

**PENGARUH PEMBERIAN *BROMOCRIPTINE* SEBAGAI ANTI
PROLAKTIN TERHADAP PERFORMA PRODUKSI AYAM
BURAS PADA AKHIR MASA PENELURAN**

SKRIPSI

**ANGGRAINI
I011 18 1353**



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN *BROMOCRIPTINE* SEBAGAI ANTI
PROLAKTIN TERHADAP PERFORMA PRODUKSI AYAM
BURAS PADA AKHIR MASA PENELURAN**

Disusun dan Diajukan Oleh :

**ANGGRAINI
I011 18 1353**

**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 : Anggraini
NIM : I011 18 1353
Program Studi : Peternakan
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa skripsi saya berjudul :

Pengaruh Pemberian *Bromocriptine* sebagai Anti Prolaktin terhadap Performa Produksi Ayam Buras pada Akhir Masa Peneluran adalah asli.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini tidak asli atau plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai peraturan yang berlaku.

Makassar, 7 Juni 2023

Peneliti



Anggraini

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN *BROMOCRIPTINE* SEBAGAI ANTI
PROLAKTIN TERHADAP PERFORMA PRODUKSI AYAM
BURAS PADA AKHIR MASA PENELURAN**

Disusun dan diajukan oleh :

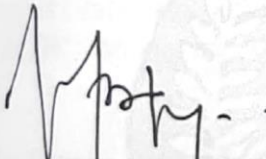
**ANGGRAINI
I011 18 1353**

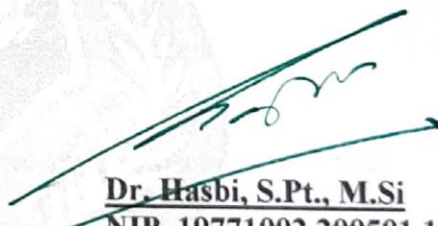
Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Peternakan
Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin
Pada tanggal 7 Juni 2023
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui


Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota


Dr. Ir. Wempie Pakiding, M. Sc
NIP. 19640503 199003 1 002


Dr. Hasbi, S.Pt., M.Si
NIP. 19771002 200501 1 001

Ketua Prodi Peternakan


Dr. Ir. Hikmah M. Ali, S.Pt., M.Si., IPU., ASEAN Eng
NIP. 19710819 199802 1 001

ABSTRAK

ANGGRAINI. I011 18 1353. Pengaruh Pemberian *Bromocriptine* sebagai Anti Prolaktin terhadap Performa Produksi Ayam Buras pada Akhir Masa Peneluran. Pembimbing utama : **Wempie Pakiding** dan pembimbing anggota : **Hasbi**

Ayam buras merupakan salah satu jenis ternak yang potensial untuk dikembangkan tetapi memiliki beberapa keterbatasan, salah satunya adalah produksi telur yang rendah. Produksi telur pada ayam juga akan semakin menurun seiring bertambahnya umur ayam. Berbagai penelitian telah menemukan bahwa pemberian anti prolaktin *bromocriptine* dapat meningkatkan produksi telur dengan mengurangi *pause days* dan memperpanjang sekuensi bertelur ayam. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian *bromocriptine* sebagai anti prolaktin terhadap performa produksi ayam buras pada akhir masa peneluran. Penelitian ini menggunakan 40 ekor ayam buras pada akhir masa peneluran (umur 80 minggu ke atas). Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 10 ulangan serta metode deskriptif. Perlakuan yang dilakukan terdiri dari T0 (kontrol), T1 (pemberian *bromocriptine* 300 µg/ekor/kg berat badan), T2 (pemberian *bromocriptine* 600 µg/ekor/kg berat badan), dan T3 (pemberian *bromocriptine* 900 µg/ekor/kg berat badan). Parameter yang diukur adalah *intersequence pause days*, sekuensi bertelur, *Hen Day Production* (HDP), *egg mass*, dan *Feed Conversion Ratio* (FCR). Pemberian perlakuan dilakukan setiap minggu selama 4 minggu, dan pengamatan dilakukan selama 8 minggu. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pemberian *bromocriptine* dapat mempengaruhi *intersequence pause days* pada ayam buras. Ayam pada perlakuan T2 memiliki *intersequence pause days* yang lebih singkat dibandingkan pada T0, T1, dan T3, sedangkan sekuensi bertelur pada perlakuan T2 memiliki rata-rata jumlah hari yang lebih banyak dibandingkan pada T0, T1 dan T3. HDP dan *egg mass* pada T2 juga lebih tinggi dibandingkan pada T0, T1, dan T3.

