

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Ayam buras merupakan ayam lokal asli Indonesia yang berpotensi untuk dikembangkan. Ayam buras harus dijaga kelestariannya guna menjaga kemurnian dari ayam khas Indonesia, selain itu potensi ayam buras juga perlu dikembangkan untuk kebutuhan pangan masyarakat (Prasetyo dan Bayu, 2019). Ayam buras yang ada di Sulawesi Selatan sekarang telah dikembangkan yaitu ayam Alope Unhas 1 yang dipelihara dan dikembangkan di Laboratorium Produksi Ternak Unggas, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin yang saat ini telah memasuki generasi ke 6.

Ayam kampung Alope Unhas 1 pada awalnya jenis ayam yang pemeliharaannya dilakukan dengan sistem *in ovo feeding* dengan memberikan asam amino L-*Arginine*. Pemberian L-*Arginine* dapat meningkatkan perkembangan embrio ayam kampung. Injeksi konsentrasi 1,0% L-*Arginine* pada *in ovo* meningkatkan kinerja pasca menetas dan tingkat pertumbuhan (Palompai, 2022). Peningkatan ini tidak hanya berdampak pada fase awal pertumbuhan, tetapi juga berpotensi memengaruhi aspek fisiologis lainnya, termasuk sistem reproduksi.

Reproduksi dipahami sebagai proses menurunkan keturunan makhluk hidup agar tercipta individu baru. Reproduksi unggas betina merujuk pada proses biologis di mana unggas betina menghasilkan telur yang dapat dibuahi oleh pejantan untuk menghasilkan keturunan. Kinerja reproduksi sebagai salah satu indikator penunjang produktivitas induk dapat dilihat dari keadaan morfologi organ reproduksinya (Mahfudin dan Prabewi, 2023). Salah satu faktor penting yang memengaruhi sistem reproduksi tersebut adalah pakan. Pakan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh besar terhadap pertumbuhan perlu diperhatikan dalam pemeliharaan ayam. Pakan terdiri dari campuran berbagai macam bahan organik dan anorganik yang diberikan pada ternak untuk memenuhi kebutuhan zat-zat makanan yang dibutuhkan bagi pertumbuhan, perkembangan dan reproduksi agar maksimal, maka perlu diperhatikan jumlah dan kandungan zat-zat makanan ternak yang harus tercukupi (Ay dkk., 2024).

Dua pendekatan umum dalam sistem pemberian pakan yaitu *ad libitum* (pemberian pakan secara bebas) dan *everyday* basis (pemberian pakan sesuai kebutuhan harian). Sistem *ad libitum* memungkinkan ayam mengonsumsi pakan tanpa batasan, yang dapat mempercepat pertumbuhan namun berisiko menyebabkan penimbunan lemak berlebih yang dapat mengganggu sistem reproduksi. Sebaliknya, sistem *everyday* basis bertujuan memberikan pakan dalam jumlah terukur agar pertumbuhan berlangsung efisien dan organ reproduksi berkembang secara optimal (Ayuningtyas dkk., 2016).

Tujuan dari pemberian pakan pada fase *grower* adalah untuk mendorong atau untuk merangsang ayam untuk tumbuh lebih cepat. Sehingga perkembangan organ

reproduksi menjadi optimal dan mendukung pertumbuhan yang berkesinambungan. Pertambahan bobot badan ayam tergantung seberapa banyak volume pakan yang termakan oleh ayam karena kandungan zat-zat yang ada pada pakan mutlak diperlukan untuk pertumbuhan yang optimal (Mahendra dkk., 2023). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh berbagai pola pemberian pakan pada fase grower terhadap karakteristik reproduksi ayam Alope generasi ke-6.

1.2 Landasan teori

Umur ayam awal bertelur dihitung dari ayam betina dewasa pertama kali menghasilkan telur. Umur pertama ayam mulai bertelur umumnya berkisar antara 18 hingga 24 minggu, tergantung pada jenis ayam, kondisi lingkungan, dan pola pemeliharaan. Sementara itu, ayam kampung atau ayam lokal cenderung mulai bertelur lebih lambat, yaitu pada usia sekitar 22 hingga 24 minggu, tergantung pada kualitas pakan dan perawatan yang diberikan. Faktor-faktor seperti nutrisi yang cukup, pencahayaan yang memadai serta lingkungan yang nyaman dan bebas stres sangat memengaruhi kapan ayam mulai bertelur. Ayam yang tumbuh dalam kondisi optimal cenderung mencapai kematangan reproduksi lebih cepat dan menghasilkan telur secara teratur (Pit Ay dkk., 2024).

