

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Bakteri merupakan mikroorganisme yang tersebar luas di alam baik di udara, air dan di dalam tanah. Pada dasarnya bakteri terbagi atas dua golongan yaitu bakteri yang menguntungkan dan bakteri yang merugikan. Bakteri asam laktat (BAL) adalah bakteri yang menguntungkan. Bakteri asam laktat ini merupakan kekayaan alam mikroba yang masih harus dieksplorasi.

Bakteri asam laktat (BAL) merupakan kelompok bakteri gram positif, tidak berspora, berbentuk bulat atau batang, yang mempunyai kemampuan untuk membentuk asam laktat sebagai hasil utama dari metabolisme karbohidrat. Secara ekologis kelompok bakteri ini sangat bervariasi dan anggota spesiesnya dapat mendominasi bermacam-macam makanan, minuman atau habitat yang lain seperti tanaman, jerami, rongga mulut dan perut hewan ternak (Mulyani, 1996).

Menurut Irawati (2011) Bakteri asam laktat (BAL) tersebut juga dibagi menjadi dua berdasarkan hasil fermentasi yaitu :

Bakteri homofermentatif adalah bakteri asam laktat yang memfermentasi karbohidrat menghasilkan asam laktat sebagai satu-satunya produk. Contoh : *Streptococcus*, *Pediococcus*, dan beberapa *Lactobacillus*.

Bakteri heterofermentatif adalah bakteri asam laktat yang memfermentasi karbohidrat selain menghasilkan asam laktat juga memproduksi senyawa-senyawa lainnya yaitu etanol, asam asetat dan CO₂. Contoh : *Leuconostoc*, dan beberapa spesies *Lactobacillus*.

Saluran pencernaan manusia ataupun hewan diperkirakan mengandung flora normal sampai 10¹² bakteri per gram isi saluran cerna dan setidaknya-tidaknya terdiri atas 500 species yang sebagian besar merupakan bakteri asam laktat (Suardana, 2007).

Salah satu jenis ternak yang paling banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia adalah ayam broiler. Ayam pedaging (Broiler) adalah ayam ras yang mampu tumbuh cepat sehingga dapat menghasilkan daging dalam waktu yang

relatif singkat (5-7 minggu). Broiler mempunyai peranan yang penting sebagai sumber protein hewani asal ternak.

Penelitian yang dilakukan Rahmawati (2010) menunjukkan bahwa dalam limbah kotoran ayam terdapat bakteri asam laktat yang dapat mengasimilasi kolesterol dan dekonjugasi garam empedu yaitu *Streptococcus sp.*

Irawati (2011) menyatakan bahwa bakteri asam laktat (BAL) diketahui mempunyai peranan penting dalam menjaga fisiologis dan kesehatan manusia yaitu berfungsi menjaga sistem kekebalan tubuh. Sepanjang hari bakteri ini akan mengenali mikroorganisme patogen yang berbahaya dan bahan-bahan asing lainnya yang ada dalam tubuh kita. Selama proses ini sel kekebalan dan antibodi akan bekerjasama dalam aliran darah untuk menghentikan sebaran virus dan bakteri jahat. Salah satu upaya untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh adalah dengan mengkonsumsi probiotik guna menunjang metabolisme tubuh.

Ada beberapa manfaat probiotik dalam tubuh yaitu berperan dalam penurunan kadar kolesterol, dimana *Bifidobakteria* menghasilkan niasin yang memberi kontribusi terhadap penurunan kolesterol tersebut. Bakteri asam laktat juga dapat mencegah infeksi saluran urine, mengurangi risiko timbulnya kanker atau tumor saluran pencernaan dan organ lain, menurunkan kadar kolesterol serum darah, mengurangi risiko penyakit jantung koroner, merangsang terbentuknya sistem imun, membantu penderita lactose intolerance dalam mengkonsumsi susu, dan memperlancar buang air besar (Umniyati, 2007).

Mengisolasi suatu mikroba adalah memisahkan mikroba tersebut dari lingkungannya dan menumbuhkannya sebagai biakan dalam medium buatan. Kemudian karakterisasi merupakan suatu cara yang digunakan untuk menentukan suatu nama atau jenis spesies yang sudah diidentifikasi dengan berbagai macam uji dan pengamatan.

Usaha untuk mengetahui mikroba dalam saluran pencernaan tersebut pun dapat dilakukan dengan melakukan isolasi dari feses atau kotoran hewan yang dihasilkannya. Waspodo dalam Suardana (2007) menyatakan bahwa sepertiga berat feses merupakan bakteri baik hidup maupun mati. Sedangkan seorang

ilmuwan perunggasan menyatakan bahwa sekitar 40-60% mikroba manur (kotoran ayam) adalah bakteri, dan dekomposisi senyawa N.

Dari uraian di atas, maka dirasa perlu untuk melakukan penelitian dengan menggunakan feses ayam dengan judul : Identifikasi dan karakterisasi bakteri asal laktat (BAL) pada feses ayam broiler sebagai agensi probiotik. Penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan informasi bahwa pada kotoran ayam terdapat bakteri asam laktat dengan genus tertentu, apakah dari jenis bakteri homofermentatif atau dari jenis bakteri heterofermentatif.

