

STUDI KUALITAS TELUR AYAM RAS DI PASAR TRADISIONAL KOTA MANADO

Hearty Salatnaya

Program Studi Agroekoteknologi, Sekolah Tinggi Pertanian Kewirausahaan, Banau,
Halmahera Barat. e-mail: *hearty_salatnaya@yahoo.com*

ABSTRAK

Telur sebagai produk unggas memiliki kandungan gizi yang cukup sempurna. Untuk dapat memanfaatkan produk telur secara optimal, maka konsumen harus mengetahui apa saja faktor yang dinilai menentukan kualitas telur dan untuk mengukur sejauh mana kualitas telur yang dipasarkan ke masyarakat. Secara keseluruhan kualitas sebutir telur tergantung pada kualitas telur bagian dalam yang meliputi ruang udara, putih telur dan kuning telur, sedangkan kualitas telur bagian luar meliputi kebersihan kulit telur, kondisi kulit telur, warna kulit telur, bentuk telur dan berat telur. Pasar tradisional merupakan salah satu tempat yang menjual telur ayam bagi masyarakat. Berdasarkan hasil analisa data dan pembahasan dari semua variabel, dapat disimpulkan bahwa kualitas telur pada Pasar Pinasungkulan memiliki kualitas yang baik dengan berat telur 59,06 g, nilai index kuning telur 0,35, nilai index putih telur 0,039, dan nilai mutu telur segar (*haugh unit*) 40,459.

Kata kunci: kualitas telur, ayam ras, pasar tradisional

PENDAHULUAN

Telur 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 (Abbas 1989). Menurut Sudaryani (2003) kandungan gizinya merupakan perpaduan yang serasi dan seimbang antara protein, energi, vitamin, mineral dan air.

Daya guna telur membuat jangkauan pemasarannya sangat luas, dengan konsumen yang berasal dari semua lapisan masyarakat, namun telur merupakan bahan pangan hewani yang mudah rusak serta mudah menurun kualitasnya. Secara empiris, konsumen cenderung memilih telur yang ukuran besar, namun mereka belum mengetahui apakah telur tersebut memiliki kualitas yang baik atau tidak. Selain itu konsumen juga sering mendapat telur-telur yang jelek. Untuk dapat memanfaatkan produk telur secara optimal, maka konsumen harus mengetahui apa saja faktor yang dinilai untuk menentukan kualitas telur dan untuk mengukur sejauh mana kualitas telur yang dipasarkan ke masyarakat.

Kualitas adalah kumpulan ciri-ciri suatu produk yang ada hubungannya dengan daya guna dan berpengaruh terhadap penerimaan konsumen (Kismono 1999). Pendapat ini didukung oleh Abbas (1989) yang mengatakan bahwa, kualitas telur sebagai bahan makanan diartikan dengan sekumpulan sifat-sifat yang dimiliki oleh telur dan mempunyai pengaruh terhadap penilaian atau pemilihan oleh konsumen.

Secara keseluruhan kualitas sebutir telur tergantung pada kualitas telur bagian dalam yang meliputi ruang udara, putih telur dan kuning telur, sedangkan kualitas telur bagian luar meliputi kebersihan kulit telur, kondisi kulit telur, warna kulit telur, bentuk telur dan berat telur.

Pasar tradisional merupakan salah satu tempat yang menjual telur ayam bagi masyarakat. Informasi ilmiah tentang kualitas telur yang dipasarkan di pasar-pasar tradisional di Kota Manado belum ada atau masih kurang. Berdasarkan uraian tersebut, maka telah dilakukan penelitian studi kualitas telur ayam di pasar tradisional kota Manado.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan survei di Pasar Bahu, Pasar Bersehati dan Pasar tahun 2005, kemudian untuk pengamatan sampel dilaksanakan di Laboratorium Jurusan Ilmu Produksi Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi, Manado.

Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah telur ayam dengan jumlah 209 butir yang dibeli di pasar Bahu sebanyak 16 butir, Pasar Bersehati 145 butir dan Pasar Pinasungkulan 48 butir.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode survei dengan penentuan responden secara *purposive sampling*. Responden yang diambil yaitu 25% dari responden yang memiliki jumlah telur terbanyak dalam sehari. Untuk penentuan sampel diambil 5% dari rata-rata jumlah telur terbanyak yang dijual dalam sehari dan dilakukan secara *purposive random sampling* (Singarimbun dan Effendi 1989). Penentuan Responden dan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. Pada Pasar Bahu: 4 penjual: 4 butir/penjual; Pasar Pinasungkulan: 6 penjual: 8 butir/penjual; Pasar Bersehati: 5 penjual: 29 butir/penjual.

Ada empat variabel yang dipakai sebagai faktor penentu kualitas telur pada penelitian, yaitu berat telur, index putih telur, index kuning telur, dan index *haugh unit*. Berat telur sebagai salah satu tolok ukur mutu telur (*grade*) untuk konsumsi (Winarno 1993). Menurut Kismono (1999), ada enam klasifikasi telur berdasarkan beratnya, yaitu Jumbo: >71 g/butir; Sangat besar: 64–71 g/butir; Besar: 57–64 g/butir; Medium: 50–57 g/butir; Kecil: 43–50 g/butir; Peewee: 35–43 g/butir.

Index putih telur merupakan nilai proporsi tinggi (tebal) putih telur dan diameternya. Telur dipecahkan dan diletakkan di atas kaca, kemudian tinggi dan diameter putih telur diukur. Indeks putih telur dihitung menggunakan rumus (Muchtadi dan Sugiyono 1992).

$$\text{Index Putih Telur} = \frac{\text{tinggi putih telur}}{\text{diameter putih telur}}$$

Index kuning telur diperoleh dengan mengukur kuning telur, sama seperti mengukur index putih telur, dan dihitung menggunakan rumus (Muchtadi dan Sugiyono 1992).

$$\text{Index Kuning Telur} = \frac{\text{tinggi kuning telur}}{\text{diameter kuning telur}}$$

Menurut Buckle *et al.* (1987), mutu telur yang terbaik dapat berdasarkan index *Haugh Unit* (HU). Semakin tinggi nilai *haugh unit* menunjukkan putih telur belum mengalami banyak perubahan atau masih baru (Muchtadi dan Sugiyono 1992). Sudaryani (2003) menyatakan bahwa penentuan kualitas telur berdasarkan *haugh unit* menurut *Departement of Agriculture USA*, yaitu: kualitas C bila nilai HU <31; kualitas B bila nilai HU 31–60; kualitas A bila nilai HU 60–72; dan kualitas AA bila nilai HU >72. Menurut Muchtadi dan Sugiyono (1992) nilai HU diperoleh memecahkan telur dan diletakkan di atas kaca, kemudian pada bagian putih telur yang kental diukur tingginya. Dengan data berat telur, nilai HU dihitung menggunakan rumus:

$$HU = 100 \log h - \frac{G(W^{0.37} - 100)}{100} + 1.9$$

Keterangan: h = tinggi putih telur (mm); W = berat telur (g); $G = 32$.

Analisa Statistik

Data yang terkumpul dilakukan analisa diskripsi dan menghitung rata-rata dari setiap variabel yang diamati. Untuk membedakan kualitas telur antar pasar dilakukan analisa dengan uji t (Steel dan Torrie 1994), yaitu:

$$t = \frac{\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2}{S_{y_1 - y_2}}$$

dimana: \bar{Y}_1 = nilai tengah contoh pertama dan \bar{Y}_2 = nilai tengah contoh kedua

$S_{y_1 - y_2}$ = simpangan baku beda dua nilai tengah contoh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berat Telur

Data hasil pengamatan rata-rata berat telur yang dijual pada Pasar Bahu, pasar Pinasungkulan, dan Pasar Bersehati dapat dilihat pada Tabel 1, terlihat bahwa rata-rata berat telur yang dijual pada Pasar Bahu termasuk dalam klasifikasi *Sangat Besar*. Telur yang dijual pada Pasar Pinasungkulan dan Pasar Bersehati termasuk dalam klasifikasi *Besar*. Menurut Kismono (1999), telur dengan berat antara 64–71 g termasuk dalam klasifikasi *Sangat Besar*, dan telur yang memiliki berat antara 57–64 g termasuk dalam klasifikasi *Besar*.

