

UJI KUALITAS TELUR AYAM RAS DI KOTA MANOKWARI

(Table Egg Quality in Manokwari City)

Kasmiati, S. Lumatauw dan I. Sumpe

Fakultas Peternakan Unipa

Jl. Gunung Salju, Amban Manokwari Papua Barat

Corresponding Author: Sintje Lumatauw Email: lsintje@gmail.com. Mobile: 081344080183

Diajukan: 5 Januari 2018 ; Diterima: 1 Maret 2018

ABSTRAK

A study was conducted to evaluate table eggs in Manokwari city. A total of 300 eggs were examined for external and internal qualities. The eggs were gathered from different places: local farmer for local eggs (1 respondent), markets for imported eggs (2 respondents), supermarkets (4 respondents), egg distributors (1 respondent), and stalls (10 respondents). The egg examinations were done twice, first was the time when no ship for egg transport came to Manokwari (period 1) to assume that the eggs had been kept for quite long before reached the consumers and second was the time when ship for egg transport that just arrived to Manokwari with the assumption that he eggs were still relatively fresh (periode 2). Results showed that the majority of table eggs in Manokwari had brown shells followed by spotted and light brown, all with oval shapes. Eggs gathered at period 2 were larger than those of period 1; local eggs were significantly heavier than imported eggs due to the difference of egg freshness. The local eggs of period 2 showed a very good air sac with AA quality, while the imported eggs had the air sac quality for A and B. The highest yolk score (8.88) were observed at local eggs at period 2.

Kata kunci: Table egg, haugh unit, yolk

PENDAHULUAN

Telur adalah produk unggas potensial dan merupakan bahan pangan yang memiliki kandungan gizi cukup lengkap dan mudah dicerna. Menurut Sudaryani (2003) kandungan gizi telur merupakan perpaduan yang serasi dan seimbang antara protein, energi, vitamin, mineral dan air. Di lain pihak telur merupakan bahan pangan hewani yang mudah rusak serta mudah menurun kualitasnya (Winarno, 1993). Konsumen telur berasal dari semua lapisan masyarakat sehingga telur memiliki jangkauan pemasaran yang luas dibandingkan dengan komoditas asal ternak lainnya.

Kualitas telur sebagai bahan makanan diartikan sebagai sekumpulan sifat-sifat yang dimiliki oleh telur (Romanoff dan Romanoff, 1963) dan sifat-sifat tersebut mempunyai pengaruh terhadap tingkat penilaian atau pemilihan konsumen akan telur (Sudaryani, 2000). Dengan demikian, telur dapat dimanfaatkan secara optimal apabila konsumen mengetahui faktor-faktor yang dinilai menentukan kualitas telur itu sendiri.

Secara keseluruhan kualitas sebutir telur tergantung pada kualitas isi telur bagian

dalam yang meliputi kantong udara, putih telur dan kuning telur, sedangkan kualitas telur bagian luar meliputi kebersihan dan kondisi kulit telur, warna kulit telur, bentuk telur dan berat telur Sudaryani (2003).

Saat ini telur konsumsi yang berasal dari ayam ras di Kota Manokwari umumnya masih didatangkan dari luar Papua. Hal ini disebabkan karena produksi telur di daerah ini masih rendah sehingga belum bisa memenuhi permintaan konsumen. Penelitian awal yang dilakukan pada tahun 2013 menunjukkan bahwa telur yang dijual di pasar Wosi dan Sanggeng hampir semuanya didatangkan dari Surabaya dan Makassar. Waktu transportasi yang dibutuhkan untuk mendatangkan telur cukup lama sehingga diduga mempengaruhi kualitas telur yang beredar di pasaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas telur konsumsi ayam ras yang beredar di Kota Manokwari.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan mengambil kasus kualitas telur yang beredar di Kota Manokwari. Survei dan pengumpulan

telur difokuskan pada beberapa tempat penjualan telur seperti agen pengimpor telur, pasar, kios/warung, supermarket dan peternak ayam ras petelur lokal. Uji kualitas telur dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan, Perikanan dan Ilmu Kelautan Unipa, Manokwari.

