

Implementasi minyak kacang tanah (*arachis hypogaea-L*) pada ransum terhadap kualitas internal telur ayam ras MB 402

H.J. Manangkot*, J.T. Laihad, W. Ma'ruf, F.S. Ratulangi, L.M.S. Tangkau, W. Utiah

Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi, 95115

*Korespondensi (*Corresponding author*) Email: hmanangkot@unsrat.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kualitas internal telur ayam ras MB 402 yang diberi ransum mengandung minyak kacang tanah (*Arachis hypogaea-L*). Penelitian dilaksanakan pada Peternakan CV Gunawan selama 6 minggu. Materi penelitian menggunakan 100 ekor ayam petelur dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan dan setiap ulangan ditempati 4 ekor ayam petelur. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak lengkap, jika terdapat perbedaan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan's. Susunan perlakuan yang digunakan sebagai berikut: R0 = 100% ransum basal (RB); R1= RB + 1% tepung minyak kacang tanah (MKT); R2= RB + 2% tepung MKT, tepung MKT; R4= RB + 4% tepung MKT. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan untuk semua variabel, bahwa perlakuan tepung minyak kacang tanah sampai 4% dalam ransum ayam petelur memberikan pengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap indeks putih telur dan indeks kuning telur, akan tetapi memberikan pengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap warna kuning telur dan kerabang telur. Kesimpulannya bahwa pemberian minyak kacang tanah (*Arachis hypogaea-L*) dalam ransum ayam petelur MB 402 sampai level 4% dapat meningkatkan kualitas internal telur khususnya pada warna kuning telur, namun memberikan hasil yang sama pada indeks putih telur, kuning telur dan kerabang telur

Kata kunci: Minyak kacang tanah, internal telur, ayam ras MB 402, ransum

ABSTRACT

THE IMPLEMENTATION OF PEANUT (*Arachis hypogaea-L*) OIL ON THE INTERNAL QUALITY OF RAS MB 402 CHICKEN EGGS. The aim of this research was to determine the internal quality of MB 402 chicken eggs given a ration containing peanut oil (*Arachis hypogaea-L*). The research material used 100 laying hens with 5 treatments and 5 replications and each replication housed 4 laying hens. The design used was a completely randomized design, if there were differences, proceed with Duncan's Multiple Range Test. The treatment structure used was as follows: R0 = 100% basal ration (RB); R1= RB + 1% minyak kacang tanah (MKT) flour; R2= RB + 2% MKT flour, MKT flour; R4= RB + 4% MKT flour. Based on the results of data analysis and discussion for all variables, the treatment of up to 4% garlic flour in laying hen rations had no significant effect ($P>0.05$) on the egg white index and egg yolk index, but had a very real effect ($P <0.01$) on egg yolk color. The conclusion is that the provision of peanut oil (*Arachis hypogaea-L*) in the ration of laying hens up to a level of 4% can improve the internal quality of eggs, especially in egg yolk color, but gives the same results on the index of egg white, egg yolk and egg shell.

Keywords: Peanut oil, egg internals, MB 402 breed chickens, rations

PENDAHULUAN

Ayam petelur merupakan salah satu ternak unggas yang cukup potensial dibudidayakan karena ayam ras petelur merupakan strain unggul yang mempunyai daya produktifitas yang tinggi, baik jumlah maupun bobot telurnya sehingga apabila diusahakan dapat memberikan keuntungan kepada masyarakat (Huda *et al.*, 2023). Ayam petelur juga diketahui memiliki daya efisiensi yang cukup tinggi dalam mengolah zat-zat makanan menjadi sebutir telur dan ayam petelur juga diketahui memiliki daya efisiensi yang cukup tinggi dalam mengolah zat-zat makanan menjadi sebutir telur (Tampubolon, 2022).