Tabel 1. Rataan Berat Telur pada Pasar Bahu, Pasar Pinasungkulan, dan Pasar Bersehati.

	Pasar		
	Bahu (g)	Pinasungkulan (g)	Bersehati (g)
Total	259,06	354,38	315,06
Rataan	64,77	59,06	63,01

Hasil uji t untuk nilai berat telur pada Pasar Bahu berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) dengan Pasar Pinasungkulan. Hasil uji t nilai berat telur pada pasar Bahu dan Bersehati tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Dan hasil uji t untuk nilai berat telur pada Pasar Bersehati dan Pasar Pinasungkulan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil Uji t untuk Berat Telur Ayam Ras.

Perbandingan	Uji t	t_{tabel}	
		0,05	0,01
Bahu dan Pinasungkulan	5,57**	1,860	2,896
Bahu dan Bersehati	0,97 ^{ns}	1,895	2,998
Bersehati dan Pinasungkulan	3,43**	1,833	2,821

Hal ini menunjukkan bahwa telur-telur yang dijual ada Pasar Bahu lebih berat daripada telur yang dijual pada Pasar Pinasungkulan, sedangkan berat telur pada Pasar Bahu dan Pasar Bersehati tidak terlalu berbeda.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan terlihat bahwa Pasar Pinasungkulan memiliki ukuran telur yang lebih kecil daripada Pasar Bahu dan Pasar Bersehati. Sedangkan Pasar Bersehati memiliki ukuran telur yang lebih besar dari Pasar Bahu dan Pasar Pinasungkulan, namun ternyata berat telurnya masih lebih kecil dari telur yang dijual pada Pasar Bahu. Menurut Hadiwiyoto (1983), ukuran telur biasanya dihubungkan dengan berat telur, makin besar ukuran telur akan semakin berat telur.

Berdasarkan hasil pengamatan tentang ukuran telur, hasil wawancara tentang lama penyimpanan dan data tentang berat telur terlihat bahwa telur-telur yang dijual pada Pasar Bersehati ini telah mengalami masa penyimpanan yang lama, baik dari peternak ke penjual maupun dari penjual ke konsumen, dengan demikian kualitas dari telur tersebut telah mengalami penurunan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sarwono (1985) dan Sirait (1986) yang menyatakan kualitas telur dapat menurun terutama selama penyimpanan. Selanjutnya menurut Romanoff dan Romanoff (1963) penurunan berat telur disebabkan penguapan air terutama dari putih telur.

Index Kuning Telur

Data hasil pengamatan rata-rata index kuning telur dari telur-telur yang dijual pada Pasar Bahu, Pasar Pinasungkulan, dan Pasar Bersehati dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Index Kuning Telur pada Pasar Bahu, Pasar Pinasungkulan, dan Pasar Bersehati.

	Pasar		
	Bahu	Pinasungkulan	Bersehati
Total	0,87	2,08	1,24
Rataan	0,22	0,35	0,25

Dari tabel tersebut di atas dapat terlihat bahwa nilai Index Kuning Telur pada Pasar Bahu dan Pasar Bersehati tidak termasuk dalam kisaran nilai index kuning, sedangkan nilai Index Kuning Telur pada Pasar Pinasungkulan termasuk dalam kisaran nilai telur segar. Menurut Muchtadi dan Sugiyono (1992), kisaran nilai index kuning telur segar yaitu antara 0,33–0,50.

Hasil uji t menunjukkan bahwa nilai index kuning telur pada Pasar Pinasungkulan berbeda sangat nyata ($P < 0,05$) dengan Pasar Bahu. Hasil uji t untuk nilai index kuning telur pada Pasar Bersehati tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dengan Pasar Bahu. Sedangkan nilai index kuning telur Pasar Pinasungkulan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) dengan Pasar Bersehati (Tabel 4). Hal ini menunjukkan bahwa nilai index kuning telur pada Pasar Pinasungkulan lebih baik daripada nilai index kuning telur pada Pasar Bahu dan Pasar Bersehati.