Bahan yang digunakan terdiri atas telur konsumsi yang berasal dari ayam ras, terdiri dari 50 butir telur lokal (telur yang diproduksi di Manokwari) dan 250 butir telur impor yang berasal dari luar Papua (Makassar dan Surabaya). Telur impor biasanya didatangkan melalui jasa kapal laut (kapal penumpang)

setiap dua minggu. Pengumpulan telur dilakukan selama dua periode. Periode pertama dilakukan pada saat tidak ada kapal pengangkut telur masuk Kota Manokwari. Pada periode ini diasumsikan bahwa telur konsumsi yang beredar di Kota Manokwari merupakan telur yang memiliki masa simpan relatif lama, dan periode kedua dilakukan pada saat kapal pengangkut telur masuk Kota Manokwari (asumsi telur relatif baru). Sebaran lokasi pengamatan dan jumlah telur yang dikumpulkan untuk dianalisa disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Sebaran lokasi dan jumlah telur yang dianalisa.

No.	Lokasi pengamatan	Jumlah telur (butir)	
		Periode 1	Periode 2
1	Kios/warung		
	Kompleks Kampung Ambon	5	5
	Kompleks Pelabuhan	5	5
	Kompleks Rendani	5	5
	Kompleks Jalan Baru	5	5
	Kompleks Wosi Dalam	5	5
	Kompleks Transito	5	5
	Kompleks Amban	5	5
	Kompleks Fanindi	5	5
	Kompleks Borobudur	5	5
Kompleks Swapen	5	5	
2	Peternak lokal	25	25
3	Supermarket		
	Hadi	5	5
	Orchid	5	5
	Fresco	5	5
	Happy Mart	5	5
4	Pasar		
	Sanggeng	15	15
	Wosi	15	15
5	Agen pengimpor telur	25	25

Variabel pengamatan terdiri dari:

1. Uji kualitas eksterior telur meliputi:
 - a. Kondisi kerabang telur (warna, licin/kasar). Warna dan tekstur telur dicatat berdasarkan pengamatan secara visual. Tekstur kasar atau halus diamati sebelum telur dipecahkan.
 - b. Berat telur (gram), dilakukan penimbangan telur satu per satu menggunakan timbangan Ohaus dengan ketelitian 0,1 gram.
 - c. Indeks bentuk telur (IBT)), dihitung dengan menggunakan rumus:

$$IBT (\%) = \frac{\text{Lebar telur (cm)}}{\text{Panjang telur (cm)}} \times 100 \%$$

2. Uji kualitas interior, meliputi:
 - a. Kedalaman rongga udara (cm), diamati dengan mengukur kedalaman rongga udara dari ujung telur.
 - b. Intensitas warna kuning telur, diukur dengan cara mencocokkan warna yolk (kuning telur) yang dipecahkan dengan warna yang ada pada 'Roche Yolk Color Fan' dan dicatat angka dengan warna yang sesuai.
 - c. Haugh Unit, diukur dengan menggunakan formula menurut Sudaryani (2000) sebagai berikut:

$$HU = 100 \log (H + 7,57 - 1,7 W^{0,37})$$

- d. Indeks putih telur (albumen), diukur dengan cara membandingkan panjang dan lebar albumen dari pada telur yang dipecahkan di atas kaca datar dilapisi dengan kertas millimeter blok terlebih dahulu dibawahnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara keseluruhan kualitas sebutir telur tergantung pada kualitas eksterior dan kualitas interior dari pada telur itu sendiri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa telur konsumsi yang berasal dari ayam ras yang beredar di Kota Manokwari memiliki kualitas sebagai berikut:

Warna kerabang.

Telur yang beredar di Kota Manokwari memiliki warna kerabang coklat, coklat muda

dan coklat berbintik hitam. Telur dengan warna kerabang coklat ditemukan dominan di semua tempat pengamatan. Menurut Sudaryani (2000), warna kerabang coklat disebabkan oleh adanya pigmen cephoropyrin sedangkan perbedaan warna kerabang telur disebabkan oleh kelas, strain, family dan individu ayam yang berbeda.

Tabel 2 menunjukkan bahwa telur dengan kerabang warna coklat bintik hitam diamati pada telur-telur impor yang didatangkan dari luar dan bukan pada telur lokal produksi Manokwari baik pada saat periode pertama maupun periode kedua pengamatan. Hal ini kemungkinan disebabkan karena telur impor telah mengalami masa penyimpanan lebih lama dibandingkan dengan telur lokal sehingga terbentuk bintik-bintik hitam pada telur.

