

SEXING DAY OLD CHICKS (DOC) AYAM

PENDAHULUAN

A. Diskripsi Singkat

Sexing merupakan aktivitas atau pekerjaan untuk membedakan jenis kelamin (sex) pada makhluk hidup, termasuk pada ayam. Pemilahan jenis kelamin DOC ayam sangat penting dalam industri pembibitan ayam petelur (layer), karena pembibit menjual DOC betina kepada peternak. Peternak membeli DOC ayam petelur bertujuan untuk memelihara ayam betina yang akan diambil produksinya, yaitu telur. Jadi kesalahan dalam menentukan jenis kelamin DOC ayam petelur akan berakibat kerugian besar bagi pembeli/peternak. Kecuali jika pembibit menjual ayam dara betina (pullet), maka dapat dijamin 100% ayam betina karena sudah dapat dibedakan jenis kelamin secara jelas saat ayam dewasa. Oleh karena pentingnya sexing ini, maka mahasiswa akan diberi pengetahuan dasar tentang cara sexing DOC ayam sebagai bekal untuk melakukan sexing jika suatu saat bekerja terkait DOC ayam petelur.

B. Petunjuk Belajar

Mahasiswa diharap membaca seluruh modul yang disajikan dalam bentuk word, pdf, ppt maupun video agar memahami majanemen penetasan telur ayam. Setelah itu dapat meningkatkan skill melalui praktek, baik langsung maupun secara virtual. Jika ada beberapa hal yang kurang jelas dapat bertanya kepada dosen atau instruktur atau pada forum diskusi saat pembelajaran berlangsung.

INTI

A. Capaian Pembelajaran

Mahasiswa memperoleh pengetahuan tentang sexing DOC ayam, yang selanjutnya dapat memahami sekaligus menerapkan dalam praktikum untuk menambah pengalaman dan keterampilan. Capaian minimal adalah mahasiswa dapat menguasai prinsip dasar sexing anak ayam umur sehari (Day Old Chicks/DOC) yang sekaligus dapat melakukan sexing berdasarkan salah satu metode.

B. Pokok Pokok Materi

1. Mengapa Sexing DOC Ayam Penting?
2. Prinsip Dasar Sexing DOC
3. Auto-sexing
4. Sex-linkage
5. Vent Sexing
6. Wing Sexing

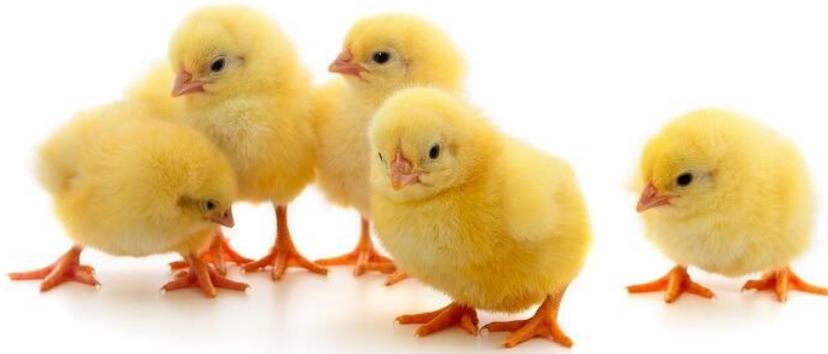
C. Uraian Materi

1. Mengapa Sexing DOC Ayam Penting?

Industri pembibitan ayam strain komersial petelur (layer) memproduksi anak ayam umur sehari (day old chicks/DOC) yang langsung didistribusikan ke pembeli/peternak. Oleh pembeli/peternak, ada yang langsung dipelihara mulai DOC hingga berproduksi, ada pula yang hanya pembesaran mulai DOC hingga ayam dara (pullet) lalu dijual dan lain-lain. Bisnis ayam petelur bertujuan untuk memproduksi telur konsumsi. Optimalisasi produksi telur menjadi tujuan utama untuk meningkatkan keuntungan usaha.

