

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ayam ras petelur merupakan ayam betina dewasa yang dipelihara khusus untuk menghasilkan telur. Faktor terpenting dalam usaha peternakan ayam ras petelur adalah pakan. Menurut Tangenjaya (2007), biaya ransum yang harus dikeluarkan untuk beternak secara intensif bisa mencapai lebih dari 70% untuk biaya produksi. Hal ini disebabkan tingginya harga pakan pabrik, karena sebagian dari bahan baku seperti jagung masih diimpor. Ketergantungan ternak unggas terhadap bahan baku impor telah menyebabkan meningkatnya biaya produksi. Berdasarkan hal tersebut perlu di cari suatu alternatif untuk meningkatkan efisiensi penggunaan ransum dari ternak unggas khususnya ayam ras petelur. Salah satu upaya yang dapat di lakukan adalah dengan memberikan *feed additive* (imbuhan pakan) baik berupa vitamin, obat-obatan, antibiotik ataupun jenis *feed additive* lainnya. Selain itu pemberian *feed additive* ini juga dapat menggunakan mikroorganisme. Kelompok mikroorganisme yang menguntungkan inilah yang disebut probiotik.

Bakteri Asam Laktat (BAL) adalah bakteri yang dapat dimanfaatkan sebagai probiotik. Bakteri Asam Laktat mempunyai peranan penting baik bagi manusia ataupun bagi hewan atau ternak terutama kemampuannya untuk menurunkan pH dan menghasilkan antimikroba. Probiotik merupakan mikroba hidup atau sporanya yang dapat hidup atau berkembang dalam usus dan dapat menguntungkan inangnya baik langsung ataupun tidak langsung dari hasil metabolisnya (Kompiang, 2006).

Probiotik dapat mengandung satu atau sejumlah lebih strain mikroorganisme dalam bentuk powder, tablet, granula atau pasta yang dapat diberikan kepada ternak secara langsung melalui mulut atau dicampur dengan air minum atau pakan. Menurut Saalera *et al.*, (2000) beberapa karakteristik penting yang harus dipertimbangkan dalam memilih strain probiotik adalah aman atau tidak bersifat patogen, mempunyai efek yang menguntungkan bagi inangnya, mampu bertahan hidup di saluran pencernaan dan dapat melekat di usus.

Husmaini *et al.*, (2010a, 2011a) telah mengisolasi BAL dari sisa pengolahan VCO (*Virgin Coconut Oil*) dan telah terpilih BAL yang mempunyai kemampuan pertumbuhan dan bertahan di kondisi saluran pencernaan secara *in-vitro*. BAL ini kemudian diidentifikasi menggunakan Biolog Microstation sebagai *Lactococcus plantarum* (Husmaini *et al.*, 2010b). Selanjutnya Husmaini (2012) menyatakan bahwa *Lactococcus plantarum* adalah bakteri yang berasal dari blondo dan dapat dimanfaatkan sebagai probiotik karena memenuhi beberapa persyaratan diantaranya dapat bertahan hidup pada temperatur 42⁰C serta dapat hidup dan berkembangbiak dengan baik di saluran pencernaan ayam secara *in-vitro* yaitu pH rendah (pH = 2), pH netral (pH=7), pada media cairan empedu serta resisten terhadap berbagai antibiotik.

Aplikasi pemberian BAL secara oral kepada broiler memperlihatkan peningkatan performans, penurunan lemak abdomen dan kolesterol darah serta menyebabkan keseimbangan mikroflora yang lebih baik. Pemberian BAL dengan dosis 1.5 ml/ekor telah terbukti dapat mengurangi jumlah bakteri *Salmonella sp* di usus halus ayam sampai 100 % dan bakteri *E Coli* berkurang dari 7.90 x 10⁶ cfu/gr menjadi 2 x 10⁴ cfu/gr (Husmaini *et al.*, 2011a,b). Husmaini (2012) juga

menjelaskan bahwa pemberian probiotik secara oral dengan dosis 1,0 ml (setara dengan $1,3 \times 10^8$ cfu/ml) pada ayam broiler dan ayam petelur memberikan pengaruh yang baik karena mampu menstabilkan keseimbangan mikroflora di usus. Pemberian *Lactococcus plantarum* asal blondo dalam ransum ayam petelur dapat menurunkan kadar kolesterol kuning telur pada pemberian 3 ml ($3,9 \times 10^8$ CFU/g) probiotik dengan persentase penurunan 53,6% (Purwati, 2011).

