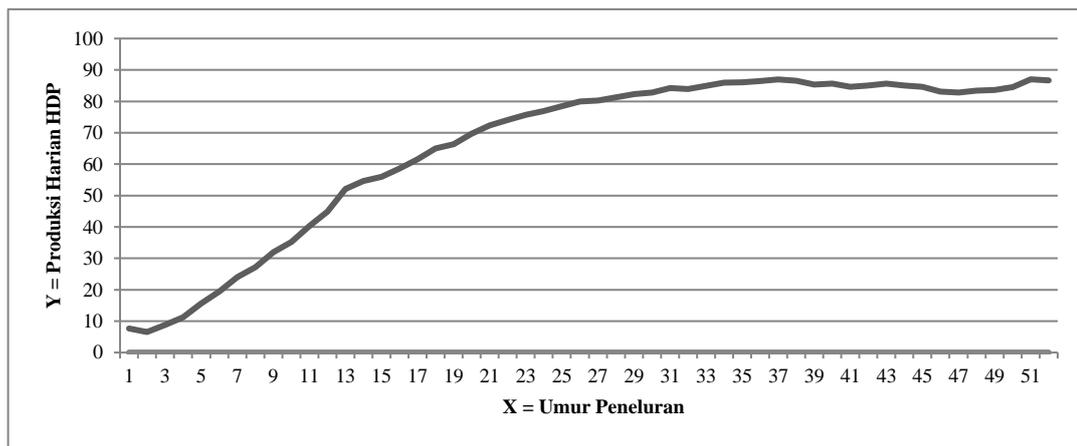
**Tabel 2.**  
Penampilan umum ayam ras petelur di Kecamatan Samarinda Utara

Penampilan Umum	Jumlah	Rataan	Persentase
Produksi Telur (butir)	16.878	8.439± 3.778,78	-
Jumlah Ayam (ekor)	26812	13406± 5796,86	-
Pemberian Pakan (kg)	3300	1650± 530,33	-
Konsumsi/ ekor/hari	231	115,5 ± 2,12	-
Masa Bertelur (mgg)	598	33.34 ± 0.73	-
Egg Mass (g/ekor)	127.43	63.7127 ± 2.76	-
Produksi Harian (%)			63% ± 1,08

Sumber: Data Primer 2020

Tingkat produktivitas ayam ras petelur di Kecamatan Samarinda Utara berkisar 63% ± 1,08. Peternak di Kecamatan Samarinda Utara memberikan pakan komersil dengan kandungan nutrisi protein sebesar 17-18%. Asam amino yang terkandung dalam pakan memiliki peran penting dalam produksi telur (Fristantiet *al.*, 2016). Pakan komersil mengandung berbagai asam amino dalam jumlah yang cukup sehingga mampu mengoptimalkan produksi telur yang dihasilkan (Purwantoet *al.*, 2020). Air minum juga menjadi faktor penting dalam produksi ayam ras petelur, ayam petelur yang tidak mengkonsumsi air hanya dalam beberapa jam saja maka ayam petelur akan berhenti memproduksi selama berminggu-minggu (Fadillah *et al.*, 2013). Perbaikan manajemen pemeliharaan, pakan, pencegahan dan penanggulangan penyakit diharapkan dapat meningkatkan produktivitas ayam petelur.

Konsumsi pakan rata-rata 115,5 ± 2,12 g/ekor/hari, ayam ras petelur yang berumur mencapai 5 bulan lebih membutuhkan konsumsi pakan sebesar 110-120 gram/ekor/hari (Luthfi *et al.*, 2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan ayam ras petelur diantaranya suhu lingkungan, bangsa, umur, jenis kelamin, kecepatan dalam pertumbuhan, bobot badan, palatabilitas, tingkat produksi, dan energi metabolisme yang terkandung didalam pakan.



