

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ayam lokal atau yang lebih dikenal dengan ayam kampung merupakan plasma nutfah ternak unggas asli Indonesia yang potensial Suprayogi et al., (2018) sehingga cocok untuk dikembangkan oleh masyarakat kecil dan menengah. Ayam Kalosi merupakan salah satu ayam lokal asli Indonesia berasal dari Sulawesi Selatan yang telah didomestikasi dan salah satu sumber daya genetik yang sangat potensial yang dapat dikembangkan sebagai sumber gizi masyarakat khususnya sebagai sumber protein hewani baik dari telur maupun dagingnya (Astuti., 2012).

Ayam lokal sangat cocok dipelihara oleh masyarakat karena manajemen pemeliharaan yang mudah dan kemampuan adaptasi ayam yang tinggi terhadap berbagai kondisi lingkungan. Akan tetapi, dalam proses pemeliharaannya kendala yang sering dihadapi oleh peternak yaitu waktu pemeliharaan yang cukup lama sehingga memerlukan biaya yang cukup tinggi. Meskipun demikian, ayam lokal juga memiliki beberapa keunggulan seperti kandungan nutrisi yang cukup lengkap seperti kandungan protein tinggi dan rendah lemak. Daging ayam kampung dikenal lebih gurih, padat, serta mengandung vitamin dan mineral penting yang baik untuk kesehatan tubuh (Raharusun, 2022).

Daun kelor memiliki kandungan protein sebesar 29,61%, Vitamin A,B,C dan B6, Kalsium, Magnesium, Kalium, lemak 7,48%, serat 8,98%, kadar abu 10,13%, dan energi metabolik 1318,29 kkal/kg. Adapun antinutrisi yang terkandung dalam daun kelor yaitu tanin 0,3%, saponin 6,4%, asam phitat 2,3%, dan total phenol 2,7% akan berkurang jika telah diekstraksi (Sukria et al., 2018). Selain kandungan gizi daun kelor juga kaya akan kandungan antioksidan seperti asam askorbat, flavonoid, fenolat dan karatenoid. Daun kelor sering dimanfaatkan pada bidang peternakan sebagai pakan maupun sebagai air minum ternak karena dapat mempengaruhi konsumsi pakan, penambahan bobot badan ternak yang disebabkan kandungan antioksidan yang tinggi pada daun kelor.

Penelitian terkait pemanfaatan daun kelor terhadap performa pertumbuhan ayam lokal telah banyak di lakukan salah satunya Yunus et al., (2020) melaporkan bahwa penambahan tepung daun kelor hingga 4% dalam pakan tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap performa, terutama pada pencapaian berat badan akhir, dan efisiensi penggunaan pakan ayam pedaging. Adapun kekurangan dari metode pemberian daun kelor melalui makan yaitu hampir semua kandungan negatif yang ada pada bahan tersebut akan dikonsumsi oleh ayam sehingga dapat menghambat proses penyerapan nutrisi di dalam saluran pencernaan sehingga mengurangi konsumsi pakan dan bobot badan ayam. Selain itu, Pemberian tepung daun kelor melalui pakan hanya sebagai tambahan pakan saja dan tidak dapat dijadikan sebagai *feed additive*.

Portugaliza et al (2012) melaporkan bahwa pemberian daun kelor mampu meningkatkan konsumsi pakan, bobot harian dan bobot akhir ayam broiler. Pemberian tepung daun kelor dapat meningkatkan produksi dan kualitas telur ayam petelur (Satria et al.,2016). Pemberian ekstrak daun kelor sebanyak 5% dalam air minum dapat meningkatkan konsumsi pakan, konsumsi air minum, dan penambahan bobot ayam broiler umur 2-6 minggu Trisna et al., (2014). Sampai saat ini pemanfaatan daun kelor baik sebagai pakan maupun sebagai air minum pada ayam kalosi belum ada yang melaporkan. Hal inilah yang mendasari penulis melakukan penelitian tentang performa pertumbuhan ayam kalosi yang diberi ekstrak daun kelor melalui air minum selama pemeliharaan.

1.2 Landasan Teori

1.2.1 Teori Ayam Kalosi

Ayam Kalosi merupakan salah satu ayam lokal asli Indonesia berasal dari Sulawesi Selatan yang telah didomestikasi dan salah satu sumber daya genetik yang sangat potensial untuk dikembangkan sebagai penghasil daging dan telur. Ayam Kalosi memiliki keunggulan di antaranya cita rasa daging yang khas, rendah lemak, beradaptasi dengan lingkungan sekitar, cuaca ekstrim serta produksi telur tinggi. Saat ini pemeliharaan Ayam Kalosi masih dalam tahap perbaikan produktivitas karena masih tergolong rendah dalam produktivitasnya yang mungkin disebabkan kemampuan ayam kalosi belum efisien dalam mengkonsumsi pakan (Masir dkk., 2023).

