



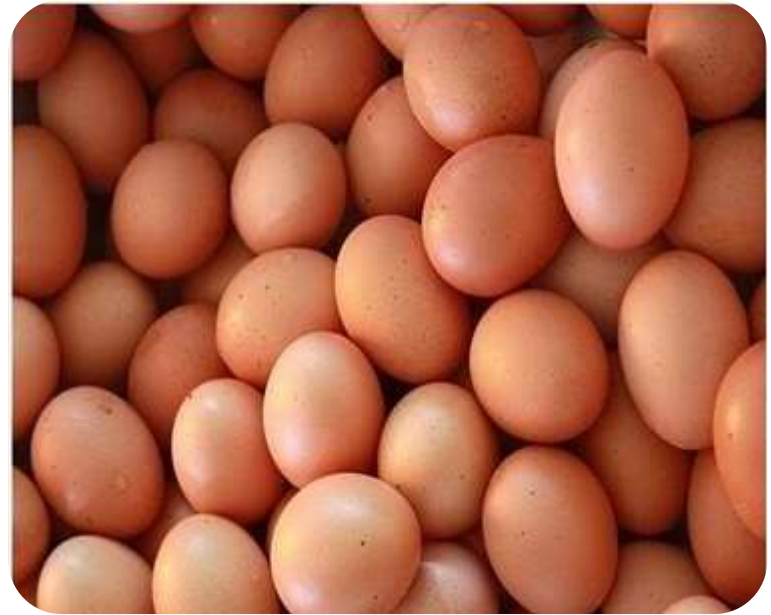
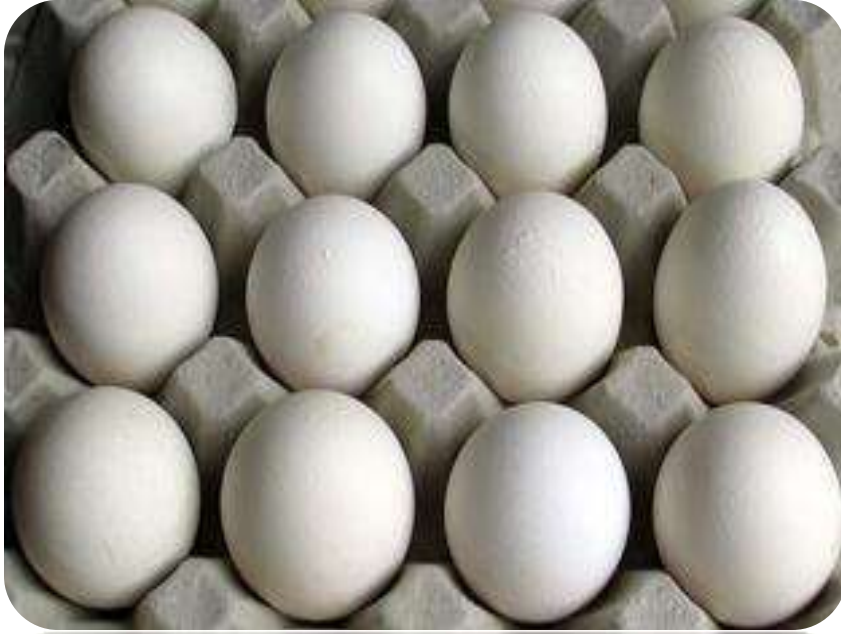
STRUKTUR, KARAKTERISTIK DAN KOMPOSISI TELUR

Kuliah Minggu ke 5 Kelas B

Materi kuliah Ilmu Pascapanen Peternakan, Fakultas Peternakan
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN

Telur sebagai produk hasil ternak lebih sering dikonsumsi oleh masyarakat di Indonesia, karena :

