

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia tentunya ayam sudah tidak asing lagi, ayam petelur banyak dikenal oleh masyarakat karena merupakan salah satu kebutuhan dari kehidupan sehari-hari. Dalam dunia perunggasan, ayam petelur mengalami perkembangan yang sangat pesat pada segi usaha dan menjadi salah satu ternak unggas di Indonesia yang cukup potensial (Purwaningsih, 2014). Ayam petelur memerlukan makan untuk bisa bertahan hidup. Tentunya selain memerlukan makan, ayam petelur juga membutuhkan minum agar tidak kehausan.

Air minum dapat diberikan dengan cara *ad libitum* yaitu pemberian air minum secara tidak terbatas dan selalu tersedia pada tempat minum. Air minum juga dapat dicampurkan dengan vaksin agar ayam tidak mudah terkena penyakit seperti *Newcastle Disease* (ND).

Pada tahun 2016, Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Kulon Progo menyatakan bahwa *Newcastle Disease* (ND) sendiri adalah penyakit yang menyebabkan gangguan pernafasan dan menurunkan produksi telur serta mengakibatkan kelainan pada bentuk telur yang dihasilkan. Pada ayam dewasa mungkin tidak menyebabkan kematian, tetapi pada anak ayam angka kematiannya bisa mencapai 10%. Tanda klinis penyakit ND bergantung pada spesies inang, umur inang, strain virus, lingkungan dan kekebalan tubuh ayam (Al-Habeeb, *et al.*, 2013). Gejala ND pada ayam umumnya adalah hilangnya nafsu makan, penurunan produksi telur, lesu, radang trakea dan radang konjungtiva (Ashraf dan Shah, 2014). Oleh karena itu perlu dilakukan vaksinasi melalui air minum untuk menghindari ayam petelur dari terpapar penyakit ND.

Vaksinasi adalah upaya memasukan bibit penyakit yang telah dilemahkan atau telah mati untuk memperoleh kekebalan penyakit tertentu kedalam tubuh unggas yang sehat. Vaksinasi bisa dilakukan dengan cara memasukkan vaksin ke dalam air minum ayam petelur karena cara ini mudah untuk dilakukan.

1.2 Tujuan

Tujuan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui aplikasi vaksinasi air minum ayam petelur fase layer di CV Sumber Proteina.

1.3 Kerangka Pemikiran

Usaha peternakan ayam petelur merupakan salah satu bentuk usaha yang menjanjikan di Indonesia. Dalam menjalankan usaha peternakan ayam petelur wajib diberikan makan dan minum agar ayam dapat bertahan hidup dan memproduksi telur sebagaimana mestinya. Dalam usaha ayam petelur juga perlu dilakukan vaksinasi agar ayam tidak mudah terpapar penyakit. Salah satu caranya adalah melalui air minum yang telah dicampurkan dengan vaksin.

Vaksin sendiri adalah mikroorganisme yang telah dilemahkan dan bila diberikan pada ayam petelur akan menimbulkan antibodi atau kekebalan terhadap penyakit tertentu.

1.4 Kontribusi

Penulisan laporan tugas akhir ini diharapkan dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi pembaca dan peternak tentang aplikasi vaksinasi air minum ayam petelur fase layer.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ayam (Ras Petelur)

Ayam petelur (*Gallus gallus domesticus*) ialah unggas yang dipelihara manusia dan biasanya dimanfaatkan telur dan dagingnya untuk kebutuhan sehari-hari. Merupakan keturunan dari *sub-spesies* ayam hutan merah (*Gallus gallus*). Menurut Achmanu dan Muharliem (2013) dalam klasifikasi ilmiah, ayam termasuk ke dalam *species Gallus domesticus* dan diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : *Animalia*
Phylum : *Chordata*
Class : *Aves*
Ordo : *Galliformes*
Family : *Phasianidae*
Genus : *Gallus*
Species : *Gallus domesticus*

Ayam petelur adalah ayam betina dewasa yang khusus dipelihara untuk diambil telurnya. Berasal dari ayam hutan yang sudah didomestikasi dan diseleksi sehingga menghasilkan telur yang cukup banyak. Ayam yang diseleksi untuk diambil dagingnya dikenal dengan sebutan ayam broiler, sedangkan yang diambil telurnya dikenal dengan sebutan ayam petelur. Selain itu, warna kulit telur juga ikut diseleksi sehingga kemudian dikenal sebagai ayam petelur putih dan ayam petelur coklat (Zulfikar, 2013).

