

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kebutuhan pemenuhan protein hewani masyarakat Indonesia dewasa ini mengalami peningkatan. Sumber protein hewani berasal dari hewan ternak. Unggas merupakan sumber protein hewani yang paling banyak dikonsumsi yaitu berupa daging dan telur. Salah satu unggas yang umum dikonsumsi adalah burung puyuh, hal ini dapat dibuktikan dari data peningkatan populasi burung puyuh selama jangka waktu 5 tahun (2016-2020) terjadi peningkatan populasi burung puyuh sebesar 4,9%. Berdasarkan data Dirjen PKH (2020) populasi burung puyuh di Indonesia dari tahun 2016-2020 berjumlah 14.087.722-14.819.104 ekor.

Jenis burung puyuh yang paling banyak ditanakkan yakni burung puyuh Jepang (*Coturnix coturnix japonica*). Burung puyuh jenis ini memiliki banyak karakteristik yang diinginkan seperti tingkat pertumbuhan yang cepat (Djulardi, 2022). Burung puyuh betina pertama bertelur antara umur 35-42 hari (Kaye *et al.*, 2017). Tingkat produksi telur yang tinggi 250-300 butir/tahun (Loka, 2017). Puyuh menghasilkan telur yang memiliki persentase perbandingan berat cukup besar jika dibandingkan dengan berat tubuhnya yaitu 8% (Djulardi, 2022). Karakteristik yang diinginkan ini adalah alasan utama transisi puyuh ke produksi unggas komersial dalam skala besar, untuk itu perlu dilakukan usaha guna meningkatkan produktivitas puyuh.

Faktor yang mempengaruhi produksi burung puyuh yakni genetik dan lingkungan. Faktor ini saling berinteraksi dalam mempengaruhi produksi antara satu

faktor dengan faktor lainnya. Interaksi antara faktor lingkungan (cahaya) dan faktor pakan saling berhubungan dalam mempengaruhi produktivitas burung puyuh. (Djulardi, 2012)

Pencahayaan sangat dibutuhkan burung puyuh karena memiliki banyak sel kerucut sebagai reseptor pada matanya sehingga peka terhadap rangsangan cahaya. Pencahayaan adalah faktor luar yang sangat diperlukan oleh burung puyuh dalam melakukan aktivitas, pengaturan sekresi hormon, pengontrol proses fisiologis dan perilaku (Kasiyati (a), 2018). Cahaya yang diterima oleh indera penglihatan diawali rangsangan mekanisme pada saraf penglihatan yang selanjutnya secara kimia berlangsung melalui rangsangan hormonal. Cahaya mengatur sekresi hormone LH (*Luteinizing Hormone*) dan FSH (*Folicle Stimulating Hormone*) yang berperan dalam produksi ovum dan pada akhirnya berpengaruh terhadap produksi telur (North and Bell, 1990).

Cahaya mempengaruhi konsumsi pakan. Kecukupan cahaya akan menentukan terhadap besarnya ransum yang dikonsumsi burung puyuh, melalui cahaya burung puyuh mampu mengenali lingkungan sekitar dan pakannya (North and Bell, 1990), dalam kondisi normal burung puyuh mengkonsumsi pakan sebanyak 14-24 g/ekor/hari (Sangi dkk., 2017). Kekurangan konsumsi pakan akan menyebabkan terhambatnya produksi telur dan pertumbuhan organ reproduksi, kelebihan konsumsi juga mempengaruhi pertumbuhan yang cepat dan perlemakkan terutama pada alat reproduksi dan jantung.

Pakan yang memiliki kualitas dan kuantitas yang baik mampu menunjang produktivitas ternak. Kualitas pakan yang baik dapat dilihat dari komposisi nutrisi

bahan penyusun ransum. Komposisi nutrisi yang seimbang akan berpengaruh terhadap produktivitas burung puyuh karena akan berhenti makan ketika energi telah tercukupi. Salah satu nutrisi yang harus tersedia di dalam ransum adalah protein. Protein sangat diperlukan oleh burung puyuh untuk membentuk jaringan tubuh, pertumbuhan, mengganti jaringan-jaringan tubuh yang rusak dan pembentukan telur. Protein yang meningkat dalam ransum mampu meningkatkan produksi telur burung puyuh karena hampir 50% bahan kering telur berupa protein (Anggorodi, 1985).