Kebutuhan akan asupan gizi yang seimbang juga sangat bergantung pada produk peternakan. Salah satu produk peternakan yang tentunya tidak asing lagi bagi kebanyakan orang adalah telur. Telur banyak dipilih orang karena mudah didapat dengan harga yang terjangkau. Pada umumnya telur dapat disiapkan dalam berbagai bentuk olahan, harganya relatif murah, sangat mudah diperoleh dan selalu tersedia setiap saat. Daya guna telur membuat jangkauan pemasarannya sangat luas, dengan konsumen yang berasal dari semua lapisan masyarakat. Pada kenyataannya konsumen tidak suka dengan kuning telur yang berwarna pucat dan putih telur yang memiliki bercak merah seperti darah. Warna kuning telur biasanya menentukan telur yang diminati oleh konsumen dari segmen toko roti, kue atau jenis makanan lain yang memerlukan telur dengan warna kuning telur tertentu. Untuk itu, kualitas telur adalah hal penting yang harus diperhatikan dalam memenuhi kebutuhan zat gizi masyarakat. Kualitas telur menjadi perhatian penting untuk konsumen, telur mengandung protein, lipid, vitamin, mineral, dan faktor pertumbuhan yang diperlukan untuk perkembangan embrionik (Jasil *et al.*, 2012). Khususnya putih telur dan kuning telur dianggap sebagai zat makanan fungsional karena memiliki aktivitas biologis seperti

antimikroba, antioksidan, metal-chelating, antihipertensi, antikanker, dan aktivitas immunomodulatory (Lee dan Paik, 2019).

Kualitas telur dapat berbeda-beda tergantung pada cara penanganan induk dan produk telur di samping pengaruh faktor genetis. Tingkat nilai gizi dari hasil produksi ayam petelur mengacu pada kualitas telur baik kualitas eksternal dan internal. Kualitas eksternal meliputi berat telur, warna kerabang, kebersihan, bentuk serta ukuran telur (indeks telur), sedangkan kualitas internal meliputi kuning telur, putih telur, warna kuning telur (Irna, 2019).

Telur merupakan salah satu produk peternakan yang mengambil peran dalam mengatasi masalah gizi dalam masyarakat yaitu sebagai sumber protein yang mudah untuk dicerna, memiliki rasa yang lezat, dan harganya terjangkau. Produksi telur ayam ras petelur yaitu antara 250 - 280 butir/tahun dengan bobot telur antara 50-60 gram. Untuk mencapai produksi telur ayam ras petelur maka dibutuhkan ransum yang sesuai dengan jumlah kebutuhan nutrisi ternak. Ternak ayam petelur periode layer akan kebutuhan energi sebanyak 2.850 kkal/kg dengan protein sebesar 15%. Energi menjadi salah satu faktor penunjang produksi ayam petelur.

Kacang tanah merupakan salah satu tanaman yang banyak mengandung protein dan energi serta jumlah produksi kacang tanah di Indonesia pada tahun 2022 yaitu, 416.457 ton. Kandungan nutrisi yang terdapat pada kacang tanah terdiri dari protein 25-30%, lemak 40-50%, karbohidrat 12%, dan vitamin B1 menempatkan kacang tanah dalam hal pemenuhan gizi setelah tanaman kedelai (Sembiring *et al.*, 2014). Kacang tanah termasuk salah satu sumber minyak nabati, kandungan minyaknya sangat tinggi lebih kurang dari 65% dibanding kopra yang mengandung minyak lebih kurang 45% (Sari, 2006). Penelitian Sompie *et al.* (2021), menyatakan bahwa kacang tanah sebagai sumber protein, lemak, kalsium, fosfor dan energi bruto dapat dimanfaatkan sebagai pakan ayam petelur.

