

**PERFORMA PRODUKSI AYAM BURAS PADA PERIODE  
AWAL PENELURAN YANG DIBERI BROMOCRIPTINE  
DENGAN DOSIS YANG BERBEDA**

**SKRIPSI**

**ANDI MALIK RACHMAN  
I 011 18 1359**



**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2023**

**PERFORMA PRODUKSI AYAM BURAS PADA PERIODE  
AWAL PENELURAN YANG DIBERI BROMOCRIPTINE  
DENGAN DOSIS YANG BERBEDA**

**SKRIPSI**

**ANDI MALIK RACHMAN  
I 011 18 1359**

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

**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2023**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Andi Malik Rachman

NIM : 101 118 1359

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul: **Performa Produksi Ayam Buras Pada Periode Awal Peneluran yang Diberi Bromocriptine Dengan Dosis yang Berbeda** adalah asli.

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 2023

Peneliti



Andi Malik Rachman

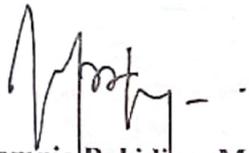
## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Performa Produksi Ayam Buras Pada Periode Awal  
Pencluran yang Diberi Bromocriptine Dengan Dosis yang  
Berbeda

Nama : Andi Malik Rachman

NIM : 1 011 18 1359

Skripsi ini Telah Diperiksa dan Disetujui oleh :



Dr. Ir. Wempie Pakiding, M.Sc.  
Pembimbing Utama



Prof. Dr. Ir. Ambo Ako, M.Sc., IPU.  
Pembimbing Anggota



Dr. Agr. Ir. Renny Fatmiah Utamy, S.Pt., M.Agr., IPM  
Ketua Program Studi Peternakan

Tanggal Lulus: 25 Agustus 2023

## RINGKASAN

**Andi Malik Rachman.** I011181359. Performa Produksi Ayam Buras Pada Periode Awal Peneluran yang Diberi *Bromocriptine* Dengan Dosis yang Berbeda. Pembimbing Utama: **Wempie Pakiding** dan Pembimbing Anggota: **Ambo Ako**.

Ayam buras merupakan ayam lokal yang perkembangannya sampai saat ini masih minim akibat produksi telur yang rendah yang diakibatkan oleh sifat alami berupa sifat mengeram yang banyak dipengaruhi oleh hormon prolaktin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian bromokriptin dalam berbagai dosis terhadap produksi telur dan sifat mengeram ayam buras. Penelitian ini menggunakan 40 ekor ayam buras periode awal peneluran (dibawah 1 bulan) dengan model rancangan acak lengkap (RAL) yang dibagi 4 perlakuan dan 10 ulangan masing-masing perlakuan. Perlakuan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah pemberian bromokriptin dengan berbagai dosis. Parameter dalam penelitian ini berupa total produksi telur, *hen day production* (HDP), *egg mass*, *feed conversion ratio* (FCR), sekuensi bertelur, dan *pause day*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian bromokriptin berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap *hen day production* (HDP) dan tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap total produksi telur, *egg mass*, konsumsi pakan, *feed conversion ratio* (FCR), sekuensi bertelur dan *pause day* ayam buras periode awal peneluran. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian bromokriptin dengan dosis 600 µg/ekor ayam memberikan kecenderungan produksi telur yang lebih tinggi dibandingkan kontrol namun menurun pada pemberian 900 µg/ekor ayam.

**Kata Kunci** : ayam buras, bromokriptin, produksi telur, prolaktin

## SUMMARY

**Andi Malik Rachman.** I011181359. Early Laying Native Chicken Production Performance with Various Doses of Bromocriptine. Supervisor : **Wempie Pakiding** and Co-Supervisor: **Ambo Ako**

Native chicken is local chicken that until now still only have small development due to low egg production because of nature behaviour like broody that develop by hormone prolactin. The purpose of this study was to analyze effect of given various dose of bromocriptine to egg production and broody behaviour in early periode laying native chicken. This research used 40 early periode laying native chicken (under 1 month) with completely randomized design model that consist of 4 treatment 10 replies each. The chicken was treated with different dose of bromocriptine. Parameter in this research is total egg, hen day production (HDP), egg mass, feed consumption, feed convection ratio (FCR), laying sequence and pause day. The result showed that given bromocriptine affected HDP significantly ( $P < 0,01$ ) but did not significantly affect total egg, egg mass, feed consumption, FCR, laying sequence and pause day at early periode laying native chicken. Result of this research showed that given bromocriptine up to 600  $\mu\text{g}/\text{chicken}$  doses make better trend on egg production compared to control decrease at 900  $\mu\text{g}/\text{chicken}$  doses.

