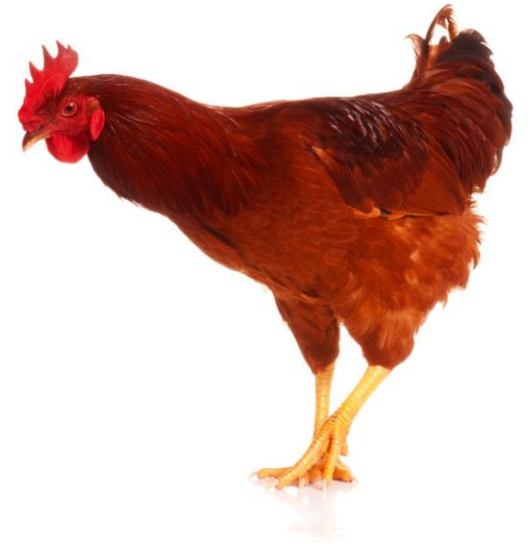




Ayam Niaga Petelur

Oleh : Nurul Frasiska, S.Pt., M.Si

- Staf pengajar Program Studi Peternakan Universitas Perjuangan Tasikmalaya
- Kasubbag Penjaminan Mutu (LP3M) Universitas perjuangan Tasikmalaya
- nurulfrasiska@unper.ac.id / 081322958700



Analisis Proses Bisnis Ayam Niaga Petelur

Disampaikan pada:

"BRllian Specialist Development Program (BSDP) Mantri"

Bank Rakyat Indonesia

Ciamis, 7-9 Maret 2022

Tujuan Instruksional Khusus:

- Peserta mampu melakukan *analysis business process* (SIPOC & Ekosistem Bisnis) Ayam Niaga Petelur

Istilah-istilah dalam Tataniaga Ayam Petelur

- Pullet : Ayam Petelur umur 5 bulan (siap bertelur)
- Layer : Fase bertelur
- Bahan Pakan : bahan yang bisa digunakan sebagai makanan ternak (i.e : jagung, dedak, bungkil kedelai, tp.ikan, dll)
- Ransum : pakan campuran yang telah memenuhi nutrient yang dibutuhkan ternak dalam satu hari
- Konsenstrat: bahan pakan dengan kandungan energi dan protein yang tinggi, tujuannya utk meningkatkan kualitas nutrient pakan
- Complete feed : pakan yang sudah lengkap kandungan nutrient yang dibutuhkan oleh ternak dalam fase produksi tertentu



Telur adalah makanan dengan gizi tinggi dan lengkap:

- asam amino
- vitamin
- vitamin A, riboflavin, asam folat, vitamin B6, vitamin B12, choline, besi, kalsium, fosfor dan potasium.

Berasal dari:

Ayam niaga petelur ialah ayam *final stock* atau *commercial stock* yang dipelihara untuk menghasilkan telur konsumsi.



Ayam petelur vs Ayam Pedaging

Ayam Pedaging

- Lama pemeliharaan 30-35 hari
- Pola Kemitraan dan Mandiri
- Produk : daging
- Harga fluktuatif

Ayam Petelur

- Lama Pemeliharaan 1,5-2 tahun
- Pola kemitraan dan mandiri
- Produk : telur dan daging
- Harga relative stabil (sempat fluktuatif)

Kondisi Industri Perunggasan di Priangan Timur

- Terjadi krisis industri perunggasan dalam 3 tahun terakhir (diperparah oleh pandemi Covid 19)
- Priangan Timur merupakan wilayah produsen ternak unggas yg dibagi menjadi 3 kluster:
 - peternakan rakyat mandiri dengan skala usaha dibawah 5.000 ekor,
 - peternakan rakyat mandiri dengan skala dibawah 30ribuan ekor terintegrasi dengan industri menengah (regional) dan
 - peternakan mandiri dengan skala 30-40 ribuan ekor, pola usaha ini integrasi dengan industri skala besar (nasional/internasional).

Kondisi Industri Perunggasan di Priangan Timur

Kondisi diatas merupakan gambaran ternak unggas ayam broiler.

Ayam petelur → cenderung lebih stabil

Harga tiap komoditas ternak unggas

Perkembangan Harga

Provinsi : Jawa Barat
Kabupaten/Kota : Semua Kota/Kabupaten
Tingkat Harga : Produsen
Komoditas : Telur Ayam Ras, Telur Ayam Buras, Telur Itik, Ayam Broiler
Tipe Laporan : Laporan Harian
Periode : 01-03-2022 s/d 05-03-2022

Kiri

Kanan

No	Komoditas	01/03/2022	02/03/2022	03/03/2022	04/03/2022	05/03/2022
1	Telur Ayam Ras	19,397	19,473	19,712	20,046	20,322
2	Telur Ayam Buras	1,908	1,908	1,987	1,890	2,025
3	Telur Itik	2,051	2,084	2,123	2,068	2,055
4	Ayam Broiler	19,372	19,483	19,381	19,282	19,750

Sumber/ dapat diakses di : <https://simponiternak.pertanian.go.id/harga-daerah.php>



S (Supply)

Jenis-jenis Ayam Tipe Petelur



Hyline Brown



White Leghorn and
New Hampshire cross



Black Australorp and
New Hampshire cross

Hy-line
(Australia)



