

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan perubahan zaman, pertumbuhan jumlah penduduk semakin tinggi, sehingga kebutuhan akan produk pangan termasuk protein hewani ikut mengalami peningkatan. Dengan peningkatan kebutuhan protein hewani tersebut, maka upaya meningkatkan produksi perlu dilakukan. Daging broiler merupakan salah satu sumber protein hewani yang diminati masyarakat, sehingga tingkat permintaan akan daging broiler terus mengalami kenaikan. Untuk itu perlu dilakukan suatu upaya pengelolaan dalam pemeliharaan yang baik agar dapat mengoptimalkan produksi broiler.

Dalam pengelolaan tingkat produksi suatu peternakan tidak dapat dilepaskan dari manajemen perkandangan. Manajemen perkandangan ayam Broiler adalah suatu faktor yang sangat berpengaruh terhadap peternakan broiler, karena kandang menjadi suatu hal yang sangat penting dalam kenyamanan ayam dan juga sangat mempengaruhi produktifitas unggas tersebut. Peternak banyak yang tidak memperhatikan kesehatan ternak selama pemeliharaan, dengan mengharapkan keuntungan besar tanpa melihat penempatan ternak dalam jumlah yang seharusnya pada satu kandang yang melebihi kapasitas kandang, terutama untuk peternak broiler. Pemeliharaan broiler pada kandang yang melebihi kapasitasnya atau terlalu padat tentu akan membuat ketidaknyamanan bagi ternak. Di Indonesia, para peternak umumnya meningkatkan kapasitas kandang melebihi standar dimana untuk kandang dengan kapasitas 5.000 ekor digunakan untuk pemeliharaan 6.000 ekor broiler di dalam satu kandang.

Kepadatan normal broiler yang dipelihara di Indonesia berkisar 8-10 ekor/m² (Tamalluddin, 2012). Sementara di daerah subtropis seperti di Eropa dan Amerika memiliki kepadatan kandang yang berbeda dengan daerah tropis seperti Indonesia. *European Commission* pada 2007 mengeluarkan standar kepadatan kandang yang sesuai dengan kenyamanan broiler adalah 0.073 m²/ekor atau bisa diestimasikan 13-14 ekor/m² (Abudobas, 2013). Kepadatan kandang yang tinggi akan menyebabkan temperatur lingkungan menjadi naik dan juga menyebabkan broiler sulit melepaskan panas tubuh karena berdesakan dalam kandang.

Meningkatnya kepadatan kandang merupakan salah satu yang dapat mengakibatkan stres. Stres pada broiler yang tidak segera ditangani dapat menyebabkan penurunan produksi dan stres juga menjadi pemicu terjadinya kerusakan sel jaringan pada organ tertentu, baik berupa degenerasi maupun nekrosis. Cekaman panas secara kronis menyebabkan ditemukannya secara nyata perubahan mikroskopis pada jaringan hati, sedangkan pada pengamatan makroskopik, hati tampak kuning dan pucat. Aktivitas organ hati selama mengalami cekaman panas meningkat terkait dengan fungsinya sebagai organ detoksifikasi (Aengwanich dan Simaraks, 2004). Menurut Mitchell dan Carlisle (1992), menyatakan bahwa pemberian cekaman panas terlalu tinggi akan menyebabkan penurunan ukuran usus halus pada broiler. Luas penampang usus halus dapat berpengaruh terhadap kemampuan pencernaan dan penyerapan zat-zat makanan. Menurut Noor dan Seminar (2009), menyatakan bahwa pemberian suhu lingkungan diatas suhu nyaman broiler akan mengalami perubahan fisiologi. Selain itu, Stres panas dapat menurunkan organ mayor immunobiological, seperti limfa, (Puvadolpiron dan Thaxton, 2000).

Peternak kecil di Indonesia mengatasi masalah stres dengan menambahkan beberapa antibiotik dan hormon pertumbuhan yang berlebihan kedalam pakan atau air minum seperti: Neobro, New Maxbio, Masabro atau feed additive seperti : Astrevit, Vitachick, Vitakur, dan Supervit. Beberapa feed additive (*antibiotic growth promoter* (AGP)) telah dilarang penggunaannya di negara maju termasuk Indonesia. Produk-produk tersebut dapat menimbulkan adanya cemaran dan residu yang berbahaya pada produk yang dihasilkan sehingga menimbulkan permasalahan bagi konsumen, resistensi bakteri tertentu dan dampak lingkungan nantinya, maka para ahli mulai mencari penggantinya yang difokuskan pada bahan alami, seperti GABA (*Gamma Aminobutyric Acid*).

Suatu senyawa yang dapat menjadi anti stres yang aman dan ramah lingkungan sangat diharapkan untuk dilakukan, yaitu dengan senyawa GABA. GABA merupakan asam amino yang berperan sebagai *neurotransmitter* yang menghambat reaksi stres di otak. GABA mengatur sekresi hormon pertumbuhan, menurunkan tekanan darah dan memperluas pembuluh darah, dan memiliki diuretik, depresi, efek anti oksidan, penghilang rasa sakit yang efektif, dan sebagai obat untuk pengobatan stroke (Hao dan Schmit, 1993; Kono dan Himeno, 2000). GABA secara alami terdapat pada hewan, tanaman dan mikroorganisme (Dhakal *et al.*, 2012), namun jumlahnya sedikit. Maka dari itu didapat sumber lain seperti mikroba terutama asam laktat.

Menurut Li *et al.* (2015) menyatakan GABA itu membantu mengatur sel saraf dan memiliki efek menenangkan pada kecemasan dan memberikan rasa nyaman bagi ternak (Morteza *et al.*, 2008). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa GABA dapat menurunkan dampak negatif pada ayam pedaging yang

mengalami stres akibat panas, hasilnya menunjukkan terjadinya peningkatan konsumsi pakan, berat badan, kenaikan berat badan rata-rata harian dan penurunan konversi ransum (Zhong *et al.*, 2002). Menurut Dai *et al.* (2011); Dai *et al.* (2012); De-Wen *et al.* (2009), juga mengatakan bahwa GABA dapat mencegah stres panas pada broiler, menaikkan pertambahan bobot badan dan efisiensi pencernaan nutrisi pada babi.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian GABA pada ayam broiler yang berjudul **“Pengaruh Suplementasi *Gamma Aminobutyric Acid* (GABA) pada Kepadatan Kandang Berbeda terhadap Organ Fisiologis Ayam Broiler.”**

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh suplementasi GABA pada kepadatan kandang berbeda terhadap organ fisiologis ayam broiler?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suplementasi GABA pada kepadatan kandang berbeda terhadap organ fisiologis ayam broiler.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa pemberian GABA melalui air minum dapat mengatasi stres panas pada broiler yang memiliki kepadatan kandang yang melebihi batas standar.

1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah peningkatan pemberian GABA sampai 0,01% pada ternak ayam broiler yang memiliki kepadatan kandang sampai 16 ekor/m² tidak berpengaruh terhadap bobot organ fisiologis ayam broiler.