Banyak faktor yang mempengaruhi keuntungan usaha, yaitu: bibit, pakan, kesehatan, dan manajemen pemeliharaan (kandang, cahaya, tatalaksana pemeliharaan, dan lain-lain). Dari aspek bibit (breeding), kualitas DOC merupakan faktor penentu produktivitas telur. Telur hanya dihasilkan oleh ayam betina, baik dengan perkawinan maupun tanpa perkawinan. Untuk ayam petelur, tanpa perkawinan sudah mampu berproduksi dengan baik asalkan faktor-faktor lain dijaga dan dipertahankan sesuai standart.

Pembelian bibit ayam untuk usaha ayam petelur biasanya pada fase DOC. Oleh karena harus terjamin berkelamin betina. Ayam bersifat dimorfik, yaitu dapat dibedakan dengan kasat mata antara jantan dan betina dari morfologinya, seperti ukuran tubuh, warna bulu, bentuk jengger, pial, suara, dan lain-lain. Perbedaan jenis kelamin ayam itu akan muncul sejalan dengan bertambahnya umur. Pada saat DOC, sangat sulit membedakan jenis kelamin jantan atau betina, karena tanda-tanda morfologis belum tampak jelas dan tidak kasat mata. Jika pembibit menjual DOC ayam petelur dalam kondisi acak dan tidak membedakan jenis kelamin, maka jelas akan sangat merugikan peternak.



Anak ayam umur sehari (day old chicks/DOC)

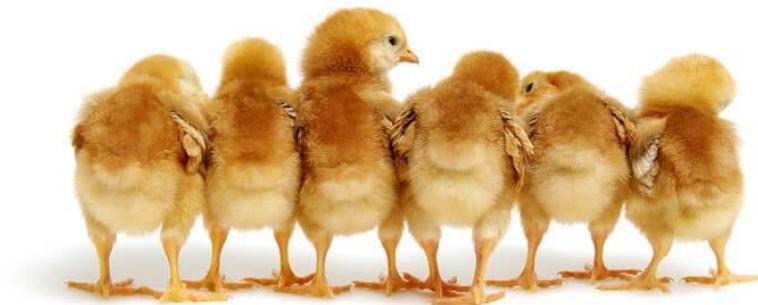
Berdasarkan kenyataan tersebut, maka pembibit harus dapat menjamin menjual DOC dengan jenis kelamin (sex) sesuai keinginan peternak. Apabila pembeli/peternak membeli DOC untuk tujuan usaha ayam petelur, maka pembibit harus menjamin bahwa DOC yang dijual berjenis kelamin betina. Sebaliknya jika pembeli/peternak membeli DOC untuk tujuan pembesaran ayam jantan untuk pedaging, maka pembibit menjamin bahwa DOC yang dijual berjenis kelamin jantan.

Breeding farm merupakan industri pembibitan ayam yang menghasilkan DOC ayam petelur dalam jumlah sangat besar. Ratusan ribu DOC dihasilkan setiap hari. Anak-anak ayam tersebut terkumpul menjadi populasi besar harus dipisah menjadi **JANTAN** dan **BETINA**. Inilah pekerjaan yang sangat sulit setelah ayam menetas. Breeding farm perlu melakukan pekerjaan yang namanya “sexing”, yaitu pekerjaan membedakan dan memisahkan DOC jantan dan betina. Pekerjaan ini membutuhkan keahlian khusus dengan sertifikasi terstandart, dan ahli sexing biasa disebut “sexer”. Seorang sexer profesional dapat menyortir 1000 ayam per jam dengan akurasi lebih dari 98%. Hal yang menarik dari cerita ini adalah bagaimana sexers ayam diajarkan. Seorang peserta pelatihan sexing ditempatkan di sebuah ruangan dengan 10.000 anak ayam (DOC) yang baru menetas, disajikan kepada peserta dalam nampan berisi 100 DOC. Kita diminta untuk mengambilnya satu per satu dan memasukkannya ke dalam nampan/box bertanda 'jantan ' atau 'betina; bagaimana kita akan melakukan ini? Kebanyakan orang memulai dengan perlakuan yang mengerikan: mereka membalikkan anak ayam, meremas pantatnya dan ... mereka tidak tahu. Kita tidak tahu harus mulai dari mana?. Ahli sexing tidak bisa menjelaskan bagaimana mereka tahu ayam jantan dan betina. Mereka hanya lakukan. Dan orang-orang yang mereka latih tidak bisa menjelaskannya lebih baik dari yang mereka lakukan. Orang Jepang mengetahui bahwa para chick sexer yang ahli dapat meneruskan keahlian mereka