**Kata Kunci** : bromocriptine, egg production, native chicken, prolactin

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa, yang telah melimpahkan seluruh rahmat sehingga penulis mampu menyelesaikan makalah hasil penelitian yang berjudul “**Performa Produksi Ayam Buras pada Periode Awal Peneluran yang Diberi *Bromocriptine* Dengan Dosis yang Berbeda**”. Rasa terima kasih paling besar penulis persembahkan pada kedua orang tua **Haryanti, SP.** selaku ibu yang selalu berada di sisi penulis dan selalu memberikan dukungan sehingga penulis mampu menyelesaikan studi S1 Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, begitu juga dengan ayah **Nuruddin Rachman, S.Sos., MAP** yang selalu membiayai perjalanan penulis untuk sampai pada tahap penyelesaian skripsi. Penyusunan skripsi ini melibatkan banyak pihak yang turut membantu, membimbing dan mendukung penulis, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih utamanya kepada:

1. Bapak **Dr. Ir. Wempie Pakiding, M.Sc.** selaku pembimbing utama penulisan skripsi sekaligus Ketua Program PRN Allope yang memberikan penulis kesempatan untuk turut serta dalam kegiatan penelitian dan pengembangan ayam buras yang bertempat di Laboratorium Produksi Ternak Unggas, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar serta selalu mendorong penulis dalam penyelesaian skripsi sehingga penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak **Prof. Dr. Ir. Ambo Ako, M.Sc., IPU** selaku pembimbing anggota penulisan skripsi dan pembimbing utama Program Kerja Lapang (PKL) yang selalu mempermudah jalan penulis sehingga penulis dapat mencapai titik ini.

3. Bapak **Prof. Dr. Ir. Djoni Prawira Rahardja, M.Sc., IPU** selaku penguji dalam penulis skripsi atas semua saran perbaikan penulisan dan materi yang harus penulis kuasai untuk penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu **Masturi, S.Pt., M.Si.**, selaku penguji dalam penulis skripsi atas semua saran perbaikan penulisan dan bantuan dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.
5. Ibu **Prof. Dr. Ir. Sitti Nurrani Sirajuddin, M.Si., IPU** selaku dosen Pembimbing Akademik (PA) penulis yang banyak memberikan saran selama menjalani masa perkuliahan sehingga penulis senantiasa tidak kehilangan arah dalam melangkah selama menempuh hidup sebagai seorang mahasiswa.
6. Ibu **Dr. A. Mujnisa, S.Pt., M.P.** selaku pembimbing seminar pustaka penulis yang membimbing penulis dalam penyusunan tulisan ilmiah sehingga dapat penulis terapkan dalam skripsi ini.
7. Bapak **Muhammad Rachman Hakim, S.Pt., M.P.** dan bapak **Ir. Daryatmo, S.Pt., M.P., IPM.** Dua orang dosen yang banyak memberikan ilmu dan pengalaman baru kepada penulis selama menjadi asisten Laboratorium Produksi Ternak Unggas Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.
8. Bapak **Dr. Ir. Hikmah M. Ali, S.Pt., M.Si., IPU, ASEAN.ENG** selaku Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin yang sangat banyak membantu dan mempermudah kebutuhan administrasi penulis sampai penulis bisa sampai pada tahap ini.

