Kualitas Telur Ayam Ras Yang Beredar di Pasar Tradisional Kecamatan Liang Anggang Kota Banjarbaru

(Quality of Race Chicken Eggs Circulating in Traditional Markets Liang Anggang District, Banjarbaru City)

M. Alfianor, Habibah*, Muhammad Riyadhi
Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat

*correspondin author: habibah@ulm.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas telur ayam ras yang beredar di pasar tradisional di Kecamatan Liang Anggang Kota Banjarbaru. Penelitian ini menggunakan sampel telur dari 15 pedagang dan 1 peternakan sebagai kontrol. Sampel yang digunakan sebanyak 120 butir. Parameter yang diamati yaitu berat telur, indeks bentuk telur, berat kerabang, tebal kerabang, indeks putih telur dan haugh unit. Pelaksanaan pengujian kualitas dilakukan di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Program Studi Peternakan Universitas Lambung Mangkurat. Pengukuran sampel menggunakan alat timbangan pocket, jangka sorong digital, mikrometer digital, height and depth gaugh digital, kaca persegi, egg tray dan spidol. Hasil analisis data didapati kualitas berat telur 64,159 ± 6,235 g, indeks bentuk telur (IBT) 77,390 ± 3,160 %, tebal kerabang 0,373 ± 0,023 mm, berat kerabang 6,220 ± 0,632 g, nilai indeks putih telur (IPT)0,086 ± 0,021 dan nilai haugh unit (HU) 56,600 ± 3,620 dan data yang didapat di peternakan berat telur 72,740 ± 3,831 g, indeks bentuk telur (IBT) 76,930 ± 3,810 %, berat kerabang 7,030 ± 0,192 g, tebal kerabang 0,450 ± 0,024 mm, nilai indeks putih telur (IPT) 0,135 ± 0,038 dan nilai haugh unit (HU) 72,240 ± 2,352. Data kualitas telur hasil perhitungan dianalisis secara deskriptif yaitu dengan cara mentabulasi data primerdan data sekunder yang telah dikumpulkan. Acuan dalam membandingkan hasil berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-3926-2008 dan USDA tahun 2000.

Kata kunci : Kualitas telur, telur ayam ras, pasar tradisional

Abstract

This study aims to determine the quality of purebred chicken eggs circulating in traditional markets in Liang Anggang District, Banjarbaru City. This study used egg samples from 15 traders and 1 farm as a control. The sample used was 120 items. Parameters observed were egg weight, egg shape index, shell weight, shell thickness, egg white index and Haugh unit. Quality testing was carried out at the Animal Feed and Nutrition Science Laboratory, Animal Husbandry Study Program, University of Lambung Mangkurat. Sample measurements used pocket scales, digital calipers, digital micrometers, digital height and depth gauges, square mirrors, egg trays and markers. The results of the data analysis found that the quality of the egg weight was 64.159 ± 6.235 g, the egg shape index (IBT) was 77.390 ± 3.160 %, the shell thickness was 0.373 ± 0.023 mm, the shell weight was 6.220 ± 0.632 g, the egg white index value (IPT) was 0.086 ± 0.021 and the haugh value unit (HU) 56.600 ± 3.620 and data obtained at the farm egg weight 72.740 ± 3.831 g, egg shape index (IBT) 76.930 ± 3.810 %, shell weight 7.030 ± 0.192 g, shell thickness 0.450 ± 0.024 mm, egg white index value (IPT) 0.135 ± 0.038 and the haugh unit (HU) value 72.240 ± 2.352. Data on egg quality as a result of calculations in the analyzed descriptively by tabulating the primary data and secondary data that had been collected. Reference in comparing results based on Indonesian National Standard (SNI) 01-3926-2008 and USDA 2000.

Keywords: Egg quality, broiler eggs, traditional markets

1. PENDAHULUAN

Telur ayam ras merupakan produk unggas yang cukup potensial dan merupakan bahan pangan yang memiliki kandungan gizi yang cukup sempurna karena mengandung zat-zat gizi yang lengkap dan mudah dicerna. Telur mengandung asam amino esensial lengkap sehingga telur dijadikan patokan dalam menentukan mutu protein berbagai bahan pangan. Daya guna telur membuat jangkauan pemasarannya sangat luas, dengan konsumen yang berasal dari semua lapisan masyarakat (Richard *et al.*, 2014).

Pemasaran telur di pasar tradisional tidak ada perlakukan khusus sebelum dijual. Keadaan tersebut menyebabkan telur rentan rusak dan mengalami penurunan kualitas. Penanganan telur di pasar tradisional masih sangat sederhana karena telur hanya ditempatkan dengan kondisi kebersihan yang masih kurang baik tidak memperhatikan pengemasan, penyimpanan dan pengawetan (Fitrah *et al*., 2018).

Kualitas telur adalah sesuatu yang dinilai, dilihat dan diamati pada telur untuk perbandingan baik atau tidaknya telur sehingga dapat dipergunakan untuk kebutuhan konsumen. Bertambahnya usia simpan telur dapat menurunkan kualitas eksternal dan internal telur (Sudaryani, 2003). Menurut Dirgahayu *et al*. (2016) kualitas telur akan mengalami penurunan setelah penyimpanan baik kualitas eksternal maupun internal. Kualitas eksternal dilihat berat telur, berat kerabang, tebal kerabang dan indeks bentuk telur. Penurunan kualitas internal dapat diketahui dengan menimbang berat telur dan memecah telur untuk diperiksa indeks putih telur (IPT) dan *haugh unit* (HU).