Kacang tanah merupakan tanaman penting yang ditanam di seluruh dunia. Secara komersial kacang tanah digunakan terutama untuk produksi minyak, namun selain minyak, produk samping kacang tanah mengandung banyak senyawa fungsional lainnya seperti protein, serat, polifenol, antioksidan, vitamin dan mineral yang dapat ditambahkan sebagai bahan fungsional ke dalam banyak makanan olahan (Sembiring *et al.*, 2014). Kacang tanah merupakan sumber senyawa yang sangat baik seperti resveratrol, asam fenolik, flavonoid dan fitosterol yang menghambat penyerapan kolesterol dari makanan. Ini juga merupakan sumber Koenzim Q10 yang baik dan mengandung 20 asam amino dengan jumlah arginin tertinggi. Senyawa bioaktif ini telah dikenal memiliki sifat pencegahan penyakit dan dianggap dapat meningkatkan umur panjang (Arya *et al.*, 2016).

Ternak yang diberikan pakan yang berkualitas akan menghasilkan telur dengan kualitas yang baik pula sehingga sesuai dengan kebutuhan konsumen. Pemberian pakan yang berkualitas diharapkan mampu menghasilkan telur-telur yang berkualitas sehingga dapat memenuhi kebutuhan zat gizi seimbang dari masyarakat (Suwarno, 2000). Konsumsi ransum yang diberikan pada ayam ras petelur menjadi salah satu hal terpenting yang dapat mempengaruhi bobot telur. Kualitas ransum yang kurang baik akan menghasilkan kualitas telur menjadi rendah. Nutrien dalam ransum yang dapat mempengaruhi kualitas telur antara lain; protein, mineral, dan vitamin (Saputra *et al.*, 2016).

Tujuan dari pemberian minyak kacang tanah tersebut adalah untuk meningkatkan produksi dan produktivitas, memenuhi nutrisi ayam, meningkatkan percepatan pertumbuhan (*growth promoter*) (Suwarno, 2000). Kualitas telur dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu konsumsi pakan, konsumsi protein, serta pengaturan cahaya. Kualitas kerabang telur ditentukan oleh berat, ketebalan dan struktur kerabang. Semakin tinggi kalsium

semakin tinggi pula berat maupun tebal kerabang telur. Berat dan ketebalan kerabang telur berfungsi agar telur tidak mudah pecah pada saat proses pengiriman (Clunies *et al.*, 1992).

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui suatu percobaan selama 6 minggu. Pemeliharaan ayam ras petelur dilakukan di Perusahaan Peternakan Dharma Gunawan, Kayuwatu Kecamatan Mapanget Kota Manado, pada bulan April- Mei 2023.

Materi penelitian

Ternak yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah ayam ras petelur fase layer yaitu umur 72 minggu dan jenis MB 402 sebanyak 100 ekor.

Bahan perlakuan

Bahan perlakuan menggunakan ransum yang disusun berdasarkan kebutuhan ayam petelur dengan protein 17% dan energi 2700 Kkal dengan penambahan minyak kacang tanah

Kandang dan peralatan

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang battery yang terdiri dari 25 unit dengan ukuran panjang 37 cm, tinggi bagian depan 40 cm, dan tinggi bagian belakang 30 cm, dan setiap unit kandang ditempati 4 ekor ayam. Sebelum kandang digunakan, terlebih dahulu kandang disucikan yaitu dibersihkan dari kotoran dengan menggunakan detergen, air, dan kemudian didesinfektan menggunakan air kapur. Alat lainnya yang digunakan yaitu *Roche Yolk Colour Fan* untuk membandingkan warna kuning telur, kaliper untuk mengukur tinggi putih telur dan kuning telur, timbangan telur dan kaca.

Ransum perlakuan

Ransum perlakuan diberikan sebanyak 125 g/ekor/hari dan diberikan sebanyak 2 kali yaitu pada pagi hari pukul 06.00 WITA sebanyak 50% dan sisanya pada siang hari pukul 14.00 WITA. Air minum diberikan secara ad libidum.

Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam rancangan penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan sehingga terdapat 25 unit perlakuan (Steel dan Torrie, 1994), dimana pada masing-masing unit terdiri dari 4 ekor ayam, sehingga jumlah ayam yang digunakan 100 ekor (Steel and Torrie, 1994). Model rancangan percobaan adalah sebagai berikut:

Tiap ulangan (unit percobaan) menggunakan 4 ekor ayam ras petelur, yaitu :

R0 = Ransum kontrol tanpa minyak kacang tanah (MKT)

R1 = Ransum basal 99% + 1% MKT

R2 = Ransum basal 98% + 2% MKT

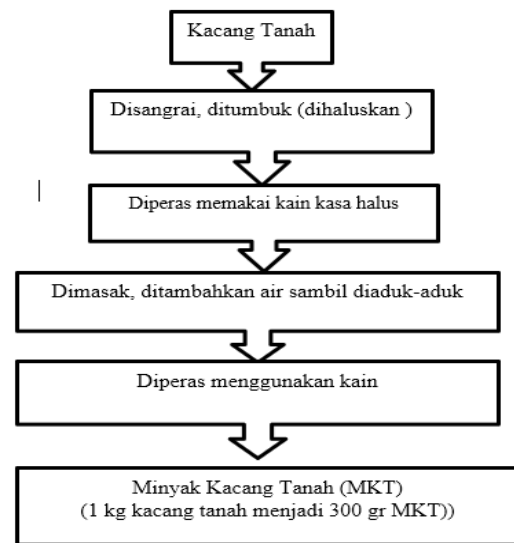
R3 = Ransum basal 97% + 3% MKT

R4 = Ransum basal 96% + 4% MKT

Pemberian pakan perlakuan dilakukan selama 6 minggu (42 hari), sedangkan untuk pengujian kualitas telur dilakukan setiap 1 minggu sekali dengan cara mengambil telur dari masing-masing perlakuan dan ulangan pada hari ke-3, kemudian dilakukan uji kualitas di

Peternakan tersebut. Pengambilan telur dilakukan pada pagi hari pukul 10.00 WITA dan sore hari pukul 16.00 WITA, sedangkan pengambilan telur untuk analisa dilakukan setiap hari jumat setiap minggu selama periode penelitian. Setiap perlakuan diambil 1 butir telur dari tiap ulangan sebagai sampel untuk dianalisis kualitas telur

Proses pembuatan minyak kacang tanah



Proses pembuatan minyak kacang tanah

Menyediakan bahan pakan

Pakan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 sampai dengan Tabel 4.

Tabel 1. Kandungan Nutrien Bahan Pakan Penyusun Ransum

Bahan Pakan Basal	Protein kasar (%)	Serat kasar (%)	Lemak kasar (%)	Calsium (%)	Posfor (%)	Energi metabolis (Kkal/kg)
Jagung	8.8	2	3.9	0.02	0.28	3350
Dedak Halus	12	12	13	0.12	0.5	1630
Grit	0	0	0	29.4	0	0
Konsentrat *	29	7	10	3	2	2600
MKT **	22,53	3,61	4,44	3,17	1,29	2704,85

Sumber: * PT Japfa

** Lab Nutrisi dan Makanan Ternak UGM 2023

Tabel 2. Komposisi Ransum Kontrol

Bahan Pakan	Penggunaan (%)
Jagung giling	45
Dedak Halus	10
Konsentrat ayam petelur	42
Grit	3
Jumlah	100

Tabel 3. Komposisi Ransum Perlakuan

Jenis Bahan Pakan	Jumlah Menurut Perlakuan				
	R0	R1	R2	R3	R4
Ransum Basal	100	99	98	97	96
MKT	0	1	2	3	4
Total	100	100	100	100	100

Zat Makanan/Energi	R0	R1	R2	R3	R4
Protein (%)	17,44	17,54	17,73	17,91	18,10
Lemak(%)	7,53	7,59	7,59	7,58	7,58
Serat Kasar (%)	5,34	5,54	5,66	5,79	5,92
Ca (%)	2,17	1,85	1,85	1,85	1,85
P (%)	1,02	1,01	1,01	1,00	1,00
EnergiMetabolis (Kkal/kg)	2710,90	2737,72	2740,75	2743,77	2746,79

