

EVALUASI KUALITAS TELUR AYAM DI PASAR TRADISIONAL DAN PASAR MODERN KOTA YOGYAKARTA

Tus Handayaningsih Aprilia^{1*}, Sri Hartati Candra Dewi², Ajat Sudrajat³

^{1*,2,3}Prodi Peternakan, Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta
Jl. Wates KM. Yogyakarta 55753, Yogyakarta, Indonesia

e-mail: thandayaningsihaprilia@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas telur ayam yang ada di pasar tradisional (Pasar Sentul dan Pasar Demangan) dan di pasar modern Kota Yogyakarta (Manna Kampus Simanjuntak dan Pamella 1). Penelitian ini dilakukan pada tanggal 19 Januari sampai 19 Maret 2024 dengan mengambil sampel di 2 pasar tradisional dan 2 pasar modern di Kota Yogyakarta. Materi penelitian yang digunakan adalah telur ayam sebanyak 60 butir. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) non faktorial yang terdiri dari 4 perlakuan yaitu A1 (Pasar Demangan), A2 (Pasar Sentul), B1 (Pamella 1) dan B2 (Manna Kampus Simanjuntak). Variabel yang diamati yaitu bobot telur, tebal kerabang, indeks putih telur, indeks kuning telur dan *haugh unit*. Data dianalisis dengan menggunakan *Analysis of variance* (ANOVA), apabila terdapat perbedaan nyata maka dilakukan uji lanjut dengan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil rerata bobot telur pada Pasar Demangan, Pasar Sentul, Pamella 1 dan Manna Kampus Simanjuntak berturut-turut adalah 61,23; 69,06; 61,18; dan 70,22 g/butir. Ketebalan kerabang adalah 0,41; 0,40; 0,41; dan 0,42 mm. Indeks putih telur adalah 0,05; 0,03; 0,05; dan 0,07. Indeks kuning telur adalah 0,24; 0,31; 0,37; dan 0,39. *Haugh unit* adalah 66,62; 44,96; 65,85; dan 76,31. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa evaluasi kualitas telur di pasar modern relatif hampir sama dengan di pasar tradisional dan kualitas telur tergolong dalam mutu I.

Kata kunci: *Kualitas telur, ayam, pasar tradisional, pasar modern, Yogyakarta.*

QUALITY EVALUATION OF CHICKEN EGG IN TRADITIONAL AND MODERN MARKETS OF YOGYAKARTA CITY

ABSTRACT

This study aims to determine the quality of chicken eggs in traditional markets (Sentul Market and Demangan Market) and in modern markets in Yogyakarta City (Manna Kampus Simanjuntak and Pamella 1). This research was conducted from January 19 to March 19, 2024 by taking samples in 2 traditional markets and 2 modern markets in Yogyakarta City. The research material used was 60 chicken eggs. This study used a non-factorial Randomized Complete Group Design (RAKL) consisting of 4 treatments, namely A1 (Demangan Market), A2 (Sentul Market), B1 (Pamella 1) and B2 (Manna Kampus Simanjuntak). The observed variables were egg weight, shell thickness, egg white index, yolk index and *haugh unit*. Data were analyzed using *Analysis of variance* (ANOVA), if there were significant differences then further tests were carried out with the DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) test at the 5% level. The results showed that

the average egg weights of Demangan Market, Sentul Market, Pamella 1 and Manna Kampus Simanjuntak were 61,23; 69,06; 61,18; and 70,22 g/grain, respectively. Shell thickness was 0,41; 0,40; 0,41; and 0,42 mm. Egg white index was 0,05; 0,03; 0,05; and 0,07. Yolk index was 0,24; 0,31; 0,37; and 0,39. Haugh units were 66,62; 44,96; 65,85; and 76,31. Based on the results of the study, it can be concluded that the evaluation of egg quality in modern markets is relatively similar to that in traditional markets and the quality of eggs is classified as quality I.

Keyword: *Quality of egg, chicken breed, traditional market, modern market, Yogyakarta*

PENDAHULUAN

Telur merupakan salah satu bahan makanan yang berasal dari unggas dan dikenal sebagai sumber protein yang murah, berkualitas, dan mudah diakses oleh masyarakat Indonesia. Telur merupakan makanan yang praktis dan mengandung berbagai macam zat gizi seperti protein, lemak, nutrisi, dan mineral. Telur, menurut Sudaryani (2009), merupakan produk peternakan yang paling banyak memberikan kontribusi terhadap gizi masyarakat.