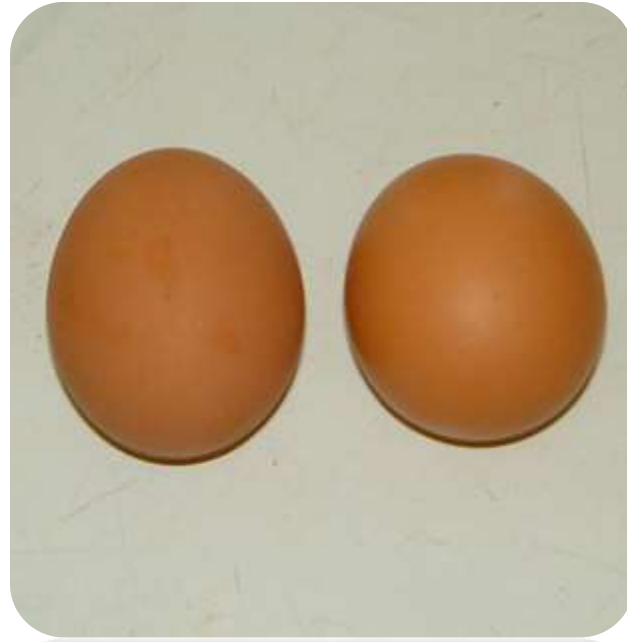
- (1) harga telur lebih murah dibandingkan daging karena pesatnya perkembangan industri perunggasan di Indonesia;
- (2) telur mempunyai masa simpan relatif lebih lama dibandingkan susu dan daging pada suhu kamar;
- (3) telur mudah diperoleh hampir semua tempat, baik diwarung, supermarket ataupun di pasar;
- (4) cara pengolahan telur sangat praktis dan mudah;
- (5) telur disukai oleh semua kalangan. Berbagai jenis telur dapat diolah menjadi produk olahan seperti telur asin, telur pindang, telur hitam atau telur dalam bentuk bubuk, cair dan beku.



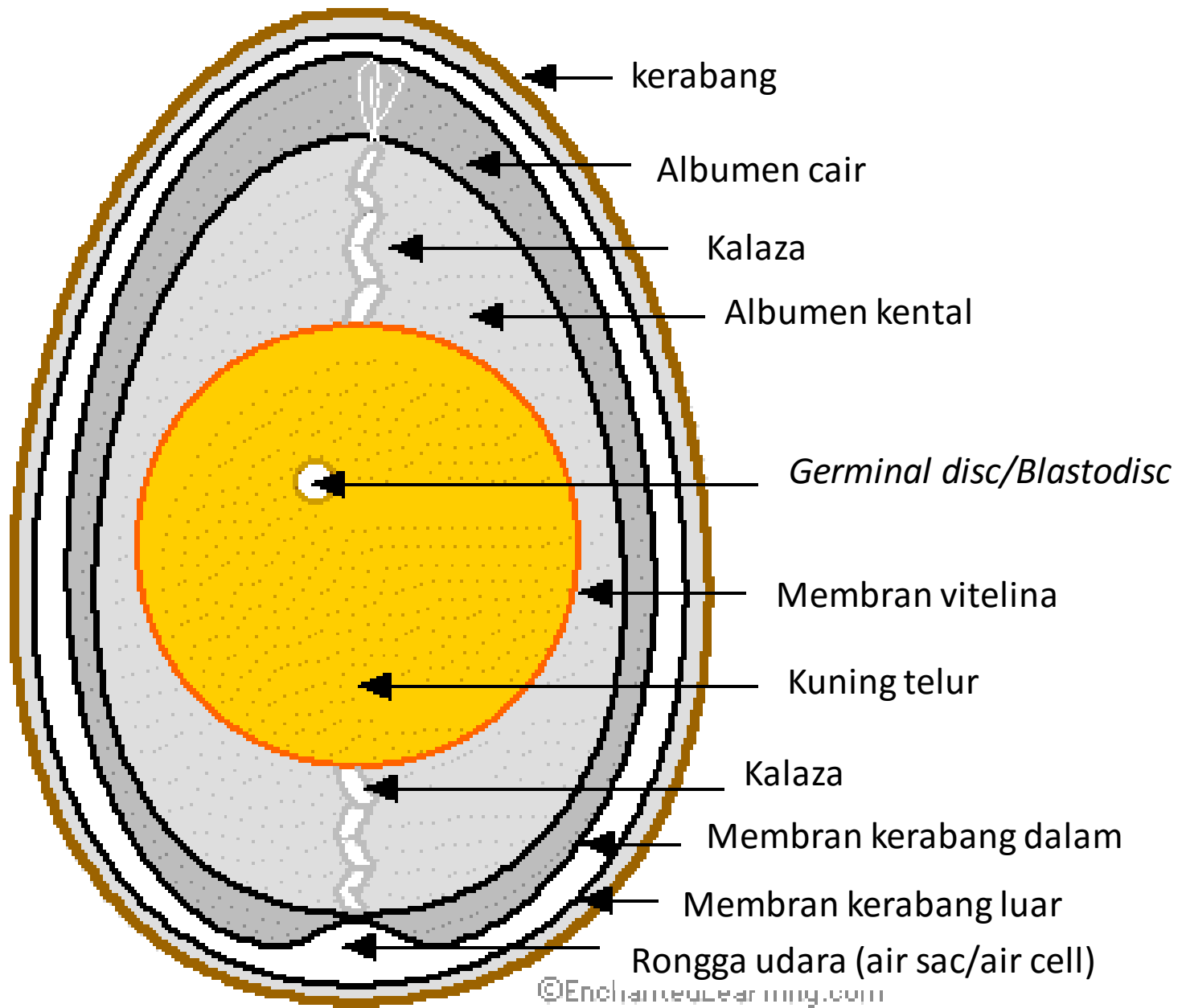
Dari berbagai jenis telur unggas, telur ayam merupakan telur yang paling banyak dikonsumsi. Warna kerabang telur ayam didominasi oleh COKLAT dan PUTIH

