

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar belakang

Unggas lokal, khususnya ayam buras, memiliki peran penting dalam mendukung ketahanan pangan dan ekonomi masyarakat di Indonesia. Ayam buras merupakan hasil domestikasi dari jenis ayam hutan merah. Ayam buras Indonesia memiliki jarak genetik yang lebih dekat dengan ayam hutan merah (*Gallus gallus*) dibandingkan dengan ayam hutan hijau (*Gallus varius*) (Alhuda, 2021). Ayam buras merupakan salah satu ternak unggas lokal yang dikenal dengan sebutan ayam kampung yang penyebarannya hampir merata di seluruh wilayah nusantara. Ayam buras ini dikenal mudah menyesuaikan diri terhadap lingkungan sehingga memudahkan dalam pemeliharaan (Salam, 2019). Dalam upaya meningkatkan produktivitas unggas lokal, berbagai program pemuliaan telah dilakukan, salah satunya adalah pengembangan ayam Alope dan ayam Kalosi di Sulawesi Selatan.

Ayam Alope merupakan ayam hasil persilangan dari beberapa ayam buras yang ada di beberapa daerah di Sulawesi Selatan yang dikembangkan menggunakan teknik *in ovo feeding* dengan suplementasi asam amino *L-Arginine* selama masa inkubasi yang saat ini sudah mencapai generasi ketujuh. Menurut Fiqri (2024) metode *in ovo feeding*, yaitu teknik pemberian nutrisi melalui injeksi pada telur untuk menyediakan energi bagi embrio selama tahap perkembangan sel di dalam telur maupun setelah proses penetasan. Prosedur seleksi ini telah diterapkan sejak awal, dimulai dari telur yang dihasilkan oleh generasi pertama (G0) hingga mencapai generasi kedua (G2). Selanjutnya, telur-telur yang berasal dari generasi kedua dipilih secara selektif dan ditetaskan untuk menghasilkan generasi-generasi berikutnya. Proses ini terus berlanjut hingga saat ini telah mencapai generasi ketujuh (G7).

Ayam Kalosi (kampung lokal Sulawesi) adalah galur ayam lokal hasil kawin silang (*grading up*) yang berhasil dikembangkan di Sulawesi Selatan dengan tujuan mendapatkan bibit ayam kampung yang unggul khas Sulawesi Selatan. Ayam Kalosi termasuk jenis ayam kampung yang produktivitasnya diatas rata-rata. Disamping itu, ayam Kalosi termasuk ayam yang tahan terhadap penyakit maupun perubahan kondisi lingkungan (Mundzir, 2022).

Salah satu indikator penting dalam menilai produktivitas ayam adalah produksi telur. Produksi telur merupakan jumlah telur yang dihasilkan dalam sehari atau dalam kurun waktu tertentu (hari/minggu/bulan/tahun) (Nusi et al., 2021). Produksi telur dihitung dari perbandingan jumlah telur (butir) yang dihasilkan tiap hari dengan jumlah betina (ekor) yang hidup dikalikan 100%. Peningkatan potensi produksi memerlukan manajemen yang lebih baik terutama pakan berprotein tinggi (Maknun et al., 2015). Faktor yang mempengaruhi produksi telur diantaranya: perkandangan, bibit, ransum, dan kondisi kesehatan ayam (Utomo, 2017).

Perbandingan produksi telur merupakan proses yang dilakukan untuk menilai perbedaan jumlah dan kualitas telur yang dihasilkan oleh dua atau lebih jenis ayam

dengan tujuan mengidentifikasi mana jenis ayam yang lebih banyak memproduksi telur serta faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas telur. Menurut Marzuki dan Rozi (2018) menyatakan bahwa produksi telur dinyatakan dalam *Hen Day Production* (HDP) merupakan presentase produksi telur dalam jangka waktu tertentu. Cara menghitung produksi harian adalah jumlah telur dibagi jumlah ayam saat ini dikali 100% biasa dihitung selama 1 minggu.

