

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perkandangan

2.1.1 Lokasi Kandang

Kandang merupakan satu unit tempat unggas berdiam dan memproduksi yang memenuhi persyaratan. Bila kandang lebih dari satu dengan umur ayam yang sama, maka kumpulan kandang itu disebut flock atau satu kelompok. Kumpulan seluruh kelompok yang memenuhi suatu aturan sanitasi dan tata laksana peternakan disebut dengan perkandangan. Perkandangan, ruang staff, gudang dan kediaman karyawan dengan fasilitas yang ada merupakan suatu peternakan (Rasyaf, 2003).

Lokasi kandang yang hendak digunakan untuk mendirikan satu bangunan harus aman dari gangguan hewan pemangsa dan pencuri, tidak mengganggu lingkungan masyarakat, ada jaringan listrik dan telepon, dekat dengan tempat pemasaran dan tentunya ada akses jalan yang mudah dijangkau dengan kendaraan. Lokasi kandang yang demikian sangat tepat karena dapat menunjang dalam segala hal (Wibowo, 1996).

Menurut Martono (2002) kandang untuk peternakan ayam harus menempati lokasi yang memenuhi persyaratan yaitu lokasi kandang sebaiknya lebih tinggi dari tanah sekitarnya, dibangun di suatu tempat yang tidak terlalu terbuka terhadap angin kencang, kandang diusahakan dari arah barat-timur, bangunan kandang antara kelompok umur ayam yang lebih tua harus terpisah

dengan ayam yang lebih muda, memiliki sumber air yang cukup, sirkulasi udara harus lancar, letak kandang juga harus terpisah dari bangunan lain, lokasi kandang harus aman dan jauh dari peternakan lain serta kandang sebaiknya dibuat dengan dinding terbuka dan terdapat pepohonan yang tinggi.

2.1.2 Fungsi dan Tipe Kandang

2.1.2.1 Fungsi Kandang

Kandang dalam pemeliharaan ternak unggas secara intensif dibedakan menjadi dua fungsi primer dan fungsi sekunder (Suprijatna dkk. 2008).

a. Fungsi Primer

Secara makro, kandang berfungsi sebagai tempat tinggal bagi unggas agar terlindung dari pengaruh-pengaruh iklim buruk (hujan, panas, dan angin) serta gangguan lainnya (hewan liar atau buas dan pencurian). Secara mikro, kandang berfungsi menyediakan lingkungan yang nyaman agar ternak terhindar dari cekaman (stres).

b. Fungsi Sekunder

Kandang berfungsi sebagai tempat bekerja bagi peternak untuk mengendalikan kebutuhan ternak sesuai dengan tujuan pemeliharaan (sebagai pembesaran, pedaging, petelur atau pembibit).

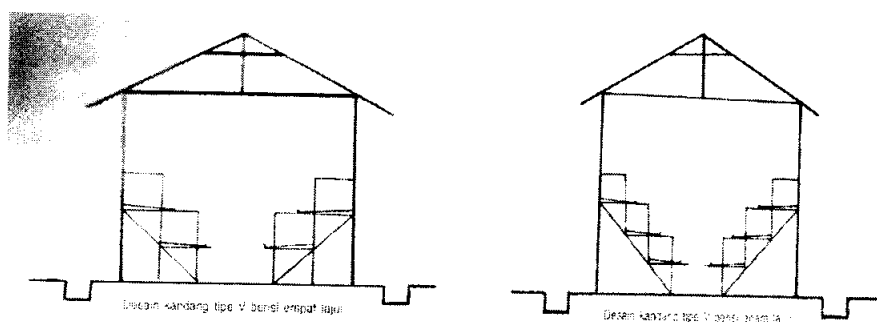
2.1.2.2 Tipe Kandang

Menurut Johari (2005) tipe kandang dapat dibedakan berdasarkan beberapa faktor sebagai berikut :

a. Tipe Kandang

1. Tipe V

Kandang tipe V biasanya berisi empat atau enam lajur per kandang. Kelebihan tipe V berisi empat lajur adalah sirkulasi udara lebih baik, intensitas cahaya matahari yang masuk lebih optimal dan produksi telur lebih baik. Kelemahannya adalah populasi ayam kurang maksimal dibandingkan dengan kandang tipe V berisi enam lajur. Di kandang tipe V berisi enam lajur, sirkulasi dan intensitas cahaya matahari cukup baik, tetapi kandang mudah rusak. Selain itu, penanganan manajemennya seperti pemberian pakan, minum dan vaksinasi akan lebih sulit dilaksanakan karena baterai lajur atas sulit dijangkau.