Menurut Umar *et al*. (2010), terjadi perbedaan variasi kualitas telur antara di peternak dan di pasar. Menurut Afiyah dan Nurina (2017), kualitas telur ayam ras yang beredar disetiap pasar memiliki kualitas yang berbeda-beda karena dipengaruhi oleh suhu, kondisi pasar dan lama penyimpanan. Menurut Pytel *et al.* (2018), jarak atau pendistribusian telur yang berbeda-beda setiap pasar juga dapat mempengaruhi umur telur pada konsumen yang pada akhirnya mempengaruhi kualitas telur konsumsi. Kondisi tersebut dikarenakan telur yang dikeluarkan dari kloaka segera mengalami perubahan kandungan internal dan strukturnya. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kualitas telur ayam ras yang beredar di pasar tradisional di Kecamatan Liang Anggang, Kota Banjarbau.

2. METODE PENELITIAN

Materi

Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu telur ayam ras sebanyak 120 butir. Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi timbangan pocker, jangka sorong digital, mikrometer digital, height and depth gaugh digital, kaca persegi, *egg try* dan spidol.

Metode

Metode yang digunakan pada penelitan adalah metode survei dan pengamatan langsung terhadap telur yang akan diteliti. Sampel ditentukan menggunakan teknik *porposive sampling* dengan kriteria pasar tradisional yang memiliki pedagang telur ayam ras terletak di Kecamatan Liang Anggang, Kota Banjarbaru. Kriteria Pedagang: memiliki pemasok tetap dan sebagai pedagang tetap. Pada pelaksanaan survei, kegiatan yang dilakukan meliputi wawancara terhadap penjual, dokumentasi dan pengambilan sampel telur ayam ras yang dijual di pasar Tradisional Kecamatan Liang Anggang Kota Banjarbaru, selanjutnya pelaksanaan pengamatan telur dilaksanakan di laboratorium.

Pengambilan Data

1. Sebelum dilakukan pengamatan, telur diberi nomor dan didiamkan dalam kurun waktu 12-24 jam di dalam laboratorium.
2. Telur ditimbang untuk mengetahui beratnya, penimbangan berat telur dilakukan dengan menggunakan timbangan pocket digital.
3. Penghitungan indeks bentuk telur (IBT) terdiri panjang (mm) dan lebar (mm) menggunakan jangka sorong. Pengukuran panjang telur dengan mengukur bagian sudut terpanjang dan pengukuran lebar telur dengan mengukur sudut terpendek telurdengan jangka sorong digital (rahang dalam).
4. Penghitungan indeks putih telur (IPT) dilakukan menggunakan jangka sorong.Pengukuran putih telur yang terdiri dari panjang, lebar dan tinggi putih telur. Cara pengukuran putih telur dilakukan dengan memecahkan telur dan diletakkan pada kaca datar, kemudian diukur tinggi putih telur pada bagian kental dengan jangka sorong (tangkai kedalaman), panjang putih telur dan lebar putih telur menggunakanjangka sorong (rahang dalam).
5. Setelah dipecahkan kerabang telur dibersihkan untuk menghilangkan sisa putih telur pada kerabang.
6. Setelah dibersihkan kerabang telur disimpan dalam suhu ruang selama 1 minggu agar benar kering
7. Penghitungan berat kerabang, pengukurannya dengan cara penimbangn kerabang pada timbangan potket.
8. Penghitungan tebal kerabang diukur menggunakan micrometer. Pengukuran tebal kerabang dengan cara meletakan kerabang pada bagian penjepit mikrometer.

Peubah yang Diamati

1. Berat telur.
2. Indeks bentuk telur (IBT) telur meliputi panjang (mm) dan lebar (mm).

$$IBT = \frac{Lebar\ Telur}{Panjang\ telur}\ x\ 100\%$$

3. Indeks Putih Telur (IPT): Hasil pengamatan dicatat dan indeks putih telur dapatdihitung menggunakan rumus berdasarkan BSN, (2008):

$$\text{IPT} = \frac{T}{\frac{1}{2}x\ (L1 + L2)}$$

Keterangan:
T = Tinggi putih telur
L1 = Lebar putih telur
L2 = Panjang putih telur

4. Haugh Unit (HU): Hasil pengamatan dicatat dan nilai *haugh unit* dapat dihitungdengan rumus berdasarkan Umar *et al.* (2010):

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

Keterangan:
HU= *haugh unit*
H= Tinggi putih telur
W = Berat telur(g)

5. Tebal Kerabang.
6. Berat kerabang.

Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif yaitu dengan cara mentabulasi data primer dan data sekunder yang telah dikumpulkan. Data kualitas telur hasil perhitungan dianalisis dengan uji t kemudian data kualitas telur dibandingkan dengan standar kualitas telur menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-3926-2008 dan USDA tahun 2000.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan jumlah sampel telur ayam ras yang digunakan dalam penelitian yaitu sebanyak 120 butir telur dengan lima lokasi pengambilan sampel yang berbeda terdiri dari empat pasar tradisional dan satu peternakan ayam petelur, yaitu pasar Ulin Raya, pasar Pembataan, pasar Papan dan pasar Sukamara serta peternakan Jaya Karya Farm, diperoleh gambaran diskripsi kualitas telur ayam ras berdasarkan hasil pengukuranyang dilakukan. Data hasil penelitian telur ayam ras di pasar tradisional dan peternakan.

