

**PERFORMA PERTUMBUHAN AYAM ALOPE PADA  
KARAKTERISTIK WARNA BULU INDUK YANG BERBEDA**

**SKRIPSI**

**MUH. IKHSAN  
I011 19 1272**



**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**PERFORMA PERTUMBUHAN AYAM ALOPE PADA  
KARAKTERISTIK WARNA BULU INDUK YANG BERBEDA**

**SKRIPSI**

**MUH. IKHSAN**  
**I 011191272**



**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**PERFORMA PERTUMBUHAN AYAM ALOPE PADA  
KARAKTERISTIK WARNA BULU INDUK YANG BERBEDA**

**SKRIPSI**

**MUH. IKHSAN  
I 011191272**

**Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Peternakan pada Fakultas Peternakan  
Universitas Hasanuddin**

**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : MUH. IKHSAN

NIM : 1011191272

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul: **Performa Pertumbuhan Ayam Alope pada Karakteristik Warna Bulu Induk yang Berbeda.**

Apabila sebagian atau seluruhnya dari karya skripsi ini tidak asli atau plagiasi maka saya bersedia dikenakan sanksi akademik sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, Agustus 2024

Peneliti



MUH. IKHSAN



## RINGKASAN

**Muh. Ikhsan.** I 011191272. Performa Pertumbuhan Ayam Alope pada Karakteristik Warna Bulu Induk Yang Berbeda. Pembimbing Utama : **Wempie Pakiding** dan Pembimbing Pendamping: **Muh. Ihsan A. Dagong.**

Ayam Alope merupakan hasil seleksi ayam kampung Sulawesi Selatan yang terus dilakukan hingga generasi ke 4 saat ini. Ayam Alope yang sedang dikembangkan memiliki tiga jenis warna bulu yaitu hitam, coklat dan abu-abu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh warna bulu induk terhadap performa pertumbuhan ayam Alope. Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 16 ulangan sehingga total ayam yang digunakan adalah 48 ekor. Hasil penelitian menunjukkan berat tetas ayam Alope jantan dan betina berwarna hitam nyata lebih tinggi dibandingkan dengan warna coklat dan abu-abu. Namun, pada bobot badan akhir dan FCR menunjukkan perbedaan yang nyata lebih baik pada ayam Alope jantan berwarna hitam dan tidak berpengaruh pada ayam Alope betina. Hasil juga tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap konsumsi pakan serta mortalitas. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa semakin gelap warna ayam Alope semakin baik pula performa pertumbuhannya. Performa pertumbuhan terbaik diperoleh pada turunan induk ayam Alope berbulu hitam yang diindikasikan oleh performa pertumbuhan yang lebih tinggi, FCR dan mortalitas yang lebih rendah.

Kata Kunci: Alope, Pertumbuhan, Warna Bulu

## SUMMARY

**Muh. Ikhsan.** I 011191272. Growth Performance of Alope Chickens on Different Characteristics of Brood Feather Color. Supervisor: **Wempie Pakiding** dan Co-supervisor: **Muh. Ihsan A. Dagong**.

Alope Chicken is the result of the selection of South Sulawesi native chickens which continues to be carried out until the 4th generation today. The Alope chicken that is being developed has three types of feather colors, namely black, brown and gray. The purpose of this study is to determine the influence of the color of the mother's feathers on the growth performance of Alope chickens. The study was conducted using a Complete Random Design (CRD) with 3 treatments and 16 replicates so that the total number of chickens used was 48. The results showed that the hatching weight of male and female Alope chickens was higher than that of brown and gray. However, the final body weight and FCR showed a noticeable difference better in black male Alope chickens and had no effect on female Alope chickens. The results also did not show a significant effect on feed consumption and mortality. Based on the results of the research that has been carried out, it can be concluded that the darker the color of Alope chickens, the better their growth performance. The best growth performance was obtained in the offspring of black feathered Alope hens indicated by higher growth performance, lower FCR and mortality.