Konsumsi pakan merupakan jumlah pakan yang dikonsumsi ternak atau kelompok ternak dalam periode waktu tertentu, biasanya dalam satuan waktu sehari, yaitu perhitungan dari jumlah pakan yang diberikan dikurangi pakan yang tersisa dan tercemar. Banyaknya pakan yang dapat dikonsumsi oleh ternak akan mempengaruhi produktivitas ternak. Jumlah nutrisi yang berbeda pada pakan akan mempengaruhi tinggi rendahnya konsumsi pakan yang dapat mempengaruhi produktivitas telur yang dihasilkan. Kadar energi pakan sangat menentukan jumlah pakan yang dikonsumsi ternak (Lokapimasari et al., 2011).

Umur awal bertelur merupakan usia saat ayam pertama kali mulai menghasilkan telur. Faktor-faktor seperti genetik, jenis ayam, nutrisi, dan kondisi lingkungan sangat berpengaruh terhadap umur awal bertelur. Semakin cepat ayam mulai bertelur, semakin besar potensi produktivitas telur dalam jangka waktu tertentu. Oleh karena itu, konsumsi pakan perlu dikelola dengan baik agar umur awal bertelur tercapai dengan tepat, serta umur awal bertelur juga berperan penting dalam menentukan tinggi rendahnya produksi telur (Diwayani et al., 2012).

Meskipun ayam Alope dan ayam Kalosi memiliki karakteristik genetik serta keunggulan masing-masing, informasi terkait perbandingan produksi telur, konsumsi pakan, dan umur awal bertelur antara kedua jenis ayam tersebut masih sangat terbatas. Padahal, data tersebut penting untuk mengidentifikasi potensi unggulan masing-masing jenis ayam dalam rangka meningkatkan efisiensi produksi peternakan.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk membandingkan performa produksi telur, konsumsi pakan, dan umur awal bertelur pada ayam Alope dan ayam Kalosi, sehingga dapat diketahui jenis ayam yang lebih unggul dan berpotensi untuk dikembangkan di berbagai wilayah Indonesia.

## **1.2 Landasan teori**

### **1.2.1 Ayam Buras**

Ayam buras merupakan ayam hasil domestikasi dari jenis ayam hutan merah. Ayam buras Indonesia memiliki jarak genetik yang lebih dekat dengan ayam hutan merah (*Gallus gallus*) dibandingkan dengan ayam hutan hijau (*Gallus varius*) (Alhuda, 2021). Ayam buras adalah sebutan bagi semua jenis ayam yang bukan golongan ayam ras. Ayam buras banyak ditemukan di seluruh daerah di Indonesia, ayam buras populer disebut dengan ayam kampung, padahal ayam buras bukan hanya ayam kampung saja, mencakup juga jenis ayam seperti ayam Arab, ayam Kedu, ayam Pelung, ayam Kate, dan jenis ayam lainnya (Miralda et al., 2020).

Ayam buras memiliki peranan strategis dalam menyediakan bahan pangan hewani. Selain menjadi sumber pangan hewani dan menjadi salah satu sumber pendapatan, ayam buras juga mampu memasok sebagian kebutuhan masyarakat (Lapihu et al., 2019). Ayam buras berpotensi besar untuk dikembangkan karena mempunyai peranan yang sangat penting dalam memenuhi kecukupan gizi, peningkatan pendapatan dan dijadikan sebagai tabungan bagi peternak (Dewanti dan Sihombing, 2012). Ayam buras memiliki keunggulan dibandingkan dengan ternak unggas lain seperti ayam ras pedaging (*broiler*) yaitu daya tahan terhadap serangan penyakit yang kuat, cepat beradaptasi dengan lingkungan, tidak mudah stres dan dagingnya lebih disukai oleh masyarakat (Pasetyo dan Fatah, 2019).

