

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ayam lokal berperan penting untuk menghasilkan sumber protein yang penting dalam pangan, terutama pada daerah yang memiliki sumber protein hewani yang rendah. Hal ini sesuai dengan pendapat Manyeula (2019), yang menyatakan bahwa ayam lokal mengandung asam amino esensial, lemak, dan nutrisi mikro yang penting bagi masyarakat. Salah satu ayam lokal sebagai penghasil telur dan daging yang telah berkembang di Sulawesi Selatan adalah ayam kalosi (Kementan, 2018). Ayam kalosi perlu mendapat perhatian khusus karena merupakan plasma nutfah yang memiliki beberapa keunggulan. Untuk itu perlu dilakukan perbaikan performa pertumbuhan ayam tersebut, salah satunya dengan pemberian ekstrak daun kelor pada air minum.

Daun kelor mengandung berbagai nutrisi penting, yaitu vitamin A, vitamin C, kalsium, kalium, forfor dan zat besi. Kalsium dan fosfor penting untuk pertumbuhan dan kesehatan tulang. Selain itu, daun kelor juga mengandung arginin. Daun kelor segar mengandung sekitar 406,6 mg arginine (Mangkunegara, 2007). Daun kelor (*Moringa oleifera*) memiliki aktivitas antioksidan lebih tinggi dari pada antioksidan konvensional seperti asam askorbat (Siddhuraju dan Becker, 2003).

Pemberian daun kelor pada ayam broiler menunjukkan peningkatan konsumsi pakan, penambahan bobot harian dan bobot akhir dibandingkan dengan tanpa pemberian ekstrak daun kelor (Portugaliza *et al.*, 2012). Dewi *et al.* (2014), melaporkan bahwa pemberian ekstrak daun kelor sebanyak 5% dalam air minum dapat meningkatkan konsumsi pakan, konsumsi air minum, bobot akhir, penambahan bobot ayam broiler umur 2-6 minggu, dan menghasilkan konversi pakan yang efisien. Pemberian tepung daun kelor dapat meningkatkan produksi dan kualitas telur ayam petelur (Satria *et al.*, 2016). Penambahan tepung daun kelor sebanyak 5% pada pakan mampu meningkatkan bobot badan akhir, penambahan bobot badan, konsumsi pakan, dan menurunkan nilai konversi pakan ayam kampung unggul Balitbangtan (Tirajoh *et al.*, 2020). Selanjutnya, Astuti dan Surti (2021) melaporkan bahwa penambahan ekstrak kelor dapat menurunkan konversi pakan, menurunkan *feed cost per gain* (biaya pakan per kg bobot badan) dan meningkatkan *Income Over Feed Cost* (pendapatan atas biaya pakan).

Pemanfaatan daun kelor pada pakan maupun air minum ayam kalosi dengan tujuan meningkatkan kualitas daging belum ada yang melaporkan. Oleh sebab itu pada penelitian ini akan mengkaji pengaruh pemberian ekstrak daun kelor pada ayam kalosi selama pemeliharaan terhadap persentase karkas.

### 2.1 Landasan Teori

Ayam Kalosi merupakan hasil persilangan yang pernah dilakukan di Sulawesi Selatan dan telah dijadikan sebagai ayam buras, namun karena tidak dilakukan pemurnian secara terus menerus, sekarang jenis ayam buras ini tidak terdengar gaungnya di Sul-

Sel. Ayam ini diproduksi oleh peternakan Fauna Mulia Jaya yang ikut berpartisipasi melalui pengembangan ayam buras secara intensif dan seleksi bibit secara kontinyu (Agustina, 2013).

Saat ini, pemeliharaan ayam Kalosi masih berada dalam tahap perbaikan produktivitas karena tingkat produktivitasnya masih tergolong rendah. Hal ini mungkin disebabkan oleh efisiensi ayam Kalosi dalam mengkonsumsi pakan yang belum optimal. Namun, ayam Kalosi memiliki potensi sebagai ayam pedaging, sehingga perlu dilakukan perbaikan mutu genetik melalui seleksi dan pemuliaan yang diawali dengan karakterisasi. Karakterisasi adalah langkah awal dalam kegiatan pemuliaan ternak untuk mengidentifikasi sifat-sifat penting yang bernilai ekonomis serta ciri khas rumpun ternak. Pengukuran morfometrik dapat membantu dalam proses seleksi dan perkawinan silang antar bangsa maupun jenis ternak (Kurnianto et al., 2013). sintetis. Sebagian konsumen juga tertarik pada unggas yang dipelihara dengan akses ke alam bebas (free range). Banyak konsumen memilih produk ini karena mereka percaya bahwa produk tersebut memiliki kualitas sensorik yang lebih unggul dan mengungkapkan bahwa rasanya lebih nikmat (Latter dan Dubois, 2000).