Pada tahun 2002 Gubernur Sulawesi Selatan meluncurkan bibit ayam unggulan Sulawesi Selatan yang diberi nama Kalose Pute, Kalosi Lotong dan Karame Pute. Hal tersebut bertepatan dengan acara pembukaan Gelar Teknologi Perunggasan Ayam II (GTPA). Ayam ini dikembangkan dari hasil persilangan diantara ayam lokal. Ayam ini adalah generasi keempat. Mengingat ayam ini diproduksi oleh Gubernur, maka para petani ternak beserta para pengusaha peternakan menyebutnya sebagai Ayam Gubernur (Sulandari dkk., 2007).

Ayam Kalosi adalah galur ayam lokal hasil kawin silang yang berhasil dikembangkan di Sulawesi Selatan dengan tujuan mendapatkan bibit ayam kampung yang unggul khas Sulawesi Selatan, namun karena tidak dilakukan pemurnian secara terus menerus, sekarang jenis ayam lokal ini tidak terdengar gaungnya di Sulawesi Selatan. Ayam Kalosi yang merupakan ayam kampung unggul khas Sulawesi Selatan. Ayam ini diproduksi oleh peternakan Fauna Mulia Jaya yang ikut berpartisipasi melalui pengembangan ayam lokal secara intensif dan seleksi bibit secara kontinyu (Agustina, 2013).

Ayam Kalosi umumnya mempunyai warna hitam polos. Warna pada ayam jantan mempunyai bulu leher sex-linked berwarna keemasan atau keperakan, warna paruh hitam, warna shank 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 7 adalah penghasil daging dan telur (tipe dwiguna) Sartika et al., (2016). Penelitian Yasser (2022) menunjukkan hasil bobot ayam Allope pada umur 16 minggu mencapai 1.402,8 g

1.2.2 Teori Performa Pertumbuhan Ayam Kalosi

Ayam Kalosi adalah salah satu jenis ayam lokal yang berasal dari Sulawesi Selatan, Indonesia. Ayam ini merupakan hasil dari rekayasa genetik dan pengembangan melalui seleksi dan persilangan yang kontinu, sehingga menghasilkan bibit unggulan. Terdapat tiga galur utama ayam Kalosi, yaitu Kalosi Lotong (hitam), Kalosi Pute (putih), dan Karame Pute (wido-putih). Pertumbuhan ayam Kalosi dikenal sangat baik, dengan perkembangan yang pesat sejak usia dini. Di fase starter, ayam ini mengalami peningkatan bobot tubuh yang signifikan dan memiliki efisiensi pakan yang tinggi.



Gambar 1. Ayam Kalosi
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Performa pertumbuhan merupakan salah satu aspek yang harus di perhatikan dalam manajemen pemeliharaan ayam kampung. Performa ternak adalah istilah yang diberikan kepada sifat-sifat ternak yang bernilai ekonomi seperti produksi telur, berat tubuh, persentase karkas, konversi ransum, efisiensi ransum dan *income over feed cost* (IOFC). Ayam memiliki fisik yang baik menandakan tingkat pertumbuhan bagus dan akan menghasilkan performa yang baik (Rahman, 2020). Pertumbuhan ayam kampung dipengaruhi oleh berbagai aspek, termasuk faktor genetik, pakan, dan cara pemeliharaan. Dalam kondisi yang ideal, ayam kampung dapat mencapai berat sekitar 1,5-2 kg dalam waktu 10-12 minggu.

Konsumsi pakan merupakan kriteria yang digunakan dalam menentukan efisiensi produksi. Konsumsi pakan tentunya erat hubungannya dengan bobot badan ayam. Konsumsi pakan diperoleh dengan cara menghitung selisih antara jumlah pakan yang diberi dengan sisa pakan. Menurut penelitian Astuti dan Irawati (2022), menyatakan bahwa ayam yang diberi tambahan ekstrak daun kelor memiliki konsumsi pakan yang lebih rendah. Konsumsi pakan ayam dengan pemberian ekstrak daun kelor sebesar 85,32 g/ekor sedangkan konsumsi pakan ayam tanpa penambahan ekstrak daun kelor sebesar 95,23 g/ekor.