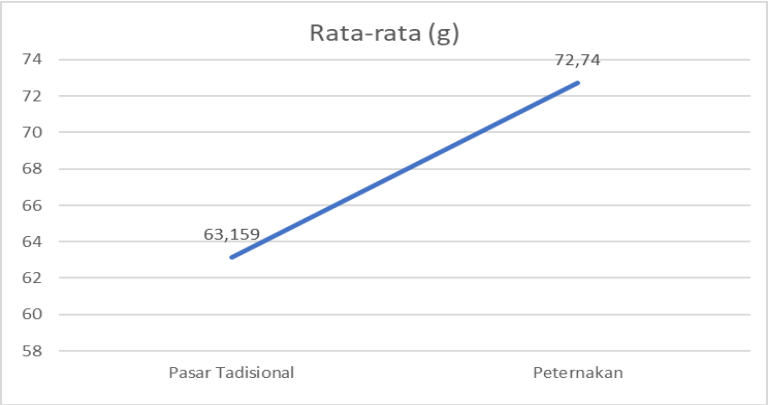
Berat Telur

Rataan berat telur ayam ras yang diperoleh dari pasar tradisional dan peternakan disajikan dalam Tabel 1 dan Grafik rataan berat telur disajikan pada Gambar 1.

Tabel 1. Rata-rata berat telur pasar dari pasar tradisional dan peternakan (g)

	Rata-rata
Pasar Tradisional	64,159 ± 6,235[a]
Peternakan	72,740 ± 3,757[b]

Keterangan: Angka yang diikuti superkrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata (P<0,05)



Gambar 1. Grafik rataan berat telur pada pasar tradisional dan peternakan

Hasil statistik menunjukan bahwa berat telur yang diperoleh pada pasar tradisional berbeda nyata dengan peternakan. Rataan berat telur dari pasartradisional 64,159 ± 6,235 g dan dari peternakan 72,740 ± 3,757 g. Perbedaan ini diduga karena telur yang berasal dari pasar tradisional mengalami penurunan berat karena penguapan air dan gas dalam telur, usia telur dan lingkungan penyimpanan. Hasil penelitian ini sesuai dengan pernyataan Afiyah dan Nurina (2017), bahwafaktor yang mempengaruhi berat telur yaitu tranportasi (pendistribusian), umur simpan, tempat penyimpanan dan suhu lingkungan pasar. Rataan berat telur bedasarkan SNI

01-3926 tahun 2008 telur yang dijual di pasar tradisional Kecamatan Liang Anggang diklasifiasikan sebagai telur ekstra besar, sedangkan pada peternakan diklasifikasikan sebagai telur jumbo. Menurut Kurtini *et al.* (2011)penurunan berat telur merupakan satu perubahan yang nyata selamam penyimpanan dan berkolerasi hamper linier terhadap waktu di dalam kondisi lingkungan yang konstan.

Menurut Warrog *et al*. (2022) perubahan awal telur setelah keluar dari induknya adalah beratnya. Kehilangan berat ini disebabkan oleh penguapan air dari albumen serta disebabkan oleh lepasnya gas seperti karbon dioksida, ammonia, nitrogen dan hydrogen sulfide. Kasmiati *et al*. (2018) menyatakan bahwa telur yang segar atau baru mempunyai kualitas yang baik. Sebaliknya dengan lamanya penyimpanan mutu telur akan berkurang. Menurut Romanoff dan Romanof (1963), penyusutan berat telur disebabkan karena terjadinya penguapan air selama penyimpanan, terutama pada bagian putih dan sebagian kecil terjadi penguapan gas seperti CO_2, NH_3, N_2 dan H_2S akibat degradasi komponen organik telur. Menurut Nova *et al.* (2012), berat telur merupakan indikator utama penilaian konsumen konsumen dalam pemasaran. Konsumen cenderung memilih telur dengan berat telur yang lebih besar, karena beranggapan kualitas telur yang baik selalu ditunjukan dengan berat telur yang tinggi. Berat telur memiliki kaitan dengan lama penyimpanan. Semakin lama penyimpanan telur maka semakin besar presentasi penurunan berat telur. Selama penyimpanan terjadi penguapan air dan CO_2 dalam telur melalui pori-pori kerabang.

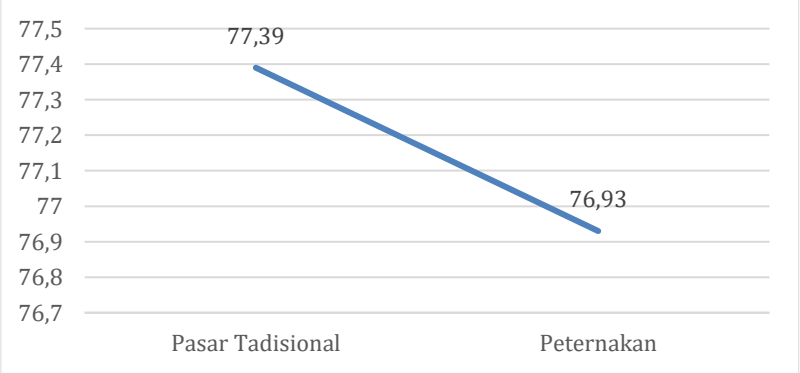
Indeks Bentuk Telur

Rataan indeks bentuk telur ayam ras yang diperoleh dari pasar tradisional dan peternakan disajikan dalam Tabel 2 dan Grafik rataan bentuk telur pada pasar tradisional dan peternakan disajikan pada Gambar 2.

