

Manajemen Pemeliharaan Ayam KUB - Sensi



Soimah Munawaroh
Serly Anas
Andi Yulyani Fadwiwati
Teddy Wahyana Saleh

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Gorontalo

Jln. Muh. Van Gobel No. 270 Desa Iloheluma
Kec. Tilongkabila Kab. Bone Bolango, Gorontalo
Telp./Fax 0435 827627



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN GORONTALO
TAHUN 2018

MANAJEMEN PEMELIHARAAN AYAM KUB -SENSI

Pengarah:

Awaludin Hipi
(Kepala BPTP Gorontalo)

Tim Redaksi :
Awaludin Hipi
Andi Yulyani Fadwiwati
Ari Abdul Rouf

Tim Penyusun :
Soimah Munawaroh
Serli Anas
Andi Yulyani Fadwiwati
Tedy Wahyana Saleh
Awaludin Hipi

Layout/desain:
Tedy Wahyana Saleh



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN GORONTALO
2018

MANAJEMEN PEMELIHARAAN AYAM KUB -SENSI

Soimah Munawaroh
Serli Anas
Andi Yulyani Fadwiwati
Tedy Wahyana Saleh
Awaludin Hipi

Diterbitkan Oleh :
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Gorontalo
Jl. Muh. Van Gobel No. 270
Tilongkabila
Bone Bolango
Gorontalo
96183
(0435) 827627
www.gorontalo.litbang.pertanian.go.id
email : bptp_gtlo@yahoo.co.id
bptp-gorontalo@litbang.pertanian.go.id

ISBN : 978-602-9309-27-0

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun

KATA PENGANTAR

Salah satu usaha untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani dan masyarakat adalah dengan memelihara ayam. Ayam Kampung Unggul Badan Litbang Pertanian (KUB) adalah Ayam KUB adalah ayam hasil riset dari Balai Penelitian Ternak (Balitnak) Bogor yang dibuat untuk tujuan petelur, sedangkan ayam Sensi adalah ayam lokal unggul tipe potong

Buku yang memaparkan manajemen pemeliharaan ayam KUB dari pemilihan bibit (anakan/indukan), hingga reproduksi dan pencegahan penyakit ini disusun berdasarkan langkah kerja pada kegiatan pengembangan ayam KUB-Sensi yang telah dilaksanakan di BPTP Gorontalo dan juga merupakan saduran dari beberapa sumber dan buku juknis Pengembangan Ayam KUB dari Balai Penelitian Ternak. Pemeliharaan ayam KUB dan Sensi tidak jauh berbeda dengan pemeliharaan ayam kampung pada umumnya. Namun beberapa hal perlu diperhatikan secara khusus agar potensi produksi ayam tersebut dapat diperoleh secara optimal.

Buku ini ditulis untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terutama peternak dalam hal memelihara ayam KUB dan Sensi dengan benar dan memberikan informasi kepada masyarakat peternak tentang sistem pemeliharaan ayam KUB dan Sensi.

Kami menyadari buku ini masih terdapat berbagai kekurangan. Untuk itu, segala kritik dan saran sangat kami harapkan untuk penyempurnaan buku ini. Akhir kata kami berharap buku ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Gorontalo, September 2018
Kepala BPTP Gorontalo

Dr. Ir. Awaludin Hipi, Msi

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi.....	ii
Daftar Tabel	iii
Daftar Gambar.....	iv
Bab I Pendahuluan.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Mengenal Ayam Kampung Unggul Balitbangtan	4
Bab II Pemilihan Bibit.....	8
Bab III Kandang	10
A. Syarat Kandang	10
B. Tipe kandang	11
C. Beberapa Model Kandang	14
D. Volume Kandang	18
E. Perlengkapan Kandang	19
Bab IV Tata Laksana Pemeliharaan.....	22
A. Manajemen Brooding	22
B. Manajemen Penerimaan DOC.....	26
C. Teknik Pelebaran Area Brooding.....	28
D. Intensitas Cahaya	30
E. Mengatasi Stress Cuasa Panas	32
F. Manajemen Ayam Kampung Bibit	33

Bab V. Pakan	37
A. Pemberian Pakan	22
B. Kebutuhan Air Minum Ayam.....	45
Bab VI. Pemeliharaan Kesehatan	47
A. Pencegahan Penyakit	47
A. Penyakit - Penyakit Ayam	49
Daftar Pustaka	60

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kepadatan kandang berdasarkan berat	19
Tabel 2. Kebutuhan tempat Pakan	20
Tabel 3. Kebutuhan tempat pakan dan minum gantung.....	26
Tabel 4. Lama brooding berdasarkan musim.....	28
Tabel 5. Kebutuhan Suhu	29
Tabel 6. Konversi Daya Lampu terhadap intensitas	31
Tabel 7. Contoh Program Pencahayaan	32
Tabel 8. Kebutuhan Pakan Ayam KUB	37
Tabel 9. Komposisi formula pakan Campuran	38
Tabel 10. Hasil Analsis Proksimat Bahan pakan Gorontalo.....	38
Tabel 11. Hasil analisis van Srest pakan lokal Gorontalo	39
Tabel 12. Komposisi formula pakan ayam penggemukan.....	39
Tabel 13. Frekwensi Pemberian pakan	41
Tabel 14. Komposisi Bahan pakan unggas	41
Tabel 15. Maksimum Penggunaan Bahan Pakan Ternak Unggas	42
Tabel 16. Bahan Pakan Unggas limbah industri pertanian.....	43
Tabel 17. Kebutuhan gizi ayam kampung	43
Tabel 18. Prakiraan Konsumsi Pakan ayam kampung	44

Tabel 19. Level maksimal mineral bakteri pada air minum dapat ditolelir.....45

Tabel 20. Konsumsi Air untuk 1000 ekor/hari (suhu 21°C)46

Tabel 21. Perbedaan antara ayam sehat dan Sakit.....47

Tabel 22. Program vaksinasi ayam KUB-Sensi48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ayam KUB Petelur	6
Gambar 2. Ayam Sensi (Pedaging).....	7
Gambar 3. Tipe Atap kandang	11
Gambar 4. Kandang semi tertutup	12
Gambar 5. Kandang lantai rapat.....	13
Gambar 6. Kandang Postel	13
Gambar 7. Kandang Battery	16
Gambar 8. Kandang Ren	18
Gambar 9. Induk Buatan.....	22
Gambar 10. Penyebaran DOC sesuai temperatur	30
Gambar 11. Ayam terserang Penyakit Tetelo.....	50

I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Peningkatan populasi penduduk berbanding lurus dengan peningkatan kebutuhan pangan termasuk sumber protein hewani. Menurut Data dari BPS tahun 2017 jumlah penduduk Indonesia telah mencapai 261.890.900 jiwa. Telur dan daging ayam saat ini merupakan sumber protein hewani yang murah harganya dibanding dengan daging ruminansia besar maupun ruminansia kecil. Untuk itu ketersediaan daging ayam saat ini masih terus diupayakan, bahkan akan terus ditambah untuk memenuhi pasar ekspor ke luar negeri.

Pemenuhan protein hewani sangat berperan penting dalam menyehatkan dan mencerdaskan anak bangsa. Untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat, konsumsi protein hewani yang ideal adalah 26 gram/kapita/hari (Tuminga *et,al.* 1999). Analisis paling akhir oleh Prof. I.K Han, guru besar Ilmu Produksi Ternak Universitas Nasional Seoul, Korea Selatan, yang dimuat dalam Asian Australian Journal of Animal Science (1999) menyatakan adanya kaitan positif antara tingkat konsumsi protein hewani dengan umur harapan hidup (UHH) dan pendapatan perkapita. Semakin tinggi konsumsi protein hewani penduduk semakin tinggi umur harapan hidup dan pendapatan domestik brutto (PDB) negara tersebut.

Jumlah populasi unggas di Indonesia yang pada tahun 70-an hanya ratusan ribu ekor kini telah menjadi lebih dari 1 miliar ekor. Berdasarkan data Statistik Peternakan tahun 2016, populasi ayam ras pedaging (broiler) mencapai 1,59 Milyar ekor, ayam ras petelur (layer) mencapai 162 juta ekor dan ayam bukan ras (buras) mencapai 299 juta ekor atau mengalami peningkatan sekitar 4,2% dari populasi pada tahun 2015. Berdasarkan data Statistik Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan tahun 2017, populasi ayam ras pedaging (broiler) mencapai 1,69 Milyar ekor, ayam ras petelur (layer) mencapai 166 juta ekor dan ayam bukan ras (buras) mencapai 310 juta ekor atau mengalami peningkatan sekitar 5% dari populasi pada tahun 2016. Produksi daging unggas menyumbang 83% dari penyediaan daging nasional. Pada awal tahun 70-an kontribusi daging unggas

hanya sebesar 15%, tetapi pada tahun 2017 produksinya telah mencapai 2.147,21 ribu ton atau 66,34% terhadap produksi daging secara keseluruhan. Konsumsi ayam yaitu sekitar 10 kilogram perkapita per tahun dan konsumsi telur sekitar 6,309 kilogram perkapita per tahun. Produksi telur juga memiliki kontribusi yang cukup besar dalam penyediaan protein hewani. Dari total produksi telur secara keseluruhan sebanyak 1.970.853 ton, telur ayam buras sebanyak 196.138 ton (9,95%), sedangkan telur ayam ras sebanyak 1.428.195 ton (72,47%), dan telur itik sebanyak 290.110 ton (14,72%). Produksi daging unggas yang sudah swasembada ini dapat menjadi motor untuk mengubah pola konsumsi protein hewani asal ternak dari red meat ke white meat.

Usaha pengembangan ayam ras telah menjadi industri besar (perusahaan) yang terintegrasi dari hulu sampai ke hilir sehingga mampu memenuhi konsumsi daging dan telur domestik. Namun, pada dasarnya industri ayam ras merupakan industri yang sangat rentan, karena memiliki ketergantungan terhadap negara lain. Hal ini karena bibit dan bahan baku pakan juga sebagian impor, sehingga tidak tertutup kemungkinan suatu saat kondisi tersebut dapat menjadi bumerang bangsa ini dalam bidang ketahanan pangan apabila tidak waspada dan melakukan langkah-langkah antisipasi. Industri perunggasan saat ini, selain untuk menyediakan bahan pangan asal ternak yang berkualitas, juga dapat mensejahterakan masyarakat, terutama para pelaku usaha, khususnya peternak mandiri (peternak rakyat). Keseimbangan di industri perunggasan harus dijaga sehingga fluktuasi harga yang dapat menimbulkan pengaruh ekonomi dapat dihindari.

Ayam buras sangat akrab di pedesaan dan dapat menjadi kegiatan penting untuk menggerakkan perekonomian pedesaan. Untuk itu, pemerintah mengembangkan usaha ternak ayam buras di masyarakat sebagai instrumen dalam program pengentasan kemiskinan, menjadi tambahan pendapatan bagi rumah tangga yang memelihara dan sekaligus perbaikan gizi masyarakat. Apabila tren usaha ayam lokal terus meningkat dan bisa menjadi penyediaan pangan berbasis sumberdaya lokal, dan sekaligus pengembangan unggas lokal yang juga menjaga kelestarian plasma nutfah. Dari

tahun ke tahun populasi ayam lokal pun terus mengalami perkembangan. Ayam lokal saat ini diperkirakan telah mencapai ratusan juta populasi yang tersebar di seluruh Indonesia. Populasi ayam lokal tahun 2012, menurut Statistik Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, mencapai 285,2 juta ekor. Angka ini meningkat 7,3% dari populasi tahun 2011 (264,3 juta). Tahun 2017 menurut statistik Peternakan dan Kesehatan hewan jumlah populasi ayam buras adalah 310.521.059 ekor. Sumbangan ayam lokal terhadap produksi daging nasional sebesar 8,50% atau sebesar 284,9 ribu ton, dan terhadap produksi daging unggas kontribusinya mencapai 12,86%. Begitu pula produksi telur ayam lokal pada tahun 2017 sebanyak 196,7 ribu ton atau 9,70% terhadap produksi telur secara keseluruhan (Statistik Peternakan 2017).

Populasi ayam buras di Provinsi Gorontalo pada tahun 2017 adalah 1.467.712, mengalami peningkatan sekitar 1,9 % dari populasi pada tahun 2016. Produksi daging ayam buras di Provinsi Gorontalo tahun 2017 sebanyak 1.616 ton dan produksi telur sebanyak 1.806 ton. (Statistik Ditjen PKH, 2017).

Jika ditinjau dari penyebaran populasi, sentra ayam lokal asli saat ini ada di seluruh provinsi di Pulau Jawa, Bali, Sumatera Utara, Bangka Belitung, Kalimantan Timur, Sulawesi Selatan, Gorontalo, Sulawesi Tengah dan Sulawesi Utara. Di provinsi tersebut mulai bermunculan peternakan ayam kampung asli pola intensif. Beberapa perusahaan pembibitan ayam lokal pun berkembang.

Kementerian Pertanian, melalui para peneliti di Badan Litbang Pertanian, telah berhasil mengembangkan varietas ayam kampung unggul yaitu ayam kampung petelur yang dilakukan oleh Balai Penelitian Ternak (Balitnak) Ciawi dengan nama Ayam Kampung Unggul Balitbang (KUB) dan untuk ayam pedaging dengan nama ayam Sensi, yang tahan terhadap penyakit, cepat tumbuh dan memiliki produktivitas telur tinggi. Inovasi tersebut diharapkan mampu membangkitkan kejayaan ayam kampung. Ayam KUB ini memiliki beberapa keunggulan yaitu dapat bertelur ratusan butir telur tiap tahun sekitar 170-180 butir telur, ayam kampung biasa umumnya bertelur hanya sekitar 70 butir per tahun. Postur tubuhnya pun di atas rata-rata ayam kampung biasa, gagah, sehat, padat dan berisi.

Tingkat kematian sangat kecil atau kurang dari 1 persen. Selain itu, tahan terhadap penyakit, produktivitas telur ayam KUB 50% lebih tinggi. Mulai bertelur di usia 6 bulan, ayam KUB sudah produktif bertelur sejak usia 7 bulan. (Sartika, T, *et al*, 2017).

