

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Ayam Broiler**

Ayam broiler adalah ayam hasil dari rekayasa teknologi yang memiliki karakteristik ekonomis dengan ciri khas pertumbuhan cepat sebagai penghasil daging dengan masa panen pendek serta menghasilkan daging berserat lunak, timbunan daging baik, dada lebih besar dan kulit licin (Siregar dkk, 1981). Menurut pendapat Maynard dkk (1979) pertumbuhan merupakan suatu proses yang sangat kompleks yang meliputi bobot hidup dan pertumbuhan secara merata dan serentak. Rasyaf (1995) menyatakan bahwa ayam pedaging adalah ayam jantan dan betina muda yang berumur di bawah 8 minggu ketika dijual dengan bobot tubuh tertentu, mempunyai pertumbuhan yang cepat serta mempunyai dada yang lebar dengan timbunan daging yang baik dan penuh daging. Ayam dipasarkan pada bobot hidup antara 1,3-1,6 kg per ekor ayam pada usia 5-6 minggu.

#### **2.2. Tatalaksana Manajemen Pemeliharaan**

Tata laksana usaha ternak ayam meliputi pemeliharaan, pemakaian ransum yang baik, pengetahuan tentang penyakit, dan pelaksanaan ongkos produksi. Ongkos produksi diusahakan seminimal mungkin karena usaha ternak ini adalah usaha mencari keuntungan (Syukma, 2016).

Sistem kemitraan adalah sistem yang dilakukan secara kerja sama antara peternak sebagai plasama dan pihak kedua sebagai inti. Peternak menyediakan kandang dan peralatannya serta biaya operasional pemeliharaan. Inti menyediakan sapronak dan berkewajiban melakukan pembinaan selama proses pemeliharaan berlangsung (Tamalluddin, 2015). Hubungan kemitraan ini diasumsikan bahwa kedua belah pihak mempunyai kepentingan yang sama mendapatkan nilai tambah yang dirumuskan dalam suatu kontrak baik tertulis maupun tidak. Sistem ini tidak semata-mata berorientasi pada profit tapi juga peningkatan kesejahteraan pertumbuhan ekonomi dan pengentasan kemiskinan (Widjayanti dan Rizal, 2016).

Berikut ini adalah perbandingan sistem usaha broiler di Kecamatan Gunungpati Semarang:

Tabel 1. Komparasi Sistem Usaha Broiler

Karakteristik	Sistem Usaha		
	Mandiri	Semi-Mandiri	Kemitraan
Modal	Penuh sendiri	Sebagian besar sendiri	Sebagian kecil sendiri
Jaminan	Tidak perlu	Terkadang diminta	Harus ada
Waktu panen	Kapan saja	Kapan saja	Ada persetujuan pihak kedua
Harga	Disesuaikan dengan harga	Disesuaikan dengan harga pasar. Jika penjualan dibantu, pihak kedua mengambil untung selisih harga	Disesuaikan dengan harga garansi
Pasar	Mencari sendiri	Sendiri atau dibantu	Sudah terjamin
Fluktuasi harga	Sangat berpengaruh	Sangat berpengaruh	Tidak terpengaruh
Keuntungan	Bisa maksimalkan jika harga bagus	Bisa maksimal jika harga bagus,	Standar
Kerugian	Besar jika harga jatuh	Besar jika harga jatuh	Tidak terpengaruh
Risiko Kerugian	Ditanggung peternak	Tidak seluruhnya langsung ditanggung peternak	Tidak ada
Kecermatan	Sangat membutuhkan kecermatan prediksi harga	Sangat membutuhkan kecermatan prediksi harga	Prediksi harga hanya untuk mengejar bonus selisih harga
Sumber kerugian	Bisa berasal dari performa yang jelek dan harga jatuh	Bisa berasal dari performa yang jelek dan harga jatuh	Hanya dari performa yang jelek
Bimbingan teknis	Tidak ada (belajar sendiri)	Tidak ada (belajar sendiri)	Ada (dari petugas)

Sumber: Tamalludin (2015)

### 2.2.1. DOC (Day Old Chick)

Salah satu kunci sukses dalam peternakan Ayam Broiler atau Ayam Pedaging adalah dengan menilai bibit Ayam Broiler atau disebut dengan istilah DOC.