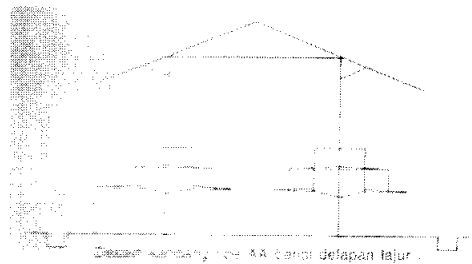


Sumber: Johari, 2005.

Gambar 2.1 Desain Kandang Tipe V Berisi Empat Lajur dan Enam Lajur

2. Tipe AA

Kandang tipe AA berisi delapan lajur memuat populasi lebih banyak dan intensitas cahaya matahari yang masuk cukup baik.

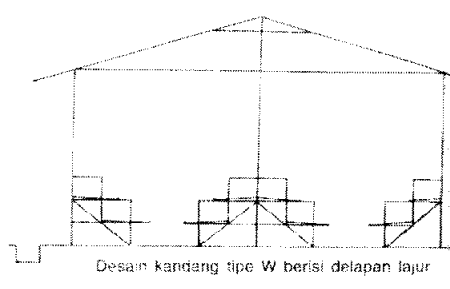


Sumber: Johari, 2005.

Gambar 2.2 Desain Kandang Tipe AA Berisi Delapan Lajur

3. Tipe W

Kandang tipe W berisi delapan lajur bisa memuat populasi lebih banyak, tetapi sirkulasi udara di lajur bagian tengah kurang baik yang bisa menyebabkan kotoran ayam relatif lebih lama mengering sehingga kandungan amoniaknya cukup tinggi.

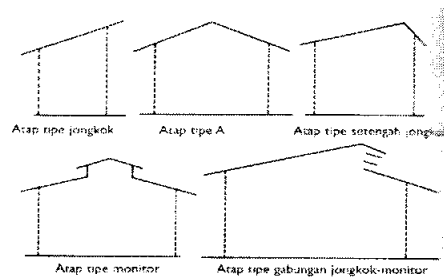


Sumber: Johari, 2005.

Gambar 2.3 Desain Kandang Tipe W Berisi Delapan Lajur

b. Konstruksi , meliputi :

1. Konstruksi atap terdiri dari atap bentuk jongskok, bentuk A, gabungan bentuk A dan jongskok, bentuk monitor dan bentuk semimonitor.



Sumber: Johari, 2005.

Gambar 2.4 Berbagai Bentuk Atap Kandang

2. Konstruksi dinding terdiri dari tipe dinding terbuka satu sisi, terbuka semua (*opened house*), terbuka setengah dinding ke atas dan tertutup semua sisi (*closed house*).

3. Konstruksi lantai

a. Kandang tipe lantai rapat

Termasuk ke dalam tipe ini adalah kandang sistem litter atau *deep litter system*, yaitu kandang yang menggunakan alas penutup lantai untuk menyerap kotoran agar lantai tidak lembab dan basah serta proses dekomposisi kotoran ayam berlangsung sempurna.

b. Kandang tipe lantai renggang atau berlubang

1. Sistem lantai dengan kawat, lantai terbuat dari anyaman kawat, biasanya menggunakan kawat ram.

2. Sistem lantai dengan celah-celah, lantai kandang menggunakan bahan berupa bilah-bilah yang disusun memanjang sehingga lantai kandang bercelah-celah, seperti yang digunakan untuk kandang baterai. Bahan yang digunakan berupa kayu, logam, bambu atau plastik.