Tabel 2. Persentase warna kerabang dari telur yang beredar di Kota Manokwari.

Lokasi Pengamatan	n	Warna kerabang (%)					
		Periode 1			Periode 2		
		Coklat	Coklat muda	Coklat bintik	Coklat	Coklat muda	Coklat bintik
Kios	50	70	10	20	90	0	10
Peternak lokal	25	100	0	0	100	0	0
Supermarket	20	90	0	19	95	0	5
Pasar	30	90	0	10	86,7	3.3	10
Agen telur	25	88	0	12	84	10	12

Bintik hitam pada telur disebabkan oleh kelembaban udara yang cukup tinggi di Kota Manokwari. BPS Kabupaten Manokwari (2011) melaporkan bahwa kelembaban udara rata-rata Kota Manokwari adalah 89 % sementara Badan Standard Nasional Indonesia (2008) merekomendasikan bahwa penyimpanan yang ideal untuk telur konsumsi adalah pada suhu 4-7°C dengan kelembaban udara relatif 60-70%. Telur berbintik termasuk kategori kurang baik (Heaser *et al* (1992).

Tekstur kerabang

Hasil penelitian menunjukkan bahwa telur yang beredar di Kota Manokwari sebagian

besar memiliki tekstur kerabang halus (Tabel 3). Hal ini mengindikasikan bahwa kondisi kerabang telur termasuk kategori normal. Menurut Winarno dan Kaswara (2002) bahwa tektur kerabang telur yang halus adalah salah satu ciri telur yang normal.

Kulit telur yang kasar ditemukan pada telur impor dengan jumlah yang bervariasi dari 10-18 %. Pembentukan kulit telur sangat tergantung pada kandungan kalsium dalam ransum. Kandungan kalsium yang tidak tepat mengakibatkan kulit telur tidak normal dan apabila jumlahnya berlebihan maka telur yang dihasilkan memiliki kerabang kasar (Anggorodi, 1985).

Tabel 3. Persentase tekstur kerabang dari telur yang beredar di Kota Manokwari.

Lokasi Pengamatan	n	Warna kerabang (%)			
		Periode 1		Periode 2	
		Halus	Kasar	Halus	Kasar
Kios	50	82	18	90	10
Peternak lokal	25	100	0	100	0
Supermarket	20	90	10	90	10
Pasar	30	90	10	90	10
Agan telur	25	88	12	88	12

Selain itu telur dengan kerabang kasar juga bisa disebabkan karena kondisi saluran reproduksi terganggu sehingga proses pembentukan telur berlangsung lebih lama. Proses pembentukan telur yang panjang menyebabkan butiran-butiran kalsium menempel pada kulit telur (Rumanoff dan Rumanoff, 1963).

Berat telur

Hadiwiyoto (1984) mengklasifikasikan telur berdasarkan perbedaan berat yaitu telur dengan berat > 60 gram termasuk telur yang berat sekali, 50 – 60 gram besar, 40- 49 gram sedang dan < 40 gram adalah telur yang kecil. Rata-rata berat telur yang dijual di beberapa tempat di Kota Manokwari disajikan pada Tabel 4. Berat telur bervariasi mulai dari 48,44

gram hingga 65,67 gram dan diklasifikasikan sebagai telur sedang hingga besar sekali. Telur dengan berat sedang ditemukan hanya pada pengamatan periode 1.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa telur-telur yang dikumpulkan pada saat periode 1 memiliki berat lebih ringan dibandingkan dengan telur-telur yang dikumpulkan pada periode 2. Perbedaan tersebut adalah akibat penyimpanan telur yang relatif lama pada periode 1 yang menyebabkan telur mengalami penguapan yang selanjutnya terjadi penurunan berat akibat kehilangan air. Pada periode 2, telur yang diamati relatif baru karena diamati pada saat kapal pengangkut telur dari luar baru masuk Kota Manokwari. Dengan kata lain, telur-telur yang berat ditemukan pada pengamatan periode 2.