Pemilihan bibit atau DOC Broiler yang baik dan berkualitas merupakan salah satu kunci agar dalam berternak mendapatkan hasil yang maksimal.

Tapi, meski demikian, bibit berkualitas perlu juga diimbangi dengan perawatan yang optimal. Hal ini terutama saat ayam baru berusia 0-7 hari.

Ciri-ciri Ayam Broiler yang baik menurut Soenarwiyo dan Deafonia, (2015) :

1. DOC dari perusahaan pembibitan yang berpengalaman atau terkenal.
2. Berat badan 35-45 gram atau super.
3. Memiliki warna yang cerah.
4. Tubuh yang tidak cacat secara fisik.
5. Memiliki suara yang nyaring, tidak lemas.
6. Warna putih kekuning-kuningan.
7. Paruh dan kaki yang kuning cerah.

### **2.2.2. Ransum dan Air Minum**

Ransum merupakan kumpulan bahan pakan yang layak dikonsumsi oleh ayam dan telur disusun sesuai aturan tertentu. Aturan ini meliputi nilai kebutuhan gizi bagi ayam dan nilai kandungan gizi dari bahan pakan yang digunakan (Rasyaf, 2007). Menurut Anggorodi (1985), ransum adalah susunan bahan pakan yang terdiri dari satu atau lebih pakan yang dibutuhkan ternak selama 24 jam. Banyak bahan pakan yang dapat digunakan sebagai bahan unggas, terutama yang berupa butiran. Menurut Wahyu (1997), bahan-bahan pakan yang biasa digunakan dalam menyusun ransum unggas diantaranya jagung kuning, dedak halus, bungkil kelapa, bungkil kacang tanah, bungkil

kacang kedelai, tepung ikan, dan bahan pakan lain yang berupa butiran, kacang-kacangan atau hasil ikutan dari pabrik pertanian. Bentuk-bentuk pemberian pakan pada unggas yaitu bentuk butiran (*whole grain*), bentuk remah (*mash*), bentuk campuran butiran dan remah, bentuk pil (*pellet*), bentuk bongkahan (*crumble*) dan bentuk pilihan bebas (*cafeteria*). Pemberian ransum peternak bervariasi, dua kali dalam sehari yaitu pada pagi dan sore, ada pula yang tiga kali yaitu pagi, siang sore (Rizal, 2006). Pemberian pakan pada ayam broiler tujuan utama yaitu untuk menghasilkan pertumbuhan yang cepat dengan jumlah pakan sedikit, serta hasil akhir yang memuaskan dalam jangka waktu ekonomis yang relatif pendek (Blakely dan Bade, 1998).

Ransum sebagai zat gizi makanan yang esensial dibutuhkan ayam untuk pertumbuhan pada dasarnya tersusun atas karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan air. Ransum yang diberikan pada ayam bila terjadi kekurangan dari salah satu zat tersebut diatas, maka akan terjadi gangguan dalam tubuh yang dapat menurunkan daya tahan tubuh, ayam menjadi lemah dan mudah terserang penyakit. Mengalami defisiensi zat makanan dan akibatnya produksi mengalami penurunan (Cahyono, 1995). Ransum untuk ayam pedaging menurut Scott (1982) yang dikutip oleh Wahyu (1997) sebaiknya mengandung energi 2800kkal/kg dan protein 19,5-26,5% pada umur 2-6 minggu serta 2.900-3.400 kkal/kg dan protein 19,1-21,2% pada umur 6-8 minggu.