ISA Brown
(France)



Lohman Brown
(England)

- Mampu mencapai bobot 2 kg
- Konsumsi pakan sedikit
- Menghasilkan telur dalam jumlah banyak
- Telah beradaptasi dengan iklim Indonesia sehingga lebih tahan penyakit

Pemeliharaan ayam petelur

- Dimulai dari DOC
- Dimulai dari Pullet

Dimulai dari DOC (Day Old Chick)

- Terdapat 3 fase :
 - Brooding (Starter) (0-6 minggu)
 - Growing (6-20 minggu)
 - Laying (ayam umur 5 bulan - umur 2 th)
 - Afkir



Dimulai dari Pullet



- Harga pullet umur 18-20 minggu Rp 80-90 ribu
- Harga DOC Rp 7000-9000
- Lebih kuat dan mudah beradaptasi

Perusahaan penyedia DOC maupun pullet ayam petelur:

- PT Charoen Pokphand
- PT Japfa Comfeed
- PT QL Trimitra

Pola Pemeliharaan Ayam Petelur

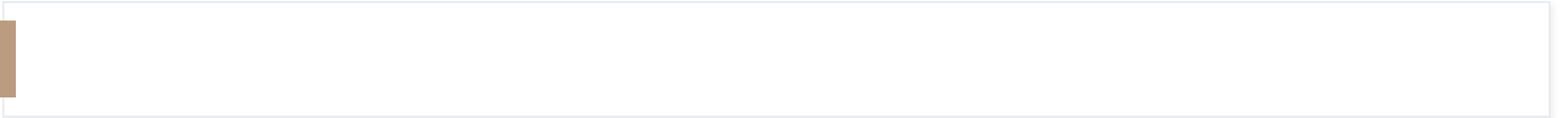
Pola mandiri

- Seluruh modal dibelanjakan untuk sapronak (sarana produksi ternak), pakan, OVK sendiri
- Tidak ada sistem bagi hasil
- Pemasaran dilakukan sendiri
- peternak diberikan kekuasaan sepenuhnya dalam mengatur biaya produksi ataupun pakan
- Peternak perlu memiliki kemampuan teknis pemeliharaan
- Kandang dibuat sesuai dengan kemampuan peternak (kapasitasnya)

Pola kemitraan

- Modal dikelola oleh perusahaan inti (perusahaan kemitraan) untuk sapronak, pakan, dan OVK.
- Terdapat sistem bagi hasil
- Ada asuransi untuk ternak (deplesi, wabah, bencana, dll)
- Ada addendum/perjanjian kontrak untuk harga jual
- Kandang bisa disediakan oleh perusahaan inti
- Peternak tidak perlu memiliki kemampuan teknis pemeliharaan

I (Input)

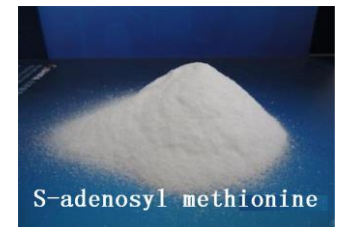


Sapronak (Sarana Produksi Peternakan)

- Bangunan Kandang
- Kandang baterai
- Tempat pakan dan tempat minum (nipple)
- Rak telur (egg tray)
- Gudang pakan
- Gudang penyimpanan telur
- Mesin grading telur

Pakan

- Bahan pakan (jagung, dedak, bungkil kedelai, tepung ikan, Meat Bone Meal, tepung tulang, mineral mix/ premix, vitamin E (selenium), asam amino methionine, lysin, arginin.
- Konsentrat ayam petelur
- Complete feed



Jenis bahan pakan

Sumber energi

- Jagung
- Dedak
- Bekatul
- Onggok

Sumber protein

- Tepung ikan
- Bungkil kedelai
- Tepung tulang daging
- Tepung darah



Harga Konsentrat/ complete feed : 285.000 - 435.000

[illegible]

Tabel 1. Kebutuhan Nutrisi Ayam Petelur

Nutrisi	Starter (0-4 minggu)	Grower I (>4-10 minggu)	Grower II (>10-16 minggu)	Pre Layer (>16 minggu – produksi telur 2%)	Layer (produksi telur 2% – umur 28 minggu)	Layer (28 minggu – afkir)
Kadar air (%)**	<14	<14	<14	< 14	< 14	< 14
Energi metabolisme (kkal/kg)*	2950	2850	2750	2750	2750	2750
Protein kasar (%)*	20,5	20	16,8	17,5	18	17
Serat kasar (%)**	<6,5	<7	<7	< 7	< 7	<7
Lemak kasar (%)**	2,5-7	2,5-7	2,5-7	2,5-7	3,5-3,7	2,5-7
Abu (%)**	5-8	5-8	5-8	10-14	10-14	10-14
Kalsium (%)*	1,05-1,1	1-1,2	1-1,2	2,0-2,1	3,25-4	3,6-4,0
Fosfor (%)*	0,48	0,44	0,40	0,47	0,40	0,33-0,37

*) ISA Nutrition Management Guide (2010)

