

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang dan Masalah

Sektor peternakan sangat penting dalam memenuhi kebutuhan gizi. Sumber daya manusia yang berkualitas ditentukan oleh pendidikan yang tepat guna dan pemenuhan gizi masyarakat. Pemenuhan gizi masyarakat sebagian besar berasal dari protein hewani. Protein hewani yang banyak digemari masyarakat dan memiliki kandungan protein yang tinggi adalah daging ayam. Daging ayam yang banyak dikonsumsi masyarakat sampai saat ini adalah *broiler* atau ayam kampung.

Broiler memiliki keunggulan diantaranya dapat tumbuh cepat sehingga dapat menghasilkan daging yang relatif cepat dan mudah didapat dengan harga yang relatif murah dibandingkan dengan daging hasil ternak yang lain. *Broiler* adalah galur ayam hasil rekayasa teknologi yang memiliki karakteristik ekonomis dengan ciri khas pertumbuhan cepat sebagai penghasil daging, masa panen pendek dan menghasilkan daging berserat lunak, timbunan daging baik, dan dada lebih besar (North and Bell, 1990). *Broiler* mempunyai pertumbuhan yang cepat, serta mempunyai dada yang lebar dengan timbunan daging yang baik dan banyak. Lebih lanjut dijelaskan, pemeliharaan *broiler* yang dipelihara pada umur 5--6 minggu mencapai bobot badan 1,4--1,6 kg per ekor (Rasyaf, 2011).

Produktivitas ternak dipengaruhi oleh 30% faktor genetik dan 70% faktor lingkungan (Aksi Agraris Kanisius/AAK, 2003). Manajemen pemeliharaan yang baik diperlukan untuk mendapatkan performan yang baik. Salah satu faktor yang diperhatikan di dalam manajemen pemeliharaan adalah kepadatan kandang. Kepadatan kandang yang ideal akan menciptakan suasana yang nyaman di dalam kandang yang akan berpengaruh terhadap konsumsi ransum. Tingginya kepadatan kandang akan menurunkan konsumsi ransum yang berakibat menurunnya produksi. Sebaliknya, jika kepadatan rendah akan terjadi pemborosan ruangan dan pertumbuhan akan menurun karena ayam banyak bergerak yang menyebabkan energi banyak terbuang (Fadilah, 2004).

Indonesia terletak di daerah tropis (6° LU-- 11° LS garis khatulistiwa) yang menyebabkan Indonesia selalu mengalami suhu dan kelembaban yang tinggi. Suhu setiap hari berkisar 23 -- 35° C di dataran rendah dan 20 -- 30° C di dataran tinggi (Cresswell dan Hardjosworo 1979). Menurut Prayitno dan Wahono (1997), suhu untuk mengonversi ransum paling baik pada *broiler* adalah $21,1^{\circ}$ C. Hal ini membuat pemeliharaan *broiler* kurang nyaman. Oleh sebab itu, diperlukan modifikasi kandang untuk pemeliharaan *broiler* sehingga *broiler* nyaman dipelihara dan produksi maksimal.

Kandang adalah tempat ayam tinggal dan beraktivitas sehingga kandang yang nyaman sangat berpengaruh terhadap pencapaian produktivitas sehingga diperoleh pertumbuhan yang optimal dan menghasilkan performan yang baik (Suprijatna, dkk., 2005). Kandang yang nyaman memberikan dampak positif agar ternak tidak stres yang selanjutnya akan memberikan imbalan produksi yang lebih baik.

Kandang yang banyak digunakan dalam pemeliharaan ayam di Indonesia (Lampung khususnya) adalah kandang terbuka. Kandang terbuka adalah sistem kandang dengan ventilasi terbuka yang bertujuan pertukaran udara dari dalam kandang terjadi secara alami (Priyo, 2009). Kelebihan kandang terbuka adalah biaya pembangunan kandang murah dan pertukaran sirkulasi udara yang baik, sedangkan kelemahan kandang terbuka adalah kecepatan dan aliran udara yang masuk tidak dapat dikendalikan.