Pertambahan bobot badan merupakan salah satu kriteria yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan. Menurut penelitian Tirojah et al., (2020) menggunakan ayam kampung unggul balitbangtan menyatakan bahwa daun kelor mampu meningkatkan pertambahan bobot badan sampai umur 18 minggu. Ayam yang diberi tambahan tepung daun kelor memiliki bobot badan akhir lebih tinggi sebesar 1.000 g. sedangkan ayam yang tanpa penambahan tepung daun kelor memiliki bobot badan akhir sebesar 723 g.

Konversi pakan merupakan jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ternak untuk dikonversi menjadi daging. Ayam dengan nilai FCR rendah cenderung menunjukkan efisiensi pemanfaatan pakan. Menurut penelitian Satria et al., (2016) yang menyatakan bahwa pemberian tepung daun kelor memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap konversi pakan pada ayam petelur. Konversi pakan tertinggi terdapat pada perlakuan dengan penambahan daun kelor sebesar $2,04 \pm 0,01$ sedangkan terendah di perlakuan kontrol sebesar $2,08 \pm 0,02$. Hasil ini diperkuat oleh penelitian Kaniadewi (2006) yang melaporkan bahwa penambahan ekstrak daun kelor memiliki zat aktif minyak atsiri, alkaloid, flavonoid, tanin dan saponin ke dalam air minum ayam nyata menurunkan konversi ransum ayam broiler. Ayam yang mendapat perlakuan tepung daun kelor dalam ransum nilai konversi pakannya lebih baik sebanyak 2,04-2,06 dibandingkan dengan ransum perlakuan tanpa pemberian daun kelor sebanyak 2,08.

1.2.3 Teori Pemanfaatan Daun Kelor untuk Pertumbuhan Ayam Broiler

Daun kelor kaya akan nutrisi, seperti vitamin, mineral, dan antioksidan, yang memberikan berbagai manfaat kesehatan. Daun ini sering dimanfaatkan sebagai tambahan dalam pakan ternak untuk mendukung pertumbuhan dan meningkatkan kesehatan hewan.



Gambar 2. Tepung Daun Kelor
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Daun kelor kaya akan kandungan gizi diantaranya kalsium, besi, protein, vitamin A sebanyak (16,3 mg per 100 gram) vitamin C (85,030 mg/100 g) dan B-karoten. (Misra., 2014). *M. Oleifera* memiliki senyawa bioaktif yang berfungsi sebagai antioksidan (Teixeira et al., 2014). Komponen bioaktif yang terkandung diyakini dapat berfungsi sebagai stimulan kekebalan tubuh sehingga menghasilkan peningkatan produktivitas ayam broiler (Ghazalah dan Ali, 2008). Daun kelor merupakan tanaman yang termasuk bahan pangan fungsional karena adanya berbagai jenis senyawa antioksidan seperti asam askorbat, flavonoid, fenolat dan karatenoid (Sutji., 2021). Daun kelor juga kaya akan kandungan asam amino seperti *scordinin*, metionin dan sistin mampu merangsang pertumbuhan ayam, menaikkan berat badan, meningkatkan energi (Seaton, et al., 1978).

Kandungan daun kelor yang lengkap berfungsi untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh, pencernaan, dan reproduksi ayam, meningkatkan berat badan, pertumbuhan otot, dan kualitas daging ayam. Penggunaan daun kelor sebagai pakan tambahan pada ayam pedaging dapat menjadi antioksidan yang kuat sehingga melindungi dan menjaga ayam kondisi ayam terhadap stress oksidatif sehingga memberikan hasil berupa tingkat pertumbuhan dan kualitas ayam yang lebih baik. (Cwayita., 2014).

Pemberian ekstrak daun kelor sebanyak 5% dalam air minum dapat meningkatkan konsumsi pakan, konsumsi air minum, bobot akhir, pertambahan bobot ayam broiler umur 2-6 minggu, dan menghasilkan konversi pakan yang efisien (Trisna et al., 2014). dan Becker (1996) menyatakan jumlah protein yang terkandung di dalam daun kelor mencapai 27%. Tingginya besaran sumbangan protein dari daun kelor menyebabkan hasil pertambahan berat badan dan berat badan akhir pada perlakuan daun kelor lebih tinggi dari kontrol.