**) Standar Nasional Indonesia (SNI), 1995

<u>Fase</u>	<u>Umur</u>	<u>Jumlah pakan</u>
Starter/ <u>masa pertumbuhan</u>	1 hari – 6 minggu	27-35 gram/ <u>ekor/hari</u>
Grower/ <u>ayam petelur dara</u>	6 – 15 minggu	43-82 gram/ <u>ekor/hari</u>
Layer/ <u>masa bertelur</u>	15-82/89 minggu/ <u>afkir</u>	115-118 gram/ <u>ekor/hari</u>

OVK (Obat, Vaksin, Kimia)

- Program vaksinasi
- Kimia utk sanitasi : Bromoquad, Klorin, formalin, KMnO_4 , fumigant, dll.
- Obat2an ternak untuk mencegah penyakit:
 - ND, AI, Pullorum, IB, EDS, Coriza, CRD, fowl pox (cacar ayam).
 - Obat bisa dalam bentuk antibiotic, vaksin, suplemen vitamin

1. PENGENDALIAN PENYAKIT

a. BIOSECURITY

- Menjaga hewan lain tidak memasuki usaha peternakan kita, karena hewan tersebut dapat membawa bibit penyakit.
- Melakukan kontrol terhadap semua kendaraan yang masuk kepeternakan kita dengan melakukan penyemprotan.
- Kendaraan yang berasal dari lokasi yang terjangkit penyakit sedapat mungkin dihindari.
- Membatasi lalu lintas orang yang keluar masuk areal peternakan, terutama orang luar dan juga menghimbau serta memberikan pengertian pada operator kandang yang menangani ayam sakit agar tidak masuk kandang ayam yang sehat atau melakukan kontak langsung dengan operator lainnya.
- Memisahkan pemeliharaan ayam fase produksi dengan ayam remaja guna mencegah penularan penyakit dari ayam yang lebih tua kepada ayam yang masih muda dan sebaliknya

b. VAKSINASI

2. PENGOBATAN PENYAKIT

WAKSINASI

PROGRAM WAKSINASI AYAM PETELUR

Umur		Program Waksinasi	Aplikasi	Ket
Mgg	Hari			
1	0	ND IB (VH H 120)	TETES Mata	Di hatchery
1	4	Coccivac D	Spray pakan	
2	14	IBDI + ND Killed	Cekok SC	
3	19	ND Lasota	Cekok	
4	23	IBD Intermediate	Cekok	
5	35	NDIB + ND AI Killed 1	Cekok + Inject Dada	
6	42	Fowl Pox	Tusuk Sayap	
7	49	Coryza I	Inject Paha Kiri	
9	63	ND IB (lasota H-120)	Air Minum	
12	84	AI Killed 2	Paha Kanan	
13	91	ND EDS IB Killed	Inject Paha Kiri	
14	98	ND IB (lasota. H-120)	Air Minum	
15	105	Coryza II	Paha Kanan	
18	126	ND IB (lasota + Connecticut Massachute)	Air Minum	
19	133	ND IB Killed	Paha Kiri	
21	147	AI Killed 3	Paha Kanan	
23	161	ND Clone/Lasota	Air Minum	Selama masa produksi diulang setiap 5 minggu sekali
28	196	ND Clone/Lasota	Air Minum	
33	231	ND Clone/Lasota	Air Minum	
38		ND Clone/Lasota		
42		AI killed 4		Biasanya dilakukan umur 42 minggu tergantung hasil titer
dst				

PENGOBATAN PENYAKIT

TUJUAN :

- MENCEGAH (PROGRAM PEMBERIAN OBAT-OBATAN UNTUK MENCEGAH TERJADINYA INFEKSI
- MENGOBATI PENYAKIT (UNT MENYEMBUHKAN AYAM YG TERSERANG PENYAKIT)
- PERCEPATAN PENYEMBUHAN (THERAPHY SUPPORT) SPERTI VITAMIN, MINERAL DLL