Air minum yang diberikan pada ayam harus cukup serta baik kualitasnya. Kualitas air dipengaruhi oleh adanya bakteri *Eschericia coli*, pH air, kadar

magnesium, kadar nitrat dan nitrit, kadar sodium/klorida, serta mineral lainnya. Air minum yang bersih dan dingin adalah baik bila diberikan pada ayam terutama saat waktu udara panas karena ayam memerlukan persediaan air yang bersih dan dingin secara tetap untuk pertumbuhan optimum, produksi, dan efisiensi penggunaan ransum (Anggorodi, 1985). Pemberian minum pada pemeliharaan ternak ayam ras pedaging diberikan dengan tidak dibatasi, dengan kata lain harus selalu tersedia sepanjang hari dengan jumlah yang mencukupi sesuai kebutuhan ayam berdasarkan tingkat umur (Siregar dkk, 1982). Ditambahkan oleh Cahyono (2002) bahwa air minum perlu diperhatikan selain pemberian ransum, pemberian air minum juga harus diperhitungkan sesuai dengan kebutuhan ayam. Wahyu (1985) menjelaskan bahwa konsumsi air minum ayam pedaging pada periode pertumbuhan mencapai 2 kali konsumsi ransum.

### **2.2.3. Perkandangan**

Imelda dan Edward (2007) menyatakan bahwa kandang harus menjadi tempat berlindung yang aman dan nyaman, aman dari gangguan binatang lain, serta bisa melindungi ternak dari perubahan cuaca, seperti panas, hujan, dan angin, sehingga ternak bisa berproduksi secara optimal. Menurut Priyatno (2001), kandang merupakan unsur penting dalam menentukan suatu usaha peternakan ayam karena merupakan tempat hidup ayam sejak usia awal sampai berproduksi, faktor konstruksi untuk kandang ayam yang baik meliputi ventilasi, dinding kandang, lantai, atap kandang dan bahan bangunan kandang. Menurut Sunarti dan Yuwono (1997)

pengadaan kandang ayam dimaksudkan untuk menciptakan kenyamanan dan perlindungan bagi ternak, kemudahan dalam pemeliharaan dan kelancaran sistem produksi. Kandang merupakan modal tetap (investasi) yang cukup besar nilainya, maka sedapat mungkin semenjak awal dihindarkan kesalahan-kesalahan dalam pembangunannya, apabila keliru akibatnya akan menimbulkan masalah yang terus menerus sedangkan perbaikan tambal sulam tidak banyak membantu (Williamsons dan Payne, 1993).

Berikut beberapa hal yang harus diperhatikan dalam membuat konstruksi kandang ayam broiler (Waluyo dan Effendi, 2016) :

1. Konstruksi kandang memungkinkan peternak dapat masuk, keluar dan berdiri dengan leluasa di dalam kandang. Hal ini bertujuan agar kandang dapat dibersihkan secara teratur hingga ke sudut-sudut sempit. Pembersihan dilakukan minimum sehari sekali, sehingga penumpukan kotoran yang bisa memicu bau busuk bisa dihindari.
2. Kandang berbentuk panggung dengan ukuran tinggi pijakan ayam dari tanah sekitar 1,2-1,5 m.
3. Sekat-sekat antarkoloni ayam di dalam kandang. Untuk setiap 100 ekor ayam broiler ukuran kandang minimum 3x3 m.
4. Kandang dibuat tertutup agar angin atau udara bebas tidak mengenai ayam secara langsung.

Menurut Dahlan dan Hudi, 2011 sanitasi kandang dilakukan sebelum dan sesudah panen dilakukan dengan beberapa tahap, pembersihan kandang setelah panen

yaitu membersihkan tempat makan dan minum dengan desinfektan lalu disimpan ke gudang dan membersihkan kotoran ayam yang berada di kandang. Tahap kedua pembersihan kandang membunuh bibit penyakit setelah dibiarkan selama 3 hari sebelum mulai budidaya lagi pada terpal (tirai) disemprot desinfektan.