Pada umumnya fase pemeliharaan ayam petelur dibagi menjadi tiga berdasarkan umurnya, yaitu fase starter, fase grower, dan fase layer. Fase starter adalah fase dimana ayam berumur 0 – 6 minggu. Pada fase starter ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu *biosecurity*, suhu kandang, pemberian pakan, dan populasi ayam. Fase grower adalah ketika ayam berumur 7 – 18 minggu. Untuk sistem pemeliharaan fase grower hampir sama dengan fase starter, hanya saja pada fase grower umur ayam telah meningkat

dan sudah lebih beradaptasi terhadap suhu dan lingkungan (Banong, 2012). Fase layer adalah saat ayam berumur 19 – 90 minggu (afkir). Ayam petelur fase layer adalah ayam betina dewasa yang sedang menjalani masa produksi telur (Purwaningsih, 2014). Masa produksi ayam petelur yaitu 80 – 90 minggu. Produksi telur akan meningkat pada saat ayam berumur 22 minggu dan mencapai puncaknya pada umur 28 – 30 minggu, kemudian produksi telur akan menurun sampai dengan angka 55% setelah berumur 82 minggu (Maharani, *et al.*, 2013).

2.2 Penyakit Pada Ayam Fase Layer

Penyakit yang menyerang ayam pada periode bertelur dapat menurunkan jumlah produksi telur, jika tidak segera ditangani maka peternak akan mengalami kerugian (Riawan, 2016). Penyakit yang datang diakibatkan oleh kelalaian peternak ataupun petugas kandang. Intensitas penyakit yang tinggi bisa menyebabkan kerugian bahkan sampai dengan kegagalan usaha. Beberapa penyakit yang sering menyerang ayam petelur fase layer antara lain infeksi *bronchitis*, *pullorum* (berak kapur), *newcastle disease*, *avian influenza*, *infectious coryza* (pilek), dan *egg drop syndrome*. Oleh karena itu dibutuhkan penerapan manajemen pengendalian penyakit yang baik dan benar agar terhindar dari penyakit yang mengancam kesehatan tubuh ayam petelur (Ustomo, 2016). Salah satunya adalah dengan melakukan program vaksinasi pada ayam petelur.

2.3 Vaksinasi

Vaksin adalah bibit penyakit yang sudah dilemahkan yang dimasukkan ke dalam tubuh ayam melalui air minum, injeksi, tetes hidung, maupun tetes mata. Fungsi vaksinasi atau pemberian vaksin pada ayam adalah untuk membentuk dan menambah kekebalan tubuh pada ayam agar terhindar dari penyakit yang menyerang sehingga produksi telur menjadi optimal. Sebelum melakukan vaksinasi, ayam dipuasakan terlebih dahulu.

2.4 Metode Vaksinasi

Vaksinasi dapat dilakukan dengan beberapa metode aplikasi yaitu, melalui air minum, injeksi, tetes mata, dan tetes hidung (Bakrie, 2021). Berikut ini penjelasan mengenai beberapa metode aplikasi vaksinasi.

2.4.1 Aplikasi Air Minum

Vaksinasi dilakukan dengan cara mencampurkan vaksin ke dalam air minum ayam petelur fase layer. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan sebelum melakukan vaksinasi air minum yaitu:

1. Air harus bebas dari klorin agar bakteri pada vaksin dapat bekerja dengan baik dikarenakan klorin berfungsi sebagai disinfektan yang dapat membunuh bakteri pada air.
2. Sebelum diberikan vaksin, ayam harus dipuaskan selama \pm 2 jam.
3. Air minum harus habis maksimal 2 jam karena vaksin hidup tidak dapat bertahan lama pada air minum.
4. Berikan zat tambahan seperti *cevamune* agar vaksin bisa bertahan lebih lama.
5. Berikan air berisi vaksin secepat mungkin pada semua ayam.

2.4.2 Aplikasi Injeksi

Metode ini dilakukan dengan cara menyuntikkan vaksin ke dalam tubuh ayam menggunakan alat suntik. Untuk metode injeksi ada 2 cara yaitu *sub cutan* (bawah kulit) dan *intramuscular* (daging/otot). Berikut adalah penjelasan singkat mengenai injeksi dengan cara *sub cutan* dan *intramuscular*.

1. *Sub cutan* (bawah kulit)
Dilakukan dengan cara menyuntikkan vaksin melalui bagian bawah kulit, pada ayam biasanya disuntikkan di bagian bawah kulit leher atas karena kulitnya yang mudah untuk ditarik.
2. *Intramuscular* (otot/daging)
Dilakukan dengan cara menyuntikkan vaksin melalui bagian tubuh ayam yang padat dagingnya, yaitu dada dan paha. Suntikkan pada dada

harus dilakukan dengan hati-hati karena jika meleset sedikit saja dapat mengenai hati ayam dan bisa menyebabkan kematian pada ayam. Sedangkan pada paha ayam disuntikkan di bagian paha *drumstick*.