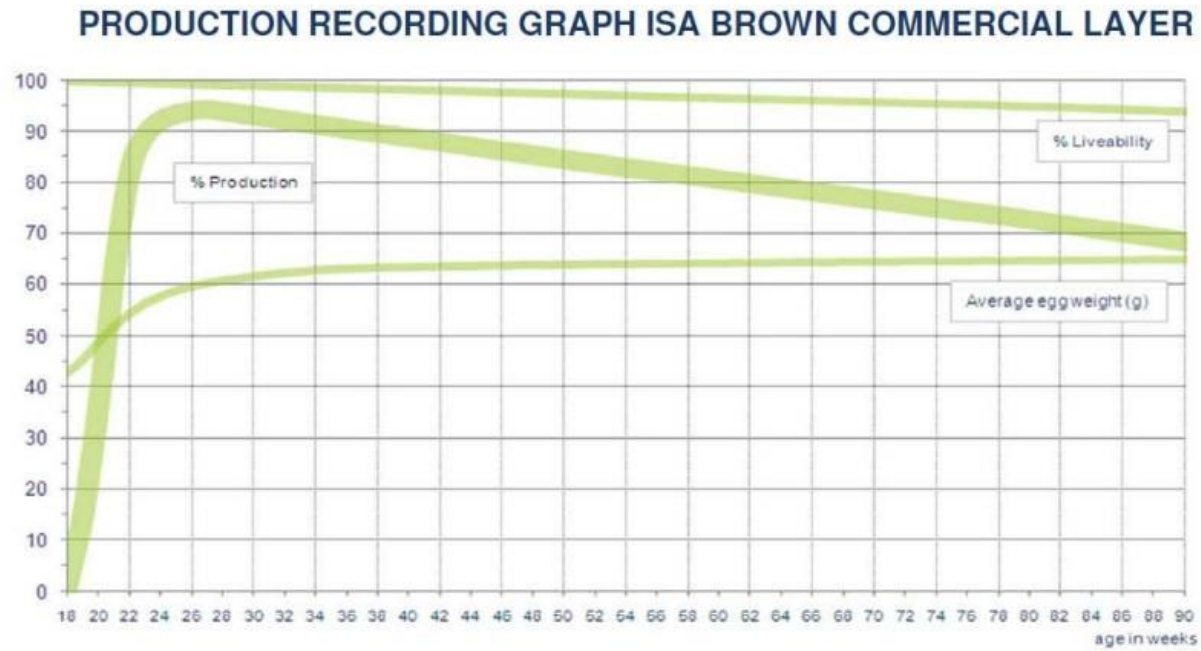
JENIS PENYAKIT YANG SERING MENULAR

1. FOEL TYPHOID; SASARAN AYAM REMAJA-DEWASA. (TINJA BERWARNA HIJAU KEKUNINGAN. OBAT ; antibiotik/ preparat sulfa
2. PARATHYPHOID ; DIBAWAH UMUR SATU BULAN. OBAT : PREPARAT SULFA
3. CHOLERA.; AYAM UMUR 3 BULAN KE ATAS (TINJA PUTIH- KEHIJAUAN, LEMAS, LENDIR MATA). OBAT : ANTIBIOTIK (TETRASIKLIN / STREPTOMISIN)
4. CORYZA (PILEK AYAM) : MENYERANG ANAK AYAM. OBAT: ANTIBIOTIK (PREPARAT SULFA
5. CRD : ANAK AYAM DAN REMAJA . OBAT : ANTIBIOTIK (SPIRAMISIN)
6. ND (newcatle disease); lakukan vaksinasi
7. IB (INFEKSI BRONCHITIS) : LAKUKAN VAKSINASI
8. GUMBORO : LAKUKAN VAKSINASI
9. dll

P (Process)



- Ayam memasuki fase layer/bertelur pada umur 18-20 minggu (umur 4-5 bulan).
- Produksi telur pertama kali akan berjumlah sedikit dan bobot telurnya akan cenderung kecil.



Gambar 2. Grafik Produksi Telur pada Ayam Komersial Isa Brown

Mempersiapkan Kandang dan Perlengkapannya

- Setelah ayam mencapai umur 18 s.d. 21 minggu maka ayam tersebut sudah mendekati masa produksi dan harus sudah dipindah ke kandang layer.
- Kandang Sistem Litter (Menyediakan sarang)
- Cage (baterai)