Telur biasanya terdiri dari tiga bagian yaitu putih telur, kuning telur, dan cangkang. Cangkang telur unggas yang keras dan halus dilapisi kapur dan melekat erat pada lapisan membran luar. Cangkang keras umumnya terdiri dari gram anorganik. Terdapat ribuan pori-pori di dalam cangkang telur, yang membantu pertukaran gas dan secara khusus memenuhi kebutuhan embrio yang berada di dalamnya. Telur terbuat dari bagian utama air, protein, lemak, pati, dan puing-puing atau mineral. Air yang menyumbang 70-77% dari telur, merupakan mayoritas isinya. Berbeda dengan putih telur, kuning telur mengandung struktur senyawa yang lebih lengkap dan memiliki manfaat sehat yang tinggi (Wariso dkk., 2015).

Pasar tradisional ditandai dengan transaksi langsung antara penjual dan pembeli, yang mempercepat proses negosiasi. Kios-kios atau gerai, los, dan dasaran terbuka yang dibuka oleh penjual atau pengelola pasar merupakan bagian dari pasar tradisional. Di pasar tradisional, penanganan telur masih sangat mudah. Hal ini dikarenakan ruang penyimpanan tidak memiliki pengatur suhu dan telur disimpan dalam kondisi yang tidak bersih di dalam kotak-kotak saja (Wakur dkk., 2021).

Efendi dan Syifa (2019) menyatakan bahwa pasar modern adalah pasar yang dikelola oleh manajer modern dan biasanya berada di daerah perkotaan. Warna, ukuran, kehalusan, dan kekerasan cangkang telur hanyalah beberapa faktor yang lebih ditekankan

oleh pasar modern saat memilih telur karena kualitas eksteriornya yang lebih unggul dan lebih bersih.

Oleh karena itu, penting untuk menilai kualitas telur yang dijual di pasaran, khususnya telur ayam ras. Dalam membeli telur, konsumen harus berhati-hati dalam memilih dan mengonsumsi telur, karena telur yang dijual bisa saja rusak atau kualitasnya menurun. Hal ini terjadi karena penyimpanan atau transportasi jangka 4 panjang. Saat ini, beberapa cara manual digunakan untuk mengetahui kualitas dan kesegaran telur, seperti candling. Selain itu bisa dengan mengamati telur berdasarkan penampilannya: kondisi cangkang, bentuk, ukuran, dan berat.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mengkaji kualitas telur ayam yang terdiri dari bobot telur, ketebalan kerabang telur, putih telur, kuning telur, indeks kuning telur, indeks putih telur dan *haugh unit* telur yang dijual di pasar tradisional dan pasar modern Kota Yogyakarta.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilakukan pada tanggal 19 Januari-19 Maret 2024 di pasar tradisional (Pasar Sentul dan Pasar Demangan) serta di pasar modern (Pamella 1 dan Manna Kampus Simanjuntak) Kota Yogyakarta Daerah Istimewa Yogyakarta dan di Laboratorium Nutrisi dan Teknologi Hasil Ternak, Program Studi Peternakan, Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta.

Alat yang digunakan pada penelitian ini antara lain timbangan analitik, jangka sorong, meja kaca, *yolk separator*, *yolk colour fun*, label, alat tulis, kamera. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain telur ayam yang berasal dari pasar tradisional berjumlah 30 butir dan pasar modern berjumlah 30 butir.

Metode penelitian dilakukan secara eksperimental dengan menggunakan rancangan acak kelompok lengkap (RAKL) non faktorial, dengan 4 perlakuan telur ayam ras pada pasar tradisional yang berlokasi di pasar Sentul, pasar Demangan dan pasar modern yang berlokasi di Pamella 1 dan Manna Kampus Simanjuntak. Adapun perlakuannya yaitu, A1 (Pasar Demangan); A2 (Pasar Sentul); B1 (Pamella 1) dan B2 (Manna Kampus Simanjuntak).