Tabel 4. Rata-rata berat telur dan klasifikasi dari telur yang beredar di Kota Manokwari.

Lokasi Pengamatan	n	Rata-rata berat telur (g)			
		Periode 1	Klasifikasi	Periode 2	Klasifikasi
Kios/warung					
Kampung Ambon	5	53,82	besar	59,94	besar
Kompleks Pelabuhan	5	55,66	besar	63,84	besar sekali
Kompleks Rendani	5	54,22	besar	63,10	besar sekali
Kompleks Jl. Baru	5	52,72	besar	59,90	besar
Kompleks Wosi Dalam	5	52,44	besar	58,90	besar
Kompleks Transito	5	52,90	besar	61,94	besar sekali
Kompleks Amban	5	51,26	besar	62,62	besar sekali
Kompleks Fanindi	5	50,34	besar	57,56	besar
Kompleks Borobudur	5	50,00	besar	59,94	besar
Kompleks Swapen	5	48,44	sedang	57,46	besar
Peternak lokal	25	60,90	besar sekali	61,70	besar sekali
Supermarket					
Hadi	5	51,20	besar	59,48	besar
Orchid	5	51,36	besar	59,68	besar
Fresco	5	51,74	besar	60,02	besar sekali
Happy Mart	5	49,94	sedang	63,05	besar sekali
Pasar					
Sanggeng	15	49,59	sedang	62,04	besar sekali
Wosi	15	50,23	besar	65,67	besar sekali
Agan Penyalur Telur	25	51,22	besar	64,77	besar sekali

Telur yang segar atau telur yang baru ditelurkan umumnya memiliki kualitas baik.

Sebaliknya dengan lamanya penyimpanan, mutu telur akan berkurang. Romanoff dan

Romanoff (1963) dan Buckle *et al* (1985) menyatakan bahwa penyusutan berat telur disebabkan karena terjadinya penguapan air selama penyimpanan terutama pada bagian putih telur dan sebagian kecil terjadi penguapan gas seperti CO₂, NHO, N₂ dan H₂S akibat degradasi komponen organik telur.

Hasil uji t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan berat telur yang sangat nyata ($t_{hit} < t_{tabel}$) antara telur yang dikumpulkan dari peternak lokal dengan telur yang berasal dari supermarket, pasar dan agen pada periode I. Perbedaan ini diduga karena telur yang dikumpulkan dari peternak lokal merupakan telur yang lebih segar dibandingkan dengan telur impor. Pada periode 2 tidak terdapat perbedaan berat telur yang nyata antara semua lokasi pengumpulan telur. Pada periode ini

telur-telur yang diamati masih relatif segar karena baru didatangkan dari luar.

Indeks bentuk telur

Indeks bentuk telur merupakan perbandingan antara lebar dan panjang telur. Rata-rata indeks bentuk telur yang berasal dari berbagai lokasi penjualan telur disajikan pada Tabel 5. Hasil penelitian menunjukkan bahwa telur konsumsi yang beredar di kota Manokwari memiliki indeks bentuk telur mulai dari 72,41 hingga 79,63 %. Dengan kata lain, telur-telur yang beredar di Kota Manokwari memiliki bentuk yang baik dan ideal karena memiliki bentuk yang tidak terlalu lonjong dan juga tidak terlalu bulat.

Tabel 5. Rata-rata indeks bentuk telur dari telur yang beredar di Kota Manokwari.

Lokasi Pengamatan	n	Rata-rata indeks bentuk telur (%)	
		Periode 1	Periode 2
Kios/warung			
Kampung Ambon	5	77,52	79,34
Kompleks Pelabuhan	5	73,43	78,93
Kompleks Rendani	5	74,56	75,84
Kompleks Jl. Baru	5	75,84	77,06
Kompleks Wosi Dalam	5	77,95	78,42
Kompleks Transito	5	76,81	76,93
Kompleks Amban	5	74,39	77,99
Kompleks Fanindi	5	72,41	77,17
Kompleks Borobudur	5	74,64	76,49
Kompleks Swapen	5	76,00	78,79
Peternak lokal	25	73,49	78,92
Supermarket			
Hadi	5	76,79	77,56
Orchid	5	76,10	76,64
Fresco	5	77,10	78,33
Happy Mart	5	76,74	77,45
Pasar			
Sanggeng	15	76,48	76,84
Wosi	15	76,70	79,63
Agen Penyalur Telur	25	76,76	76,92