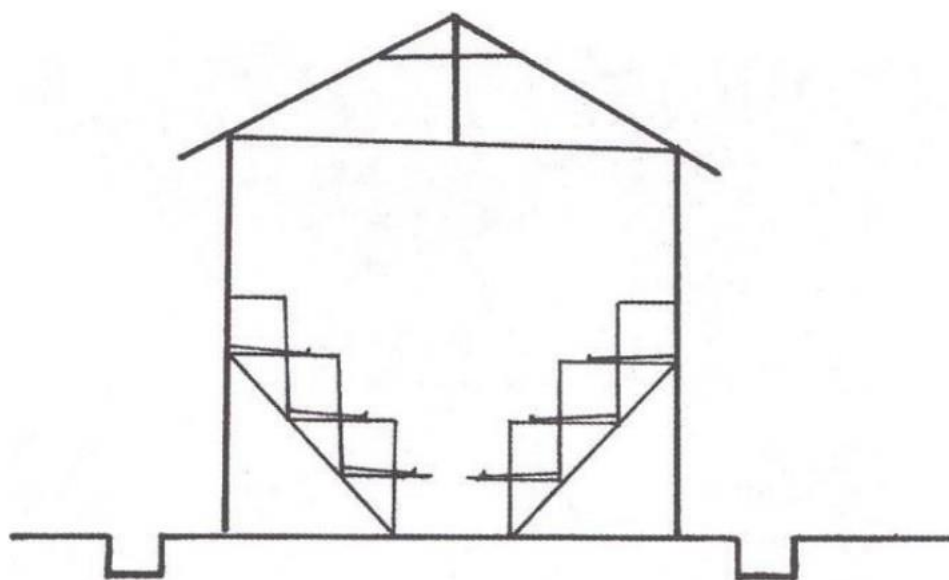
Perkandangan



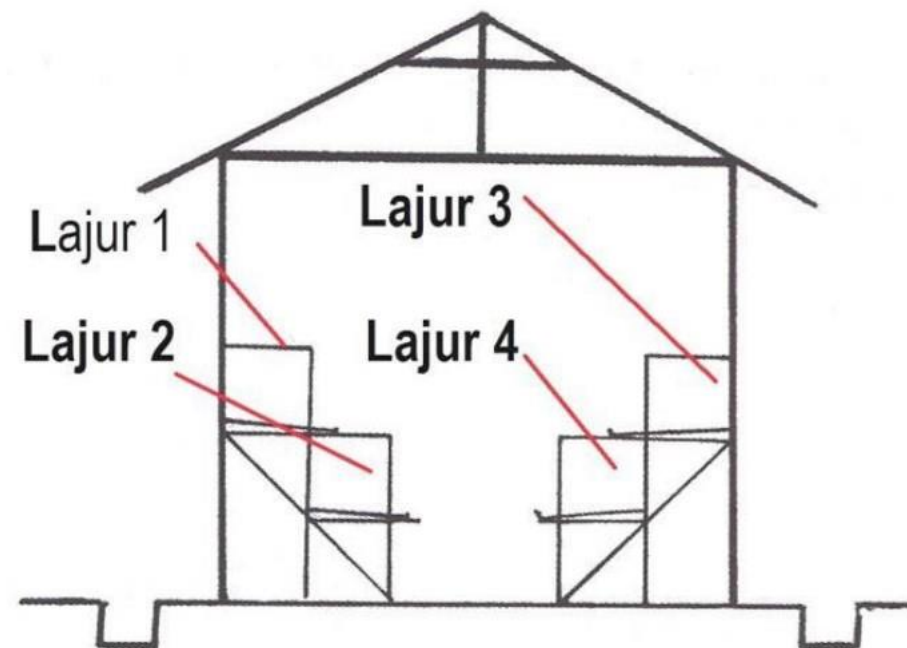
Cara pengaturan dalam bangunan kandang cage utama dapat dilakukan dengan cara :

- **Single deck** : Penempatan cage dalam kandang hanya satu tingkat, sehingga diperlukan investasi tinggi.
- **Double deck** : Ini sangat populer karena bila ayam mengeluarkan kotoran pada tingkat bagian atas jatuh ke lantai tanpa menyentuh tingkat yang bawah. Pengaturan semacam ini disebut *stair-steps system*.

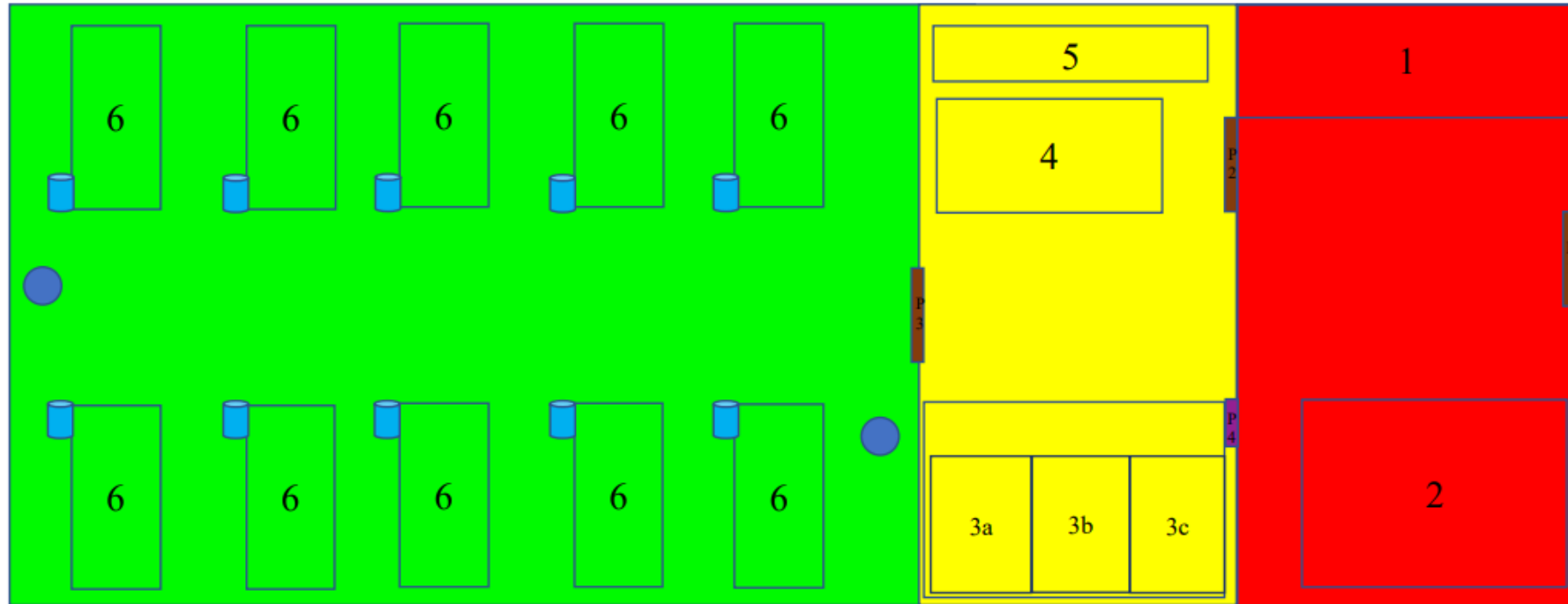
- **Triple deck** : Untuk mencegah agar kotoran tidak jatuh pada cages yang di bawahnya harus dilengkapi dengan alat pencegah kotoran sehingga kotoran hanya jatuh pada satu areal tertentu
- **Flat deck** : Ini adalah cage (single deck) yang disusun rapat satu sama lain tanpa ada jalan untuk memberikan makan, minum dan pengambilan telur, semua pekerjaan dilakukan secara otomatis, pengambilan telur biasanya dihubungkan dengan ban berjalan