**Gambar 1.**

Grafik produksi ayam ras petelur di Kecamatan Samarinda Utara

Nilai rata-rata awal umur ayam ras petelur mulai bertelur berkisar  $19,51 \pm 0,31$  minggu. Grafik pada gambar 1 didapatkan dengan cara menghitung produksi telur harian dengan mengambil perhitungan produksi telur dari awal umur peneluran pertama berdasarkan data pencatatan harian yang diberikan peternak. Ayam ras petelur menunjukkan produksi maksimal pada umur peneluran 37 minggu atau 9,25 bulan pada peneluran pertama dengan jumlah produksi 11.521 butir, tergolong normal karena pada umumnya produksi maksimal dapat tercapai pada umur peneluran selama 8-12 bulan (Asnawi *et al.*, 2017). Rata-rata masa bertelur ayam ras di Kecamatan Samarinda Utara berkisar  $33,34 \pm 0,73$  minggu dengan rata-rata produksi telur sebesar  $34.154,25 \pm 5.879,042$  butir. Ayam petelur dalam masa bertelur membutuhkan protein (sebesar 18 %), dan asam amino setiap harinya. Protein mengandung asam-asam amino yang digunakan untuk pembentukan jaringan- tubuh, mengganti jaringan rusak, memenuhi kebutuhan berproduksi dan kelebihannya diubah menjadi energi (Aziz *et al.*, 2020). Protein dalam pakan komersil yang dikonsumsi akan dipecah menjadi asam amino dan diserap oleh tubuh untuk disusun menjadi protein jaringan dan telur. Protein di dalam pakan meskipun sesuai kebutuhan, tetap memiliki potensi terjadinya defisiensi asam amino esensial dapat berdampak pada efisiensi penggunaan protein untuk pembentukan jaringan tubuh atau produksi telur menjadi menurun (Aziz *et al.*, 2020). Kandungan protein pakan komersil yang tinggi dapat menghasilkan produksi telur yang lebih tinggi karena disebabkan oleh kandungan asam amino yang lebih lengkap daripada pakan komersil dengan kandungan protein yang lebih rendah (Utomoet *al.*, 2014).

Mekanisme pencernaan nutrisi pakan komersil khususnya protein diawali dengan perombakan protein menjadi asam amino oleh enzim tripsin. Asam amino yang tersedia dalam jumlah yang cukup di dalam pakan ayam, diharapkan mampu mengoptimalkan produksi telur yang dihasilkan (Fristantiet *al.*, 2016). Asam amino metionin memegang peranan penting dalam metabolisme pada ayam petelur untuk pertumbuhan dan efisiensi penggunaan pakan, defisiensi asam amino metionon dapat menyebabkan protein tubuh rendah, kadar lemak lebih tinggi sehingga dapat mengakibatkan deposisi lemak (Lisnahan *et al.*, 2018). Asam amino fungsional seperti Metionin berperan dalam metabolisme tubuh untuk meningkatkan kesehatan, pertumbuhan dan perkembangan organ reproduksi.

**Tabel 3.**

Rata-rata pengukuran eksterior

Parameter Kualitas Eksterior Telur	Satuan	Rata - rata
Bobot Telur	g	63,72 ± 2,76
Lebar Telur	mm	41,74 ± 0,18
Panjang Telur	mm	56,18 ± 2,38
Tebal Kerabang	mm	0,38 ± 0,02
Berat Kerabang	g	9,01 ± 0,04
Volume Telur	mm <sup>3</sup>	57,43 ± 5,18
Indeks Telur	%	74,41 ± 2,81

Sumber: Data Primer 2020

Hasil pengukuran menunjukkan hasil rata-rata berat telur yang berkisar  $63,72 \pm 2,76$  g. Bobot telur dibedakan menjadi 3 kelompok yaitu kecil kurang dari 50 gr, sedang 50-60 gr, besar lebih dari 60 gr, ukuran telur dapat dikatakan mencapai golongan ukuran ekstra besar jika telur tersebut memiliki berat 60-65 gr (Nopriandi *et al.*, 2018). Penelitian sebelumnya didapatkan rata-rata berat telur sebesar 56,66 gr (Kusmiati *et al.*, 2018). Faktor yang paling mempengaruhi berat pada telur ialah besarnya pemberian pakan dengan protein tinggi yang dikonsumsi ayam ras petelur. Pemberian pakan komersil dengan protein yang terkandung di dalamnya sebesar 18 % dengan minimal pemberian protein sebesar 16 %. Semakin tinggi protein pakan yang diberikan maka semakin tinggi pula berat telur yang dihasilkan oleh ayam ras petelur (Agro *et al.*, 2013).

