

# **PANDUAN PRAKTIKUM PRODUKSI TERNAK UNGGAS**

Oleh

Titin Nurhayatin, Ir., M.P.  
Nip : 1966030141993032001



**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS GARUT  
GARUT  
2020**

## **GRADING TELUR**

### **Landasan Teori**

Telur terdiri dari telur tetas (yang dibuahi oleh pejantan) dan telur konsumsi. Di pasar kita dapatkan telur ayam, telur itik dan telur puyuh sebagai telur konsumsi.

Sebagai bahan makanan, telur merupakan sumber protein yang murah, mudah didapat dan banyak dikonsumsi oleh semua lapisan masyarakat. Dari semua bahan pangan asal ternak, telur mempunyai nilai gizi yang tinggi. Hampir semua protein telur dapat dimanfaatkan oleh tubuh.

Selain memiliki keunggulan, telur juga memiliki sifat yang merugikan karena dapat menularkan penyakit kepada manusia. Oleh karena itu telur konsumsi harus memenuhi persyaratan aman, sehat, utuh dan halal (ASUH)

Aman : Tidak mengandung atau tidak bersentuhan dengan zat yang diharamkan

Sehat : Tidak mengandung bahan berbahaya, yaitu : bahaya fisik, kimia dan biologis

Utuh : Tidak dikurangi/ditambah sesuatu apa pun

Halal : Tidak mengandung atau tidak bersentuhan dengan zat yang diharamkan oleh syariat Islam.

Grading telur merupakan pengelompokan atau penggolongan telur berdasarkan ciri-ciri atau karakteristik yang sama yang dimiliki oleh telur. Penggolongan atau grading tersebut melalui beberapa kegiatan sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI) 3926-2008.

### **A1. Pemeriksaan Mutu Telur dengan Metode Peneropongan**

Prinsip : dengan meneropong (candling) kearah sinar yang lebih kuat dapat dilihat bagian luar dan dalam telur seperti : Keretakan kerabang, kantong udara, kuning telur, adanya bercak-bercak darah, dan pertumbuhan embrio.

Bahan dan Alat : Candler, Pengukur kantong udara (Official Air Shell Gauge)

Cara Kerja : mahasiswa Praktikum/Praktikan

Meletakkan telur diarahkan ke sinar dari candler, diputar-putar dan dilihat kelainan yang mungkin terlihat : keretakan, besarnya kantong udara, adanya bercak-bercak darah. Telur diletakkan di depan candler kemudian dengan menggunakan pengukur diukur diameter dan tinggi kantong udara, kemudian disesuaikan dengan ukuran tinggi kantong udara untuk tiap mutu I, II, atau III. Mutu telur I, tinggi kantong udara kurang 0.5 cm, Mutu II 0.5 cm – 0.9 cm, dan mutu III lebih dari 0.9 cm.

## **A.2. Pemeriksaan Mutu dengan metode pemecahan**

### **1. Pemeriksaan Putih dan Kuning Telur**

#### **Prinsip**

Pengamatan terhadap kebersihan, kekentalan, dan bau putih telur serta kebersihan, bau, bentuk, dan posisi kuning telur dilakukan dengan panca indera

#### **Bahan dan alat**

Berbagai Telur unggas, cawan petri (kaca) diameter 15 cm, alcohol 70 %

#### **Cara Kerja**

Kerabang telur dibersihkan dengan alcohol, kemudian telur dibuka/dipecahkan dan dituangkan ke cawan petri, amati apa yang ditemukan kemudian dicatat. Kemudian dilakukan pengukuran Indeks yolk, indeks albumen, Nilai Hough Unit.

#### **A.Indeks Kuning Telur**

Makin tua umur ayam, makin besar kuning telur. Telur baru mempunyai indeks kuning telur 0.33 dan 0.52 dengan rata-rata 0.42, sumber lain menggolongkan indeks kuning telur sebagai berikut :

Tabel 1. Kondisi Kuning Telur

kondisi	Mutu I	Mutu II	Mutu III
bentuk	bulat	Agak pipih	pipih
Posisi	ditengah	Sedikit bergeser dari tengah	Agak ke pinggir
Penampakan batas	Tidak jelas	Agak jelas	jelas
Kebersihan	Bersih	bersih	Ada sedikit bercak darah
index	0.458 – 0.51	0.394 – 0.457	0.33 – 0.393

**Bahan dan alat yang digunakan :**

Telur ayam ras, dan telur unggas lainnya, cawan petri diameter 15 cm/kaca 30 cm<sup>2</sup>, Caliper(jangka Sorong), atau tripod micrometer (Egg quality slide rule).

**Cara Kerja :**

Praktikan mengukur tinggi dan diameter kuning telur dengan caliper. Kemudian menghitung indeks kuning telur (Yolk Index/YI), dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$= \frac{a}{B}$$

**Keterangan :**

a = tinggi kuning telur

b = diameter kuning telur (pengukuran 1 kali)

kemudian hasil perhitungannya dibandingkan dengan nilai YI pada Tabel 1.