Kini, ayam KUB sudah bisa dikatakan sebagai ayam ras lokal, setara dengan rumpun ayam lokal lain seperti ayam Sentul, ayam Kampung, ayam Kedu, ayam Merawang. Dalam pengembangan ayam lokal, Kementerian Pertanian telah banyak bekerjasama dengan pemerintah daerah, seperti Pemerintah Provinsi Gorontalo dan Kabupaten Sinjai, Sulawesi Selatan.

Konsumsi daging dan telur ayam kampung di Provinsi Gorontalo dari tahun ketahun mengalami peningkatan, karena semakin besar animo masyarakat Gorontalo yang memang secara tradisi juga memiliki kuliner budaya asli Gorontalo yang berbahan baku ayam kampung yaitu ayam iloni. Apalagi ditambah semakin berkembangnya usaha kuliner berbahan baku ayam kampung, maka semakin besar kebutuhan daging ayam kampung. Hal ini tentunya merupakan prospek yang bagus bagi usaha ayam kampung.

Salah satu kunci sukses beternak ayam KUB adalah tersedianya bibit dan pakan secara mandiri, tidak tergantung pada pasokan luar. Melalui pelestarian dan diseminasi ayam-ayam lokal hasil inovasi itu, usaha peternakan ayam nusantara kian cerah dan prospektif. Pada gilirannya, ketersediaan pangan sumber protein hewani dapat terjamin secara berkelanjutan, serta para peternak juga meningkat tingkat kesejahteraannya.

B. Mengetahui Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB)

Ayam Kampung merupakan salah satu rumpun ayam lokal di Indonesia. Nataamijaya (2000) mengemukakan terdapat 31 Pengembangan 5 rumpun ayam lokal Indonesia yang mempunyai ciri-ciri khas (spesifik daerah) yang berbeda, Sartika dan Iskandar (2007) telah mengidentifikasi sebanyak 39 rumpun ayam lokal yang mempunyai karakteristik spesifik dengan pemanfaatan yang berbeda-beda. Berdasarkan taksonominya, ayam termasuk klas Aves, ordo galliformes, dan famili *phasianidae*. Ayam mempunyai jengger (comb)

di atas kepala dan dua gelambir (wattles) di bawah dagu. Dalam bahasa Latin, gallus artinya comb, jadi ayam hasil domestikasi dinamakan Gallus gallus domesticus. Spesies lain yang masih hidup liar di hutan dari genus Gallus adalah Gallus gallus (Red jungle fowl) sebarannya meliputi China, India dan Asia Tenggara termasuk Indonesia. Gallus varius (Green jungle fowl hanya terdapat di Indonesia) distribusinya meliputi Jawa, Bali, Lombok, Sumbawa, Flores, dan pulau kecil di sekitarnya. Gallus lafayettii (Sri Lanka jungle fowl) distribusinya hanya di Sri Lanka. Sementara itu Gallus sonneratii (Grey jungle fowl) distribusinya meliputi India bagian Selatan dan Barat (Sulandari et al. 2007).

Pada tahun 1997-1998 Balitnak berinisiasi melakukan penelitian breeding ayam Kampung dengan mendatangkan indukan ayam Kampung dari beberapa daerah di Jawa Barat yakni dari Kecamatan Cipanas–Kabupaten Cianjur, Kecamatan Jatiwangi-Kabupaten Majalengka, Kecamatan Pondok Rangon-Kota Depok, Kecamatan Ciawi-Kabupaten Bogor dan Kecamatan Jasinga-Kabupaten Bogor. Karakterisasi sifat-sifat produktivitas merupakan langkah awal dalam menentukan kriteria seleksi yang tepat untuk pelaksanaan program seleksi/perbaikan mutu ayam Kampung yang berkelanjutan.

Ayam KUB adalah ayam hasil riset dari Balai Penelitian Ternak (Balitnak) Bogor yang dibuat untuk tujuan petelur dan berhasil dilepas sebagai salah satu galur unggul nasional (Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 698/Kpts/ PD.410/2/2013). Sartika *et.al.*(2013) dalam bukunya KUB-1, menerangkan bahwa ayam KUB-1 merupakan ayam Kampung murni hasil seleksi betina selama 6 (enam) generasi. Warna bulu masih seperti ayam kampung pada umumnya yaitu beragam, meskipun masih didominasi oleh warna hitam, campur coklat dan kehitaman. Jengger berbentuk tunggal (*single comb*) dan berbentuk *pea*. Ayam kampung ini dikembangkan untuk menghasilkan telur yang produksinya tinggi mencapai 180 butir per tahun, 60% *henday* dengan sifat mengeram yang sudah ditekan hingga 10% dari total populasi, sehingga ayam bisa bertelur kembali.

Bahkan, melalui pemberian pakan yang tepat, ayam ini juga bisa dipanen sebagai pedaging dalam waktu 70 hari dengan bobot hampir 1 kg/ekor dengan tingkat kematian 2,25%. Ayam yang sudah dirilis

sejak tahun 2009 ini mulai bertelur pada umur 22—24 minggu dengan bobot telur fase pertama (telur muda) berkisar 35—45 g/butir. Puncak produksi berkisar antara 65-70% pada umur antara 30-35 minggu. Ayam KUB sudah tersebar ke beberapa propinsi di Indonesia seperti Jawa Tengah, Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat (NTB), Banten, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Kalimantan Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan dan Gorontalo.



Gambar 1. Ayam KUB (petelur) (koleksi D. Sudarman)

Perkembangan industri ayam lokal potong dalam waktu dua epetelur, sehingga ketika ayam KUB-1 disebarkan di masyarakat, ayam tipe petelur ini juga banyak dijadikan sebagai ayam potong lokal untuk memasok permintaan yang tinggi akan daging ayam lokal. Mengantisipasi hal tersebut terhadap permintaan ayam lokal pedaging unggul, maka Balitnak telah mengeluarkan produk baru ayam lokal unggul tipe potong, yang dinamakan ayam SenSi-1 Agrinak. Ayam ini telah dilepas sebagai galur baru ayam lokal unggul tipe pedaging dengan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 39/KpTs/PK.020/1/2017 – tentang Pelepasan Galur Ayam Sensi-1 Agrinak Tanggal 20 Januari 2017. Hasnelly *et al.* (2017) menerangkan bahwa ayam SenSi-1 Agrinak merupakan hasil seleksi untuk 6 generasi, berdasarkan bobot badan tertinggi ayam jantan umur 70 hari dan berdasarkan warna bulu abu dan warna bulu pucak (putih bercak hitam) untuk jantan dan betinanya. Sifat lain sebagai kriteria seleksi adalah jengger yang berbentuk kacang (*pea*) untuk ayam jantan. Bobot hidup rata-rata umur satu hari untuk jantan dan betina sekitar 30,10 g/ekor. Pada umur 70 hari, bobot hidup jantan umur 70 hari mencapai 1.066 g/ekor dan yang betina 745 g/ekor. Pada umur 20

minggu, bobot hidup ayam jantan dan betina masing-masing mencapai 2.403 g/ekor dan 1.572 g/ekor.



Gambar 2. Ayam SenSi-1 Agrinak (pedaging) (Koleksi S.Iskandar)

II. PEMILIHAN BIBIT

Pemilihan bibit atau seleksi betina (induk) dan pejantan perlu dilakukan untuk mendapatkan indukan dan keturunan yang memiliki produktivitas tinggi. Pemilihan bibit ini hanya bila pemeliharaan untuk tujuan pembibitan atau ditetaskan. Apabila untuk penggemukan atau dipotong maka tidak perlu dilakukan. Biasanya peternak beli doc dari perusahaan pembibitan dan digemukkan dalam jangka waktu 2 bulan pemeliharaan atau 60-70 hari tergantung permintaan.

Dalam budidaya ayam pembibitan beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pemilihan bibit yaitu :

a. Bakal Pejantan (Jantan)

- Sehat dan tidak mempunyai cacat fisik
- Pergerakan lincah dan gesit
- Penampilan tegap, mata bening, bulu halus dan mengkilap, kaki dan kuku bersih, sisik teratur,
- Memiliki nafsu kawin yang tinggi
- Umur 1- 2,5 tahun, bertaji
- Untuk sistem kawin IB pejantan yang digunakan mempunyai hubungan yang jauh dengan induk yang akan diinseminasi
- Untuk sistem kawin IB dipilih pejantan yang sudah terlatih diambil semennya

b. Bakal Induk (Betina)

- Sehat dan tidak cacat
- Berproduksi tinggi
- Pemeliharaan induk sebaiknya dalam kandang
- Postal atau liter dengan perbandingan jantan : betina 1 : 6 dalam setiap flock (kelompok)
- Karakter indukan berkualitas dengan keunggulan berikut :
 1. Warna bulu beragam seperti ayam pada umumnya
 2. Berat badan 1,2 hingga 1,6 kg
 3. Bobot telur 35-45 gram
 4. Umur pertama kali bertelur yaitu 20 - 22 minggu
 5. Dapat menghasilkan telur sebanyak 130-160 butir per tahun
 6. Lebih tahan penyakit (Sartika *et al.* 2017)

Untuk memperbaiki indukan sebagai petelur setidaknya dapat mengimbangi ciri dari kriteria ayam KUB tersebut. Tips memilih induk betina ayam kampung unggul untuk praktiknya adalah berikut ini :

1. Lihat beberapa ciri-ciri fisik seperti di jelaskan di atas.
2. Pegang tubuh ayam dengan kedua tangan dan bandingkan bila ada beberapa pilihan
3. Untuk mengetahui masa produksi tekan di bawah dubur ayam, jika terasa keras itu tanda ayam betina sudah tua.
4. Tanda ayam tidak mengeram dengan baik adalah bentuk jengger yang kecil dan pesek.
5. Dari penampakan tubuh ayam betina terlihat panjang dan tidak kerdil
6. Ciri lain ayam bertelur besar adalah paruh pendek dan kaki besar serta ada ujung hitam di bulu ekor
7. Cari ayam betina bersih, jika ditemukan kotoran maka dipastikan ayam betina tersebut sakit cirinya adalah hidung, mata tanpa air, dubur bersih.
8. Saat di pegang mata tidak merem dan berusaha berontak.

Selain ciri-ciri fisik, peternak juga perlu mengetahui tingkatan umur ayam. Tingkatan umur diperlukan dalam penghitungan pemberian pakan dan pengaturan dalam pengandangan. Berdasarkan umur, ayam dikelompokkan menjadi 4 bagian yaitu :

1. Kutuk (doc) 0-6 minggu (starter)
2. Anak ayam umur 6-12 minggu (grower)
3. Ayam muda umur 12-16 minggu (developer)
4. Ayam dewasa umur 18-68 minggu (layer/rooster)

II. KANDANG

Pemeliharaan ayam kampung petelur maupun pedaging dianjurkan dengan sistem intensif (ternak selalu dikandangkan). Sistem pemeliharaan intensif memudahkan pelaku usaha dalam melakukan manajemen pemeliharaan seperti pengaturan pemberian pakan, waktu produksi dan mempermudah pemanenan baik telur maupun ternak ayam potong.

Pada prinsipnya, kandang yang banyak dipilih peternak biasanya kandang yang sederhana, biaya pembuatannya murah, dan memenuhi persyaratan teknis. Namun dari semua unsur itu, intinya kandang harus dibuat nyaman mungkin untuk ayam yang merupakan kunci utama untuk mendukung pertumbuhan dan produktivitas yang optimal. Di dalam kandang ini, semua kebutuhan untuk tumbuh harus tersedia, di antaranya ransum dan air minum yang cukup serta berkualitas, sistem ventilasi udara yang baik, serta suhu dan kelembaban udara yang optimal.

A. Syarat Kandang

Pemilihan lokasi kandang yang tepat merupakan pondasi awal untuk membangun peternakan yang baik dan nyaman. Dalam pemilihan lokasi ini hendaknya mempertimbangkan:

- a. Kondisi suhu dan kelembaban lingkungan apakah sesuai untuk karakter ayam yang mudah mengalami *heat stress* (stres panas)
- b. Topografi dan tekstur tanah serta sumber air.
- c. Luas lahan yang disesuaikan dengan target pengembangan peternakan.
- d. Akses transportasi dan instalasi listrik.
- e. Jarak dengan pemukiman warga, baik saat ini maupun alokasi wilayah tersebut di masa mendatang.
- f. Perizinan: Usahakan ada bukti resmi tentang pembangunan peternakan untuk menghindari penggusuran atau penutupan peternakan. Perizinan ini meliputi surat persetujuan dari masyarakat sekitar, rekomendasi dari desa, izin pemerintah kota atau kabupaten, izin mendirikan bangunan dan AMDAL, surat izin usaha dan surat izin gangguan (*Hinder Ordo-nantie/HO*).

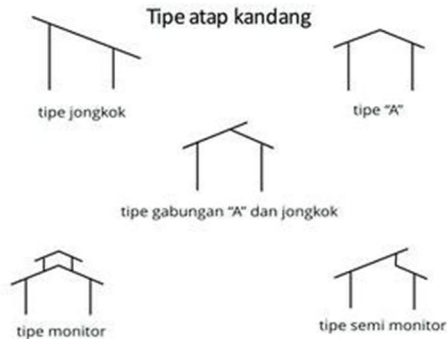
- g. Jarak dengan peternakan lain: *Environmental Code of Practice for Poultry Farm in Western Australia* (2004) mempersyaratkan jarak antar peternakan hendaknya minimal 500 m. Namun di Indonesia, di mana kandang kebanyakan menggunakan sistem open house (kandang terbuka), direkomendasikan jarak antar peternakan minimal 1 km.

B. Tipe kandang

Berbagai tipe dan bentuk atap dapat mempengaruhi lancar tidaknya sirkulasi udara dalam kandang. Untuk peternakan komersial yang dipelihara di daerah tropis, sebaiknya peternak memilih tipe atap monitor karena mempunyai kecepatan sirkulasi udara lebih tinggi.

B.1. Konstruksi Atap

Berdasarkan konstruksi atapnya, kandang dibagi menjadi beberapa tipe yaitu:



Gambar 3. Tipe atap kandang

B.2. Konstruksi Dinding

Jenis kandang berdasarkan konstruksi dinding dapat dibedakan menjadi kandang terbuka (*open house*), kandang semi tertutup (*semi closed house*) dan kandang tertutup (*closed house*).