Keywords: Alope, Growth, Fur Color

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,*

Puji syukur kepada Allah ta'ala yang telah melimpahkan seluruh rahmat sehingga penulis mampu menyelesaikan makalah hasil penelitian yang berjudul **“Performa Pertumbuhan Ayam Alope pada Karakteristik Warna Bulu Induk yang Berbeda”**. Penyusunan skripsi ini melibatkan banyak pihak yang turut membantu, membimbing dan mendukung penulis, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih utamanya kepada:

1. **Dr. Ir. Wempie Pakiding, M. Sc.** selaku pembimbing utama dan **Dr. Muh. Ihsan A. Dagong, S. Pt., M. Si** selaku pembimbing kedua pada makalah hasil penelitian yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi.
2. **Prof. Dr. Ir. Lellah Rahim, M.Sc., IPU., ASEAN Eng.** dan **Prof. Dr. Ir. Rr. Sri Rachma A. Bugiwati, M.Sc.** selaku dosen pembahas yang telah memberikan banyak masukan dalam penyusunan makalah skripsi.
3. **Prof. Dr. Djoni Prawira Rahardja, M.Sc., IPU** selaku pembimbing akademik dan pembimbing seminar jurusan
4. Kedua orang tua penulis, Ayahanda **Ladalle** dan Ibunda **Samsih** yang senantiasa mendoakan penulis, serta saudara-saudari **Sinta, S.E** dan **Ilham Aswadi, S.Pd** yang selalu memberikan semangat dan dukungan.
5. **Dr. Syahdar Baba, S.Pt., M.Si.,** selaku Dekan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.



6. Teman-teman **Poultry Crew** secara khusus saudara **Wangsit Kurnia Gandhi. S.Pt, Zainuddin., S.Pt, Ahmad Fiqri. S.Pt, dan A. Muhammad Chaerul. S.Pt** yang selalu menemani selama penyelesaian skripsi.
7. **Malloangeng. S.Pt dan Muhammad Misbah Ahmad Ruhani** yang telah banyak membantu penulis dalam proses pengolahan data hasil penelitian.
8. Teman-teman dari **IPMI SIDRAP CABANG TELLU LIMPOE DAN ASTEL(asrama tellu limpoe)** khususnya **Exel, Aul, Dian, Neni, Hajar, Andi Haris, Hamka, Hamdan, Andi Hasran, Munsyir, Jumadil, Rina** yang telah memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman dari **SIDRAP** secara khusus saudara-saudari **Ardi Salam, S.Pt, Andi Fitri Nurbina, S.Pt, Yulfiar Rhidayani, S.Pt, Sri Bina Mangkujagat Anis, S.Pt, Mufridan Mukhlis, S.P, Tasya, S.Pt, Musdalifah, S.Pt,** yang selalu membantu selama masa perkuliahan
10. **Syahrul Hamdan, Mumu, Iqra, Tika, Endeng** yang selalu menemani dan membantu selama penyelesaian skripsi.
11. **Keluarga Besar Laboratorium Produksi Ternak Unggas khususnya Asisten Laboratorium produksi Ternak Unggas 2019** yang selalu memberikan masukan dan bantuan dalam proses perkuliahan dan penyelesaian skripsi.
12. Teman-teman **PEMUDA NURUL HIDAYAH WETTE'E** yang selalu memberikan semangat dan dukungan terhadap penulis.
13. **Phanther\_E, Pondok Qiaby Squad** yang selalu memberikan semangat dan menjadi teman diskusi selama perkuliahan.

14. Teman-teman, **Vastco19 Himaprotek\_UH**, serta pihak lain yang selalu menemani selama penelitian dan menjadi teman diskusi dalam penyusunan makalah ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu, penulis ucapkan terima kasih.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan guna kebaikan bersama. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan bagi kami pada khususnya.

Makassar, Agustus 2024

MUH. IKHSAN

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Ayam Alope.....	4
2.2 Karakteristik warna Bulu.....	5
2.3 Performa Pertumbuhan .....	6
BAB III METODE PENELITIAN.....	9
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	9
3.2 Materi Penelitian .....	9
3.3 Rancangan Penelitian.....	9
3.4 Prosedur Penelitian .....	10
3.5 Parameter yang Diamati .....	12
3.6 Analisis Data.....	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	15
4.1 Bobot Tetas.....	15
4.2 Konsumsi Pakan .....	17
4.3 <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR) .....	19
4.4 Bobot Akhir.....	20
4.5 Mortalitas.....	22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
5.1 Kesimpulan.....	24
5.2 Saran .....	24
DAFTAR PUSTAKA .....	25
LAMPIRAN.....	29
BIODATA PENELITI .....	39

## DAFTAR GAMBAR

No.		Halaman
1.	Berat tetas ayam Alope dengan warna bulu induk yang berbeda.....	15
2.	Konsumsi Pakan ayam Alope dengan warna bulu berbeda .....	17
3.	<i>Feed conversion ratio</i> ayam Alope dengan warna bulu berbeda .....	19
4.	Bobot akhir ayam Alope dengan warna bulu berbeda .....	21
5.	Mortalitas ayam Alope dengan warna bulu berbeda.....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