Menurut Dima *et al* (2016), ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.) menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Salah satu komponen utama dari tanaman kelor adalah kandungan antioksidannya, terutama yang terdapat pada daunnya, yang memiliki kadar antioksidan yang tinggi (Sreelatha dan Padma, 2009).

*Moringa oleifera* adalah tanaman yang dapat meningkatkan respon imun dan memperbaiki kesehatan usus pada ayam pedaging. Yang dkk. (2006) menyatakan bahwa penambahan daun kelor kering dalam pakan ayam pedaging secara signifikan memperkuat sistem kekebalan tubuh, mengurangi jumlah *E. coli*, dan meningkatkan populasi *Lactobacillus ileum*. Oleh karena itu, *Moringa oleifera* memiliki potensi besar untuk meningkatkan nilai gizi dan mendukung fungsi kekebalan tubuh pada ayam. Selanjutnya Ahmad dan AL-Neemi (2017) menyatakan bahwa probiotik membantu dengan mengeluarkan enzim yang tidak terdapat dalam sistem pencernaan unggas untuk mengatasi faktor anti-nutrisi seperti fitat dan polisakarida non-tepung.

*Moringa oleifera* digunakan sebagai suplemen pakan alami dalam ransum unggas untuk mempengaruhi kinerja dan karakteristik karkasnya. Meskipun asupan pakan tetap sama di antara kelompok eksperimen, parameter produksi dan kadar serum mengalami perubahan yang signifikan. Daun *Moringa oleifera* kaya akan nutrisi, termasuk mineral, vitamin, dan protein, terutama mengandung delapan asam amino esensial, Moyo *et al.*, (2011). Selain itu, daun *Moringa oleifera* memiliki daya cerna yang tinggi dan tidak mengandung faktor pembatas konsumsi pakan.

Ayam Kalosi memiliki bulu berwarna hitam polos pada ayam jantan, dengan bulu leher yang sex-linked berwarna keemasan atau keperakan, paruh berwarna hitam, shank berwarna hitam atau putih, jengger berbentuk wilah (tunggal) berwarna merah atau merah kehitaman. Bobot badan dewasa jantan sekitar 1,5-2,2 kg dan ayam betina sekitar 1,2-2,1 kg. Keunggulan Ayam Kalosi adalah penghasil daging dan telur (tipe dwiguna) (Sartika dkk, 2016).

Karkas merupakan komponen tubuh yang sangat penting dalam produksi ayam kampung. Karkas yang berkualitas tinggi ditandai dengan persentase bobot hidup yang

tinggi. Persentase karkas digunakan sebagai indikator untuk mengevaluasi kualitas daging ayam kampung. Menurut Arief (2000), persentase karkas ayam kampung berusia 6-12 minggu berkisar antara 56,63% hingga 58,7%.

Jeswani dkk., (2019) menyatakan bahwa banyak produsen ayam potong di seluruh dunia saat ini memusatkan perhatian mereka pada optimalisasi hasil karkas dan kualitas daging dengan mematuhi standar kesejahteraan ayam potong yang tinggi, meningkatkan kesehatan usus, dan mengurangi gangguan gerakan. Naas dkk., (2012) lebih lanjut menjelaskan bahwa tujuan ini dapat dicapai melalui penggunaan prebiotik, probiotik, sinbiotik, dan fitogenik sebagai alternatif yang efektif untuk antibiotik profilaksis dan promotor pertumbuhan.

#### **1.4 Tujuan dan Kegunaan**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persentase karkas dan bagian-bagiannya serta presentase non karkas ayam kalosi yang diberikan ekstrak daun kelor melalui air minum selama pemeliharaan.

Kegunaan penelitian ini adalah memberikan informasi kepada pembaca untuk mengetahui tentang kualitas karkas daging ayam kalosi yang diberikan ekstrak daun kelor.

## **BAB II**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli-Oktober 2024, bertempat di Laboratorium Produksi Ternak Unggas, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar.

#### **3.2 Materi Penelitian**

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu ayam kalosi, bubuk daun kelor, pakan, obat-obatan dan aquades.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu timbangan analitik, blender, sendok, pisau, ember, gelas ukur, corong, kertas saring, *hotplate stirrer*, dan kandang pemeliharaan.