9. Saudara-saudari angkatan **CRANE18** selaku persatuan pertama yang penulis dapatkan selama masa perkuliahan yang senantiasa membantu penulis secara materil maupun moril utamanya pada ketua angkatan saudara **Andi Rizal** yang selalu membantu penulis ketika penulis membutuhkan.
10. Keluarga besar **Laboratorium Produksi Ternak Unggas** yang mengajarkan banyak hal pada penulis juga selalu ada ketika penulis membutuhkan bantuan serta tidak pernah sekalipun meninggalkan penulis bahkan dalam keadaan apapun terutama pada kakanda **puang aji, edo, jawa klaten, sadboy, kak fildzah, kak accung, kak almin, kaka mardan, kaka john, kaka el**, saudara **pauzan**, saudari **arisa, lia, susan, anggi**, adinda **ikky, zainuddin, issang, saenal, togar, risaldi, salam, pahlawan, yulfiar, rahmy, adelia, feby, dian, hasan**, dan semua anggota keluarga yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
11. Kakanda **Ikram Muing, S.Pt., M.Si.** selaku mahasiswa yang paling pertama menjadi panutan bagi penulis utamanya dalam berucap dan memperlakukan orang lain dengan baik.
12. Kakanda **Sarwan, S.Pt.**, selaku orang pertama yang mengenalkan penulis jalan dakwah di Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
13. Keluagra Besar **LD An-Nahl Fapet-UH** yang menerima penulis sebagai seorang yang berjalan diatas jalan dakwah utamanya untuk saudara **Muh. Akram. S.Pt.** dan kakanda **Ali Saddam, S.Pt.** yang mengajarkan penulis betapa indahnyanya jalan dakwah yang dijalankan secara damai.

14. Keluarga Besar **HUMANIKA-UH** yang banyak mengajarkan penulis tatacara berorganisasi utamanya pada **IVORY-18** selaku saudara dan saudari seperjuangan.
15. Segenap perkumpulan **LIONTIN** kakanda **lutz-lutz, kak maghrib, kak halim, awaluddin, dan kak yogi** yang kerap membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian.
16. Grup **Step by Step** kakanda **siddiq, taufik, dan anis** yang selalu menemani penulis dan berbagi informasi dengan penulis dalam perjalanan kehidupan berkampus.
17. Grup **FOR You & me** saudara **ahli percinaan** dan saudari **ike jawa** atas kebersamaan yang terus terjalin hingga saat ini.
18. Teman-teman **A1-A2 mo** utamanya saudara **richard, eriyanto**, saudari **nuraisya, fitriani, fithan, reskita** dan saudara saudari yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang sangat sering memberikan hiburan dalam menjalani kehidupan berkampus utamanya pada masa **COVID-19**.

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

Makassar, Agustus 2023

Andi Malik Rachman

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Gambaran Umum Ayam Buras .....	4
2.2 Produksi Telur Ayam Buras .....	5
2.3 Sifat Mengeram Ayam Buras .....	7
2.4 Prolaktin dalam Siklus Reproduksi Ayam Betina .....	9
2.5 Bromokriptin sebagai Anti-Prolaktin .....	10
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	13
3.2 Materi Penelitian.....	13
3.3 Rancangan Penelitian.....	13
3.4 Prosedur Penelitian.....	13
3.5 Parameter Penelitian .....	16
3.6 Analisis Data.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	20
4.1 Total produksi telur .....	20
4.2 Hen day production .....	21
4.3 <i>Egg mass</i> .....	22
4.4. Konsumsi .....	23
4.5 <i>Feed conversion ratio</i> .....	24
4.6 Sekuens Bertelur.....	25

4.7 <i>Pause day</i> .....	26
KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
Kesimpulan.....	28
Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN.....	35

## DAFTAR TABEL

No.		Halaman
1.	Mekanisme Hormon Prolaktin Menghambat GnRH.....	9
2.	Mekanisme Bromokriptin dalam Menghambat Hormon Prolaktin..	11

## DAFTAR GAMBAR

No.		Halaman
1.	Kandungan Nutrien Ransum.....	16
2.	Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Prolaktin terhadap Produksi Telur.....	20

## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Analisis Ragam Total Produksi Telur pada Pemberian Berbagai Dosis Bromokriptin.....	35
2. Analisis Ragam <i>Hen Day Production</i> (HDP) pada Pemberian Berbagai Dosis Bromokriptin.....	35
3. Analisis Duncan <i>Hen Day Production</i> (HDP) pada Pemberian Berbagai Dosis Bromokriptin.....	36
4. Analisis Ragam <i>Egg Mass</i> pada Pemberian Berbagai Dosis Bromokriptin.....	36
5. Analisis Ragam Konsumsi Pakan pada Pemberian Berbagai Dosis Bromokriptin.....	37
6. Analisis Ragam <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR) pada Pemberian Berbagai Dosis Bromokriptin.....	37
7. Analisis Ragam Sekuensi Bertelur pada Pemberian Berbagai Dosis Bromokriptin.....	38
8. Analisis Ragam <i>Pause Day</i> pada Pemberian Berbagai Dosis Bromokriptin.....	38
9. Dokumentasi Penelitian.....	39



# BAB I

## PENDAHULUAN

Ayam buras merupakan hasil domestikasi ayam hutan (*Gallus gallus*) dan dapat dikelompokkan menjadi tipe pedaging, petelur, dwiguna, atau sebagai ayam hias atau kegemaran (Fitriani, *dkk.*, 2019). Ayam buras memiliki daya tahan terhadap penyakit dan kemampuan adaptasi yang lebih baik dibandingkan dengan ayam ras komersil (Azhar, *dkk.*, 2015). Ayam buras memiliki potensi pengembangan di Indonesia dimana data BPS menunjukkan bahwa produksi telur ayam buras mengalami pertumbuhan sebesar 3,72% antara tahun 2018-2019 serta mengalami peningkatan produksi dari tahun 2020-2021.

Meskipun mengalami peningkatan produksi tiap tahunnya, terdapat permasalahan dalam pengembangan ayam buras yaitu rendahnya produksi telur per ekor dimana Siahaan *dkk* (2013) melaporkan bahwa produksi telur ayam buras yang dipelihara secara intensif pada fase awal bertelur hanya pada kisaran rata-rata 3-4 butir/ekor/minggu. Hal ini juga didukung oleh pernyataan Porimau *dkk* (2021) yang mengemukakan bahwa produksi telur ayam buras hanya berkisar 60 butir/ekor/tahun. Rendahnya produksi telur ayam buras, dapat diakibatkan beberapa faktor yaitu efisiensi pakan, sistem pemeliharaan dan siklus reproduksi ayam buras.

Dalam satu siklus produksi, ayam buras akan memproduksi 12-15 butir telur yang dilanjutkan dengan mengeram selama 21 hari dan dilanjutkan dengan memelihara anak. Selama mengeram dan memelihara anak, ayam akan memasuki masa istirahat bertelur. Lama istirahat bertelur pada ayam buras berkisar antara 209-217 hari/tahun (Sartika, 2005). Sifat mengeram muncul akibat peningkatan

hormon prolaktin selama proses peneluran dan akan mencapai puncak pada akhir masa peneluran (Dawod, *et al.*, 2021), yang diikuti dengan menurunnya kadar LH (*luteinizing hormone*) dan steroid ovarium (Parvez, *et al.*, 2017). Selain itu, prolaktin juga terbukti menghalangi gonadotropin dari stimulasi ovulasi dan produksi estrogen pada ayam (Barman, *et al.*, 2022). Berdasarkan hal tersebut, maka mengurangi atau menghilangkan sifat mengeram merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi telur ayam buras.

Menghilangkan sifat mengeram telah dicoba oleh beberapa penelitian dengan menekan hormon prolaktin menggunakan bromokriptin (*2-Bromo- $\alpha$ -Ergocryptine Methanesulfonate*). Bromokriptin merupakan obat semi sintesis yang digunakan untuk menurunkan kadar prolaktin (Molik dan Blasiak, 2015). Penggunaan bromokriptin telah terbukti menurunkan plasma prolaktin pada penelitian Parvez, *et al* (2017) terhadap ayam lokal Bangladesh. Lebih lanjut Bana *et al* (2022) menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis bromokriptin menurunkan kandungan prolaktin darah pada ayam kampung. Selain menurunkan plasma prolaktin, pemberian prolaktin juga terbukti meningkatkan produksi telur dengan meningkatkan produksi telur dalam satu kelompok dan mengurangi istirahat bertelur ayam (Banu, *et al.*, 2016, Parvez, *et al.*, 2017). Hasil penelitian Barman *et al* (2022) juga menunjukkan selain meningkatkan produksi telur dan memangkas lama istirahat bertelur, pemberian bromokriptin juga terbukti mampu menurunkan sifat mengeram pada ayam lokal.