Menurut Rumanoff dan Rumanoff (1963) bahwa standar bentuk telur yang ideal adalah telur yang memiliki bentuk elips atau oval, ujung satu lebih tajam dari ujung lainnya, lengkung permukaan telur rata, tidak cacat pada permukaan kulit telur, memiliki perbandingan panjang dan lebar 4 : 5 dan sudut runcing kurang lebih 25°. Secara statistik telur-telur yang dikumpulkan dari berbagai lokasi penelitian memiliki indeks bentuk telur

tidak berbeda nyata ($t_{hit} > t_{tabel}$). Indeks bentuk telur yang baik memiliki ukuran 70-79 % (Sirait, 1986). Piliang (1992) mengemukakan bahwa bentuk telur dipengaruhi oleh diameter isthmus. Apabila diameter lebar, bentuk telur yang dihasilkan cenderung bulat dan sebaliknya bentuk telur cenderung lonjong bila diameter isthmus kurang lebar. Selain dipengaruhi oleh lebar isthmus, indeks bentuk telur dipengaruhi oleh

umur induk (Yasin, 1988). Induk yang berumur muda cenderung menghasilkan telur yang kecil dan berbentuk lonjong, sedangkan induk yang tua cenderung menghasilkan telur bentuk bulat.

Kedalaman rongga udara

Hasil penelitian kedalaman rongga udara dari telur yang beredar di Kota Manokwari disajikan pada Tabel 6. Pada pengamatan periode 1 terlihat bahwa kedalaman rongga udara telur bervariasi dari 0,35 cm (pada peternak lokal) hingga 0,78 cm (pada kios/warung yang ada di kompleks Amban). Demikian juga pada periode 2 pengamatan, telur yang memiliki kedalaman rongga udara paling bagus adalah yang dikumpulkan dari peternak lokal (0,20 cm) dan yang paling besar rongga udaranya diamati pada telur yang dikumpulkan dari Kompleks Jalan Baru (0,70 cm).

Secara statistik kedalaman rongga udara yang diamati pada telur-telur dari peternak lokal berbeda sangat nyata ($t_{hit} < t_{tabel}$)

dengan kedalaman rongga udara telur-telur yang berasal dari lokasi lain baik pada periode 1 dan periode 2 pengamatan. Hal ini menunjukkan bahwa telur dari peternak lokal memiliki rongga udara lebih bagus dibandingkan dengan telur-telur yang dikumpulkan dari lokasi lain. Ini disebabkan karena telur dari peternak lokal relatif baru/segar, artinya telur-telur tersebut belum mengalami penyimpanan yang mempengaruhi kualitas rongga udara seperti pada telur-telur yang didatangkan dari luar Kota Manokwari.

Menurut Yawanta (2004) bahwa telur akan mengalami perubahan kualitas seiring dengan lamanya waktu penyimpanan. Menurut Rumanoff dan Rumanof (1963) bahwa telur yang normal memiliki kedalaman rongga udara sekitar 0,3 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa telur yang beredar di Kota Manokwari yang memiliki kedalaman rongga udara di atas 0,3 cm. adalah telur yang bukan berasal dari peternak lokal (telur impor).

Tabel 6. Rata-rata kedalaman rongga udara dari telur yang beredar di Kota Manokwari.

Lokasi Pengamatan	n	Rata-rata kedalaman rongga udara (cm)			
		Periode 1	Kualitas	Periode 2	Kualitas
Kios/warung					
Kampung Ambon	5	0,66	B	0,58	A
Kompleks Pelabuhan	5	0,60	A	0,66	B
Kompleks Rendani	5	0,62	A	0,56	A
Kompleks Jl. Baru	5	0,50	A	0,70	B
Kompleks Wosi Dalam	5	0,50	A	0,58	A
Kompleks Transito	5	0,54	A	0,60	A
Kompleks Amban	5	0,78	B	0,52	A
Kompleks Fanindi	5	0,64	A	0,56	A
Kompleks Borobudur	5	0,74	B	0,60	A
Kompleks Swapen	5	0,72	B	0,60	A
Peternak lokal	25	0,35	A	0,20	AA
Supermarket					
Hadi	5	0,58	A	0,54	A
Orchid	5	0,60	A	0,56	A
Fresco	5	0,62	A	0,48	A
Happy Mart	5	0,68	B	0,55	A
Pasar					
Sanggeng	15	0,53	A	0,59	A
Wosi	15	0,59	A	0,57	A
Agen Penyalur Telur	25	0,67	B	0,60	A