Kata Kunci : anti prolaktin, ayam buras, *bromocriptine*, performa produksi

ABSTRAK

ANGGRAINI. I011 18 1353. Effect of Bromocriptine as Anti-Prolactin on Production Performance of Domestic Chicken at the End of Laying Period. Supervisor : **Wempie Pakiding** and co-supervisor : **Hasbi**

Native chicken is a type of livestock that has the potential to be developed but has several limitations, one of which is low egg production. Egg production in chickens will also decrease as the chicken gets older. Various studies have found that administration of the anti-prolactin bromocriptine can increase egg production by reducing pause days and lengthening the laying sequence of chickens. The aim of this study was to determine the effect of giving bromocriptine as an anti-prolactin on the production performance of domestic chickens at the end of the laying period. This study used 40 native chickens at the end of the laying period (aged 80 weeks and over). This study used a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 10 replications and also used descriptive method. The treatment consisted of T0 (control), T1 (giving bromocriptine 300 µg/bird/kg body weight), T2 (giving bromocriptine 600 µg/bird/kg body weight), and T3 (giving bromocriptine 900 µg/bird/kg body weight). Parameters measured were intersequence pause days, egg laying sequence, Hen Day Production (HDP), egg mass, and Feed Conversion Ratio (FCR). Treatment was given every week for 4 weeks, and it was observed for 8 weeks. The results showed that the administration of bromocriptine can affect the intersequence pause days in native chickens. Chickens in T2 treatment had shorter intersequence pause days than those in T0, T1, and T3 while the egg-laying sequences in T2 had an average number of days that were more than those in T0, T1, and T3. HDP and egg mass at T2 are also higher than at T0, T1, and T3.

Keywords : anti prolactin, native chicken, bromocriptine, production performance

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian *Bromocriptine* sebagai Anti Prolaktin terhadap Produksi Telur dan Sifat Mengeram Ayam Buras pada Akhir Masa Produksi”. Penyelesaian skripsi ini dapat terjadi karena berbagai bimbingan dan dukungan oleh banyak pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak **Dr. Ir. Wempie Pakiding, M. Sc.** selaku pembimbing utama dan **Dr. Hasbi, S.Pt., M.Si** selaku pembimbing anggota yang telah meluangkan banyak waktu dan perhatiannya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak **Prof. Dr. Ir. Djoni Prawira Rahardja, M. Sc.** Dan Ibu **Masturi, S.Pt., M.Si.** selaku dosen pembahas yang telah memberikan arahan dan masukan dalam proses perbaikan skripsi ini.
3. Bapak **Marsuki** dan Ibu **St. Nasmawati** selaku kedua orangtua penulis yang senantiasa mengingatkan dan memberikan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. **Tim Laboratorium Produksi Ternak Unggas** yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam jalannya penelitian yang dilakukan penulis.
5. Teman-teman penulis yang senantiasa memberikan dukungan.
6. Semua pihak yang turut terlibat terselesaikannya skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan penulisan berikutnya. Penulis juga berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Makassar, 15 Februari 2023

Anggraini

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| HALAMAN SAMBUNG | i |
| PERNYATAAN KEASLIAN..... | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI..... | iv |
| ABSTRAK | v |
| ABSTRACT | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| PENDAHULUAN..... | 1 |
| TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| Gambaran Umum Ayam Buras | 4 |
| Performa Produksi pada Ayam Buras..... | 5 |
| Peran Prolaktin terhadap Performa Produksi Ayam..... | 8 |
| <i>Bromocriptine</i> sebagai Anti Prolaktin | 9 |
| METODE PENELITIAN | 12 |
| Waktu dan Tempat..... | 12 |
| Materi Penelitian..... | 12 |
| Rancangan Penelitian..... | 12 |
| Prosedur Penelitian | 13 |
| Parameter yang Diukur | 15 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN | 17 |
| <i>Intersequence Pause Days</i> | 17 |
| Sekuen Bertelur..... | 20 |
| <i>Hen Day Production (HDP)</i> | 21 |
| <i>Egg Mass</i> | 22 |
| <i>Feed Conversion Ratio (FCR)</i> | 23 |
| Jumlah Ayam yang Berproduksi selama Penelitian | 23 |
| KESIMPULAN DAN SARAN | |
| Kesimpulan..... | 25 |
| Saran | 25 |
| DAFTAR PUSTAKA | 26 |
| LAMPIRAN | 30 |

RIWAYAT HIDUP.....