Tabel 2.1 Kebutuhan Luas Lantai Per Ekor Ayam Selama Masa Awal, Masa Remaja dan Masa bertelur

Tipe Petelur	Umur (minggu)		
	0-5	6-18	19 ke atas
.....cm ² /ekor ayam.....			
Mini Leghorn	129	232	310
Standar Leghorn	155	290	387
Petelur Cokelat	181	348	452

Sumber: Rasyaf, 2008.

c. Penempatan Ayam Dalam Kandang

1. Kandang tunggal atau *single cage* atau *battery*, setiap sangkar berisi 1 ekor ayam.
2. Kandang ganda atau *multiple cages*, setiap sangkar berisi 2 – 10 ekor ayam.
3. Kandang koloni atau *colony cages*, setiap sangkar berisi satu kelompok ayam dalam jumlah besar, lebih dari 20 ekor.

d. Fase Pemeliharaan

1. Kandang indukan (*brooder*), untuk memelihara anak ayam umur 1 hari sampai 3 minggu.
2. Kandang grower atau pullet, untuk membesarkan anak ayam dan ayam dara umur 4 – 18 minggu. Biasanya digunakan kandang lantai litter.
3. Kandang layer, untuk memelihara ayam periode produksi, telur umur 18 – akhir, biasanya digunakan kandang sangkar, *cage* atau *battery* (Suprijatna dkk. 2008).

Tabel 2.2 Pengaruh Temperatur Terhadap Produksi Unggas

Temperatur	Pengaruh Terhadap Produksi Unggas
Di bawah 10 °C	Menurunkan angka pertumbuhan dan produksi
10-21 °C	Menurunkan efisiensi penggunaan makanan
21-25 °C	Selang temperatur ideal
26-29 °C	Terjadi penurunan dalam perolehan makanan, ukuran telur dan kualitas telur agak menurun
29-32 °C	Pertumbuhan lambat, konsumsi makanan menurun. Ayam mulai terengah-engah dan kualitas sel menurun. Konsumsi air minum meningkat
32-35 °C	Unggas terserang stres, konsumsi makan menurun
35-38 °C	Kemungkinan terjadi kematian

Sumber: AAK, 1991.

2.1.3 Peralatan Kandang

Kandang juga harus dilengkapi dengan peralatan, seperti tempat pakan, tempat minum, alat pemanas, alat penerangan dan alat sanitasi atau kebersihan. Peralatan harus memadai baik kuantitas maupun kualitasnya (Suprijatna dkk. 2008).

Menurut Fadilah dkk. (2007) peralatan kandang yang akan digunakan sebaiknya memenuhi beberapa kriteria yaitu konstruksinya sederhana, tepat guna, tahan lama, biaya murah, dapat dipindah-pindahkan, mudah dibongkar pasang, bersifat aman bagi ayam dan karyawan serta dapat mengurangi tenaga kerja.

2.1.4 Pencahayaan (*Lighting*)

Peranan cahaya sangat berkaitan erat dengan produksi dan ukuran telur. Pencahayaan bisa dengan bantuan sinar matahari atau lampu pijar. Bagi ayam petelur, sinar matahari memiliki beberapa fungsi, antara lain membantu proses pembentukan telur, membunuh mikroorganisme penyebab penyakit dan membantu pembentukan vitamin D. Ayam membutuhkan pencahayaan sekitar 16 – 17 jam dalam hal pembentukan telur. Bantuan lampu pijar hanya dilakukan ketika sedang mendung, hujan atau malam hari (Abidin, 2003).

Pencahayaan lampu pijar pada malam hari dapat meningkatkan konsumsi pakan dan pertambahan berat badan berdasarkan pada periode umur ayam petelur. Kekurangan atau kelebihan pencahayaan akan mengganggu produksi telur. Kekurangan cahaya akan menurunkan sekresi hormon LH dan FSH, sehingga produksi telur berjalan lambat, sedangkan sekresi yang berlebihan akibat intensitas cahaya yang terlalu tinggi akan menyebabkan proses pembentukan telur berjalan lebih cepat (Abidin, 2003).

Tabel 2.3 Intensitas Cahaya yang Dibutuhkan Ayam Ras Petelur

Umur (dalam minggu)	Intensitas pencahayaan (dalam jam)
7-12	12
12-14	13
14-16	14
16-18	16
18-21	16
21 – akhir	16-17

Sumber: Abidin, 2003.

2.2 Pakan

Pakan adalah campuran berbagai macam bahan organik dan anorganik yang diberikan kepada ternak untuk memenuhi kebutuhan zat-zat makanan yang diperlukan bagi pertumbuhan, perkembangan dan reproduksi (Suprijatna dkk. 2008). Pada usaha peternakan, pakan memiliki peran yang sangat strategis. Ditinjau dari aspek ekonomis, biaya pakan sangat tinggi mencapai 70% dari total biaya produksi. Ditinjau dari aspek biologis, pertumbuhan dan produksi maksimal tercapai bila kualitas dan kuantitas pakan memadai (Suprijatna dkk. 2008).