Sesuai hasil wawancara dengan para responden, telur-telur di pasar Pinasungkulan lebih cepat terjual dibandingkan Pasar Bahu dan Pasar Bersehati, sehingga kualitas telur-telur tersebut masih baik pada saat dibeli oleh konsumen. Menurut Abbas (1989) makin lama telur disimpan, indeks kuning telur menurun akibat merembesnya air dari putih ke kuning telur. Hal ini dipertegas oleh Buckle *et al* (1987) yang menyatakan bahwa dengan bertambahnya umur telur, indeks kuning telur menurun karena penambahan kuning telur sebagai akibat perpindahan air.

Tabel 4. Hasil Uji t untuk Indeks KuningTelur Ayam Ras

Perbandingan	Uji t	t_{tabel}	
		0,05	0,01
Pinasungkulan dan Bahu	5,000*	1,860	2,896
Bersehati dan Bahu	1,111 ^{ns}	1,895	2,988
Pinasungkulan dan Bersehati	4,016**	1,833	2,821

Keterangan: ** sangat nyata; * nyata, ^{ns} tidak nyata

Index Putih Telur

Data hasil pengamatan rataaan index putih telur dari telur-telur yang dijual pada Pasar Bahu, Pasar Pinasungkulan, dan Pasar Bersehati dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan Index Putih Telur pada Pasar Bahu, Pasar Pinasungkulan, dan Pasar Bersehati.

	Pasar		
	Bahu	Pinasungkulan	Bersehati
Total	0,102	0,234	0,122
Rataan	0,026	0,039	0,024

Dari tabel tersebut di atas terlihat bahwa nilai index putih telur pada Pasar Bahu, Pasar Piasungkulan, dan Pasar Bersehati telah mengalami penurunan. Menurut Muchtadi dan Sugiyono (1992) kisaran nilai index putih telur segar yaitu antara 0,05–0,174.

Hasil uji t menunjukkan bahwa nilai index putih telur pada Pasar Pinasungkulan berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan nilai index putih telur pada Pasar Bahu. Demikian juga nilai index putih telur pada Pasar Bahu dan Pasar Bersehati tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Sedangkan nilai index putih telur pada Pasar Pinasungkulan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) dengan Pasar Bersehati (Tabel 6).

Tabel 6. Hasil Uji t untuk Indeks PutihTelur Ayam Ras.

Perbandingan	Uji t	t_{tabel}	
		0,05	0,01
Pinasungkulan dan Bahu	2,83*	1,860	2,896
Bahu dan Bersehati	0,36 ^{ns}	1,895	2,988
Pinasungkulan dan Bersehati	4,17**	1,833	2,821

Hal ini menunjukkan bahwa index putih telur pada pasar Pinasungkulan lebih baik daripada index putih telur pada Pasar Bahu dan Pasar Bersehati. Nilai indeks putih telur pada Pasar Pinasungkulan lebih baik karena, telur-telur tersebut habis terjual 2–3 hari, sedangkan Pasar Bahu dan Pasar Bersehati baru habis terjual 1–2 minggu. Menurut Abbas (1989), selama penyimpanan telur terjadi penurunan tinggi albumen akibat bertambahnya bagian tipis albumen. Selain itu juga kondisi tempat penyimpanan tidak mendukung dimana temperatur dan kelembaban tidak diatur dapat mempengaruhi kualitas telur. Stadelman dan Cotterill (1977) menambahkan, suhu yang tinggi sangat merugikan karena menyebabkan cepatnya terjadi perubahan kualitas telur. Suhu optimum penyimpanan telur antara 12–15 °C dan kelembaban 70–80%. Di bawah atau di atas suhu tersebut akan berpengaruh kurang baik terhadap kualitas telur (Sudaryani 2003).

Haugh Unit

Data hasil pengamatan rata-rata kualitas (haugh unit) dari telur-telur yang dijual pada Pasar Bahu, Pasar Pinasungkulan, dan Pasar Bersehati dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rataan Haugh Unit pada Pasar Bahu, Pasar Pinasungkulan, dan Pasar Bersehati.