Kebutuhan protein saling berkaitan dengan program lama pencahayaan, burung puyuh yang mendapatkan protein yang optimal namun program lama pencahayaan yang kurang tidak akan meningkatkan produktivitas begitu juga sebaliknya, karena penerangan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan. Pada kondisi terang burung puyuh dapat melihat pakan sehingga mudah untuk mengkonsumsi sedangkan pada periode gelap aktivitas fisik ternak rendah dan pengeluaran energi untuk aktivitas berkurang sehingga memberi kesempatan untuk beristirahat. Hal ini akan mempengaruhi jumlah produksi telur, massa telur, konversi ransum, dan *income over feed cose* (IOFC). Oleh karena itu dibutuhkan penambahan pencahayaan dan pemberian protein secara optimal untuk meningkatkan produktivitas burung puyuh dalam rentangan periode pertumbuhan dan periode produksi pada umur 16-26 minggu.

Penambahan pencahayaan dan pemberian protein secara optimal diduga dapat mencukupi fungsi kebutuhan puyuh bertelur, ini mempengaruhi puyuh memproduksi secara maksimal dan berkelanjutan. Hal ini sesuai dengan hasil beberapa penelitian, untuk perlakuan lama cahaya diteliti oleh beberapa peneliti seperti Mulyantini (2014),

Khaskheli (2020) dan Triyanto (2007), untuk perlakuan level protein diteliti oleh beberapa peneliti seperti Abidin (2012) dan NRC (1994). Namun hasil beberapa penelitian memiliki perbedaan hasil yang diperoleh yakni untuk perlakuan lama cahaya ada yang menyatakan 16 jam dan ada yang menyatakan 22 jam lama cahaya optimal yang diberikan, untuk pemberian level protein ada yang merekomendasikan 18-20% dan ada yang merekomendasikan 24% dan 20% kadar protein dalam pakan. Penelitian dengan perlakuan interaksi antara lama cahaya dan level protein ransum telah dilakukan oleh peneliti terdahulu pada umur 6-16 minggu. Hasil dari penelitian tersebut belum menunjukkan performa produksi yang optimal dikarenakan burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) masih dalam periode awal masa bertelur, sehingga diperlukan penelitian lanjutan pada umur 16-26 minggu.

Puyuh mengalami masa puncak produksi pada umur sekitar 20 minggu produksi mencapai 90% (Mursito, 2016). Untuk itu, untuk mengetahui pengaruh lama cahaya dan level protein ransum serta interaksi antar perlakuan yang berbeda dalam mempengaruhi produktivitas burung puyuh umur 16-26 minggu perlu dilakukan penelitian melalui pengamatan terhadap konsumsi pakan, *Quail day production* (QDP), berat telur, konversi pakan dan *income over feed cost* (IOFC). Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang diberi judul **“Pengaruh Lama Cahaya dan Level Protein Ransum Terhadap Produktivitas Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Umur 16-26 Minggu”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh lama pencahayaan dan level protein yang berbeda serta interaksi kedua faktor tersebut terhadap produktivitas burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) pada umur 16-26 minggu?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui pengaruh lama pencahayaan dan level protein yang berbeda serta interaksi kedua faktor tersebut terhadap produktivitas burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) pada umur 16-26 minggu.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian yang dilakukan untuk memberikan informasi dan edukasi bagi peternak dan masyarakat ilmiah tentang pentingnya cahaya dan protein optimal untuk produktivitas burung puyuh serta menjadi pedoman bagi penelitian berikutnya.

### **1.5 Hipotesis Penelitian**

Hipotesis alternatif yang diajukan pada penelitian ini adalah terdapat pengaruh faktor lama pencahayaan dan faktor level protein yang berbeda serta interaksi keduanya terhadap produktivitas burung puyuh pada umur 16-26 minggu.

