

BAB V
MANAJEMEN AYAM PEDAGING
SISTEM CLOSED HOUSE

PENDAHULUAN

A. Diskripsi Singkat

Ayam broiler/pedaging merupakan hasil persilangan beberapa jenis ayam yang memiliki daya produktivitas tinggi, khususnya dalam produktivitas daging. Broiler atau ayam ras pedaging memiliki mutu genetik yang baik. Meskipun demikian, mutu genetik baik akan maksimal apabila didukung faktor eksternal, seperti pakan, kandang, sanitasi, vaksin dan lainnya. Pertumbuhan broiler tergolong cepat, yaitu sekitar 5 minggu sudah bisa mencapai bobot dua kg. Salah satu faktor yang cukup mendukung keberhasilan dalam ayam pedaging ini yaitu manajemen perkandangan. Kandang harus dapat memberi kenyamanan pada ayam pedaging. Faktor faktor yang harus dapat dipenuhi dalam menyediakan kandang ayam pedaging adalah suhu dan kelembapan yang idial, ketersediaan oksigen yang cukup serta CO₂ dan amonia yang minim, kandang dapat menekan perkembangan mikroorganismen sehingga bisa menjamin kesehatan ayam. Semua itu akan dengan mudah dicapai jika kandang yang digunakan adalah *system closed house*. Kandang *system closed house* adalah kandang tertutup, dimana kondisi internal kandang dapat dikendalikan dengan suatu sistem sesuai dengan kebutuhan ayam pedaging. Dengan menggunakan kandang ini ayam pedaging mendapatkan kondisi kandang yang nyaman, sehingga ayam dapat menampilkan potensi genetiknya secara maksimal.

B. Petunjuk Belajar

Pelajarilah materi modul ini dengan baik. Pelajari dan ikuti kegiatan praktikum yang disampaikan dengan baik. Selanjutnya untuk mendapatkan pemahaman dan ketrampilan, maka lakukan praktek ke peternakan. Terapkan semua tahapan manajemen pemeliharaan mulai dari tahap persiapan sampai panen yang sudah saudara pahami dan kuasai.

INTI

A. Capaian Pembelajaran

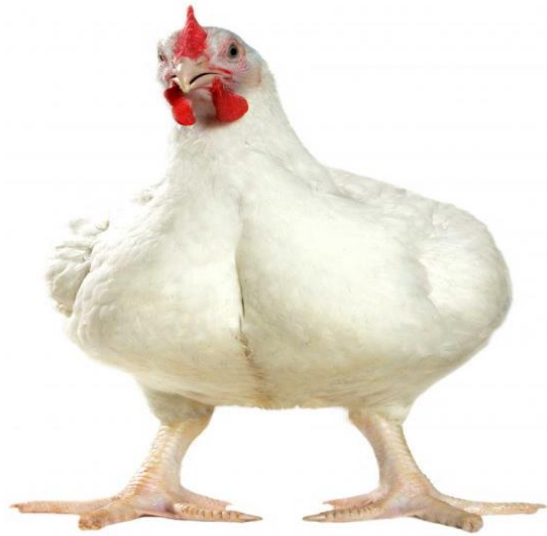
Mahasiswa mengetahui dan memahami tahapan dalam manajemen pengelolaan ayam pedaging dengan menggunakan *system closed house*, sehingga mahasiswa diharapkan dapat mempraktekkan dilapangan.

B. Pokok Pokok Materi

1. Tahap persiapan pemeliharaan
2. Tahap pemeliharaan periode starter
3. Tahap pemeliharaan periode finisher
4. Program pencegahan penyakit

C. Uraian Materi

Pemeliharaan unggas pedaging membutuhkan waktu yang relatif singkat. Umur potong umumnya berkisar antara 4 sampai 5 minggu. Pada umur tersebut ayam pedaging dapat mencapai bobot 1,8-2,3 kg. Namun demikian pencapaian bobot badan tersebut sangat tergantung pada manajemen pemeliharaan yang diterapkan. Strain yang sama bisa menghasilkan penampilan yang berbeda dengan potensi genetiknya apabila dipelihara pada lingkungan yang berbeda. Lingkungan pada kehidupan unggas pedaging bisa berupa lokasi peternakan, pakan, kandang, kondisi iklim (suhu dan kelembaban) bahkan bisa juga tenaga kerja serta sarana produksi yang lain. Uraian dalam bab ini lebih ditekankan pada prinsip-prinsip beternak dengan menggunakan *system close house*, agar dapat menerapkannya sesuai dengan kondisi di daerah masing-masing. Pada prinsipnya pengelolaan unggas pedaging tidak boleh kaku, harus dinamis dan luwes. Oleh karena itu diperlukan pengertian prinsip-prinsip dan falsafah beternak.



Gambar 1. Ayam tipe pedaging/Broiler

Manajemen pemeliharaan unggas pedaging dibedakan menjadi 3 tahap kegiatan kerja yaitu:

- Tahap persiapan
- Tahap pemeliharaan masa Starter
- Tahap pemeliharaan masa Finisher

1. Tahap Persiapan

Ayam broiler merupakan ayam yang memiliki pertumbuhan dan tingkat efisiensi yang sangat tinggi. Hal ini adalah hasil dari perbaikan genetik yang telah dilakukan selama ini. Namun, dibalik tingginya produktivitas, ayam broiler sangatlah sensitif terhadap lingkungan. Lingkungan yang tidak sesuai akan mengakibatkan ayam broiler stres sehingga pertumbuhannya tidak maksimal. Lebih lanjut, berbagai sumber penyakit juga dapat tumbuh subur jika kondisi kandang tidak diperhatikan. Hal ini bahkan mampu menyebabkan kematian. Pada akhirnya, mengakibatkan kerugian secara ekonomi.

Kandang *system closed house* adalah salah satu teknologi yang telah dirancang untuk meningkatkan performa budidaya broiler. Pada kandang ini semua instrumen disetting secara otomatis dan juga suhu maupun sirkulasi udara dapat dikontrol dengan mudah. Karena semua instrument telah disetting secara otomatis, maka sangat penting dilakukan *cross check* untuk memastikan semua instrument berfungsi secara normal sebelum digunakan. Kondisi lingkungan juga disetting senyaman mungkin bagi

pertumbuhan ayam broiler. Dan selain itu, semua peralatan yang digunakan dipastikan terbebas dari mikroorganisme patogen. Semua kegiatan ini dilakukan dalam tahap persiapan. Adapun tahap persiapan secara umum terbagi atas 2 tahap, yakni tahap cuci kandang dan persiapan kedatangan ayam broiler (DOC).

a. Cuci Kandang

Cuci kandang merupakan kegiatan membersihkan kandang beserta instrumen-instrumennya. Cuci kandang dimulai dari proses mengeluarkan kotoran yang terdapat di dalam kandang dan selanjutnya dilakukan pencucian, sanitasi dan sterilisasi. Pencucian kandang dilakukan secara bertahap. Pertama dilakukan pencucian menggunakan air biasa. Ke dua, dicuci menggunakan deterjen. Pada proses ini deterjen dibiarkan selama 24 jam dan baru dilakukan pembilasan. Ini bertujuan untuk merusak susunan sel bakteri yang ada pada kandang. Ketiga, lantai kandang disemprot menggunakan NaOH 5% dengan dosis pemakaian 300 ml/m². Ke empat, dilakukan sanitasi menggunakan formalin 5% untuk semua bagian kandang (lantai, dinding dan atap) dengan dosis 300 ml/m². Proses pencucian ini juga dilakukan pada seluruh instrument yang akan dipakai dalam proses budidaya.