2.2.1 Bahan Pakan

Menurut Suprijatna dkk.(2008), berdasarkan kandungan zat – zat pakan, bahan pakan dikelompokkan menjadi empat golongan yaitu :

1. Golongan sumber energi

Bahan pakan sumber energi mengandung karbohidrat (pati) relatif tinggi dibandingkan zat-zat makanan lainnya. Bahan yang termasuk golongan ini adalah jagung kuning, ubi kayu, sorghum, dedak padi dan lain-lain.

2. Golongan sumber protein

Bahan pakan sumber protein harus mengandung protein tinggi. Sekitar 45 % bahan tersebut bisa berupa sumber protein nabati atau hewani. Beberapa hasil ikutan pabrik juga dapat dijadikan sebagai tambahan sumber protein. Bahan tersebut antara lain tepung ikan, hasil ikutan pengolahan ikan, tepung bulu ayam, manure (kotoran ayam), tepung bungkil kedelai, tepung bungkil kelapa, bungkil kacang tanah dan lain-lain.

3. Golongan sumber vitamin

Bahan pakan sumber vitamin berupa hijauan. Pemberiannya dalam bentuk segar setelah di cincang agar mudah dimakan ayam. Bahan hijauan yang diberikan dengan cara tersebut misalnya kecambah, bayam, kangkung, daun lamtoro, daun turi, rumput dan daun singkong. Pemberian hijauan dalam bentuk tepung dalam campuran pakan sekitar dua sampai lima persen.

4. Golongan sumber mineral

Bahan pakan sumber mineral meliputi beberapa bahan, seperti tulang, tepung kulit kerang dan grit. Fungsinya sebagai sumber mineral kalsium, terutama untuk ayam petelur. Grit berfungsi sebagai mineral dan membantu pencernaan ayam. Grit biasanya terdiri dari berbagai campuran, seperti batu granit, kulit kerang, batu kapur dan bahan fosfor.

Tabel 2.4 Kandungan Nutrisi Bahan Pakan yang biasa Digunakan Dalam Ransum

Bahan	Protein Kasar* (%)	Lemak (%)	Serat Kasar (%)	Ca (%)	Energi Metabolis (kal/kg)	Metionin (%)	Lisin (%)
Jagung kuning	8,9	3,5	2,9	0,01	2.420	0,17	0,22
Dedak halus**	12	13	12	0,12	1.630 ⁺	0,29	0,77
Bungkil kelapa	22	6	12	0,17	1.485	0,33	0,54
Ubi kayu halus	2,4	0,3	7,6	0,15	NA	-	-
Tepung darah	80	1	1	0,28	2.845	1	5,3
Tepung bulu ayam terolah	85	2,5	1,5	0,2	2.354	0,55	1,05
Tepung ikan	62	10,2	1	5	2.950	1,8	4,7
Bungkil kacang	47	1,2	13,1	0,2	2.200	0,4	2,3
Tinja ayam kering (<i>cage</i>)	28,7	1,7	14,9	7,8	NA	0,12	0,39
Tinja ayam kering (<i>litter</i>)	25,3	2,3	18,9	2,5	NA	0,13	0,49
Bungkil kacang Kedelai	47,5	0,5	3	0,2	2.400	0,75	3,2

Sumber: Rasyaf, 2008.

** Scott et al., 1976

* Protein dari kandungan N (Nitrogen) bahan pakan dikali dengan 6,25. Oleh karena itu, disebut dengan protein kasar.

⁺ kkal/kg

NA = tidak ada data

Tabel 2.5 Kebutuhan Vitamin Untuk Ayam Masa Bertelur

Vitamin	Kebutuhan per kg pakan
Vitamin A aktif (IU)	4.000
Vitamin D (IU)	500
Vitamin E (IU)	5
Vitamin K (mg)	0,5
Tiamin (mg)	0,8
Riboflavin (mg)	2,2
Asam pantotenat (mg)	2,2
Niasin (mg)	10
Piridoksin (mg)	3
Biotin (mg)	0,1
Kollin (mg)	500
Vitamin B ₁₂ (mg)	0,003

Sumber: Rasyaf, 2008.