Variabel yang diamati pada penelitian ini, yaitu (1) berat telur (g); (2) ketebalan kerabang (mm); (3) indeks putih telur; (4) indeks kuning telur; dan (5) *haugh unit*. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan *analysis of variance* (ANOVA), jika terdapat beda

nyata, akan diuji lanjut dengan Uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) menggunakan SPSS 25.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berat Telur

Berat telur ditentukan dengan menimbanginya satu per satu untuk menentukan beratnya, menjumlahkannya, dan kemudian dibagi dengan jumlah telur yang digunakan dalam penelitian. Berat telur ditentukan dengan membagi dengan jumlah telur yang digunakan dalam penelitian. Rerata berat telur ayam ras yang diperoleh dari pasar tradisional dan pasar modern disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata berat telur pada Pasar Tradisional dan Pasar Modern (g/butir).

Perlakuan	Ulangan					Rerata
	1	2	3	4	5	
A1	66,81	61,20	61,41	56,47	60,27	61,23 ^a
A2	70,88	70,80	68,01	68,69	66,94	69,06 ^b
B1	63,22	61,33	61,43	60,31	59,60	61,18 ^a
B2	70,55	67,76	73,06	70,47	69,29	70,22 ^b

Keterangan : Rerata dengan superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

Hasil analisis variansi berat telur menunjukkan kualitas telur dari pasar tradisional (Pasar Demangan dan Pasar Sentul) dan pasar modern (Pamella 1 dan Manna Kampus Simanjuntak) berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap berat telur.

Berdasarkan hasil uji lanjut DMRT pada berat telur perlakuan Manna Kampus Simanjuntak menunjukkan hasil berat telur yang tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dengan berat telur dari Pasar Sentul, akan tetapi berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan berat telur dari Pasar Demangan dan Pamella 1. Pada hasil berat telur dari Pasar Demangan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dengan berat telur dari Pamella 1, namun berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan hasil berat telur dari Manna Kampus Simanjuntak dan Pasar Sentul. Hal ini diduga karena penempatan telur yang berbeda antara pasar dapat memberikan pengaruh pada kualitas berat telur. Manna Kampus Simanjuntak dan Pasar Sentul menempatkan telur pada wadah atau tempat yang tidak terkena sinar matahari langsung, seperti pada Manna Kampus Simanjuntak untuk *display* penempatan telur berada di dalam dekat *display* sayur sehingga pengaturan suhu dan kelembaban terjaga, pada Pasar Sentul penempatan telur yang berada di kios-kios dalam gedung sehingga telur-telur yang dijual terhindar dari

paparan sinar matahari langsung, sehingga menghasilkan telur dengan berat yang lebih besar dan lebih konsisten jika dibandingkan di Pasar Demangan yang penempatan telur pada tempat terbuka sehingga terkena paparan sinar matahari.

Berdasarkan hasil pengamatan penelitian berat telur pada Pasar Sentul dan Manna Kampus Simanjuntak termasuk pada kelompok ukuran telur yang jumbo karena memiliki berat >65 g/butir, sedangkan berat telur pada Pasar Demangan dan Pamella 1 termasuk dalam kelompok sangat besar karena memiliki berat (>60-65 g/butir). Pada Tabel 4., terlihat bahwa telur yang dijual di Pasar Sentul dan Manna Kampus Simanjuntak memiliki rerata berat yang lebih tinggi dibandingkan dengan Pasar Demangan dan Pamella 1. Hal ini diduga karena perbedaan cara penyimpanan telur dan umur telur pada kedua pasar. Telur pada Pasar Sentul dan Manna Kampus Simanjuntak diduga memiliki umur telur yang masih baru, sehingga berat telur ayam lebih tinggi, jika dibandingkan dengan Pasar Demangan dan Pamella 1. Dirgahayu dkk. (2016) menyatakan bahwa usia ayam, suhu sekitar, strain atau ras, kandungan gizi ransum, berat badan ayam, dan waktu produksi telur adalah faktor yang dapat mempengaruhi berat telur ayam. Afiyah dan Nurina (2017) menyatakan bahwa proses transportasi (distribusi), usia telur, lokasi penyimpanan, dan suhu pasar merupakan faktor tambahan yang dapat mempengaruhi berat telur.

