

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang dan Masalah

Secara umum, ternak dikenal sebagai penghasil bahan pangan sumber protein hewani yang dibutuhkan bagi hidup, tumbuh dan kembang manusia. Daging, telur, dan susu adalah bahan pangan sumber protein hewani yang dibutuhkan dan berfungsi sebagai faktor penting untuk pertumbuhan dan perkembangan juga menjaga tingkat kecerdasan dan produktivitas manusia.

Ayam merupakan salah satu jenis ternak yang cukup digemari masyarakat. Masyarakat semakin menyadari arti penting ternak ayam terutama daging ayam, karena selain harganya yang relatif murah jika dibandingkan dengan ternak lain, daging ayam juga mudah didapat dan memiliki kadar protein tinggi.

Salah satu ayam yang dapat menjadi alternatif sumber daging untuk memenuhi kebutuhan protein hewani adalah ayam jantan tipe medium. Ayam jantan tipe medium merupakan hasil sampingan usaha penetasan ayam petelur yang tidak diharapkan karena hanya ayam betina yang dipasarkan untuk dimanfaatkan produksi telurnya.

Keuntungan dari pemeliharaan ayam jantan tipe medium dibandingkan dengan *broiler* antara lain harga doc-nya jauh lebih murah, kadar lemaknya lebih rendah,

rasanya hampir sama seperti rasa daging ayam kampung sehingga banyak konsumen yang menyukai, serta hasilnya mudah dipasarkan karena dikonsumsi oleh seluruh lapisan masyarakat.

Ayam jantan mempunyai bentuk badan dan kadar lemak yang rendah menyerupai ayam kampung, sehingga dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumen yang mempunyai kebiasaan lebih menyukai ayam yang kadar lemaknya rendah seperti ayam kampung (Darma, 1982 dan Riyanti, 1995). Menurut Daryanti (1982), persentase lemak ayam jantan *Harco* umur enam minggu adalah 2,36 %, sedangkan jantan *Dekalb* 3,39 %.

Performans ayam jantan tipe medium dapat ditingkatkan melalui pemeliharaan yang baik dengan kepadatan yang sesuai. Tingkat kepadatan kandang dapat memengaruhi kenyamanan ayam dalam kandang dan memengaruhi pertumbuhannya. Disamping itu, kepadatan kandang yang tinggi dapat pula menyebabkan mortalitas karena terjadinya kanibalisme pada ayam sebagai akibat dari peningkatan suhu di dalam kandang seiring dengan tingginya kepadatan kandang. Suhu yang tinggi dapat mengganggu fungsi fisiologis dari organ-organ pernapasan dan peredaran darah, hal ini dapat memengaruhi tingkat konsumsi ransum, air minum, konversi ransum, dan pertumbuhan ternak.

Kepadatan kandang yang ideal untuk pemeliharaan *broiler* di kandang postal sudah didapatkan kepadatan kandang ideal dalam pemeliharaannya yakni 10 ekor  $m^{-2}$  (Cresweell dan Hardjosworo, 1979). Pemeliharaan ayam jantan tipe medium di kandang postal bisa mencapai kepadatan kandang 16 ekor  $m^{-2}$  (Nurharatrika, 2010). Namun, kepadatan kandang yang ideal untuk pemeliharaan

ayam jantan tipe medium di kandang panggung belum diketahui. Hal ini karena perkembangan pemeliharaan ayam jantan tipe medium belum sepesat perkembangan usaha pemeliharaan *broiler*, padahal ayam jantan tipe medium sangat potensial dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat Indonesia.

Berdasarkan hal di atas, penulis bermaksud melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh kepadatan kandang terhadap respon fisiologis ayam jantan tipe medium di kandang panggung.

## **B. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah

- a. mengetahui respon fisiologis ayam jantan tipe medium (frekuensi pernapasan, suhu rektal, dan suhu *shank*).
- b. mengetahui respon fisiologis ayam jantan tipe medium yang terbaik pada kepadatan kandang berbeda.

## **C. Kegunaan Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberi sumbangan nyata penambahan wawasan ilmu pengetahuan khususnya ilmu produksi unggas, serta memberikan informasi kepada peternak mengenai kepadatan kandang terhadap respon fisiologis yang terbaik untuk pemeliharaan ayam jantan tipe medium.

#### **D. Kerangka Pemikiran**

Ayam jantan tipe medium merupakan hasil sampingan ayam petelur yang dimanfaatkan peternak sebagai hasil pedaging. Ayam yang biasa digunakan sebagai penghasil telur adalah ayam betina, sedangkan ayam yang digunakan sebagai penghasil daging adalah ayam jantan. Dalam usaha pembibitan, peluang untuk menghasilkan ayam betina dan ayam jantan setiap kali penetasan adalah 50%. Dengan demikian, kemungkinan pemanfaatan anak ayam jantan sebagai ternak penghasil daging cukup besar (Riyanti, 1995).