Tabel 2.6 Rata-rata Kebutuhan Mineral Untuk Ayam Petelur Masa Bertelur

Mineral	Tipe Ringan		Tipe Medium	
	21 - 40 minggu	> 40 minggu	21 - 40 minggu	> 40 minggu
Kalsium (%)	3,25	3,5	3	3,25
Fosfor (Total, %)	0,5	0,5	0,5	0,5
Sodium	0,15	0,15	0,15	0,15
Mangan (mg/kg)	110	110	110	110
Seng (mg/kg)	50	50	50	50

Sumber: Rasyaf, 2008.

2.2.2 Bentuk dan Jenis Pakan

Bentuk dan jenis pakan untuk ayam petelur biasanya disesuaikan dengan umur ayam. Bentuk pakan yang biasanya digunakan bisa berupa bentuk tepung, crumble dan pellet.

2.2.3 Nutrisi Untuk Ayam Petelur

Ayam petelur membutuhkan sejumlah unsur gizi untuk hidupnya, misalnya bernafas, peredaran darah dan bergerak. Disamping itu, unsur gizi juga dibutuhkan untuk produksi telur. Pakan terdiri atas beberapa zat gizi di antaranya adalah karbohidrat, lemak, protein, mineral, vitamin dan air (Rasyaf, 2008).

Tabel 2.7 Kebutuhan Nutrisi Ayam Petelur

Zat - zat makanan	Stater	Grower	Layer
1. Protein	19 - 21%	I. 16 - 17% II. 15 - 16%	16 - 18%
2. Lemak	4 - 6%	3 - 5%	4 - 6%
3. Serat kasar	4 - 5%	5 - 6%	5 - 6%
4. Mineral			
* Kalsium (Ca)	1%	1,20%	3,2 - 3,7%
* Fosfor (P)	0,70%	0,80%	0,80%
* NaCl	0,30%	0,50%	0,50%

Sumber: Djamalin, 1988.

2.2.4 Pemberian Pakan dan Air Minum

2.2.4.1 Pemberian Pakan dan Air Minum

a. Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan ayam petelur dipengaruhi oleh beberapa hal, diantaranya adalah kesehatan umum, temperatur lingkungan, selera ayam dan tipe produksi (Rasyaf, 2008).

b. Kualitas Pakan

Kualitas pakan merupakan hal yang sangat penting karena ayam petelur sangat peka terhadap terjadinya penurunan kualitas pakan, terutama kadar proteinnya. Penurunan kualitas pakan akan direspon

secara langsung oleh ayam petelur dengan penurunan laju pertumbuhan dan terlambatnya produksi telur.

Beberapa faktor yang harus diperhatikan agar tidak terjadi penurunan kualitas pakan adalah tidak menyimpan pakan lebih dari dua minggu, tempat menyimpan pakan (gudang) sebaiknya kering (tidak lembab) sehingga bisa menghambat atau menghindari pertumbuhan bibit penyakit atau jamur dan jika pakan dibeli dari pabrik sebaiknya dipastikan pabrik tersebut memproduksi pakan ternak dengan kualitas terjamin (Abidin, 2003).

2.2.4.2. Pemberian Air Minum

a. Konsumsi Air Minum

Air merupakan penyusun yang paling besar dari semua kehidupan. Pada unggas, air merupakan penyusun 70% dari daging dan telur, sehingga pada unggas tidak ada produktivitas tanpa air. Ayam masih dapat hidup normal jika kehilangan 95 % lemak tubuhnya atau 50 % protein, tetapi terjadinya dehidrasi sampai 10% bisa menyebabkan ayam mengalami gangguan fisiologis dan stress. Air harus diberikan secara tidak terbatas dan harus selalu dalam keadaan siap dikonsumsi. Konsumsi air minum ada hubungannya dengan tingkat produksi, jumlah pakan yang dikonsumsi dan temperatur lingkungan (Abidin, 2003).

b. Kualitas Air Minum

Kualitas air dapat diketahui melalui:

A. 1. Warna = jernih (tidak berwarna)

2. Bau = tidak berbau
 3. Rasa = tidak berasa
- B. pH antara 6,8 – 7,2 cukup ideal untuk kebutuhan unggas.
- C. Kandungan logam dan mineral , uji ini dapat dilakukan di laboratorium.
1. Besi (Fe), apabila terlalu tinggi dapat menyebabkan kualitas telur cepat rusak.
 2. Kalsium (Ca) dan Magnesium (Mg), apabila diatas standar dapat mengganggu metabolisme ayam.
 3. Nitrogen (N), kandungan Nitrogen di dalam air yang melebihi standar merupakan racun bagi ayam.
 4. Belerang (S), kandungan belerang yang terlalu tinggi akan menyebabkan pendarahan di bawah kulit dan *oedema*.
- D. Bakteri, bakteri Coli merupakan salah satu tolak ukur untuk menyatakan kualitas air.