Unggas	Berat telur (g)
Ayam	50-70
Kalkun	80-90
Puyuh	8-10
Itik Muskovi	75-85
Itik	55-65
Burung dara	18

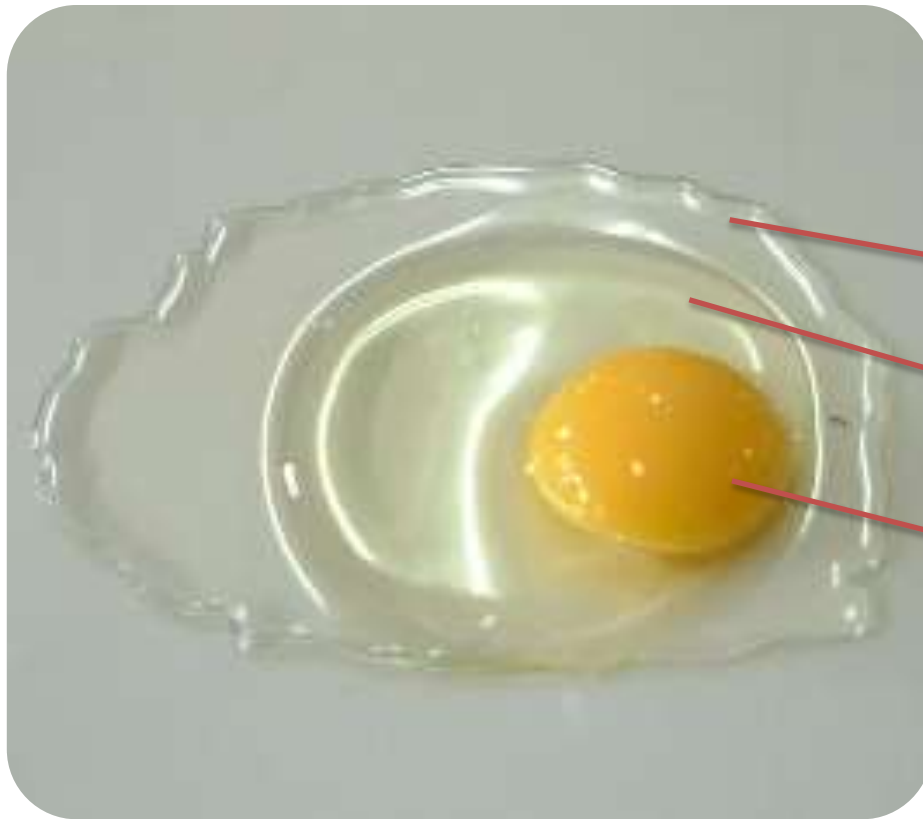
Berat telur berbagai jenis unggas



- Bentuk telur adalah **oval** dengan indeks bentuk (**Shape Index, SI**) = **D/L** ; dimana D: diameter telur yang diukur pada bagian tengah (ekuator) sumbu pendek, dan L adalah panjang telur yang diukur pada sumbu panjang. SI berkisar antara 0.7-0.75.
- Volume telur dapat diestimasi dari beratnya dengan rumus **$V=0.913 \times W$** ; dimana W= berat telur (gr)