Ayam pertama kali bertelur pada umur 18 minggu dan mencapai puncak produksi pada umur 30 minggu sebesar 88%. Setelah mencapai puncak produksi tersebut, tingkat produksi telur biasanya akan stabil selama beberapa minggu, tergantung pada kondisi kesehatan ayam dan kualitas manajemen pemeliharaan. Produksi akan meningkat pada saat ayam berumur 22 minggu dan mencapai puncaknya pada umur 28-30 minggu, kemudian produksi telur menurun dengan perlahan sampai 55% setelah umur 82 minggu. Produksi telur kemudian perlahan akan menurun seiring bertambahnya usia ayam. Penurunan ini bisa dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti penurunan kualitas pakan, stres lingkungan, penyakit, serta faktor genetik (Saelan dkk., 2024).

Berat telur pertama merupakan salah satu indikator yang penting perannya untuk menghasilkan DOC ayam yang memiliki bobot standar. Hal ini karena telur yang akan ditetaskan harus memenuhi kriteria standar bobot telur tetas. Bobot telur tetas memiliki standar yaitu 55-65 gr. Berat telur pertama yang dihasilkan oleh ayam umumnya lebih ringan dibandingkan dengan telur-telur yang dihasilkan pada periode produksi berikutnya. Pada tahap awal bertelur, sistem reproduksi ayam masih dalam proses penyesuaian, sehingga telur yang dihasilkan cenderung berukuran kecil dengan berat rata-rata sekitar 35 hingga 45 gram, terutama pada ayam ras petelur (Mahfudin dan Prabewi, 2023).

Telur ayam ras fase pertama memiliki berat relatif kecil serta kerabang telur yang lebih tebal. Berat telur ukuran sedang memiliki kerabang lebih tebal serta pori-pori lebih sedikit bila dibandingkan dengan telur ukuran besar. Ukuran telur merupakan salah satu faktor yang dipengaruhi oleh faktor genetik, hal ini berkaitan dengan kemampuan ayam dalam memproduksi atau bertelur pada berukuran besar, sedang atau kecil. Faktor genetik ini berkaitan langsung dengan kemampuan fisiologis ayam

dalam membentuk dan mengeluarkan telur, termasuk ukuran organ reproduksi dan efisiensi metabolisme (Fahlevi dkk., 2022).

Berat badan ayam betina pada awal masa bertelur merupakan salah satu indikator penting dalam menentukan kesiapan ayam untuk memulai produksi telur. Berat ayam dipengaruhi oleh sebagian energi yang digunakan untuk mengerami telur yang telah dihasilkannya. Berat ayam mengeram juga dipengaruhi oleh tingkat konsumsi ransum yang rendah. Konsumsi ransum dan air yang rendah menyebabkan kekurangan nutrisi. Berat badan yang ideal pada awal bertelur memastikan bahwa ayam memiliki cadangan energi dan nutrisi yang cukup untuk mendukung proses pembentukan telur tanpa mengganggu kesehatannya (Yusuf dkk., 2023).

Berat induk ayam petelur saat pertama kali bertelur sangat dipengaruhi oleh faktor genetik, manajemen pemeliharaan, dan nutrisi. Umumnya, ayam petelur mulai bertelur pada usia sekitar 18–22 minggu. Pada usia ini, berat badan ideal ayam betina berkisar antara 1.200 hingga 1.600 gram, tergantung pada strain dan kondisi pemeliharaan. Berat badan yang terlalu rendah dapat menyebabkan produksi telur yang rendah, ukuran telur kecil, serta risiko kesehatan seperti prolapsus, sedangkan berat badan yang terlalu tinggi dapat menyebabkan kelebihan lemak dan gangguan metabolisme (Rizki dkk., 2024).

Umur produksi 50% pada ayam petelur adalah usia ketika sekitar 50% dari populasi ayam dalam satu kandang mulai bertelur secara rutin. Indikator ini penting dalam manajemen peternakan karena menandai transisi ayam dari fase pertumbuhan ke fase produksi telur aktif. Setelah mencapai produksi 50%, produksi telur akan meningkat hingga mencapai puncaknya pada usia sekitar 26 hingga 34 minggu, dengan tingkat produksi mencapai 94–96%. Dengan mencapai produksi 50% pada waktu yang tepat, ayam dapat memasuki masa produksi puncak secara optimal (Santoso dkk., 2022).