37

DAFTAR GAMBAR

| No. | Halaman |
|--|---------|
| 1. Mekanisme Kerja <i>Bromocriptine</i> terhadap Pembentukan Telur pada Ayam Buras | 24 |

DAFTAR TABEL

| No. | | Halaman |
|------------|--|----------------|
| 1. | Kandungan Nutrisi Pakan | 14 |
| 2. | Performa Produksi Ayam Buras selama Penelitian | 17 |

PENDAHULUAN

Ayam buras atau sering disebut ayam lokal banyak ditemukan di seluruh daerah di Indonesia (Miralda dkk., 2020). Ayam buras merupakan salah satu jenis ternak yang potensial untuk dikembangkan dan telah memasyarakat di berbagai wilayah Indonesia. Potensi ayam buras perlu dikembangkan untuk meningkatkan gizi dan pendapatan masyarakat (Wicaksono dkk., 2013). Ayam buras dapat beradaptasi dengan baik pada lingkungan yang berbeda-beda yang tidak dimiliki ayam ras seperti ayam pedaging ataupun ayam petelur serta memiliki fertilitas telur yang baik. Ayam buras memiliki beberapa keterbatasan seperti pertumbuhan yang relatif lambat dan juga produksi telur yang rendah. Salah satu penyebab utama produksi telur yang rendah adalah sifat mengeram ayam buras (Has dkk., 2022).

Ayam buras setelah menghasilkan sekitar 12 butir telur akan menunjukkan sifat-sifat mengeram (Rasyaf, 2011). Sifat mengeram tersebut disebabkan oleh sekresi hormon prolaktin (*luteotropic hormone*) yang dihasilkan dari hipofisis anterior yang juga menyebabkan berhentinya produksi telur (Wahjuningsih, 2021). Prolaktin bertindak dengan menekan sekresi gonadotropin dan menyebabkan atresia pada folikel ovarium (Du dkk., 2020). Prolaktin disekresikan untuk menurunkan FSH dan LH kemudian pengeraman dimulai (Mulyatini, 2011). Dopamin merupakan faktor inhibitor atau penghambat prolaktin dan termasuk *neurotransmitter* yang banyak terdapat di hipotalamus. *Bromocriptine* adalah salah satu agonis dopamin yang biasa digunakan untuk pengobatan hiperprolaktinemia (Freeman dkk., 2000). Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa dopamin menghambat pelepasan prolaktin baik kondisi *in vitro* dan *in vivo* (Kang dkk., 2002).

Penelitian yang telah dilakukan untuk menekan hormon prolaktin dengan *bromocriptine* diantaranya oleh Bana dkk. (2021) yang menemukan bahwa konsentrasi prolaktin pada ayam kampung menurun seiring meningkatnya dosis anti prolaktin (*bromocriptine*). Kadar prolaktin pada ayam yang tidak diberikan *bromocriptine* lebih rendah dan berbeda signifikan dengan ayam yang tidak diberikan *bromocriptine*. David dkk. (2003) menemukan bahwa *bromocriptine* secara signifikan menurunkan konsentrasi prolaktin pada ayam *White Leghorn*. Banu dkk. (2016), Parvezz dkk. (2017), dan Barman dkk. (2022) yang masing-masing menggunakan *bromocriptine* dengan *peppermint*, serum ayam petelur, dan GnRH (*Gonadotropin-releasing Hormone*) menemukan bahwa kombinasi dari *bromocriptine* dengan salah satu bahan tersebut secara signifikan meningkatkan produksi telur dan mengurangi *pause days* pada ayam, selain itu berdasarkan Banu dkk. (2016) dan Parvezz dkk. (2017) pemberian dengan hanya *bromocriptine* juga dapat meningkatkan produksi telur dan mengurangi *pause days*. Reddy dkk. (2005) juga melaporkan bahwa *bromocriptine* dapat meningkatkan produksi telur dengan mengurangi *pause days*, dan meningkatkan jumlah hari bertelur pada ayam *White Leghorn*.