2.4.3 Aplikasi Tetes Mata dan Hidung

Metode ini dilakukan dengan cara melarutkan vaksin pada pelarut, lalu diteteskan pada mata ayam sebanyak 1 tetes. Pelarut yang digunakan biasanya berwarna biru agar bisa diamati warna biru pada lidah jika vaksinasi berhasil. Sedangkan untuk tetes hidung caranya sama dengan tetes mata, tetapi diteteskan pada hidung ayam. Pengaplikasian vaksinasi tetes mata lebih mudah dilakukan sehingga banyak peternak lebih memilih menggunakan cara tetes mata dibandingkan tetes hidung.

2.5 Jadwal Vaksinasi

Jadwal vaksinasi ayam petelur fase layer dilakukan pada saat ayam berumur 80 hari untuk ND Clone dan IB, umur 90 hari untuk *coryza*, umur 105 hari untuk ND EDS, dan umur 119 hari untuk AI (Sumarno, 2009).

2.6 Penyimpanan Vaksin

Pada tahun 2023, PT. Medion Ardhika Bhakti menyatakan bahwa vaksin sebaiknya disimpan pada refrigerator lemari es dengan suhu $2^{\circ} - 8^{\circ}\text{C}$ dan dikhususkan untuk tempat menyimpan vaksin. Agar suhu tetap stabil, jangan terlalu sering membuka tutup lemari es. Umumnya sering ditemukan kasus pemadaman listrik di peternakan sehingga pada kondisi demikian, dapat mengakibatkan meningkatnya suhu lemari es. Hal ini tidak akan mempengaruhi kualitas vaksin selama masih dalam interval suhu $2^{\circ} - 8^{\circ}\text{C}$. Oleh karena itu, saat terjadi pemadaman listrik dan tidak mempunyai generator maka sebaiknya tambahkan es batu agar suhu vaksin tetap stabil pada interval $2^{\circ} - 8^{\circ}\text{C}$.

2.7 Gambaran Umum Perusahaan

2.7.1 Sejarah Singkat

CV Sumber Proteina adalah perusahaan yang bergerak di bidang peternakan ayam petelur. CV Sumber Proteina memiliki kantor pusat yang berlokasi di Jalan Pangeran Antasari no 29 D Bandar Lampung. Perusahaan ini didirikan oleh Bapak Rudy Kris pada tahun 1994. Pendiri CV Sumber Proteina ini berasal dari Palembang yang mana awal mula perintisan usaha ini berlokasi di Desa Gedung Agung, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung. Didirikan hanya satu *flock* kandang dengan jumlah populasi 21.000 ekor. Setelah beberapa tahun berdiri, perusahaan ini pernah diuji kekonsistennya di tahun 1998 pada saat krisis moneter dan berhasil melewatinya dengan komitmen yang selalu diterapkan dengan baik dan dapat berkembang hingga kini. Dari populasi yang berjumlah 21.000 ekor, perusahaan ini terus berkembang hingga mempunyai populasi 100.000 ekor pada cabang 1. Bahkan sekarang perusahaan ini memiliki hingga 3 cabang kandang yang disebut juga *layer 1*, *layer 2*, dan *layer 3* yang mana masing-masing cabang atau *layer* tersebut memiliki populasi 100.000 ekor ayam petelur yang semuanya dipelihara menggunakan sistem kandang baterai dan menggunakan ayam petelur dengan *strain Isa Brown*.

2.7.2 Letak Geografis

CV Sumber Proteina memiliki salah satu cabang yang berlokasi di Desa Marga Lestari, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan yang sering juga disebut *farm* Karang Anyar dan berjarak \pm 30 km dari kota Bandar Lampung. Letak peternakan ini jauh dari pemukiman penduduk dan diapit oleh kebun sawit juga kebun karet, namun cukup mudah untuk diakses menggunakan kendaraan. Kondisi peternakan didukung oleh infrastruktur yang baik seperti jalan menuju lokasi kandang. *Farm* Karang Anyar ini memiliki luas lahan \pm 4,5 hektar. Pada lahan tersebut terdapat 49 bangunan kandang yang masing-masing kandang 1400 – 2400 ekor dengan total populasi 100.000 ekor ayam petelur dan juga tersedia kantin untuk sarapan

dan makan siang bagi para karyawan perusahaan. Lokasi peternakan tersebut dibatasi dan dikelilingi tembok setinggi 2,5 meter dengan ditambah kawat duri setinggi 0,5 meter.