dengan memberikan umpan balik langsung kepada para peserta pelatihan. Mereka hanya perlu melakukan itu untuk ribuan anak ayam, selama beberapa tahun. Kursus menjadi sexer ayam membutuhkan waktu lama, sekitar 2 tahun di lembaga profesional. Setelah dua tahun berlatih melakukan sexing secara intensif, akhirnya mencapai tingkat akurasi 98%, dan kita masih tidak tahu mengapa bisa melakukan itu. Pikiran sadar kita berpikir bahwa itu memilih DOC secara acak, tetapi kekuatan tak terlihat memandu tangan kita ke box yang tepat, box DOC jantan atau box DOC betina.

2. Prinsip Dasar Sexing

Sexing adalah kegiatan yang dilakukan untuk membedakan jenis kelamin, termasuk pada ayam petelur. Tampilan spesies ada yang monomorfik dan dimorfik. Spesies yang termasuk monomorfik sangat susah dibedakan jenis kelaminnya dari tampilan morfologis yang ada, karena jantan dan betina tampilannya sama (monomorfik). Sedangkan spesies yang termasuk dimorfik dapat dibedakan jenis kelaminnya dari tampilan morfologisnya. Ayam sebetulnya termasuk dimorfik, jadi dengan sangat mudah dapat dibedakan jenis kelamin jantan dan betina. Perbedaan morfologis ini akan tampak setelah ayam menginjak umur tertentu. Pada saat masih DOC, anak ayam bersifat monomorfik, jadi sangat susah membedakan jenis kelamin jantan atau betina.



DOC ayam yang perlu dilakukan sexing

Prinsip dasar sexing pada ayam petelur yang utama adalah dapat memisahkan DOC jantan dan betina seawal mungkin dengan akurasi di atas 95%. Dengan demikian, prinsip dasar sexing adalah: 1) dilakukan pada saat DOC; 2) penerapan metode yang pas dan akurat; 3) tingkat akurasi > 95%; 4) dilakukan secara profesional; dan 5) tidak menyakiti ayam. Prinsip dasar ini perlu dilakukan oleh staf yang ada dalam divisi sexer DOC.

Sexing dilakukan pada saat DOC karena breeding farm menghasilkan DOC yang selanjutnya akan dijual. Peternak ayam petelur tentu saja perlu jaminan bahwa DOC yang dibeli berkelamin betina. Jika DOC yang dibeli ternyata banyak yang jantan, maka peternak akan rugi, karena tujuan utama usaha ayam petelur adalah menghasilkan telur konsumsi. Sexing pada saat DOC akan meningkatkan efisiensi ekonomi dan tentu saja meningkatkan keuntungan peternak. Jika setelah dewasa ternyata masih ada ayam jantan yang dipelihara, maka akan merugikan peternak, karena ayam jantan dikeluarkan dan dijual sebagai ayam afkir untuk dipotong. Tentu saja dengan harga yang jauh lebih murah dibanding harga ayam betina.

Prinsip kedua yaitu: penerapan metode sexing yang pas dan akurat. Metode sexing sangat menentukan hasil. Banyak metode sexing yang dikembangkan dan disesuaikan dengan kondisi bangsa ayam. Semakin akurat suatu metode, maka akan semakin meningkatkan nilai ekonomi ayam. Pada industri breeding farm, akurasi sexing harus mencapai $> 95\%$. Hal ini dapat dicapai jika dilakukan oleh sexer yang profesional dan berpengalaman. Prinsip terakhir adalah dalam melakukan sexing kita tidak boleh memperlakukan ayam secara kasar dan menyakitkan.

Beberapa metode sexing yang banyak dilakukan antara lain: auto-sexing, pola warna bulu karena sex-linkage, metode vent sexing (kloaka), dan pertumbuhan bulu sayap. Metode lain yang tidak terjamin akurasi dan dianggap mitos antara lain: melihat bentuk telur, perilaku atau gerakan anak ayam saat digantung atau diterlentangkan pada tangan, perbedaan suara, dan lain-lain.