Pencapaian umur produksi 50% ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk pencahayaan, nutrisi, manajemen kesehatan, dan genetik ayam. Jika nutrisi tidak seimbang, perkembangan fisik dan organ reproduksi ayam dapat terganggu, sehingga menunda masa bertelur. Strain atau galur unggul biasanya memiliki umur produksi 50% yang lebih awal dan lebih konsisten dibandingkan ayam lokal atau ras campuran. Oleh karena itu, kombinasi dari keempat faktor tersebut sangat penting dalam mencapai dan mempertahankan performa produksi yang optimal (Utama, 2024).

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pola pemberian pakan (*ad libitum*, *everyday basis* dan *everyday basis -10%*) terhadap karakteristik reproduksi ayam Alope generasi ke-6 selama fase *grower*.

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni hingga Agustus 2025 di Laboratorium Produksi Ternak Unggas, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar.

2.2. Materi Penelitian

Materi yang digunakan pada penelitian ini yaitu 36 ekor ayam Alope Unhas 1 betina generasi ke-6 fase *grower* yang dipelihara dikandang pembesaran Laboratorium Produksi Ternak Unggas, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, pakan komersil, tag penanda, dan air.

Alat bantu yang digunakan pada penelitian ini adalah kandang pembesaran, timbangan analitik, tempat pakan, rak telur, buku dan alat tulis, lampu pijar, kantong plastik, spidol, wadah pakan untuk perlakuan, meteran/alat ukur, dan kamera.

2.3 Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara experimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 3 perlakuan dan 3 ulangan. Masing-masing flock terdiri dari 4 ekor ayam Alope Unhas 1 generasi ke-6. Perlakuan yang diterapkan yaitu sebagai berikut:

- P1 : Pemberian Pakan Secara *Ad libitum*
- P2 : Pemberian Pakan *Everyday Basis*
- P3 : Pemberian Pakan *Everyday Basis* - 10%

2.4 Prosedur Penelitian

2.4.1 Persiapan kandang

Persiapan kandang dilakukan satu minggu sebelum pemeliharaan dimulai, meliputi pembersihan dan desinfeksi kandang, serta melengkapi alat-alat yang diperlukan di kandang. Kandang yang digunakan merupakan kandang pembesaran dengan alas lantai dari serbuk gergaji dan sekam dimana 1 *flock* berisi 4 ekor ayam Alope Unhas 1 betina generasi ke-6. Adapun ukuran masing-masing *flock* yaitu 1 x 2 m. Masing-masing *flock* dilengkapi dengan tempat pakan serta *nipple* sebagai tempat minum ayam.

2.4.2 Pemeliharaan ayam

Ayam diperoleh dari hasil penetasan yang dilakukan di Laboratorium Produksi Ternak Unggas kemudian dilakukan pemeliharaan selama fase *starter* kemudian di pindahkan ke kandang postal. Penelitian ini menggunakan 36 ekor ayam Alope Unhas

1 generasi ke-6 dengan jenis kelamin betina. Ayam yang dipelihara adalah ayam Alope pada fase *grower* dengan umur rata-rata 12 minggu. Ayam di pelihara secara acak pada kandang pembesaran yang telah disiapkan dengan membagi menjadi 3 perlakuan dimana setiap perlakuan terdiri dari 4 ekor ayam setiap *flock*. Pembagian *flock* disesuaikan dengan perlakuan yang terdiri dari 3 *flock* dengan pemberian pakan secara *ad libitum* dan 3 *flock* dengan pemberian pakan secara *everyday basis* dan 3 *flock* dengan pemberian pakan secara *everyday basis* -10%. Pemberian pakan dilakukan pada pagi hari jam 6 dan sore hari pada jam 3. Pakan yang digunakan yaitu pakan komersial yang berasal dari PT. Malindo Feedmilk yang merupakan pakan ayam pada fase *grower*. Adapun kandungan nutrisi pakan yang digunakan selama pemeliharaan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Pakan Komersial Fase *Starter*

Kandungan	Persentase (%)
Protein Kasar	21,0-23,00
Lemak	7,0
Serat Kasar	4,0
Air	13,0
Abu	7,0
Kalsium	0,0-1,1
Phosfor	0,6-0,9

