

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor perunggasan terutama ayam ras pedaging (Broiler) masih menjadi prioritas utama untuk memenuhi kebutuhan protein hewani manusia. Mengingat sifat-sifat unggulnya yaitu tidak memerlukan tempat luas dalam pemeliharaan, bergizi tinggi, pertumbuhan cepat dan efisien mengkonversikan makanan menjadi daging sehingga cepat mencapai usia berat jual dengan bobot badan yang tinggi. Tetapi mempunyai kecenderungan sifat perlemakan yang tinggi pula, karena diikuti adanya gen pembentuk lemak. Broiler merupakan salah satu penyumbang terbesar protein hewan asal ternak dan merupakan komoditas unggulan. Industri broiler berkembang pesat karena daging ayam menjadi sumber utama menu konsumen. Daging broiler mudah didapatkan baik dipasar modern maupun tradisional.

Usaha peternakan broiler bertujuan menghasilkan karkas yang memiliki bobot tinggi dengan kandungan lemak yang rendah. Karkas broiler merupakan daging bersama tulang ayam setelah dipisahkan dari kepala sampai batas pangkal leher, dari kaki sampai lutut, yang telah dicabuti bulunya serta isi rongga perutnya telah dikeluarkan. Salah satu ciri karkas yang memiliki mutu yang baik yaitu sedikit mengandung lemak. (Priyatno, 2003).

Mengingat tingginya kewaspadaan masyarakat terhadap keamanan pangan, menuntut produsen bahan pangan termasuk pengusaha peternakan untuk meningkatkan kualitas produknya. Walaupun kualitas karkas tergantung pada preferensi konsumen namun ada standar khusus yang dijadikan acuan. Karkas yang layak konsumsi harus sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) mulai dari cara penanganan, cara pemotongan karkas, ukuran dan mutu, persyaratan

yang meliputi bahan asal, penyiapan karkas, pengelolaan pascapanen, bahan pembantu, bahan tambahan, mutu produk akhir hingga pengemasan.

Kualitas karkas dapat dipengaruhi oleh faktor sebelum dan setelah pemotongan. Faktor sebelum pemotongan yang dapat mempengaruhi kualitas karkas salah satunya adalah yang dapat memengaruhi laju pertumbuhan, meningkatkan produksi daging, efisiensi penggunaan ransum, pencernaan bahan pakan dan kesehatan ternak melalui perbaikan keseimbangan mikroorganisme dalam saluran pencernaan (Soeparno, 1994).

Dalam usaha peternakan, khususnya peternakan broiler, pemberian pakan imbuhan berupa feed additive atau supplement biasa dilakukan. Tujuan pemberian feed additive adalah meningkatkan performa produksi dari broiler. Jenis-jenis feed additive diantaranya adalah antibiotik, hormon-hormon pertumbuhan atau obat-obatan. Akan tetapi pemberian feed additive berbahan dasar kimia sintesis beberapa tahun ini telah dilarang pemerintah. Hal ini menyebabkan pertumbuhan ternak akan lebih rendah dibandingkan sebelumnya, karena pakan komersil tidak mengandung AGP lagi.

Berhubungan dengan hal itu perlu dilakukan terobosan-terobosan dalam teknologi peternakan sehingga menghasilkan performa yang optimal. Bioteknologi diharapkan mampu menghasilkan pakan ternak yang optimal baik dari segi kualitas, kuantitas maupun kontinuitas ketersediaan pakan untuk mencapai keuntungan jangka panjang. Untuk pengganti AGP yang sudah dilarang pemerintah maka dapat dicari solusi lain yaitu, probiotik. Pemberian probiotik diharapkan dapat menggantikan AGP untuk mengoptimalkan produktivitas dan meningkatkan efisiensi pakan.

Probiotik adalah pakan aditif, seperti mikroba hidup, bakteri atau kapang yang diaplikasikan melalui air minum atau dicampurkan dalam ransum serta bisa digunakan untuk mengoptimalkan produktivitas. Hal ini disebabkan probiotik mengandung mikroorganisme baik, seperti *Lactobacillus*. Mikroorganisme yang terkandung di dalam probiotik dapat menambah nafsu makan dan pencernaan bahan pakan sehingga zat-zat pakan lebih banyak dicerna oleh tubuh untuk pertumbuhan maupun produksi. Asam-asam organik seperti asam laktat dan asam asetat dan berbagai enzim yang dihasilkan oleh bakteri *Lactobacillus*, dapat menghalangi pertumbuhan mikroba patogen di dalam saluran pencernaan. Oleh karena itu, probiotik juga meningkatkan kesehatan dan performa ternak.