Tingkat produksi telur pada ayam akan menurun seiring dengan bertambahnya umur ayam. Ayam yang lebih tua menghasilkan telur yang lebih sedikit dibandingkan dengan ayam yang lebih muda. Produksi telur pada ayam umumnya meningkat antara 6 dan 8 minggu setelah mulai bertelur untuk mencapai produksi maksimal yang bertahan selama beberapa bulan (Joyner dkk., 1987). Produksi telur semakin menurun seiring dengan bertambahnya umur ayam, ini akan terlihat jelas pada saat masa reproduksi karena *intersequence pause days* yang lebih

panjang. Penurunan produksi telur berkaitan erat dengan semakin lama *pause days*. Penekanan prolaktin dengan *bromocriptine* (menurunkan konsentrasi prolaktin) meningkatkan performa produksi ayam pada akhir masa produksi dengan mengurangi *pause days* dan memperpendek siklus ovulasi (Reddy dkk., 2007).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *bromocriptine* sebagai anti prolaktin terhadap performa produksi ayam buras pada akhir masa peneluran. Kegunaan penelitian yaitu sebagai sumber informasi bagi pembaca mengenai pengaruh pemberian *bromocriptine* sebagai anti prolaktin terhadap performa produksi ayam buras pada akhir masa peneluran, serta diharapkan dapat menjadi referensi dan perbandingan bagi peneliti yang juga melakukan penelitian terkait hal tersebut.

TINJAUAN PUSTAKA

Gambaran Umum Ayam Buras

Ayam buras terdiri dari berbagai jenis, bentuk, ukuran, warna bulu, dan produktivitas. Pemberian nama ayam buras diawali dengan masuknya ayam ras ke Indonesia. Untuk memudahkan pembedaannya maka kelompok ayam domestik disebut ayam buras (bukan ras). Ayam buras berasal dari hasil domestikasi (ayam tidak komersial/liar) empat spesies, yaitu *Gallus varius* (ayam hutan hijau), *Gallus gallus* (ayam hutan merah), *Gallus sonnerati* (ayam hutan abu-abu India), dan *Gallus lavayetti* (ayam hutan jingga ceylon). Setelah sekian lama mengalami perkembangan pada kondisi lingkungan yang berbeda maka terbentuklah beranekaragam jenis ayam buras dengan karakteristik yang khas pada setiap jenis. Dari situlah muncul jenis ayam kampung, kedu, nunukan, pelung, bekisar, dan ayam hias (Cahyono, 2011).

Seiring dengan perkembangan peternakan ayam yang sangat pesat di Indonesia, istilah ayam buras mulai digunakan pada beberapa dekade yang lalu. Masuknya ayam unggul impor untuk ayam pedaging (*broiler*) dan ayam petelur (*layer*) secara besar-besaran ke Indonesia mempengaruhi perkembangan peternakan ayam secara keseluruhan. Ayam unggul impor (*broiler* dan *layer*) tersebut kemudian dikenal masyarakat dengan sebutan ayam ras. Sebutan ayam buras (bukan ras) akhirnya diberikan untuk berbagai jenis ayam lokal Indonesia untuk membedakan keduanya. Ayam buras merupakan salah satu hewan ternak yang paling banyak digemari dan dipelihara oleh masyarakat Indonesia secara turun temurun, khususnya di wilayah perdesaan. Ayam buras memiliki banyak keunggulan yang tidak dimiliki ayam ras diantaranya mempunyai kemampuan

untuk bertahan dan berkembang biak dengan baik meskipun kondisi dan cara pemeliharaan yang seadanya, seperti dibiarkan begitu saja untuk hidup dan mencari pakan sendiri. Ayam buras juga mampu untuk bertahan dan berkembang dengan kualitas pakan yang rendah serta tahan terhadap berbagai penyakit. Ayam buras mempunyai daya adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan (Setianto, 2009).

Pemeliharaan ayam buras dimasyarakat pada umumnya dilakukan secara umbaran atau tradisional, sehingga ayam bebas mencari makanannya sendiri. Namun seiring perkembangan zaman, sebagian masyarakat sudah ada yang mengembangkan ayam buras dengan sistem pemeliharaan secara sistem *free-range* dan intensif untuk meningkatkan produktivitasnya (Miao dkk., 2005). Selain itu untuk mencapai produktivitas yang lebih tinggi, ayam buras juga dipelihara dengan sistem intensif dengan cara dikandangkan selama periode pemeliharaan sehingga pakan, air minum, dan obat-obatan harus disediakan (Ozian dkk., 2019).