No.		Halaman
1.	Analisis Ragam Berat Tetas Ayam Alope Jantan Dengan Warna Bulu Induk Yang Berbeda .....	29
2.	Analisis Ragam Berat Badan Akhir Ayam Alope Jantan Dengan Warna Bulu Induk Yang Berbeda .....	30
3.	Analisis Ragam <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR) Ayam Alope Jantan Dengan Warna Bulu Induk Yang Berbeda.....	31
4.	Analisis Ragam Konsumsi Pakan Ayam Alope Jantan Dengan Warna Bulu Induk Yang Berbeda .....	32
5.	Analisis Ragam Berat Tetas Ayam Alope Betina Dengan Warna Bulu Induk Yang Berbeda.....	33
6.	Analisis Ragam Berat Badan Akhir Ayam Alope Dengan Warna Bulu Induk Yang Berbeda.....	34
7.	Analisis Ragam <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR) Ayam Alope Betina Dengan Warna Bulu Induk Yang Berbeda.....	35
8.	Analisis Ragam Konsumsi Pakan Ayam Alope Betina Dengan Warna Bulu Induk Yang Berbeda .....	36
9.	Analisis Ragam Mortalitas Ayam Alope Dengan Warna Bulu Induk Yang Berbeda.....	37
10.	Dokumentasi Penelitian .....	38

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Ayam kampung atau biasa juga disebut ayam buras merupakan ayam lokal Indonesia yang sudah melekat dengan kehidupan masyarakat. Ayam buras memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi tipe pedaging, petelur, dwiguna, atau sebagai ayam hias atau kegemaran (Fitriani, dkk., 2019). Populasi ayam buras dari tahun ke tahun mengalami peningkatan walaupun kenaikannya relatif lamban. Menurut data BPS (2020) populasi ayam buras mengalami peningkatan yaitu tahun 2020 (305.444.937) ekor dan tahun 2022 mengalami peningkatan yaitu (314.101.311) ekor.

Kelebihan ayam buras sebagai ayam lokal adalah mempunyai daya hidup yang tinggi, dapat hidup di berbagai wilayah dengan perbedaan kondisi iklim yang ekstrim dan mempunyai kemampuan untuk hidup dalam kondisi pakan dengan kandungan nutrisi yang rendah (Sayuti, 2002). Selain itu ayam buras sebagai ayam lokal memiliki daging dan telur yang banyak digemari di kalangan masyarakat tertentu karena memiliki cita rasa yang lezat dan gurih. Namun terlepas dari potensi yang dimiliki ayam buras, ada beberapa permasalahan yang dihadapi dalam pengembangannya yakni sulitnya memperoleh bibit yang baik dan produksi telur yang lebih rendah dibandingkan ayam ras. Ayam buras juga memiliki keterbatasan seperti pertumbuhan yang relatif lambat dan sistem pemeliharaan yang masih bersifat tradisional (Padapi dkk., 2021).

Kajian tentang peningkatan pertumbuhan ayam buras telah banyak dilakukan. Beberapa usaha telah dilakukan untuk meningkatkan produktivitas ayam buras mulai dari persilangan, perbaikan nutrisi pakan, serta pemberian asam

amino kedalam pakan induk namun kurang efisien. Perubahan pola pemeliharaan *free range* menjadi intensif pun telah dilakukan namun tujuan untuk peningkatan produktivitas masih belum maksimal (Ohta dkk., 2001). Peningkatan produktivitas ayam kampung dapat dilakukan melalui cara pemuliaan yaitu persilangan atau seleksi. Persilangan merupakan metode yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan ayam kampung namun dapat menyebabkan penurunan kemampuan adaptasi dan daya tahannya (Sitanggang dkk. 2015)

Salah satu jenis ayam buras yang saat ini sedang dikembangkan oleh Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin yaitu ayam Alope. Ayam ini merupakan hasil seleksi ayam kampung di Sulawesi Selatan yang terus dilakukan seleksi hingga generasi ke 4 saat ini. Ayam Alope dikembangkan menggunakan teknik *in ovo feeding* atau pemberian nutrisi melalui teknik injeksi pada telur untuk memberikan energi pada embrio saat perkembangan sel dalam telur maupun setelah menetas. Azhar (2016) melaporkan bahwa peningkatan berat badan mingguan dan berat akhir yang lebih tinggi didapatkan pada ayam buras dengan perlakuan *in ovo feeding* dibandingkan dengan ayam kampung tanpa perlakuan *in ovo feeding*.