Gambar 2.7 Kandang tipe V 6 lajur



Gambar 2.6 Kandang tipe V empat lajur



Keterangan:

- Zona merah (zona kotor)
- Zona kuning (zona transit)
- Zona hijau (zona bersih)
- Pintu masuk dan terdapat tempat desinfeksi
- Pintu loading barang
- Sumur
- Tempat penampungan air

1. Areal parkir
2. Kantor
3. Gudang
 - 3a. Gudang Telur
 - 3b. Gudang pakan
 - 3c. Gudang Peralatan
4. Mess karyawan
5. Toilet dan tempat penguburan/pembakaran ayam mati
6. Kandang sebanyak 32 buah, masing-masing dilengkapi dengan gudang pakan dan gudang telur

Gambar 4.8 Pembagian Zona di Areal Peternakan

Kepadatan Kandang

- Kepadatan kandang ini sangat dipengaruhi oleh bangsa, besar badan ayam dan keadaan temperatur lingkungan. Untuk ayam tipe ringan biasanya sekitar $6 - 7 \text{ ekor/m}^2$ luas lantai litter dan $4 - 5 \text{ ekor/m}^2$ untuk ayam tipe dwiguna (tipe medium).
- Program Pencahayaan

Tabel 3. Kepadatan Kandang

Umur (hari)	Kepadatan (ek/m ²)	
	<i>Broiler</i>	<i>Layer</i>
0-3	50	60
4-7	30	40
8-14	20-25	30
15-21	10-20	20
22-24	6-8	10

O (Output)



II. PRODUKSI

Produksi daging/telur merupakan hasil biologis yang kompleks sebagai resultante dari kemampuan genetik ternak dengan lingkungan

Produk Ayam Petelur:

1. Telur Konsumsi
2. Daging Ayam Afkir (Rp. 40.000 -70.000)

AYAM PETELUR/LAYER

$$\text{Hen Day Production (HDP)} = \frac{\text{Jumlah Produksi Telur (butir)}}{\text{Jumlah Ayam Hidup}} \times 100\%$$

$$\text{Hen House Production (HHP)} = \frac{\text{Jumlah Produksi Telur (butir)}}{\text{Jumlah Ayam Awal}} \times 100\%$$

$$\text{Feed Conversion Ratio (FCR)} = \frac{\text{Konsumsi Ransum}}{\text{Produksi Telur}}$$

$$\text{Feed Efficiency (FE)} = \frac{\text{Produksi Telur}}{\text{Konsumsi Ransum}} \times 100\%$$

Nilai efisiensi ransum yang semakin besar semakin baik, sebaliknya nilai konversi ransum yang semakin kecil semakin baik

KUALITAS TELUR

Telur tetas

Oleh pembibit (breeder) lebih ditekankan kepada kualitas ideal untuk mencapai daya tetas dan daya hidup anak yang tinggi

Telur konsumsi

Lebih diarahkan ke berat telur, kualitas kerabang dan kualitas kuning telur, karena pertimbangan ekonomi (harga jual)

Bentuk telur

Bentuk telur dinyatakan dengan **indeks telur**, yaitu perbandingan antara diameter lebar dan diameter panjang telur yang dinyatakan dalam persen.

Nilai Indeks telur bervariasi antara 65 - 82% dimana ideal antara 70 - 75%

Kuning Telur (Yolk)

Indeks Yolk = H/W atau tinggi kuning telur (cm) dibagi diameter kuning telur (cm)

Putih Telur (Albumen)

Indeks Albumen = Tinggi Albumen (cm) dibagi Panjang Albumen(cm)

Haugh Unit (HU) = $\text{Log } 100 (H - 1,7W^{0,37} + 7,57)$

Ket. : H = tinggi putih telur (mm) dan W = berat telur (g)

Besarnya nilai Haugh Unit bervariasi antara 20 - 110

Telur yang baik memiliki HU antara 50 - 100

	Kelas			
	AA	A	B	C
HU	HU > 79	79>HU>55	55>HU>31	HU<31

Kerabang Telur

$$\text{Indeks Kerabang Telur (I)} = C / S \times 100$$

I = indeks kerabang telur (g/cm²)

C = berat kerabang telur (g)

S = luas permukaan kerabang telur (cm²)

Luas permukaan kerabang telur dihitung berdasarkan berat telur mengikuti rumus Mongin (1965) :

$$S = 3,978W^{0,7056}, \text{ dimana } W = \text{berat telur}$$

Ketebalan Kerabang Telur

Diukur menurut rumus Hamilton, dkk.(1979) yaitu :

$$T = 3,98 SW/SA + 16,8$$

T = ketebalan kerabang telur (mm)