Liter selanjutnya dimasukkan kedalam kandang dan ditebar secara merata dengan ketebalan 5-7 cm. Litter yang digunakan bisa berasal dari serbuk gergaji, sekam padi, kulit kacang, dll. Pada prinsipnya, liter yang digunakan mampu menyerap air, halus, tidak berdebu, murah dan mudah didapatkan. Instrumen (*feeder tray*, *baby chick*, galon manual, koran untuk alas, sekat, dll) yang akan digunakan dalam proses pemeliharaan juga dimasukkan kedalam kandang. Selanjutnya dilakukan sanitasi menggunakan formalin 5% dengan dosis aplikasi 300 ml/m². Pada tahap akhir dilakukan proses sterilisasi menggunakan formalin dan PK (Permanganat Kalikus/kalium permanganat) dengan perbandingan 20 g PK dan 40 ml formalin untuk luas 3 m³. Pada proses ini, kandang ditutup rapat (segel). Penyegelan kandang dilakukan minimal 7 hari.

b. Persiapan Kedatangan Ayam Broiler (DOC)

Persiapan kedatangan ayam broiler (DOC) dilakukan mulai dua hari sebelum kedatangan DOC. Persiapan ini terdiri dari:

1. *Chross check* instrumen

Chross check instrumen bertujuan untuk memastikan bahwa semua instrumen dapat berfungsi secara normal dan mampu mengcover sejumlah ayam broiler yang akan dibudiyakan. Hasil dari *cross check* inilah yang akan digunakan sebagai acuan dalam mensetting kandang. Sebelum DOC datang, harus dipastikan bahwa semua sistem air, pakan, ventilasi dan panas telah disesuaikan dengan kebutuhan DOC. Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan adalah:

a. *Exhaust Fan*

Exhaust Fan atau yang biasa disebut dengan blower berfungsi untuk mengatur sirkulasi udara di dalam kandang. Amonia dan karbondioksida (CO₂) yang dihasilkan ayam broiler juga akan tertarik oleh *exhaust fan* ini. Hal yang perlu diperhatikan dalam mengontrol *exhaust fan* adalah kemampuannya dalam menarik udara.

b. *Stirer Fan*

Stire fan adalah kipas yang berfungsi untuk mengaduk udara yang berada di dalam kandang, sehingga oksigen yang masuk (O₂) dapat terdistribusi secara merata. Selain itu, kipas ini juga berfungsi untuk menaikkan amonia yang berada di litter sehingga dapat tertarik oleh *exhaust fan*.

c. *Sensor suhu*

Sensor suhu (thermostat) disini berfungsi sebagai tolak ukur suhu di dalam kandang. Ini juga yang akan mempengaruhi kinerja dari instrumen lainnya. Disaat thermostat ini menunjukkan angka diatas standar, maka secara otomatis instrument lain yang dapat menurunkan suhu akan bekerja (*exhaust fan, cooling pad, lebar inlet*). Hal ini karena semua instrumen disini telah disetting secara otomatis akan bekerja dalam kondisi tertentu dengan tujuan untuk menjaga suhu lingkungan tetap nyaman bagi ayam broiler. Kondisi kandang (suhu, kecepatan udara, dan kelembapan) sangat dipengaruhi oleh instrumen ini. Jadi jika thermostat tersebut tidak normal maka suhu yang tercipta di dalam kandang juga tidak normal. Pada umumnya, thermostat harus dikalibrasi paling lama setahun sekali, namun jika terdapat keraguan kalibrasi bisa dilakukan setiap saat. Selain normalitas dari sensor tersebut, cara peletakannya juga harus diperhatikan. Pada umumnya dalam satu kandang closed house kapasitas 21.000 ekor terdapat 3 sensor suhu yang terletak di sepertiga depan, tengah, dan

spertiga belakang kandang ($\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$). Sensor ini juga diletakkan kurang lebih 15 cm di atas tinggi ayam.

d. Inlet

Inlet adalah layar penutup jalur masuknya udara. Inlet ini biasanya terletak di depan atau disamping bagian depan. Persentase inlet terbuka dihitung berdasarkan jumlah *exhaust fan* (kipas) yang nyala. Hal yang perlu diperhatikan yaitu normalitas inlet ini dalam menutup maupun membuka jalur masuknya angin. Terkadang, ketika kipas dalam kondisi semua menyala, namun inlet tidak terbuka seratus persen karena menyangkut atau persentase setingan yang tidak tepat. Ketika hal ini terjadi, akan menyebabkan peningkatan kecepatan aliran udara, yang mana hal ini akan memicu ayam broiler untuk berdiam diri. Akibatnya konsumsi pakan akan menurun. Kalibrasi antara inlet dengan kipas dilakukan setiap persiapan kandang.

e. Minimum ventilasi

Minimum ventilasi mulai diaktifkan ketika preheating telah dimulai. Hal ini bertujuan untuk menghilangkan limbah gas dan juga kelembapan yang tercipta di dalam kandang. Sebelum DOC datang, harus dipastikan bahwa karbondioksida (CO_2) kandang tidak lebih dari <3000 ppm. Dan juga semua bekas senyawa kimia berbahaya yang digunakan dalam proses sanitasi dipastikan telah hilang.

f. Nipel

Nipel adalah tempat minum ayam broiler. Nipel ini seringkali tersumbat oleh kotoran atau lumut yang tumbuh ketika kosong kandang. Sebelum ayam datang, nipel ini harus dipastikan tidak ada yang tersumbat. Selain itu, pipa saluran air ini juga dipastikan aman ketika di *flushing*. Untuk mengantisipasi kebocoran pipa, maka disetiap sudut pipa dipastikan rapat dan kuat. Kapasitas nipel dengan populasi ayam juga harus diperhatikan. Satu nipel pada umumnya digunakan untuk 12 ekor ayam. Kekurangan jumlah nipel juga akan memicu penurunan konsumsi air.

g. Dosatron

Dosatron adalah instrumen (alat) yang digunakan untuk membantu dalam pengaplikasian obat, vitamin ataupun vaksin yang diberikan melalui air minum. Sebelum

digunakan dosatron harus dicuci untuk membersihkan dari sisa-sisa penggunaan obat siklus sebelumnya.

h. Feeder otomatis

Feeder otomatis adalah tempat pakan ayam broiler yang telah disetting secara otomatis untuk mengalirkan pakan ketika kosong. Rangkaian feeder ini dimulai dari silo (tempat penampung pakan) yang akan mengalir ke hopper (tempat penampungan sementara), yang selanjutnya akan dialirkan ke feeder melalui pipa pakan. Sensor pada sistem ini terletak pada hopper yang berfungsi untuk mengisi hopper dan feeder yang berfungsi untuk mengisi feeder. Cara kerja dari sensor ini adalah ketika pakan kosong maka dinamo akan nyala untuk mengalirkan pakan tersebut. Namun, hal yang perlu diwaspadai adalah fungsi dari sensor tersebut, karena tidak menutup kemungkinan terjadi trobel padanya, sehingga ketika pakan sudah penuh, dinamo tidak bisa mati dan akan terus mengalirkan pakan hingga tumpah ke liter. Selain itu, persentase feeder dengan jumlah ayam juga harus diperhatikan. Pada umumnya feeder dengan diameter 33 cm dapat digunakan ayam sebanyak 50 – 70 ekor.

i. Lampu

Lampu berfungsi sebagai penerang kandang, sehingga ayam tetap aktif beraktivitas (makan dan minum) walaupun malam hari. Instalasi lampu harus dipastikan dapat berfungsi normal dan aman dari konsleting. Pada system budidaya broiler, terdapat istilah *lighting*. Yaitu kondisi dimana lampu dimatikan untuk memberikan waktu istirahat ayam broiler. pada saat *lighting*, hormon melantonin diproduksi lebih banyak. Hormon ini berfungsi untuk menstimulus produksi hormon tiroksin. Hormon tiroksin berfungsi dalam laju metabolisme basal, sehingga akan meningkatkan efisiensi pakan. Kendala yang mungkin terjadi adalah ketika lampu disetting mati secara otomatis, namun masih terdapat satu atau lebih lampu yang tetap menyala. Hal ini akan menjadikan semua ayam berkumpul pada cahaya tersebut, sehingga ayam yang berada di tengah akan terdesak dan kekurangan oksigen hingga mengakibatkan kematian.