Ayam Alope yang saat ini sedang dikembangkan memiliki tiga jenis warna bulu yaitu hitam, coklat dan abu-abu. Perbedaan warna bulu pada ayam buras dipengaruhi oleh warna bulu tetuanya (Johari, Sutopo dan Santi, 2009). Tujuan akhir dari pengembangan ayam Alope yaitu akan dilakukan proses pelepasan galur baru ayam Alope. Salah satu syarat yang harus dipenuhi agar ayam Alope dapat dilakukan proses lepas galur yaitu memiliki karakteristik yang jelas dan koefisien keragamannya di bawah 10% (Setiadi, 2016). Untuk memenuhi

persyaratan pelepasan galur baru ayam Alope, dibutuhkan informasi tentang pengaruh karakteristik warna bulu terhadap produksi telur dan performa tetas ayam Alope. Hal inilah yang melatarbelakangi dilakukannya penelitian mengenai pengaruh warna bulu terhadap performa pertumbuhan ayam Alope.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh warna bulu induk terhadap performa pertumbuhan ayam Alope.

Kegunaan penelitian ini adalah sebagai sumber informasi untuk dijadikan dasar pada saat menyeleksi ayam Alope sebelum proses pelepasan galur.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Ayam Alope**

Ayam Alope (ayam lokal pedaging) merupakan ayam yang dikembangkan oleh Laboratorium Produksi Ternak Unggas Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Ayam Alope adalah jenis ayam buras hasil seleksi dengan sistem *in-ovo feeding* berupa pemberian asam amino L-Arginine kedalam telur pada periode inkubasi (Azhar dkk., 2019). *In-ovo* dapat meningkatkan performa ayam setelah menetas. Kondisi tersebut diyakini terjadi karena optimalnya perkembangan embrio selama proses organogenesis, karena meningkatnya ketersediaan status nutrisi untuk embrio. *In-ovo* dapat meningkatkan berat badan dan performa secara keseluruhan. Uraian tersebut menjadi dasar dilakukannya kajian untuk mengetahui tingkat pertumbuhan dan efisiensi konversi pakan ayam buras dengan pemberian L-Arginine secara *In-ovo feeding* (Azhar dkk., 2019).

Teknologi *In-ovo* pertama kali didemonstrasikan oleh Sharma dan Burmester pada tahun 1982. Metode *In-ovo* diharapkan mampu menjadi cara yang lebih efektif dalam menyediakan nutrisi dan imunitas yang lebih baik pada ayam yang baru menetas (Rahmawati, 2016). Menurut Kurnia (2013) ayam hasil *in-ovo* menunjukkan lebih cepat bertelur dengan bobot badan optimal, dimana bobot badan optimal yaitu 1.600 gram dan berat rata-rata pada telur pertama yaitu 35 gram dan umur ayam *in-ovo* bertelur pertama yaitu kurang lebih 170 hari. Ayam akan mencapai dewasa kelamin jika telah mencapai bobot optimal. Penelitian Yasser (2022) menunjukkan hasil bobot ayam Alope pada umur 16 minggu mencapai

1.545,2 gram. Ayam Alope memiliki beberapa jenis warna bulu seperti hitam, abu dan coklat.

## **2.2 Karakteristik Warna Bulu**

Sifat kualitatif adalah sifat yang tampak dan tidak dapat diukur dengan satuan ukuran tertentu. Ciri-ciri sifat kualitatif dapat dijadikan acuan untuk menentukan suatu bangsa ayam. Beberapa sifat kualitatif yang utama dan merupakan ciri khas suatu bangsa diantaranya adalah warna bulu, warna kerabang, warna shank dan bentuk jengger (Johari dkk, 2009). Karakterisasi terhadap warna bulu memperlihatkan bahwa tingkat keseragaman warna bulu ayam kampung (Nataamijaya, 2005).

Bulu penutup tubuh unggas memiliki fungsi yang penting, yaitu sebagai penciri utama fenotipe secara visual. Ayam kampung memiliki warna yang beraneka ragam (hitam, coklat, coklat kemerahan, coklat kekuningan, putih, bintik merah dan hitam atau putih-hitam). Frekuensi corak bulu lurik yang tinggi diakibatkan adanya persilangan antara bangsa atau ras ayam dan mungkin ayam tersebut merupakan ras lain dari ayam kampung. Pada betina gen terkaitnya bersifat homozigot, sedangkan pada jantan bisa bersifat homozigot atau heterozigot (Kunuti, dkk. 2021).