Tebal kerabang rata-rata sebesar  $0,38 \pm 0,02$ , sesuai standar tebal kerabang telur yang normal untuk ayam ras petelur berkisar antara 0,33-0,35 mm (Muntasiah *et al.*, 2019). Hasil pengukuran tebal kerabang telur ayam ras di Kecamatan Samarinda Utara masih dibawah penelitian sebelumnya yang berkisar 0,41 mm (Setiawati *et al.*, 2016). Faktor-faktor yang mempengaruhi tebal kerabang telur diantaranya adalah imbangannya kalsium dan fosfor. Pakan komersil mengandung kalsium berkisar 3,70 % dan fosfor 0,60%. Kadar tersebut cukup untuk memenuhi kebutuhan pembentukan kerabang telur. Ayam petelur yang mengkonsumsi pakan dengan kalsium dan fosfor yang tinggi akan menghasilkan kerabang yang tebal. Kebutuhan kalsium yang harus dikonsumsi ayam petelur ialah 3,25-4,0% dan fosfor sebanyak 0,6-0,9% (BSN, 2008). Kualitas kerabang telur dipengaruhi oleh meningkatnya umur, genetic, pakan terutama imbangannya kalsium dan fosfor, dan faktor pemeliharaan (lama penggunaan cahaya dan suhu lingkungan). Suhu lingkungan yang tinggi dapat mempengaruhi ketebalan kerabang telur karena pada suhu yang tinggi konsumsi pakan ayam menurun sehingga kerabang telur menjadi tipis.

Bobot kerabang rata-rata sebesar  $9,01 \pm 0,04$  g, hasil pengukuran ini masih lebih baik dari bobot kerabang dari penelitian sebelumnya 7,35 g/butir (Setiawati *et al.*, 2016). Bobot kerabang yang baik memiliki persentase 10-12%, sedangkan yang didapat dalam pengukuran di laboratorium memiliki persentase 14%, hal tersebut dipengaruhi oleh konsumsi pakan dengan kandungan kalsium dan fosfor masing-masing sebesar 3,70 % dan 0,60% sehingga mengakibatkan pembentukan kerabang yang tebal serta dapat mempengaruhi bobot kerabang.

Perbandingan antara lebar dan panjang telur dikalikan dengan 100 merupakan definisi dari indeks telur. Rata-rata indeks telur yang dihasilkan ayam petelur mencapai indeks  $74,41 \pm 2,81$ %. Bentuk telur yang ideal dapat mencapai persentase 73,68 % (Setiawati *et al.*, 2016). Nilai indeks telur ayam ras di Kecamatan Samarinda Utara masih di bawah pada penelitian sebelumnya yang indeks telur ayam ras nya berkisar 76,74 (Kasmiati, *et al.*, 2018). Telur yang memiliki indeks rendah dicirikan dengan bentuk panjang dan sempit (lonjong), sedangkan telur yang memiliki indeks tinggi dicirikan dengan bentuk relatif pendek dan lebar (hampir bulat). Bentuk telur dipengaruhi faktor genetic dan bentuk spesifik telur akan berubah karena adanya kelainan atau kondisi yang tidak biasa pada daerah *magnus*, *itsmus*, dan *uterus*. Bentuk

telur juga ditentukan oleh jumlah albumin yang disekresikan dalam saluran telur, ukuran lumen, aktifitas dan kekuatan otot dinding isthmus serta kemungkinan terjadinya perubahan bentuk dalam uterus (Setiawati *et al.*, 2016).

**Tabel 4.**  
Rata-rata pengukuran interior telur

Parameter Kualitas Interior	Satuan	Rata-rata
Berat Putih	g	35,32 ± 2,13
Berat Kuning	g	18,85 ± 0,49
Warna Kuning		5,92 ± 0,65
Haugh Unit		45,25 ± 1,75
Tinggi Albumen	mm	3,21 ± 0,24
Diameter Rongga Udara	mm	14,56 ± 0,94

Sumber: Data Primer 2020

Rataan bobot kuning ayam ras petelur  $18,85 \pm 0,49$  g, persentase yolk sekitar 30-32% dari berat telur. Hasil pengukuran masih di atas penelitian sebelumnya rata-rata bobot kuning telur yang berkisar 16,79 g (Kusumaningdarum *et al.*, 2018). Bobot kuning telur dipengaruhi oleh kandungan lemak kasar dan protein di dalam pakan komersil sebesar 3,0% dan 18,0% (Agro *et al.*, 2013). Telur yang dimpan lama akan mengalami penurunan kualitas seperti putih telur yang encer. Kondisi putih telur yang encer disebabkan karena kuning telur akan mengambil uap basah dari putih telur sehingga mengakibatkan bobot telur menyusut dan putih telur menjadi encer (Jazilet *et al.*, 2013). Berat kuning dipengaruhi oleh perkembangan ovarium, berat badan ayam, umur saat mencapai dewasa kelamin, kualitas dan kuantitas pakan, penyakit, lingkungan dan konsumsi pakan. Faktor-faktor lain yang mempengaruhi bobot kuning telur di antaranya lingkungan harus mendukung, penyakit, kualitas dan kuantitas pakan, sudah mencapai dewasa kelamin, bobot badan dan perkembangan ovarium (Jazil *et al.*, 2013).