### **1.2.2 Ayam Alope**

Ayam Alope merupakan ayam hasil persilangan dari beberapa ayam buras yang ada di beberapa daerah di Sulawesi Selatan yang dikembangkan menggunakan teknik *in ovo feeding* dengan suplementasi asam amino *L-Arginine* selama masa inkubasi yang saat ini sudah mencapai generasi ketujuh. Menurut Fiqri (2024) metode *in ovo feeding*, yaitu teknik pemberian nutrisi melalui injeksi pada telur untuk menyediakan energi bagi embrio selama tahap perkembangan sel di dalam telur maupun setelah proses penetasan. Prosedur seleksi ini telah diterapkan sejak awal, dimulai dari telur yang dihasilkan oleh generasi pertama (G0) hingga mencapai generasi kedua (G2). Selanjutnya, telur-telur yang berasal dari generasi kedua dipilih secara selektif dan ditetaskan untuk menghasilkan generasi-generasi berikutnya. Proses ini terus berlanjut hingga saat ini telah mencapai generasi ketujuh (G7).

Pada tahap awal, hasil perlakuan *in ovo feeding* masih menunjukkan tingkat keragaman yang cukup tinggi. Oleh karena itu, perlakuan *in ovo feeding* diterapkan hingga generasi kedua (G2). Ayam Alope G3 – G7 (Tahun 2025) dilakukan seleksi berdasarkan karakteristik genetik dan performa produksi guna menurunkan tingkat keragaman dari Ayam Alope. Tujuan akhir dari pengembangan Ayam Alope adalah memperoleh status sebagai galur baru yang diakui sebagai varietas ayam buras unggul (Fiqri, 2024).

### **1.2.3 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 (kampung lokal sulawesi) adalah galur ayam lokal hasil kawin silang yang berhasil dikembangkan di Sulawesi Selatan dengan tujuan mendapatkan bibit ayam kampung yang unggul khas Sulawesi Selatan yang memiliki unsur genetik ayam ras petelur sebagai dasar pembentukannya. Ayam Kalosi memiliki keunggulan diantaranya cita rasa daging yang khas, rendah lemak, beradaptasi dengan lingkungan sekitar, lebih tahan terhadap penyakit dan 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 mengonsumsi pakan (Masir et al., 2023).

Usaha budidaya ayam Kalosi sebagian besar belum bersifat intensif dan semi intensif bahkan masih bersifat tradisional dimana ayam dipelihara secara bebas, tanpa adanya sistem pakan dan perkandangan yang permanen. Terdapat 3 macam varietas ayam Kalosi yaitu ayam Kalosi Lotong (hitam), Kalosi Pute (putih) dan Karame Pute. Produksi telur rata-rata per tahun sekitar 150 butir untuk Kalosi Lotong, 180 butir untuk Kalosi Pute dan 160 butir untuk Karame Pute. Produksi telur tersebut masih lebih tinggi dibanding ayam kampung biasa yang hanya mencapai 115 butir/tahun (Mundzir, 2022).

#### **1.2.4 Produksi telur**

Produksi telur pada ayam dimulai setelah ternak tersebut mengalami kematangan seksual (dewasa kelamin). Penentuan kematangan seksual pada unggas merupakan suatu hal yang sulit, tetapi secara biologis dapat diindikasikan melalui ovulasi pertama. Produksi telur yang pertama pada ayam betina merupakan pertanda kematangan seksualnya. Produksi telur dapat diukur dengan produksi *hen housed* dan *hen day*. Produksi *hen housed* ialah jumlah telur yang dihasilkan oleh seekor ayam setelah ditempatkan di kandang petelur, sedangkan, produksi *hen day* berarti jumlah produksi pada hari itu per jumlah ayam yang hidup pada hari itu (Wicaksono et al., 2022).

Salah satu hal yang sangat penting untuk dilakukan dalam mengontrol produktivitas ayam adalah pencatatan (*recording*). Produksi telur penting untuk diketahui karena merupakan hasil yang pokok dalam peternakan ayam petelur. Ayam petelur biasanya mulai memproduksi telur pada umur 18-20 minggu hingga ayam tersebut diafkir diumur 1,5-2 tahun. Selama masa produksi, jumlah telur yang diproduksi secara kontinyu dicatat (Wicaksono et al., 2022). Persentase produksi telur harian (*hen day production*) dihitung dari jumlah produksi telur yang diperoleh dibagi jumlah ayam yang dipelihara dikalikan 100%. Perbedaan tinggi rendahnya produktivitas telur ayam dipengaruhi beberapa faktor, antara lain; genetik, kualitas dan kuantitas ransum yang diberikan, suhu lingkungan, kesehatan ternak dan aktifitas atau penanganan ternak yang dipelihara (Utomo, 2017).