Performa Produksi Telur pada Ayam Buras

Ayam buras merupakan salah satu jenis ternak yang potensial untuk dikembangkan dan telah memasyarakat di berbagai wilayah Indonesia. Potensi ayam buras perlu dikembangkan untuk meningkatkan gizi masyarakat (Wicaksono dkk., 2013). Ayam buras dapat beradaptasi dengan baik pada lingkungan yang berbeda-beda yang tidak dimiliki ayam ras seperti ayam broiler ataupun ayam petelur serta memiliki fertilitas telur yang baik. Ayam buras memiliki beberapa keterbatasan seperti pertumbuhan yang relatif lambat dan juga produksi telur yang rendah. Salah satu penyebab utama produksi telur yang rendah adalah sifat mengeram ayam buras (Has dkk., 2022). Ayam buras memiliki produktivitas yang rendah yaitu rata-rata 60 butir/tahun. Ayam buras setelah menghasilkan sekitar 12

butir telur akan menunjukkan sifat-sifat mengeram (Rasyaf, 2011). *Broodiness* adalah keadaan fisiologis normal atau sifat natural dari induk ayam yang memungkinkan induk ayam untuk mengerami dan menetas telur. *Broodiness* juga diketahui sebagai sifat mengeram dan sifat keindukan yang kompleks. *Broodiness* diartikan sebagai tingkah ayam dengan duduk di *nest* untuk mengerami dan menetas telur pada satu kali periode bertelur (Jiang dkk., 2010).

Ayam buras yang dipelihara secara ekstensif atau semi intensif, ayam biasanya akan mengerami telurnya selama 21 hari setelah menghasilkan telur sebanyak 12-15 butir. Induk ayam akan menjaga anaknya setelah menetas serta masih terdapat karakter *clucking*. Secara keseluruhan, kebiasaan mengeram selama masa inkubasi dan setelah menetas (selama masa *brooding*) dinamakan sifat mengeram. Kejadian atau kebiasaan mengeram pada ayam buras ditandai dengan kebiasaan bersarang, menjaga telurnya dan karakter *clucking* (sifat defensif pada ayam mengeram disertai bunyi suara yang khas). Ayam buras yang dipelihara secara intensif dengan kandang baterai juga masih ada yang menunjukkan sifat mengeram. Sifat mengeram tersebut mempengaruhi produksi telur (Sartika, 2005).

Berdasarkan hasil penelitian Sharp dkk. (1979), produksi telur dimulai dan *clucking* berhenti antara 8 sampai 12 hari setelah telur diambil dari ayam yang sedang mengeram. Setiap ayam memiliki *brood patched* (bagian bawah ayam yang tidak memiliki bulu yang terjadi saat periode mengeram) yang terbentuk dengan baik. Selanjutnya setelah 8-12 hari, ayam akan menghasilkan antara 5 sampai 12 telur kemudian berhenti bertelur, *clucking* berlanjut, dan mulai menghabiskan waktu di kotak sarang (*nest boxes*). Sifat mengeram biasanya dimulai antara 3 atau 4 hari setelah produksi telur terakhir dan berlanjut untuk 21 atau 22 hari. Ayam

akan menetas antara 1 sampai 12 anak ayam dan merawatnya untuk 4-10 minggu. Antara 14-21 hari setelah anak ayam menetas, bulu ayam mulai tumbuh pada *brood patch*. Pada akhir masa merawat anaknya, pial induk ayam mulai memerah, *clucking* menjadi kurang persisten, dan ayam menjadi kurang tertarik dengan anaknya. Pada 2 dari 6 induk ayam, *clucking* hampir berhenti dan tidak ada tanda induk tertarik dengan anaknya untuk sekitar 6 hari sebelum ayam kembali bertelur. Pada induk ayam lain, sifat merawat anaknya mulai berhenti saat induk ayam kembali bertelur.