Tabel 2. Rata-rata indeks bentuk telur (IBT) pada pasar tradisional dan peternakan (%)

	Rata-rata (ns)
Pasar Tradisional	77,390 ± 3,160
Peternakan	76,930 ± 3,810

Keterangan: Angka yang diikuti superkrip yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata (P>0,05)



Gambar 2. Grafik rataan bentuk telur pada pasar tradisional dan Peternakan

Rataan indeks bentuk telur pada pasar tradisional 77,390 ± 3,160% dan 76,930 ± 3,810 % pada telur yang berasal dari peternakan. Indeks bentuk telur di pasar tradisional yang paling ideal dihasilkan di pasar Papan yaitu 75,120 ± 3,477 %. Menurut Djanah (1990), ukuran indeks telur yang baik 70-75 %. Hal ini sejalan dengan Yuwanta (2010) yang menyatakan bahwa kisaran nilai indeks telur 65-82 % dan ideal 70-75 %.

Indeks bentuk telur pada pasar tradisional lebih besar dari indeks telur di peternakan, namun bentuk telur tidak berbeda nyata. Hal ini karena indeks bentuk telur tidak dipengaruhi oleh umur telur, penyimpanan dan pendistribusian, namun di pengaruhi oleh pakan, induk dan genetik (Dirgahayu *et al.*, 2016).

Telur yang terdapat di pasar tradisional dan peternakan memiliki bentuk yang baik yaitu lonjong. Menurut Kasmiati *et al*. (2018), 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 umur induk. Induk yang berumur muda cenderung menghasilkan telur yang kecil dan berbentuk lonjong, sedangkan induk yang tua cenderung menghasilkan telur bentuk bulat. Indeks telur berakaitan erat dengan bentuk telur karena dari telur dapat di ketahui nilai indeks telur. Indeks telur adalah nilai yang menentukan ideal atau tidaknya bentuk telur. Indeks bentuk telur mencerminkan bentuk telur yang dipengaruhi oleh proses selama pembentukan telur. Indeks telur yang ideal adalah berbentuk oval (Azizah *et al.*, 2012).

Menurut Dirgahayu *et al.* (2014), terjadinya perbedaan indeks bentuk telur antara strain yang berbeda. Hal ini sejalan dengan pernyataan Romanoff dan Romanoff (1963), yang menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi indeks bentuk telur anatara lain bangsa, status produksi genetik dan variasi individu dan kelompok.

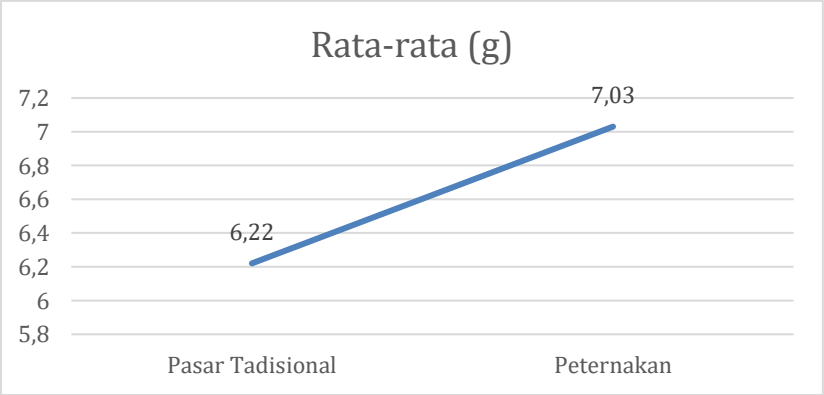
Berat Kerabang

Rataan berat kerabang telur ayam ras yang diperoleh dari pasar tradisional dan peternakan di sajikan dalam Tabel 3 dan Rataan berat kerabang tepur pada pasar tradisional dan peternakan di sajikan pada Gambar 3.

Tabel 3. Rata-rata berat kerabang pada pasar tradisional dan peternakan (g)

	Rata-rata
Pasar Tradisional	6,220 ± 0,632[a]
Peternakan	7,030 ± 0,192[b]

Keterangan: Angka yang diikuti superkrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata (P<0,05).



Gambar 3. Rataan berat kerabang telur pada pasar tradisional dan peternakan

Secara statistik berat kerabang telur antara sampel peternakan dan pasar tradisional berbeda nyata Hal ini menunjukan bahwa tebal kerabang di pasar tradisional mengalami penurunan kualitas. Kekuatan kerabang berkaitan dengan suplai kalsium yang diperoleh saat pembentukan kerabang. Berat kerabang dipengaruhi oleh kandungan nutrien ransum, kesehatan, manajemen pemeliharaan dan kondisi lingkungan. Kerabang telur merupakan

pertahanan utama bagi telur terhadap kerusakan selama transportasi dan masa penyimpanan (Pasaribu *et al.*, 2019).

Tabel 3. Menunjukan bahwa rataan berat kerabang pada pasar tradisional lebih kecil dari pada peternakan yaitu 6,220 ± 0,632 g dan 7,030 ± 0,192 g. Hal ini diduga karena jumlah kalsium yang terdapat dalam pakan pada induk antara ayam yang menghasilkan telur di pasar tradisional dan peternakan berbeda.