Produksi telur yang tinggi dapat dihasilkan dengan pemberian pakan bernutrisi, manajemen pemeliharaan yang tertata dan pemberian pakan yang teratur. Pada masa awal produksi, unggas akan meningkatkan konsumsi pakannya. Unggas akan menggunakan zat-zat nutrisi yang dikonsumsi untuk hidup pokok dan produksi telur, walaupun pertumbuhan masih ada pada awal produksi telur, namun kebutuhan zat nutrisi untuk tumbuh relatif lebih kecil. Konsumsi pakan terutama konsumsi protein sangat mempengaruhi berat telur, karena protein merupakan komponen penyusun telur, pada awal sampai puncak produksi protein digunakan untuk meningkatkan produksi telur, setelah puncak produksi protein digunakan untuk meningkatkan berat telur. Tingkat energi memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap jumlah telur tetapi tidak berpengaruh terhadap berat telur (Nugraha et al.,

2012). Produksi telur dapat dipengaruhi oleh jumlah pakan yang dikonsumsi ayam, umur, genetik, kesehatan ayam dan lingkungan (Ramadhan et al., 2018).

### **1.2.5 Konsumsi pakan**

Pakan merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam produksi ternak oleh karena itu penyediaannya sangat menentukan keberhasilan suatu usaha peternakan. Semakin tinggi konversi pakan akan diiringi dengan peningkatan biaya produksi selama pemeliharaan (Zurmiati et al., 2014). Dalam budidaya ayam kampung secara intensif, nutrisi merupakan faktor penting yang harus diperhatikan, baik kuantitas maupun kualitas nutrisi yang baik. Selain fokus pada kualitas, nutrisi harus sesuai dengan usia (Munthe et al., 2023).

Konsumsi pakan dipengaruhi oleh suhu lingkungan, ketika ayam berada di zona nyaman maka akan berdampak pada besarnya konsumsi pakan karena tidak adanya peningkatan suhu tubuh yang menyebabkan peningkatan konsumsi minum (Trisnanto et al., 2018). Jumlah konsumsi pakan dipengaruhi oleh faktor fisiologis. Konsumsi pakan yang tinggi terjadi akibat ayam berada pada keadaan nyaman dan tidak mengalami *heat stress* yang berkepanjangan (Arfanda et al., 2019). Pakan diberikan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi dari seekor ternak selama 24 jam. Pakan mengandung sejumlah nutrisi, seperti karbohidrat, protein, lemak, serat kasar, vitamin, mineral, dan air (Suprayogi et al., 2018).

Pola konsumsi ayam dipengaruhi oleh kondisi lingkungan sehingga pemberian pakan dilakukan saat nafsu makan tinggi dan lingkungan nyaman. Pada kondisi nyaman mengakibatkan konsumsi pakan meningkat dan penggunaan pakan efisien, tetapi saat kondisi cekaman panas ayam mengurangi konsumsi pakan serta penggunaan pakan menjadi tidak efisien karena energi banyak digunakan untuk mengurangi beban panas tubuh (Rahmawati et al., 2017).

### **1.2.6 Umur awal bertelur**

Umur awal bertelur pada ayam merupakan salah satu sifat ekonomis penting yang dapat memengaruhi kinerja produksi telur, baik pada tahap awal maupun sepanjang masa produksinya. Umur awal bertelur merujuk pada jumlah hari sejak ayam menetas hingga menghasilkan telur pertamanya. Umur ini bervariasi baik di dalam satu populasi maupun antar populasi ayam yang berbeda, dan perbedaan tersebut dipengaruhi oleh faktor genetik serta kondisi lingkungan (Chen et al., 2024).