ILUSTRASI BAGIAN-BAGIAN TELUR



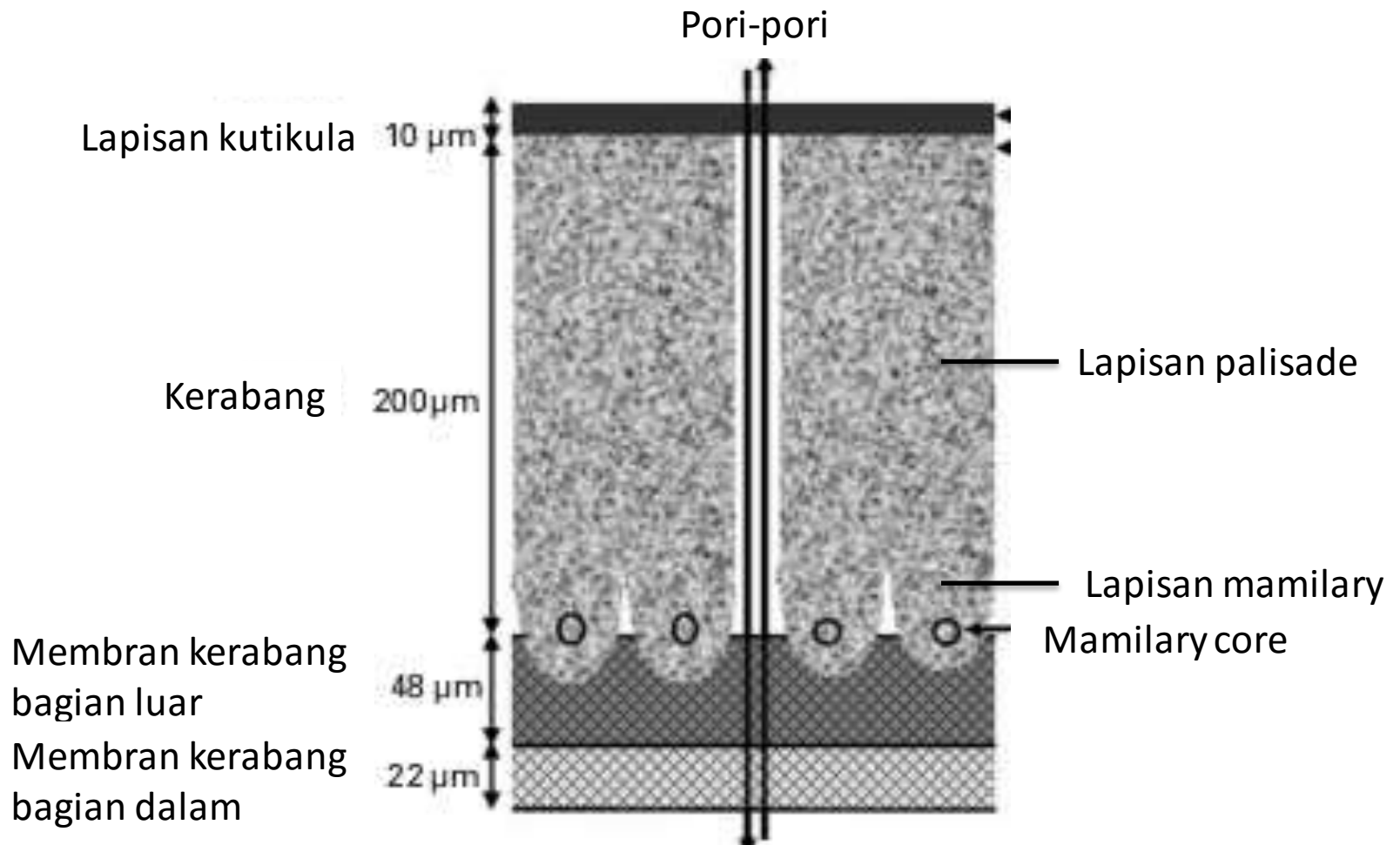
ALBUMEN CAIR

ALBUMEN KENTAL

KUNING TELUR



Gambar sebutir telur setelah dipecah; memperlihatkan bagian kerabang, albumen dan kuning telur



STRUKTUR KERABANG TELUR

PENYIMPANGAN/CACAT PADA BAGIAN KERABANG TELUR

ISTILAH		PENYEBAB
Kerabang berlapis	Coated Shell	Stress
Kerabang kasar	Rough shelled eggs	Penyakit, umur
Kerabang pucat	Pale shelled eggs	Penyakit, umur
Kerabang lunak	Soft & weak shelled eggs	Umur, stress, pakan
Kerabang retak -retak rambut -retak pinhole -retak bintang	Cracked Eggs -hairline crack -pinhole crack -star crack	Benturan, terkena benda keras
Kerabang kotor	Dirty or Glazy Shells	Kotoran

PENYIMPANGAN/CACAT PADA BAGIAN ISI TELUR

ISTILAH		PENYEBAB
Kuning telur ganda	Double yolk	Ovulasi 2 sel telur terjadi bersamaan
Bercak darah	Blood spots	Pendarahan di ovarium
Bercak daging	Meat spots	Kerusakan pada oviduct
Albumen berair (cair)	Watery white	Umur tua; penyakit
Warna yolk tidak normal	Abnormal yolk color	Pigmen pada pakan
Rongga udara berbusa	Mobile & Bubbly air sac	Kerusakan inner membrane
Kontaminasi bakteri (noda hitam, merah, hijau)	Bacterial contamination (black, red, green rots)	Bakteri



KOMPOSISI
TELUR

BAGIAN-BAGIAN DARI SEBUTIR TELUR AYAM

Bagian	Bobot untuk telur 60 g (g)	% dari bobot total telur	
		Rataan	Kisaran
Kuning Telur	17.3	29	25-33
Putih Telur	37	61.5	57-65
Membran kerabang	0.25	0.4	
Kerabang	5,5	9.1	8.5-10.5

Putih telur merupakan bagian terbesar dari sebutir telur ayam

Zat Gizi	%
Air	75.84
Protein	12.58
Lemak	9.94
Abu	0.86
Karbohidrat	0.77

Komposisi zat gizi bagian telur yang dapat dimakan (edible) secara umum.