j. Heater

Heater berfungsi sebagai pemanas kandang, utamanya adalah ketika masa *brooding*. Ayam broiler memiliki suhu tubuh berkisar antara 40,5-41,5 °C dan untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka ayam broiler pada umur sehari (DOC) membutuh suhu lingkungan

sebesar ± 33 °C. Kebutuhan suhu lingkungan ini akan terus menurun bersamaan dengan penambahan berat badan dan bulu. Pada fase finisher ayam broiler membutuhkan suhu lingkungan sebesar ± 23 °C. Hal ini menjadi permasalahan tersendiri bagi kita yang berada di Indonesia, karena suhu lingkungan rata-rata di Negara ini adalah 31,5 °C. Sehingga pada masa *brooding* (ayam broiler umur 1 – 7 hari) dibutuhkan penghangat ruangan untuk menaikkan suhu.

Heater harus dicoba untuk dinyalakan minimal 24 jam untuk melihat kemampuannya dalam menjaga suhu kandang tetap tinggi. Dalam waktu 24 jam ini, *heater* akan hidup dan mati secara otomatis untuk menjaga agar suhu kandang tetap stabil. Hal ini bertujuan untuk melihat kemampuan on/off *heater* secara otomatis, karena nantinya *heater* ini akan bekerja secara otomatis. Selanjutnya hal yang perlu diperhatikan adalah ketersediaan gas untuk menghidupkan *heater* tersebut. Setidaknya gas ini telah tersedia untuk menjamin nyala *heater* 2 sampai 3 hari ke depan. Kontrol *heater* juga harus dipastikan normal, yang mana *heater* ini dapat menyala secara otomatis jika suhu kandang berada di bawah suhu yang diharapkan dan akan mati ketika suhu kandang telah mencapai yang diharapkan. Kapasitas *heater* juga harus diperhatikan. Pada umumnya, kandang *close housed* menggunakan *heater* ‘super saver heater’ buatan USA. Satu alat ini mampu mengcover 10.000 ekor.

k. *Cooling pad*

Berlawanan fungsi dengan *heater*, *cooling pad* berfungsi untuk mendinginkan suhu kandang ketika suhu lingkungan terlalu tinggi. *Cooling pad* ini dibutuhkan, utamanya ketika fase finisher, karena pada fase ini ayam broiler membutuhkan suhu lingkungan berkisar ± 23 °C. Prinsip kerja dari instrument ini adalah dengan mengalirkan air pada udara yang masuk ke dalam kandang. Hal yang perlu diperhatikan yaitu ketersediaan air yang akan digunakan oleh *cooling pad*. Selain itu, bak penampungan air ini juga harus dikuras untuk menjaga kebersihan air tersebut.

l. Alarm

Alarm berfungsi untuk memberikan tanda, ketika terjadi kondisi yang tidak sesuai dengan settingan kandang yang diharapkan. Alarm ini sangat penting, karena ia akan mengingatkan ketika terjadi hal-hal yang tidak diinginkan. Hal yang perlu diperhatikan yakni

alarm dapat berbunyi dengan suara kencang ketika dibutuhkan. Baterai (aki) alarm tersebut harus dipastikan cukup untuk megcover kebutuhan selama satu siklus.

m. Genset

Kandang ayam dengan *system closed house* segala instrumennya telah disetting secara otomatis. Untuk menggerakkan itu semua dibutuhkan daya listrik yang besar dan berkelanjutan. Disaat ayam besar, kematian listrik selama 0,5 hingga 1 jam dapat menimbulkan kematian hingga ribuan. Kematian ini akan lebih banyak jika kandang ini menggunakan dinding permanen. Karena dinding tersebut tidak bisa dibuka. Oleh karenanya, keberadaan genset ini sangat penting untuk berjaga-jaga terjadinya pemadaman listrik. Genset harus dipastikan dapat hidup dan tersedia bahan bakarnya.

n. Controler

Controler atau sering disebut dengan *climate controller* adalah sebuah alat yang digunakan untuk mengendalikan suhu dan kelembapan dalam kandang. Alat ini yang berperan dalam membuat kenyamanan suhu kandang. Alat ini disetting untuk menggerakkan instrumen-instrumen kandang agar tercipta lingkungan yang optimal. Dalam kata lain, *controller* adalah otak dari kandang *closed house*. Sebagai contoh, ketika suhu kandang diatas standar maka secara otomatis exhaust fan akan menyala dan jika suhu belum turun maka *cooling pad* akan menyala. Begitu juga sebaliknya, ketika suhu kandang dibawah standar maka *heater* akan menyala. *Controler* ini juga akan mengatur persentase bukaan inlet mengikuti jumlah dan lama *exhaust fan* menyala. Kinerja *controller* dapat disetting sesuai dengan kondisi kandang yang diinginkan. Oleh karenanya, sebelum ayam datang *controller* harus benar-benar dipastikan dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Terdapat berbagai merek *controller* yang telah beredar di Indonesia. Seperti TempTron, R-Tron, Munters, Rotem, dll. Setiap *controller* memiliki cara pengoperasional yang berbeda, namun memiliki prinsip yang sama yaitu alat ini akan bekerja sesuai dengan setingan yang beracuan pada batas atas dan bawah. *Controller* disetting untuk menciptakan kenyamanan kandang dengan acuan sebagai berikut (Tabel 2):

Tabel. 2 Target kondisi lingkungan kandang *closed house* broiler

Umur (Hari)	Suhu (°C)	Kelembapan (%)	Kecepatan angin (m/s)
0	34	30-50	0,1-0,4
7	31	40-60	0,5-0,7
14	27	40-60	0,8-1,2
21	24	40-60	1,3-1,8
28	21	50-70	1,9-2,4
35	19	50-70	2,5-3,2
42	18	50-70	2,5-3,2

2. Setting tempat brooding

Brooding adalah masa dimana anak ayam membutuhkan suhu hangat. Hal ini dikarenakan, pada saat DOC hingga umur 14 hari bulu ayam belum tumbuh sempurna, sehingga belum dapat menyesuaikan dengan suhu lingkungan (thermoneutral). Sehingga pada masa ini dibutuhkan penghangat buatan untuk menciptakan kenyamanan. Tempat brooding disetting berada di bagian tengah kandang. Hal ini berfungsi untuk memudahkan proses pelebaran kandang, yakni pelebaran kedepan maupun ke belakang. Pada masa ini, bagian depan dan belakang tempat brooding ditutup menggunakan terpal untuk memaksimalkan pemanas. Pada tempat ini juga dibagi menjadi beberapa bagian (pen) untuk meminimalisir persaingan pakan. Tinggi pen ini berkisar antara 40 – 50 cm dan terbuat dari kawat ayakan pasir. Pada prinsipnya semakin banyak jumlah pen maka semakin bagus, karena persaingan ayam semakin rendah. Namun hal ini tidak efisien dalam aktifitas harian (manajemen sekam dan pelebaran). Oleh karenanya, satu pen biasanya berisi 5000 – 7000 ekor ayam.

Luas tempat brooding dihitung berdasarkan jumlah ayam (Tabel 3). Tempat pakan dan minum manual ditambahkan, karena pada masa ini hanya sebagian kandang yang digunakan. Sedangkan tempat pakan otomatis dan nipel yang telah disesuaikan dengan populasi ayam tersebar rata di seluruh kandang. Sehingga untuk memenuhi kebutuhan pakan dan minum broiler ditambahkan *feeder* dan gallon air minum manual.