Dengan melihat hasil penelitian-penelitian terdahulu, maka dapat diketahui bahwa pemberian bromokriptin dapat meningkatkan produksi telur dan mengurangi sifat mengeram pada beberapa jenis ayam lokal. Penelitian ini

bertujuan untuk melihat pengaruh pemberian berbagai dosis bromokriptin terhadap produksi telur dan sifat mengeram ayam buras.

Rendahnya produksi telur ayam buras diduga kuat berasal dari sifat alami berupa munculnya sifat mengeram telur dan mengasuh anak dalam siklus produksi. Sifat mengeram dan mengasuh anak banyak dipengaruhi oleh kadar hormon prolaktin yang akan meningkat pada akhir masa peneluran dan menurunkan produksi hormon FSH dan LH sehingga ayam memasuki masa istirahat bertelur. Bromokriptin yang merupakan anti prolaktin banyak dianggap sebagai salah satu solusi dalam menurunkan kadar hormon prolaktin dan meningkatkan produksi telur.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh pemberian berbagai dosis bromokriptin terhadap produksi telur ayam buras fase awal produksi.

Kegunaan penelitian ini adalah sebagai sumber informasi bagi mahasiswa, dosen, peneliti dan masyarakat terkait pengaruh pemberian berbagai dosis bromokriptin terhadap produksi telur ayam buras fase awal peneluran.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Gambaran umum ayam buras**

Ayam buras merupakan buras merupakan turunan panjang dari proses sejarah perkembangan genetik perunggasan di tanah air. Ayam Buras merupakan ayam lokal yang menyebar di seluruh kepulauan Indonesia dan memiliki beberapa rumpun dengan karakteristik morfologis yang berbeda-beda dan khas berdasarkan daerah asalnya (Rasyaf, 2011). Ayam kampung dapat diketahui dari bentuk tubuh yang ramping, kaki yang panjang, dan warna bulu yang beragam. Salah satu ciri khasnya adalah sifat genetik yang tidak seragam (Sulandari, *et al.*, 2006)

Ayam kampung (*Gallus domesticus*) banyak dijumpai di daerah pedesaan dan hampir setiap rumah tangga memeliharanya. Hal ini disebabkan pemeliharaan ayam kampung relatif mudah dan tidak membutuhkan modal besar, dapat beradaptasi dengan lingkungan dan mampu memanfaatkan kekayaan alam setempat serta dapat diusahakan oleh setiap lapisan masyarakat tanpa mengganggu lahan usaha tani lainnya. Masyarakat pedesaan memeliharanya sebagai sumber pangan keluarga akan telur dan dagingnya (Solo, *dkk.*, 2016).

Ayam buras memiliki ciri khas bentuk badan cenderung ramping, tidak gemuk, tubuh agak tinggi tegap, dada rata dengan ukuran kecil. Berat ayam dewasa berkisar 1,5-2,5 kg. Ayam buras tidak memiliki warna bulu khusus, namun banyak variasi warna, dari kemerahan, merah gelap, coklat, putih, kuning, atau kombinasi dari beberapa warna. Jengger ayam kampung berwarna merah bentuk jengger bervariasi, ada yang besar bergerigi, kecil berbentuk *pea* atau *rose*, dan sebagainya. Warna cakar dan paruh ayam beragam, dari putih, kuning, hitam,

hingga campuran warna-warna tersebut. Warna kulit ayam kampung beragam, dari yang berwarna putih, kuning, dan kelabu (Irwan, *dkk*, 2020).