Berdasarkan Tabel 6, terlihat bahwa telur yang dikumpulkan dari peternak lokal memiliki kualitas rongga udara kualitas A pada periode 1 dan kualitas AA pada periode

2. Pada periode 1, telur dengan kualitas rongga udara kelas B ditemukan lebih banyak daripada telur yang diamati pada periode 2.

Hadiwijoto (1984), telur dengan kedalaman rongga udara 0,3 cm atau lebih kecil termasuk kualitas AA, rongga udara 0,4-0,6 cm termasuk kualitas A, rongga udara 0,7-0,9 cm termasuk kualitas B, sedangkan rongga udara lebih dari 0,9 cm termasuk dalam kualitas C.

Indeks albumen

Rata-rata indeks albumen telur yang beredar di Kota Manokwari bervariasi (Tabel 7). Hal ini mengindikasikan bahwa telur yang diamati memiliki kandungan putih telur yang bervariasi dari encer hingga kental. Menurut Buckle *et al* (1985), telur yang baik kualitasnya memiliki indeks albumen kecil, sebaliknya telur dengan indeks albumen besar tergolong kualitas rendah.

Tabel 7. Rata-rata indeks albumen dari telur yang beredar di Kota Manokwari.

Lokasi Pengamatan	n	Rata-rata indeks albumen	
		Periode 1	Periode 2
Kios/warung			
Kampung Ambon	5	11,80	8,64
Kompleks Pelabuhan	5	11,19	10,58
Kompleks Rendani	5	11,30	11,22
Kompleks Jl. Baru	5	10,73	10,43
Kompleks Wosi Dalam	5	11,21	9,90
Kompleks Transito	5	10,48	0,52
Kompleks Amban	5	10,09	8,39
Kompleks Fanindi	5	9,80	9,24
Kompleks Borobudur	5	10,51	10,04
Kompleks Swapen	5	10,04	7,87
Peternak lokal	25	8,27	7,55
Supermarket			
Hadi	5	9,83	8,39
Orchid	5	10,50	8,54
Fresco	5	10,02	9,07
Happy Mart	5	9,43	9,15
Pasar			
Sanggeng	15	9,61	8,35
Wosi	15	9,56	7,51
Agen Penyalur Telur	25	9,74	9,42

Hasil penelitian menunjukkan bahwa telur-telur yang memiliki indeks albumen lebih baik adalah telur yang dikumpulkan dari peternak lokal. Artinya, telur lokal memiliki kualitas lebih baik dibandingkan dengan telur impor. Setelah diuji lebih lanjut, telur lokal memiliki indeks albumen yang sangat berbeda ($t_{hit} < t_{tabel}$) dengan telur yang dijual di kios, supermarket dan agen. Telur yang baru ditelurkan memiliki indeks albumen sekitar 0,050 hingga 0,174 mm, selanjutnya akan meningkat seiring dengan meningkatnya waktu penyimpanan telur Romanoff dan

Romanoff, 1963). Buckle *et al* (1985), menjelaskan bahwa meningkatnya indeks albumen berarti terjadi penurunan kualitas telur akibat pecahnya ovomacin karena pH yang tinggi.

Intensitas warna yolk

Kecerahan kuning telur merupakan salah satu indikator yang dapat digunakan untuk menentukan kualitas telur. Hasil pengukuran intensitas warna kuning telur yang beredar di Kota Manokwari tertera pada Tabel 8.

Tabel 8. Intensitas warna yolk dari telur yang beredar di Kota Manokwari.