Gambar 4. Kandang semi tertutup menggunakan teknologi modern

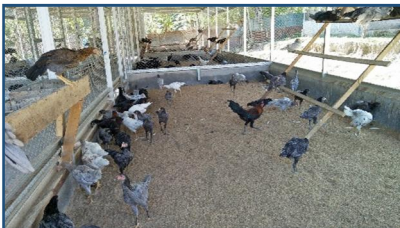
Kandang sistem terbuka merupakan kandang yang dindingnya terbuka biasanya terbuat dari kayu atau bambu. Kandang tipe *closed house* merupakan kandang dengan dinding tertutup dan biasanya terbuat dari bahan-bahan permanen dan dengan sentuhan teknologi tinggi sehingga biaya pembuatannya tidak murah. Sedangkan kandang semi *closed house* adalah gabungan dari sistem *open house* dan *closed house*. Dinding kandang tipe ini ditutupi oleh tirai yang bisa dibuka, akan tetapi sudah menggunakan bahan-bahan permanen dan peralatan berteknologi *modern*.

B.3. Konstruksi Lantai

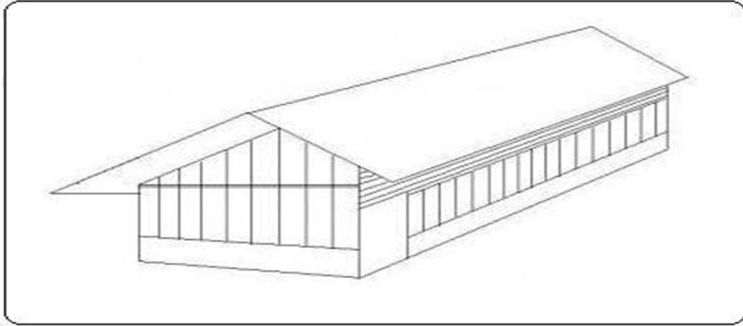
Berdasarkan konstruksi/bentuk lantainya, tipe kandang dibedakan menjadi 2 yaitu kandang lantai rapat dan kandang lantai renggang.

B.3.1. Kandang lantai rapat

Kandang lantai rapat atau litter biasanya menggunakan tipe postal merupakan kandang dengan ruangan yang luas tanpa halaman (umbaran). Jadi aktivitas ayam lebih banyak dihabiskan di dalam kandang.



Gambar 5. Kandang lantai rapat (litter)



Gambar 6. Kandang Postal

Lantai kandang postal terbuat dari tanah atau dari semen yang diplester. Pada bagian dinding menggunakan papan atau bambu yang pada bagian atas dipasang kawat ram agar memudahkan udara masuk ke dalam kandang.

Kandang postal litter paling kecil hendaknya mempunyai lebar 6 – 8 meter dan tinggi kandang sekitar 2 – 3 meter pada bagian samping dan tinggi tengah sekitar 5 – 6 meter. Tinggi kandang mempunyai pengaruh terhadap sirkulasi udara di dalam kandang. Jika sirkulasi udara di dalam kandang lancar maka suhu kandang akan sejuk dan ayam tidak mengalami kepanasan. Kepanasan akan menyebabkan ayam menjadi lemah, mudah terserang penyakit dan bisa menyebabkan mortalitas (kematian). Tepi atap mempunyai lebar 1,25 – 1,40 meter dari dinding kandang.

Luas kandang postal litter tergantung jumlah ayam yang dipelihara. Untuk ayam dengan jumlah sekitar 500 ekor maka dibutuhkan kandang dengan luas 50 m persegi dengan lebar kandang 6 m dan panjang kandang 8,5 meter. Dengan demikian tingkat kepadatan 10 ekor permeter persegi.

Dari segi ekonomis lebih menguntungkan menggunakan kandang litter karena hemat biaya. Peternak juga lebih mudah membersihkan kandang, karena hanya dengan membuang litternya saja menggunakan sekop. Keuntungan lain menggunakan kandang postal yaitu ayam akan mempunyai bobot yang lebih tinggi dan karkas yang dihasilkan lebih padat. Pada umumnya kandang postal litter digunakan untuk memelihara Ayam untuk pedaging.

B.3.2. Kandang Lantai Renggang

Kandang lantai renggang adalah kandang tipe slat dapat terbuat dari bambu maupaun kawat. Tipe ini terdiri dari beberapa model, yaitu :

- *Cage/battery system* atau kandang baterai yaitu kandang berupa kotak sangkar yang terbuat dari kawat atau anyaman bambu.
- *Wire floor system* yaitu lantai kandang terbuat dari anyaman kawat ram
- *Slat floor system* atau kandang panggung (*slat*) yaitu lantai kandang menggunakan bahan berupa bilah-bilah seperti kayu, logam, bambu, atau plastik, yang disusun memanjang sehingga lantai bercelah-celah. Lebar celah 2,5 cm dan lebar bilah 2,5 cm dengan ketebalan 2,5 cm. Panjang disesuaikan dengan kebutuhan.

C. Beberapa Model Kandang

Kandang Postal Panggung

Kandang ayam dengan bentuk postal panggung mempunyai bentuk yang berbeda dibandingkan kandang postal litter. Untuk kandang postal panggung ada lantai yang berlubang yang terbuat dari bambu atau kawat ram, pada bagian bawah kandang kotoran tersebut di tampung sehingga ayam lebih bersih. Kandang Postal panggung mempunyai ukuran yang kurang lebih sama. Perbedaannya terletak pada tiang kandang. Kandang panggung mempunyai tiang pada bagian sisinya dan bagian tengah kandang. Pada umumnya kandang postal panggung digunakan untuk pembesaran ayam kampung petelur agar hasil telur lebih bersih. Namun juga bisa digunakan untuk pembesaran ayam kampung pedaging.

Kandang battery

Kandang battery adalah kandang yang umumnya digunakan untuk pemeliharaan ayam layer dewasa setelah sebelumnya ayam

berada pada kandang postal. Kandang battery berbentuk kotak atau sangkar (cage) terbuat dari kawat atau bilah-bilah bambu, reng dan kayu (kaso). Ukuran sangkar bervariasi yang ditata secara bersambungan satu sama lain, sehingga membentuk unit-unit memanjang yang mampu menampung ayam hingga ratusan dan bahkan ribuan ekor.

Kandang battery ini memiliki sistem ventilasi yang sangat baik, karena udara leluasa masuk kedalam setiap sangkar. Udara dapat bertiup pada setiap ekor ayam, baik dari samping maupun bawah, karena kandang battery ditempatkan minimal 40cm dari permukaan lantai. Kondisi ventilasi pada kandang battery yang baik, memungkinkan kandang mampu menampung populasi ayam lebih banyak daripada lantai litter dengan luas kandang yang sama. Disamping memiliki segi-segi yang menguntungkan bagi peternak, kandang battery ini juga memiliki kekurangan-kekurangan yang harus diantisipasi.

Keuntungan kandang battery:

1. Ventilasi alamiah berlangsung lancar, sehingga memungkinkan ayam merasa lebih nyaman.
2. Kemungkinan terjadinya sifat kanibalis atau saling mematuk pada ayam dapat dicegah.
3. Pengawasan terhadap ayam-ayam yang sakit mudah dilakukan.
4. Pencatatan dan pengontrolan terhadap produksi, demikian pula dengan pakan yang dihabiskan mudah dilakukan.
5. Ayam tidak mudah kehilangan energi.
6. Produksi telur selalu dalam kondisi bersih (tidak terkena kotoran ataupun sisa pakan)

Kekurangan kandang battery:

1. Investasi awal dalam pembuatan kandang lebih tinggi
2. Jika terlambat membersihkan kotoran, akan mengundang banyak lalat dan bau yang tajam.
3. Jika penyusunan ransum kurang baik, ayam akan cepat menderita penyakit defisiensi.
4. Mudah terjadi kelumpuhan, jika ayam yang dimasukkan dalam kandang battery tersebut belum waktunya, karena uratnya masih lemah.

Sebelum kandang battery dipasang, terlebih dahulu harus dibangun kandang utama yang terdiri atas tiang dan atap, yang berfungsi melindungi kandang battery tersebut. Kandang battery ini sebenarnya termasuk kandang yang paling sederhana, karena yang diperlukan hanyalah tiang-tiang dan atap. Lantai kandang cukuplah dari tanah saja tanpa adukan pasir dan semen, sehingga mudah meresap kotoran cair. Kandang bisa dibuat tanpa dinding, karena ayam berada didalam battery terus menerus.



Gambar 7. Kandang battery (Sumber :<https://www.pertanianku.com>)

Berdasarkan jumlah ayam yang ditempatkan dalam kandang, sistem perkandangan dibedakan menjadi 3, yaitu:

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

Berdasarkan fase pemeliharaan ayam, kandang dibedakan menjadi 3 yaitu:

- Kandang indukan (*brooder*), untuk memelihara anak ayam umur 0-2 minggu (ayam pedaging) dan 0-3 minggu (ayam petelur).
- Kandang *grower/pullet*, untuk membesarkan anak ayam dan ayam dara umur 4-16 minggu. Biasanya digunakan kandang lantai *litter*.
- Kandang *layer*, untuk memelihara ayam petelur periode produksi umur 18 minggu sampai afkir. Biasanya menggunakan kandang baterai (*battery*).

Kandang berpagar (ren)

Sistem pemeliharaan dalam kandang terbuka dalam lahan berpagar biasanya dipraktekan di pedesaan oleh yang mempunyai lahan pekarangan dengan luas minimum 150m^2 untuk 100 ekor ayam dewasa sebagai penghasil telur. Pemeliharaan dalam lahan berpagar (kubengan) atau sistem ren pada lahan minimum 15m^2 ($3\text{m} \times 5\text{m}$), dapat dikatakan sebagai pemeliharaan semi intensif dengan pakan hampir seluruhnya disediakan peternak, karena besar kemungkinan kondisi lahan sudah terlalu gundul dan tidak menyediakan makanan bagi ayam yang ada di atasnya.



Gambar 8. Kandang Ren (berpagar)

Sistem pemeliharaan ren ini biasanya banyak dipraktekan di pedesaan dengan alasan untuk memberikan sedikit kebebasan kepada ayam, meskipun secara ekonomis pemeliharaan seperti ini relatif kurang menguntungkan, disebabkan oleh penggunaan lahan yang tidak optimal. Lahan dalam hal ini lebih banyak berfungsi sebagai tempat bermain, tidak sebagai sumber pakan. Oleh karena itu sistem pemeliharaan harus intensif dengan seluruh pakan, minum, disediakan dari luar. Untuk ayam kampung dengan sifat suka berlaga, pemeliharaan secara ren ini akan terbatas pada jumlah ayam yang bisa dijadikan satu kandang. Praktek di pedesaan biasanya

memasukan 2 ekor jago dewasa dengan 8 betina dewasa dalam luasan 15m².

Keuntungan pemeliharaan dengan sistem ren ini adalah ayam-ayam relative tetap terkontrol tetapi ayam merasa lebih nyaman dan masih memiliki kebebasan, sehingga untuk tujuan ayam petelur diharapkan ayam akan lebih dapat berproduksi dengan optimal.

D. Volume Kandang

Kandang ayam dibuat dengan mengutamakan kenyamanan dan keamanan. Hal ini akan mencegah ayam dari stress. Untuk itu perlu pengaturan populasi dalam satu luasan kandang berdasarkan jumlah dan tingkatan umur. Berdasarkan tingkatan umur dan jumlah pengaturan pengandangan dapat dilakukan seperti berikut:

- Untuk ayam pada periode starter dapat ditempatkan sebanyak 30 ekor pada kandang dengan luas 100 cm x 100 cm x 40 cm.
- Untuk ayam pada periode grower dapat ditempatkan sebanyak 15 ekor pada kandang dengan ukuran 100 cm x 100 cm x 60 cm
- Untuk ayam pada periode layer atau produksi telur bisa ditempatkan pada kandang dengan model Postal (liter) dengan ukuran kandang 1m³ untuk 1 ekor jantan (♂) 6 ekor betina (♀) atau sistem Battery dengan ukuran 1,4 m x 40 cm x 35 cm untuk 4 ekor.

Namun kepadatan kandang dapat bervariasi tergantung dari umur panen, tipe kandang dan iklim yang ada. Pada kandang dengan ventilasi alami kepadatannya 13 kg/m². Atau kandang dengan efisiensi tinggi untuk ayam dewasa bisa sampai 15 kg/m², atau setara dengan 6-8 ekor ayam pedaging dan 12-14 ekor ayam petelur *grower (pullet)* per m² nya atau 8 – 10 ekor ayam kampung.

Pada kandang dengan aliran udara yang bisa diatur (kandang tertutup), kepadatannya dapat mencapai 24-30kg/m² berat hidup tergantung pada fasilitas dan efisiensi kandang. Direkomendasikan juga untuk menurunkan kepadatan pada saat temperatur tinggi.

Tabel 1. Kepadatan Ayam berdasarkan bobot badan (kandang terbuka)

Berat	Kepadatan (ekor/m²)
0.80 - 0.99	11.0 - 11.1
1.00 - 1.19	10.0 - 10.5

Perlengkapan Kandang

Selain memperhatikan konstruksi, kandang juga perlu dilengkapi dengan peralatan yang mempermudah pemeliharaan. Bahan-bahan yang digunakan untuk perlengkapan kandang dapat digunakan dengan pertimbangan ekonomis dan aman.

Tempat pakan dan air minum dapat menggunakan dari bahan plastik, kayu, bambu dan seng. Ayam kampung memiliki kebiasaan alami yaitu bertengger dan mematok ayam lainnya (kanibal). Untuk itu di dalam kandang perlu disiapkan tempat bertengger yang dapat dibuat dengan bahan kayu dan bambu. Guna mencegah kebiasaan mematok, didalam kandang juga dapat disediakan batang pisang yang digunakan sebagai pengalihan.

Khusus untuk ayam dengan masa bertelur akan membutuhkan sarang yang digunakan untuk mengeram. Bahan sarang dapat dari kayu, bambu dan kotak bekas.