3. Metode Auto-sexing

Autosexing adalah metode penentuan jenis kelamin anak ayam secara otomatis berdasarkan penanda warna tertentu yang kasat mata. **Metode ini hanya berlaku pada bangsa atau ras atau strain/galur tertentu. Jadi tidak berlaku pada semua ras ayam.** Autosexing breed merupakan ras murni ayam yang memiliki warna jantan dan betina yang berbeda saat masih berumur sehari. Ini adalah karakteristik yang sangat diinginkan sehingga betina dapat dipilih dan dibesarkan sebagai pullet (ayam dara betina) yang dijamin, dengan menekan biaya pakan. Beberapa breed ayam dapat di-autosexing, antara lain strain Cream Legbar yang menjadi contoh terkenal. Cuckoo Maran ras murni merupakan breed autosexing karena anak ayam **jantan biasanya berwarna lebih terang daripada betina**, meskipun ini tidak 100% akurat.

Bagaimana ras autosexing diciptakan? Profesor Reginald Punnett dan Michael Pease memimpin tim di University of Cambridge di Inggris yang berperan penting dalam mempelajari ras autosexing pada ayam selama tahun 1920-an yang muncul dengan teori yang kemudian mereka buktikan. Secara tidak sengaja, mereka menemukan bahwa anak ayam umur sehari bisa dibedakan jenis kelaminnya ketika gen blorok disilangkan menjadi keturunan dengan warna bulu yang solid, kecuali hitam.

Contoh breed yang membawa gen blorok adalah Cuckoo Marans dan Barred Plymouth Rocks. Jika ayam-ayam ini tidak membawa gen blorok, mereka berdua akan menjadi hitam. Teori Punnett adalah bahwa gen yang bertanggungjawab untuk pola warna blorok yang bertindak secara berbeda pada anak ayam jantan dan betina. Akibatnya, ayam jantan menerima dua gen blorok sementara betina hanya satu, yang berarti ayam jantan akan berwarna lebih terang. Punnett memamerkan Gold Cambar (trah ayam autosexing pertama di dunia) di Kongres Unggas Dunia pada tahun 1930. Penelitian mereka sangat penting; mereka bahkan didanai selama Perang Dunia Kedua. Saat ini, hanya breed murni yang dibesarkan di peternakan ayam petelur. Breed unggas autosexing telah merevolusi industri peternakan ayam.

Metode autosexing merupakan salah satu metode yang paling akurat jika diterapkan pada strain ayam petelur tertentu. Cream Legbars adalah ayam autosexing. Mereka adalah ras murni tetapi diciptakan dari persilangan antara Brown Leghorn, Araucana, dan Barred Plymouth Rock. Dalam contoh ini, kita dapat melihat warna bulu mereka dapat menentukan jenis kelamin mereka segera setelah menetas. Jantan berwarna lebih terang dibanding betina.



Perbedaan warna DOC strain tertentu

Berikut adalah daftar breed ayam autosexing. Sebagian besar sudah punah atau sangat langka akhir-akhir ini. Yang paling populer dan mudah didapat adalah Cream Legbar. Beberapa strain ayam autosexing antara lain:

- Amrock
- Ancobar
- Barnebar
- Bielefelder Kennhuhn – Dibuat dari Welsummer disilangkan dengan Cuckoo Malines.
- Brockbar – Dibuat dari Plymouth Rock buff yang disilangkan dengan Barred Plymouth Rock.
- Brussbar – Dibuat dari Leghorn coklat yang disilangkan dengan Light Sussex.
- Buffbar
- Cambar – Dibuat dari Campine yang disilangkan dengan Barred Plymouth Rock.
- Cobar
- Cream Legbar – Dibuat dari Brown Leghorn, Araucana, dan Barred Plymouth Rock.
- Dorbar – Dibuat dari persilangan Dorking dengan Barred Plymouth Rock.
- Gold Legbar
- Hambar
- Niederrheiner
- Norske Jaerhon
- Oklabar
- Polbar
- Rhodebar – Dibuat dari Rhode Island Red and Barred Plymouth Rock
- Gold Welbar – Dibuat dari Welsummer yang disilangkan dengan Plymouth Rock
- Whealbar
- Wybar – Dibuat dari Wyandotte yang disilangkan dengan Barred Plymouth Rock dan Brussbar