#### **2.2.4. Pencegahan penyakit**

Pencegahan penyakit adalah segala aktivitas yang dapat mencegah serangan penyakit pada ayam dan peternakan (Rasyaf, 2009). Secara garis besar program pencegahan penyakit pada ternak ayam broiler dibagi menjadi tiga golongan yakni program sanitasi, program vaksinasi dan pengobatan penyakit (Narantaka, 2012). Sanitasi merupakan suatu kegiatan pencegahan penyakit yang dilakukan dengan cara menjaga kebersihan kandang dan lingkungan kandang, peralatan kandang, pengelola kandang, serta orang dan kendaraan yang keluar masuk kompleks perkandangan (Suprijatn dkk, 2005). Sanitasi harus dilakukan secara teratur untuk mencegah timbulnya penyakit. Selain memperhatikan kebersihan lingkungan, pemberian vaksin dan obat-obatan juga sangat diperlukan menunjang kesehatan ayam yang dipelihara. Vaksin merupakan suatu tindakan dengan sengaja memasukkan bibit penyakit yang sudah dilemahkan dengan tujuan untuk merangsang terbentuknya kekebalan tubuh dari suatu jenis penyakit (Akoso, 1998).

Program pengobatan penyakit pada ayam dilakukan sesuai dengan jenis penyakit yang diderita atau diidap pada ayam broiler yang dipelihara dalam kandang. Penyakit-penyakit tersebut bisa berasal dari dalam kandang maupun dari luar

kandang, maka dari itu peternak harus mencegahnya dengan mengurangi atau menutup arus keluar masuk orang, meningkatkan sanitasi dan tidak kurang penting adalah mengetahui jenis-jenis penyakit yang bisa menyerang ayam broiler. Penyakit yang menyerang ayam broiler komersial dapat disebabkan oleh virus, bakteri, jamur atau fungi, parasit, protozoa dan nutrisi (Narantaka, 2012). Menurut Rasyaf (2009) bagi usaha ayam broiler dari DOC sampai bisa panen angka kematian (mortalitas) yang umum berkisar antara 3-5%. Vaksinasi adalah salah satu cara untuk mencegah penyakit terutama yang berasal dari virus seperti *Newcastle Disease* (ND), Gumboro, *Infectious Bronchitis* (IB), *Avian Influenza* (AI). Hal ini sesuai dengan pendapat Murtidjo (1992) yang menyatakan bahwa vaksin yang biasa digunakan selama pemeliharaan ayam broiler yaitu vaksin *Newcastle Disease* (ND) dan gumboro.

#### **2.2.5. Vaksin**

Vaksin adalah biakan jasad renik patogen, diperoleh dari hewan tertentu yang kebal terhadap penyakit yang disebabkan jasad renik itu sehingga daya patogennya menjadi lemah untuk dimasukkan ke dalam tubuh manusia agar memperoleh kekebalan (Mandiri,2010). Vaksinasi adalah usaha memasukkan vaksin kedalam tubuh ternak untuk melindungi ternak dari serangan penyakit tertentu. Vaksinasi ditujukan untuk merangsang pembentukan zat kebal yang sesuai dengan jenis vaksinnya (Tamalluddin, 2015).

Walaupun vaksinasi telah dilakukan, tetap perlu diingat bahwa proses seleksi dan *culling* harus dilakukan sejak dini disertai penerapan biosecurity yang ketat dan melaksanakan prinsip-prinsip pencegahan penyakit secara konsisten. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam vaksinasi yaitu sebagai berikut : (Tamalluddin, 2015) :

1. Ayam harus dalam kondisi sehat
2. Kondisi vaksin harus baik
3. Pembersihan vaksin dilakukan saat udara sejuk (pagi atau malam hari)
4. Perlakuan harus cepat (bila dengan air minum, dipuaskan dulu kurang lebih 2 jam)
5. Botol vaksin atau spuit plastik bekas vaksinasi dimusnahkan
6. Transportasi dan penyimpanan vaksin harus baik

Agar efisien, biaya vaksin dapat dihitung dengan mengetahui harga pelarut (aquades), harga vaksin, dosis injeksi vaksin (bila menggunakan injeksi), jumlah pelarut. Dengan demikian, biaya vaksin per ekor broiler dapat diketahui sebagai berikut (Tamalluddin, 2015:) :

- Dosis vaksin = jumlah ayam + 2% jumlah ayam
- Jumlah pelarut = (jumlah ayam + 2% jumlah ayam) x dosis vaksin
- Biaya per ekor =  $\frac{\text{total harga vaksin} + \text{total harga pelarut}}{\text{jumlah ayam yang divaksin}}$
- Untuk vaksin in-aktif injeksi, biasanya sudah berbentuk larutan/suspensi sehingga tidak perlu menghitung jumlah pelarut