Tabel 2. Kebutuhan tempat pakan dan tempat minum gantung

Jenis	Umur	Perbuah Untuk
Feeder tray (nampan)	0 – 3 hari	80 ekor
	4 – 7 hari	60 ekor
	8 – 10 hari	40 ekor
Tempat pakan gantung 5 kg	11-15 hari	30 – 35 ekor
Tempat pakan gantung 10 kg	11-15 hari	35 – 40 ekor
Tempat pakan gantung 5 kg	16-panen	20 – 25 ekor
Tempat pakan gantung 10 kg	16 - panen	30 - 35 ekor

Tempat minum otomatis	0 – 10 hari	100 – 120 ekor
Tempat minum manual	0 – 10 hari	60 – 80 ekor
Tempat minum otomatis	11 - panen	60 – 80 ekor
Tempat minum manual	11 - panen	30 – 35 ekor

Sumber : <http://dokterternak.com/>

Tabel 3. Kebutuhan tempat minum ayam bentuk talang dan *Nipple*

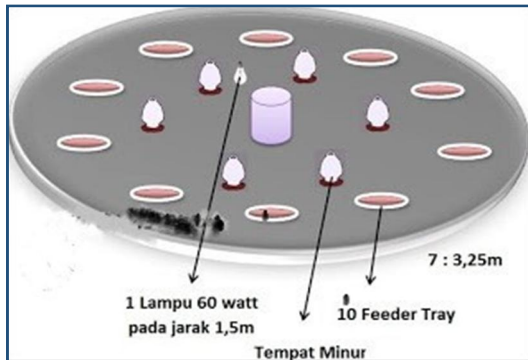
Umur ayam (minggu)	Talang otomatis atau biasa (ekor/cm ²)	Kebutuhan tempat minum untuk 1.000 ekor	
		Talang yang panjangnya 2,4 m (buah)	Tipe <i>nipple</i> (buah)
0-8	2,0	4	94
9-panen	2,8	6	138

Sumber : North & Bell, "Commercial Production Manual", New York, 1990.

IV. TATA LAKSANA PEMELIHARAAN

A. Manajemen Brooding

Manajemen masa indukan atau brooding memiliki tujuan untuk menyediakan lingkungan yang nyaman dan sehat secara efisien dan ekonomis bagi anak ayam, untuk pertumbuhan yang optimal. Saat ayam berumur 2 minggu pertama, terjadi perbanyakan sel (*hiperplasia*). Perbanyakan sel tersebut meliputi perkembangan saluran pencernaan/gastrointerna.



Gambar 9. Induk buatan, radian untuk 500 ekor ayam

Untuk itu perlu disiapkan segala perlengkapan kebutuhan anak ayam umur harian (*daily old chick*) sebelum kedatangannya.

1. Persiapan Kandang dan Perlengkapannya

Persipan kandang DOC untuk ayam KUB hampir sama secara umum dengan kandang ayam tipe lainnya. Begitu pula perlengkapan kandangnya, sampai mencapai pertumbuhan bulu yang sempurna.

Sebelum anak ayam datang, kandang harus dipersiapkan meliputi: kebersihan dan sanitasi, penghangat kandang, tempat pakan dan minum, pakan, serta lampu penerang. Periode *brooding* adalah 4 minggu awal hidup DOC, merupakan periode sangat penting karena merupakan faktor awal untuk menghasilkan produksi yang bagus.

1. Sanitasi Kandang dan Lingkungan

Sanitasi kandang dan peralatannya sangat penting dilakukan, langkah ini bertujuan untuk mencegah berkembangnya atau memotong siklus hidup mikroorganisme yang merugikan kesehatan ayam. Cara Sanitasi yaitu dengan menyapu, menyiram/menyemprot dan menyikat. Bagian-bagian yang dibersihkan : langit-langit, lantai dinding, lingkungan kandang tempat makan dan minum serta tirai kandang. Kegiatan ini untuk kandang yang sudah pernah diisi ayam, biasanya diawali dengan mengangkut litter keluar kandang. Bahan-bahan yang digunakan adalah air ditambah dengan bahan sanitasi yang disebut dengan desinfektan, misal : lisol, karbol, formalin, detergen, dan lainnya.

2. Pengapuran Kandang

Pengapuran ini bertujuan untuk mencegah dan membunuh mikroorganisme termasuk jamur yang merugikan. Kapur merupakan desinfektan yang murah, mudah didapat dan mudah dalam aplikasi. Batu kapur aktif yang dihancurkan terlebih dahulu dengan takaran $\pm 0,4 \text{ kg/m}^2$. Cara pemakaian dengan diencerkan dengan air kemudian dioleskan atau disemprotkan pada permukaan kandang (lantai, dinding dan langit-langit kandang)

3. Pemasangan Litter

Setelah lantai kering, tebar *litter*/sekam dengan ketebalan 10 cm, kemudian disemprot desinfektan secukupnya. Litter berguna sebagai : bantalan, penghangat tubuh , tempat mengais ayam, menyerap kotoran dan cairan serta menghindarkan dari penyakit bulbul pada kaki ayam serta kerusakan dada.

Bahan litter bisa menggunakan : serutan kayu, sekam padi, serbuk gergaji dan lain-lain. Syaratnya kering, tidak menggumpal, murah dan mudah didapat. Tabur sekam ($2,5 - 4 \text{ kg/m}^2$) di dalam kandang dan semprot dengan desinfektan.

4. Pemasangan alat pemanas (induk buatan)

Alat pemanas berguna sebagai penyedia suhu yang diperlukan oleh anak ayam. Alat pemanas diperlukan ketika ayam umur

1-15 hari. Alat yang umum digunakan adalah pemanas bertenaga listrik (Hover) atau bertenaga gas (brooder gas). Kandang harus dipanasi 24 jam sebelum DOC tiba. Alat pemanas dipasang dengan ketinggian 5 cm di atas kepala ayam, di pinggir alat pemanas 35° C dan setelah seminggu diturunkan 30°C, demikian seterusnya setiap minggu hingga 4 minggu.

Indukan dengan luas lantai 1m × 1 m dapat menampung sebanyak 50-60 ekor DOC sampai dengan umur 2 minggu, kemudian dipecah dua, tiga dan seterusnya dengan melihat kenyamanan anak-anak ayam.

5. Menempatkan tempat pakan dan minum

Jumlah Tempat pakan dan minum harus disesuaikan jumlah populasi dan kepadatan ayam. Hal ini juga berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kesehatan ayam. Apabila jumlahnya kurang akan mengakibatkan ayam saling berebut, dan ayam yang besar saja yang mendapat pakan cukup, akhirnya ayam tidak seragam pertumbuhannya.

a. Tempat minum 1 liter untuk 40 ekor DOC.

b. *Chick feeder plate*/tempat pakan 1 : 40 ekor DOC.

Tempat air minum harus selalu diperiksa ketinggiannya setiap hari. Pada umur 18 hari ketinggian bibir tempat air minum diatur sejajar dengan punggung ayam. Kandang yang menggunakan nipple harus disesuaikan ketinggiannya secara sentral menggunakan kerekan (handwind) sehingga ayam dapat minum dengan mengangkat kepala 34^o-45^o terhadap nipple.

Ayam umur kecil menggunakan box doc sebagai tempat pakan sedangkan tempat minum menggunakan tempat minum dari plastik.

Air minum harus selalu tersedia setiap saat untuk ayam dengan kualitas air minum yang baik dan bebas dari *Salmonella*, *E.Coli* dan bakteri patogen lainnya. Kekurangan persediaan air minum, baik dalam jumlah, penyebaran serta jumlah tempat minum dan konsumsinya dapat mempengaruhi proses pertumbuhan

Air harus selalu bersih dan segar dan dilakukan test secara teratur terhadap kandungan zat kimia dan komposisi bakteriologi (6 bulan sekali). Untuk menjaga air dalam kondisi normal, gunakan 3-5 ppm chlorine untuk mengurangi masalah *Salmonella*, *E.Coli* dan bakteri patogen lainnya.

Kualitas air sangat penting karena ayam minum 2-2,5 kali dari jumlah pakan yang dikonsumsinya. Lakukan analisa kualitas air minum dua kali setahun untuk memastikan bahwa air minum tersebut masih layak dikonsumsi ditinjau dari kandungan mineral, bahan organik dan bakteri.

Ketinggian air minum sebaiknya 0,6 cm di bawah tutup tempat minum sampai dengan 7-10 hari dan harus ada air di dasar tempat minum dengan ketinggian 0,6 cm sejak hari ke-10 dan selanjutnya. Pengeluaran air dari nipple minimal 80 ml per menit dengan tekanan 30-40 cm water column.

6. Memasang Tirai kandang

Tujuan tirai kandang adalah sebagai penyedia suasana nyaman bagi ayam artinya merupakan alat untuk mengatur suhu dan kelembaban kandang, mencegah terpaan angin, sinar matahari dan hujan secara langsung. Pemasangan tirai tidak permanen yaitu dapat dibuka dan ditutup sesuai dengan kondisi lingkungan yang diperlukan oleh ayam. Bahan tirai bisa dari plastik atau karung bekas pembungkus pakan.

Setelah tirai kandang dipasang maka kandang disemprot dengan desinfektan lagi. Penggunaan larutan desinfektan minimal 125 cc.

7. Sanitasi Ulang

Sanitasi ini dilakukan setelah semua langkah-langkah persiapan kandang selesai, yaitu dengan menyemprot seluruh kandang dan isinya dengan menggunakan desinfektan secara merata. Bertujuan untuk membunuh dan mengurangi mikroorganisme yang merugikan pada kesehatan ayam.

Aktifitas 7 hari setelah ayam panen (pembersihan kandang)

Cuci kandang dengan deterjen, disemua bagian kandang (bagian luar, dalam, atas & bawah kandang/slat jika kandang panggung;

Penyemprotan insektisida dan soda api (terutama pada kandang bekas ayam yang terinfeksi kasus cocci dan gumboro), khusus ayam yang terkena penyakit perlu dilakukan penyemprotan sebelum litter keluar kandang dengan menggunakan desinfektan dengan penyemprotan insektisida.” Pemberian racun tikus, pengeluaran kotoran, pengeluaran peralatan kandang dan pencucian diluar kandang, pembersihan lingkungan sekitar kandang (rumput dan kotoran sisa) Sebelum anak ayam tiba maka kandang harus sudah siap.

B. Manajemen Penerimaan DOC

Komunikasi yang baik antara bagian *delivery hatchery*, *marketing DOC* dan *customer* untuk menentukan jadwal waktu pengiriman. Sebelum DOC datang, pakan dan air minum harus tersedia. Pada kasus pengiriman jarak jauh, saat ayam tiba di farm, dimana pada tahap awal pemberian air minum ditambahkan dengan gula merah, jahe dan kunyit sebanyak 1-2% pada air minum yang didistribusikan pertama kali untuk membantu memulihkan energy. Selain itu air minum juga ditambahkan dengan vitamin dan antibiotika, paling lama 2 – 3 jam pertama serta berikan antibiotik pada hari ke-1 hingga ke-3 disaat pagi hari (paling lama 5 – 6 jam) dan berikan vitamin pada saat sore hari.

Cek kondisi mobil pengangkut DOC meliputi: segel, kondisi kipas, surat jalan dan cek sampel DOC 10% dari jumlah DOC yang dikirim, disaksikan oleh supir pengirim, meliputi berat DOC, kelincahan serta kondisi umum lainnya (mati di box, cacat dan lemah).

Setelah DOC dicek, secepatnya disebar masing-masing brooder yang telah disiapkan. Pastikan kesiapan perlengkapan area brooder meliputi area pemanas, lampu penerang, serta tempat pakan, tempat minum yang telah terisi. Kandang sudah siap dan ditutup rapat, 6 jam sebelum datang DOC, lampu penghangat dinyalakan sampai mencapai suhu 32-33°C pada ketinggian DOC ± 5 cm di atas koran/sekam.

Tebar DOC sesegera mungkin pada brooder. Perhatikan Kesehatan dan kualitas anak ayam secara intensif selama 6-8 jam pertama untuk memastikan bahwa anak ayam tersebut cukup nyaman berada di area brooder, termasuk check kondisi tembolok anak ayam (minimal 85% DOC sudah makan dan minum). Area brooding sebaiknya diberi alas koran, dan diganti secara rutin.

Pada 5 jam setelah DOC dimasukkan lingkaran, ambil sampel 50-100 ekor untuk dicek pada kakinya, jika kakinya dingin berarti pemanasnya tidak stabil/cukup, yang tepat pastikan kaki ayam dalam keadaan hangat. Pada 24 jam setelah DOC masuk, harus dicek dan ambilsampel juga sekitar 100 ekor per lingkaran, cek satupersatu pada temboloknya: Tembolok penuh dengan campuran makanan dan air (Kondisi bagus). Tembolok penuh tapi lembek hanya berisi air bahkan ada yang kosong sama sekali, akan mengakibatkan pertumbuhan ayam yang tidak normal, kerdil, bahkan juga mengalami kematian, Tembolok penuh tapi keras akan mengakibatkan kematian pada umur 3-5 hari kemudian.

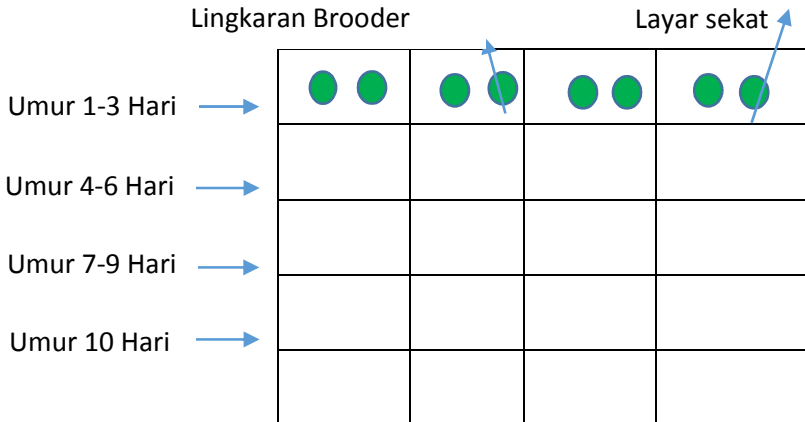
Pemberian pakan supaya diberikan sedikit demi sedikit untuk menghindari tumpah/terbuang. Pakan dan air minum jangan sampai kosong, harus selalutersedia.

Penyebab utama kematian di minggu pertama adalah:

- Dehidrasi, pada saat pengiriman (transportasi tidak standart) dan terlalu lama DOC di sebar ke area brooding
- Temperatur brooding terlalu tinggi atau rendah
- Air minum terlambat dan tempat minum kurang, sehingga ayam mengalami kesulitan dalam mendapatkan air minum pada 24 jam pertama.