Tinggi rendahnya albumin yang terkandung di dalam telur ayam ras petelur menunjukkan tingkat kekentalan pada telur, telur yang kental menandakan telur tersebut dalam kondisi yang baik. Tinggi albumin telur ayam ras di Kecamatan Samarinda Utara memiliki rata-rata  $3,21 \pm 0,24$  mm. Hasil pengukuran masih dibawah penelitian sebelumnya yang tinggi albumennya berkisar 3,77 mm (Sukroni *et al.*, 2015). Albumin telur mengandung sebagian besar protein (10,6-11,3%), lemak (0,03-0,08%), karbohidrat (0,9-1,3%), dan mineral 0,6-0,8 (Sutrisna *et al.*, 2020). Protein pakan yang diberi oleh peternak sebesar 18 %. Putih telur yang semakin kental menunjukkan albumin pada telur yang semakin tinggi. Tingkat kekentalan berbeda disebabkan oleh perbedaan dalam kandungan air. Kadar air dalam albumen menyebabkan telur mudah mengalami kerusakan. Ovumucin yang terkandung didalam putih telur yang kental empat kali lebih besar daripada putih telur yang encer, diakibatkan oleh tinggi protein pada ransum yang diberikan, maka pembentukan ovomucin telur akan semakin besar (Aqilla *et al.*, 2021).

Warna yolk ayam ras petelur di Kecamatan Samarinda Utara memiliki rata-rata  $5,92 \pm 0,65$ . Hasil pengukuran warna yolk masih dibawah penelitian sebelumnya yang nilai warna yolk nya berkisar 9,95 (Harmayanda *et al.*, 2016). Warna kuning telur yang baik berada kisaran 9-12, sedangkan kuning telur yang berwarna pucat berada pada kisaran kurang dari 9 (Setiawati *et al.*, 2016). Pengukuran warna yolk terdapat beberapa kriteria penentuan skor warna yolk, diantaranya telur dengan intensitas warna kuning berkisar 6-8 tergolong di dalam kualitas sedang, sedangkan warna kuning dengan skor > 8 tergolong di dalam kualitas tinggi dengan warna yolk kuning telur berwarna orange/kuning tua (Kasmianti *et al.*, 2018). Ayam petelur yang memiliki berproduksi tinggi biasanya memiliki kuning telur berwarna lebih muda dibandingkan telur yang berasal dari ayam berproduksi rendah karena pigmen yang diperoleh dari pakan dibagikan merata pada sejumlah telur yang dihasilkan. Produksi pada

ayam petelur selain dinyatakan dalam ukuran *Hen Day Production* (HDP) juga dinyatakan sebagai *egg mass* atau massa telur (Setiawati *et al.*, 2016).

*Egg mass* yang ada di peternak Kecamatan Samarinda Utara rata-rata sebesar  $63.7127 \pm 2.76$  g/ekor. Warna kuning pada telur dipengaruhi oleh pakan, apabila pakan mengandung lebih banyak *karoten*, yaitu *xantofil* yang mempengaruhi warna kuning pada telur, maka warna kuning pada telur semakin berwarna kuning hingga kuning kemerahan (Sutrisna *et al.*, 2020). Perubahan warna kuning pada telur disebabkan karena penurunan kandungan *xantofil* di dalam pakan komersil. Warna kuning telur ayam ras yang bervariasi disebabkan oleh *xantofil*, strain, varietas, kandang yang memadai, kondisi kesehatan, stress dan rasio telur per jumlah makanan (Ahsan *et al.*, 2018).