Dalam penelitian ini juga menggunakan Bakteri Asam Laktat *Pediococcus pentasaceus*. Menurut Nettles dan Barefoot, (1993) *Pediococcus pentasaceus* adalah salah satu bakteri yang baik tumbuh di media air dan tepung serta salah satu genus bakteri asam laktat yang menghasilkan senyawa peptida. *Pediococcus pentasaceus* merupakan salah satu jenis bakteri yang dapat menghasilkan agen antimikroba atau yang disebut dengan bakteriosin. Bakteriosin memberikan efek antagonis terhadap pertumbuhan bakteri serta memperbaiki mikroflora dalam usus (Purwati dan Syukur, 2006).

Hasil penelitian Yunenshi (2011) menunjukkan pemberian probiotik *Pediococcus pentasaceus* dengan dosis 3 ml ($3,81 \times 10^7$ CFU/g) mampu menurunkan kadar kolesterol telur itik pitalah. Pemberian probiotik *Pediococcus pentasaceus* dengan dosis 3 ml ($3,81 \times 10^7$ CFU/g) mampu meningkatkan kualitas telur yaitu meningkatkan Haugh Unit telur, dan tidak mempengaruhi ketebalan kerabang telur dan warna kuning telur itik pitalah. Probiotik bakteri asam laktat yang berasal dari dadih Sijunjung adalah *Pediococcus pentasaceus*, pemberiannya dapat menurunkan kadar kolesterol secara nyata ($P < 0,01$) pada dosis 2 ml dari 39,50 menjadi 32,19 serta mampu meningkatkan tinggi villi ileum secara nyata ($P < 0,01$) dari 0,32 menjadi 0,35 (Trisna, 2012).

Ada beberapa cara pemberian Bakteri Asam Laktat (BAL) kepada ternak diantaranya melalui oral dan secara *fresh*. Namun dikalangan peternak pemberian BAL secara oral maupun *fresh* ini tidaklah efisien karena jika ayam yang dipelihara dalam jumlah yang banyak maka harus selalu meremajakan bakteri sehingga tidak efisien serta ketidakmampuan bakteri bertahan hidup lebih lama dengan cara tersebut. Sehingga diperlukan suatu alternatif lain untuk pemberian probiotik pada unggas yang efektif dan efisien. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan pengemban. Jenis pengemban juga berpengaruh terhadap pertumbuhan BAL. Pengemban berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah bakteri dan ketahanan bakteri terhadap pH rendah dan garam empedu. Pengemban padat yang terbaik untuk bakteri asam laktat dari limbah VCO adalah jagung, kemudian disusul oleh ubi jalar ungu dan ubi jalar merah (Husmaini *et al.*, 2013). Ubi jalar ungu mengandung Beta Karoten dan Antosianin yang bermanfaat bagi kesehatan ternak karena berfungsi sebagai antioksidan. Selain itu, ubi jalar ungu juga mengandung oligasakarida yang dapat digunakan sebagai substrat bagi pertumbuhan Bakteri Asam Laktat. Menurut Apraidji (2006) bahwa oligasakarida yang terdapat dalam ubi jalar ungu merupakan karbohidrat yang bermanfaat bagi pertumbuhan bakteri probiotik. Oleh karena itu, penambahan ubi jalar ungu dapat mendukung kehidupan bakteri probiotik seperti *Lactococcus plantarum* dan *Pediococcus pentasaceus*.

Namun belum ada informasi mengenai pengaruh pemberian probiotik *Lactococcus plantarum* dan *Pediococcus pentasaceus* yang menggunakan pengemban ubi jalar ungu terhadap performans produksi ayam ras petelur. Oleh karena itu, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “ **Performans**

Produksi Ayam Ras Petelur yang Diberi Probiotik Bakteri Asam Laktat *Lactococcus plantarum* Dan *Pediococcus pentasaceus* yang Menggunakan Pengemban Ubi Jalar Ungu.”

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pemberian probiotik Bakteri Asam Laktat *Lactococcus plantarum* dan *Pediococcus pentasaceus* yang menggunakan pengemban ubi jalar ungu terhadap performans produksi ayam ras petelur (konsumsi ransum, hen day productions, massa telur dan konversi ransum).

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik Bakteri Asam Laktat *Lactococcus plantarum* dan *Pediococcus pentasaceus* yang menggunakan pengemban ubi jalar ungu terhadap performans produksi ayam ras petelur (konsumsi ransum, hen day productions, massa telur dan konversi ransum).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat membantu sebagai bahan masukan bagi peternak ayam ras petelur sehingga mampu meningkatkan efisiensi penggunaan ransum dan bakteri *Lactococcus plantarum* dan *Pediococcus pentasaceus* dapat digunakan sebagai probiotik untuk meningkatkan produktivitas dan performans produksi.

1.5 Hipotesis Penelitian

Pemberian probiotik Bakteri Asam Laktat *Lactococcus plantarum* dan *Pediococcus pentasaceus* yang menggunakan pengemban ubi jalar ungu dosis 2

gram lebih baik daripada dosis 1 gram untuk meningkatkan performans produksi ayam ras petelur.