4. Sex-linkage

Metode lain yang populer untuk membedakan jenis kelamin pada DOC adalah sex-linkage. Ayam yang terpaut kelamin (sex-linkage) merupakan anak ayam umur sehari dengan penampilan yang berbeda seperti breed autosexing, dan inilah yang digunakan dewasa ini secara intensif di peternakan ayam komersial. Keterkaitan jenis kelamin adalah ketika dua

keturunan berbeda dari ayam (ras murni) disilangkan. Misalnya, Bovan Nera (AKA Black Rock, Black Star) adalah persilangan terkait jenis kelamin dari Rhode Island Red X Barred Plymouth Rock. Persilangan populer lainnya adalah Rhode Island Red X Light Sussex.

Pola blorok adalah terkait jenis kelamin, yaitu ayam jantan memiliki dua kromosom blorok dan betina hanya mempunyai satu. Anak ayam umur sehari memiliki warna terang di bagian atas kepala. Ketika blorok dikombinasikan dengan warna coklat, titik terang di kepala betina terlihat kecil, dan ada garis coklat tua yang jelas di bagian belakang. Garis di bagian belakang anak ayam jantan jauh lebih gelap, dan ada bercak kuning muda yang menutupi sebagian besar kepala mereka. Bagian bawah anak ayam jantan juga jauh lebih pucat dan keperakan.

5. Vent Sexing

Vent sexing merupakan metode sexing dengan melihat kloaka (organ anus) anak ayam. Metode ini merupakan metode paling akurat dan dapat diterapkan pada semua ras ayam. Tetapi merupakan metode paling sulit dilakukan karena membutuhkan keterampilan tinggi dan pengalaman yang banyak. Pekerjaan ini lebih baik diserahkan pada sexer profesional. Tetapi jika kita akan melakukan sendiri, maka harus dilakukan dengan hati-hati dan jangan sampai menyakiti ayam. Memperlakukan ayam dengan menekan keras atau dengan menarik-narik kloaka harus dihindari.

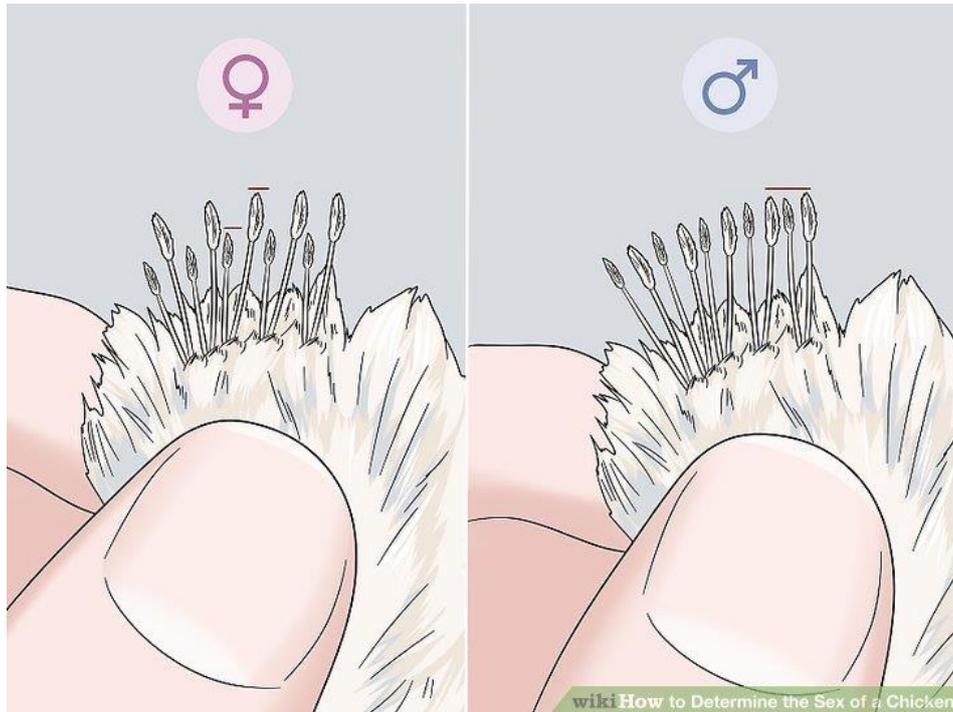
Perlu diketahui bahwa ayam tidak mempunyai organ kelamin luar (penis atau vagina), tetapi tersembunyi di dalam tubuh dan bermuara di kloaka. Pada metode vent (kloaka), maka jika diamati dengan jelas, pada DOC jantan akan tampak tonjolan kecil, sedangkan pada betina tidak ada tonjolan.