1.3 Rumusan Masalah

Ayam lokal sangat cocok dipelihara sebagai penghasil protein hewani karena manajemen pemeliharaannya yang mudah dan dapat beradaptasi dengan kondisi lingkungan. Akan tetapi dalam manajemen pemeliharaan ayam lokal terdapat masalah yang sering dihadapi oleh peternak yaitu pertumbuhan ayam yang relatif lambat sehingga memerlukan pemeliharaan yang lebih lama dan biaya yang cukup mahal. Daun kelor sebagai feed additive merupakan salah satu tumbuhan yang memiliki kandungan yang cukup lengkap sehingga cocok digunakan baik sebagai air minum. Kandungan yang ada pada daun kelor dapat meningkatkan fungsi pencernaan pada ayam sehingga dapat meningkatkan performa pertumbuhan ayam. Oleh karena itu dilakukan penelitian dengan judul performa pertumbuhan ayam kalosi yang diberi air minum ekstrak daun kelor selama pemeliharaan.

1.4 Tujuan dan Kegunaan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa pertumbuhan ayam kalosi (pertambahan bobot badan, konsumsi pakan, konsumsi air, bobot badan akhir dan konversi pakan) yang diberi ekstrak daun kelor (*M. oleifera*) melalui air minum selama pemeliharaan.

Kegunaan penelitian ini diharapkan mampu menambah informasi ilmiah bagi calon peneliti dan masyarakat untuk mengetahui performa pertumbuhan ayam kalosi yang diberi ekstrak daun kelor (*M. oleifera*) melalui air minum selama pemeliharaan.

BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Desember 2024-Februari 2025 di Laboratorium Produksi Ternak Unggas Fakultas Peternakan, Universitas Hsanuddin, Makassar, Sulawesi Selatan.

2.2 Materi Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu *nipple drink*, *pan feeder*, tirai plastik, timbangan, lampu, gelas ukur, botol, *elemenyer*, kertas saring, blender, corong, dan kandang ayam.

Bahan yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu ayam kalosi sebanyak 72 ekor, daun kelor, serbuk gergaji dan pakan

2.3. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menggunakan ayam kalosi sebanyak 72 ekor dengan 3 perlakuan dan 4 ulangan sehingga diperoleh total 12 unit percobaan. Perlakuan yang digunakan sebagai berikut:

P0 = Air biasa tanpa daun kelor

P1 = Ekstrak daun kelor sebanyak 4 %

P2 = Ekstrak daun kelor sebanyak 8 %

2.4 Tahapan dan Prosedur Penelitian

2.4.1 Persiapan kandang dan pelaksanaan pemeliharaan fase brooding

Kandang pada penelitian ini ditempatkan di dalam bangunan memiliki satu sisi yang terbuat dari kerangka besi dan kawat jaring untuk menghalangi pemangsa seperti tikus serta sebagai sirkulasi udara pada kandang. Kandang yang digunakan adalah kandang kelompok, terbuat dari rangka besi dengan menggunakan alas dan dibawahnya diberikan kertas agar pakan yang diberikan tidak jatuh ke bawah. Pada setiap sisi kandang diberikan tirai yang terbuat dari plastik bening yang digunakan untuk menjaga suhu ayam pada masa *brooding*. Sebelum ternak dimasukkan dalam kandang terlebih dahulu dilakukan sanitasi dan desinfeksi kandang untuk membunuh dan memutus rantai perkembangan mikroorganisme. Peralatan kandang dan tempat pakan sebelumnya dicuci dengan menggunakan sabun dan dibilas dengan menggunakan air yang telah dicampur desinfektan kemudian memasang setiap peralatan kandang pada tempatnya. Pemberian pakan fase starter dilakukan sebanyak 2 kali dalam sehari dan pemberian air minum di berikan secara ad libitum. Penelitian ini menggunakan ayam kampung Kalosi yang dipelihara dari umur 1 – 70 hari (1-10 minggu) berjumlah 72 ekor. Ayam DOC (*Day Old Chick*) dimasukkan kedalam kandang kelompok. Pemberian pakan pada ternak dilakukan setiap hari dimana jumlah pakan disesuaikan dengan kebutuhan harian ayam, sebelum diberikan pada ayam pakan terlebih dahulu ditimbang untuk kebutuhan ayam selama satu minggu dan disimpan kedalam wadah dan sisa pakan akan ditimbang pada minggu berikutnya untuk menghitung jumlah konsumsi ayam dalam satu minggu. Pemberian air minum diberikan secara ad libitum.