Penambahan tempat pakan manual berpatokan terhadap kapasitas dari tempat pakan tersebut. Satu *Baby chick feeder* yang biasa dipakai saat masa brooding dapat mengcover kebutuhan pakan 30 ekor. *Feeder* tube ukuran 5, 7, dan 10 kg, secara berurutan dapat mengcover kebutuhan pakan ayam sebanyak 30, 35 dan 40 ekor. Penambahan gallon air minum manual juga berpatokan terhadap kapasitas gallon tersebut. Satu gallon air minum

dapat mencover kebutuhan air minum ayam broiler sebanyak 50 ekor. Tempat pakan dan minum manual yang ditambahkan diletakkan secara merata di tempat brooding. Selanjutnya, liter kandang yang digunakan sebagai tempat brooding ditutup menggunakan Koran. Hal ini berfungsi untuk mencegah DOC makan litter.

Tabel 3. Densitas ayam broiler pada masa brooding

No	Umur (Hari)	Densitas (ekor/m ²)
1	0-3	55 – 60
2	4-6	40 – 45
3	7-9	30 – 35
4	10-12	20 – 25
5	13-15	10 – 15

3. Kedatangan DOC

Sehari sebelum kedatangan DOC, kandang kembali disemprot menggunakan desinfektan. Desinfektan ini harus terbuat dari bahan kimia yang ramah terhadap ayam. 3 sampai 4 jam sebelum kedatangan DOC *heater* dinyalakan untuk mendapatkan suhu optimal kandang. Semua instrumen juga diaktifkan. Pada saat ini pakan dan air minum juga diisi, sehingga semuanya telah siap ketika DOC datang. Air minum yang diberikan pertama kali adalah air gula. Gula merupakan sumber energi sederhana, sehingga mudah diserap dan dimanfaatkan oleh tubuh.

2. Tahap Pemeliharaan Periode Starter.

Periode starter adalah masa anak unggas berumur antara 1 hari sampai 3 minggu. Pada periode ini merupakan masa-masa yang rawan, terutama pada saat berumur 1 hari sampai 14 hari pertama. Selain kondisi fisik yang masih lemah, tubuh unggas belum tertutup bulu secara sempurna, sehingga sangat peka terhadap perubahan lingkungan. Pemeliharaan periode starter terdiri: Manajemen kedatangan DOC, manajemen pakan, manajemen air minum, manajemen liter, manajemen suhu dan kelembaban, manajemen pencahayaan, dan manajemen keseragaman (*uniformity*).

a. Manajemen kedatangan DOC

Disaat DOC datang, segera dilakukan hal-hal berikut:

1. Memastikan bahwa selama perjalanan kipas kendaraan untuk DOC tidak dimatikan, terutama untuk kedatangan siang hari.
2. Dilakukan penurunan DOC beserta penghitungan jumlah bok untuk dibagi ke dalam pen.
3. Mengecek secara sampling: suhu rektal harus berkisar antara 40 – 40,6 °C, kloaka bersih, memiliki respon yang baik (dengan cara melihat seberapa cepat DOC mampu kembali berdiri ketika tubuhnya dibalik), bulu halus, kaki tidak kering dan pucat. Selanjutnya dilakukan penimbangan. Berat DOC yang bagus berkisar antara 38 – 50 g/ekor.
4. Melepaskan DOC ke dalam pen yang dimulai dari pen belakang sesuai dengan jumlah yang telah ditentukan. Proses pelepasan DOC dilakukan secara hati-hati untuk meminimalisir stress dan luka.
5. Setelah dilepaskan, selanjutnya mengarahkan (mengajari) DOC untuk makan dan minum.

b. Manajemen pakan

Manajemen pakan bertujuan untuk memaksimalkan konsumsi dan efisiensi pakan. Berdasarkan jenisnya, pakan ayam broiler terbagi atas tiga jenis yaitu *mesh*, *crumble* dan *pellet*. Pakan jenis *mesh* digunakan untuk ayam usia 0 hingga 7 hari. Selanjutnya *crumble* digunakan untuk ayam umur 8 hingga 21 hari, dan *pellet* digunakan pada umur lebih dari 21 hari. Namun tidak jarang peternak hanya menggunakan dua jenis pakan yaitu *crumble* (0-21 hari) dan *pellet* (>21 hari). Jenis pakan ini, selain memiliki bentuk yang berbeda juga memiliki kandungan protein kasar (PK) yang berbeda. Pakan *mesh* dan *crumble* mengandung PK sebesar 23%, sedangkan pakan *pellet* mengandung PK sebesar 22%. Kandungan energi dari setiap jenis pakan ini adalah sama, yaitu 3,200 Kkal/kg.

Proses pergantian pakan dilakukan secara bertahap. Sebagai contoh pergantian pakan dari bentuk *mesh* ke *crumble*. Karena target penggunaan pakan *crumble* pada umur 8 hari, maka substitusi pakan sudah dimulai pada umur 5 hingga 7 hari. Pada umur 5 hari komposisi pakan yang diberikan terdiri dari *mesh* dan *crumble* dengan perbandingan 75% *mesh* + 25% *crumble*, selanjutnya di hari ke 6 50% *mesh* + 50% *crumble*, dan di hari ke 7 25% *mesh* + 75

crumble. Berdasarkan pola ini, maka dihari ke 8 sudah bisa diberikan *crumble* 100%. Proses transisi pakan dilakukan secara bertahap untuk meminimalisir stres akibat perubahan pakan.

Pakan diberikan secara *adlibitum*, dengan cara memberikan sedikit demi sedikit. Pemberian pakan secara berkala ini bertujuan untuk menjaga agar aroma pakan tidak hilang. Pada umur 0 – 7 hari, *baby chick feeder* (BCF) digunakan dan diisi secara manual. Selain diisi, tempat pakan ini juga harus sering diputar untuk menurunkan isi pakan. Pengisian BCF sekurang-kurangnya tiga kali sehari, yaitu pada pagi, sore dan malam hari.

Konsumsi pakan harus sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Pada umur sehari konsumsi pakan sebesar 13 g, selanjut pada minggu pertama konsumsi pakan sebanyak 167 g. Konsumsi pakan terus meningkat, pada umur 14 hari konsumsi pakan sebanyak 542 g dan pada umur 21 hari konsumsi pakan mencapai 1,192 g. Jadi selama fase starter ayam setidaknya mengkonsumsi pakan sebanyak 1,192 g. Supaya target ini tercapai, maka target mingguan juga harus tercapai. Sehingga dibutuhkan usaha sesering mungkin untuk menggiring ayam agar makan.

Tercapainya target konsumsi selama seminggu, dipengaruhi oleh konsumsi pakan pada hari pertama (saat DOC datang). Untuk meningkatkan konsumsi pakan, disaat DOC datang pakan juga ditebar di atas Koran. Hal ini bermaksud untuk meningkatkan persentase DOC bertemu dengan pakan dan menurunkan tingkat persaingan. Target konsumsi pakan disaat DOC datang adalah sebagai berikut (Tabel 4.). Selain itu, untuk meningkatkan konsumsi pakan, tinggi tempat pakan harus disesuaikan dengan tinggi ayam. Tinggi tempat ayam diatur setinggi dada ayam saat berdiri.

Tabel 4. Target konsumsi pakan DOC di umur sehari

N0	Lama di kandang (Jam)	Kondisi tembolok (%)
1	4	75
2	8	80
3	12	90
4	24	100

Feeder otomatis diaktifkan ketika ayam sudah mampu mengambil pakan darinya. Dimulai pada umur 4 hari hingga panen. *feeder* otomatis memiliki dua sistem lubang tempat keluar pakan, yakni melalui atas dan bawah. Ketika lubang atas terbuka, maka lubang bawah tertutup. Begitupun sebaliknya, jika lubang bawah terbuka maka lubang atas akan tertutup.