	Pasar		
	Bahu	Pinasungkulan	Bersehati
Total	156,789	242,757	190,616
Rataan	39,197	40,459	38,213

Dari tabel tersebut di atas terlihat bahwa nilai Haugh Unit pada Pasar Pinasungkulan, Pasar Bahu, dan Pasar Bersehati termasuk dalam kualitas B.

Menurut Muchtadi dan Sugiyono (1992) kisaran nilai haugh unit telur segar adalah 75–100. Kisaran nilai haugh unit antara 31–60 menurut Sudaryani (2003) termasuk dalam kualitas B.

Hasil uji t menunjukkan bahwa nilai Haugh Unit pada Pasar Pinasungkulan dan Pasar Bahu berbeda nyata ($P < 0,05$). Demikian juga nilai Haugh Unit pada Pasar Pinasungkulan berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan Pasar Bersehati, sedangkan hasil uji t menunjukkan bahwa nilai Haugh Unit pada Pasar Bahu tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dengan Pasar Bersehati (Tabel 8).

Tabel 8. Hasil Uji t untuk Haugh Unit Telur Ayam Ras.

Perbandingan	Uji t	t_{tabel}	
		0,05	0,01
Bahu dan Pinasungkulan	2,059*	1,860	2,896
Bahu dan Bersehati	1,002 ^{ns}	1,895	2,998
Bersehati dan Pinasungkulan	2,673*	1,833	2,821

Hal ini menunjukkan bahwa nilai haugh unit pada Pasar Pinasungkulan lebih baik daripada nilai haugh unit pada Pasar Bahu dan Pasar Bersehati. Data ini didukung oleh hasil wawancara dengan responden yang menyatakan bahwa telur di Pasar Pinasungkulan habis terjual dalam jangka waktu 2–3 hari, sedangkan telur yang dijual pada Pasar Bahu dan Pasar Bersehati baru habis terjual dalam jangka waktu 1–2 minggu. Menurut Abbas (1989) lama penyimpanan mengakibatkan penurunan tinggi albumen, sehingga nilai haugh unit pun berpengaruh.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dari semua variabel, dapat disimpulkan bahwa kualitas telur pada Pasar Pinasungkulan memiliki kualitas yang baik dengan berat telur 59,06 gr, nilai index kuning telur 0,35, nilai index putih telur 0,039, dan nilai mutu telur *haugh unit* 40,459.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas MH. 1989. Pengelolaan Produk Unggas. Jilid 1. Universitas Andalas Padang.
- Buckle KA, Edwards RA, Fleer GH, Wooton M. 1987. Ilmu Pangan. Terjemahan H. Purnomo dan Adiono. Jakarta: UI Pr.
- Hadiwiyoto. 1983. Hasil Olahan Susu, Daging, Ikan dan Telur. Liberty, Yogyakarta.
- Kismono SS. 1999. Kualitas Telur. Makalah, Study Program of Animal Product Technology (APTEC), IPB.
- Muchtadi TR, Sugiyono. 1992. Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. Petunjuk Laboratorium. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, Institut Pertanian Bogor.
- Romanoff AL, Romanoff AJ. 1963. *The Avian Egg*. New York: John Wiley and Sons Inc.

- Sarwono BBA, Murtidjo, Daryanto. 1985. *Telur, Pengawetan dan Pemanfaatan*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Singarimbun M, Effendi S. 1989. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: Pustaka LP3S Indonesia.
- Sirait CH. 1986. *Telur dan Pengolahannya*. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor.
- Stadelman WJ and Cotterill, OJ. 1977, *Egg Science and Technology*. Second Edition. AVI Publishing, Inc. Westport, Connecticut.
- Steel RGD, Torrie JH. 1994. *Prinsip dan Prosedur Statistika (Suatu Pendekatan Biometrik)*. Terjemahan: Bambang Sumantri. Jakarta: Gramedia Pustaka Umum.
- Sudaryani T. 2003. *Kualitas Telur*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Winarno FG. 1993. *Pangan dan Gizi, Teknologi dan Konsumen*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.