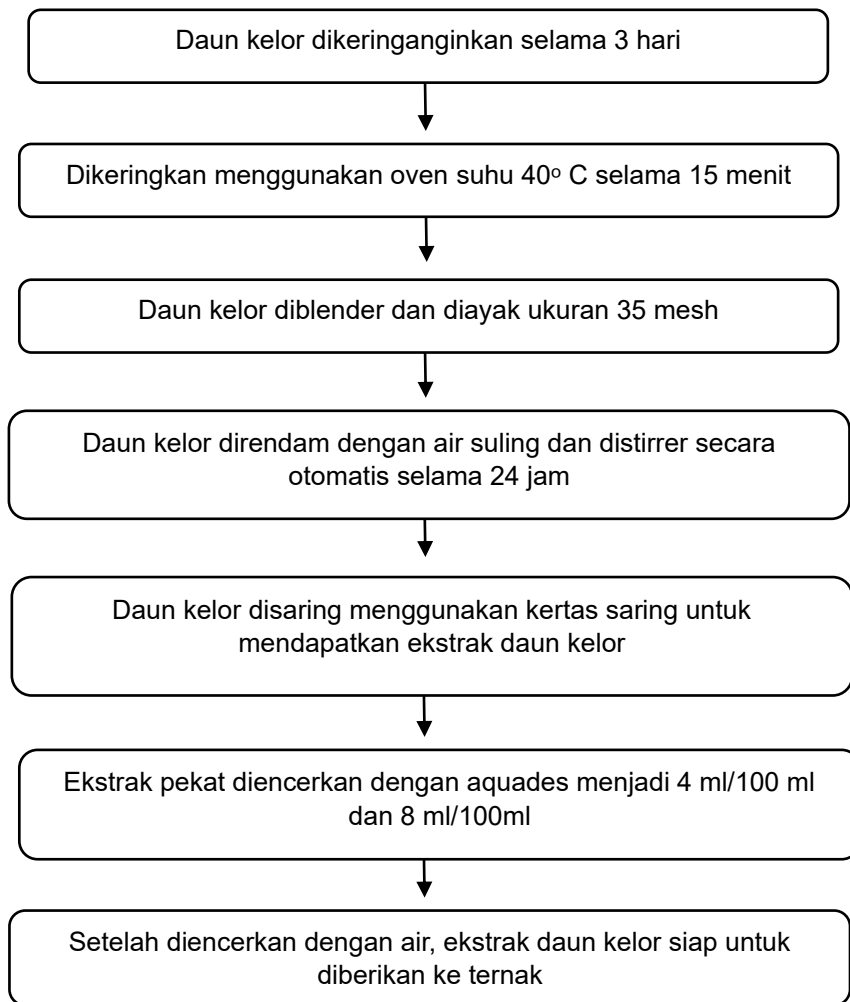
2.4.2 Persiapan kandang dan pelaksanaan pemeliharaan fase pengamatan

Pada minggu ke 3 ayam dipindahkan ke kandang flock. Pada fase ini kandang yang digunakan berukuran 50 x 100 cm persegi sebanyak 2 tingkat berjumlah 12 buah yang dilengkapi dengan 1 buah lampu dan alas *litter* berbahan serbuk gergaji. Setiap kandang

diisi sebanyak 6 ekor ayam. Kandang akan diacak terlebih dahulu sesuai dengan unit percobaan yaitu 3 perlakuan dan 4 ulangan. Kandang ini juga menggunakan tirai dan lampu pijar 100 watt yang diatur sesuai dengan kondisi cuaca yang ada disekitar kandang.. Pada fase ini pemberian ekstrak daun kelor dan air minum tanpa ekstrak diberikan setiap hari selama pemeliharaan pada fase pengamatan. Pemberian ekstrak kelor diberikan pada pukul pagi hari sementara untuk pemberian air biasa diberikan pada sore hari. Pemberian pakan dilakukan setiap hari sebanyak 2 kali pagi ndan sore hari. dimana jumlah pakan disesuaikan dengan kebutuhan harian ayam, sebelum diberikan pada ayam pakan terlebih dahulu ditimbang untuk kebutuhan ayam selama satu minggu dan disimpan kedalam wadah dan sisa pakan yang ada pada wadah dan pan feeder akan ditimbang pada minggu berikutnya untuk menghitung jumlah konsumsi ayam dalam satu minggu.