*Haugh Unit* (HU) adalah indikator untuk menilai kesegaran telur. Nilai HU didapat dengan cara menghitung hasil pengukuran tinggi albumen dan berat telur yang dimana hasil pengukuran tersebut dipengaruhi nutrisi protein sebesar 18% yang langsung mempengaruhi tinggi albumen dan berat telur. Nilai HU juga dipengaruhi oleh lama simpan telur, semakin cepat telur diukur semakin tinggi nilai HU telur, artinya telur tersebut semakin segar (Asnawi *et al.*, 2017). Hasil penelitian pengukuran nilai HU yang didapat pada Kecamatan Samarinda Utara sebesar  $45,25 \pm 1,75$ . Hasil pengukuran ini masih terlampaui di bawah dari penelitian sebelumnya yang berkisar 52,20 (Kusmiati *et al.*, 2018). Penyimpanan telur ayam ras di Kecamatan Samarinda Utara disimpan cukup lama, sehingga mengakibatkan penurunan kekentalan pada albumin telur. Kekentalan albumin dipengaruhi oleh adanya struktur gel di dalam albumen yang terbentuk di dalam *isthmus*. Struktur gel tersebut disebabkan oleh adanya protein yang mengandung karbohidrat tinggi yaitu *ovomucin*. *Ovomucin* yang meningkat akan meningkatkan *Haugh unit* (Asnawi *et al.*, 2017). Faktor lain yang mempengaruhi nilai HU adalah penyimpanan telur harus pada suhu berkisar 7-13 °C dan penyimpanan pada ruangan untuk kelembaban harus kurang dari 70% (Bilyaro *et al.*, 2021). Suhu yang tinggi dan kelembaban rendah mengakibatkan albumin sangat encer dan mengembang, nilai HU tidak dipengaruhi oleh susunan pakan selama imbang protein dan energi metabolisme dalam pakan yang diberikan sama.

## KESIMPULAN

Pengaruh kandungan nutrisi berupa pemberian pakan komersil dapat mempengaruhi kualitas eksterior menjadi lebih baik diantaranya pengaruh dari protein, kalsium, fosfor serta kandungan nutrisi pakan komersil hanya sebagian mempengaruhi kualitas interior terutama bobot kuning telur yang secara langsung dipengaruhi lemak kasar dan protein. Kandungan nutrisi yang terdapat di dalam pakan komersil yang paling besar adalah protein yang secara langsung memiliki peranan mempengaruhi bobot telur, berat serta tebal kerabang, semakin besar bobot telur maka semakin besar pula indeks telur yang didapat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agro, L. B., Tristiarti, dan I. Mangisah. 2013. Kualitas fisik telur Ayam Arab petelur fase i dengan berbagai level *Azolla Microphylla*. *Animal Agricultural Journal* 2 (1): 445-457.
- Ahsan, M. H. 2018. Pengaruh level pemberian *high energy nutrition-booster organic suplement* (Hen-Bos) pada air minum terhadap produksi ayam ras petelur, 1-7.
- Aqilla, H. R., H. Latif, dan M. Daud. 2021. Pengaruh penggunaan tepung maggot (*Hermetia Illucens*) dan *Sprouted fodder for chicken* (SF2C) dalam pakan fermentasi terhadap produksi dan kualitas telur ayam hibrida. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian* 6 (3): 79-87.