Lokasi Pengamatan	n	Intensitas warna kuning telur	
		Periode 1	Periode 2
Kios/warung			
Kampung Ambon	5	5,40	6,00
Kompleks Pelabuhan	5	5,20	6,20
Kompleks Rendani	5	5,20	7,00
Kompleks Jl. Baru	5	6,00	7,20
Kompleks Wosi Dalam	5	6,00	6,40
Kompleks Transito	5	6,20	6,60
Kompleks Amban	5	5,00	5,80
Kompleks Fanindi	5	5,40	5,60
Kompleks Borobudur	5	5,00	6,40
Kompleks Swapen	5	4,20	5,40
Peternak lokal	25	6,36	8,88
Supermarket			
Hadi	5	5,60	6,00
Orchid	5	6,80	6,20
Fresco	5	5,40	6,40
Happy Mart	5	6,20	6,20
Pasar			
Sanggeng	15	5,93	5,93
Wosi	15	6,33	7,40
Agen Penyalur Telur	25	5,68	7,20

Telur yang beredar di Kota Manokwari memiliki intensitas warna kuning yang bervariasi dari warna kuning telur cerah hingga kuning tua. Menurut Umar *et al* (2001), telur dengan intensitas warna kuning telur 6-8 tergolong kualitas sedang, sedangkan warna kuning telur >8 tergolong kualitas tinggi (warna yolk orange/kuning tua). Warna kuning telur dengan intensitas >8 didapatkan pada telur dari peternak lokal pada pengamatan periode 2.

Warna kuning telur ditentukan oleh pigmen *xantofil*. Faktor lain yang menentukan warna kuning telur adalah jumlah produksi telur yang dihasilkan oleh induk. Telur yang berasal dari induk dengan produksi telur tinggi memiliki warna kuning telur lebih muda dibandingkan dengan telur yang berasal dari ayam berproduksi rendah. Pigmen yang diperoleh dari ransum dibagikan merata pada sejumlah telur yang dihasilkan. Secara statistik intensitas yolk telur yang berasal dari peternak lokal berbeda sangat nyata ($t_{hit} < t_{tabel}$) dengan intensitas yolk telur yang berasal dari kios pada periode 1. Pada periode 2 intensitas yolk dari telur yang berasal dari peternak lokal

berbeda sangat nyata ($t_{hit} < t_{tabel}$) dengan intensitas yolk telur yang dikumpulkan dari pasar. Selain itu ditemukan perbedaan kualitas yolk yang sangat nyata antara telur dari supermarket dan agen. Telur yang beredar di lokasi lain tidak memiliki perbedaan kualitas yolk yang nyata ($t_{hit} > t_{tabel}$). Namun demikian secara keseluruhan hasil penelitian menunjukkan bahwa $\pm 50\%$ telur-telur yang beredar di Kota Manokwari memiliki kualitas sedang (intensitas yolk 6-8) kecuali telur yang berasal dari peternak lokal pada periode 2 pengamatan dengan warna yolk mendekati kuning tua/orange.

Haugh unit

Studelman dan Conterill (1995), telur dengan nilai haugh unit ≤ 30 termasuk kelas C (rendah atau jelek), 31-54 termasuk kelas B (sedang), 55-78 termasuk kelas A (baik) dan ≥ 79 termasuk kelas AA (baik sekali). Hasil penelitian rata-rata haugh unit dari telur yang dijual di Kota Manokwari ditampilkan pada Tabel 9. Telur dengan kualitas baik sekali (HU 75,95) hanya ditemukan pada telur yang berasal dari peternak lokal pada periode 2. Hal

ini dikarenakan telur yang diamati tersebut baru beberapa jam ditelurkan langsung dilakukan pengamatan. Berbeda dengan telur dari peternak lokal pada periode 1 yang sudah disimpan beberapa hari pada saat pengumpulan telur sehingga nilai haugh unit sudah menurun (nilai HU 73,16) Kualitas telur C (rendah/jelek) diamati pada periode 1 pada telur yang berasal dari salah satu supermarket.

Hasil uji t menunjukkan bahwa telur yang berasal dari peternak lokal memiliki haugh unit yang berbeda sangat nyata ($t_{hit} < t_{tabel}$) dengan haugh unit pada telur dari kios pasar dan agen pada periode 1. Sedangkan pada periode 2 diperoleh bahwa telur yang berasal dari peternak lokal memiliki haugh unit yang berbeda sangat nyata ($t_{hit} < t_{tabel}$) dengan haugh unit pada telur dari supermarket dan pasar.