**B. Indeks Albumen (Albumen Index/ AI)**

**Prinsip**

Makin tua umur telur makin lebar diameter putih telur sehingga makin kecil AI. Telur baru AI antara 0.05 dan 0.174, dengan angka normal antara 0.090- 0.120.

**Bahan dan Alat**

Telur ayam ras, telur unggas lainnya, cawan petri diameter 15 cm/kaca putih bening, caliper (jangka sorong)/tripod micrometer.

**Cara Kerja**

Praktikan mengukur tinggi albumen tebal, dan diameter panjang (b1) dan lebar (b2) albumen dengan caliper, kemudian menghitung IA, dengan rumus sbb :

$$= \frac{a}{b}$$

**Keterangan :**

a= Tinggi albumen (mm)

b = diameter rata (b1 + b2)/2 (mm)

### Pengukuran Nilai Hough Unit

Prinsip: pengukuran nilai HU didasarkan pada berat telur dengan tinggi albumen. Nilai HU mencerminkan kesegaran telur, semakin lama telur disimpan tanpa perlakuan pengawetan di suhu kamar maka albumen semakin encer, tinggi albumen semakin rendah sehingga nilai HU pun semakin menurun.

Alat yang digunakan :

Telur unggas, Timbangan analitik, kaca bening, tripod micrometer/jangka sorong/cawan petri.

Cara Pengukuran :

Praktikan/Mahasiswa pelaksana praktikum:

1. Menimbang telur yang akan diukur nilai HU nya, kemudian dicatat satuannya gr
2. Membuka telur, dimasukkan ke cawan petri/kaca, kemudian diukur tinggi albumennya, dan dicatat dengan satuan mm

Setelah itu data bobot telur dan tinggi albumen dimasukkan ke dalam rumus, sbb :

$$HU = 100 \log (h+7.57-1.7 W_0)^{.37}$$

Kemudian nilai dicocokkan kedalam daftar nilai HU sebagai berikut :

Telur mutu 1/Grade AA : >72

Grade A : 60-72

Grade B : 30 – 60

Tambahan Pengukuran

\* Ketebalan kerabang Telur

Prinsip : kekuatan kerabang telur sangat dipengaruhi oleh ketebalan kerabang, ketebalan kerabang telur ayam minimal 0.33 mm.

Alat dan Bahan yang digunakan :

Berbagai telur unggas, micrometer skrup

Cara Kerja :

Praktikan membuka telur, kemudian mengambil bagian kerabang telur di daerah tumpul, dan diukur menggunakan micrometer skrup. Satuan ketebalan kerabang telur mm

\*Pengukuran Bentuk Telur/ Indeks telur

Prinsip : bentuk telur dikategorikan: lonjong (68,78 – 78,93) normal (oval) (78,94 – 86,45), bulat (86,6 – 98,59)

Alat dan bahan

Berbagai telur unggas, alat ukur jangka sorong(caliper)

### **Cara Kerja :**

Mengukur bagian panjang telur dengan menggunakan jangka sorong, kemudian dicatat satuannya cm/ mm. dan mengukur bagian terlebar dari telur dan dicatat satuannya dalam cm/mm, kemudian dicocokkan dengan daftar ukuran apakah termasuk bulat, normal atau lonjong.

### **Pengukuran Warna Kuning Telur**

Prinsip : kecerahan warna kuning telur sangat disukai oleh konsumen, warna kuning telur ini sangat bergantung pada jenis unggas, produksi telur, pakan.

### **Alat dan bahan yang digunakan :**

Berbagai jenis telur unggas, yolk colour fan, dengan skala dari 1-15.

### **Cara kerja**

Praktikan membuka telur, dan meletakkannya pada kaca bening / cawan petri, kemudian diukur tingkat kecerahannya dengan mencocokkan warna yolk yang diperiksa dengan skala kipas yolk colour fan. Warna yolk yang normal berada antara 8-13 skala yolk colour fan.

### **Pengukuran Spesifik Gravity**

Prinsip : merupakan salah satu cara untuk melihat karakteristik kerabang atau kulit telur yang baik, berdasarkan pemasukkan telur segar kedalam berbagai konsentrasi larutan garam

Alat dan Bahan yang digunakan : Berbagai telur unggas, air, ember, keranjang, garam, timbangan analitik, pengaduk.

Cara Kerja :

1. Praktikan membuat larutan air dengan garam dengan perbandingan tertentu

Contoh : air : garam = 3 liter : 342 gr, SG 1.075 dalam ember

2. Praktikan memasukkan telur ke dalam larutan garam, kemudian diamati apakah telur tenggelam, mengambang pada larutan tadi, bila telur mengambang pada larutan tadi, maka telur tersebut memiliki karakteristik kulit telur yang baik.