C. Teknik Pelebaran Area Brooding

Setiap pelebaran selalu dilakukan penambahan pakan dan minum



- Umur 7 hari feeder tray mulai diganti secara bertahap dengan alas tempat pakan tabung (1/3 jumlah)
- Umur 10 hari feeder tray sudah diangkat semua diganti dengan alas tempat pakan tabung
- Hari ke-12 tempat pakan mulai digantung 25%, hari ke-14 harus digantung semua
- Sekam diturunkan (pada kandang panggung) hari ke-16 (25%), hari ke-17 (50%), sekam turun semua pada umur 18 hari. Sekam yang pertama kali diturunkan yang berada di bawah tempat minum

Tabel 4. Lama brooding berdasarkan musim

Iklim	Lama Brooding (hari)
Musim panas	8 - 12
Musim Hujan	10 - 14

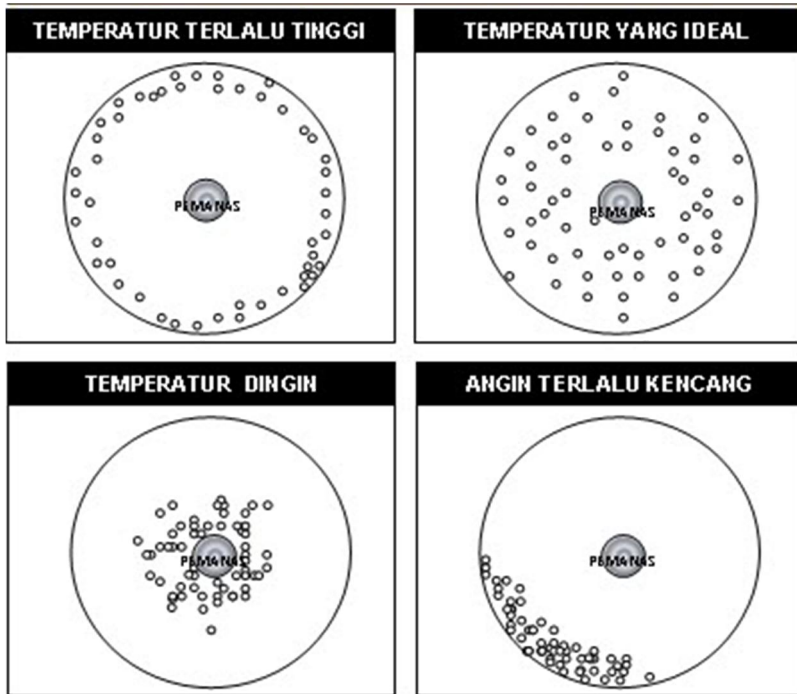
Tabel 5. Kebutuhan Suhu *Brooding* dan Kelembaban untuk Ayam

Umur (hari)	Suhu ('c)	Kelembaban
1 - 2	32	50% - 70%
3 - 4	31	50% - 70%
5 - 7	30	50% - 70%
8 - 14	29	50% - 70%
15 - 21	28	50% - 70%
22 - 28	26	50% - 70%
29 - 35	23	50% - 70%
>36	22	50% - 70%

Pengelolaan Litter Pada Masa Brooding

1. Siapkan litter saat doc datang. Desinfeksi sesuai prosedur dan pastikan suhu litter 32°C saat DOC datang
2. Lakukan pembalikan litter sejak umur 7 hari secara rutin untuk menghindari penggumpalan
3. Sekam yang basah harus diganti dengan yang baru untuk menghindari amoniak yang tinggi dalam kandang yang dapat menyebabkan penyakit (CRD, Colli, Coccidiosis dan sebagainya)
4. Untuk kandang postal dengan lantai tanah maka pembalikan sekam dilakukan lebih sering
5. Untuk kandang panggung turunkan litter secara berkala (sebagian demi sebagian) sekitar umur 18 hari

Tingkah Laku Anak Ayam Sesuai dengan Temperatur



Gambar 10. Penyebaran Doc sesuai temperatur

D. Intensitas Cahaya Untuk Pertumbuhan Ayam

Pencahayaan secara tradisional hanya ada satu sistem, yaitu pencahayaan secara terus menerus yang telah diterapkan oleh para peternak broiler. Hal ini dilaksanakan untuk memaksimalkan pertumbuhan berat badan harian. Namun penelitian menunjukkan durasi dan intensitas pencahayaan yang lebih pendek justru sangat berpengaruh positif terhadap performance ayam. Hal ini erat hubungannya dengan imunitas ayam, karena pada fase gelap hormon melatonin baru disekresikan. Hormon melatonin berfungsi untuk meningkatkan imunitas.

Intensitas cahaya sebaiknya diturunkan secara bertahap sejak hari ke-7 dari 20 lux menjadi 10 lux. Oleh karena itu intensitas cahaya harus merata ke seluruh bagian kandang.

Formula ini digunakan untuk ketinggian bola lampu 2 meter di atas ayam. Perhitungan sederhana adalah : 1 watt/1,33 meter setara dengan 10 lux

$$\text{Intensitas cahaya} = \frac{2 \times B \times \text{lum}}{W \times L \times H}$$

Keterangan :

B = jumlah bola lampu (pijar/neon)

W = lebar kandang

L = panjang kandang

H = tinggi kandang

Untuk menghitung kebutuhan lampu di dalam kandang dapat digunakan tabel di bawah ini :

Tabel 6. Konversi Daya Lampu terhadap intensitas cahaya

Daya Watt	Lampu Pijar	Lampu Neon
20	170	830
25	230	1000
40	430	2600
80	730	
100	1600	

Pencahayaan berfungsi untuk membantu memaksimalkan penambahan berat badan harian. Pencahayaan dalam kandang harus merata keseluruhan bagian kandang. Untuk anak ayam, berikan cahaya terang sebesar 20 lux. Setelah satu minggu intensitas cahaya dikurangi secara bertahap menjadi 5-10 lux

Pencahayaan merupakan teknik manajemen yang penting dalam pemeliharaan ayam untuk meningkatkan pertumbuhan dan menekan kematian. Program pencahayaan yang dimaksud terdiri dari tiga aspek yaitu gelombang cahaya, intensitas cahaya, durasi dan penyebaran cahaya. Ayam yang mendapat cahaya 17 sampai 20 jam sehari semalam dengan intensitas sekitar 5 - 10 lux akan memberikan efek performance yang lebih baik dibandingkan dengan 24 jam full

mendapat cahaya. Dengan catatan selama 7 hari pertama ayam tetap mendapat cahaya selama 23 jam pada intensitas minimal 20 lux.

Teknis praktis program pencahayaan dapat dilakukan dengan kondisi dan ketersediaan peralatan di kandang. Namun demikian program pencahayaan ini harus konsisten dilakukan sejak awal masa pemeliharaan.

Tabel 7. Contoh program pencahayaan untuk ayam :

Umur	Terang (jam)	Gelap (jam)
0	24	0
1 - 4	23	1
5 - 7	15	9
8 - 22	16	8
23 - 28	18	6
29 - panen	23	1

Catatan: jika terdapat banyak kasus kelumpuhan maka program pencahayaan disesuaikan dengan memperpendek masa gelap

E. Mengatasi Stres saat Cuaca Panas

Stres akibat panas pada ayam dapat menurunkan performance ayam, kisaran temperatur netral untuk ayam menurun $>30^{\circ}\text{C}$ pada waktu menetas sampai sekitar 40°C pada umur 4 minggu. Respon alami ayam dalam menghadapi stres panas adalah penting, mengurangi konsumsi pakan, sebagai upaya untuk menurunkan produksi panas tubuhnya.

Stres panas dapat menurunkan konsumsi pakan dan bila suhu lingkungan terus naik hingga mendekati suhu tubuh ayam, maka kondisi ini akan menyebabkan kematian. Untuk mencegah hal tersebut dapat dilakukan:

- A. Menaikkan ketinggian tempat pakan selama 3 hari (pukul.11.00-14.00) saat terjadinya stres panas agar floor space bertambah

- B. Untuk ayam diatas umur 21 hari dapat dilakukan pengkabutan (fogging) di dalam kandang untuk menurunkan suhu. Cara ini dilakukan saat kondisi berangin agar tidak menambah kelembaban dalam kandang
- C. Pemberian vitamin C dengan dosis 1 gram vitamin C dicampur 4-10 liter air minum
- D. Pengaturan Ventilasi

Ventilasi adalah pergerakan udara yang memungkinkan terjadinya pertukaran udara kotor dengan udara segar. Udara yang harus dibuang mengandung CO, CO₂, NH₃, kelembaban tinggi dan temperatur panas. Udara yang kotor harus diganti dengan udara segar. Buruknya dengan kualitas udara dapat dilihat dari kondisi litter dan pertumbuhan bulu ayam. Litter yang cepat menggumpal dan pertumbuhan bulu yang kotor dan kusam menunjukkan kurang baiknya manajemen ventilasi dan terlambatnya brooder. Pergerakan udara dapat meningkatkan pengeluaran panas dalam kandang dengan cara konduksi dan evapori. Efektifitas pergerakan udara dalam kandang tergantung pada umur ayam dan bulu yang menutupi tubuhnya. Apabila memungkinkan pergerakan udara dapat dibuat dengan menggunakan kipas sirkulasi yang ditempatkan untuk meningkatkan kecepatan angin sesuai dengan level yang dibutuhkan oleh ayam.

F. Manajemen Ayam Kampung Bibit

Ayam Kampung Bibit biasanya dipelihara dalam kandang cages atau sangkar yang terdiri dari satu coloni maupun dalam kandang postal. Namun untuk skala rumah tangga bagi peternak yang mempunyai halaman yang cukup dapat juga dipelihara dalam kandang ren. Berikut hal-hal yang harus diperhatikan dalam tata laksana pemeliharaan apabila ayam untuk tujuan petelur tetas yang dikandangkan dalam kandang sistem ren :

- Lahan seluas 15m² (3m x 5m) diberi pagar bambu keliling setinggi minimal 2 m, yang dipersiapkan untuk diisi dengan 2 ekor jantan dan 8 ekor betina dewasa. Didalam pagar harus disediakan kandang berukuran 1 m – 1,5 m lebar dan 4 m – 5 m panjang

diberi dinding pada 3 sisi dan atap. Satu sisi kandang yang menghadap ke halaman ren, terbuka, diberi tenggeran untuk ayam-ayam beristirahat di malam hari. Tempat pakan dan minum disediakan secukupnya di dalam pagar.

- Sarang berdiameter 40 cm, untuk setiap betina dewasa harus disiapkan. Sistem ren ini tidak seperti sistem umbar di halaman, yang induk-induk ayamnya dapat mengasuh anak-anaknya segera setelah menetas sampai disapih. Pada sistem ren induk-induk yang sedang mengasuh anaknya disediakan rumah-rumahan kecil untuk berteduh pada waktu malam hari, saat hujan atau panas terik. Induk-induk yang sedang mengasuh sebaiknya dipisahkan dari induk-induk yang tidak mengasuh anaknya dan disediakan tempat pakan khusus untuk anak ayam, yang tidak dapat disentuh oleh ayam-ayam dewasa (creep feeding). Oleh karena itu sebuah box ukuran 40 cm x 30 cm x 40 cm harus disiapkan lengkap dengan pemanas lampu pijar 40 watt, tempat pakan dan minum untuk 20 ekor anak ayam umur sehari sampai berumur 3 minggu.
- Untuk pemeliharaan sistem ren, pakan dan air minum harus disediakan dengan cukup. Adapun pakan yang disediakan harus dapat menyediakan kebutuhan gizi cukup untuk hidup pokok, produksi dan reproduksi.

Tatalaksana pemeliharaan ayam dalam kandang ren sebagai berikut:

- Induk dan ayam Jago sebanyak 8-10 ekor betina dewasa dan 2 ekor jago dimasukan dalam kandang, namun perlu diperhatikan 2 jago akan terus menerus berkelahi apabila salah satu tidak ada yang kalah. Begitu juga dengan yang betina, namun biasanya lebih jinak dibanding ayam jago. Kandang peneduh, sarang, tempat minum dan pakan sudah tersedia. Selalu membersihkan tempat pakan dan minum setiap akan memberi pakan dan minum. Pakan diberikan dalam bentuk kering agar apabila tersisa tidak menjadi busuk atau bisa saja diberikan dalam bentuk seduhan dengan air hangat, tetapi harus habis dalam sehari. Banyaknya ransum diberikan adalah 100 gram/ekor/hari. Jadi untuk satu kandang ren berisi 10-12 ekor, maka perlu 1 kg perhari diberikan dua kali pagi dan petang. Air minum bersih sebaiknya disediakan

setiap hari secukupnya minimal 2 liter sehari untuk 10 ekor dalam satu kandang ren. Sarang harus sering diperiksa, karena sering dipakai tenggeran diwaktu malam hari sambil mengeluarkan kotoran. Telur-telur yang berada di dalam sarang sebaiknya dijaga jangan sampai kena kotoran, bahkan dianjurkan untuk diambil setiap hari diberi tanda pensil dengan tanggal ditelurkan, dan disimpan dalam ruangan dengan udara sejuk. Dikembalikan lagi pada saat ayam mulai mengeram dengan telur-telur dengan tanggal termuda, sebanyak 7 butir persarang. Sering terjadi penggunaan sarang oleh lebih dari satu ekor ayam, oleh karena itu perlu adanya tempat khusus untuk ayam-ayam mengeram terpisah dari ayam-ayam yang produktif. Perhatikan berbagai tingkah laku ayam dalam kandang ren, apabila ada yang sakit, segera diberi obat sesuai dengan penyakit yang dideritanya. Ayam sakit sebaiknya dipisahkan dari kelompoknya dalam suatu kandang khusus kandang karantina. Ayam-ayam yang selesai mengeram segera dimandikan lalu disatukan kembali dengan kelompoknya untuk segera bertelur kembali, sementara anak-anak ayam yang baru menetas dipisahkan dalam kandang indukan, kemudian dipelihara sebagai mana mestinya.

- Dalam kandang induk buatan, anak ayam umur sehari diberi minum dan diberi vitamin dengan dosis sesuai dengan tertera pada kemasan. Setelah umur 4 hari kemudian diimunisasi terhadap penyakit tetelo (ND) sistem tetes mata dengan vaksin aktif yang dapat diperoleh di toko unggas. Pada minggu keempat anak-anak ayam kembali divaksin ND aktif biasanya dengan sistem tetes mata sesuai dosis yang tertera dalam kemasan. Kemudian ayam-ayam betina muda umur 4 bulan kembali dilakukan vaksinasi terhadap ND dengan vaksin inaktif dengan cara suntikan di bawah kulit atau pada otot. Air minum bersih secukupnya (dianjurkan berlebih ditandai dengan adanya sisa air minum dihari berikutnya yang disajikan dalam cangkir plastik ditempatkan di dalam kandang indukan.