Pertumbuhan ayam jantan tipe medium dipengaruhi 2 faktor, yaitu 30% genetik dan 70% lingkungan. Salah satu faktor lingkungan yang memengaruhi pertumbuhan ayam jantan tipe medium adalah manajemen kandang, salah satunya kepadatan kandang.

Tingkat kepadatan kandang ayam dinyatakan dengan luas lantai kandang yang tersedia bagi setiap ekor ayam atau jumlah ayam yang dipelihara pada satu satuan luas kandang. Luas lantai kandang untuk setiap ekor ayam antara lain tergantung pada tipe lantai, tipe ayam, jenis kelamin dan periode produksi (North and Bell, 1990). Menurut Rasyaf (2001), kepadatan kandang berpengaruh terhadap kenyamanan ternak di dalam kandang. Hal ini karena kepadatan kandang memengaruhi suhu dan kelembaban udara dalam kandang dan pada akhirnya akan memengaruhi pertumbuhan ternak.

Pada pemeliharaan *broiler* sudah didapatkan kepadatan kandang ideal dalam pemeliharaannya yaitu 10 ekor m<sup>-2</sup> (Creswell dan Hardjosworo, 1979). Menurut Rasyaf (2005), kepadatan kandang untuk fase *starter* ayam petelur tipe ringan

setiap 1 m<sup>2</sup> dapat diisi oleh 16 ekor ayam, sedangkan ayam petelur tipe medium setiap 1 m<sup>2</sup> cukup 11 ekor ayam. Hasil penelitian Imaeda (2000) menunjukkan bahwa kepadatan kandang mempengaruhi insiden *sudden death syndrome* (SDS) pada musim panas dan dingin. Pada kepadatan 18 ekor m<sup>-2</sup> kematian meningkat karena *sudden death syndrome* di musim panas.

Menurut Guyton (1997), kepadatan kandang yang terlalu tinggi akan menyebabkan suhu dan kelembaban yang tinggi sehingga akan mengganggu fungsi fisiologis tubuh ayam. Pengaruh secara langsung terutama terhadap fungsi beberapa organ dalam seperti jantung, alat pernapasan, dan manifestasi suhu tubuh. Variabel tersebut merupakan cermin dari aktivitas metabolisme.

Metabolisme basal pada suhu lingkungan tinggi menjadi naik karena bertambahnya frekuensi pernapasan, kerja jantung dan bertambahnya sirkulasi darah perifer (Guyton, 1997) . Adanya perubahan respon fisiologis akibat suhu lingkungan yang berbeda akan berdampak pada performans produksi yang akan ditampilkan oleh ayam. Performans produksi yang akan terpengaruh karena aktifitas fisiologis diantaranya adalah konsumsi ransum, penambahan berat tubuh, dan konversi ransum.

Menurut Fadillah (2005), kepadatan kandang yang terlalu tinggi mengakibatkan tingkat konsumsi ransum berkurang, tingkat pertumbuhan terhambat, efisiensi ransum berkurang, angka kematian meningkat, kasus kanibalisme meningkat, kejadian dada luka (hitam seperti koreng) meningkat dan keperluan ventilasi meningkat.

Kepadatan kandang yang terlalu tinggi akan menyebabkan suhu dan kelembaban yang tinggi sehingga akan mengganggu fungsi fisiologis tubuh ayam. Pengaruh secara langsung terutama terhadap fungsi beberapa organ dalam seperti jantung, alat pernafasan dan manifestasi suhu tubuh. Variabel tersebut merupakan cermin dari aktifitas metabolisme.

Kepadatan kandang yang ideal telah didapat pada pemeliharaan *broiler*, yaitu 10 ekor  $m^{-2}$  atau 12--15 kg  $m^{-2}$  (Creswell dan Hardjosworo, 1979). Menurut hasil penelitian Nurharitrika (2010), pada kandang sistem *litter*, pemeliharaan ayam jantan tipe medium bisa sampai kepadatan 16 ekor  $m^{-2}$ . Untuk itu pada penelitian ini akan dilakukan pada kandang panggung agar dapat diketahui kepadatan kandang yang ideal. Pada penelitian ini akan dicoba menggunakan kepadatan kandang 16, 19, dan 22 ekor  $m^{-2}$ . Jumlah kepadatan kandang pada kandang panggung ditambah karena pada kandang panggung udara dapat masuk dan keluar melalui ventilasi dari arah bawah dan samping karena pada kandang ini memiliki lantai berlubang.

Berdasarkan uraian di atas, maka kepadatan kandang harus ditentukan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap respon fisiologis ayam jantan tipe medium umur sehari sampai 7 minggu.

## **F. Hipotesis**

Hipotesis yang akan diajukan pada penelitian ini adalah

1. adanya perbedaan respon fisiologis (frekuensi pernapasan, suhu rektal, dan suhu *shank*) akibat kepadatan kandang yang berbeda pada ayam jantan tipe medium,
2. adanya respon fisiologis ayam jantan tipe medium yang terbaik pada kepadatan kandang berbeda.