

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang dan Masalah

Peningkatan jumlah penduduk serta semakin meningkatnya pengetahuan masyarakat menyebabkan konsumsi protein hewani pun meningkat setiap tahunnya. Konsumsi protein hewani penduduk Provinsi Lampung meningkat dari 4,18% (2007) menjadi 4,33% (2008). Komposisi konsumsi protein pada 2008 berasal dari 42,18 g protein nabati dan 15,31 g protein hewani; sementara anjuran konsumsi protein nabati sebesar 37 g/kapita/hari dan protein hewani 15 g/kapita/hari (Dinas Peternakan Provinsi Lampung, 2009). Sumber protein hewani antara lain daging, susu dan telur. Daging khususnya daging ayam merupakan sumber protein yang disukai oleh konsumen. Selain karena harganya yang relatif murah juga karena kandungan gizinya yang tinggi.

Saat ini tidak hanya daging broiler saja yang dijadikan sebagai pemenuhan permintaan daging ayam di pasaran, terdapat alternatif lain yaitu daging yang berasal dari ayam jantan tipe medium. Ayam jantan tipe medium merupakan hasil sampingan dari industri pembibitan ayam. Ayam jantan di penetasan merupakan hasil yang tidak diharapkan karena hanya ayam betina yang dipasarkan untuk diambil produksi telurnya.

Pada dasarnya ayam jantan tipe medium memiliki beberapa kelebihan selain harga *Day Old Chick* (DOC) yang relatif lebih murah dibandingkan dengan DOC broiler, hasil produksinya mudah dipasarkan karena pada umumnya rasa daging ayam jantan tipe medium hampir menyerupai ayam kampung, serta memiliki kadar lemak abdominal yang rendah yang menyerupai ayam kampung (Darma, 1982 dan Riyanti, 1995).

Keberhasilan pemeliharaan ayam jantan tipe medium dipengaruhi oleh 30 % genetik dan 70% faktor lingkungan (Aksi Agraris Kanisius, 2003). Faktor lingkungan yang dapat berpengaruh terhadap kondisi ternak salah satunya adalah jenis dan kepadatan kandang. Manajemen pemeliharaan yang baik harus memperhatikan jenis dan kepadatan kandang yang sesuai.

Umumnya jenis kandang yang digunakan dalam pemeliharaan ayam jantan tipe medium adalah kandang panggung. Menurut Sudaryani dan Santosa (1999), kandang panggung adalah kandang dengan lantai renggang dan ada jarak dengan tanah serta terbuat dari bilah-bilah bambu atau kayu. Menurut Suprijatna, dkk. (2005), kelebihan kandang panggung adalah laju pertumbuhan ayam tinggi, efisiensi dalam penggunaan ransum, dan kotoran mudah dibersihkan.

Kandang dengan kepadatan yang sesuai akan menciptakan kondisi yang nyaman bagi ternak (*comfort zone*). Kepadatan kandang yang tinggi akan menyebabkan ternak berada pada kondisi yang tidak nyaman. Menurut Guyton dan Hall (1997), kepadatan kandang yang terlalu tinggi akan

menyebabkan suhu dan kelembaban yang tinggi sehingga akan mengganggu fungsi fisiologis tubuh ayam. Respon fisiologis ternak yang dipengaruhi oleh perubahan temperatur dan kelembaban adalah frekuensi pernapasan, suhu rektal serta suhu *shank*. Pada kepadatan kandang yang rendah ternak cenderung berada dalam kondisi nyaman sehingga tidak memengaruhi respon fisiologis ayam, namun kurang efisiensi dalam produksi.

Berdasarkan hasil penelitian Yunus (2009), jenis kandang panggung dan kandang postal tidak berpengaruh nyata terhadap frekuensi pernapasan, dan suhu *shank broiler*. Penelitian Marlina (2010) menyatakan bahwa tidak adanya perbedaan antara jumlah sel darah merah, putih serta kadar hemoglobin pada kepadatan kandang 16 ekor m⁻², 19 ekor m⁻² dan 22 ekor m⁻² pada ayam jantan tipe medium di kandang panggung.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui kepadatan kandang yang ideal yang berpengaruh baik terhadap respon fisiologis berupa frekuensi pernapasan, suhu rektal serta suhu *shank*.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

- 1) mengetahui respon fisiologis (frekuensi pernapasan, suhu rektal serta suhu *shank*) ayam jantan tipe medium pada kandang panggung dengan kepadatan ayam yang berbeda;

- 2) mengetahui kepadatan kandang yang terbaik terhadap respon fisiologis (frekuensi pernapasan, suhu rektal serta suhu *shank*) ayam jantan tipe medium pada kandang panggung.

C. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang penggunaan kepadatan kandang yang terbaik pada pemeliharaan ayam jantan tipe medium pada kandang panggung, khususnya terhadap respon fisiologis dan bagi peternak berguna sebagai bahan pertimbangan untuk memilih kepadatan kandang yang terbaik dalam upaya meningkatkan produksi ayam jantan tipe medium.