- Untuk vaksinasi melalui air minum, air yang digunakan tidak mengandung desinfektan atau antibiotik karena dapat membunuh vaksin. Jumlah air yang digunakan harus berdasarkan kebutuhan air minum ayam. Agar bisa habis dalam satu jam, kebutuhan air untuk vaksinasi per hari dibagi menjadi 4 atau 5, tergantung cuaca

### **2.3. Tenaga Kerja**

Dalam budidaya Ayam Broiler, peran tenaga kerja atau karyawan sangat penting untuk perawatan. Berapa jumlah tenaga kerja yang sehari-hari nantinya akan mengurus segala hal di peternakan sangat ditentukan berapa jumlah kandang dan populasi yang diternak. Maka dari itu, sebaiknya kita mengenal macam-macam tenaga kerja yang dibutuhkan di sebuah peternakan ayam.

Ada tiga macam tenaga yang akan dipekerjakan, yaitu tenaga kerja tetap, tenaga kerja harian, dan tenaga kerja lepas (Sonarwiyo dan Deafania, 2015) :

#### **1. Tenaga Kerja Tetap**

Tenaga kerja tetap merupakan tenaga atau orang yang sehari-hari berada atau bekerja menangani peternakan. Untuk peternakan ayam skala kecil, tenaga tetap biasanya adalah pemilik peternakan itu sendiri. Sedangkan untuk peternakan kelas menengah hingga skala besar, tenaga kerja tetap merupakan karyawan yang digaji bulanan yang bekerja sesuai dengan tanggung jawabnya masing-masing, mulai dari mengurus ransum (pakan), merawat ayam, urusan administrasi semisal mencatat keluar masuknya ayam, hingga pengurus

gudang. Tenaga kerja tetap ini biasanya menetap atau tinggal di dalam areal peternakan.

## 2. Tenaga Kerja Harian

Tenaga kerja harian merupakan orang yang dipekerjakan untuk melakukan tugas-tugas tertentu bilamana dibutuhkan. Sebagai contoh, untuk mengangkut karung bahan pakan, membersihkan tempat makan dan minum secara berkala, misal seminggu sekali, atau membersihkan kandang seusai pemanenan. Upah yang diberikan tentu saja dihitung harian atau untuk jumlah hari yang dijalani.

## 3. Tenaga Kerja Lepas

Tenaga kerja lepas merupakan tenaga kerja yang sifatnya kontrak atau dibutuhkan pada masa-masa tertentu saja ketika peternakan membutuhkan tambahan tenaga kerja. Sebagai contoh, tenaga kerja lepas dipekerjakan pada saat pemanenan yang mencapai ribuan ayam dan membutuhkan banyak tenaga tambahan mulai dari menangkap ayam, menimbang, memasukkan dalam boks, dan membawanya ke truk atau alat transportasi lainnya. Tenaga kerja lepas biasanya hanya ditemui pada peternakan kelas besar utamanya untuk mengerjakan pekerjaan kasar, dan sifatnya terikat.

Rutinitas pada sebuah peternakan ayam Broiler tidaklah sibuk sepanjang waktu, melainkan pada saat-saat tertentu saja. Kesibukan ini terutama pada pagi atau sore hari saat memberikan ransum (pakan), beberapa hari sekali untuk membersihkan kandang, saat pemanenan, atau pada saat pemberian vaksin. Oleh karena itu, pada peternakan skala kecil hingga menengah, permasalahan teknis pemeliharaan,

manajemen produksi, hingga pemasaran bisa saja dilakukan oleh satu orang saja, yakni pemilik peternakan itu sendiri. Sedangkan untuk tenaga pembantu, bisa dengan mengambil satu atau dua orang untuk membantu pekerjaan seperti vaksinasi ayam, pemberian ransum, dan sebagainya. Bila usaha peternakan ayam sudah masuk kategori skala menengah atau bahkan skala peternakan besar, maka harus ada orang yang didelegasikan atau ditempatkan untuk menangani bidang pekerjaan tertentu sesuai dengan kecakapannya masing-masing. Mulai dari petugas pemberi pakan/ransum, administrasi, pemasaran, hingga petugas gudang (Sonarwiyo dan Deafania, 2015).