Ayam buras dapat digolongkan sebagai tipe pedaging (pelung, nagrak, gaok, dan sedayu), petelur (kedu hitam, kedu putih, nusa penida, nunukan, merawang, wareng, dan ayam sumatera), dan dwiguna (ayam sentul, bangkalan, olagan, kampung, ayunai, melayu, dan ayam siem). Selain itu dikenal pula ayam tipe petarung (ayam banten, ciparage, tolaki, dan bangkok) dan ternak kegemaran/hias, seperti ayam pelung, gaok, tukang, burgo, bekisar, dan walik (Nataamijaya, 2010).

Ayam buras memiliki beberapa kelemahan seperti produktivitas yang rendah dan sulitnya memperoleh bibit yang baik dan seragam. Produksi ayam buras tergolong rendah yaitu rata-rata produksi telur per tahun hanya 60 butir dengan berat rata-rata 30 gram/butir. Berat badan ayam buras tua tidak lebih dari 1,9 kg sedangkan ayam buras betina lebih rendah yaitu 1,3 kg sampai 1,5 kg (Rasyaf, 2007). Selain itu ayam buras juga masih mempunyai sifat mengeram, lambat dewasa kelamin, lamanya selang waktu bertelur akibat mengasuh anak dan rendahnya mutu genetik (Ulus, *dkk.*, 2019).

## **2.2 Produksi telur ayam buras**

Ayam buras dikenal mampu memproduksi pada kondisi pakan dengan kandungan nutrisi rendah, dengan hasil produksi berupa telur sangat digemari masyarakat (Porimau, *dkk.*, 2021). Kendati demikian, terdapat masalah yaitu rendahnya produksi telur ayam buras. Beberapa parameter yang bisa digunakan dalam menentukan tinggi rendahnya produktivitas telur ayam diantaranya adalah *Hen Day Production* (HDP), *Egg Mass* dan *Feed Conversion Ratio* (FCR).

HDP merupakan perbandingan jumlah produksi telur dengan jumlah ayam dalam kandang. Perhitungan HDP sangat penting dalam menentukan tingkat efisiensi usaha suatu peternakan, terutama untuk manajemen produksi bibit. Perhitungan HDP bertujuan untuk mengetahui tingkat produksi yang dihasilkan tiap hari sehingga dapat dibandingkan dengan produksi sebelumnya. HDP ayam buras menurut hasil penelitian Anas *dkk* (2020) dengan pemberian pakan asal bahan lokal berada pada angka rata-rata 30%. Hasil ini menunjukkan rendahnya HDP ayam buras dibandingkan ayam ras petelur dimana Hastuti *dkk* (2018) menyebutkan standar HDP ayam ras petelur adalah sebesar 88,8%. Nilai HDP akan mempengaruhi nilai *egg mass*.

*Egg mass* (massa telur) merupakan hasil pembagi antara bobot telur dengan jumlah ayam yang menunjukkan tingkat efisiensi dari produksi untuk tiap hari. Semakin tinggi produksi telur maka semakin tinggi pula nilai *egg mass* nya, disebabkan oleh total produksi telur semakin meningkat pada awal siklus pertama berproduksi (Siahaan, *dkk.*, 2013). Suprijatna (2006) menyebutkan bahwa *egg mass* normal bagi ayam buras adalah 16-18 g/butir sedangkan Wijayanti dan Nugroho (2020) menunjukkan *egg mass* ayam ras petelur adalah 40 g/ekor.

Selain parameter produksi berupa HDP dan *egg mass*, FCR juga merupakan salah satu parameter yang harus diperhatikan karena utamanya menyangkut efisiensi, dimana semakin rendah nilai FCR, maka semakin efisien suatu usaha ayam petelur. Nilai FCR didapatkan dari perhitungan hasil perbandingan jumlah pakan yang dikonsumsi dengan jumlah produksi telur yang dihasilkan (Milenia, *dkk.*, 2022). Nilai FCR ayam buras menurut hasil penelitian Irwan, *dkk* (2020) adalah 2,7-3,4. Nilai ini dapat terbilang terlampaui tinggi

dibandingkan nilai FCR ayam ras petelur dimana rata-rata nilai FCR untuk ayam petelur adalah 2,0 – 2,1 (PT Japfa Comfeed Indonesia Tbk, 2018).