Namun hal tersebut di atas tidak dilakukan pada usaha peternakan ayam pembibitan (*breeding*) modern. Perusahaan breeding lebih cenderung menggunakan kandang baterai individual dan

menggunakan system perkawinan buatan (inseminasi buatan atau kawin suntik) untuk lebih efektif dan efisien.

Apabila ayam bibit dipelihara dalam kandang koloni maka telur akan diambil setiap hari, agar ayam bibit dapat memproduksi telur lebih tinggi atau setiap hari bertelur, paling tidak pada ayam KUB mempunyai potensi produksi telur sampai 180 butir per tahun. Telur yang diambil setiap hari tersebut akan ditetaskan dengan mesin penetas sehingga tidak bergantung pada induknya lagi kecuali untuk terus menghasilkan telurnya.

V. PAKAN

A. Pemberian Pakan

Pemberian pakan dilakukan sesegera mungkin setelah DOC datang, pola pemberian pakan yang baik akan membantu meningkatkan konsumsi pakan minggu pertama. Pemberian pakan sedikit demi sedikit tetapi sering mungkin sangat dianjurkan.

Pemberian pakan berdasarkan:

1. Umur ayam

Kebutuhan pakan Ayam KUB sesuai umur dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 8. Kebutuhan pakan ayam KUB berdasarkan tingkatan umur

Umur (minggu)	Kebutuhan Pakan (g/e/hari)
0-1	05-10
1-2	10-15
2-3	15-20
3-4	20-25
4-5	25-30
5-6	30-40
6-7	40-50
7-8	50-70
Menjelang bertelur	80-90
Periode bertelur	90-100

2. Bangsa ayam (tingkat produktifitas, ukuran tubuh, perilaku)
Untuk ayam petelur pada masa bertelur membutuhkan pakan lebih banyak (Lihat Tabel 6).
3. Kualitas bahan pakan (kadar serat kasar)
4. Bentuk ransum
 - Mash atau tepung + biji pecah lembut, kasar
 - Crumble/butiran atau pelet pecah, granul
 - Pelet
5. Pemberian secara ad libitum (tidak terbatas)
 - Kering
 - Pasta (semi basah)

Contoh pemberian pakan pada umur 0 - 18 minggu:

- Pakan jadi bentuk crumble (61,13%),
- Dedak padi (26,77%),
- Tepung jagung (11,10%)
- Premix (vitamin dan mineral premix, Topmix) sebanyak 1%

Contoh Formula pakan yang telah dilakukan pada kegiatan ayam KUB BPTP Gorontalo untuk ayam penggemukan adalah sebagai berikut :

Tabel 9. Formula pakan campuran untuk penggemukan ayam

Bahan Pakan	Persentase bahan (%)	Protein kasar (%)	Energi
Dedak Padi	29	2.24	720
Jagung	40	3.34	1.320
Konsentrat	30	12.6	780
Mineral (tp. Mineral, top mix)	1	-	

Sumber : BPTP Gorontalo

Tabel 10. Hasil Analisis Proksimat Bahan Pakan Lokal Provinsi Gorontalo.

No	Bahan	Air (%)	Protein (%)	Lemak (%)	Serat kasar (%)	BETN (%)	Abu (%)	CA (%)	PA (%)
1	Konsentrat	10,30	36,26	3,24	6,63	40,26	13,61	3,62	0,65
2	Dedak	8,09	7,48	6,56	31,03	39,30	15,63	0,35	0,53
3	Jagung Giling	9,26	8,34	4,21	6,23	79,51	1,71	0,16	0,37
4	Tepung Ikan	14,24	64,83	10,35	0,31	8,31	16,20	3,82	2,10
5	Ampas tahu	6,64	26,09	14,36	20,15	36,24	3,16	0,73	0,39

Sumber : Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, 2014.

Tabel 11. Hasil Analisis van Soest Bahan Pakan Lokal Provinsi Gorontalo.

No	Bahan	ADF (%)	NDF (%)	Hemiselulosa (%)	Lignin (%)	Abu Tak Larut (%)	Selulosa (%)
1	Konsentrat	10,58	20,53	9,95	6,51	2,21	1,86
2	Dedak	41,10	56,41	15,31	14,02	13,09	13,99
3	Jagung Giling	5,94	20,09	14,15	4,71	1,13	0,1
4	Tepung Ikan	10,95	28,49	17,54	4,72	3,41	2,82
5	Ampas tahu	24,63	43,36	18,73	6,43	0,48	17,72

Sumber : Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, 2014.

Tabel 12. Komposisi Ransum dan Kadar Gizi Ransum Pertumbuhan Ayam KUB dan Sensi

Bahan Pakan	Ransum Pertumbuhan 0-22 minggu
Ransum komersial grower (%)	59,00
Dedak padi halus (%)	19,00
Jagung giling (%)	15,00
Bungkil Kedele (%)	5,00
Top mix (vitamin mineral) (%)	2,00
Total (%)	100,00
Kadar gizi terhitung :	
Protein kasar (%)	17,50
Energi metabolis (kkal ME/kg)	2800,00
Kalsium (%)	0,90
Fosfor (%)	0,50
Asam amino I-lisin (%)	0,90
Asam amino methionine (%)	0,40

Banyaknya ransum yang dimakan setiap hari oleh seekor ayam pada umur 0-20 minggu selalu berfluktuasi tergantung dari suhu dan kelembapan. Apabila suhu dan kelembapan tinggi, ayam mengurangi konsumsi, sebaliknya apabila suhu rendah ayam akan meningkatkan konsumsi sesuai kapasitas saluran pencernaannya. Pada pemeliharaan dalam kandang dengan suhu harian rata-rata minimum 20,38°C dan maksimum 30,89°C dengan rata-rata kelembapan udara 78,54% (diolah dari Sinurat 1988), dan diasumsikan tidak terjadi perubahan suhu dan kelembapan ekstrim, maka estimasi konsumsi ransum harian dalam setiap minggu pertambahan umur untuk ayam KUB-1 dan SenSi-1 Agrinak berkisar dengan kelipatan antara 5-7 g/ekor per hari. Ilustrasi jumlah prakiraan pakan yang dikonsumsi ayam lokal, disajikan pada Tabel 4. Pada Tabel 4 terlihat bahwa keperluan pakan untuk ayam pada umur 10 minggu berkisar antara 50-70 g/ekor/hari atau sekitar 350-490 g/ekor/minggu, sehingga pakan kumulatif yang dikonsumsi sampai umur 10 minggu berkisar antara 1960-2695 g/ekor, dengan bobot hidup mencapai berkisar antara 320 (betina) – 1300 (jantan) g/ekor (Hasnelly et al. 2017). Tabel 4 ini dapat dijadikan acuan dalam mempersiapkan jumlah pakan sebelum ayam dimasukkan ke dalam kandang, sehingga penyimpanan pakan tidak terlalu lama dari 8 minggu, meskipun lama penyimpanan ini akan tergantung juga pada tingkat kelembapan untuk menghindari terjadinya kerusakan pada pakan.

Tabel 13. Frekuensi Pemberian Pakan

Umur (hari)	Frekuensi Pemberian
1 – 4	8
5 – 10	6
11 – 14	3
>15	2

Tabel 14. Komposisi Bahan Pakan untuk Unggas

Bahan Pakan	Harga	EM	PK	LK	SK	CA	P	Lis	Met
Bekatul	1000	2860	10,2	7	3	0,04	0,16	0,71	0,27
Jagung kuning	2800	3370	8,6	3,9	2	0,02	0,1	0,2	0,18
Manir	800	3390	8,9	4	1	0,03	0,4	0	0,27
Pollard	1800	1300	15	4	10	0,114	0,32	0,3	0,17
Sorgum	900	3250	10	2,8	2	0,03	0,1	0,2	0,13
Tetes (tebu)	500	1960	3	0,1	0	0,9	0,1	0	0
Bungkil Kedele	4000	2240	42	0,9	6	0,29	0,65	2,9	0,65
Bungkil kelapa	2100	2200	18,5	2,5	15	0,2	0,57	0,64	0,29
Bungkil kacang tanah	3700	2200	42	1,9	17	0,2	0,2	1,8	0,5
Tepung ikan (herring)	6500	2640	72	10	1	2	1,5	6,4	2
Tepung ikan lokal	5000	2650	58	9	1	5,5	2,8	5	1,8
Tepung lamtoro	1500	828	18,9	5,9	16,3	0,05	0	0	0,55
Minyak kelapa	8000	8600	0	100	0	0	0	0	0
Premix	5000	0	0	0	0	25	0	0	0

Tabel 15. Maksimum Penggunaan Bahan Pakan Ternak Unggas

Bahan Pakan	Petelur			Pedaging	
	Starter	Grower	Layer	Starter	Finisher
Jagung	60	60	70	60	70
Sorgum	25	40	40	25	40
Bekatul	10	15	30	10	10
Menir	40	40	40	40	40
Tepung gapek	8	10	10	8	10
Pollard	5	15	30	15	20
Gandum	10	20	40	10	30
Lemak/minyak	5	6	7	5	7
Tetes	2	2	2	2	2

Tepung daun lamtoro	5	5	5	5	5
Kapur	5	5	5	5	5
Limbah udang	5	5	8	5	5
Bungkil kedele	30	30	40	30	30
Bungkil kacang	5	7,5	15	5	7,5
Bungkil kelapa	10	15	25	15	15
Bungkil biji kapas	5	5	10	2,5	5
Teoung ikan	7	8	10	7	10
Tepung daging	7	7	7	7	7

Tabel 16. Bahan Pakan Unggas dari Limbah Industri Pertanian

No	Jenis Bahan	BK (%)	PK (%)	LK (%)	SK (%)	TDN (%)
1	Ampas tahu	10,788	25,651	5,317	14,527	76,00
2	Ampas kecap	85,43	36,381	17,257	17,816	89,553
3	Ampas gula cair	34,314	5,106	6,237	8,014	54,956
4	Bungkil kedelai	89,413	52,075	1,011	25,528	40,265
5	Bungkil kelapa sawit	92,524	14,112	11,903	10,722	67,435
6	bungkil kacang tanah	91,447	36,397	17,242	0,895	71,721
7	dedak padi	91,267	9,96	2,32	18,523	55,521
8	pollard	89,567	16,412	4,007	5,862	74,828
9	Onggok kering	90,17	2,839	0,676	8,264	77,249
10	Molasses	30,22	8,3	0	0	63,000
11	Tumpi kedelai	91,417	21,314	3,029	23,172	69,425
12	Tumpi jagung	87,385	8,657	0,532	21,297	48,475
13	Kedelai BS	85,43	38,38	4,84	17,81	69,93

Tabel 17. Kebutuhan Gizi Ayam Kampung

Gizi	Umur (minggu)		
	Starter 0 - 12	Grower 12 - 22	Layer 22
Protein (%)	15,00 - 17,00	14,00	14,00
Energi (Kkal EM/kg)	2600	2400	2400 - 2600
Lisin (%)	0,87	0,45	0,68
Metionin (%)	0,37	0,21	0,22 - 0,30
Ca (%)	0,90	1,00	3,4
P tersedia (%)	0,45	0,40	0,34

Analisis kekurangan dan kelebihan gizi pada ternak unggas sangat berpengaruh terhadap produksi, kekurangan dan kelebihan akan menyebabkan produksi menurun, kelebihan pakan juga berpengaruh terhadap efisiensi biaya pakan. Sebaiknya penggunaan pakan disesuaikan dengan pedoman kebutuhan pakan baik tingkat konsumsi pakan maupun satuan berat gizi/ekor/hari.

Tabel 18. Prakiraan Konsumsi pakan lengkap ayam kampung

Umur (minggu)	Konsumsi pakan lengkap harian (g/ekor/hari)	Konsumsi pakan lengkap mingguan	Kumulatif pakan (g/ekor)
1	5-7	35-49	35-49
2	10-14	70-98	105-147
3	15-21	140-147	210-291
4	20-28	140-196	350-490
5	25-35	175-245	525-735
6	30-42	210-294	735-1029
7	35-49	245-343	980-1372
8	40-56	280-392	1295-1764
9	45-63	315-441	1610-2205
10	50-70	350-490	1960-2695
11	55-77	385-539	2345-3234
12	60-84	420-588	2765-3822
13	65-91	455-637	3220-4459
14	70-98	490-686	3710-5145

15	75-105	525-735	4235-5880
16	80-112	560-784	4795-6664
17	85-119	595-833	5390-7497
18	90-126	630-882	6020-8379
19	95-133	665-931	6685-9310
20	100-140	700-980	7395-10290
> 20	100-140	700-980	7395-10290

Ketinggian Bibir tempat pakan gantung harus sedikit lebih rendah daripada tembolok ayam jika ayam berdiri tegak.

Kebutuhan Air Minum

Air minum juga berpengaruh terhadap pertumbuhan ayam, dimana ayam lebih mampu bertahan hidup apabila tanpa pakan dibandingkan ayam tanpa minum, karena sekitar 58% dari tubuh ayam dan 66 % dari telur adalah air. Air juga berfungsi sebagai sumber dari berbagai mineral seperti Na, Mg dan Sulfur. Sehingga, mutu air juga menentukan tingkat kesehatan ternak ayam. Pada tahap awal pemberian air minum ditambahkan dengan gula merah, jahe dan kunyit. Selain itu air minum juga ditambahkan dengan vitamin dan antibiotika.

Pada temperatur normal, konsumsi air minum ayam adalah 2-2,5 kali dari konsumsi pakan. Faktor ini sebaiknya digunakan sebagai pedoman sehingga penyimpangan konsumsi air yang berkaitan dengan konsumsi pakan, temperatur atau kesehatan ayam dapat segera diketahui dan diperbaiki.