Closed house adalah kandang ayam yang tidak bergantung pada lingkungan, pertumbuhan ayam dengan mudah bisa dikontrol. Kelembaban dan suhu udara bisa diatur sesuai dengan kehendak peternak (Surjoatmodjo, 1997). Namun, biaya untuk pembuatan kandang ini relatif mahal.

Solusi untuk mengatasi kelemahan kandang terbuka dan *closed house* yaitu *semi closed house*. *Semi closed house* adalah jenis kandang yang mengadopsi prinsip kerja *closed house* yang dikenal dengan sistem *inlet-outlet*. *Semi closed house* belum permanen seperti layaknya *closed house*, kandang ini dilengkapi dengan kipas. Satu ujung kipas berfungsi mendorong angin masuk (*inlet*) dan ujung lain menarik angin dalam kandang dan mendorong keluar (*outlet*) dan kandang ditutup layar untuk keberhasilan sistem ini. *Semi closed house* dapat mengeluarkan kelebihan panas dan gas-gas yang berbahaya seperti CO₂ dan NH₃ yang ada dalam kandang serta mampu meminimalkan pengaruh-pengaruh buruk lingkungan (Priyo, 2009).

Menurut Rasyaf (2011), kepadatan kandang yang ideal pada pemeliharaan *broiler* di kandang postal adalah 10 ekor m⁻². Menurut Suhaimi (1997), kepadatan

kandang konvensional (*opened house*) biasanya 10 ekor m^{-2} , sedangkan pada *closed house* mencapai 21 ekor m^{-2} . Menurut Rusianto (2008), kepadatan kandang *broiler* di kandang dengan ventilasi alami mencapai 15 kg m^{-2} berat hidup.

Sampai saat ini, kepadatan kandang pemeliharaan *broiler* pada *semi closed house* belum diketahui, padahal *semi closed house* memiliki sistem sirkulasi udara yang baik dan nyaman untuk dilakukannya pemeliharaan *broiler*. Selain itu, kelebihan *semi closed house* adalah kandang tidak berbau dan tidak ada lalat yang masuk ke kandang. Pada umumnya, peternak memilih kepadatan kandang *broiler* 15 ekor m^{-2} di *semi closed house*. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh kepadatan kandang yang ideal untuk menghasilkan performan yang baik pada *broiler* di *semi closed house* dengan kepadatan 12, 15, 18, dan 21 ekor m^{-2} . Jumlah kepadatan kandang di *semi closed house* diantara kandang terbuka (*opened house*) dan kandang tertutup (*closed house*). Sistem sirkulasi udara di *semi closed house* mengadopsi sistem sirkulasi di *closed house*.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. mengetahui pengaruh kepadatan kandang terhadap performan *broiler* di *semi closed house*;
2. mengetahui kepadatan kandang yang terbaik terhadap performan *broiler* di *semi closed house*.

C. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi peternak mengenai tingkat kepadatan kandang yang ideal untuk meningkatkan produksi *broiler* di *semi closed house*.

D. Kerangka Pemikiran

Broiler adalah ayam yang mampu menghasilkan bobot hidup antara 1,3--1,6 kg pada umur 5--6 minggu (Rasyaf, 2011). Menurut Cahyono (2004), *broiler* dapat dipanen pada umur 6--8 minggu dengan bobot tubuh mencapai 1,3--1,8 kg.

Keunggulan lain dari *broiler* adalah ukuran tubuh besar dengan dada lebar, padat dan berisi (Unandar, 2003).