Hasil rerata berat telur pada pasar tradisional (Pasar Demangan dan Pasar Sentul) dan pasar modern (Pamella 1 dan Manna Kampus Simanjuntak) berkisar antara 61,18–70,22 g (Tabel 4). Menurut Anonim (2008) kategori bobot telur ayam adalah telur besar (> 60 g). Pada hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rerata bobot telur yang terdapat di pasar tradisional (Pasar Demangan dan Pasar Sentul) dan pasar modern (Pamella 1 dan Manna Kampus Simanjuntak) sudah memenuhi kategori bobot ideal telur ayam yang layak dipasarkan. Hal ini diduga karena di pasar tradisional maupun modern mungkin telah menjaga standar kualitas produksi telur mereka. Hal ini mencakup manajemen dalam penyimpanan maupun pengaturan penjualan telur ayam yang telah diperhatikan sehingga kualitas berat telur ayam terjaga.

Ketebalan Kerabang

Ketebalan kerabang dapat digunakan sebagai salah satu indikator dari kualitas sebuah telur. Ketebalan kerabang diukur secara destruktif (konvensional) menggunakan

mikrometer sekrup dengan akurasi 0,001 mm (Hannani dkk., 2022). Berikut ini merupakan data ketebalan kerabang yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Ketebalan Kerabang pada Pasar Tradisional dan Pasar Modern (mm).

Perlakuan	Ulangan					Rerata ^{ns}
	1	2	3	4	5	
A1	0,43	0,43	0,40	0,37	0,43	0,41 ^a
A2	0,40	0,43	0,37	0,37	0,43	0,40 ^a
B1	0,40	0,47	0,33	0,43	0,40	0,41 ^a
B2	0,47	0,37	0,37	0,43	0,47	0,42 ^a

Keterangan : ns = not significant.

Hasil analisis variansi ketebalan kerabang menunjukkan kualitas telur dari pasar tradisional (Pasar Demangan dan Pasar Sentul) dan pasar modern (Pamella 1 dan Manna Kampus Simanjuntak) tidak berpengaruh ($P>0,05$) terhadap ketebalan kerabang. Menurut Widyantra dkk. (2017) telur ayam petelur memiliki ketebalan kerabang berkisar antara 0,39 - 0,45 mm.

Berdasarkan hasil penelitian ketebalan kerabang telur pada tiap pasar masuk dalam kategori normal. Hal ini diduga karena kebersihan cangkang telur yang dijaga pada awal penyimpanan pada tiap pasar, sehingga kerabang telur dalam kondisi bersih dan ketebalan kerabang terjaga. Kebersihan kerabang telur perlu dijaga agar tidak menurunkan kualitas dari telur, kerabang telur yang masih terdapat kotoran yang menempel dapat menumbuhkan jamur yang dapat membuat kerabang telur mudah rapuh, menurunkan nilai ketebalan kerabang sehingga terjadi pembusukan telur dengan cepat dan dapat terjadi kontaminasi beragam bakteri.

Menurut Qurniawan dkk. (2021) berdasarkan Badan Standardisasi Nasional, telur memiliki kualitas yang baik jika memiliki bentuk normal, cangkang yang tebal, halus, dan telur selalu bersih. Menurut Maimunah (2017) bahwa telur yang baik umumnya memiliki permukaan yang halus, berbentuk oval, dan tidak pecah. Selain itu, adanya bercak darah, retakan pada kulit telur, dan telur yang berbau tidak sedap juga dapat mengindikasikan kualitas telur.

Indeks Putih Telur

Perbandingan dibuat menggunakan indeks putih telur antara diameter dan tinggi putih telur yang tebal. Dengan menggunakan jangka sorong, tinggi albumen, diameter albumen 1 (diameter panjang), dan diameter albumen 2 (diameter pendek) diukur untuk

menentukan indeks putih telur. Berikut ini merupakan data indeks putih telur yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Indeks Putih Telur di Pasar Tradisional dan Pasar Modern.

Perlakuan	Ulangan					Rerata
	1	2	3	4	5	
A1	0,07	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05 ^b
A2	0,04	0,04	0,03	0,02	0,04	0,03 ^a
B1	0,05	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05 ^b
B2	0,09	0,05	0,08	0,09	0,07	0,07 ^c

Keterangan : Rerata dengan superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

Hasil analisis variansi indeks putih telur menunjukkan kualitas telur dari pasar tradisional (Pasar Demangan dan Pasar Sentul) dan pasar modern (Pamella 1 dan Manna Kampus Simanjuntak) berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap indeks putih telur. Menurut Putri dkk. (2016) faktor lingkungan (suhu, kelembaban), genotipe, pakan, dan metode pengumpulan telur menentukan perbedaan indeks putih telur. Putih terbesar kedua berasal dari unit organik, seperti natrium dan kalium bikarbonat. Ketika CO_2 hadir sebagai potensial, pH tanah menjadi basa, dan pH tanah menjadi lebih tinggi.

