

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha peternakan dibidang perunggasan khususnya ayam pedaging (broiler) pada saat ini sudah mengalami peningkatan sebagai suatu dampak dari meningkatnya jumlah penduduk untuk memenuhi kebutuhan akan protein hewani. Dalam 5 tahun terakhir terlihat peningkatan populasi broiler yang cukup tinggi setiap tahunnya. Badan Pusat Statistik telah menyajikan data populasi broiler Indonesia 5 tahun terakhir dari tahun 2011 sampai 2015 sebagai berikut: 2011 (1.177.990.869), 2012 (1.244.402.017), 2013 (1.344.191.104), 2014 (1.443.349.117), 2015 (1.497.625.658). Perkembangan ini ditunjang dengan adanya permintaan masyarakat yang menginginkan produk asal ternak broiler tersebut harus aman, sehat, utuh, dan halal.

Karkas merupakan hasil utama dari suatu produk peternakan broiler, oleh karena itu semakin tinggi persentase karkas, maka akan semakin tinggi pula daging yang dihasilkan. Namun tingginya kadar lemak abdomen pada produk broiler akan menurunkan berat karkas yang dikonsumsi. Oleh sebab itu upaya yang dapat dilakukan dengan cara penambahan *feed additive* atau *feed supplement* yang diberikan pada pakan atau air minum. Salah satu yang sering digunakan adalah antibiotik. Senyawa antibiotik digunakan sebagai *growth promotor* yang bertujuan untuk merangsang pertumbuhan, memperbaiki efisiensi pakan dan menekan tingkat kematian. Namun menurut Kompiang (2002) penggunaan antibiotik untuk memacu produksi mulai dilarang penggunaannya. Karena antibiotik dapat meninggalkan residu dalam karkas broiler yang nantinya akan menyebabkan resistensi antibiotik apabila dikonsumsi oleh manusia.

Berdasarkan masalah tersebut, maka para ahli mulai mencari penggantinya yang difokuskan pada bahan-bahan alami, seperti mikroba. Kelompok dari mikroba-mikroba tersebut diberi istilah probiotik. Menurut Fuller (1997) Probiotik adalah pakan tambahan dalam bentuk mikroba hidup yang menguntungkan, melalui perbaikan keseimbangan mikroorganisme dalam saluran pencernaan. Probiotik ini tidak meninggalkan residu dan tidak mengakibatkan resistensi, sehingga aman bagi manusia (Gunawan dan Sundari, 2003). Menurut Gilliland (1985) konsumsi probiotik perhari adalah 10^6 - 10^9 CFU. Diperkuat oleh Ambri *et al.* (2009) menyatakan jumlah mikroorganisme probiotik yang diberikan memiliki batas minimum untuk bisa bekerja optimal yaitu 10^6 CFU/g. Pemberian probiotik dapat melalui pakan maupun air minum. Menurut Soeharsono (1999) penambahan probiotik kedalam air minum berfungsi untuk menjaga keseimbangan ekosistem mikroflora dalam saluran pencernaan dan menyediakan enzim yang mampu mencerna serat kasar, protein, lemak dan mendetoksifikasi zat racun atau metabolitnya. Probiotik dalam pakan dibagi menjadi 3 kelompok utama, yaitu bakteri Asam laktat (BAL), spora, dan ragi (Fefana, 2005)

Purwandhani dan Rahayu (2003) menyatakan bahwa bakteri asam laktat (BAL) merupakan mikrobia yang berpotensi sebagai probiotik. Salah satu bakteri asam laktat yang potensial adalah *Pediococcus pentosaceus*. Bakteri ini merupakan salah satu bakteri yang baik sekali tumbuh di media air dan tepung serta salah satu genus bakteri asam laktat yang menghasilkan senyawa peptida (Nettles dan Barefoot, 1993). Menurut Trisna (2012) bahwa pemberian probiotik *Pediococcus pentosaceus* mampu menurunkan kadar kolesterol secara nyata

($P < 0,01$) pada dosis 2 ml dari 39,50 menjadi 32,19 serta meningkatkan tinggi villi ileum secara nyata ($P < 0,01$) pada dosis 2 ml dari 0,32 menjadi 0,35. Pada penggunaan bakteri asam laktat sebagai probiotik dalam pakan ternak sudah banyak diteliti, namun di Indonesia produksi bakteri asam laktat pada umumnya digunakan pada industri peternakan besar sehingga menyebabkan implementasinya sulit diaplikasikan pada peternakan rakyat karena harganya yang mahal (Timmerman, *et al*, 2006).

