

1.PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Industri unggas ayam broiler pada saat ini menjadi salah satu perhatian masyarakat dan merupakan salah satu masalah yang sangat dinamis dan terus berkembang di Indonesia. Menurut Ardana (2009) ayam pedaging (*broiler*) merupakan ayam ras unggulan dari hasil persilangan bangsa-bangsa ayam yang memiliki daya produktivitas tinggi, terutama dalam memproduksi daging yang mampu tumbuh cepat dan dapat menghasilkan daging dalam waktu relatif singkat (5-6 minggu). Salah satu komoditi daging ternak yang banyak dibutuhkan oleh masyarakat adalah daging ayam. Daging ayam menjadi pilihan masyarakat karena karkas ayam lebih murah dibandingkan dengan sumber protein hewani lainnya. Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat tersebut maka diperlukan suatu cara yang dapat menghasilkan daging ayam yang berkualitas, aman dan tidak membahayakan bagi konsumen.

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 sintetis beberapa tahun ini telah dilarang pemerintah. Hal ini menyebabkan pertumbuhan ternak akan lebih rendah dibandingkan sebelumnya, karena pakan komersil tidak mengandung AGP lagi. Penggunaan antibiotik secara luas pada ternak dapat meningkatkan laju pertumbuhan, efisiensi pakan dan mencegah infeksi saluran pencernaan. Namun, dapat juga mendorong terbentuknya bakteri yang resisten

antibiotik dalam saluran pencernaan serta residu antibiotik dalam daging (Khaksefidi dan Rahimi, 2005). Penggunaan *antibiotik growthpromotor* (AGP) secara terus menerus dikhawatirkan memberikan dampak negatif berupa timbulnya bakteri yang resisten terhadap antibiotik. Mikroba yang resisten terhadap antibiotik pada ternak dapat menginfeksi manusia, sehingga dapat mengurangi efektifitas pengobatan dengan antibiotik pada manusia (Marshall dan Levy, 2011). Larangan penggunaan hormon tertentu dan antibiotik sebagai imbuhan pakan telah tercantum dalam Undang-undang No. 18 Tahun 2009 tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan Pasal 22. Upaya untuk mengantisipasi penurunan performans ternak dan kerugian peternak akibat larangan penggunaan AGP dapat dilakukan dengan menggunakan bahan alternatif pengganti AGP. Jenis bahan yang dapat dijadikan alternatif pengganti AGP antara lain probiotik, prebiotik, sinbiotik, enzim, asam organik, biotif tanaman herbal, dan peptida antimikroba (Sinurat *et al.* 2017).

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.

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 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.

Menurut Abudabos *et al.* (2016) probiotik juga dapat mempengaruhi kondisi hematologi dan kimia darah. Sesuai dengan pendapat Widhyari *et al.* (2011) kondisi hematologi dan kimia darah dapat menjadi indikator status kesehatan. Evaluasi pemberian probiotik *Bacillus coagulans* strain D3372 terhadap densitas tinggi, luas permukaan vili dan profil darah ayam broiler telah dilakukan oleh Sakti (2018) dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian probiotik hingga 10^7 cfu g⁻¹ tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah sel darah merah, sel darah putih, nilai hematokrit dan hemoglobin darah ayam, namun pemeriksaan diferensiasi leukosit ayam broiler menunjukkan bahwa pemberian probiotik *Bacillus coagulans* strain D3372 hingga 10^7 cfu/g berpengaruh nyata terhadap presentase limfosit, heterofil, dan rasio HL⁻¹ ayam broiler ($P < 0.05$). Pemberian probiotik hingga 10^6 cfu/g berpengaruh dalam meningkatkan imunitas pada ayam broiler. Frandson *et al.* (2009) limfosit memiliki peran dalam pembentukan antibody (kekebalan humoral) yang spesifik dan kekebalan seluler.

Menurut hasil penelitian Zulkarnaen (2017), pengujian Biologis BAL *Pediococcus pentosaceus* berpengaruh nyata ($P < 0.05$) dapat menurunkan kadar kolesterol daging itik Bayang Jantan (*Anas Spp*) dengan dosis 2 ml dan frekuensi pemberian 5 kali dengan kandungan kolesterol 11,52 mg/dl. Kadar Trigliserida terendah (44,45 mg/dl) terdapat pada pemberian BAL dengan dosis 2 ml dan Frekuensi pemberian 3 kali. Rata-rata konsumsi makanan tertinggi yaitu (1340,67 g) didapatkan dengan kombinasi pemberian dengan dosis 3 ml dengan frekuensi 5 kali. Konsumsi makanan terendah (995,79 g) didapatkan dengan kombinasi dosis 3 ml dengan frekuensi 5 kali. Rata-rata penambahan berat badan tertinggi

(369,74 gram) didapatkan dengan pemberian BAL dosis 1 ml dan frekuensi 5 kali. Persentase karkas tertinggi dengan dosis 3 ml dan frekuensi 5 kali yaitu 72,63 g.

Nilai normal sel darah merah *broiler* sekitar $2,0-3,2 \times 10^6$ per mm^3 (Smith dan Mangkoewidjojo, 1998). Jumlah sel darah putih yang normal adalah berkisar antara $20-30 \times 10^3/\text{mm}^3$ (Swenson, 1984). Jumlah sel darah putih yang normal berkisar antara $8,2-21,8 \times 10^3/\text{mm}^3$ (Sugito, 2007). Menurut Swenson (1984) kadar hemoglobin ayam broiler normal adalah 6,5-9 g/100 ml dan kadar hematokrit normal pada ayam adalah 24-43% (Smith dan Mangkoewidjojo, 1998).

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Dosis Dan Frekuensi Pemberian Probiotik *Lactobacillus*N16 Terhadap Profil Hematologi Broiler (Leukosit, Eritrosit, Hemoglobin Dan Hematokrit) ”**.

1.2.Rumusan Masalah

Bagaimana Pengaruh dosis dan frekuensi pemberian probiotik *Lactobacillus* N16 terhadap profil hematologi broiler (leukosit, eritrosit, hemoglobin dan hematokrit).

1.3.Tujuan Penelitian

mengetahui Pengaruh dosis dan frekuensi pemberian probiotik *Lactobacillus*N16 terhadap profil hematologi broiler (leukosit, eritrosit, hemoglobin dan hematokrit).

1.4. Mafaat Penelitian

1. untuk menjadi pedoman dan sumber informasi ilmiah tentang probiotik baru dari bakteri asam laktat asal pangan fermentasi dan dapat memberikan kontribusi dalam bidang ilmu pengetahuan khususnya bidang peternakan unggas dalam menemukan pengganti alternatif antibiotik.
2. Sebagai sumber informasi bagi ilmu mikrobiologi dalam memanfaatkan BAL asal dadih tersebut sebagai probiotik yang mampu menjaga kestabilan kesehatan pada broiler.

1.5. Hipotesis penelitian

Diperoleh interaksi antara dosis dan frekuensi pemberian BAL N16 pada dosis 3 ml dengan 3 kali pemberian (A3B3) tanpa mempengaruhi profil hematologi broiler.