Keunggulan ayam akan terbentuk bila didukung oleh lingkungan karena sifat genetik saja tidak menjamin keunggulan (Rasyaf, 2011). Produktivitas ternak dipengaruhi oleh 30% faktor genetik dan 70% faktor lingkungan (AAK, 2003). Faktor lingkungan yang turut menunjang dalam pemeliharaan *broiler* adalah jenis dan kepadatan kandang. Kepadatan kandang akan memengaruhi suhu di dalam kandang. Jika suhu kandang di atas 30°C maka *broiler* akan mengalami stres panas sehingga konsumsi ransum menurun dan konsumsi air minum meningkat yang akan memengaruhi pertumbuhan *broiler* (Rasyaf, 2011). Berdasarkan hasil penelitian Nova (2008), suhu kandang di siang hari ($\pm 29,9^{\circ}\text{C}$) menyebabkan konsumsi ransum *broiler* rendah dan terjadi kenaikan konsumsi air minum.

Kepadatan kandang yang tidak sesuai akan memengaruhi kenyamanan *broiler* untuk berproduksi. Kepadatan kandang yang tinggi akan meningkatkan suhu kandang yang berimbas pada turunnya konsumsi ransum dan terjadi peningkatan air minum. Kepadatan yang rendah juga akan mengurangi energi yang ada di dalam tubuh karena terlalu banyak aktivitas *broiler* di dalam kandang. Menurut Fadilah (2004), kepadatan kandang yang tinggi kurang baik terhadap pertumbuhan unggas. *Broiler* berproduksi dengan baik pada suhu 21⁰C atau kisaran 16--20⁰C (AAK, 2003). Menurut Prayitno dan Wahono (1997), suhu untuk mengonversi ransum paling baik pada *broiler* adalah 21,1⁰C.

Kandang yang nyaman memberikan dampak positif agar ternak tidak stres yang selanjutnya akan memberikan imbalan produksi yang lebih baik. *Semi closed house* memiliki suhu yang lebih sejuk dibandingkan dengan kandang panggung dan postal dengan ventilasi terbuka, karena terdapat *exhaust fan* dan *cooling pad* yang berfungsi untuk pertukaran udara. *Semi closed house* cukup tinggi kepadatannya daripada panggung dan postal dengan ventilasi terbuka. Sirkulasi udara di *semi closed house* dapat diatur oleh peternak, sehingga suhu dapat dikendalikan pada saat-saat tertentu.

Menurut Kartasudjana dan Suprijatna (2006), kepadatan *broiler* di kandang *litter* biasanya 10--12 ekor m⁻². Berdasarkan penelitian Nisa (2008), kepadatan kandang *broiler* 12 dan 14 ekor m⁻² di kandang postal sistem terbuka berpengaruh nyata terhadap bobot tubuh dan penambahan berat tubuh. Menurut Rusianto (2008), pada kandang terbuka dengan ventilasi alami kepadatan *broiler* adalah 15 kg m⁻² berat hidup, sedangkan pada kandang dengan aliran udara yang bisa diatur

(kandang tertutup) kepadatan dapat mencapai 25--30 kg m⁻² berat hidup. Menurut Suhaimi (1997), kepadatan kandang *closed house* mencapai 21 ekor m⁻². Menurut pengalaman peternak yang sudah memelihara *broiler* di *semi closed house*, berat badan *broiler* saat umur 23 hari mencapai 1,3 kg ekor⁻¹.

Kepadatan kandang di *semi closed house* diharapkan dapat meningkat dibandingkan dengan kandang terbuka, karena pada *semi closed house* memiliki sirkulasi udara yang dapat diatur oleh peternak. Kepadatan kandang *broiler* di *semi closed house* berada di antara kandang *opened house* dan *closed house*. Oleh sebab itu, pada penelitian ini pemeliharaan *broiler* di *semi closed house* menggunakan kepadatan kandang 12, 15, 18, dan 21 ekor m⁻².

E. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah

1. tingkat kepadatan kandang berpengaruh terhadap performan *broiler* di *semi closed house*;
2. terdapat salah satu tingkat kepadatan kandang yang memberikan pengaruh terbaik terhadap performan *broiler* di *semi closed house*.