Umur awal bertelur pada ayam merupakan salah satu faktor penting dalam produksi telur. Menurut Prabowo et al., (2020) umur pertama kali bertelur ayam kampung yaitu 20-22 minggu. Faktor-faktor yang mempengaruhi umur awal bertelur meliputi genetik, nutrisi, dan kondisi lingkungan. Pemberian pakan yang seimbang dan berkualitas sangat penting untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan ayam, sehingga dapat mempengaruhi umur awal bertelur.

Umur bertelur pertama dan bobot badan saat dewasa kelamin pada induk ayam harus tepat dalam arti tidak terlalu cepat dan tidak terlambat. Hal tersebut dipengaruhi oleh tatalaksana pemberian pakan dan pencahayaan selama fase

*grower* dan *developer*. Bobot telur pertama dipengaruhi umur dewasa kelamin dan bobot badan induk yang selanjutnya berpengaruh pada hasil bobot DOC berkaitan dengan kualitas anak ayam (Ammar et al., 2017).

### **1.2.7 Konversi pakan**

Konversi pakan merupakan suatu parameter guna menunjukkan tingkat efisiensi penggunaan pakan. Semakin kecil nilai konversi yang dihasilkan berarti pakan yang dikonsumsi telah digunakan sebaik-baiknya oleh ayam petelur fase layer untuk memproduksi telur, sedangkan nilai konversi yang dihasilkan lebih besar yang menunjukkan ayam petelur fase layer mulai berproduksi, sudah tua atau sakit (Putri dan Bintari., 2021).

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi konversi pakan diantaranya bentuk fisik pakan, berat badan ayam, kandungan nutrisi dalam ransum, lingkungan pemeliharaan, stres, dan jenis kelamin. Perhitungan konversi pakan dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan ayam dalam mengubah pakan yang dikonsumsi menjadi telur dan melihat respon ayam terhadap kualitas pakan yang diberikan (Setiawati et al., 2016).

Konversi pakan dipengaruhi oleh produksi telur dan konsumsi pakan. Konsumsi pakan yang tinggi apabila tidak diikuti dengan produksi telur yang tinggi maka nilai konversi pakan akan buruk. Nilai konversi pakan yang rendah menunjukkan efisiensi penggunaan pakan lebih baik. Semakin kecil nilai konversi pakan maka semakin efisien juga ternak tersebut dalam memanfaatkan pakan untuk memproduksi telur (Pradikta et al., 2018).

### **1.3 Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan performa produksi telur, konsumsi pakan, dan umur awal bertelur pada ayam Alope dan ayam Kalosi.

## **BAB II**

### **METODE PENELITIAN**

#### **2.1 Waktu dan tempat**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai Agustus 2025 bertempat di Laboratorium Produksi Ternak Unggas, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar.

#### **2.2 Materi penelitian**

Alat yang digunakan pada penelitian ini antara lain kandang, tempat pakan, *nipple drinker*, rak telur, timbangan, lap telur, kabel ties, alat tulis (pulpen dan pensil), buku catatan dan kamera digital.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 58 ekor ayam betina. Parameter produksi telur, konsumsi pakan, dan konversi pakan diukur menggunakan 42 ekor ayam betina yang terdiri dari 21 ekor ayam Alope (kandang A) dan 21 ekor ayam Kalosi (kandang C). Ayam tersebut dibagi ke dalam 8 flock, yaitu 4 flock ayam Alope dan 4 flock ayam Kalosi, dengan jumlah 4-6 ekor ayam per flock. Pengukuran parameter umur awal bertelur menggunakan 16 ekor ayam betina yang berasal dari kandang grower, terdiri atas 8 ekor ayam Alope dan 8 ekor ayam Kalosi. Pakan yang digunakan adalah pakan ayam ras petelur fase produksi (layer) merek Malindo, dengan kandungan nutrisi standar untuk ayam petelur umur 19–50 minggu..

#### **2.3 Rancangan penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif dimana peneliti memberikan gambaran tentang perbandingan produksi telur, konsumsi pakan dan umur awal bertelur pada ayam Alope dan ayam Kalosi generasi kelima (G5). Penelitian ini menggunakan metode pengujian uji-T (*independent sample t-test*) untuk membandingkan nilai rata-rata antara ayam Alope dan ayam Kalosi.