Berdasarkan hasil uji lanjut DMRT pada indeks putih telur dari Manna Kampus Simanjuntak menunjukkan hasil indeks putih telur berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan hasil indeks putih telur dari Pamella 1, Pasar Demangan dan Pasar Sentul. Pada hasil indeks putih telur dari Pamella 1 tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dengan hasil dari Pasar Demangan, namun berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan hasil dari Manna Kampus Simanjuntak dan Pasar Sentul. Sedangkan hasil indeks putih telur dari Pasar Sentul menunjukkan hasil berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan hasil dari Pasar Demangan, Pamella 1 dan Manna Kampus Simanjuntak. Hal ini diduga karena pada setiap pasar memiliki metode penyimpanan dan transportasi yang berbeda-beda. Kondisi suhu, kelembapan, dan lamanya waktu penyimpanan serta transportasi dapat mempengaruhi kualitas telur, termasuk indeks putih telur.

Berdasarkan Badan Standardisasi Nasional kategori indeks putih telur Mutu I (0,134-0,175), Mutu II (0,092-0,133), Mutu III (0,05-0,091) (Anonim, 2008). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas indeks putih telur yang terdapat di pasar tradisional dan pasar modern berada dikategori Mutu III. Hal ini diduga karena telur ayam sudah dalam penyimpanan yang cukup lama sehingga menyebabkan kekentalan putih telur rusak. Menurut Refriyetni (2011), panjang dan lebar putih telur kental adalah dua alasan paling

umum mengapa telur terlalu kecil atau terlalu besar. Jika Anda menggunakan ukuran atau panjang kentalled, Anda mungkin menggunakan telur. Menurut Argo dkk. (2013), ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pakan gius, seperti lama penyimpanan dan suhu tempat penyimpanan.

Hasil rerata indeks putih telur pada pasar tradisional dan pasar modern berkisar antara 0,03 – 0,07 (Tabel 3). Menurut Rahardjo dan Sukmaningsih (2020) indeks putih telur adalah perbandingan antara tinggi dengan lebar putih telur. Semakin lama umur simpan telur maka ukuran putih telur menjadi semakin lebar dan semakin encer. Hal ini menyebabkan nilai indeks putih telur semakin rendah. Pelebaran dan penurunan putih telur terjadi karena semakin lama umur telur maka ovomucin yang merupakan protein putih telur semakin tidak kompak sehingga putih telur menjadi encer. Hasil yang didapatkan pada penelitian ini menunjukkan nilai indeks putih telur yang rendah. Hal ini diduga karena proses penyimpanan telur ayam yang belum terorganisir dengan baik, penyimpanan telur pada suhu dengan kelembapan yang rendah dapat menyebabkan kehilangan air dari telur, yang juga berdampak pada kualitas albumen. Menurut Jin dkk. (2011) dan Tayeb (2012) lama penyimpanan berpengaruh nyata terhadap indeks albumen pada umur 1 hari penyimpanan nilai indeks putih telur yakni 0,12 dan terus menurun sampai penyimpanan 21 hari nilai indeks putih telur menjadi 0,02.

Indeks Kuning Telur

Perbandingan antara diameter dan tinggi kuning telur adalah indeks kuning telur. Viskositas kuning telur dapat diukur dengan menggunakan jangka sorong untuk mengukur tinggi dan diameternya. Pengukuran ini digunakan untuk menentukan viskositas kuning telur. Berikut ini merupakan data indeks kuning telur yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Indeks Kuning Telur pada Pasar Tradisional dan Pasar Modern.

Perlakuan	Ulangan					Rerata
	1	2	3	4	5	
A1	0,26	0,25	0,22	0,24	0,23	0,24 ^a
A2	0,29	0,30	0,32	0,35	0,27	0,31 ^b
B1	0,35	0,35	0,38	0,37	0,39	0,37 ^c
B2	0,37	0,39	0,42	0,38	0,37	0,39 ^c

Keterangan : Rerata dengan superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

Hasil analisis variansi indeks kuning telur menunjukkan kualitas telur dari pasar tradisional (Pasar Demangan dan Pasar Sentul) dan pasar modern (Pamella 1 dan Manna Kampus Simanjuntak) berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap indeks kuning telur.