Tingkat produksi telur pada ayam akan menurun seiring dengan bertambahnya umur ayam. Ayam yang lebih tua menghasilkan telur yang lebih sedikit dibandingkan dengan ayam yang lebih muda. Produksi telur pada ayam umumnya meningkat antara 6 dan 8 minggu setelah mulai bertelur untuk mencapai produksi maksimal yang bertahan selama beberapa bulan (Joyner dkk., 1987). Produksi telur ayam akan menurun setelah berumur 60 minggu dikarenakan jarak periode bertelur yang panjang (Thiruvenkadan et al., 2010). Produksi telur semakin menurun seiring dengan bertambahnya umur ayam, ini akan terlihat jelas pada saat masa reproduksi karena *intersequence pause days* yang lebih panjang. Penurunan produksi telur berkaitan erat dengan semakin lama *pause days* (Reddy dkk., 2007). Ayam memproduksi telur suatu hari dan berlanjut hingga beberapa waktu tertentu dan membutuhkan jeda selama satu atau beberapa hari (*pause days*) (Reddy dkk., 2006).

Peran Prolaktin terhadap Performa Produksi Ayam

Luteotropic hormon (prolaktin/LTH) adalah hormon yang dihasilkan dari hipofisa anterior yang menyebabkan sifat mengeram dan berhentinya produksi telur. Hormon prolaktin pada ayam secara alami disekresi pada akhir periode bertelur (Suyadi dan Wahjuningsih, 2021). Konsentrasi prolaktin cenderung berada pada titik tertinggi sekitar periode ayam mulai mengerami telurnya (Sharp dkk., 1979). Pengukuran plasma prolaktin dengan *radioimmunoassay* mengkonfirmasi tahap reproduksi dari setiap ayam. Level plasma prolaktin (ng/ μ l plasma) pada ayam yang tidak bertelur, sedang bertelur, dan mengeram menunjukkan konsentrasi tertinggi dari prolaktin terdeteksi pada ayam yang mengeram (Hiyama dkk., 2009).

Ayam pada awal mengasuh anak, jumlah dari *Vasoactive Intestinal Peptide*/prolaktin (VIP) neuron dari ayam yang merawat anaknya lebih rendah dibandingkan saat masa mengeram dan menurun lebih lanjut pada ayam yang kehilangan anaknya menunjukkan bahwa *VIP neurotransmission* berperan dalam perilaku merawat anaknya berhubungan dengan sejauh mana induk ayam perlukan untuk merawat anaknya yang menetas. Dengan demikian, sistem VIP/PRL tidak hanya merupakan pengatur utama perilaku inkubasi tetapi juga berperan dalam pengaturan perilaku pemeliharaan. Namun, sepertinya terdapat ambang batas VIPergic yang lebih rendah yang diperlukan untuk perilaku membesarkan anak ayam dibandingkan perilaku mengerami (Chaiyachet dkk., 2013).

Produksi telur pada ayam menurun seiring dengan meningkatnya konsentrasi prolaktin. Tingkat prolaktin yang tinggi pada ayam berpengaruh negatif terhadap performa reproduksi dan mengurangi panjang *egg sequence* dengan meningkatkan *intersequence pause* diantara sekuensi bertelur pada ayam buras

(Reddy dkk., 2006). Prolaktin bertindak dengan menekan sekresi gonadotropin dan menyebabkan atresia pada folikel ovarium (Du dkk., 2020). Prolaktin disekresikan untuk menurunkan FSH dan LH kemudian pengeraman dimulai (Mulyatini, 2011). Hormon Gonadotropin dan kenaikan prolaktin memiliki hubungan negatif satu sama lain. Penurunan GnRH (Hormon pelepas gonadotropin) secara efektif meningkatkan sekresi prolaktin (Reddy dkk., 2001). Zadworny dkk. (1985) mengungkapkan bahwa prolaktin menghambat gonadotropin untuk merangsang ovulasi dan produksi estrogen pada ovarium ayam. Penurunan prolaktin ditemukan sebelum dan selama kenaikan LH praovulasi.