Terdapat beberapa faktor yang dapat menyebabkan rendahnya produksi telur ayam buras diantaranya pemeliharaannya dalam skala usaha kecil, kondisi lingkungan yang terbatas, produktivitas yang masih rendah, pertumbuhan yang lambat, serta sifat alami (mengeram dan mengasuh) yang belum hilang (Tristanto, *dkk.*, 2018). Sartika (2005) juga menyebutkan bahwa salah satu penyebab rendahnya produksi telur ayam buras adalah sifat mengeram dimana selama mengeram, ayam buras akan memasuki masa istirahat bertelur.

### **2.3 Sifat mengeram ayam buras**

Mengeram merupakan sifat alami ayam dalam menetas telur (Hasanah, *dkk.*, 2019). Secara keseluruhan, sifat mengeram mengacu pada kebiasaan mengeram selama masa inkubasi (penetasan) dan setelah menetas (selama masa *brooding*). Akan tetapi, fenomena sifat mengeram yang banyak dipelajari adalah sifat mengeram selama masa inkubasi (Sartika, 2005). Sifat mengeram memiliki beberapa ciri diantaranya ayam konsisten berada di dalam *nest* dan akan segera kembali jika dipindahkan (Banu, *et al.*, 2016), duduk diatas telur (Smiley dan Regan, 2016), memutar telur, melindungi dan bersikap agresif jika telur hendak diambil (Dobolyi, *et al.*, 2020).

Sifat mengeram dianggap sebagai alasan utama rendahnya produktivitas telur ayam buras (Indrayana, *dkk.*, 2020; Bana, 2021). Sifat ini diekspresikan lewat tingkah laku mengerami telur dan mengasuh anak yang membutuhkan waktu yang lama, dimana terdapat periode mengeram yang sangat lama yaitu 21

hari mengerami telur dan 60 hari mengasuh anak diikuti waktu istirahat 9-10 hari, sehingga total menjadi lebih dari 3 bulan untuk satu periode anakan (Bana, 2021).

Saat memasuki fase mengeram, ayam akan memasuki masa istirahat bertelur atau biasa disebut *pause day*. Sartika (2005) menyatakan *pause day* ayam buras berkisar antara 209-271 hari yang menyebabkan ayam hanya menghasilkan 60 butir telur/ekor/tahun. Mengurangi atau menghilangkan sifat mengeram dianggap sebagai salah satu cara untuk meningkatkan produksi telur ayam buras. Sifat mengeram banyak dipengaruhi oleh hormon prolaktin (Sinpru, *et al.*, 2018; Dobolyi, *et al.*, 2020; Dawod, *et al.*, 2021; Austin, *et al.*, 2021).

#### **2.4 Hormon prolaktin dalam siklus reproduksi ayam betina**

Prolaktin, merupakan sebuah hormon yang pertama diidentifikasi oleh Riddle pada tahun 1933 serta dianggap sebagai hormon utama yang mengatur laktasi pada mamalia. Sejak saat itu, telah ditemukan lebih dari 300 aktivitas tubuh mulai dari reproduksi, metabolisme, dan regulasi imun baik pada endokrin, autokrin dan parakrin yang dipengaruhi oleh hormon prolaktin (Saleem, *et al.*, 2018), namun memiliki ekspresi yang paling tinggi pada pituitary (Bu, *et al.*, 2015). Pada unggas, prolaktin merupakan salah satu hormon adenohipofisa yang dinyatakan sebagai penyebab utama menurunnya produksi telur utamanya pada akhir masa peneluran (Dawod, *et al.*, 2021).

Terdapat banyak penelitian yang mempelajari efek prolaktin terhadap tingkah laku mengeram, regulasi dan fungsi kelenjar gonad, serta respon imun pada beberapa spesies aves (Kansaku, *et al.*, 2008). Prolaktin mengalami peningkatan saat ayam sedang mengeram dan tingkat prolaktin dalam darah sangat erat kaitannya dengan tingkah laku mengeram (Smiley dan Regan, 2016).