Berdasarkan hasil uji lanjut DMRT pada indeks kuning telur dari Pasar Demangan menunjukkan hasil berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan hasil dari Pasar Sentul, Pamella 1 dan Manna Kampus Siamjuntak. Pada hasil indeks kuning telur dari Manna Kampus Simanjuntak menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dengan hasil indeks kuning telur dari Pamella 1, akan tetapi berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan hasil dari Pasar Demangan dan Pasar Sentul. Pada hasil indeks kuning telur Pasar Sentul menunjukkan hasil berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan hasil dari Pasar Demangan, Pamella 1 dan Manna Kampus Simanjuntak. Sedangkan hasil indeks telur dari Pamella 1 menunjukkan hasil tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dengan Manna Kampus Simanjuntak, namun berbeda nyata dengan hasil dari Pasar Demangan dan Pasar Sentul. Hal ini diduga karena pada pasar modern memiliki standar yang lebih tinggi untuk penyimpanan dan penanganan telur, sehingga kualitas telur tetap terjaga dengan baik. Pengaruh perbedaan kualitas pakan pada tiap peternak yang mensuplai tiap pasar sehingga dapat mempengaruhi nilai dari indeks kuning telur yang berbeda pada tiap pasar. Menurut Purwati dkk. (2015) hal yang dapat mempengaruhi indeks kuning telur yaitu protein dan asupan pakan yang didapat dari ayam petelur.

Hasil rerata indeks kuning telur pada pasar tradisional dan pasar modern berkisar antara 0,24 – 0,39 (Tabel 7). Menurut Anonim (2008) kategori Indeks Kuning telur yaitu Mutu I (0,458-0,521), Mutu II (0,394-0,457), Mutu III (0,330-0,393). Hasil yang didapatkan pada penelitian ini menunjukkan indeks kuning telur pada pasar tradisional (Pasar Demangan dan Pasar Sentul) dan pasar modern (Pamella 1 dan Manna Kampus Simanjuntak) termasuk dalam kategori Mutu III. Hal ini diduga karena pengaruh suhu dan lama penyimpanan telur. Seperti halnya indeks putih telur, Indeks kuning telur juga sangat menentukan kualitas telur. Kualitas kuning telur diukur melalui nilai indeksnya. Menurut Wibawanti dkk. (2017) keberadaan suhu dan kelembaban di tengah-tengah ruangan tempat penyimpan telur dan terciptanya penurunan nilai indeks pada hari penyimpanan telur berlangsung adalah dua contoh bagaimana keberadaan suhu dan kelembaban di tengah-tengah ruangan tempat penyimpan telur dibuktikan dengan adanya CO_2 .

Haugh Unit

Pengukur tinggi dan berat albumen telur, menjadi salah satu kriteria untuk menentukan kualitas telur bagian dalam adalah nilai *Haugh Unit* (Sundari, 2016). Berikut ini merupakan data *haugh unit* yang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Nilai Haugh Unit Telur di Pasar Tradisional dan Pasar Modern (Rp)

Perlakuan	Ulangan					Rerata
	1	2	3	4	5	
A1	80,93	61,19	61,18	67,81	61,97	66,62 ^b
A2	49,64	52,05	41,12	35,74	46,23	44,96 ^a
B1	64,38	65,06	68,37	66,30	65,11	65,85 ^b
B2	81,52	62,63	78,52	83,67	75,22	76,31 ^c

Hasil analisis variansi *haugh unit* menunjukkan kualitas telur dari pasar tradisional (Pasar Demangan dan Pasar Sentul) dan pasar modern (Pamella 1 dan Manna Kampus Simanjuntak) berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap *haugh unit*. Rerata *haugh unit* Pasar Demangan, Pasar Sentul, Pamella 1 dan Manna Kampus Simanjuntak masing-masing adalah 66,62; 44,96; 65,85; dan 76,31. Hal ini diduga karena metode penyimpanan, tingkat perputaran stok dan kontrol kualitas yang berbeda antara pasar tradisional dan modern, sehingga menghasilkan nilai rerata *haugh unit* yang berbeda tiap pasar.