SW = berat kerabang telur (g)

SA = Luas permukaan (cm²)

LAYER

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi telur pada ayam layer antara lain :

- Genetik (jenis, variasi individu)
- Umur
- Siklus Produksi
- Kepadatan
- Temperatur
- Pencahayaan
- Molting
- Ransum

Jenis/Strain

Produksi ayam petelur komersial jenis ringan dan medium pada
Berbagai umur produksi (minggu produksi)

Minggu Produksi	Nort and Bell (1990)			Hy-Line Brown 2000		
	HDP (%)	HHP (%)	Kumulatif (butir)	HDP (%)	Mortalitas	Kumulatif (butir)
21	10,0	10,0	0,7	51	0,2	5,9
36	89,5	86,7	82,3	93	1,0	102,4
45	85,0	80,9	134,8	90	1,5	159,4
60	77,5	71,5	214,5	82	2,5	247,5
74	70,5	63,3	280,2	71	4,0	320,0

HDP: Hen Day Production ; HHP: Hen House Production

Siklus Produksi

Siklus produksi sangat berpengaruh terhadap produksi telur, Perbandingan produksi telur dari siklus pertama, kedua, dan ketiga.

Produksi Telur Harian					
Umur (mg)	Siklus I (%)	Umur (mg)	Siklus II (%)	Umur (mg)	Siklus III (%)
31	92,0	76	80,0	116	73,4
40	87,5	85	80,8	125	73,6
60	77,5	105	70,3		
65	75,0				

Siklus produksi: siklus I (21-65 mg) ; siklus II (66-105 mg) ; siklus III (106-140 mg)

Kepadatan

Performance results of 1, 2, 3, or 4 Hens per 12 x 18 in Cages
(30 x 45 cm)

Performance results	Hens per cage			
	1	2	3	4
Hen-day Production (%)	73	69	69	65
Eggs per Hen House	284	267	264	241
Mortality (%)	4.4	5.7	6.7	15.7
Lb feed/dozen	3.8	3.9	3.9	4.1

Sumber: Bell (1986) in Poultry Meat and Egg Production (Parkhurst and Mountney, 1988)

Pencahayaan

Lamanya pencahayaan (program penyinaran) pada ayam petelur Sangat penting.

Pengaruh panjang/lama penyinaran terhadap Performa ayam petelur

Photoperiod		Performa	
Pembesaran	Produksi	336 hr prod. Telur (butir)	Bobot Telur (g)
8 Jam	14 Jam	271	58,4
14 Jam	14 Jam	256	60,3

Ransum

Pengaruh lama pemuasaan terhadap performa ayam petelur

Performa	Lama Pemuasaan (hari)			
	6	8	10	12
Hen-day Production (%)	53,9	51,7	53,7	56,3
Jumlah Telur (butir)	142	141	149	153
Bobot Telur (g)	62,2	64,3	63,9	64,0
Konversi Ransum (kg/doz)	2,12	2,20	2,14	2,06
Mortalitas (%)	10,7	12,5	1,8	7,1

Pengaruh protein ransum terhadap performa ayam petelur

Level Protein (%)	Hen Day Production (%)	Bobot Telur (g)
16	73	59,3
14	72	58,3
12	69	57,8

Berat Telur

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap berat telur antara lain: genetik, umur, bobot ternak, molting, temperatur, pencahayaan Dan ransum

Jenis Unggas

Rata-rata berat dan bagian-bagian telur berbagai jenis unggas

Jenis Unggas	Berat Telur (g)	Prosentase (%)		
		Kuning Telur	Putih Telur	Kerabang Telur
Angsa	155	30-33	55-58	11-13
Itik Pekin	92	33	57,5	9,5
Entok	75 - 85	33-37	50-53	11-13
Kalkun	80 - 90	31-35	54-58	8,5-10,5
Ayam Leghorn	50 - 70	25-33	57-65	8,5-10,5
Puyuh	8 - 10	30-33	52-60	7-9
Merpati	18	18-22	65-75	7-9

Sumber: Sauveur (1988)

Umur

1. Berat telur meningkat sejalan dengan umur
2. Ayam yang mulai bertelur pada umur 21 minggu, secara umum berat telurnya akan di atas 50 g
3. Berat telur rata-rata pada akhir pemeliharaan mencapai 65 g

Bobot Ternak

Unggas tipe berat secara umum memproduksi telur lebih besar dari unggas tipe ringan

Molting

Telur yang dihasilkan pada periode produksi kedua secara umum lebih berat dibandingkan dengan telur pada periode produksi pertama.