- Asnawi, M. Ichsan, dan N. K. D. Hariyani. 2017. Nilai nutrisi pakan ayam ras petelur yang dipelihara peternak rakyat di Pulau Lombok. *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan* 3 (2): 18-27.
- Aziz, F., G. A. M. K. Dewi, dan M. Wiraparta. 2020. Kualitas telur ayam *isa brown* umur 100-104 minggu yang diberi ransum komersial dengan tambahan tepung kulit kerang. Universitas Udayana. Denpasar.
- Bilyaro, W., Lestari, D., dan A. S. Endayani. 2021. Identifikasi kualitas internal telur dan faktor penurunan kualitas selama penyimpanan. *Journal of Agriculture and Animal Science (Agrimals)* 1(2): 55-62.
- Badan Standarisasi Nasional (BSN). (2008). SNI 3926:2008 Telur Ayam Konsumsi. BSN, Jakarta.
- Fadillah, R., dan Fatkhuroji. 2013. Memaksimalkan Produksi Ayam Ras Petelur. Cetakan Pertama. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Fristanti, F., M. F. Wadjdi, dan I. Dinasari. 2016. Pengaruh tingkat pemberian kupang (*musculata senhausia*) terhadap konsumsi, produksi telur, konversi pakan dan *income over feed cost* (IOFC) pada Itik Mojosari, *Jurnal Peternakan* 1 (1): 1-5.
- Harmayanda, P. O. A., D. Rosyidi, dan O. Sjoftan. 2016. Evaluasi kualitas telur dari hasil pemberian beberapa jenis pakan komersial ayam petelur. *J-PAL* 7(1): 25-32.
- Hidayati, E., Saleh, dan T. Aulawi. 2016. Identifikasi keragaman gen BMPR-1B (*Bone Morphogenetic Protein Receptor 1B*) pada Ayam Arab, Ayam Kampung dan Ayam Ras Petelur menggunakan PCR-RFLP. *Jurnal Peternakan* 13 (1): 1-12.
- Jazil, N., A. Hintono, A., dan S. Mulyani. 2013. Penurunan kualitas telur ayam ras dengan intensitas warna coklat kerabang berbeda selama penyimpanan. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 2(1): 43-47.
- Kasmianti, S. L., dan I. Sumpe. 2018. Uji Kualitas Ayam Ras di Kota Manokwari. *Jurnal Ilmu Peternakan* 8(1): 9-18.
- Kusumaningrum, D, U., L. D. Mahfudz, dan D. Sunarti. 2018. Pengaruh penggunaan tepung ampas kecap pada pakan ayam petelur tua terhadap kualitas interior telur dan *income over feed cost* (IOFC). *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* 13 (1): 36-42.
- Lisnahan, C.V., Wihandoyo, Zuprizal, dan S. Harimurti. 2018. Pengaruh suplementasi DL-METIONIN dan L-LISIN HCL pada pakan standar kafeteria terhadap berat badan, organ dalam dan organ reproduksi Ayam Kampung fase pullet. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 6 (2): 128-133.
- Luthfi, A. C., Suhardi, dan E. C. Wulandari. 2020. Produktivitas ayam petelur fase layer ii dengan pemberian pakan *free choice feeding*. *Tropical Animal Science* 2 (2): 57-65.
- Muntasiah D., S. Tantalo, K. Nova, dan R. Sutrisna. 2019. Pengaruh pemberian ransum dengan dosis herbal yang berbeda terhadap kualitas eksternal telur ayam persilangan. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan* 3 (1): 1-6.
- Nopriandi F., Desrial, dan W. Hermawan. 2015. Desain dan Pengujian Mesin Sortasi Telur Ayam. *Jurnal Keteknikan Pertanian* 3 (2): 153-160.
- Purwanto, T., M. J. Kadir, dan Nurhaedah. 2020. Pengaruh Pemberian Biomassa Talas dengan Kadar yang Berbeda Dalam Ransum Itik Lokal (*Anas Domesticus*) Terhadap Produksi dan Berat Telur. *Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan* 6(1): 35-41.

- Ramadhan, M., L. D. Mahfudz, W. Sarengat. 2018. Performans ayam petelur tua dengan penggunaan tepung ampas kecap dalam pakan. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* 13 (1): 84-88.
- Sakroni, T. Kurtini, dan K. Nova. 2015. Perbandingan tebal kerabang, penurunan berat telur, dan nilai haugh unit telur ayam ras umur simpan sepuluh hari dari strain ayam yang berbeda. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 3(4):217-220.
- Setiawati1, T., R. Afnan, dan N. Ulupi. 2016. Performa Produksi dan Kualitas Telur Ayam Petelur pada Sistem Litter dan Cage dengan Suhu Kandang Berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan* 4(1): 197-203.
- Sugiono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Surya, H. R., J. R. Manullang, dan T. P. Daru. 2021. Pemanfaatan Daun Katuk (*Sauropus androgynus*) terhadap Kualitas Telur Konsumsi di CV. Zafa Anugrah Mandiri Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Ilmiah Peternakan* 3 (2): 47-58.
- Sutrisna, R., P. Mayangsari, Riyanti, dan K. Nova. 2020. Pengaruh Pemberian Probiotik Komersil Terhadap Bobot Telur, Persentase Albumin dan Kuning Telur Ayam Hasil Persilangan (*Grading Up*). *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 8(1): 41-46.
- Utomo, J. W., E. Sudjarwo, dan A. A. Hamiyanti. 2014. Pengaruh penambahan tepung darah pada pakan terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan, konversi pakan serta umur pertama kali bertelur burung puyuh. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 24(2): 41-48.