Tabel 4. Kandungan Zat-Zat Makanan

Zat Makanan/Energi	R0	R1	R2	R3	R4
Protein (%)	17,44	17,54	17,73	17,91	18,10
Lemak(%)	7,53	7,59	7,59	7,58	7,58
Serat Kasar (%)	5,54	5,54	5,66	5,79	5,92
Ca (%)	2,17	1,85	1,85	1,85	1,85
P (%)	1,02	1,01	1,01	1,00	1,00
EnergiMetabolis (Kkal/kg)	2710,90	2737,72	2740,75	2743,77	2746,79

Keterangan: Berdasarkan hasil perhitungan tabel kandungan zat-zat makanan EM-EB \times 70%.

Variabel yang diamati

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Indeks putih telur diukur dengan menggunakan variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Indeks putih telur

Indeks putih telur diukur dengan menggunakan alat jangka sorong untuk mengukur tinggi putih telur dan lebar putih. Pengukuran diameter telur yaitu dengan meletakkan pecahan telur yang akan di ukur di atas kaca dan kemudian diameter putih telur diukur dengan menggunakan jangka sorong (Andi, 2013).

Indeks putih telur =

$$\frac{T}{\frac{1}{2}(L1+L2)} \text{ (mm)}$$

Ket : T = Tinggi Putih Telur, L1= Lebar Putih Telur, L2 = Panjang Putih Telur

2. Indeks kuning telur

Indeks kuning telur diukur dengan menggunakan kaliper. Telur di timbang, di pecah, dan diletakan di tempat datar (kaca atau cawan petri) ketebalan putih telur (mm) di ukur dengan caliper. Bagian putih telur dipilih diantara pinggir kuning telur dengan putih telur (Yeni Alfiyah, *et al.*, 2015).

Indeks Kuning Telur= (Tinggi Kuning Telur (mm))/(Diameter rata-rata Kuning Telur (mm))

3. Warna kuning telur

Warna kuning telur diperoleh dengan cara membandingkan warna kuning telur dengan *Egg Yolk Colour Fan* menggunakan

Roche Yolk Colour Fan pada skala 1-15. Semakin tinggi skor kuning telur maka semakin baik kualitas telur tersebut karena warna kuning telur mempengaruhi selera konsumen (Alfiyah *et al.*, 2015).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian tentang penggunaan minyak kacang tanah dalam ransum ayam petelur dapat dilihat pada Tabel 5.

Berdasarkan data pada Tabel 5 dapat diketahui bahwa rata-rata indeks putih telur yang diberikan perlakuan minyak kacang tanah dengan level 0% - 4% yaitu 0,09 – 0,11. Indeks putih telur tertinggi dicapai pada R2, R3 dan R4, sedangkan indeks putih telur terendah dicapai pada R0. Syarat mutu telur konsumsi menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) 3926-2008 dengan indeks putih telur Mutu I 0,050-0,174, Mutu II 0,092-0,133, Mutu III 0,05-0,091. Sedangkan indeks kuning telur Mutu I 0,458-0,521, Mutu II 0,394-0,457, dan Mutu III 0,330-0,339 (Badan Standardisasi Nasional (BSN), 2008). Hal ini menunjukkan bahwa hasil penelitian menghasilkan indeks putih telur pada standar Mutu I yaitu antara 0.050 -0,174. Dengan demikian perolehan hasil pengamatan masih berada dalam kisaran yang direkomendasikan. Indeks putih telur merupakan perbandingan antara tinggi putih telur dengan rata-rata garis tengah panjang dan pendek putih telur.

Tabel 5. Rataan Pengaruh Perlakuan Minyak Kacang Tanah terhadap Berat Telur (g/telur) Indeks Putih Telur, Indeks Kuning Telur dan Warna Kuning Telur

Parameter	Perlakuan				
	R0	R1	R2	R3	R4
Indeks Putih Telur (%)	0,09	0,10	0,11	0,11	0,11
Indeks Kuning Telur (%)	0,42	0,44	0,44	0,45	0,46
Warna Kuning Telur (%)	9,43 ^a	9,66 ^{ab}	956 ^{bc}	9,96 ^c	10,06 ^c
Tebal Kerabang Telur (%)	0,32	0,33 ^a	0,33 ^a	0,34 ^b	0,35 ^{ab}

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan signifikan (P<0,01).