D. Kerangka Pemikiran

Ayam jantan tipe medium merupakan hasil sampingan dari industri pembibitan ayam petelur yang dimanfaatkan peternak sebagai penghasil daging. Ayam yang 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 tipe medium sebagai ternak penghasil daging sangat besar. Selain itu, ayam jantan tipe medium mempunyai pertumbuhan dan bobot hidup yang lebih tinggi dibandingkan dengan ayam petelur betina, serta harga DOC ayam jantan tipe medium lebih

murah dibandingkan dengan DOC broiler (Wahyu, 1992). Hal ini menyebabkan, ayam jantan tipe medium berpotensi untuk dikembangkan.

Pertumbuhan ayam jantan tipe medium pada dasarnya dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor genetik 30% dan faktor lingkungan 70%. Salah satu faktor lingkungan yang berpengaruh adalah kandang. Faktor penting pada kandang yang perlu diperhatikan antara lain adalah jenis kandang serta kepadatan kandang yang digunakan. Kandang merupakan tempat untuk tidur dan beristirahat yang berfungsi melindungi ternak dari hewan-hewan pemangsa, membantu pertumbuhan dan perkembangan ternak lebih baik karena dengan dikandangkan ternak tidak banyak bergerak sehingga energinya dapat digunakan secara maksimal untuk metabolisme tubuh, terutama untuk pembentukan daging (Cahyono, 2004).

Kandang yang banyak digunakan oleh peternak pada umumnya adalah kandang panggung. Menurut Fadillah (2004), kandang panggung merupakan bentuk kandang yang paling banyak dibangun untuk mengatasi kondisi panas. Menurut Suprijatna, dkk. (2005), kelebihan kandang panggung adalah laju pertumbuhan ayam tinggi, efisiensi dalam penggunaan ransum, dan kotoran mudah dibersihkan .

Selain jenis kandang, kepadatan kandang juga perlu diperhatikan. 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. Menurut Fadilah (2005), kandang yang terlalu padat kurang bagus

untuk pertumbuhan unggas dan kandang yang terlalu longgar juga kurang efisien. Menurut Guyton dan Hall (1997), kepadatan kandang yang terlalu tinggi akan menyebabkan suhu dan kelembaban yang tinggi sehingga akan mengganggu fungsi fisiologis tubuh ayam. Kepadatan kandang yang ideal telah didapat pada pemeliharaan broiler, yaitu 8--9 ekor m^{-2} (Rasyaf, 2010). Sedangkan dalam pemeliharaan ayam jantan tipe medium itu sendiri belum di peroleh kepadatan kandang yang ideal dalam pemeliharaannya.

Hasil penelitian Yunus (2009), jenis kandang panggung dan kandang postal tidak berpengaruh nyata terhadap frekuensi pernapasan, dan suhu *shank broiler*. Namun, hal ini berbeda dengan hasil penelitian Marlina (2010) yang menyatakan bahwa tidak adanya perbedaan antara jumlah sel darah merah, putih serta kadar hemoglobin pada kepadatan kandang 16 ekor m^{-2} maupun pada kepadatan kandang 19 ekor m^{-2} dan 22 ekor m^{-2} di kandang panggung.

Kepadatan kandang terlalu tinggi menyebabkan suhu kandang yang tinggi sehingga menyebabkan ternak dalam kondisi stres. Stres akibat suhu kandang yang terlalu tinggi, dapat berpengaruh terhadap respon fisiologis yaitu berupa peningkatan suhu tubuh, frekuensi pernafasan, dan denyut jantung.

Peningkatan temperatur udara akan meningkatkan suhu tubuh yang berdampak terhadap meningkatkannya aktivitas penguapan melalui *panting* dan peningkatan jumlah panas yang dilepas per satuan luas permukaan tubuh. Peningkatan suhu tubuh merupakan fungsi dari suhu rektal dan suhu kulit. Demikian juga dengan naiknya frekuensi nafas akan meningkatkan jumlah

panas per satuan waktu yang dilepaskan melalui saluran pernafasan (Schmidt and Nelson, 1990).

Panting merupakan usaha ternak untuk meningkatkan pembuangan panas tubuh dengan cara peningkatan frekuensi respirasi dan penurunan volume inspirasi-ekspirasi (tidal volume). Panas ini dibawa oleh darah yang melewati mukosa saluran pernafasan dan dibuang dengan melakukan penguapan air, setelah itu darah meninggalkan saluran pernafasan masuk vena yang lebih dingin kemudian masuk ke jantung dan selanjutnya dipompakan ke seluruh tubuh sehingga terjadi penurunan suhu (Cogburn and Harrison, 1980).

Peningkatan frekuensi pernafasan menyebabkan peningkatan konsumsi oksigen dan denyut jantung. Peningkatan denyut jantung berkaitan dengan usaha penyebaran panas tubuh atau pendinginan ke seluruh tubuh (McDowell, 1972).

E. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah:

- 1) ada pengaruh kepadatan kandang terhadap frekuensi pernapasan, suhu rektal serta suhu *shank* ayam jantan tipe medium pada kandang panggung;
- 2) terdapat kepadatan kandang terbaik terhadap frekuensi pernapasan, suhu rektal serta suhu *shank* ayam jantan tipe medium pada kandang panggung.