#### **2.4 Prosedur penelitian**

##### **2.4.1 Persiapan kandang dan ayam**

Model kandang yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis. Pertama, kandang flock berukuran 1 x 2 m, berfungsi sebagai kandang koloni untuk mengukur produksi telur, konsumsi pakan, dan konversi pakan. Setiap kandang flock dilengkapi dengan tempat pakan gantung dan *nipple drinker* sebagai tempat air minum, serta dihuni oleh 4-6 ekor ayam betina. Kedua, kandang individu berukuran 30 cm x 50 cm, digunakan untuk mengukur umur awal bertelur, bobot ayam saat pertama kali bertelur, dan berat telur. Setiap kandang individu dilengkapi dengan tempat pakan dan tempat minum, dan akan dihuni oleh 1 ekor ayam betina.

Total ayam yang digunakan adalah 58 ekor ayam betina. Sebanyak 42 ekor ayam digunakan untuk pengukuran produksi telur, konsumsi pakan dan konversi pakan (21 ekor ayam Alope dan 21 ekor ayam Kalosi), yang terdiri dari 8 flock, dengan jumlah ayam pada masing masing flock berkisar antara 4-6 ekor. Dan 16 ekor ayam digunakan untuk pengukuran umur awal bertelur.

#### **2.4.2 Pemeliharaan ayam**

Ayam dipelihara dengan kondisi lingkungan yang seragam (suhu dan pencahayaan) selama periode penelitian. Pakan akan diberikan secara *ad libitum* (pakan selalu tersedia dan ayam dapat mengonsumsi sesuai keinginannya tanpa batasan jumlah). Pemberian pakan akan dilakukan 2 kali sehari (pagi dan sore) untuk memastikan ketersediaan pakan yang optimal dan meminimalkan sisa pakan yang terkontaminasi.

#### **2.4.3 Pengukuran parameter**

##### **2.4.3.1 Produksi telur**

Ayam Alope yang berasal dari kandang A dan ayam Kalosi yang berasal dari kandang C sebanyak 8 flock (4 flock ayam Alope dan 4 flock ayam Kalosi) dipelihara dengan kondisi lingkungan yang seragam (suhu dan pencahayaan) selama 4 minggu. Umur ayam yang digunakan yaitu 215 hari dan rata-rata jumlah ayam betina per flock yaitu 4-6 ekor. Pengambilan telur dan pencatatan produksi telur dilakukan setiap hari pada pukul 16.00-17.00 WITA.

##### **2.4.3.2 Konsumsi pakan**

Ayam Alope yang berasal dari kandang A dan ayam Kalosi yang berasal dari kandang C sebanyak 8 flock (4 flock ayam Alope dan 4 flock ayam Kalosi) dipelihara dengan kondisi lingkungan yang seragam (suhu dan pencahayaan) selama 4 minggu. Umur ayam yang digunakan yaitu 215 hari dan rata-rata jumlah ayam betina per flock yaitu 4-6 ekor. Setiap flock akan dipelihara dengan metode pemberian pakan secara *ad libitum* (terus-menerus). Pakan yang digunakan yaitu pakan ayam ras petelur masa produksi (layer) dengan kandungan nutrisi standar sesuai kebutuhan ayam petelur (pakan merek Malindo yang digunakan untuk ayam petelur umur 19-50 minggu). Pencatatan konsumsi pakan dilaksanakan setiap minggu, sehingga pencatatan dilakukan empat kali selama periode pemeliharaan.

##### **2.4.3.3 Umur awal bertelur**

Ayam Alope betina dan ayam Kalosi betina yang berasal dari kandang *Grower* (kandang pembesaran) sebanyak 16 ekor (8 ekor ayam Alope betina dan 8 ekor ayam Kalosi betina) dipelihara di dalam kandang individu dengan kondisi lingkungan yang sama (suhu dan pencahayaan) dan pemberian pakan secara *ad libitum* (secara terus-menerus). Umur awal bertelur dicatat saat ayam mulai bertelur untuk pertama kalinya, termasuk berat telur dan berat ayam saat pertama kali bertelur. Umur ayam saat pertama kali bertelur yaitu 132 hari – 192 hari dengan bobot telur 22,6 – 51,8.