Sumber: Hasil Analisis Perusahaan, 2025

Tabel 2. Kandungan Nutrisi Pakan Komersial Fase *Grower*

Kandungan	Persentase (%)
Kadar Air (maks)	14,00
Abu (maks)	8,00
Protein Kasar (min)	20,00
Lemak Kasar (min)	5,00
Serat Kasar (maks)	5,00
Kalsium (Ca)	0,8-1,10
Fosfor (P) total (min)	0,50
Aflatoksin (maks)	50,00
Lisin (min)	1,20
Metionin (min)	0,45
Metionin+Sistin (min)	0,80
Treonin (min)	0,75
Tritofan (min)	0,19
Enzim	+
Urea	ND (<i>Not Detected</i>)

Sumber: Hasil Analisis Perusahaan, 2025

Adapun dasar pemberian pakan pada perlakuan pemberian pakan secara *everyday basis* dan pemberian pakan *everyday basis -10%* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Standar Pemberian Pakan *Everyday Basis* Pada Umur Ayam yang Berbeda

Minggu	<i>Everyday Basis</i> (g/ekor)	<i>Everyday Basis -10%</i> (g/ekor)
11	65	58,5
12	68	61,2
13	70	63
14	72	64,8
15	74	66,6
16	76	68,4
17	78	70,2
18	80	72
19	82	73,8
20	84	75,6
21	86	77
22	88	79,2
23	90	81
24	92	82,8
25	94	84,6

Sumber: Data Primer, 2025

2.4.3 Pengamatan

Pengamatan dilakukan setiap hari, dengan pemeriksaan setiap *flock* untuk mendeteksi adanya telur. Ayam yang pertama kali menghasilkan telur dalam setiap kandang dicatat tanggal dan umurnya. Umur pertama bertelur dihitung berdasarkan jumlah hari sejak ayam menetas hingga telur pertama ditemukan. Kemudian menimbang berat telur pertama, menimbang berat induk pertama bertelur dan umur produksi $\geq 50\%$.

2.5 Parameter yang Diamati

Parameter yang diamati pada penelitian ini yaitu umur pertama bertelur, berat telur pertama, berat induk saat pertama bertelur dan umur produksi $\geq 50\%$.

2.5.1 Umur Pertama Bertelur

Nilai umur pertama bertelur dihitung per kandang dengan mengambil rata-rata dari ayam yang pertama kali bertelur dalam setiap kandang. Ayam yang pertama kali

menghasilkan telur dalam setiap kandang dicatat tanggal dan umurnya. Umur pertama bertelur dihitung berdasarkan jumlah hari sejak ayam menetas hingga telur pertama ditemukan (Purwantini dkk., 2020).

2.5.2. Berat Telur Pertama

Berat telur pertama merupakan berat dari telur yang pertama kali dihasilkan oleh ayam dalam kandang. Telur yang ditimbang adalah telur pertama yang dihasilkan oleh ayam pertama yang bertelur di setiap kandang. Nilai berat telur pertama ini dicatat sebagai data per unit kandang, dan digunakan sebagai salah satu parameter untuk menilai pengaruh perlakuan pemberian pakan terhadap performa reproduksi awal ayam Alope Unhas 1 (Prasetia dkk., 2022).

2.5.3 Berat Induk Saat Pertama Bertelur

Berat induk saat pertama bertelur diukur menggunakan timbangan digital saat ayam pertama kali menghasilkan telur. Pengukuran dilakukan secara individual terhadap ayam pertama yang bertelur di setiap kandang (Wibowo dkk., 2019).

2.5.4 Umur Produksi $\geq 50\%$

Umur produksi $\geq 50\%$ adalah umur ayam betina yang diperlukan untuk mencapai produksi telur 50% dari kapasitas produksi maksimalnya. Pengamatan dilakukan dengan mencatat jumlah telur yang dihasilkan setiap hari dan menghitung jumlah kumulatif telur hingga mencapai 50% (Nisa dkk., 2023).

2.6 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis ragam (ANOVA) dengan bantuan perangkat lunak *Statistical Product and Service Solution* (SPSS), berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor perlakuan yaitu metode pemberian pakan, yang terdiri dari 3 taraf perlakuan dan 3 ulangan. Model matematis adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

Y_{ij} : Nilai pengamatan pada perlakuan ke- i dan ulangan ke- j

μ : Nilai tengah umum (*grand mean*)

τ_i : Pengaruh perlakuan ke- i , dengan $i = 1, 2, 3$ (P1 P2, P3)

ε_{ij} : Pengaruh galat acak (error) pada perlakuan ke- i dan ulangan ke- j

j : 1,2,3: Ulangan