Untuk jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan, utamanya memang bergantung pada skala usaha dan jumlah ayam yang dipelihara. Namun, sebagai pembanding, untuk peternakan yang dijalankan dengan peralatan manual (bukan peralatan otomatis), satu orang pekerja kandang bisa menangani hingga 5.000 ekor ayam. Sedangkan untuk peternakan yang sudah memakai peralatan otomatis, maka satu orang pekerja kandang bisa menangani 10.000 ekor ayam (Sonarwiyo dan Deafania, 2015).

#### **2.4. Biaya Produksi**

Biaya produksi merupakan biaya yang dikeluarkan peternak dalam proses produksi untuk menghasilkan suatu produk (Hernanto, 1993). Mulyadi (1993) menyatakan bahwa biaya produksi adalah biaya-biaya yang terjadi untuk mengolah bahan baku menjadi produk jadi yang siap untuk dijual, contohnya biaya penyusutan mesin dan peralatan, biaya bahan baku, biaya bahan penolong, biaya gaji karyawan yang bekerja dalam bagian-bagian baik yang langsung maupun tidak langsung

berhubungan dengan proses produksi. Winardi (1994) menambahkan bahwa biaya produksi dapat dibedakan menjadi dua yaitu biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap dalam usaha ternak meliputi: biaya tenaga kerja, sewa tanah, pajak, biaya listrik, dan penyusutan (ternak, kandang, peralatan). Biaya tidak tetap meliputi biaya pakan, biaya vaksin, dan pengobatan. Adapun rumusnya, yaitu: (Rasyaf, 2002)

$$TC = FC + VC$$

Dimana = TC : Biaya Total  
 FC : Biaya Tetap  
 VC : Biaya Variable

## 2.5. Penerimaan

Husein (2004) menyatakan bahwa penerimaan adalah sejumlah uang yang diterima dari penjualan produknya kepada pedagang atau langsung kepada konsumen. Sedangkan menurut Syafril (1999) penerimaan adalah seluruh pendapatan yang diterima tanpa melihat dari mana sumbernya. Penerimaan bersumber pada penjualan hasil usaha seperti panen tanaman beserta barang olahannya serta panen peternakan beserta barang ikutannya (Riyanto, 1999).

Adapun rumusnya: (Rasyaf, 2002)

$$TR = Q \times P$$

Dimana : TR = Penerimaan total (Rp/hari)  
 Q = Jumlah produk yang dihasilkan (kg/hari)  
 P = Harga produk (Rp/kg daging)

## **2.6. Pendapatan**

Pendapatan adalah keuntungan atau hasil bersih yang diperoleh petani dari hasil produksinya. Pendapatan adalah hasil penjualan dikurangi total pengeluaran. Chandra (2001) mendefinisikan pendapatan sebagai yang berupa gaji, sewa keuntungan dan merupakan suatu arus uang yang dapat diukur dalam bidang tertentu. Pendapatan sebagai selisih antara penerimaan dengan semua biaya yang dikeluarkan selama melakukan kegiatan usaha. Dengan kata lain penerimaan dikurangi biaya produksi maka hasilnya adalah pendapatan (Soekartawi, 2002). Hasil penelitian Fitriza dkk (2012) juga menunjukkan bahwa jumlah ternak yang dipelihara akan mempengaruhi besarnya pendapatan yang diperoleh oleh peternak, semakin banyak ayam yang dipelihara, maka semakin tinggi pendapatan yang diperoleh peternak. Lebih lanjut dijelaskan hasil penelitian Cepriadi dan Edwina (2007) yang menunjukkan bahwa semakin besar populasi ayam yang dipelihara, maka pendapatan yang diperoleh relatif besar pula, demikian juga dengan biaya produksi yang dikeluarkan.