(Anonimus, 2004).

2.3 Manajemen Kesehatan

2.3.1 Sanitasi

Sanitasi adalah berbagai kegiatan yang meliputi penjagaan dan pemeliharaan kebersihan kandang dan sekitarnya, peralatan dan perlengkapan kandang, pengelolaan kandang, serta orang dan kendaraan yang keluar masuk kompleks perkandangan (Suprijatna dkk. 2008). Lokasi kandang harus bersih dari semak-semak yang kemungkinan dijadikan

sebagai tempat persembunyian hewan liar. Tempat sekitar kandang juga harus bebas dari sampah yang dibuang sembarangan. Sampah yang menumpuk, bertebaran dan membusuk akan mengundang hewan liar, lalat dan serangga yang dikhawatirkan membawa wabah penyakit. Peralatan dan perlengkapan kandang harus dikontrol sesering mungkin. Pembersihan dilakukan terhadap tempat pakan, tempat minum dan kotoran menumpuk (Suprijatna dkk. 2008).

2.3.2 Program Vaksinasi

Vaksinasi dapat didefinisikan sebagai suatu kegiatan memasukkan suatu bibit penyakit (mikroorganisme) tertentu yang dilemahkan ke dalam tubuh ternak dalam rangka menumbuhkan kekebalan tubuh terhadap penyakit tertentu tersebut. Vaksin adalah suatu produk yang mengandung sejumlah organisme (bibit penyakit) tertentu yang telah dilemahkan (Suprijatna dkk. 2008).

Program vaksinasi meliputi beberapa hal sebagai berikut :

a. Tipe Vaksin

1. *Live virus*

Virus dalam vaksin masih hidup dan memiliki kemampuan yang lengkap untuk menghasilkan kekebalan tubuh terhadap suatu penyakit sehingga menangkal penyakit yang menyerang tubuh ayam.

2. *Killed virus*

Organisme yang digunakan untuk menghasilkan vaksin telah dimatikan dan tidak dimiliki kemampuan untuk menularkan penyakit

kepada ayam, tetapi memiliki kemampuan untuk memproduksi antibodi ketika vaksin digunakan.

b. Cara Melakukan Vaksinasi

1. Tetes mata (*Intra Ocular*)

Melaksanakan vaksinasi dengan cara meneteskan vaksin ke mata ayam.

2. Tetes hidung (*Intra Nasal*)

Melaksanakan vaksinasi dengan cara meneteskan vaksin ke dalam lubang hidung ayam.

3. Melalui mulut atau cekok (*oral*)

Melakukan vaksinasi melalui mulut dengan cara cekok. Vaksinasi dilakukan pada ayam secara individu.

4. Suntik daging (*intramuscular*)

Vaksinasi dilakukan dengan cara menyuntikkan vaksin ke dalam daging, biasanya bagian dada atau paha.

5. Suntik bawah kulit (*subcutaneous*)

Vaksinasi dilakukan dengan cara menyuntikkan vaksin di bawah kulit, biasanya di sekitar leher.

6. Melalui air minum (*Drinking water*)

Vaksinasi diberikan melalui air minum. Air yang digunakan untuk melarutkan vaksin harus bersih dan bebas klorin.

7. Penyemprotan (*spray*)

Cara ini sering digunakan untuk memvaksin ayam yang baru berumur satu hari. Vaksinasi dilakukan dengan cara menyemprotkan vaksin sebanyak satu sampai dua kali.

8. Tusuk Jarum (*wing web*)

Vaksinasi dilakukan dengan cara menusukkan jarum di sekitar selaput sayap ayam dari arah bagian dalam sayap.

9. Melalui pakan (*feeding*)

Vaksinasi dilakukan dengan cara mencampur vaksin ke dalam pakan ayam. Cara ini digunakan untuk pengaplikasian vaksin cocci.