Menurut Harmayanda *et al*. (2016), berat kerabang telur secara kuantitatif adalah 10% dari total berat telurnya. Berat kerabang telur sangat dipengaruhi oleh pakan yang dikonsumsi, berat telur, dan umur ayam. Kalsium mempunyai peranan penting dalam peningkatan berat kerabang. Hal ini sesuai dengan pernyataan Suprijatna *et al.* (2006), bahwa kalsium berperan dalam pembentukan kerabang telur. Menurut Stadellman dan Cotterill (1995), berat kerabang telur secara kuantitatif adalah 9% -12% dari total berat telurnya. Kerusakan telur selama transportasi dari produsen ke konsumen karena kualitas kerabang yang jelek berkisar antara 7% dan 8%.

Sarwono (2001) menyatakan menyusutnya lapisan lilin yang menutupi kerabang sehingga semakin banyak pori-pori kerabang yang terpapar udara. Semakin lama waktu simpan maka pori-pori kerabang akan melebar, hal ini menyebabkan kerabang semakin menipis dan berat kerabang semakin menurun. Kerabang telur yang tebal mempunyai pori-pori yang kecil dan jumlah sedikit sehingga dapat meningkatkan berat kerabang telur.

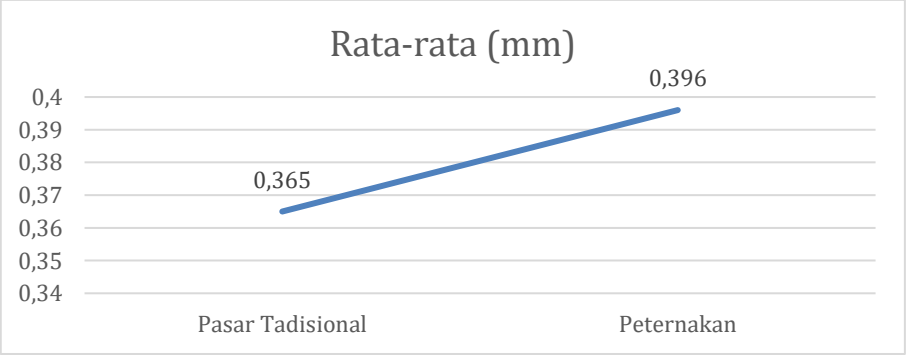
Ketebalan Kerabang

Rataan ketebalan kerabang telur ayam ras yang diperoleh dari pasar tradisional dan peternakan di sajikan dalam Tabel 4 dan Grafik rataan tebal kerabang pada pasar tradisional dan peternakan disajikan pada Gambar 4.

Tabel 4. Rataan tebal kerabang pada pasar tradisional dan peternakan (mm)

	Rata-rata
Pasar Tradisional	0,365 ± 0,016[a]
Peternakan	0,398 ± 0,024[b]

Keterangan: Angka yang diikuti superkrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata (P<0,05)



Gambar 4. Grafik rataan tebal kerabang pada pasar tradisional dan peternakan

Tabel 4. Menunjukan rataan ketebalan kerabang di pasar tradisional 0,365 ± 0,016 mm dan pada peternakan 0,398 ± 0,024 mm. Secara statistik ketebalan kerabang telur yang berasal dari peternakan berbeda nyata dengan tebal kerabang berasal dari pasar tradisional. Hal ini diduga disebabkan oleh pakan yang diberikan dan kemampuan daya cerna induk yang

memproduksi telur sampel pada peternakan dan pasar tradisional relatif berbeda, sehingga penyerapan nutrisi untuk kebutuhan kerabang relatif berbeda (Sakroni *et al*., 2015).

Menurut Hargitai *et al.* (2011), semakin tua umur induk akan terjadi penipisan pada kerabang telur yang dihasilkan, hal ini dikarenakan umur ayam yang tua tidak mampu memproduksi kalsium yang cukup untuk memenuhi kebutuhan kalsium dalam pembentukan kerabang telur. Peningkatan ukuran telur yang tidak diimbangi dengan sekresi kalsium karbonat atau $CaCO_3$ akan mengakibatkan terjadinya penipisan pada kerabang telur. Hal ini sesuai dengan pernyataan Winarno (2002), tebal tipisnya kerabang telur dipengaruhi oleh strain unggas, umur induk, pakan, stres dan penyakit pada induk. Salah satu yang mempengaruhi kualitas kerabang telur adalah umur unggas, semakin meningkat umur unggas kualitas kerabang semakin menurun, kerabang telur semakin tipis dan warna kerabang semakin memudar.

Juliambarwati *et al.* (2012), menyatakan bahwa kandungan kalsium dan fosfor mempengaruhi proses pembentukan kerabang telur di dalam uterus. Kualitas kerabang telur ditentukan oleh ketebalan dan struktur kerabang, kandungan Ca dan P dalam pakan berperan terhadap kualitas kerabang telur karena dalam pembentukan kerabang telur diperlukan adanya ion-ion karbonat dan ion-ion Ca yang cukup untuk membentuk kerabang telur, semakin tinggi konsumsi kalsium maka kualitas kerabang telur semakin baik. Wijaya *et al. (*2019) menambahkan bahwa tebal dan berat kerabang merupakan variabel yang menentukan kualitas kerabang. Kerabang telur sebagian besar terbentuk dari kalsium karbonat ($CaCO_3$). Sumber Ca untuk pembentukan $CaCO_3$ berasal dari pakan dan tulang meduler. Sekitar 35%-75% kalsium untuk pembentukan kerabang telur berasal dari pakan, sedangkan kalsium yang bersumber dari tulang meduler akan digunakan bila kalsium dari pakan untuk kalsifikasi tidak mencukupi.