Lubang atas terbuka disaat *feeder* otomatis belum dinaikkan, sedangkan ketika dinaikkan maka lubang atas tertutup dan lubang bawah terbuka. Pengangkatan *feeder* ini berpatokan terhadap tinggi ayam. Biasanya mulai dinaikkan pada umur 14 hari. *Feeder* otomatis dilengkapi dengan *feeder* kontrol yang terletak di ujung. Sistem kerjanya yakni ketika *feeder* kontrol kosong maka pakan akan mengalir melalui pipa. Pakan mengalir dari depan (hoper) menuju ke belakang (*feeder* otomatis). Dalam perjalanannya, pakan ini akan mengisi *feeder-feeder* yang dilalui terlebih dahulu sebelum pada akhirnya mengisi *feeder* otomatis. Saat *feeder* otomatis terisi pakan maka aliran pakan secara otomatis akan berhenti.

Sebelum umur 14 hari, *feeder* otomatis dijalankan dengan cara menguras pakan *feeder* kontrol secara manual. Pada umur 14 hari pen kontrol mulai dibuat (pen khusus yang dibuat dengan tujuan untuk menghabiskan pakan pada *feeder* kontrol. Pada pen ini jumlah ayam lebih banyak dari kapasitas *feeder* yang tersedia, sehingga ketersediaan pakan di *feeder* kontrol cepat habis dan pakan sering mengalir). Pemutaran *feeder* otomatis dilakukan tiga kali sehari, yakni pagi, sore dan malam hari. Pemutaran ini berfungsi untuk memaksimalkan isi dari *feeder* tersebut.

Pengambilan *baby chick feeder* (BCF) dilakukan secara bertahap. Dimulai pada umur 14 hari dan berakhir pada umur 17 hari. Selanjutnya *feeder tube* mulai digunakan untuk menambah suplai ketersediaan tempat pakan. Penggunaan *feeder tube* dimulai umur 14 hari hingga panen. Dipasang pada bagian samping kandang dengan sistem tergantung dan diisi secara manual dengan mengambil pakan dari *feeder* otomatis. Pengisian *feeder tube* dilakukan dua kali sehari, pagi dan sore hari. Untuk meningkatkan konsumsi dilakukan *Chick walk* (penggiringan ayam untuk makan) minimal empat kali sehari (pagi, siang, sore dan malam).

c. Manajemen air minum

Air minum diberikan secara *adlibitum*. Pada umur 1 – 7 hari, selain air minum diberikan melalui nipel, juga diberikan melalui galon manual sebagai tambahan. Kebutuhan air minum broiler terus meningkat sejalan dengan pertambahan umur dan berat badan. Tekanan air juga harus disesuaikan dengan umur ayam, karena tekanan air yang terlalu tinggi untuk ayam muda akan mengakibatkan kebocoran ketika nipel tersebut dipatok, sehingga menyebabkan liter basah. Sebaliknya, tekanan air yang terlalu rendah untuk ayam dewasa juga akan menyebabkan penurunan konsumsi air minum. Rendahnya konsumsi air minum akan

menyebabkan penurunan konsumsi pakan. Pada akhirnya performa akan terganggu. Standar konsumsi air minum beserta tekanannya ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Standar konsumsi air minum

No	Umur (hari)	Rata-rata konsumsi air minum (mL/ekor/hari)	Kemampuan nipple mengeluarkan air dalam waktu 30 detik (mL)
1	1	30	20
2	7	66	20
3	14	116	25
4	21	190	30
5	28	241	35
6	35	303	45

Pemberian air minum tambahan dengan gallon dilakukan pada umur 1 hingga 7 hari. Tabel pengisian air ditampilkan pada Tabel 6. Sebelum diisi, gallon terlebih dahulu dibersihkan dan dicuci. Proses pengambilan gallon dilakukan bertahap, mulai umur 5 hingga 7 hari. *Flushing* dilakukan minimal sehari sekali, yaitu pada sore hari. *Flushing* ini berfungsi untuk mengeluarkan kotoran yang berada di pipa air minum dan juga untuk mengontrol suhu air. Selain *flushing* rutin, *flushing* juga dilakukan setelah pemberian vitamin, obat, herbal maupun vaksin melalui air minum. Hal ini bertujuan untuk membersihkan residu dari bahan-bahan tersebut yang memiliki potensi menyumbat nipel.

Tabel 6. Waktu pengisian galon air manual

Umur (Hari)	Pengisian Air Galon			
	Pagi	Siang	Sore	Malam
1 – 2	√		√	
3 – 4	√		√	√
5 – 7	√	√	√	√

Tinggi tempat minum dikontrol setiap hari. Tinggi air minum ini disesuaikan dengan tinggi ayam. Posisi ayam ketika minum harus berdiri tegap, dengan posisi kaki tidak jinjit ataupun bertekuk. Contoh tinggi nipel ditampilkan pada Gambar 1. Pada gallon manual, untuk meninggikannya dengan cara menambahkan alas dibawah gallon tersebut. Sedangkan pada nipple dengan cara menarik pipa air ke atas.



Gambar 1. Posisi ayam ketika minum

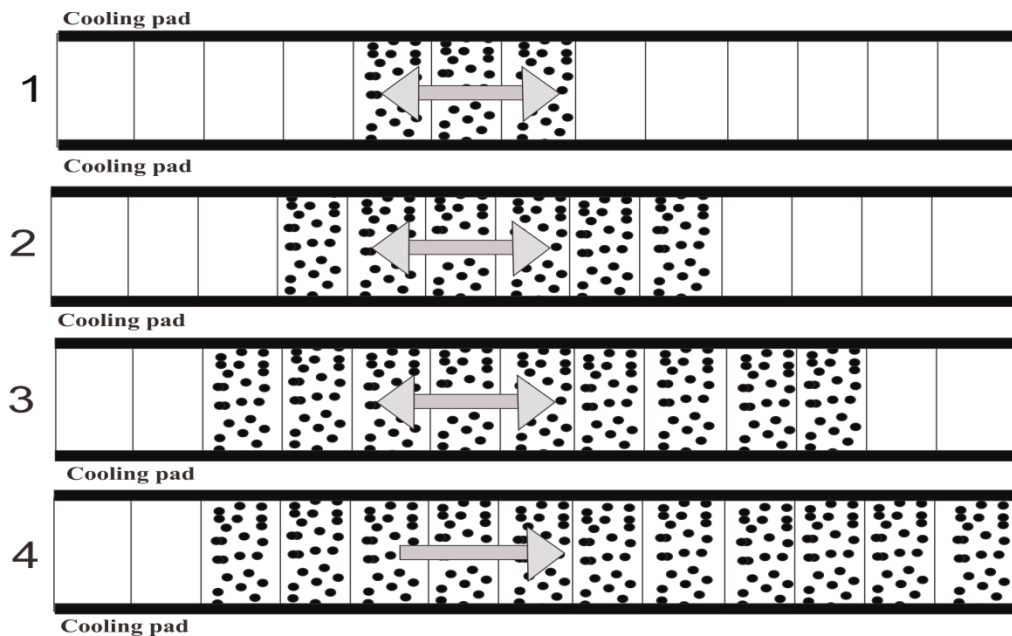
d. Manajemen liter

Manajemen liter adalah kegiatan yang dilakukan untuk mencegah terjadinya penggumpalan dan penimbunan amonia pada liter. Penggumpalan dapat terjadi karena liter bercampur dengan kotoran ayam yang bersifat basah, selain dari kotoran ayam, penggumpalan dipengaruhi oleh kelembapan. Semakin lembab kondisi kandang maka semakin tinggi peluang terjadinya penggumpalan. Penggumpalan liter dapat dicegah dengan cara membalik liter.

