

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Sektor perunggasan terutama ayam ras pedaging (Broiler) masih menjadi prioritas utama untuk memenuhi kebutuhan protein hewani manusia. Usaha peternakan broiler bertujuan menghasilkan karkas yang memiliki bobot tinggi dengan kandungan lemak yang rendah. Karkas broiler merupakan ayam yang telah dicabuti bulunya, dipotong kepala dan kaki, serta dikeluarkan jeroannya, salah satu ciri karkas yang memiliki mutu yang baik yaitu sedikit mengandung lemak (Priyatno, 2003).

Penggunaan Bakteri Asam Laktat (BAL) sebagai probiotik dan bakteriosin sebagai antibiotik alami, adalah suatu upaya untuk mengurangi penggunaan antibiotik sintensis dan efek negatif dari konsumsi antibiotik terus menerus. Penggunaan antibiotik terus menerus akan mengakibatkan resistensi mikroba terhadap antibiotik, dan mikroba resisten antibiotik sangat berbahaya untuk lingkungan. Selain itu pada hewan ternak seperti pada unggas akan meninggalkan residu pada daging/karkas. Surono (2004) menyatakan, bakteriosin yang potensial adalah bakteriosin yang memiliki kemampuan yang tinggi menghambat pertumbuhan bakteri patogen.

Menurut Usman (2010), *Lactobacillus*, yang mampu mengurangi kolesterol dalam aliran darah, dibawa ke jantung dan digunakan untuk membentuk asam empedu, yang kemudian dilepaskan oleh kantong empedu dan dibawa ke usus untuk dibuang dengan kotoran. Hasil penelitian Husmaini, *et al.*, (2012), melaporkan bahwa Bakteri Asam Laktat (BAL) dari limbah pengolahan minyak

kelapa memiliki kemampuan untuk bertahan hidup dan tumbuh dalam pH dan garam empedu yang ekstrim. Selanjutnya bakteri patogen seperti *E. coli* dan *Salmonella* akan berkurang bahkan tidak terdeteksi jika diberi jumlah probiotik yang cukup. Penurunan jumlah bakteri patogen, seperti *E.coli* dan *Salmonella sp.*, menunjukkan peran probiotik dalam usus, menciptakan kondisi yang kondusif untuk ayam yang lebih sehat dan meningkatkan efisiensi pemanfaatan pakan.

Menurut Aritonang, *et al.*, (2017), produk limbah industri yang dihasilkan dari pembuatan susu kedelai atau tahu disebut juga dengan *okara* yaitu, bubur yang terdiri dari bagian yang tidak larut dari kedelai yang tersisa setelah kedelai yang dihaluskan disaring selama produksi susu kedelai dan tahu, dari penyaringan ini telah diisolasi 24 BAL dan 2 diantaranya berpotensi sebagai probiotik yaitu *Lactobacillus plantarum* dan *Lactobacillus pentosus*. Kedua BAL ini mempunyai kemampuan ketahanan hidup dalam kondisi asam dan toleransinya 0,5% garam empedu yang baik. Melalui karakterisasi dan identifikasi sifat probiotik dari bakteri asam laktat (BAL) yang diisolate dari *okara*, isolate ini termasuk dalam spesies *Lactobacillus plantarum* dan *Lactobacillus pentosus*. Hasil penelitian Lumbantoruan (2016), melaporkan bahwa pemberian bakteri asam laktat (*Lactobacillus brevis*, *Lactobacillus fermentum*, *Lactobacillus plantarum* dan *Pediococcus pentosaceus*) secara tunggal dalam air minum ayam pedaging umur 1 sampai dengan 42 hari dengan konsentrasi 2% belum mampu meningkatkan bobot hidup, bobot karkas dan menurunkan bobot lemak abdomen.

Beberapa penelitian menunjukkan, penambahan probiotik mempunyai dampak positif terhadap saluran pencernaan dan peningkatan peyerapan nutrisi

pada broiler, 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), sehinggaimbangan antara protein dan energi lebih bagus (Adnan, 2011). Menurut Rossi (2018) menjelaskan bahwa menggunakan BAL ini sebagai bahan pengawet dalam pengolahan pangan, namun belum diketahui hasilnya jika digunakan untuk ternak unggas.