#### **3.3 Metode Penelitian**

##### **3.3.1 Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 3 perlakuan dan 4 ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 6 ekor, sehingga total ayam yang digunakan sebanyak 72 ekor. Adapun perlakuan yang diterapkan adalah sebagai berikut:

K0 = pemberian ekstrak daun kelor sebanyak 0%

K4 = pemberian ekstrak daun kelor sebanyak 4%

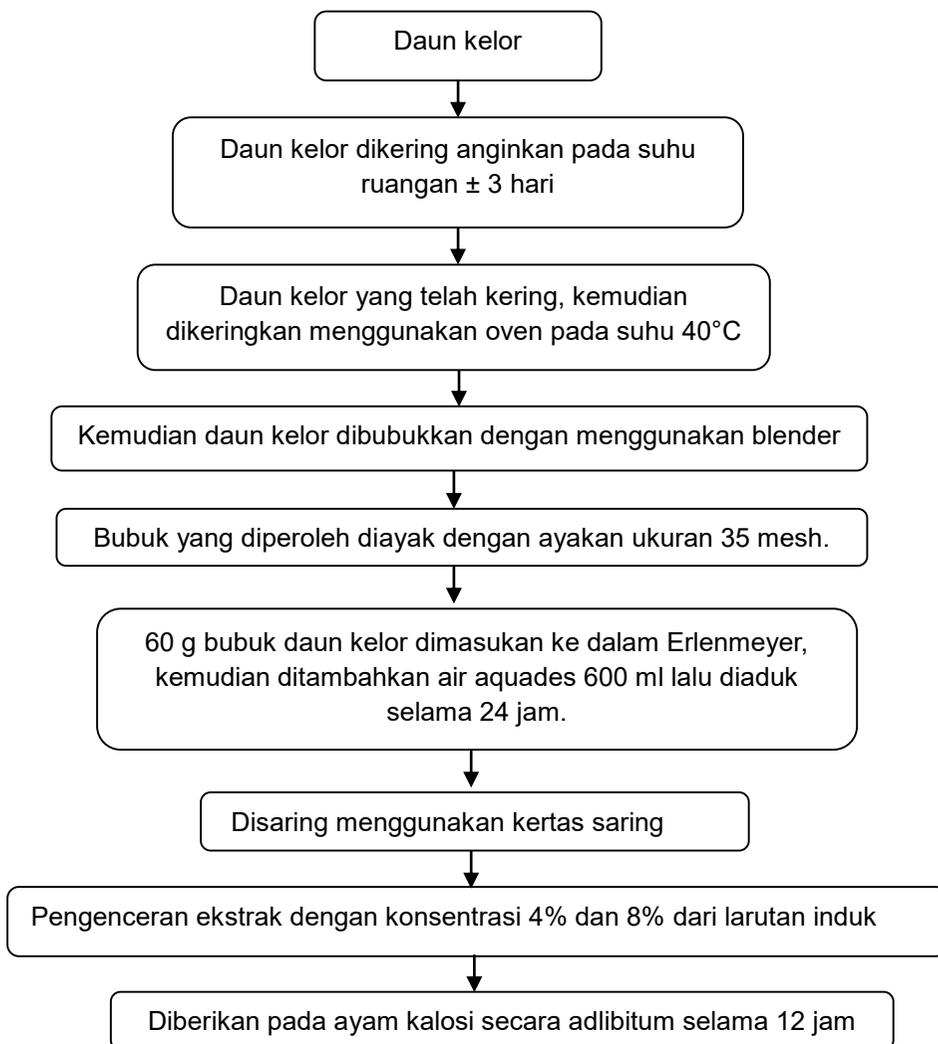
K8 = pemberian ekstrak daun kelor sebanyak 8%

##### **3.3.2 Prosedur Penelitian**

###### **Pembuatan ekstrak daun kelor**

Proses pembuatan ekstrak tepung daun kelor diawali dengan daun kelor dikering anginkan pada suhu ruangan selama kurang lebih tiga hari, lalu dilanjutkan dengan pengeringan menggunakan oven pada suhu 40°C selama 15 menit. Kemudian daun tersebut dibubukkan dengan menggunakan blender (Type MX-GX1462, Panasonic®). Bubuk yang diperoleh disaring dengan menggunakan ayakan 35 mesh. Pembuatan ekstrak daun kelor mengikuti Hajrawati dkk., (2019), yaitu 60 g bubuk daun kelor dimasukan ke dalam Erlenmeyer, kemudian ditambahkan air aquades 600 ml lalu diaduk selama 24 jam. Selanjutnya disaring menggunakan kertas saring lalu diencerkan dengan akuades sesuai perlakuan (4% dan 8%). Masing-masing ekstrak dimasukkan ke dalam botol dan diberikan pada ayam kalosi.

Diagram alir pembuatan ekstrak daun kelor disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir pembuatan ekstrak daun kelor

## **Manajemen Pemeliharaan**

Persiapan kandang dan peralatan pemeliharaan dilakukan seminggu sebelum digunakan. Ayam berumur 1-21 hari dipelihara menggunakan kandang brooding dilengkapi dengan lampu pijar 60 watt, tempat air minum dan tempat pakan. Pada hari ke- 21 hari ayam dipindahkan ke kandang koloni yang terbagi beberapa *flock* yang terbuat dari besi dengan ukuran 1,25 × 2,40 m untuk setiap *flock*. Setiap *flock* dilengkapi dengan lampu penerang, tempat air minum dan tempat pakan, serta serbuk gergaji sebagai alas atau litter kandang.