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa ransum perlakuan dengan penggunaan minyak kacang tanah sampai 4% dalam ransum ayam petelur memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap indeks putih telur. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian minyak kacang tanah dapat memberikan pengaruh yang sama terhadap indeks putih telur. Secara keseluruhan menunjukkan bahwa perlakuan R2, R3 dan R4 memiliki indeks putih telur lebih besar dibanding dengan R0 dan R1. Hal ini terjadi karena kacang tanah mempunyai nilai nutrisi yang tinggi seperti protein dan energi yang dapat membantu penyerapan protein sehingga kebutuhan ternak terpenuhi, sebagaimana dikatakan oleh (Sompie *et al.*, 2021) bahwa kacang tanah sebagai sumber protein, lemak, kalsium, fosfor dan energi bruto dapat dimanfaatkan sebagai pakan ayam.

Pengaruh perlakuan terhadap indeks kuning telur

Berdasarkan data pada Tabel 5 dapat diketahui bahwa rata-rata indeks kuning telur yang diberikan perlakuan minyak kacang tanah dengan level 0% - 4% yaitu 0,42 – 0,46. Indeks kuning telur tertinggi dicapai pada R4 dan indeks kuning terendah dicapai pada R0. Telur segar mempunyai indeks kuning telur 0,33 – 0,55 dengan rata-rata 0,42. Standar untuk indeks kuning telur adalah sebagai berikut : 0,22 = jelek, 0,39 = rata-rata dan 0,45 = tinggi (Winarno dan Koswara, 2002). Hal ini menunjukkan bahwa indeks kuning telur yang dihasilkan memenuhi standart indeks kuning telur yang berada di kisaran 0.33-0.55. Minyak kacang tanah dapat memacu pertumbuhan karena mampu mengikat protein dan menguraikannya dalam tubuh, sehingga protein yang terserap lebih banyak dan penyerapan protein baik maka kuning telur yang dihasilkan akan lebih baik (Nanda *et al.*, 2018).

Analisis keragaman menunjukkan bahwa ransum perlakuan dengan penggunaan minyak kacang tanah sampai 4% dalam ransum ayam petelur

memberikan hasil yang tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap indeks kuning telur. Nilai indeks kuning telur juga dipengaruhi oleh lama penyimpanan. Semakin lama telur disimpan (sejak ditelurkan) indeks kuning telur semakin menurun, karena penambahan ukuran kuning telur akibat perpindahan air dari putih telur ke kuning telur (Wibawanti *et al.*, 2017).

Pengaruh perlakuan terhadap warna kuning telur

Berdasarkan data pada Tabel 5 dapat diketahui bahwa rata-rata warna kuning telur yang diberikan perlakuan minyak kacang tanah dengan level 0 % - 4% yaitu 9.43 – 10.06. Warna kuning telur tertinggi dicapai pada R2, R3 dan R4 dan warna kuning terendah dicapai pada R0. Hal ini dapat dilihat bahwa warna kuning telur cenderung meningkat sejalan dengan meningkatnya pemberian minyak kacang tanah dengan warna kuning tua . Berdasarkan *Yolk Color Fan* (Hoffman–LaRoche fan) warna kuning telur berubah dari kuning tua (7–9) menjadi kuning terang (4–6) pada *Yolk Color Fan*. Pigmen telur adalah karoten dan riboflavin yang diklasifikasi sebagai lipokrom, yaitu xanthophyll maka warna kuning telur semakin berwarna jingga kemerahan (Yuwanta, 2010).