Kelebihan probiotik *Lactobacillus plantarum* dan *Lactobacillus pentosus* yaitu bakteri ini bersifat Gram positif, non motil, dan berukuran 0,6-0,8  $\mu\text{m}$  x 1,2-6,0  $\mu\text{m}$ . Bakteri ini memiliki sifat antagonis terhadap mikroorganisme penyebab kerusakan makanan seperti *Staphylococcus aureus*, *Salmonella*, dan Gram negatif. *Lactobacillus plantarum* bersifat toleran terhadap garam, memproduksi asam dengan cepat dan memiliki pH ultimat 5,3 hingga 5,6 serta menurunkan *E. coli* pada muksa dan isi sekum (Backle *et al.*, 1979). Bakteri *Lactobacillus plantarum* merupakan jenis bakteri yang berasal dari limbah susu kedelai dan bisa dijadikan probiotik karena memenuhi persyaratan yang diperlukan, dimana bakteri tersebut dapat bertahan hidup pada temperatur 42°C serta dapat berkembang dengan sangat baik, dikondisi saluran pencernaan ayam secara invitro yaitu (pH 2) (pH 7), tahan terhadap garam empedu, serta resistensi terhadap *Erytromycin*, *Oxytetracylin*, *Streptomycin*, *Tetracylin*, *Kanamycin*, *Amphylylin*, *Chloramphenicol*, *Penicilin*, dan *Streptomisin* sehingga berpotensi dijadikan probiotik pada unggas. Menambahkan bahwa bakteri *Lactobacillus plantarum* dapat meningkatkan

jumlah BAL di usus, pemberian secara oral pada umur 2 minggu paling banyak meningkatkan jumlah BAL dan bisa bertahan selama 2 minggu berikutnya (Husmaini *et al.*, 2012)

*Lactobacillus pentosus* merupakan bakteri yang bersifat gram positif, bersifat aerob serta dapat menghasilkan *L-lactic* dan *D-lactic acid*. Spesies ini mampu menggunakan glukosa dan xilosa sebagai substrat. *Lactobacillus pentosus* bakteri yang dapat menghambat tumbuhnya bakteri mikroba patogen, jenis bakteri asam laktat ini secara genotip dan fenotip sangat dekat hubungannya dengan *Lactobacillus plantarum* dan *Lactobacillus paraplantarum* (Torriani *et al.*, 2001). Salah satu efek positif probiotik bagi inangnya, yaitu dapat mencegah tumbuhnya bakteri lain yang bersifat patogen yang merugikan. Karena galur *Lactobacillus pentosus* ini juga diketahui memproduksi bakteriosin, tahan terhadap pH lambung dan garam empedu, selain itu juga memiliki antimikroba (Susanti, 2008).

Penelitian yang dilakukan menggunakan isolasi bakteri yaitu *Lactobacillus plantarum* dan *Lactobacillus pentosus* merupakan jenis bakteri yang berasal dari pembuatan limbah susu kedelai dengan judul **“Pengaruh Pemberian Probiotik *Lactobacillus plantarum* dan *Lactobacillus pentosus* Terhadap Bobot hidup, bobot karkas, lemak abdominal dan lemak abdominal ayam broiler”**.

## 1.2. Perumusan Masalah

Bagaimana pengaruh jumlah pemberian probiotik *Lactobacillus plantarum* dan *Lactobacillus pentosus* terhadap bobot hidup, bobot karkas, persentase karkas dan persentase lemak abdominal ayam Broiler.

### 1.3. Tujuan Penelitian

- a) Mengetahui pengaruh interaksi penggunaan probiotik *Lactobacillus plantarum* dan *Lactobacillus pentosus* terhadap bobot hidup, bobot karkas, persentase karkas dan lemak abdominal pada ayam broiler.
- b) Mengetahui pengaruh jumlah pemberian probiotik *Lactobacillus plantarum* dan *Lactobacillus pentosus* terhadap bobot hidup, bobot karkas, persentase karkas dan persentase lemak abdominal ayam broiler.

### 1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai bahan informasi bagi peternak dan masyarakat tentang pemanfaatan probiotik *Lactobacillus plantarum* dan *Lactobacillus pentosus* pada ayam broiler.

### 1.5. Hipotesis Penelitian

Pemberian probiotik *Lactobacillus plantarum* dan *Lactobacillus pentosus* dengan beberapa level dan interaksinya pada minggu ke 2 sampai 6 mampu meningkatkan bobot hidup, bobot karkas, persentase karkas dan menurunkan lemak abdominal terhadap ayam broiler.