Pembalikan liter dilakukan ketika matahari telah muncul dan dilakukan setiap hari. Dalam proses pembalikan litter, kecepatan angin ditingkatkan, dengan cara menambah nyala *exhaust fan*. Semakin cepat aliran angin, maka debu dan juga amonia semakin cepat tertarik keluar. Pembalikan liter dimulai setelah pelepasan koran, yaitu pada umur 2 hari. Pembalikan liter dilakukan dengan garpu modifikasi dan juga kaki.

Proses pembalikan dilakukan dengan cara mendorong garpu pada liter secara merata, untuk bagian yang tidak bisa dibalik dengan garpu maka pembalikan dilakukan dengan kaki. Tempat yang susah untuk dibalik dengan garpu adalah disela-sela *feeder* otomatis karena jaraknya sempit dan juga terhalang oleh pipa aliran pakan. Pembalikan liter diakhiri pada umur 21 hari, atau ketika kondisi amonia terlalu tinggi, karena pembalikan pada kondisi ini akan menjadikan amonia naik sehingga terhirup oleh ayam. Amonia mampu mengiritasi saluran pernafasan dan jika akut maka ayam akan ngorok. Disaat kadar amonia tinggi dan tidak memungkinkan untuk dibalik, maka dilakukan toping dengan liter baru. Toping dilakukan secara tipis dan merata, terutama pada bagian liter yang menggumpal. Proses toping dilakukan secara hati-hati untuk mencegah debu beterbangan.

Selain itu, mengontrol densitas populasi ayam broiler merupakan salah satu cara untuk mengontrol kondisi liter. Populasi yang terlalu padat akan menyebabkan liter mudah menggumpal. Pada kondisi ini, luas area yang tersedia adalah kecil (sempit), sehingga kotoran ayam saling berdekatan atau bahkan bertumpuk. Hal inilah yang menjadikan liter mudah menggumpal. Salah satu cara untuk mencegah hal ini yaitu dengan melakukan pelebaran pen tepat waktu. Pelebaran dilakukan setiap dua hari sekali dengan cara melebarkan ke depan dan ke belakang. Jika pen pemeliharaan terdiri dari 3 pen, maka pelebaran ke depan satu bagian dan ke belakang dua bagian. Jadi pen depan dilebarkan ke depan, sedangkan pen tengah dan belakang dilebarkan ke belakang. Ilustrasi cara pelebaran pen ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Arah pelebaran pen

Disaat terjadi kebocoran air minum yang menyebabkan liter basah, maka liter tersebut harus segera dikeluarkan dan diganti dengan liter baru. Proses penggantian liter harus dilakukan secara hati-hati. Karena liter baru mengandung serbuk (debu) yang masih kering, sehingga mudah terbang tertarik angin. Debu ini ketika terhirup oleh ayam dapat memicu terjadinya radang saluran pernafasan dan ngorok.

e. Manajemen suhu dan kelembaban

Suhu dan kelembaban merupakan salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan budidaya broiler. Sebagaimana yang telah dijelaskan di atas, bahwa ayam broiler

ini sangat sensitif terhadap suhu lingkungan. Suhu ideal untuk budidaya broiler tercantum pada Tabel 2. Cara untuk menilai apakah suhu kandang telah sesuai atau belum dengan kebutuhan ayam yaitu dengan melihat tingkat penyebaran ayam. Jika ayam berkumpul pada satu tempat, maka itu menandakan bahwa suhu lingkungan terlalu dingin. Jika ayam broiler mengalami panting, maka itu menandakan bahwa suhu kandang terlalu panas.

Suhu lingkungan yang terlalu tinggi (panas) akan menyebabkan ayam broiler *heat stress*. Pada kondisi ini produksi *reactive oxygen species* (ROS) di dalam mitokondria akan meningkat. ROS terbentuk pada kompleks I, III, dan IV. Selain memicu terbentuknya ROS, *heat stress* juga akan menekan sintesis antioksidan endogenus. Sehingga dalam kondisi ini ayam broiler akan mengalami stres oksidatif (kondisi dimana ketersediaan ROS dengan antioksidan tidak seimbang). ROS yang dibiarkan akan bereaksi secara beruntun dengan sel-sel jaringan tubuh. Pada akhirnya, sel jaringan tubuh ini rusak dan tidak dapat berfungsi secara optimal, sehingga mengakibatkan penurunan performa. Suhu kandang yang terlalu dingin juga akan menyebabkan ayam bergerombol dan malas untuk bergerak termasuk untuk makan. Akibatnya, konsumsi pakan menurun dan pertumbuhan berat badan tidak maksimal.

Suhu yang dirasakan oleh ayam broiler adalah perpaduan antara suhu lingkungan dengan kelembapan. Hubungan antara suhu lingkungan dengan kelembapan terhadap suhu yang dirasakan oleh ayam broiler ditampilkan pada Tabel 7. Selanjutnya berdasarkan suhu lingkungan dan kelembapan dapat dihitung *heat stress index* (HI). Pengaruh HI terhadap performa ayam broiler ditampilkan pada Tabel 8.

$$HI = \text{nilai suhu } (^{\circ}\text{F}) + \text{kelembapan } (\%).$$

Tabel 7. Hubungan antara suhu lingkungan dengan kelembapan terhadap suhu yang dirasakan oleh ayam broiler.

Suhu efektif yang dirasakan ayam ($^{\circ}\text{C}$)	Kelembapan kandang (%)				
	40%	50%	60%	70%	80%
	Suhu kandang ($^{\circ}\text{C}$)				
30	36,0	33,2	30,8	29,2	27,0
28	33,7	31,2	28,9	27,3	26,0
27	32,5	29,9	27,7	26,0	24,0
26	31,3	28,6	26,7	25,0	23,0
25	30,2	27,8	25,7	24,0	23,0
24	29,0	26,8	24,8	23,0	22,0

Tabel 8. Pengaruh *heat index* terhadap performa ayam broiler

Nilai HI	Dampak pada ayam broiler
<150	Tidak menyebabkan permasalahan pada performa
155	Merupakan batas atas terjadinya penurunan performa
160	Penurunan konsumsi pakan, peningkatan konsumsi air minum, dan penurunan performa
165	Awal terjadi kematian dan kerusakan permanen pada paru-paru dan system peredaran darah
170	Menyebabkan tingginya kematian

Suhu di dalam kandang dapat diatur menggunakan *exhaust fan*, *heater*, dan *cooling pad*. Di saat membutuhkan suhu panas pada masa *brooding*, nyala *exhaust fan* dikurangi dan jika sudah dikurangi hingga level minimum ventilasi namun suhu kandang masih rendah maka *heater* dinyalakan. Sebaliknya, disaat ayam besar dan membutuhkan suhu rendah, maka nyala *exhaust fan* ditambah hingga mencapai batas maksimal kecepatan angin berdasarkan umur ayam. Dan jika suhu masih diatas yang diharapkan, maka *cooling pad* dinyalakan. Penggunaan *cooling pad* untuk ayam muda (fase starter) harus dikontrol secara intensif. Sebagaimana yang telah dijelaskan di atas, bahwa cara kerja *cooling pad* adalah dengan menyemprotkan air pada udara yang masuk, maka hal ini dapat meningkatkan kelembapan kandang. Resiko jika penggunaan *cooling pad* terlalu lama yaitu sekam mudah basah dan menggumpal, terutama untuk daerah sekitar *cooling pad* (pen depan). Selanjutnya, kondisi ini akan memacu terjadinya iritasi saluran pernafasan dan juga ngorok. Contoh setingan *exhaust fan* dan *cooling pad* ditampilkan pada Gambar 3 dan 4.