***Bromocriptine* sebagai Anti Prolaktin**

Dopamin merupakan faktor inhibitor atau penghambat prolaktin dan termasuk *neurotransmitter* yang banyak terdapat di hipotalamus. *Bromocriptine* adalah salah satu agonis dopamin yang biasa digunakan untuk pengobatan hiperprolaktinemia (Freeman dkk., 2000). *Bromocriptine* adalah agonis reseptor dopamin D₂ dengan struktur alkaloid ergot. *Bromocriptine* termasuk *amino acid ergot alkaloids* (Oda dkk., 2008). Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa dopamin menghambat pelepasan prolaktin baik kondisi *in vitro* dan *in vivo* (Kang dkk., 2002). Penekanan prolaktin dengan *bromocriptine* (menurunkan konsentrasi prolaktin) meningkatkan performa produksi ayam pada akhir masa produksi dengan mengurangi *pause days* dan memperpendek siklus ovulasi yang terlihat pada parameter hormonal (Reddy dkk., 2007).

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengatasi tingkat prolaktin yang tinggi, *bromocriptine* adalah turunan ergot yang memiliki efek agonis dopamin yang kuat. Obat ini merupakan turunan semi-sintetis dari *ergocryptine* yang

merangsang reseptor dopaminergik hipofisis yang akan menghentikan lobus anterior dari kelenjar pituitari untuk memproduksi dan mensekresi prolaktin. Selain itu, memperlambat perkembangan adenoma hipofisis (prolaktinoma) dan menurunkan tingkat prolaktin pada hiperprolaktinemia (Molik dan Blasiak, 2015). Bana dkk. (2021) yang memberikan anti prolaktin dengan dosis yang berbeda pada ayam kampung menemukan bahwa konsentrasi hormon prolaktin menurun seiring meningkatnya dosis anti prolaktin (*bromocriptine*). Perlakuan kontrol (tanpa anti-prolaktin) menunjukkan konsentrasi hormon prolaktin yang lebih tinggi dan secara signifikan berbeda dengan ayam yang diberikan *bromocriptine*. Hal ini seperti pada penelitian David dkk. (2003) dan Reddy (2021) yang masing-masing menemukan bahwa pemberian *bromocriptine* secara signifikan menurunkan konsentasi prolaktin pada ayam *White Leghorn* dan ayam lokal India.

Banu dkk. (2016) pada penelitiannya untuk mengetahui pengaruh *bromocriptine* dan *peppermint* melaporkan bahwa ayam yang hanya diberikan *bromocriptine* memiliki produksi telur yang meningkat (48 butir) dibandingkan dengan ayam yang tidak diberikan perlakuan (kontrol). Ayam yang tidak mendapatkan perlakuan memiliki *pause days* yang signifikan tinggi ($P < 0,05$) dibandingkan ayam yang diberikan perlakuan dengan hanya *bromocriptine* atau kombinasi dari *bromocriptine* dan *peppermint*. Dosis *bromocriptine* yang diberikan pada penelitian tersebut adalah 640 $\mu\text{g/ekor}$ secara oral dengan bobot badan rata-rata ayam lokal Bangladesh dari 1,0 sampai 1,2 kg. Hal ini sejalan dengan Parvez dkk. (2017) yang menemukan bahwa produksi telur pada ayam lokal Bangladesh yang hanya diberikan *bromocriptine* meningkat dan cukup efektif mengurangi *pause days* dibandingkan ayam tanpa pemberian *bromocriptine*. Penelitian tersebut

juga menemukan bahwa kombinasi *bromocriptine* dan serum ayam petelur secara signifikan ($p \leq 0.05$) mempengaruhi produksi telur dan *pause days*. Hasil yang sama juga didapatkan pada penelitian Reddy (2021) pada ayam lokal India.

Barman dkk. (2022) juga melaporkan bahwa pemberian *bromocriptine* dan GnRH (*Gonadotropin-releasing Hormone*) pada ayam lokal Bangladesh secara signifikan ($P < 0.05$) meningkatkan produksi telur setiap periode bertelur (33 telur/periode bertelur). Sebaliknya *pause days* dan waktu mengeram secara signifikan ($P < 0.05$) menurun. Reddy dkk. (2005) melaporkan bahwa pemberian *bromocriptine* dapat meningkatkan jumlah hari bertelur pada ayam *White Leghorn*, dibandingkan ayam tanpa pemberian *bromocriptine* (kontrol) dengan sekuensi bertelur yang relatif lebih singkat. Ayam yang diberikan *bromocriptine* memiliki nilai rata-rata panjang sekuensi bertelur yang lebih tinggi dibandingkan ayam tanpa pemberian *bromocriptine*. Pemberian *bromocriptine* selain meningkatkan produksi telur, juga mengurangi jumlah dari jeda bertelur diantara sekuensi bertelur.