Ayam kemudian ditempatkan pada masing-masing flock berisi 6 ekor ayam. Pemberian pakan dilakukan 2 kali pada pagi hari pukul 06.00 wita dan sore hari pukul 18.00 wita yang diberikan secara *ad libitum*. Pakan yang digunakan yaitu pakan komersil yang merupakan pakan butiran untuk fase starter. Pengukuran konsumsi pakan dilakukan 1 kali seminggu dengan cara menghitung pemberian dan sisa pakan, lalu mengurangi total pemberian dengan sisa pakan. Pemberian air minum diberikan 2 kali sehari sampai umur 70 hari, pada pagi hari pukul 06.00 wita yang diberikan air ekstrak daun kelor dan pada pukul 18.00 wita diganti dengan air biasa. Pemberian dilakukan secara *ad libitum*. Pemeliharaan dilakukan sampai dengan ayam berumur 70 hari (10 minggu).

## **Pengkarkasan**

Pada akhir pemeliharaan, dua ekor ayam berjenis kelamin jantan dan betina dengan berat rata-rata populasi dari setiap unit perlakuan dipilih sebagai sampel untuk pengamatan kualitas karkas. Setiap ayam ditimbang untuk mendapatkan berat badan akhir. Ayam kemudian dipotong dengan menyembelih bagian atas leher dekat kepala dan memotong vena jugularis, arteri carotis, esophagus, dan trachea. Selanjutnya dilakukan perendaman pada air panas dan dilakukan pengeluaran bulu, jeroan, kepala dan kaki untuk mendapatkan berat karkas (g).

### **3.4 Parameter yang diukur**

#### **Bobot badan akhir**

Bobot badan akhir diperoleh dari hasil penimbangan pada akhir penelitian setelah setelah ayam dipuasakan selama 10 jam.

#### **Bobot karkas**

Bobot karkas merupakan daging bersama tulang hasil pemotongan setelah dipisahkan dari kepala sampai batas pangkal leher, kaki sampai batas lutut serta kulit, bulu, darah, dan organ dalam kecuali paru-paru dan ginjal.

#### **Presentase Karkas**

Persentase karkas (%) dapat diukur dengan membandingkan berat ayam kalosi tanpa bulu, darah, kepala, leher, kaki, dan organ dalam dalam satuan gram dengan berat hidup (gram) kemudian dikalikan 100.

$$\text{Presentase karkas} = \frac{\text{Bobot Karkas}}{\text{Bobot akhir}} \times 100\%$$

### Persentase Bagian-bagian Karkas

#### a) Presentase Bobot Dada

Bobot dada diperoleh dengan cara menimbang bagian dada di daerah scapula sampai bagian tulang dada (g). Persentase bobot dada dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase bobot dada} = \frac{\text{Bobot dada}}{\text{Bobot karkas}} \times 100\%$$

#### b) Presentase Bobot Sayap

Bobot sayap diperoleh dengan cara menimbang bagian persendian antara lengan atas dengan scapula. Persentase bobot sayap dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase bobot sayap} = \frac{\text{Bobot sayap}}{\text{Bobot karkas}} \times 100\%$$

#### c) Presentase Bobot Paha

Bobot paha diperoleh dengan cara menimbang bagian tepat di daerah persendian paha bawah hingga lutut (g). Persentase bobot paha dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase bobot paha} = \frac{\text{Bobot paha}}{\text{Bobot karkas}} \times 100\%$$

#### d) Presentase Bobot Punggung

Bobot punggung diperoleh dengan cara menimbang bagian tulang belakang hingga tulang panggul (g). Persentase bobot punggung dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase bobot punggung} = \frac{\text{Bobot punggung}}{\text{Bobot karkas}} \times 100\%$$

### Persentase Non Karkas

Persentase non karkas (%) dapat diukur dengan membandingkan berat non karkas (oval) dengan berat badan akhir ayam kemudian dikalikan 100.

$$\text{Presentase non karkas} = \frac{\text{Bobot non karkas}}{\text{Bobot akhir}} \times 100\%$$

### 3.5 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis ragam satu arah (One-Way Anova), dengan model matematika sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}$$

- i = Pemberian ekstrak daun kelor pada air minum
- j = Ayam Kalosi
- $Y_{ij}$  = Pengamatan pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j
- $\mu$  = Rataan umum
- $\tau_i$  = Pengaruh perlakuan ke-i
- $\varepsilon_{ij}$  = Pengaruh acak perlakuan ke-i dan ulangan ke-j