Berdasarkan uji lanjut DMRT pada *haugh unit* dari Pasar Sentul menunjukkan hasil berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan hasil dari Pasar Demangan, Pamella 1 dan Manna Kampus Simanjuntak. Pada hasil *haugh unit* dari Pasar Demangan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dengan hasil dari Pamella 1, namun berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan hasil Pasar Sentul dan Manna Kampus Simanjuntak. Pada hasil *haugh unit* dari Pamella 1 menunjukkan hasil tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dengan hasil Pasar Demangan, akan tetapi berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan hasil dari Pasar Sentul dan Manna Kampus Simanjuntak. Sedangkan hasil *haugh unit* dari Manna Kampus Simanjuntak menunjukkan hasil yang berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan hasil *haugh unit* dari Pasar Demangan, Pasar Sentul dan Pamella 1. Hal ini diduga karena pada pasar modern seperti Manna Kampus Simanjuntak pada proses penyimpanan yang sudah lebih unggul, seperti sudah menggunakan pendingin dengan kontrol kelembapan, serta sistem manajemen stok yang baik, memastikan telur yang lebih segar selalu tersedia. Sedangkan pada pasar lainnya telur berada pada wadah ataupun tempat penyimpan dengan kondisi yang kurang optimal, seperti suhu yang tidak stabil atau lingkungan yang lembap atau bercampur

dengan produk lainnya, sehingga menghasilkan nilai *haugh unit* yang berbeda dengan Manna Kampus Simanjuntak.

Menurut Sihombing dkk. (2014), penguapan CO₂ dan air menyebabkan penurunan kualitas putih telur dan viskositasnya dari waktu ke waktu. Kerusakan fisiko-kimia pada serat ovomucin mengubah struktur gel putih telur, mengakibatkan pengenceran. Akibatnya, air keluar dari jaring yang sudah terbentuk, mengubah struktur gel. Glikoprotein berserat ovomucin mampu mengikat air dan membentuk struktur gel yang stabil.

Hasil rerata *haugh unit* pada pasar tradisional dan pasar modern berkisar antara 44,96 – 76,31 (Tabel 5). Menurut standar SNI dari Anonim (2008) telur Mutu I memiliki nilai HU lebih besar dari 72, telur Mutu II memiliki nilai HU antara 62 dan 72, dan telur Mutu III memiliki nilai HU kurang dari 60. Hasil yang didapatkan pada penelitian ini menunjukkan bahwa nilai HU telur ayam yang dijual di Manna Kampus Simanjuntak masuk dalam mutu I, di Pasar Demangan dan Pamella 1 masuk dalam Mutu II, serta pada Pasar Sentul masuk dalam Mutu III. Hal ini diduga karena perbedaan manajemen penjualan dan penyimpanan telur pada tiap pasar sehingga mutu telur pada tiap pasar berbeda-beda, selama periode penyimpanan dengan suhu yang kurang tepat dapat menyebabkan terjadinya kontaminasi mikroba, yang berdampak pada mengurangnya kekentalan albumen dan menurunkan kualitas telur secara keseluruhan, selain itu air dan karbondioksida dalam telur menguap melalui pori-pori cangkang telur menyebabkan kantung udara dalam telur membesar dan pH putih telur (albumen) meningkat, terjadi perubahan struktur putih telur menjadi lebih encer selama penyimpanan