Temperatur

1. Setiap peningkatan temperatur kandang 1°C akan mengakibatkan penurunan berat telur 0,4 g
2. Keadaan kritis terjadi pada temperatur kandang lebih dari 25°C

Pencahayaan

1. Di negara empat musim pencahayaan klasik yang ideal untuk ayam petelur biasanya 14L : 10 D
2. Di Indonesia dapat bervariasi 12L : 12D

Ransum

1. Kenaikan energi ransum dapat menaikkan berat telur
2. Peningkatan kandungan protein ransum yang berlebihan dapat menurunkan berat telur

Pengaruh methionin terhadap berat telur

Umur Ayam (mg)	% Methionin					
	0,23	0,26	0,29	0,32	0,35	0,38
21	49,8	51,0	51,9	52,1	52,0	52,6
36	53,2	55,0	56,4	56,3	56,3	57,1
45	56,2	57,9	59,6	59,2	59,2	60,0
60	56,8	59,4	59,5	59,5	59,5	60,2

C (Customer)



- 
- Sebelum memasarkan produk telur konsumsi, pastikan penanganan produk telah dilakukan secara tepat
 - Telur yang dikoleksi tiap hari harus melalui proses fumigasi (KMnO₄ + Formalin) dengan perbandingan



Kualitas telur secara interior ??

Kualitas telur secara eksterior ??

Manajemen dan Standar telur ??



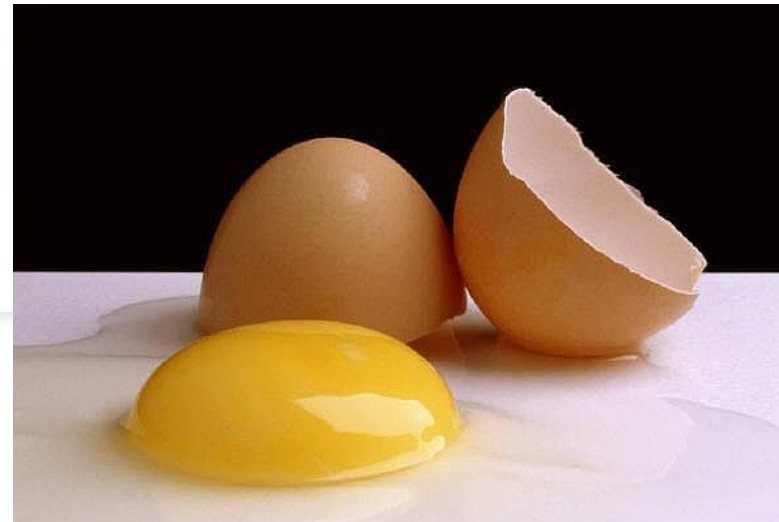


untuk mengukur kualitas interior
dilakukan dengan **candling**
(peneropongan).

DAN

Kualitas Telur Secara Interior....

Pemecahan telur



Maka, telur berkualitas tinggi harus tidak menunjukkan adanya perkembangan embrio yang nyata. Makin besar perkembangan embrio, makin rendah kualitas telur.

Kondisi Albumen

- Penentuan kualitas *albumen* dapat ditentukan dengan indeks putih telur dan dengan nilai Haugh Unit.

$$\text{Albumen Indeks} = \frac{\text{Tinggi Putih Telur Kental}}{\text{Rata - rata Diameter Putih Telur Kental}}$$

$$\text{Haugh Unit} = 100 \log (T + 7,57 - 1,7 B^{0,37})$$

Kondisi *Yolk*

Karakteristik yang menentukan kualitas *yolk* adalah warna dari *yolk*, bentuk *yolk*, kekuatan selaput yang membungkus *yolk*. Bentuk *yolk* dinyatakan dengan perbandingan antara tinggi dan lebar *yolk* yang dinyatakan dengan indeks *yolk*.

$$\text{Yolk Indeks} = \frac{\text{Tinggi Kuning Telur}}{\text{Diameter Kuning Telur}}$$

Kualitas telur secara exterior

1. Bentuk Telur dengan rumus :

$$\text{Indeks Telur} = \frac{\text{Lebar Telur}}{\text{Panjang Telur}} \times 100\%$$

2. Bobot Telur

3. Keadaan Kerabang

Kulitas Telur Secara Eksterior Dibagi Menjadi

Item	Kualitas			
	AA	A	B	C
Kerabang	Bersih Tidak pecah	Bersih Tidak pecah	Kotoran 1/32 - 1/16 Tidak pecah	Kotoran > 16 Tidak Pecah
Bentuk Telur	Normal	Normal	Kadang tidak normal	Kadang tidak normal

Manajemen...



Next

Penyebab produksi telur rendah/menurun

- Lelah kandang (disebut juga cage layer fatigue atau osteoporosis) sering terjadi pada ayam telur yang dipelihara dalam kandang baterai. Namun lelah kandang juga dapat terjadi pada ayam yang dipelihara dengan lantai litter akibat ketidakcukupan kalsium, fosfor dan atau vitamin D.

Pasar Produk

- Pedagang besar
- Agen2 telur
- Dikemas dan dipasarkan ke supermarket
- Dijual ecer ke penduduk
- Diolah kembali menjadi tepung telur
- Pemasaran melalui koperasi
- Untuk produk yang crack/rejected dijual secara kiloan kepada pembuat kue

Lembar Kerja

Sebuah peternakan ayam petelur dengan kapasitas 1000 ekor sedang dalam fase produksi dengan produksi telur 850 butir per hari dengan rata-rata bobot telur 70 g/butir. Minggu ini angka mortalitas 2%. Konsumsi pakan perhari/ekor 115 g. Hitunglah:

- HDP
- HHP
- FCR
- *Feed Efficiency*