Variasi warna bulu pada ayam disebabkan oleh faktor genetik. Pemunculan warna bulu ditentukan secara genetik baik oleh gen dominan maupun resesif. Warna bulu ayam merupakan sifat kualitatif yang diatur oleh satu atau beberapa pasang gen atau rangkaian alel (Heo dkk., 2022). Warna bulu terkait dengan pigmen melanin yang terbagi dua tipe, yaitu eumelanin yang membentuk warna hitam, dan pheomelanin yang membentuk warna merah-cokelat dan kuning

tua. Kerja pigmen ini diatur oleh gen I (inhibitor) sebagai gen penghambat produksi melanin dan gen i sebagai gen pemicu produksi melanin sehingga ada dua sifat utama pada sifat warna bulu ayam, yaitu sifat berwarna dan sifat tidak berwarna (Mabruri, 2009). Sejalan dengan penelitian Mahmudi (2019) menyatakan bahwa, ayam warna bulu putih mempunyai performans yang lebih baik dalam hal konsumsi pakan dan bobot badan yang lebih tinggi dibandingkan dengan ayam warna bulu cokelat dan hitam.

### **2.3 Performa Pertumbuhan**

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, 2022). Pola pertumbuhan merupakan pencerminan kemampuan suatu individu atau populasi untuk mengaktualisasikan diri sekaligus sebagai ukuran akan berkembangnya bagian-bagian tubuh sampai mencapai ukuran maksimal (dewasa) pada kondisi lingkungan yang ada. Lingkungan tersebut bisa berupa level produksi individu, kuantitas dan kualitas pakan, lokasi dan lingkungan secara umum. Salah satu alasan mengetahui pola pertumbuhan adalah adanya interpretasi biologis dari parameter pertumbuhan akibat pengaruh genetik dan lingkungan untuk tiap spesies ternak dan lingkungannya (Yasser, 2022). Menurut Arifirman (2019) performa merupakan tampilan yang dapat diukur dari efisiensi ransum, penambahan bobot badan, nilai konversi ransum, penurunan angka kematian.

Pertambahan bobot badan merupakan kenaikan bobot badan yang dicapai oleh seekor ternak selama periode tertentu. Pertambahan bobot badan melalui penimbangan berulang dalam waktu tertentu misalnya tiap hari, tiap minggu, tiap bulan, atau tiap tahun (Woro dkk., 2019). Pertambahan bobot badan merupakan salah satu kriteria yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan. Pertambahan bobot badan mingguan, diperoleh dari selisih bobot setiap penimbangan yang dilakukan setiap minggu sebelum pemberian ransum pagi (Eriko dkk., 2016).

Konsumsi ransum adalah proses masuknya sejumlah unsur nutrisi yang ada didalam ransum yang telah tersusun dari berbagai bahan pakan untuk memenuhi kebutuhan ayam. Konsumsi ransum (g/ekor/hari) diukur dengan cara mengurangi jumlah ransum (g) yang diberikan dengan jumlah sisa ransum (g) keesokan harinya. Konsumsi ransum dihitung berdasarkan jumlah pakan yang diberikan dalam sehari kemudian dikurangi dengan penimbangan sisa ransum selama satu minggu kemudian dibagi dengan jumlah ayam. (Pakaya dkk., 2019).

Konversi pakan merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ternak dengan pertambahan bobot badan ternak. Konversi pakan diperlukan untuk menggambarkan sejauh mana efektifitas biologis pemanfaatan zat gizi dalam pakan. Nilai konversi pakan disebabkan oleh adanya selisih yang semakin besar atau rendah pada perbandingan konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan (Tajudin dkk., 2021).

Mortalitas merupakan tingkat kematian ayam pada satu masa periode pemeliharaan. Tingkat mortalitas akan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan suatu usaha peternakan karena berhubungan dengan populasi akhir yang dimiliki suatu peternakan (Akhsan dkk., 2021). Tingkat kematian yang tinggi pada ayam

kerap terjadi pada periode awal ataupun starter serta semakin rendah pada periode akhir ataupun finisher. Angka mortalitas diperoleh dari perbandingan jumlah ayam yang mati dengan jumlah ayam yang dipelihara (Chania, 2023).