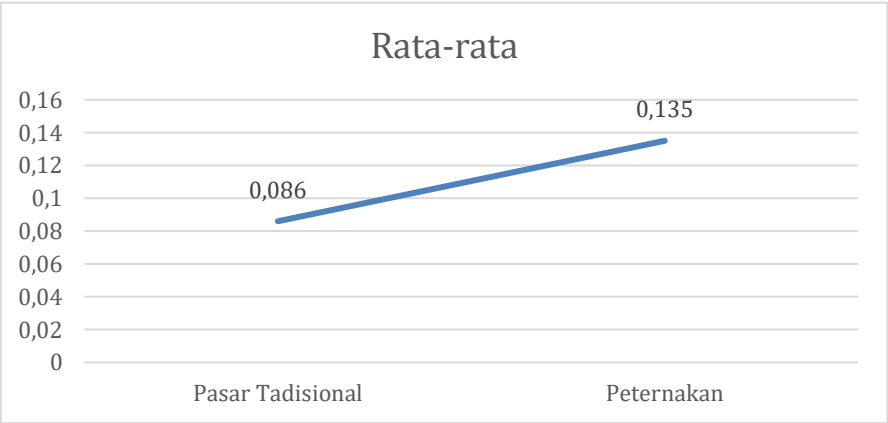
Indeks Putih Telur

Rataan ketebalan kerabang telur ayam ras yang diperoleh dari pasar tradisional dan peternakan di sajikan dalam Tabel 5 dan Grafik rataan indeks putih telur pada pasar tradisonal dan peternakan di sajikan pada Gambar 5.

Tabel 5. Rata-rata indeks putih telur (IPT) pada pasar tradisonal dan Peternakan

	Rata-rata
Pasar Tadisional	0,086 ± 0,021[a]
Peternakan	0,135 ± 0,038[b]

Keterangan: Angka yang diikuti superkrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata (P<0,05)



Gambar 5. Grafik rataan indeks putih telur pada pasar tradisional dan peternakan

Hasil penelitian ini menunjukan bahwa indeks putih telur yang berasal dari pasar tradisional berbeda sangat nyata dengan indek putih telur yang berasal dari peternakan. Rataan Indeks Putih Telur di pasar tradisional 0,086 ± 0,021 dan di peternakan 0,135 ± 0,038. Hal ini menunjukkan bahwa indeks putih telur mengalami penurunan antara sampel di peternakan dan pada pasar tradisional, menurunnya indeks putih telur diduga karena lama penyimpanan.

Saraswati, (2015) menyatakan bahwa semakin lama penyimpanan maka tinggi lapisan putih telur kental akan menurun dengan cepat dan akhirnya penurunan tersebut akan semakin lambat. Waktu penyimpanan yang semakin lama menyebabkan pori semakin besar dan rusaknya lapisan mukosa, air, gas, dan bakteri lebih mudah melewati kerabang tanpa ada yang menghalangi, sehingga penurunan kualitas dan kesegaram telur semakin cepat terjadi.

Menurut SNI (2008) indeks putih telur (IPT) ayam ras dari keempat pasar tradisional tergolong mutu III (0,050-0,091) dan telur asal peternakan tergolong mutu I (0,134-0,175), telur- telur tersebut masih berada dalam kisaran standar yang dianjurkan. Hal ini menunjukkan bahwa telur yang dijual di pasar tradisional di Kecamatan Liang Anggang masih layak di konsumsi.

Menurut Fadillah (2022), semakin kental putih telur, semakin tinggi nilai indeks putih telur dan putih telur semakin baik. Indeks putih telur sangat menentukan kualitas telur karena terkait dengan kondisi putih telur. Nilai putih telur akan mengalami penurunan kualitas seiring dengan lamanya penyimpanan. Kualitas putih telur akan menurun ketika telur mengalami penguapan menyebabkan rongga telur akan mengembang dan mengakibatkan udara dapat masuk kedalam telur.

Haugh Unit (HU)

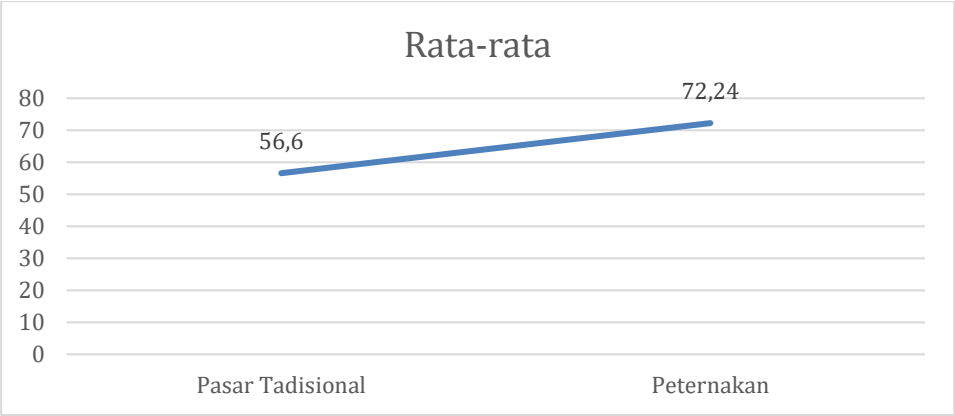
Rataan *haugh unit* (HU) telur ayam ras yang diperoleh dari pasar tradisional dan peternakan di sajikan dalam Tabel 6 dan Grafik rataan *Haugh Unit* (HU) pada pasar tradisonal dan peternakan disajikan pada Gambar 6.