	Telur utuh	Kerabang	Putih telur	Kuning Telur
Air	66.1	1.6	87.6	48.7
Protein	12.8-13.4	6.2-6.4	9.7-10.6	15.7-16.6
Lemak	10.5-11.8	0.03	0.03	31.8-35.5
Karbohidrat	0.3-1.0	trace	0.4-0.9	0.2-1.0
Abu	0.8-1.0	91-92	0.5-0.6	1.1

Komposisi telur utuh, kerabang, putih telur dan kuning telur (%)

PROTEIN

Kandungan protein telur berkisar antara 12.8% sampai dengan 13.4%

BEBERAPA JENIS PROTEIN SPESIFIK PADA TELUR

1. Conalbumin (13%); mengikat Fe, Cu, Zn
 2. Ovomucin (3.5%); mengikat riboflavin
 3. Lisosim (3.4%); melisiskan dinding sel bakteri (antimikroba)
 4. Avidin (0.05%); mengikat biotin
- Ovomucin merupakan glikoprotein sulfat yang membentuk struktur seperti jeli pada albumen telur.
 - Lisosim terdapat pada putih telur, merupakan protein yang terdiri dari 129 asam amino

Protein utama yang terdapat dalam putih telur adalah :

- Ovalbumin
- Ovotransferin
- Ovomukoid
- Ovoglobulin

ASAM AMINO PADA TELUR

Asam amino	Kandungan (per 100 g)
Leucine	1.088 g
Lysine	0.914 g
Aspartic acid	1.300 g
Glutamic acid	1.676 g
Serine	0.973 g

LEMAK PADA TELUR

Asam lemak	Kandungan (per 100 g)
Asam lemak jenuh total	3.099 g
MUFA total	3.810 g
PUFA total	1.364 g
Cholesterol	423 mg

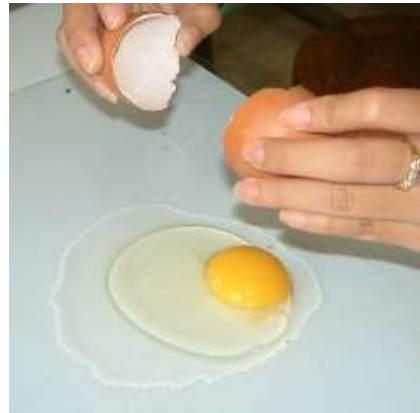
MINERAL PADA TELUR

Calcium, Ca	53 mg
Iron, Fe	1.83 mg
Magnesium, Mg	12 mg
Phosphorus, P	191 mg
Potassium, K	134 mg
Sodium, Na	140 mg
Zinc, Zn	1.11 mg
Copper, Cu	0.102 mg
Manganese, Mn	0.038 mg
Fluoride, F	1.1 µg
Selenium, Se	31.7 µg

BEBERAPA PENGUKURAN KUALITAS TELUR



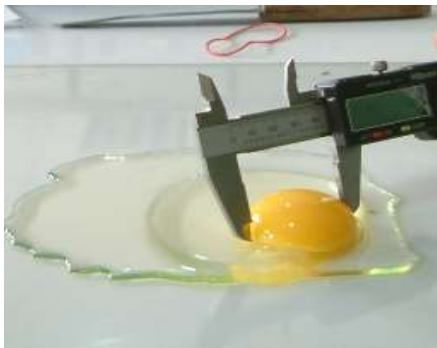
Menimbang telur utuh



Memecah telur



Mengukur pH



Mengukur diameter yolk



Memisahkan yolk deng
EGG YOLK SEPARATOR



Mengukur tinggi Yolk
dengan Mikrometer



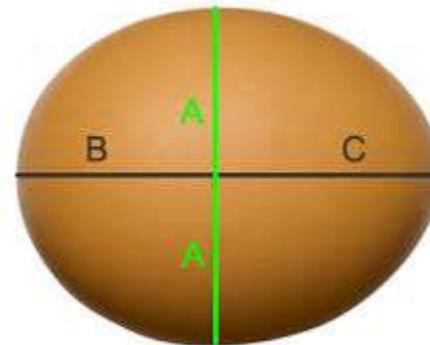
Mengukur warna yolk dengan menggunakan Yolk Colour Fan



Mengukur ketebalan kerabang



Mengukur tinggi albumen



Mengukur panjang dan lebar telur



SAMPAI DISINI SAJA KULIAH MINGGU KE 5

**Materi ini dapat diunduh di
www.ilmupeternakan.com**