Pemberian probiotik bertujuan untuk memperbaiki keseimbangan populasi mikroba didalam saluran pencernaan, dimana mikroba yang menguntungkan populasinya akan meningkat dan menekan pertumbuhan mikroba yang merugikan dan merupakan sumber penyakit bagi ternak. Mikroba positif populasinya akan bertambah dan menghambat pertumbuhan mikroba negatif yang merupakan mikroba penyebab penyakit.

Penggunaan probiotik pada ternak bertujuan untuk memperbaiki kondisi saluran pencernaan dengan menekan reaksi pembentukan racun dan metabolit yang dapat menetralsir senyawa beracun yang tertelan atau dihasilkan oleh saluran pencernaan, merangsang produksi enzim yang diperlukan untuk mencerna pakan dan memproduksi vitamin serta zat-zat yang tidak terpenuhi dalam pakan (Seifert dan Gessler, 1997).

Pemberian probiotik pada ternak unggas biasanya diberikan dalam bentuk campuran ransum atau diberikan melalui air minum, atau dalam bentuk probiotik

yang hanya mengandung satu macam mikroba saja atau dalam bentuk campuran terdiri dari beberapa mikroba seperti *probiolac* atau *protexin*. Beberapa keuntungan dari penggunaan probiotik pada hewan atau ternak antara lain adalah dapat memacu pertumbuhan, memperbaiki konversi ransum, mengontrol kesehatan. Saat ini telah beredar produk probiotik yang mengandung mikroba *lipolitik*, *selulolitik*, *lignolitik*, dan mikroba asam lambung. Beberapa penelitian pada broiler menunjukkan bahwa penambahan probiotik dalam ransum dapat meningkatkan pertumbuhan bobot badan, menurunkan konversi pakan dan mortalitas. Probiotik dapat mengubah pergerakan pada populasi mikroba di dalam usus halus ayam, sehingga keberadaannya dapat meningkatkan fungsi dan kesehatan usus, memperbaiki mikroflora pada sekum, serta meningkatkan penyerapan zat makanan (Mountzouris *et al.*, 2010).

Menurut Lee dan Salminen (2009), yang menyatakan bahwa probiotik dapat diberikan dengan berbagai variasi berdasarkan:

1. Tipe probiotik (*Lactobacillus*, *Bifidobacteria*, *Yeast* atau *Enterococcus*)
2. Dosis harian (10^7 - 10^{10} cfu)
3. Frekuensi pemberian 1-4 kali sehari
4. Waktu pemberian (sebelum, selama, atau setelah makan)
5. Durasi pemberian (1 hari atau beberapa bulan)
6. Bentuk sediaan (makanan fermentasi, minuman, kapsul, tablet atau serbuk)
7. Viabilitas

Probiotik memberikan efek fisiologis terhadap kesehatan di dalam pencegahan dan terapi penyakit seperti antikolesterol, antihipertensi, intoleran laktosa, anti karsinogenik, gangguan saluran pencernaan serta alergi. Dengan

memperhatikan kesehatan inangnya penambahan probiotik harus memperhatikan konsentrasi antara 10^7 - 10^{11} cfu/g per hari untuk manusia dan 10^7 - 10^9 cfu/ml per hari untuk binatang, sehingga dapat berperan untuk menurunkan kadar kolesterol (Ooi dan Min-Tze, 2010). Sedangkan dalam penelitian ini penambahan konsentrasi probiotik yang digunakan adalah 10^{10} cfu/ml masih dalam kisaran normal untuk ternak.

Probiotik dapat diberikan dengan konsentrasi yang dibutuhkan oleh tubuh ternak tanpa menyakiti ternak. Berdasarkan variasi pemberian dosis yang digunakan dalam penelitian Prabowo (2018) menunjukkan perlakuan dosis 5% probiotik kedalam air minum selama 4 minggu meningkatkan berat badan yaitu $1620 \pm 44,72$ gram. Dalam penelitian Susinarla (2015), menemukan probiotik cair pada pakan dengan dosis 4% dapat meningkatkan berat badan $1590,00 \pm 103,44$ gram. Sementara Syarif dan Hidayat (2013) menemukan probiotik cair dalam air minum dengan dosis 2 ml/L dapat meningkatkan berat badan 16.13% lebih dibandingkan tanpa probiotik. Peternak jarang menggunakan probiotik untuk diberikan pada broiler karena biasanya harga probiotik yang mahal. Untuk mengatasi hal ini digunakan probiotik cair yang dibuat sendiri. Probiotik merupakan produk yang ramah lingkungan dan dapat dibuat dengan biaya yang murah.