Levels Of Ventilation - House 14															Air Capacity	Chill Range
No.	Diff.	On	Off	E1	E2	E3	E4	T1	T2	T3	T4	T5	T6	Air Capacity	Chill Range	
1	0,0	30	240	●	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3144	0-0	
2	0,0	60	240	●	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5660	0-0	
3	0,0	90	210	●	*	*	*	*	*	*	*	*	*	8490	0-0	
4	0,0	120	180	●	*	*	*	*	*	*	*	*	*	11320	0-0	
5	0,0	100	120	●	*	*	*	*	*	*	*	*	*	12864	0-0	
6	0,0	150	90	●	*	*	*	*	*	*	*	*	*	17688	0-0	
7	0,0	0	0	●	*	*	*	*	*	*	*	*	*	28300	0-0	
8	0,0	60	240	●	○	○	○	*	*	*	*	*	*	31520,01	0-0	
9	0,0	90	210	●	○	○	○	*	*	*	*	*	*	33130,02	0-0	
10	0,0	120	180	●	○	○	○	*	*	*	*	*	*	34740,02	0-0	
11	0,0	150	150	●	○	○	○	*	*	*	*	*	*	36350,03	0-0	
12	0,0	180	120	●	○	○	○	*	*	*	*	*	*	37960,04	0-0	
13	0,0	150	100	●	○	○	○	*	*	*	*	*	*	37960,04	0-0	
14	0,0	0	0	●	●	*	*	*	*	*	*	*	*	56600	0-0	
15	0,0	60	240	●	●	○	○	*	*	*	*	*	*	58600	0-0	
16	0,0	150	150	●	●	●	○	*	*	*	*	*	*	71600	0-0	
17	----	270	30	*	*	*	*	●	○	○	○	○	○	46550,27	2,4-0,6	
18	2,0	100	200	*	*	*	*	●	●	*	*	*	*	49000	2,6-0,7	
19	2,3	150	150	*	*	*	*	○	○	●	●	○	○	61250,15	3,7-1,3	
20	2,6	200	100	*	*	*	*	○	○	●	●	○	○	65333,53	4,1-1,6	
21	2,9	250	50	*	*	*	*	○	○	●	●	○	○	69416,91	4,5-1,8	
22	3,2	0	0	*	*	*	*	*	●	●	●	*	*	73500	4,9-2	
23	3,5	60	240	*	*	*	*	○	●	●	●	○	○	78400,06	5,3-2,2	
24	3,8	150	150	*	*	*	*	○	●	●	●	○	○	85750,15	6-2,6	
25	4,1	200	100	*	*	*	*	○	●	●	●	○	○	89833,53	6,4-2,8	
26	4,4	0	0	*	*	*	*	●	●	●	●	*	*	98000	7,1-3,3	
27	4,7	100	200	*	*	*	*	●	●	●	●	○	○	106166,8	7,9-3,7	
28	5,0	150	150	*	*	*	*	●	●	●	●	○	○	110250,1	8,2-3,9	
29	5,5	200	100	*	*	*	*	●	●	●	●	○	○	114333,5	8,6-4,1	
30	6,0	250	50	*	*	*	*	●	●	●	●	○	○	118416,9	9-4,3	

* None ● Continues ● Cycle ○ Rotate Tunnel Level Capacity Unit: (CFM)

Gambar 3. Contoh setingan *exhaust fan*

Cool Pad - House 14							
Day	Start Time	End Time	Tunnel Diff	To Hum	On (sec)	Off (sec)	
1	09:00	16:00	0,0	70	30	300	
7	08:30	16:30	0,5	70	30	300	
10	08:30	16:30	1,0	70	40	300	
13	09:00	16:30	1,0	75	30	300	
16	09:00	16:30	1,5	80	30	300	
19	08:00	16:30	2,5	80	30	300	
22	07:00	17:00	3,0	80	60	270	
25	07:00	17:00	3,0	80	80	210	
28	07:00	17:00	3,5	80	80	210	
31	07:00	17:00	4,0	80	60	200	
34	07:00	16:30	4,0	80	60	180	
0	00:00	00:00	0,0	0	0	0	
0	00:00	00:00	0,0	0	0	0	
0	00:00	00:00	0,0	0	0	0	
0	00:00	00:00	0,0	0	0	0	
0	00:00	00:00	0,0	0	0	0	
0	00:00	00:00	0,0	0	0	0	
0	00:00	00:00	0,0	0	0	0	
0	00:00	00:00	0,0	0	0	0	
0	00:00	00:00	0,0	0	0	0	
0	00:00	00:00	0,0	0	0	0	
0	00:00	00:00	0,0	0	0	0	
0	00:00	00:00	0,0	0	0	0	
0	00:00	00:00	0,0	0	0	0	
0	00:00	00:00	0,0	0	0	0	
0	00:00	00:00	0,0	0	0	0	
0	00:00	00:00	0,0	0	0	0	

Gambar 4. Contoh setingan *cooling pad*

f. Manajemen pencahayaan

Ayam broiler sebagaimana dengan makhluk hidup lainnya yakni membutuhkan waktu untuk istirahat. Dalam budidaya ayam broiler, cara untuk mengistirahatkan ayam yaitu dengan cara mematikan lampu. Dalam kondisi gelap ayam akan minim gerakan. Istilah ini disebut dengan *lighting*. Program *lighting* dilakukan mulai DOC hingga panen. Adapun contoh program *lighting* yang disarankan adalah sebagai berikut (Tabel 9).

Tabel 9. Program standar *lighting* untuk berat panen <2,5 kg

No	Umur (Hari)	Lama mati lampu (Jam)
1	0	0
2	1	1
3	130-180 g	6
4	5 hari sebelum dipotong	5
5	4 hari sebelum dipotong	4
6	3 hari sebelum dipotong	3
7	2 hari sebelum dipotong	2
8	1 hari sebelum dipotong	1

g. Manajemen keseragaman (uniformity)

Keseragaman ayam broiler sangatlah penting. Karena jika terdapat ayam broiler dengan berat dibawah rata-rata yang dipelihara satu pen dengan ayam normal, maka ayam tersebut akan kalah dalam persaingan pakan. Akibatnya ayam ini akan semakin kurus, lemas, dan daya tahan tubuh melemah sehingga riskan terhadap infeksi penyakit. Jika di dalam satu kandang terdapat satu ayam yang terinfeksi bakteri ataupun virus yang mudah menular, maka tidak butuh waktu lama ayam yang lain akan tertular.

Seleksi keseragaman ayam dilakukan sesegera mungkin, karena semakin lama ayam tersebut dicampur maka berat badannya akan tertinggal semakin jauh. Ayam dengan berat badan dibawah normal dipisahkan kedalam pen tersendiri. Pen ini biasa disebut dengan pen afkir. Di dalam pen ini, ayam diberi vitamin sebagai treatment untuk mengejar ketertinggalan berat badan. Namun, jika terdapat ayam yang jauh tertinggal berat badannya dalam jumlah kecil, lebih baik dilakukan afkir.

3. Tahap Pemeliharaan Periode Finisher

Periode finisher adalah masa antara umur 4 sampai 6 minggu (panen). Pada masa tersebut unggas pedaging mengalami pertumbuhan yang sangat cepat sekali dan konsumsi pakan sangat efisien. Oleh karena itu untuk memperoleh produktivitas yang tinggi, manajemen pemeliharaan harus baik dan tepat dalam arti harus disesuaikan dengan perkembangan unggas. Pada fase ini, kandang telah digunakan 100% dan semua system otomatis telah berjalan. Secara umum, kegiatan yang dilakukan adalah sama dengan fase starter.

a. Manajemen pemberian pakan

Pemberian pakan pada fase ini telah 100% otomatis. Hal yang perlu diperhatikan adalah ketersediaan pakan di dalam silo, terutama di malam hari. Pada malam hari konsumsi ayam lebih tinggi dibandingkan dengan siang hari. Hal ini dipengaruhi oleh suhu, yang mana pada siang hari suhu lebih panas dibandingkan dengan malam hari. Kontrol pakan dilakukan sesering mungkin, untuk memastikan bahwa tidak ada *feeder* yang kosong.