Hasil statistik *haugh unit* (HU) telur ayam ras yang dijual di pasar tradisional berbeda sangat nyata dengan telur yang berasal dari peternakan. Rataan *haugh unit* (HU) di pasar tradisional 56,600 ± 3,620 dan di peternakan 72,240 ± 2,352. Hal ini diduga karena adanya penurunan kualitas putih telur dan berat telur yang disebabkan oleh penguapan gas dan air dalam telur.

Tabel 6. Rata-rata *Haugh Unit* (HU) pada pasar tradisonal dan Peternakan

	Rata-rata
Pasar Tradisional	56,600 ± 3,620[a]
Peternakan	72,240 ± 2,352[b]

Keterangan: Angka yang diikuti superkrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata (P<0,05)



Gambar 6. Grafik rataan *Haugh Unit* (HU) pada pasar tradisonal dan peternakan

Rataan nilai *haugh unit* di pasar tradisional menurut USDA tahun 2000 termasuk grade B (31-60) dan peternakan termasuk grade AA (>72). Berdasarkan hal tersebut telur ayam ras yang beredar di pasar tradisional Kecamatan Liang Anggang mengalami penurunan nilai *haugh unit* namun masih termasuk standar yang dianjurkan. Hasil *haugh unit* ini menunjukkan bahwa kualitas putih telur yang berasal dari peternakan dan pasar tradisional tergolong baik. Menurut Ismoyowati dan Dattadewi (2013), nilai haugh unit telur yang baru ditelurkan nilainya 100, sedangkan telur dengan mutu terbaik nilainya diatas 72 dan telur busuk nilainya di bawah 50. Menurut Stedelman dan Cotteril (1995), nilai HU berbanding lurus dengan tinggi *albumen* kental. Semakin tinggi *albumen* maka nilai HU semakin besar.

Purwati *et al.* (2015), nilai *haugh unit* (HU) merupakan salah satu kriteria untuk menentukan kualitas telur bagian dalam dengan cara mengukur tinggi *albumen* telur dan bobot telur. Nilai *haugh unit* tinggi menunjukkan bahwa viskositas *albumen* semakin pekat. *Albumen* mengandung *ovomucin. Ovomucin* ini berperan dalam pengikatan air untuk membentuk gel *albumen* sehingga *albumen* bisa kental. *Albumen* semakin kental jika jala-jala *ovomucin* dalam jumlah banyak dan kuat sehingga viskositas *albumen* menjadi tinggi. Semakin tinggi nilai *haugh unit* maka semakin tinggi *ovomucin* dan semakin baik kualitas interior telur.

Penurunan nilai *haugh unit* terjadi karena perubahan suhu, meningkatnya kelembaban yang menyebabkan hilangnya karbondioksida (CO_2). Menurut Lestari *et al.* (2018), penyimpanan merupakan faktor penentu nilai HU, semakin lama periode penyimpanan maka nilai HU akan semakin kecil yang berarti telur akan semakin encer. Semakin lama waktu penyimpanan maka nilai HU mengalami penurunan karena adanya penguapan air dan hilangnya CO_2 melalui pori-pori kerabang telur.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan

Kualitas telur ayam ras yang mencakup berat telur, indeks bentuk telur (IBT), tebal kerabang, berat kerabang, indeks putih telur (IPT) dan nilai *haugh unit* (HU) telur yang beredar di pasar tradisional Kecamatan Liang Anggang mengalami penurunan kualitas, namun penurunan kualitas masih dalam kategori aman. Kualitas telur yang beredar di pasar tradisional dalam katagori baik dan layak untuk dikonsumsi.

Saran

Diharapkan dari hasil penelitian ini pedagang telur di pasar tradisional dapat memperhatiakan penyimpanan telur dan dilakukan penelitian lanjutan dengan parameter pengamatan diarahkan pada kualitas eksternal atau internal dengan sasaran sampel yang diambil lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

Afiyah, D. N. dan Nurina, R. 2017. *Kualitas fisik dan mikrobiologi telur ayam ras di pasar tradisional kota kediri*. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Universitas Kanjuruhan Malang. Universitas Kanjuruhan Malang.

Azizah, N., Djaelani, M. A. dan Mardiati,S. M. 2018. Kandungan protein, indeks putih telur (IPT), dan haugh unit (HU) telur itik setelah perendaman larutan daun jambubiji (Psidium guajava) yang disimpan pada suhu 27°C. *Buletin Anatomi dan Fisiolog*i. 3(1):46-55.

Badan Standardisasi Nasional. 2008. SNI 3926: 2008. *Telur Ayam Konsumsi*. Badan Standarisasi Nasional

Dirgahayu, F. I., Dian, S. dan Khaira, N. 2016. Perbandingan kualitas eksternal telur ayam ras strain Isa brown dan Lohman brown. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu.*4(1)1-5.

Djanah, D. 1990. *Beternak Ayam*. Yasaguna. Surabaya.

Fadillah. 2022. Pengaruh nutrisi pakan komersil terhadap kualitas telur ayam ras (*Gallusdomesticus*) pada peternak ayam di Kecamatan Samarinda Utara. *Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis*. 5(1):36-44.