- c. Beberapa faktor yang perlu diperhatikan ketika melakukan vaksinasi adalah kondisi ayam, jadwal vaksinasi, laporan kegiatan vaksinasi dan perlakuan pasca vaksinasi (Fadilah dkk. 2007).

2.3.3 Program Obat dan Vitamin

Obat adalah racun yang dapat dimanfaatkan apabila digunakan sesuai dosis yang direkomendasikan, tetapi akan lain halnya bila terjadi kekurangan atau kelebihan dosis. Kekurangan dosis akan menyebabkan ayam yang diobati tidak sembuh dan bakteri mengalami resistensi, sedangkan jika kelebihan dosis akan terjadi keracunan. Dosis merupakan suatu takaran keperluan sesuai dengan tujuan medikasi (pengobatan), vaksinasi dan sanitasi (Anonimus, 2004).

Program pengobatan sebaiknya dilakukan jika ayam sudah terdeteksi secara dini terkena suatu penyakit. Jika infeksi sudah terlalu

parah, pengobatan akan sulit dilakukan karena membutuhkan waktu yang lama dan biaya mahal. Penggunaan obat harus mendapatkan rekomendasi dari pihak berwenang yaitu dokter hewan. Hal ini berguna untuk menghindari dampak buruk dari penggunaannya, seperti overdosis, keracunan, resistensi, kesalahan aplikasi penggunaan obat dan sebagainya (Anonimus, 2004).

- a. Aplikasi pengobatan yang sudah biasa dilakukan adalah injeksi, melalui air minum dan melalui pakan.
- b. Pemilihan aplikasi pengobatan dipengaruhi beberapa faktor yaitu nilai ekonomis, teknis pelaksanaan atau tenaga kerja, kecepatan reaksi obat dan stress yang ditimbulkan.
- c. Hal-hal yang mendukung efektifitas pengobatan adalah ayam menerima obat sesuai penyakit yang diderita, perhitungan dosis yang tepat, kualitas air yang mendukung dan lama waktu pemberian obat (Anonimus, 2004).

2.4 Pengelolaan Pascaproduksi

2.4.1 Pengelolaan Hasil Produksi

Kerusakan isi telur oleh ulah mikroba dan lainnya dapat dikurangi dengan cara telur harus cepat-cepat dikeluarkan dari kandang. Dalam satu hari, harus dilakukan pengumpulan telur paling sedikit tiga kali. Pengambilan pertama pada pagi hari antara pukul 10.00-11.00, pengambilan kedua pada pukul 13.00-14.00, pengambilan ketiga sambil mengecek seluruh kandang dilakukan pada pukul 15.00-16.00 (Rasyaf, 2008).

Ayam umumnya bertelur pada pagi hari dan bila terlambat sekitar tengah hari. Bila ayam sedang mencapai puncak produksi, telur diambil empat kali sehari dimulai pukul 09.00-10.00 pagi. Telur diambil dan diletakkan di atas *egg tray*. *Egg tray* itu dibagi dua kelompok, yaitu untuk kelompok telur yang normal dan satu untuk yang kotor dan abnormal dengan memperhatikan kebersihannya, keadaan kulit telurnya, ukuran telur dan warna kerabangnya (Rasyaf, 2008).

Telur normal adalah telur yang oval, bersih dan kelihatan mulus. Telur yang abnormal misalnya, ukurannya kecil atau terlalu besar, kulitnya retak atau keriting, bentuknya lonjong, telur lunak dan kotor terkena feses ayam. Telur abnormal masih dapat dimanfaatkan untuk pegawai kandang. Telur yang abnormal dan kotor, batas toleransinya dua persen dari produksi total. Apabila telur yang kotor maupun rusak lebih dari dua persen, maka yang harus diperhatikan adalah bak penampung telur pada sistem kotak *cage*, kebersihan alas *cage*, kandungan mineral dan vitamin pada ransum, ventilasi kandang dan menciptakan suasana tenang di dalam kandang agar ayam tidak stres (Rasyaf, 2008).

2.4.2 Kualitas dan Abnormalitas Telur

2.4.2.1 Kondisi Telur Sebelah Luar

Telur yang ada di kandang biasanya hanya bisa dilihat dari kualitas telur sebelah luarnya saja. Kualitas telur sebelah luar ditentukan oleh kondisi kulit telurnya. Beberapa parameter yang dapat dijadikan ukuran untuk menentukan kualitas telur sebelah luar adalah kebersihan

kulit telur, kondisi kulit telur, warna kulit telur dan bentuk telur (Sudaryani, 2003).