Tabel 19. Level maksimal mineral dan bakteri pada air minum yang dapat ditolelir

Mineral	Level
Total bahan padat terlarut	300 – 500 ppm
Khlorida	200 -mg/l
pH	6 - 8
Nitrat	45 - ppm
Sulfat	200 pp

Besi	1 mg/l
Kalsium	75 mg/l
Tembaga	0,05 mg/l
Magnesium	30 mg/l
Mangan	0,05 mg/l
Seng	5 mg/l
Fluorida	0,06 mg/l
Merkuri	0,002 mg/l
Timah	0,05 mg/l
Faecal Coliform	0 mg/l

Tabel 20. Konsumsi Air untuk 1000 ekor/hari (pada suhu 21°C)

Umur (Minggu)	Air Minum (liter)
1	58 – 65
2	102 – 115
3	149 – 167
4	192 – 216
5	232 – 261
6	274 – 308
7	309 – 347
>8	342 – 385

Di atas suhu 21°C kebutuhan air minum rata-rata 6,5% tiap kenaikan 1°C

VI. PEMELIHARAAN KESEHATAN AYAM

A. Pencegahan Penyakit

Mencegah lebih baik dari pada mengobati. Oleh karena itu berbagai hal yang berhubungan dengan penyakit dan cara-cara pencegahannya perlu diketahui.

Tabel 21. Perbedaan antara ayam yang sehat dengan sakit adalah:

Karakteristik	Ayam sehat	Ayam sakit
Kondisi tampilan secara umum	Terlihat hidup, lincah	Terlihat redup, bergerak lamban, diam saja
bobot badan	Normal, baik	Ringan
Pertumbuhan	Normal	Lamban, bahkan kuntet
Mata	Hidup, berbinar	Mengkerut, agak mengeras, pucat
Kloaka, dubur	Besar, lembut, memerah dan lembap	
Kulit	Lembut dan segar	Keriput dan kering
Jengger	Merah	Pucat

Pencegahan penyakit terdiri dari dua aspek penting yaitu sanitasi (**biosecurity**) dan vaksinasi. Namun untuk sistem pemeliharaan diumbar, untuk mencegah tertularnya penyakit agak sulit

karena sehari-hari ayam dilepas bersama-sama ayam tetangga lain. Sementara itu untuk system pemeliharaan ren (**ranch**) dan baterai, sanitasi dan vaksinasi dapat terkontrol dengan baik.

1. Vaksinasi

Merupakan upaya untuk meningkatkan ketahanan tubuh ayam terhadap penyakit, yang umum menyerang ayam. Adapun pelaksanaannya kita memberikan ke dalam tubuh ayam berupa vaksin yaitu bahan biologis yang dapat menyebabkan ketahanan tubuh (imunitas) terhadap penyakit tertentu.

Vaksinasi yang biasa dilakukan untuk ayam lokal adalah seperti tertera pada Tabel 6, yaitu vaksinasi Marek's terhadap virus Marek's, vaksinasi ND-IB untuk menangkal penyakit tetelo dan infeksi saluran pernafasan dan vaksinasi IBD untuk menangkal penyakit gumboro.

Tabel 20. Program vaksinasi ayam KUB-Sensi

Jenis Vaksin	Umur Ayam (hari)
Mareks	1
ND-IB	4
IBD (gumboro)-1	7
IBD (gumboro)-2	21
ND	28
Coryza HMVC	77
ND-IB-EDS Kill	112

Cara Pemberian Vaksin Untuk Ayam Kampung

Sering terjadi peternak sudah memberikan vaksin namun masih terjangkit penyakit. Kasus inidapat terjadi kemungkinan peternak tidak mengetahui secara pasti vaksin apa yang harus diberikan. Adalah kesalahan besar apabila salah dalam memberikan vaksin. Tujuan pemberian vaksin adalah untuk menambah kekebalan tubuh justru menimbulkan dampak dari virus yang dapat merugikan. Untuk itu perlu diketahui tata cara pemberian vaksin pada ayam khususnya ayam kampung. Seperti halnya langkah-langkah pengobatan ayam pemberian vaksin untuk ayam kampung harus memperhatikan 3 langkah vaksinasi. 3 Langkah tersebut adalah ketepatan pemberian vaksin, waktu pemberian vaksin, dan cara tepat pemberian vaksin menurut jenis dan fungsinya.

1. Ketepatan pemberian vaksin

Pemberian vaksin dilakukan dengan cara suntik, tetes mata atau hidung serta dengan cara memberikan pada air minum ayam. Pemberian vaksin dapat dilakukan juga dengan cara menyemprot dengan alat semprot agar terhirup oleh ayam. Namun tidak semua vaksin untuk ayam baik untuk ayam (jenis dan fungsinya) maka dari itu

kita harus teliti mengenai jenis dan vaksin apa yang harus diberikan untuk ayam kita.

Vaksin diberikan agar masuk ke dalam tubuh ayam. Jika kondisi vaksin tersebut rusak maka tindakan vaksinasi adalah sia-sia dan terlebih lagi jangan sampai ayam tidak kebal tetapi malah akan menjadi pembawa penyakit baru dan bahkan mati. Jadi pastikan kondisi vaksin dalam keadaan steril dan masih baik.

2. Waktu pemberian vaksin ayam

Waktu pemberian vaksin sesuai dengan jadwal yang tertera di table dan caranya juga sesuai rekomendasi.

3. Cara Tepat memberikan vaksin

Pemberian vaksin diberikan setelah 2 jam diencerkan. Apabila dalam pemberian vaksin mengalami kejadian air pengencer vaksin kurang atau tumpah, bisa di ganti dengan air kelapa muda, dosis disesuaikan.

B. Penyakit-penyakit ayam

Walaupun upaya pencegahan terhadap masuknya penyakit dilakukan, namun ada perlu juga kita mengenal berbagai ciri atau gejala penyakit-penyakit, baik itu penyebab dan upaya pengobatannya. Berbagai obat kimiawi diperkenalkan dan diaplikasikan dengan menunjukkan kesembuhan ternak dari berbagai serangan penyakit. Namun tentunya banyak juga dipraktikkan penggunaan obat-obat tradisional di pedesaan untuk mencegah bahkan menyembuhkan dari serangan penyakit-penyakit tertentu.

Apabila gejala salah satu atau beberapa penyakit ini timbul terus setelah diupayakan diobati, maka sangat dianjurkan untuk berkonsultasi dengan mantra kesehatan setempat atau bisa juga berkorespondensi dengan lembaga-lembaga yang bekerja di bidang kesehatan ternak atau hewan.

a. Penyakit tetelo



Gambar 11. Ayam terserang penyakit tetelo
Sumber gambar : <http://blogternakayam.blogspot.com>

Dikenal juga sebagai Penyakit ND (*Newcastle disease*). Sifat penyakit ini mudah sekali menular dari satu ayam ke ayam lainnya pada segala umur. Penularannya bisa melalui udara, kontak langsung dengan ayam yang sakit, makanan yang tercemar atau bisa juga dibawa oleh binatang liar seperti burung yang masuk kandang.

Gejala: Ayam terlihat lemah, pucat, malas, bulu kusam dan nafsu makan kurang. Hidung, paruh dan tenggorokannya berlendir. Kotoran mencret, berwarna kehijauan, kekuningan atau hijau putih. Kematian ayam yang terserang ND sangat tinggi.

Penyebab penyakit tetelo adalah virus *Tortor Vurens*. Untuk penyakit ini tidak bisa diobati kecuali dengan pencegahan melalui vaksinasi ND yang teratur, namun apabila ragu-ragu dengan gejala yang sama terserang penyakit selain ND, maka ayam bisa diberi vitamin. Seandainya ada ayam yang bertahan tidak sampai mati, biasanya ayam mempunyai kerusakan pada syaraf untuk koordinasi pergerakan tubuh. Ayam yang terserang sebaiknya dipotong untuk dikonsumsi, sementara sisa tubuh seperti bulu, darah atau jaringan tubuh yang lain yang tidak termanfaatkan dikubur atau dibakar.

b. Penyakit pilek (*coryza*)

Penyakit pilek ini biasa disebut penyakit snot. Penyakit dapat menyerang semua umur dan cepat menular dengannya melalui udara, kontak Ayam terserang *coryza*



langsung dengan ayam terserang penyakit binatang lain sebagai *carrier* yang datang singgah dikandang, dan bisa melalui makanan dan minuman.

Gejala: Ayam terlihat lesu, lemah, sesak nafas, ngorok, batuk-batuk dan bersin. Paruh dan hidung berlendir, kadang mata bengkak dan berair. Jengger dan pial kadang-kadang bengkak.

Gambar 12.

Penyebab penyakit ini adalah bakteri *Haemophilus galinarium* yang semakin aktif pada cuaca dingin dan lembab.

Pencegahan terhadap serangan penyakit ini adalah dengan sanitasi yang baik dengan mengupayakan agar kandang tetap kering hangat dan terlindung dari hembusan angin dan tampias hujan.

Vaksinasi terhadap penyakit ini sudah ada dan biasa dilakukan sesuai dengan dosis yang dianjurkan; biasanya setiap 3 bulan sekali pada saat cuaca dingin. Ayam sebaiknya diberi vitamin anti stress untuk menjaga kondisinya. Jika terlihat ada satu atau dua ekor ayam sakit, segera dipisahkan dari ayam yang sehat. Ayam sakit dapat diobati dengan obat **antisnot** berturut-turut selama 5 hari bahkan bisa juga disuntik dengan antibiotika seperti penicillin, streptomycin dan sebagainya.

c. Penyakit pernafasan (CRD = *chronic respiratory disease*)

Sifat penyakit ini sangat mirip sekali dengan penyakit pilek atau **snot**, yang dapat menular, menyebar lewat udara, kontak dengan penderita, dibawa binatang lain ke kandang atau makanan dan minuman yang terkontaminasi.

Gejala penyakit ini mirip dengan penyakit pilek atau snot, namun



sifatnya kronis atau menahun, yang lambat pengaruhnya, sehingga yang terserang akan cacat seumur hidup dengan produktifitas rendah. Kepala sering digelenggelengkan untuk mengatasi sesak nafas terutama di malam hari. Cairan lendir biasanya menetes dari hidung dan paruh bila ayam menunduk.

Penyebab penyakit ini adalah bakteri *Mycoplasma gallisepticum*. Biasamenyerang pada saat kondisi dingin dan lembap. Pencegahan diupayakan dengan sanitai kandang. Ayam sakit dipisahkan dari yang sehat. Ayam sehat diberi vitamin antistress dan pakan yang cukup gizi. Bagi induk-induk yang terkenaserangan penyakit ini sebaiknya dipotong dan dikonsumsi, jangan dijadikan induk, karena produktifitasnya akan terganggu. Sementara untuk ayam yang sakit dapat diobati dengan anti snot dikandangan dalam kandang yang lebih hangat.

d. Flu burung



Flu burung atau *Avian Influenza* (AI) adalah suatu penyakit menular disebabkan oleh virus H5N1.

Penyakit ini dapat menyebabkan kematian unggas secara mendadak dan menyebar dengan cepat. Ayam, itik, kalkun, burung-burung liar dan sebagainya beberapa binatang lain termasuk manusia dapat terkena

infeksi dan menyebabkan kematian.

Karakteristik virus flu burung adalah dapat bertahan dalam kotoran unggas dan lingkungan (air dan tanah) dalam waktu beberapa minggu dan lebih lama lagi pada suhu dingin, namun mati segera setelah dipanaskan.

Gejala klinis yang sering ditemukan pada ayam/unggas yang terjangkit flu burung, antara lain:

- Jengger dan pial membengkak dengan warna kebiruan;
- Perdarahan merata pada kaki yang berupa bintik-bintik merah(ptekehi) atau ada sering disebut juga "kaki kerokan";
- Adanyacairan pada mata dan hidung (gangguan pernapasan);
- Keluar cairan eksudat jernih hingga kental dari rongga mulut;
- Diare; Haus berlebihan; Kerabang telur lembek;
- Tingkat kematian sangat tinggi mendekati 100% (kematian dalam waktu 2 hari, maksimal 1 minggu).
- Media penyebarandan penularan dapat melalui: (a) Kotoran unggas; (b) Saranatransportasi ternak; (c) Peralatan kandang yang tercemar; (d)Pakan dan minum unggas yang tercemar; (e) Pekerja dipeternakan; (f) Burung.

Penyebab penyakit ini adalah **virus H5N1**, yang dapat ditemukan dalam lendir, dan kotoran ayam. Prinsip dasar yang diterapkan dalam pencegahan, pengendalian, dan pemberantasan *Avian Influenza* atau flu burung ini, adalah: (a) Mencegah kontak antara hewan peka dengan virus AI, (b) Menghentikan produksi virus AI olehunggas tertular (menghilangkan virus AI dengan dekontaminasi/disinfeksi), (c) Meningkatkan resistensi (pengebalan) dengan vaksinasi, (d) Menghilangkan sumber penularan virus, dan (e) Peningkatan kesadaran masyarakat (public awareness).

Dalam pelaksanaannya, dapat dilakukan melalui 9 tindakan yang merupakan satu kesatuan satu sama lainnya yang tidak dapat dipisahkan, yaitu: (a) Peningkatan biosekuriti; (b) Vaksinasi; (c) Depopulasi; (d) pemusnahan terbatas atauselektif di daerah tertular; (e) Pengendalian lalulintas keluar masuk unggas; (f) Surveillans dan penelusuran (tracking back);(g) Pengisian kandang kembali (restocking); (h) Stamping out (pemusnahan menyeluruh) di daerah tertular baru; (i) Peningkatan kesadaran masyarakat (public awereness); (j) Monitoring dan evaluasi; (k) Jagalah agar ternak

unggas dalam kondisi baik, antara lain, mempunyai akses ke air bersih dan makanan yang memadai, kandang yang memadai, menerima produk-produk yang bebas cacing dan sudah divaksinasi; (l) Jagalah ternak agar selalu berada di lingkungan yang terlindungi; m) Periksa barang-barang yang masuk ke dalam peternakan.

Yang harus dilakukan untuk melindungi peternakan pada saat terjadi wabah AI di sekitar peternakan: (a). Peliharalah ternak ditempat yang terlindungi; (b) Jangan membeli atau menerima hewan baru ke dalam peternakan; (c) Batasi dan kendalikan orang yang masuk ke peternakan; (d) Sapu pekarangan, bersihkan kandang, peralatan, sepeda motor secara berkala; (e) Simpan pupuk kandang (jauhkan dari kolam, sumur dan lain-lain).

e. Penyakit cacingan



Gambar : cacing mata pada ayam (kiri) dan cacing ascaris pada usus ayam (kanan) Sumber gambar : <http://blogternakayam.blogspot.com>

Ayam-ayam kampung yang diumbar dan dipelihara dalam kandang dengan lantai tanah bukan panggung, sangat mudah terkena penyakit cacingan. Telur cacing dapat mudah termakan oleh ayam pada waktu mencari makan di halaman ataupun di kandang, sehingga untuk sistem pemeliharaan diumbar atau kandang ren pencegahan sepenuhnya terhadap penyakit cacing ini kemungkinan besar tidak akan tercapai.