Tabel 9. Rata-rata haugh unit dari telur yang beredar di Kota Manokwari.

Lokasi Pengamatan	n	Rata-rata kedalaman haugh unit			
		Periode 1	Kelas telur	Periode 2	Kelas telur
Kios/warung					
Kampung Ambon	5	63,48	A	59,68	A
Kompleks Pelabuhan	5	58,99	A	45,27	B
Kompleks Rendani	5	51,58	A	46,83	B
Kompleks Jl. Baru	5	65,76	A	49,77	B
Kompleks Wosi Dalam	5	75,99	A	43,42	B
Kompleks Transito	5	52,07	B	43,46	B
Kompleks Amban	5	54,20	B	56,32	A
Kompleks Fanindi	5	52,98	B	52,09	B
Kompleks Borobudur	5	48,59	B	52,48	B
Kompleks Swapen	5	49,85	B	55,39	A
Peternak lokal	25	73,16	A	95,95	AA
Supermarket					
Hadi	5	46,15	B	43,49	B
Orchid	5	42,20	B	44,06	B
Fresco	5	30,20	C	43,40	B
Happy Mart	5	57,90	A	34,21	B
Pasar					
Sanggeng	15	59,33	A	42,74	B
Wosi	15	51,68	B	48,26	B
Agen Penyalur Telur	25	46,80	B	41,39	B

KESIMPULAN

Telur yang beredar di Kota Manokwari umumnya memiliki kerabang coklat dengan ukuran yang bervariasi. Telur yang diamati pada periode 2 memiliki ukuran lebih besar dibandingkan dengan telur yang dikumpulkan pada periode 1. Telur lokal memiliki berat yang sangat berbeda dibandingkan dengan telur impor akibat perbedaan kesegaran telur. Telur lokal yang diamati pada periode 2 memiliki kualitas rongga udara AA sedangkan telur impor hanya memiliki kualitas A dan B. Kualitas yolk tertinggi adalah 8,88 ditemukan pada telur lokal pada periode 2.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik. 2011. Manokwari Dalam Angka. Kabupaten Manokwari.

- Badan Standar Nasional Indonesia (BSN). 2008. Standar Nasional Indonesia. Telur Ayam Konsumsi. BSN. Jakarta.
- Buckle, K.A., A.R. Edwards, H.G. Fleet dan M. Wooton. 1985. Ilmu Pangan. UI Press. Jakarta.
- Hadiwiyoto, S. 1984. Hasil-Hasil Olahan Susu, Ikan, Daging dan Telur. Liberty. Yogyakarta.
- Heaser, G.F., G.O Hall, and T. Bruckner. 1992. Poultry Management. 3th Ed. R. W. Grebory J. B. Lippicott.
- North, M.O, and D.D. Bell. 1990. Commercial Chicken Production Manual. Fourth Edition. Chapman and Hill, New York, London.
- Piliang, W. G. 1992. Manajemen Beternak Unggas. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Romanoff A.L and A.J. Romanoff. 1963. *The Avian Egg*. John Willey and Sons Inc, New York.
- Sirait, C. H. 1986. *Telur dan Pengolahannya*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Studelman, W.J and O. J. Conterill (1995). *Egg Science and Technology*. Fourth Ed. The Haworth Press Inc. New York. USA.
- Sudaryani T. 2000. *Kualitas Telur*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Umar, M M., S. Sundari, dan A.M. Fuah. 2001. Kualitas fisik telur ayam kampung segar di pasar tradisional swalayan dan peternak di Kotamadya Bogor. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Peternakan*. Med. Pet. Vol 24(2):87-92.
- Winarno F.G. 1993. *Pangan dan Gizi, Teknologi dan Konsumen*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Winarno F. G. dan S. Kaswara (2002). *Telur: Komposisi, Pengamatan dan Pengolahannya*. M-Brio Press, Bogor.
- Yasin, S. 1988. *Fungsi dan Peranan Zat-Zat Gizi dalam Ransum Ayam Petelur*. Medyatama Sarana Perkasa. Jakarta.
- Yawanta, T. 2004. *Dasar Ternak Unggas*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.