Menurut Harmayanda dkk. (2016) untuk menghasilkan tingkat kesegaran yang berbeda untuk telur setiap minggu, nilai *haugh unit* diukur pada waktu yang berbeda selama setiap minggu mulai dari minggu pertama hingga minggu kelima ketika telur keluar dari induk. Lebih lanjut Eke dkk. (2013) menjelaskan bahwa Pemecahan asam karbonat dalam putih telur, yang mengakibatkan produksi karbon dioksida dan air, adalah penyebab penurunan unit telur Haugh selama penyimpanan. Serat lendir yang memberikan struktur gel pada putih telur kehilangan kekuatan dan strukturnya sebagai akibat dari hilangnya karbon dioksida dalam putih telur dan perubahan pH keadaan basa. Akibatnya, putih telur menjadi pengencer, yang menyebabkan unit haugh telur berkurang selama penyimpanan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa evaluasi kualitas telur di pasar modern relatif hampir sama dengan di pasar tradisional dan kualitas telur tergolong dalam mutu I.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiyah, D. N. dan R. Nurina. 2017. Kualitas Fisik dan Mikrobiologi Telur Ayam Ras di Pasar Tradisional Kota Kediri. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Universitas Kanjuruhan Malang* 2017; 156-163.
- Anonim. 2008. *Telur Ayam Konsumsi*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional (BSN).
- Argo L.B., Tristiarti, dan I. Mangisah. 2013. Kualitas Fisik Telur Ayam Arab fase I dengan Berbagai level *Azolla microphylla*. *Animal Agriculture Journal*, Vol. 2. No.1, Hal. 445 – 457.
- Dirgahayu F.I., D. Septinova, dan K. Nova. 2016. Perbandingan Kualitas Eksternal Telur Ayam Ras Strain Isa Brown dan Lohmann Brown. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 4(1): 1- 5
- Efendi, R. dan J. N. A. Syifa. 2019. Status Kesehatan Pasar Ditinjau dari Aspek Sanitasi dan Perilaku Hidup Bersih Sehat (PHBS) pada Pasar Ciputat dan Pasar Modern BSD Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, Vol. 9 No. 3 Hal. 122-128
- Hannani, A. N., D. Garnida, Y. I. Asmara, D. Hidayat. 2022. Evaluasi Indeks Yolk dan Ketebalan Kerabang dengan Menggunakan Gelombang Ultrasonik pada Telur Ayam Ras Strain Isa Brown. *Jurnal Produksi Ternak Terapan*. Vol 03, No 01. Halaman 17-24..
- Harmayanda, P. O. A., Rosyidi, D., dan Sjoefjan, O. 2016. Evaluasi Kualitas Telur dari Hasil Pemberian Beberapa Jenis Pakan Komersial Ayam Petelur. *Indonesian Journal of Environment and Sustainable Development*, 7(1) 25-32.
- Purwati, D., M.A. Djaelani, dan E.Y.W. Yuniwarti. 2015. Indeks Kuning Telur (IKT), *Haugh Unit* (HU) dan Bobot Telur Pada Berbagai Itik Lokal di Jawa Tengah. *Jurnal Biologi*, Vol. 4 No 2. Hal. 1-9.
- Putri D.A.M., M.A. Djaelani, dan S.M. Mardiaty. 2016. Bobot Indeks Kuning Telur dan *Haugh Unit* Telur Ayam Ras. *Jurnal Bioma*. Vol 18 No. 1 Hal. 7-13
- Qurniawan, A., S. Ananda, K. Asgaf, H. I. Susanti¹ dan N. Baharuddin. 2022. Evaluasi Kualitas Eksterior dan Interior Telur Ayam Ras di Pasar Modern Kota Makassar Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan (Tropis)* Vol. 9 No. 1 Hal. 252-258
- Rahardjo, A. H. D., dan Sukmaningsih, T. 2020. Lama Penyimpanan terhadap Kualitas Internal Telur Ayam Niaga Petelur. *Media Peternakan*, 22(2) 36-41.

- Sihombing.R., T. Kurtini., dan K. Nova. 2014. Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Kualitas Internal Telur Ayam Ras Pada Fase Kedua. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. Vol 2, No. 2
- Sudaryani, T. 2009. *Kualitas Telur*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sundari, R. (2016). Pemanfaatan dan Efisiensi Kurkumin Kunyit (*Curcuma Domestica* Val) Sebagai Indikator Titrasi Asam Basa. *Teknoin*, vol. 22 No.8 hlm 595-601.
- Wakur, N., E.S. Tangkere, L.J. Lambey, Y.H.S. Kowel. 2021. Kondisi Fisik Kerabang Telur Ayam Ras Petelur Coklat di Pasar Pinasungkulan Manado. *Zootec*, Vol. 41 No. 1. Hal. 1-10.
- Wibawanti, J. M.W., Ma, M., Qiu, N., Hintono, dan Pramono, Y.B. 2017. The Influence of Liquid Smoke on The Chemical Characteristics of Salted Egg. *Jurnal Teknologi Hasil Ternak*. 12(2),76-82.
- Widyantara, dkk. 2017. Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Kualitas Telur Konsumsi Ayam Kampung dan Ayam Lohman Brown. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Universitas Udayana. Denpasar Bali.