2.4.2.2 Abnormalitas Telur

Abnormalitas atau cacat pada telur dapat berupa kerusakan pada kulit telur maupun pada isi telur. Pada peternakan ayam petelur komersial, abnormalitas telur hanya bisa dilihat dari kulit telurnya saja. Cacat pada kulit telur, merupakan faktor yang paling banyak berpengaruh pada penurunan kualitas telur. Berbagai macam kerusakan pada bagian kulit telur yaitu retak kasar, retak halus, retak bintang, kulit telur tipis, kulit telur kasar, kulit telur mengerut sebelah dan kulit telur dengan lubang kecil (Sudaryani, 2003).



Sumber: Sudaryani, 2003.

Gambar 2.5 Berbagai Bentuk Abnormalitas Pada Telur

2.4.3 Feses Ayam Sebagai Hasil

Feses ayam petelur berasal dari proses ayam yang dipelihara di atas litter dan yang dipelihara dari kandang alas *cage*. Feses ayam yang berasal dari alas litter dan alas *cage* dapat dimanfaatkan untuk dua kepentingan yaitu untuk pupuk bagi tanaman dan untuk dimakan kembali oleh ayam atau ternak lainnya (Rasyaf, 2008).

Tabel 2.8 Kandungan Feses Ayam Petelur

Feses	Serat Kasar (%)	Ca (BK)	P (BK)	Protein (BK)	Lignin Kasar (%)
Petelur (<i>cage</i>)	16,2	7,5	2,6	14,7	7,9
Petelur (<i>litter</i>)	21,3	5,6	1,2	8,4	8,8

Sumber: Rasyaf, 2008.

Keterangan:

BK = bagian dari bahan kering

Feses dari dalam kandang dikeluarkan dan dijemur hingga kering. Apabila matahari terik, dalam 4-5 hari dijemur sudah kering benar. Bila sudah kering, feses digiling halus dan dapat digunakan untuk pupuk sayuran. Feses ayam petelur yang sudah kering juga dapat digunakan untuk campuran ransum antara 10-23 % dari total ransum tanpa menyebabkan penurunan produksi telur. Level 11-14% dari total ransum merupakan level feses yang terbaik untuk ayam petelur (Rasyaf, 2008).

2.4.4 Pemasaran Hasil Produksi

Menurut Rasyaf (1991) setiap peternak ayam petelur menyadari bahwa usahanya tidak berdiri sendiri, tetapi ada rekan bisnis lain yang mau tidak mau terlibat, salah satunya adalah mereka yang berada di jalur tata niaga. Jalur –jalur yang ada itu adalah :

1. Pemasaran telur melalui pedagang pengumpul

Cara pertama ini sangat lazim terjadi, terutama di pedesaan atau usaha berskala kecil dan menengah. Harga telur yang disepakati adalah harga peternak. Harga peternak ini dibawah harga telur dipasar eceran dan dalam hal ini, harga ditentukan oleh si pedagang pengumpul.

Pedagang pengumpul menentukan harga berdasarkan harga yang umum terjadi dikalangan mereka, mereka juga menanggung resiko rugi akibat telur pecah selama transportasi dan juga bila ada telur yang busuk atau rusak akibat sebab lainnya. Pemilihan peternak memasarkan telurnya melalui pedagang pengumpul berdasarkan dua alasan yaitu jumlah telur yang dijual tidak banyak. Alasan kedua adalah perlindungan sistem eceran yang ada dipasar.

2. Pemasaran telur melalui agen atau penjual besar

Jalur ini dilakukan dari berbagai arah. Pedagang pengumpul pada akhirnya, akan menjual kepada mereka juga, peternak juga dapat langsung menjual telur produksi peternakannya kepada penjual besar ini.

3. Pemasaran telur langsung ke pengecer dan langsung ke konsumen akhir

Jalur terakhir ini akan memotong biaya tata niaga yang tidak perlu atau biaya yang seharusnya terbuang di jalur tataniaga itu akan menjadi bagian penerimaan buat peternak. Sedangkan ke konsumen langsung umumnya melalui langganan atau distribusi via restoran yang juga bersifat khusus.