Perbedaan DOC jantan dan betina berdasarkan vent (kolaka). Pegang anak ayam di tangan dan berikan tekanan ringan pada perutnya sampai anak ayam buang air besar. Lihatlah ke lubang anus yang sekarang jernih. Jika terlihat benjolan, maka kemungkinan besar anak ayam itu jantan. Tidak ada benjolan menandakan betina.

6. Wing Sexing

Pertumbuhan bulu sayap dikendalikan oleh gen dan termasuk sex-linkage. Ekspresi gen ini terlihat pada saat ayam masih kecil atau DOC hingga 1 minggu. Justru inilah yang menguntungkan, sehingga dapat digunakan untuk menentukan jenis kelamin anak ayam umur sehari. Pola pertumbuhan bulu sayap ini tidak berlaku pada semua bangsa ayam, namun kebanyakan bangsa ayam mempunyai pola pertumbuhan bulu sayap berbeda antara jantan dan betina. Pada DOC jantan, bulu sayap tampak merata pertumbuhannya, sedangkan pada betina pola pertumbuhan sayap tidak merata (ada yang panjang dan ada yang pendek).



Wing sexing pada DOC. Untuk melihat bulu sayap, pegang anak ayam dengan kuat di satu tangan. Gunakan tangan yang lain untuk merentangkan sayap hingga bulu-bulunya agak terpisah dan terlihat. Anak ayam jantan akan memiliki bulu sayap yang panjangnya kira-kira sama. Anak ayam betina akan memiliki bulu sayap yang menampilkan dua panjang yang bervariasi.

D. Forum Diskusi

Suatu breeding farm ayam petelur strain tertentu menghasilkan 100 ribu DOC setiap hari. Saudara merupakan salah satu tenaga sexer profesional yang sudah berkualifikasi khusus dengan sertifikat keahlian khusus. Saudara bertanggungjawab untuk melakukan sexing pada 10 ribu DOC setiap hari. Di depan saudara sudah disediakan box DOC yang baru diambil dari hatchery di tengah, box DOC jantan di kiri dan box DOC betina di sebelah kanan. Seorang sexer profesional hanya membutuhkan waktu 0.5 detik untuk mengetahui jenis kelamin jantan atau betina. Bagaimana saudara dapat melakukan pekerjaan tersebut?

PENUTUP

A. Rangkuman

Pekerjaan sexing DOC merupakan pekerjaan yang membutuhkan keahlian khusus sebagai seorang sexer profesional. Sexing DOC ayam petelur sangat penting karena breeding

farm akan menjual DOC betina ke peternak untuk diternakan sebagai penghasil telur konsumsi. Jika DOC yang dijual ke peternak tidak terjamin jenis kelamin betina, maka akan merugikan peternak di kemudian hari. Metode sexing sudah banyak dikembangkan dan diterapkan, antara lain: auto-sexing, sex-linkage, vent (kloaka) sexing dan wing sexing. Setiap metode mempunyai akurasi berbeda dan diterapkan pada strain ayam berbeda pula. Metode vent dan wing merupakan metode yang relatif umum dan dapat diterapkan pada ras ayam apapun.

B. Tes Formatif

1. Mengapa sexing DOC ayam petelur penting dilakukan?
2. Sebutkan prinsip dasar sexing pada DOC.
3. Sebutkan metode sexing yang sudah banyak diterapkan pada industri breeding farm ayam petelur!
4. Metode sexing mana yang paling akurat untuk strain ayam petelur tertentu?
5. Metode sexing mana yang paling akurat diterapkan pada hampir semua strain ayam komersial?