Penggunaan ragi sebagai probiotik dalam ransum dapat meningkatkan bobot karkas dan persentase karkas. *Saccharomyces cerevisiae* merupakan jenis ragi yang sering digunakan sebagai probiotik dan telah diproduksi secara komersial (Samadi, 2004). Piliang *et al.* (1990) melaporkan bahwa khamir *Saccharomyces s.p* sebagai sumber probiotik dalam pakan dapat meningkatkan jumlah bakteri asam laktat (BAL) yang akan mempengaruhi sejumlah proses pencernaan dan penyerapan lemak di dalam saluran pencernaan ternak unggas. Selain itu dapat meningkatkan jumlah mikroba menguntungkan dalam usus dan menjadi immunostimulan bagi tubuh ternak (Kompiang, 2002 dan Ahmad, 2005)

Jamur yang sering digunakan sebagai probiotik adalah *Aspergillus niger* dan *Aspergillus oryzae* (Chen *et al.*, 2004). Penggunaan *Aspergillus oryzae* dapat mengurangi jumlah *Salmonella* dan *E. coli* dalam saluran pencernaan (Kim *et.al.*, 2003). Han *et al.* (2001) melaporkan bahwa pemberian *Aspergillus oryzae* dan *S. Cerevisiae* dapat meningkatkan aktivitas enzim amilolitik dan proteolitik dalam saluran pencernaan ayam, sehingga dapat meningkatkan pencernaan protein dan energi termetabolis. Meningkatnya pencernaan protein dan energi termetabolis akan berdampak pada peningkatan berat badan. Meningkatnya efisiensi

penggunaan protein akan menyebabkan sintesis urat daging dalam tubuh meningkat.

Penelitian tentang penambahan probiotik sebagai aditif pakan memang sudah banyak diteliti. Namun penambahan probiotik sebagai aditif dengan cara mencampur unsur *P. pentosaceus* dengan *S. cerevisiae*, *P. pentosaceus* dengan *R. oryzae*, *S. cerevisiae* dan *R. oryzae*, bahkan ketiga unsur ini *P. Pentosaceus*, *S. cerevisiae*, dan *R. oryzae* yang ditambahkan ke dalam air minum belum ada diteliti. Diharapkan dengan adanya kelebihan dan keutamaan dari masing-masing probiotik tadi bisa meningkatkan karakteristik broiler. Berdasarkan hal ini maka perlu dilakukan penelitian mengenai "Pengaruh Penambahan Probiotik Campuran (*Pediococcus pentosaceus*, *Saccharomyces cerevisiae*, dan *Aspergillus oryzae*) ke dalam Air Minum Ternak terhadap Karakteristik Karkas Broiler".

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penambahan probiotik campuran (*Pediococcus pentosaceus*, *Saccharomyces cerevisiae*, dan *Aspergillus oryzae*) ke dalam air minum ternak terhadap karakteristik karkas broiler.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan probiotik campuran *Pediococcus pentosaceus*, *Saccharomyces cerevisiae*, dan *Aspergillus oryzae* ke dalam air minum ternak terhadap karakteristik karkas broiler.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi tentang pengaruh pemberian probiotik campuran (*Pediococcus pentosaceus*, *Saccharomyces*

cerevisiae, dan *Aspergillus oryzae*) ke dalam air minum terhadap bobot hidup, berat dan presentase karkas serta lemak abdomen.

1.5 Hipotesis

Pengaruh penambahan probiotik campuran *Pediococcus pentosaceus*, *Saccharomyces cerevisiae*, dan *Aspergillus oryzae* (perlakuan F) dalam air minum dapat memberikan pengaruh terhadap karakteristik yang optimal dilihat dari bobot hidup, berat dan persentase karkas, serta lemak abdomen pada broiler.