#### 2.4.3.4 Konversi pakan

Ayam Alope yang berasal dari kandang A dan ayam Kalosi yang berasal dari kandang C sebanyak 8 flock (4 flock ayam Alope dan 4 flock ayam Kalosi) dipelihara dengan kondisi lingkungan yang seragam (suhu dan pencahayaan) selama 4 minggu. Umur ayam yang digunakan yaitu 215 hari dan rata-rata jumlah ayam betina per flock yaitu 4-6 ekor. Pengambilan telur dan pencatatan produksi telur dilakukan setiap hari pada pukul 16.00-17.00 WITA. Setiap flock akan dipelihara dengan metode pemberian pakan secara *ad libitum* (terus-menerus). Pakan yang digunakan yaitu pakan ayam ras petelur masa produksi (layer) dengan kandungan nutrisi standar sesuai kebutuhan ayam petelur (pakan merek Malindo yang digunakan untuk ayam petelur umur 19-50 minggu). Pencatatan konsumsi pakan dilaksanakan setiap minggu, sehingga pencatatan dilakukan empat kali selama periode pemeliharaan. Setelah pencatatan produksi telur dan konsumsi pakan, kemudian dilakukan penghitungan konversi pakan.

### 2.5 Parameter yang diukur

Parameter yang diukur selama penelitian meliputi :

#### 2.5.1 Produksi telur

*Hen Day Production* (HDP) adalah cara menghitung produksi telur harian. Perhitungannya adalah jumlah telur dibagi jumlah ayam saat itu dikali 100%, biasa dihitung selama 1 minggu atau selama satu hari saja (rata-rata selama 1 minggu) (Sulaiman et al., 2019). Rumus yang digunakan untuk menghitung *Hen Day Production* (HDP) adalah sebagai berikut

$$\text{Hen Day Production (HDP)} = \frac{\text{Jumlah produksi telur}}{\text{Jumlah ayam hidup}} \times 100\%$$

#### 2.5.2 Konsumsi pakan

Konsumsi pakan dihitung dari jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ayam selama periode pemeliharaan. Konsumsi pakan dihitung dari pakan yang diberikan dikurangi dengan sisa pakan (Sulaiman et al., 2019). Rumus yang digunakan untuk menghitung konsumsi pakan adalah sebagai berikut

$$\text{Konsumsi Pakan} = \text{Jumlah pakan yang diberikan (kg)} - \text{Sisa pakan (kg)}$$

#### 2.5.3 Umur awal bertelur

Umur awal bertelur ditandai dengan umur pertama kali ayam bertelur (Rotikan et al., 2018).

#### 2.5.4 Konversi pakan

*Feed conversion ratio* (FCR) merupakan perbandingan antara jumlah makanan yang dikonsumsi dengan telur yang dihasilkan oleh ayam ras petelur. FCR bisa dijadikan

patokan nilai efisiensi dalam penggunaan ransum yang diberikan (Jufri dan Aisyah, 2025). Rumus yang digunakan untuk menghitung *feed conversion ratio* (FCR) adalah sebagai berikut

$$FCR = \frac{\text{Feed Intake Kumulatif}}{\text{Jumlah Berat Telur Kumulatif}}$$

## 2.6 Analisis data

Data hasil penelitian dianalisis secara statistik menggunakan SPSS dengan metode uji-T (*Independent sample t-test*) untuk membandingkan produksi telur, konsumsi pakan dan umur awal bertelur ayam Alope dan ayam Kalosi. Menurut Soeprajogo dan Ratnaningsih (2020) rumus uji-T Independent adalah sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

- $\bar{x}_1$  = rata-rata sampel 1
- $\bar{x}_2$  = rata-rata sampel 2
- $n_1$  = jumlah sampel 1
- $n_2$  = jumlah sampel 2
- $s_p$  = gabungan standar deviasi