

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Saat ini kesadaran masyarakat terhadap pola makan yang sehat sudah semakin tinggi. Masyarakat mulai memperhatikan *food safety* untuk menghindari makanan yang tinggi kolesterol. Telur dan daging merupakan salah satu sumber kolesterol yang apabila banyak dikonsumsi dapat menyebabkan penyumbatan pada pembuluh darah. Hal ini dikhawatirkan akan mengurangi konsumsi telur dan daging oleh masyarakat, sehingga penurunan kadar kolesterol perlu diupayakan. Pengupayaan ini dapat dilakukan dengan pemberian probiotik.

Probiotik adalah mikroorganisme hidup yang bila dikonsumsi dapat meningkatkan kesehatan manusia ataupun ternak dengan cara menyeimbangkan mikroflora dalam saluran pencernaan jika dikonsumsi dalam jumlah yang cukup. Menurut Kompiang (1999) probiotik dapat menurunkan kadar kolesterol (serum darah, daging dan kuning telur), serta dapat menghambat pembentukan ammonia. Hal ini sesuai dengan pendapat Kusumawati (2003) bahwa probiotik mempunyai kemampuan untuk menurunkan kadar kolesterol serum darah.

Bakteri asam laktat (BAL) merupakan bakteri yang baik yang dapat dimanfaatkan sebagai probiotik. Bakteri asam laktat bisa menghasilkan enzim *Bile Salt Hydrolase* (BSH) yang dapat menurunkan kadar kolesterol (Liong dan Shah, 2005). BSH mampu mendekongjasi asam empedu sehingga menghasilkan garam empedu bebas atau terdekongjasi yang akan disekresi melalui feses (Surono, 2004 dan Liong dan Shah, 2005). Pembentukan garam empedu bebas yang disekresi melalui feses ini dapat menurunkan kadar kolesterol.

Mahdevi *et al.* (2005) juga menjelaskan bahwa pemberian probiotik pada ayam dapat meningkatkan kualitas telur ayam, menurunkan kadar kolesterol dan trigilserida telur ayam. Hammad *et al.* (1996) menyatakan bahwa kolesterol pada telur disintesis dalam hati unggas, kemudian dibawa oleh darah dalam bentuk lipoprotein dan tersimpan dalam folikel pertumbuhan dan diteruskan ke ovarium. BAL sebagai probiotik mampu menurunkan kolesterol sehingga kolesterol yang akan diteruskan ke ovarium akan berkurang dan menyebabkan turunnya kolesterol telur.

Peranan BAL pada usus manusia dan hewan/ternak sangatlah besar terutama kemampuannya untuk menurunkan pH dan menghasilkan antimikroba. Probiotik merupakan suatu produk yang mengandung mikroba hidup non patogen, yang diberikan kepada ternak untuk memperbaiki laju pertumbuhan, efisiensi konversi ransum dan kesehatan ternak (Stark dan Wilkinson, 1989). Penambahan probiotik diharapkan mampu mempertahankan kinerjanya disaluran pencernaan terutama di usus halus, sekum dan colon. Oleh sebab itu bakteri yang digunakan sebagai probiotik haruslah yang mampu bertahan hidup sampai usus.

Bakteri *Lactococcus plantarum* merupakan jenis bakteri yang berasal dari blondo dan bisa dijadikan sebagai probiotik karena memenuhi persyaratan yang diperlukan, dimana bakteri tersebut dapat bertahan hidup pada temperatur 42<sup>0</sup>C serta dapat bertahan hidup dan berkembang dengan baik dikondisi saluran pencernaan ayam secara *invitro* yaitu pada pH rendah (pH = 2), pH netral (pH = 7), pada media cairan empedu serta resisten terhadap berbagai antibiotik (Husmaini, 2012). Husmaini (2012) menjelaskan bahwa pemberian probiotik secara oral dengan dosis 1,0 ml (setara dengan 1,3 x 10<sup>8</sup> 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).

BAL *Pediococcus pentasaceus* merupakan salah satu genus bakteri asam laktat yang menghasilkan senyawa peptida yang dapat tumbuh di media air dan tepung (Nettles dan Barefoot, 1993). Trisna (2012) melaporkan bahwa BAL yang berasal dari dadih salah satunya adalah *Pediococcus pentasaceus* (*Pp*), Pemberian *Pp* pada ayam dapat menurunkan kadar kolesterol secara sangat nyata ( $P < 0,01$ ) pada dosis 2 ml dari 39,50 menjadi 32,19 dan mampu meningkatkan tinggi villi ileum secara nyata ( $P < 0,01$ ) dari 0,32 menjadi 0,35.

Ada beberapa aplikasi pemberian BAL pada unggas yaitu secara oral dan fresh. Tetapi dikalangan peternak pemberian secara oral maupun fresh tidak efisien karena ketidak mampuan bakteri hidup bertahan lebih lama dengan cara tersebut. . Sehingga perlu upaya lain untuk pemberian probiotik pada unggas yang mudah dan efisien diberikan. Salah satunya adalah dengan memberikan pengemban. Pemberian BAL dapat diberikan secara tunggal atau ditambah dengan campuran BAL lainnya.

Pengemban juga berpengaruh terhadap pertumbuhan BAL, dan kondisi masing-masing pengemban untuk dapat bertahan pada suhu rendah (refregirator) dan suhu ruang berbeda-beda. Husmaini *et al.* (2013) menjelaskan bahwa ubi jalar ungu merupakan jenis pengemban yang paling baik untuk pertumbuhan BAL,

dimana jumlah BAL yang mampu tumbuh pada media ubi jalar ungu adalah  $10,771 \pm 0.247$  (log 10 cfu/g).

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul “**Upaya Menurunkan Kadar Kolesterol Telur dan Daging Melalui Pemberian Probiotik *Lactococcus plantarum* dan *Pediococcus pentasaceus* dengan Pengemban Ubi Jalar Ungu Pada Ayam Ras Petelur**”.

### 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh pemberian probiotik *Lactococcus plantarum* dan *Pediococcus pentasaceus* yang menggunakan pengemban ubi jalar ungu terhadap kadar kolesterol telur dan daging pada ayam petelur ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik *Lactococcus plantarum* dan *Pediococcus pentasaceus* yang menggunakan pengemban ubi jalar ungu terhadap kadar kolesterol telur dan daging pada ayam petelur.

### 1.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah pemberian probiotik *Lactococcus plantarum* dan *Pediococcus pentasaceus* yang menggunakan pengemban ubi jalar ungu mampu menurunkan kadar kolesterol telur dan kolesterol daging pada ayam petelur.