Oleh sebagian peternak, walaupun sudah dicukupi dengan feeder otomatis, masih menambah *feeder* manual (cerobong). Hal ini dilakukan untuk dengan harapan untuk meningkatkan konsumsi pakan. Jika tersedia tempat pakan cerobong, maka pengisian pakan

diambilkan dari *feeder* otomatis. Hal ini sekaligus untuk menguras *feeder* tersebut, sehingga pakan yang tersedia pada *feeder* otomatis tetap fresh dan berbentuk pellet. Pada fase ini penggiringan ayam tetap dilakukan untuk meningkatkan konsumsi pakan. Dan tinggi tempat pakan disesuaikan dengan tinggi ayam.

b. Manajemen pemberian air minum

Sebagaimana pada fase starter, bahwa pemberian air minum secara otomatis. Yang perlu diperhatikan adalah tekanan air dan ketinggian nipel. Karena dibalik tingginya konsumsi pakan harus diimbangi dengan konsumsi air minum.

c. Manajemen liter

Pada fase finisher, liter tidak lagi dibalik, namun dilakukan toping. Topping dilakukan setiap malam hari.

d. Manajemen suhu

Sebagaimana yang telah dijelaskan diatas, bahwa pada fase ini ayam butuh suhu rendah, maka suhu kandang lebih intens dikontrol terutama disiang hari.

e. Manajemen pencahayaan

Manajemen pencahayaan sebagaimana yang telah dijelaskan pada fase starter.

f. Manajemen keseragaman

Manajemen keseragaman tetap dilakukan hingga menjelang panen. Teruntuk yang berada di pen afkir dan telah memiliki berat badan normal, maka segera dilepaskan ke pen normal. Begitu pula jika menemukan ayam afkir di pen normal, segera dipindahkan ke dalam pen normal.

4. Program Pencegahan Penyakit

Prinsip dari manajemen pengendalian penyakit adalah mencegah lebih baik dari pada mengobati. Program pencegahan penyakit yang diterapkan pada pemeliharaan ayam pedaging meliputi beberapa kegiatan yaitu:

a. Program Sanitasi

Untuk mencegah terjadinya penyakit, maka apapun yang mampu menimbulkan penyakit harus diminimalisir. Hal ini dapat dilakukan dengan cara menerapkan program sanitasi. Seperti tersedianya sanitasi sebelum masuk kandang. Ini berfungsi untuk

meminimalisir masuknya penyakit melalui lalu lalang pekerja. Selanjutnya, saldek (*cooling pad*) yang sebagai jalur utama masuknya udara ke dalam kandang, sesering mungkin diberi desinfektan. Pada setiap pergantian pemeliharaan kelompok unggas, kandang dan semua peralatan yang akan dipergunakan dalam proses budidaya sebelumnya harus dilakukan sanitasi secara ketat dan benar. Sanitasi juga dilakukan pada saat proses produksi, yakni melakukan penyemprotan desinfektan pada ruangan kandang. Bisa dilakukan pada siang atau pagi hari.

b. Program Vaksinasi

Vaksinasi yang ditetapkan pada pemeliharaan ayam pedaging sangat sederhana, tidak sekomplek pada pemeliharaan ayam petelur. Sampai ayam dipotong vaksinasi yang diterapkan hanya 3 kali. Program vaksinasi ayam pedaging ditampilkan pada Tabel 10.

Tabel 10. Program vaksinasi ayam pedaging

Umur	Jenis obat/vaksin	Dosis	Keterangan
4 hari	ND Lasota + IB N 120	Ids	Tetes mata
14 hari	Gumboro aktif ND	Ids	Air minum/cekok
21 hari	Lasota : IB H 120	Ids	Air minum, tetes mata

c. Program Isolasi

Unggas-unggas yang diduga sudah terinfeksi penyakit sebaiknya segera diisolasi/dijauhkan dari kelompok unggas yang sehat. Dengan harapan tidak terjadi penularan penyakit.

D. Forum Diskusi

1. Pada saat periode starter di umur minggu pertama merupakan periode yang sangat berisiko tinggi, karena ketergantungan terhadap suhu lingkungan masih sangat tinggi, Pada saat tertentu suhu lingkungan sudah sesuai dengan kebutuhan ayam, namun ayam masih tampak tidak aktif dan nafsu makan rendah. Coba jelaskan factor apa saja yang menyebabkan ayam berperilaku demikian.
2. Jika suatu saat listrik mati dan jensed juga trubel tdak bisa hidup. Tindakan apa yang akan saudara lakukan untuk mengurangi tingginya kematian.

PENUTUP

A. Rangkuman

Manajemen closed house budidaya ayam broiler secara umum terbagi atas tahap persiapan, tahap pemeliharaan fase starter, tahap pemeliharaan fase finisher, dan program pengendalian penyakit. Pada tahap persiapan, semua peralatan di *chross check* atas normalitas fungsinya. Persiapan kedatangan DOC juga dilakukan pada tahap ini. Selanjutnya pada tahap program pemeliharaan starter dan finisher terdapat rutinitas yang tidak boleh dilewatkan dalam budidaya broiler. Adapun rutinitas ini ditampilkan pada Tabel 11. Terakhir adalah program pencegahan penyakit. Prinsip dari program ini adalah mencegah lebih baik daripada mengobati. Oleh karena, untuk mencegah terjadinya dilakukan sanitasi dan vaksinasi. Jika terdapat ayam yang telah terserang penyakit maka dilakukan isolasi.

Tabel 11. Rutinitas kegiatan budidaya broiler

No	Aktifitas	Output
1	Pemberian pakan sebelum DOC datang	Pakan sudah siap pada waktu DOC datang
2	Pengisian air	Air minum Sudah siap pada waktu DOC datang
3	Penebaran DOC	DOC terbagi rata dan nyaman
4	Pengisian Obat untuk ayam kecil	Obat homogeny dalam air minum
5	Pemberian pakan pada baby chick	Ketersediaan pakan pada baby chick
6	Pemberian pakan pada feeder tube	Ketersediaan pakan pada feeder tube
7	Proses Pengisian Silo	Silo terisi pakan
8	Pemberian pakan pada feeder otomatis	Ketersediaan pakan pada feeder otomatis
9	Penetapan pakan pada feeder otomatis	Pergantian pakan pada feeder otomatis
10	Pembalikan Sekam	Kondisi sekam kering
11	<i>Chick walk</i>	Meningkatkan aktifitas ayam untuk makan
12	Sampling mingguan	Mengetahui pertambahan berat badan
13	Pemberian obat dan herbal untuk ayam besar	Obat homogen dalam air minum
14	Vaksis ND 1	Lidah biru
15	Vaksin ND 2	Vaksin habis maksimal 1 jam
16	Vaksin IBD	Vaksin habis maksimal 1 jam
17	Proses panen	Ayam berkurang (habis)

B. Tes Formatif

1. Mengapa tahap persiapan pemeliharaan pada ayam pedaging perlu dan penting untuk dilakukan.
2. Mengapa suhu lingkungan pada ayam periode starter lebih tinggi dari pada ayam grower ?
3. Bagaimana program penerangan pada ayam pedaging, mengapa demikian ?
4. Faktor apa saja yang harus dilakukan agar menghasilkan berat ahir yang maksimal ?
5. Apa perbedaan manajemen ayam pedaging dengan manajemen ayam petelur ?