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. Pemberian probiotik memiliki beberapa tujuan yaitu meningkatkan pertumbuhan, meningkatkan

kecernaan ransum, meningkatkan daya tahan tubuh dan meningkatkan pertumbuhan mikroba yang menguntungkan (Fuller, 1992). Purwadhani dan Rahayu (2003) menyatakan bahwa bakteri asam laktat (BAL) merupakan mikrobia yang berpotensi sebagai probiotik.

Lactobacillus N16 merupakan isolat bakteri asam laktat hasil isolasi dari dadih. *Lactobacillus* N16 ini adalah bakteri asam laktat yang telah diisolasi dari dadih dan dapat memproduksi asam gamma amino butirat (Gaba) dan diperoleh 10 isolat yang dapat menghasilkan Gaba (Anggraini *et al.*, 2018). Kesepuluh isolat bakteri asam laktat telah diidentifikasi secara biokimia dan mikroskopis, dimana semua isolat adalah bakteri gram positif dengan jenis *Lactobacillus* (Anggraini *et al.*, 2019). Pada tahun 2019, ke 10 *Lactobacillus* diuji kemampuannya sebagai probiotik oleh Septiani, 2019 dan di peroleh *Lactobacillus* N16 sebagai probiotik yang berpotensi untuk di kembangkan karena mampu hidup pada pH 2,5 selama 3 jam sebesar 88,80% dan pada 6 jam sebesar 84,91%, *Lactobacillus* N16 mempunyai kemampuan tahan pada garam empedu 0,3% sebesar 55,07% dan konsentrasi 0,5% sebesar 47,45%, sementara kemampuan membunuh patogen dengan zona bening untuk *Escheriachia coli* adalah 11,54 mm, *Staphylococcus aureus* 10,27 mm dan *Salmonella enteritidis* 16,31 mm.

Beberapa penelitian menunjukkan, penambahan probiotik mempunyai dampak positif. Salah satunya menyatakan, bahwa banyaknya kandungan mikroorganisme hidup dalam usus ternak dapat mempengaruhi metabolisme dalam usus, meningkatkan populasi mikroorganisme yang menguntungkan sehingga produktivitas ternak lebih baik, kandungan lemaknya lebih rendah, sebab probiotik dapat meningkatkan metabolisme energi (ME) dan *Total Digestible*

Nutrien (TDN) sehingga imbangannya antara protein dan energi lebih bagus (Adnan, 2011).

Aktivitas probiotik dalam saluran pencernaan turut mempengaruhi berkurangnya pembentukan lemak abdominal. Menurut Santoso *et al.*, (1995), probiotik secara efektif dapat menurunkan aktivitas asetil KoA karboksilase yaitu enzim yang berperan dalam laju sintesis asam lemak. Abu-Elheiga *et al.* (1995) menyatakan bahwa turunnya aktivitas enzim Asetil KoA karboksilase merangsang sel-sel adiposa untuk mengoksidasi serta menghidrolisis lemak. Abu-Elheiga *et al.* (1997) juga menambahkan bahwa sel-sel adiposa akan mengoksidasi glukosa, hal ini berarti jaringan adiposa (termasuk lemak abdominal) menjadi lebih sedikit terlibat dalam sintesis dan dalam proses penyimpanan lemak

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Dosis dan Frekuensi Pemberian Probiotik (*Lactobacillus* N16) Dalam Air Minum Terhadap Bobot Hidup, Persentase Karkas dan Persentase Lemak Abdomen Broiler”**.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah dosis dan frekuensi pemberian probiotik *Lactobacillus* N16 dalam air minum dapat berpengaruh terhadap bobot hidup, persentase karkas dan persentase lemak abdomen broiler.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang terdapat pada penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dosis dan frekuensi pemberian probiotik *Lactobacillus* N16 dalam air minum terhadap bobot hidup, persentase karkas dan persentase lemak abdomen broiler

1.4. Manfaat Penelitian

penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi tentang pengaruh dosis dan frekuensi pemberian probiotik *Lactobacillus* N16 dalam air minum terhadap bobot hidup, persentase karkas dan persentase lemak abdomen broiler.

1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini yaitu adanya interaksi antara dosis dan frekuensi pemberian probiotik *Lactobacillus* N16 dalam air minum terhadap bobot hidup, persentase karkas dan persentase lemak abdomen broiler.