2.4.3 Proses Ekstraksi

Proses ekstrak dilakukan dengan cara memetik daun kelor dari pohon dan dikeringanginkan selama 3 hari pada suhu kamar. Daun kelor kemudian dikeringkan menggunakan oven pada suhu 40°C selama 15 menit setelah kering daun kelor dihaluskan menggunakan blender selanjutnya diayak menggunakan alat pengayakan ukuran 35 mesh. Daun kelor yang sudah menjadi tepung dicampur dengan aquades dengan perbandingan 1:10 kemudian dimasukkan ke dalam elemenyer dan diaduk. Elemenyer yang berisi larutan disimpan pada hot plate lalu diaduk secara otomatis hingga merata selama 24 jam. Setelah itu larutan di saring menggunakan kertas saring untuk mendapatkan ekstrak daun kelor. Ekstrak daun kelor kemudian diencerkan menggunakan aquades dengan perbandingan 4 ml/100ml air dan 8ml/100ml air. Diagram alir pembuatan ekstrak daun kelor dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Bagan Alir Pembuatan Ekstrak Daun Kelor

2.5 Parameter Pengamatan

Parameter performa pertumbuhan ayam kalosi diukur pada umur ke 21-70 hari setelah ayam ditetaskan. Performa yang diukur adalah sebagai berikut:

2.5.1 Pertambahan Bobot Badan (g/e)

Pertambahan bobot badan adalah pertambahan bobot ayam yang diukur setiap satu minggu. Pertambahan berat badan diukur berdasarkan selisih penimbangan bobot badan akhir penelitian dengan bobot badan awal penelitian. Dari data berat badan pada setiap minggu, diperoleh pertambahan bobot badan yang dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Pertambahan bobot badan} = \text{Bobot badan akhir} - \text{bobot awal}$$

2.5.2 Berat Badan Akhir (g/e)

Berat badan akhir adalah berat badan ayam pada akhir periode pemeliharaan dan diukur dalam satuan gram (g). Bobot badan akhir yang tinggi menunjukkan bahwa ayam telah mencapai target berat badan yang diinginkan (Razak et al., 2016).

2.5.3 Konsumsi Pakan (g/e/h)

Konsumsi pakan diukur setiap minggu dengan cara menimbang jumlah pakan yang diberikan dikurang dengan jumlah pakan yang tersisa dalam tempat pakan dan wadah. Pada penelitian ini, Konsumsi pakan dihitung dengan konsumsi pakan harian dan total konsumsi pakan keseluruhan. Konsumsi pakan akan dihitung setiap pekan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Konsumsi Pakan} = \text{Total Pemberian} - \text{Sisa Pakan}$$

2.5.4 Konversi Pakan (kg/e)

Konversi pakan merupakan kemampuan ayam dalam mengomsumsi pakan kemudian dikonversi menjadi daging. Konversi pakan dihitung setiap minggu dimulai pada umur 21 hari hingga ayam berumur 70 hari. Konversi pakan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Konversi pakan} = \frac{\text{Konsumsi pakan}}{\text{Pertambahan Bobot Badan}}$$

2.5.5 Konsumsi Air Minum Tanpa Daun Kelor (ml/e/h)

Konsumsi air minum tanpa daun kelor diukur setiap hari dengan pemberian pada sore hari dan diukur keesokan harinya pada pagi hari. Konsumsi air minum tanpa daun kelor diukur dengan cara menghitung selisih antara pemberian air dengan sisa air.

2.5.6 Konsumsi Ekstrak Daun Kelor (ml/e/h)

Konsumsi ekstrak daun kelor diukur setiap hari dengan pemberian pada pagi hari dan diukur sore hari. Konsumsi ekstrak daun kelor diukur dengan cara menghitung selisih antara pemberian ekstrak dengan sisa ekstrak daun kelor.

2.5.7 Total Konsumsi Air

Total konsumsi air dihitung dengan cara total konsumsi ekstrak kelor ditambah dengan total konsumsi air biasa. Total konsumsi air diukur perhari dan selama pengamatan.

2.6 Analisis Data

Data yang diperoleh akan dianalisis ragam berdasarkan rancangan acak lengkap 3 perlakuan dengan 4 ulangan. Bila hasil analisis menunjukkan pengaruh maka dilanjutkan Uji Duncan. Model matematika yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + T_i + \epsilon_{ij}$$

i = 1, 2, 3 Perlakuan (Persentase ekstrak daun kelor)

j = 1, 2, 3, 4 Ulangan (Kandang *Flock*)

Keterangan :

Y_{ij} = Hasil pengamatan perlakuan pemberian ekstrak daun kelor ke-i dan ulangan ke-j

μ = Rata-rata pengamatan

T_i = Pengaruh pemberian ekstrak daun kelor ke-i

ϵ_{ij} = Pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j.