Gejala penyakit terlihat Ayam lesu, tidak bergairah, mencret berlendir, induk-induk berhenti produksi. Nafas terengah-engah pada ayam yang terserang cacing saluran pernafasan. Gejala di atas bisa terjadi pada semua umur ayam.

Penyebab, pencegahan dan pengobatan.

Dua jenis cacing yang sering ditemukan, yaitu cacing bulat-panjang, dinamakan *Ascaris galli*, yang dewasa panjangnya sekitar 5-11 cm berwarna putih kekuningan. Cacing *Ascaris* ini tinggal dalam usus ayam mencuri zat-zat makanan. Kedua adalah cacing saluran pernafasan *Syngamus trachea*. Cacing yang selalu berdempetan yang jantan dan betinanya, berukuran dewasa 2 cm untuk yang betina, si jantan berukuran lebih kecil. Cacing ini berwarna merah. Cacing *Syngamus* ini mencuri zat-zat makanan dari saluran pernafasan dan menyebabkan luka-luka berlendir pada saluran pernafasan.

Pencegahan yang utama adalah sanitasi kandang dengan membersihkan sesering mungkin kotoran, kotoran ayam, karena mekanisme penularannya melalui telur-telur cacing yang keluar bersama kotoran, kemudian termakan oleh ayam lain. Penyemprotan kandang dengan desinfektan secara teratur sangat dianjurkan. Program pemberantasan dapat dilakukan dengan memberikan obat cacing Peperazin secara teratur, sesuai saran yang dianjurkan.

Pengobatan untuk ayam yang terserang dilakukan dengan memberikan obat cacing dengan dosis pengobatan. Ayam terserang penyakit cacing ini sebaiknya dipisahkan dari ayam-ayam yang sehat. Pemberian suplemen vitamin untuk ayam terserang dianjurkan untuk memperkuat tubuh.

f. Penyakit *cholera*

Penyakit ini dikenal juga dengan penyakit berak hijau dan menyerang semua umur ayam. Penyakit cukup berbahaya karena dalam waktu singkat dapat memusnahkan semua ayam yang dipelihara.

Gejala : Ayam lesu, nafsu makan berkurang, bobot ayam merosot drastis, sesak nafas dan kadang-kadang ngorok, terdapat lendir kental



keluar dari paruh dan hidung. Jengger dan pialnya biru kadang-kadang membengkak. Kotorannya mula-mula encer berwarna putih, kemudian kekuningan dan akhirnya berwarna hijau. Induk-induk ayam berhenti memproduksi telur.

Penyebab, pencegahan dan pengobatan

Penyebab penyakit ini adalah bakteri *Pasteurella multocida* yang ditularkan melalui kontak langsung dengan ayam terserang, melalui kotoran dan air liur ayam terserang dan melalui makanan, minuman dan peralatan yang tercemar bibit kholera.

Pencegahan pada umumnya dilakukan dengan menjaga sanitasi atau kebersihan kandang. Lakukan isolasi ayam-ayam yang terserang kemudian dapat diobati dengan obat-obat antibiotika yang tersedia di toko unggas. Pemberian dilakukan sesuai dengan saran. Biasanya dalam 3 hari ayam akan sembuh, tapi jika tidak dapat diulang, dan seandainya tidak terlalu merugikan, ayam terserang sebaiknya dimusnahkan dengan membakar agar tidak terjadi penularan yang berkelanjutan.

g. Penyakit pullorum



Penyakit ini dikenal juga sebagai penyakit berak kapur. Biasanya ayam sakit yang kena pullorum, meskipun kelihatannya sudah sembuh, sesungguhnya masih mengidap penyakit yang dapat ditularkan pada ayam lain atau keturunannya.

Gejala. Nafsu makan berkurang, tubuh ayam lemah, bulu kusam sayap menggantung, kotoran mencret berwarna putih dan lengket, banyak melekat pada bulu-bulu sekitar dubur. Penyerangan pada anak ayam menyebabkan kematian tinggi. Pada pemeriksaan bedah bangkai terlihat peradangan pada saluran pencernaan, hati bengkak, jantung bercak-bercak putih.

Penyebab, pencegahan dan pengobatan.

Sanitasi kandang dan peralatan dengan membersihkan sesering mungkin kotoran dari kandang dan mencuci tempat minum pakan, di samping secara teratur dilakukan penyemprotan kandang.

h. Penyakit *coccidiosis* (berak darah)



Penyakit dikenal dengan penyakit berak darah. Penyakit ini sangat dikenal di peternak-peternak ayam karena kejadiannya sering dan sering memakan korban banyak anak-anak ayam dibawah umur 2 bulan, meskipun penyakit ini dapat juga menyerang ayam-ayam dewasa.

Gejala. : Ayam lemah, lesu, nafsu makan berkurang, bulu kusam, sayap menggantung bahkan bulu-bulu berdiri seperti kedinginan. Posisi ayam berdiri sering membungkuk seperti menahan sakit perut. Kotoran encer berwarna merah, kemudian menjadi merah kehitaman. Pengamatan bedah bangkai terlihat radang usus halus atau usus buntu dengan pendarahan yang jelas terlihat.

Penyebab, pencegahan dan pengobatan.

Penyebab penyakit ini adalah protozoa coccidian, yang cepat menular terutama pada kondisi cuaca basah atau lembap. Protozoa ini menyerang sel-sel mukosa usus dan menimbulkan peradangan dan pendarahan.

Pencegahan dilakukan terutama dengan sanitasi kandang, dijaga agar kotoran tidak mencemari pakan dan air minum. Pemberian suplemen vitamin pada cuaca lembap dapat meningkatkan ketahanan tubuh ayam. Pemberian obat anti koksidiosistat pada anak-anak ayam umur 7 hari dapat mengurangi serangan penyakit kemudian diulang lagi dan diwaktu terjadi wabah, seluruh ayam dapat diberi obat koksidiosistat sesuai dosis yang dianjurkan. Pengobatan pada ayam-ayam yang terserang dapat dilakukan dengan memakai obat-obat tersedia di toko unggas dengan dosis dan pemberian sesuai anjuran. Ayam-ayam sakit tersebut diisolir dari ayam sehat, kandang ayam yang sakit sebaiknya setiap hari dibersihkan. Pemberian pakan dengan gizi baik pada ayam-ayam sakit dapat memperkuat tubuh.

i. Penyakit cacar unggas

Penyakit cacar ayam pada ayam kampung masih sering terjadi, tidak merupakan penyakit pembunuh tapi mengganggu keindahan tampilan ayam.

Gejala. Disekitar paruh, mata jengger, pial dan pada bagian tubuh lain yang tertutup bulu, awalnya terlihat bintik-bintik kecil merah, kemudian bintik ini membesar berwarna kekuningan dan selanjutnya berubah menjadi merah kehitaman. Luka-luka cacar tersebut kemudian akan tertutup oleh selaput berwarna keputihan. Nafsu makan berkurang diikuti dengan kondisi badan turun, kadangkala keluar cairan dari lubang hidung dan mata.

Penyebab, pencegahan dan pengobatan.

Penyebab penyakit ini adalah virus *Borreliota avium* yang menular secara kontak langsung dengan ayam terserang penyakit, melalui gigitan nyamuk, kutu, binatang lain, bulu unggas terserang yang lepas kemudian terbawa angin masuk ke kandang dan makanan serta minuman tercemar.

Pencegahan utama adalah dengan vaksinasi cacar unggas kemudian diikuti dengan sanitasi kandang dan peralatan. Cegah adanya burung yang berusaha masuk ke dalam kandang dan tidak mencampurkan ayam yang sakit dengan yang sehat.

Pengobatan pada ayam-ayam yang terserang bias dilakukan dengan membersihkan bungkul-bungkul luka dan membubuhkan iodium. Ayam sakit kemudian diberi pakan yang baik cukup gizi. Pengobatan dilakukan sampai sembuh dan baru boleh dicampur dengan ayam-ayam yang sehat.

j. Penyakit kutu dan gurem

Kutu dan gurem ini sering terdapat pada tubuh ayam. Kutu dan gurem merupakan parasit yang mengganggu ayam dengan mengisap darah sehingga menimbulkan gatal-gatal. Kutu ayam tinggal pada tubuh ayam, melekat pada pangkal bulu, dan kulit ayam. Gurem biasanya pada siang hari bersembunyi pada tempat-tempat yang gelap, lipatan kayu kandang dan di bawah sarang.

Gejala :Ayam yang terkena kutu dan gurem terlihat tidak tenang, selalu gelisah karena terganggu oleh gigitan kutu dan gurem, sehingga nafsu makan berkurang diikuti dengan pertumbuhan, produksi telur yang menurun

Penyebab, pencegahan dan pengobatan.

Penyebab penyakit ini adalah kutu dan gurem (*lice, flea dan bug*). Mereka termasuk kelas insekta. Berbagai jenis kutu yang teridentifikasi, di antaranya adalah *Cuclotogaster heterographa* (kutu kepala ayam), *Lipeurus caponis* (kutu sayap ayam) dan sebagainya, berukuran sekitar 1-6 mm. Kutu benbentuk bulat pipih berkaki 3 pasang. Jenis gurem sarang (*Cimex lectularius*) merupakan gurem umum sering ditemukan berukuran 2-5 mm panjang dan 1.5-3 mm lebar mempunyai kaki 3 pasang.

Sanitasi kandang dan penyemprotan kandang dengan insektisida secara teratur dapat mengusir dan memusnahkan kutu dan gurem.

Pengobatan pada ayam yang terserang kutu atau gurem dapat dilakukan dengan pemberian bedak khusus, yang biasa dipergunakan untuk mengusir kutu hewan piara seperti anjing atau kucing. Pemberian daun jeruk atau daun sereh dalam sarang, menurut pengalaman di masyarakat pedesaan, dapat mengusir gurem.

VII. ANALISIS USAHA

1. Pendapatan

Uraian	Satuan	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Ayam siap potong	Ekor	970	45.000	43.650.000
Kotoran	Zak	50	5.000	250.000
Total				43.900.000

- Asumsi Ayam Mati 3 %

2. Pengeluaran

Uraian	Satuan	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
DOC	Ekor	1.000	8.500	8.500.000
Pakan	Kg	3.000	5.000	15.000.000
Obat-obatan	Paket	1.000	1.500	1.500.000
Vitamin	Paket	1.000	500	500.000
Solar (Broder)	Liter	100	8.500	850.000
Tenaga Kerja	Bulan	3	500.000	1.500.000
Penyusutan Kandang dan alat	Musim	1	1.500.000	1.500.000
Biaya listrik	Paket	1	100.000	100.000
Biaya air	Paket	1	100.000	100.000
Total				29.550.000

3. Pendapatan Permusim

$$\begin{aligned}\text{Pendapatan Permusim} &= \text{Pendapatan} - \text{Pengeluaran} \\ &= \text{Rp. } 43.900.000,- - \text{Rp. } 29.550.000,- \\ &= \text{Rp. } 14.350.000,-\end{aligned}$$

4. Analisis R/C Ratio

$$\begin{aligned}\text{R/C ratio} &= \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya}} \\ &= 1,48\end{aligned}$$

Keterangan : R/C Ratio > 1, Usaha layak dikembangkan

DAFTAR PUSTAKA

- Anang A. 2017. Memaksimalkan Potensi Ayam Kampung Indonesia. <http://www.trobos.com/detail-berita/2016/05/01/68/7442/asep-anang-memaksimalkan-potensi-ayamkampung-indonesia>. [disitasi 07 juli 2017].
- Ditjen PKH. 2014. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan. Jakarta (Indonesia): Direktorat Jenderal peternakan dan Kesehatan Hewan.
- Ditjen PKH. 2017. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan. Jakarta (Indonesia): Direktorat Jenderal peternakan dan Kesehatan Hewan.
- Hasnelly Z, Iskandar S, Sartika T. 2017. Qualitative and quantitative characteristic of SenSi-1 Agrinak chicken. JITV. (inpress).
- Iskandar S, Sartika T. 2015. Selection for 10 weeks old bodyweight on Sentul chicken. Proceedings of The 6th ISTAP, International Seminar on Topical Animal Production. Yogyakarta (Indonesia): Universitas Gadjah Mada. p. 387-390.
- Iskandar S. 2010. Usaha tani ayam kampung. Bogor (Indonesia): Balai Penelitian Ternak Ciawi. Parkhurst CR, Mountney GJ. 1988. Poultry meat and egg production. New York (USA): AVI Book.
- Sartika T, Desmayati, Iskandar S, Resnawati H, Setioko AR, Sumanto, Sinurat AP, Isbandi, Tiesnamurti B, Romjali E. 2013. Ayam KUB-1. Jakarta (Indonesia): IAARD Press.
- Sartika T, Iskandar S, Tiessnamurti B. 2017. Sumberdaya genetik ayam lokal Indonesia dan prospek pengembangannya. Jakarta (Indonesia): IAARD Press.

- Sartika T, Sopiya S, Iskandar S. 2010. Performans ayam sentul koleksi ex-situ di Balai Penelitian Ternak. Dalam: Prosiding Seminar Nasional Peternakan berkelanjutan 2010. "Sistem Produksi berbasis ekosistem Lokal". Jatinangor (Indonesia): Universitas Padjadjaran. hlm. 39-51.
- Sinurat AP. 1988. Produktifitas unggas pada suhu lingkungan yang panas. Prosiding Symposium II Meteorologi Pertanian. Bogor 27-28 Juli 1988. Perhimp. hlm. 563-574.
- 44
- Sulandari S, Zein MSA, Paryanti S, Sartika T, Sidadolog JHP, Astuti M, Widjastuti T, Sujana E, Darana S, Setiawan I, Garnida D, Iskandar S, Zainuddin D, Herwati T, dan Wibawan IWT. 2007. Keanekaragaman sumber hayati ayam lokal Indonesia: Manfaat dan Potensi. Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian Biologi LIPI.