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa ransum perlakuan dengan penggunaan minyak kacang tanah sampai 4% dalam ransum ayam petelur memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap warna kuning telur. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian minyak kacang tanah dapat meningkatkan warna kuning telur sehingga dapat meningkatkan kualitas telur. Warna kuning telur yang dihasilkan dalam penelitian ini memperlihatkan perbedaan sehingga perlakuan pakan mempengaruhi warna kuning telur. Kacang tanah mengandung senyawa β -karoten sebesar 5mg (USDS Nutrien Database). Yuwanta (2010) mengemukakan bahwa warna kuning telur ditentukan oleh kandungan β -karoten yang

terdapat pada kuning telur. Unggas yang mengkonsumsi pigmen karotenoid lebih tinggi akan menghasilkan intensitas warna kuning telur yang lebih tinggi. Pigmen pemberian warna kuning telur yang ada dalam pakan secara fisiologis akan diserap oleh organ pencernaan usus halus dan disebarkan ke organ target yang membutuhkan (Sahara, 2011).

Tebal kerabang telur

Hasil pengamatan terhadap tebal kerabang ayam petelur fase layer perlakuan pemberian kacang tanah dari 0% - 4% tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ($P>0,05$), tetapi perlakuan umur yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata terhadap ($P0,05$). Rata-rata tebal kerabang dapat dilihat pada Tabel 5. Ketebalan kerabang telur ayam petelur berkisar antara 0,35 mm-0,45mm, ketebalan kerabang telur berpengaruh terhadap umur ayam. Ayam umur 48-52 minggu memiliki rata-rata ketebalan kerabang 0,34 mm dan ayam umur 63-67 minggu memiliki rata-rata ketebalan kerabang 0,33 mm. Kerabang telur terbentuk dari kalsium karbonat (CaCO_3) yang dapat diperoleh dari pakan dan tulang meduler. Kalsium untuk pembentukan kerabang telur berasal dari pakan sebesar 35%-75%, sedangkan kalsium yang bersumber dari tulang meduler akan digunakan bila kalsium dari pakan untuk kalsifikasi tidak mencukupi (Wijaya *et al.*, 2019). Ketebalan kerabang juga dipengaruhi oleh umur ayam yaitu semakin tua maka ketebalan kerabang yang dihasilkan semakin turun hal tersebut disebabkan karena menurunnya kemampuan ayam untuk memproduksi kalsium saat pembentukan kerabang (Rika *et al.*, 2019). Berat dan tebal kerabang merupakan variabel yang menentukan kualitas telur (Warmana *et al.*, 2019).

KESIMPULAN

Pemberian minyak kacang tanah (*Arachis hypogaea-L*) dalam ransum ayam

petelur sampai level 4% dapat meningkatkan kualitas internal telur khususnya pada warna kuning telur, namun memberikan hasil yang sama pada indeks putih telur, kuning telur dan kerabang telur.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiyah Y., K. Praseno, dan S.M. Mardiaty. 2015. Indeks kuning telur (IKT) dan Haugh Unit (HU) telur itik lokal dari beberapa tempat budidaya itik di Jawa. Buletin Anatomi dan Fisiologi dh Sellula, 23(2): 7-14..
- Andi N.M. 2013. Pengaruh level ekstrak daun melinjo (Gnetum Gnemon Linn) dan lama penyimpanan yang berbeda terhadap kualitas telur. Skripsi. Universitas Hasanudin, Makasar.
- Arya S.S., A.R. Salve, dan S. Chauhan. 2016. Peanuts as functional food: a review. Journal of Food Science And Technology, 53, 31-41.
- Badan Standardisasi Nasional. 2008. Telur Ayam Konsumsi (SNI 3926:2008). Jakarta. Badan Standardisasi Nasional.
- Clunies M., D. Parks, dan S. Lesson, 1992. Calcium and phosphorus metabolism and egg shell formation of hens fed different amounts of calcium. Poultry Science. 71: 482-489.
- Huda K., H.N. Siswara, dan T.D. Putra, T. 2023. Pembinaan pembuatan pakan semi self-mixing pada ayam petelur Di Kabupaten Bojonegoro. Jurnal Pengabdian Pendidikan Masyarakat (JPPM), 41: 80-83.
- Irna K.P. 2019. Pengaruh Pemberian Ransum Dengan Dosis Herbal Yang Berbeda Terhadap Kualitas Internal Telur Ayam Persilangan. Skripsi. Universitas Lampung Bandar Lampung.
- Lee J. H dan H. D. Paik. 2019. Anticancer and immunomodulatory activity of egg proteins and peptides: a review.