Fitrah, R. D., Sudrajat. dan Anggraeni. 2018. Pengaruh temperatur lama penyimpanan telur puyuh tetas terhadap daya tetas, fertilitas, bobot susut telur dan bobot tetas telur puyuh. *Jurnal Peternakan Nusantara*. 2(1):25–32.

Fransiska, N. R., Wirapatha, M. dan Dewi, G. A. 2018. Kualitas telur ayam ras yang disimpan pada kotak kayu, kotak kawat dan *egg tray* karton selama 7 hari. *JurnalPeternakan Tropika.* 6(2): 519-528.

Hargitai, R., Mateo, R. and Torok, J. 2011. Shell thickness and pore density in relation to shell colouration female characterstic, and enviroental factors in the collared flyctcher Ficedula albicollis. *J. Ornithol*. 15(2): 579-588.

Harmayanda, P. O. A., Djalal, R. dan Osfar, S. 2016. Evaluasi kualitas telur dari hasil pemberian beberapa jenis pakan komersial ayam petelur. *J-PAL*. 7(1): 25-32.

Juliambarwati, M., Adi, R. dan Aqni, H. 2012. Pengaruh penggunaan tepung limbah udang dalam ransum terhadap kualitas telur itik. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*. 10(1):1-10.

Kasmiati, S., Lumatauw. dan Sumpe, I. 2018. Uji kualitas ayam ras di kota manokwari. *Jurnal Ilmu Peternakan*. 8(1): 9-18.

Kurtini, T., Nova, K. dan Septinova, D. 2011. Produksi ternak unggas, pengaruh bobot telur terhadap fertilitas,susut tetas, daya tetas, dan bobot tetas ayam. *Jurnal Peternakan Terpadu.* 2(1): 107-120.

Lestari, S., Malaka, R. dan Garantjang, S. 2013. Pengawetan telur dengan perendaman ekstrak daun melinjo (*Gnetum gnemon Linn*.). *J. Sains and Teknologi*. 13(2): 184-189.

Muchtadi, T. R., Ayustaningworno, F. dan Sugiyono. 2010. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan*. Alfabeta. Bandung.

Nova, I., Tintin, K. dan Wanniatie, V. 2014. Pengaruh lama penyimpanan terhadap kualitas internal telur ayam ras pada fase produksi pertama. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 2(2)

Pasaribu. C. A., Dewi, G. A. M. K., dan Wijana, I. W. 2019. Kualitas eskterior dan interiortelur itik yang disimpan selama 0-28 hari di daerah dataran tinggi Bedugul. *Jurnal Peternakan Tropika.* 7(3):1135-1147.

Purwati, D., Djaelani, M. A. dan Yuniwarti, E. Y. 2015. Indeks kuning telur (IKT), *haughunit* (HU) dan bobot telur pada berbagai itik lokal di Jawa Tengah. *Jurnal Biologi*.4(2): 1-9.

Pytel, R. and Cwikova, O. 2018. Effect of different storage times on japanese quail egg quality characteristics. *Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences.* 12(1):560- 565.

Richard, S. T., Suada, I. K. dan Rudyanto, M. D. 2014. Pengawetan telur ayam ras denganpencelupan dalam ekstrak air kulit manggis pada suhu ruang. *Jurnal Indonesia Medicus Veterinus*, 3(4): 310-316.

Saraswati, T. R. 2015. *Telur. Optimalisasi Fungsi Reproduksi Puyuh dan Biosintesis Kimiawi Bahan Pembentuk Telur*. Leskonfi, Jakarta.

Sarwono, B. 2001. *Pengawetan dan Pemanfaatan Telur*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Sodak, J. F. 2011. Karakteristik Fisik Dan Kimia Telur Ayam Pada Dua Peternakan Di Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur. Skripsi. Fakultas Peternakan. InstitutPertanian Bogor.

Stadelman, W. J. and Cotteril, O. J. 1995. *Egg Science and Technology*. 4 Edition. TheHaworth Press. Inc. NewYork.

Sudaryani, T. 2003. *Kualitas Telu*r. Penebar Swadaya. Jakarta Umar, M. M., Sundari, S.dan Fuah A. M. 2010. Kualitas fisik telur ayam kampung segar di pasar tradisional,swalayan dan peternak di Kotamadya Bogor. *Indonesia Medicus Veterinus*. 24(2):

Suprijatna, E. dan Dulatif, N. 2005. Pertumbuhan organ reproduksi ayam buras dan dampaknya terhadap produksi telur pada pemberian ransum dengan taraf protein berbeda saat periode pertumbuhan. *Jurnal Peternakan Tropika*. 29(1):33-38.

United Dapartment of Agriculture. 2000. *National Nutrient Database for Standard Reference.* United Dapartment of Agriculture.

Warong, P., Sondakh, E. H. B., Palar, C. K. M., Romandor, D. B. J., dan Wahyuni, I. 2022. Kualitas telur ayam ras yang dijual di pasar tradisional dan pasar modern Kota Manado. *Zootec. Animal Science Review*. 42(1): 1-10.

Widyantara, P. R. A., Dewi, G. A. M. K. dan Ariana, I. N. T. 2017. Pengaruh lama penyimpanan terhadap kualitas telur konsumsi ayam kampung dan ayam lohman brown. *Jurnal Ilmiah Peternakan.* 7(1):1-11.

Winarno, F. G. 2002. *Telur, Komposisi, Penanganan dan Pengolahannya*. M-Brio Press. Bogor.

Yuwanta, T. 2010. *Telur dan Kualitas Telur*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.