- Journal International Poultry Science 98:6505–6516.
- Nanda W., I.G.N.G. Bidura, dan E. Puspani. 2018. Pengaruh pemberian ekstrak air bawang putih (*Allium sativum*) melalui air minum terhadap kualitas fisik telur ayam Lohmann Brown umur 22-30 Minggu. *Jurnal Peternakan Tropika*, 6(2): 541-551.
- Jasil N., A. Hintono, S. Mulyani. 2012. Penurunan kualitas telur ayam ras dengan intensitas warna cokelat kerabang berbeda selama penyimpanan. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 2 (1)
- Rika R., I. W. Wijana, dan G. A. M. K. Dewi. 2019. Kualitas eksternal dan internal telur itik yang disimpan selama 0-14 hari di Dataran Tinggi Bedugul. *Peternakan Tropika* 7 (1): 851-863.
- Sahara E. 2011. Penggunaan kepala udang sebagai sumber pigmen dan katin dalam pakan ternak.. *Jurnal Agrinak*, 01(1): 31-35.
- Saputra Y.A., I. Mangisah, dan B. Sukamto .2016. Pengaruh penambahan tepung kulit bawang putih terhadap pencernaan protein kasar pakan, pertambahan bobot badan dan persentase karkas itik Mojosari. *Jurnal Ilmu Ilmu Peternakan*, 26(1): 29-36.
- Sembiring M., R. Sipayung, dan F. E. Sitepu. 2014. Pertumbuhan dan produksi kacang tanah dengan pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit pada frekuensi pembumbuan yang berbeda. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 2(2337): 598–606.
- Sompie F.N., J. R. Leke, J. T. Laihad, dan L. Tangkau. 2021. Peranan tepung kacang tanah (*Peanut Meal*) sebagai pakan ayam petelur. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (Stap)*, Vol. 8, pp. 322-327.
- Steel R.G.D. dan J.H. Torrie. 1994. *Prinsip dan prosedur statistika (suatu pendekatan biometrik) terjemahan : Bambang Sumantri*. Jakarta: Gramedia Pustaka Umum.
- Tampubolon M. 2022. *Pola Hubungan Kemitraan Inti Plasma Pada Usaha Peternakan Ayam Petelur Di Cv Bisco Farm Desa Talang Jawa Kecamatan Merbau Mataram Lampung Selatan*. Disertasi. Politeknik Negeri Lampung.
- Warmana I W. G. T., G. A. M. K. Dewi, dan I. W. Wijana. 2019. Pengaruh penyimpanan terhadap kualitas telur itik. *Peternakan Tropika*, 7(2): 415-429.
- Wibawanti J.M.W., M. Ma, N. Qiu, Hintono, dan Y.B. Pranomo. 2017. The Influence of Liquide Smoke on the chemical characteristic of salted egg. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*, 12 (2): 76-82. DOI/10.2776/ub.jitek.2017.012.02.3
- Wijaya A. D., M. Munir, dan M. J. Kadir. 2019. Pengaruh topografi dan umur ayam yang berbeda terhadap ketebalan kerabang dan pH telur ayam ras petelur. *Jurnal Bionature* 20(1): 14-20.
- Winarno F.G. dan S. Koswara. 2002. *Telur: Komposisi, Penanganan dan Pengolahannya*. M-Brio Press. Bogor.
- Yuwanta T. 2010. *Telur dan Kualitas Telur*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. Nottingham University Press, England