1.2 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya mengidentifikasi bakteri asam laktat dengan melakukan serangkaian uji morfologi, Pewarnaan Gram, uji biokimia, meliputi uji katalase dan uji tipe fermentasi.
2. Bakteri asam laktat yang diidentifikasi sampai tingkatan spesies.
3. Feses diperoleh dari bagian traktus digestivus ayam broiler strain Lohman dengan variasi umur 38 hari, 40 hari dan 42 hari sebanyak 3 ekor ayam.

1.3 Rumusan Masalah

Masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bakteri asam laktat apa sajakah yang terdapat pada feses ayam broiler?
2. Bagaimanakah karakteristik dari bakteri asam laktat yang terdapat pada feses ayam broiler yang dapat dijadikan sebagai agensi probiotik?

1.4 Tujuan Penelitian

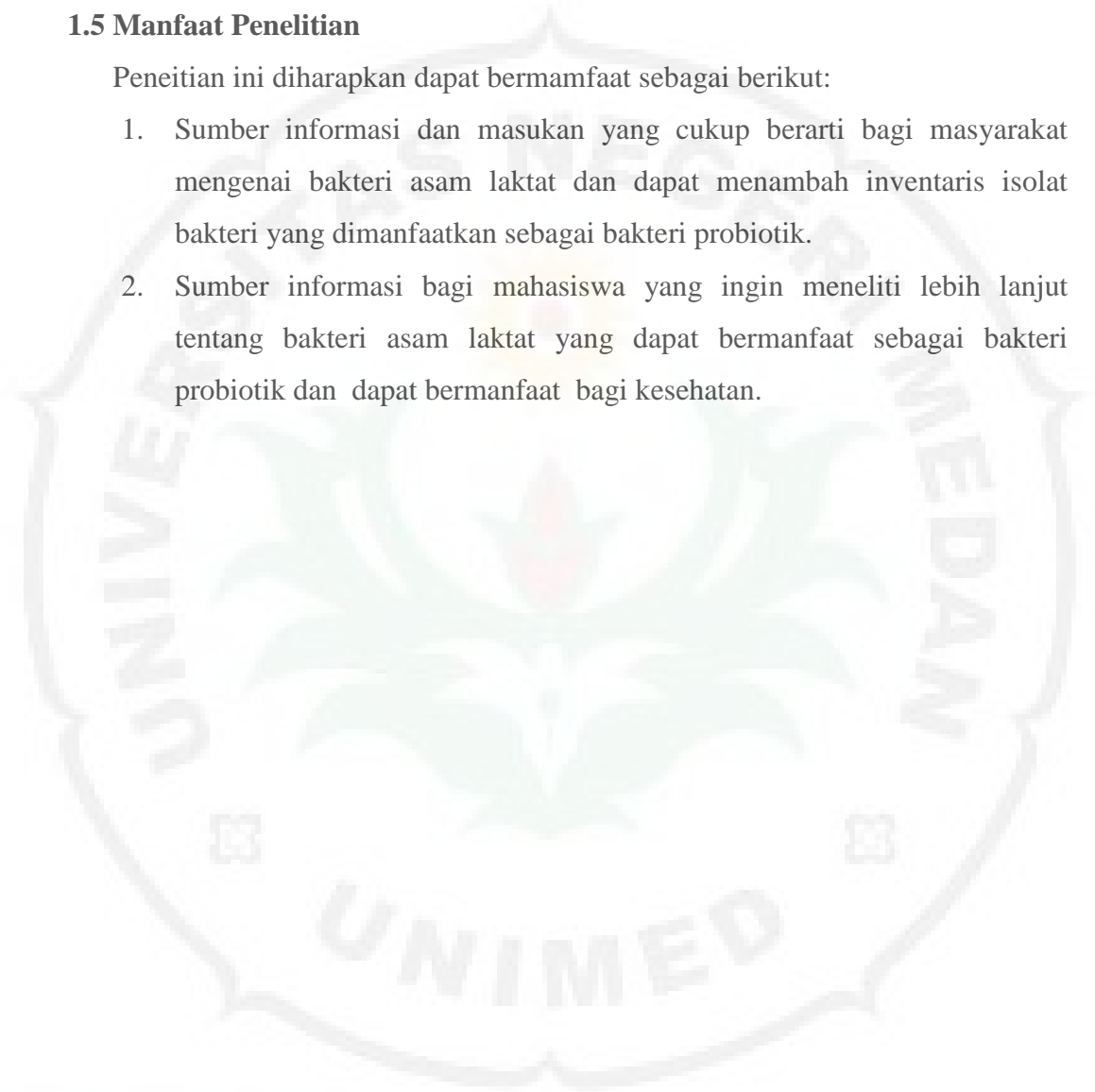
Tujuan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bakteri asam laktat yang terdapat pada feses ayam broiler.
2. Untuk mengetahui karakteristik bakteri asam laktat pada feses ayam broiler yang dapat dijadikan sebagai agensi probiotik.

1.5 Manfaat Penelitian

Peneitian ini diharapkan dapat bermamfaat sebagai berikut:

1. Sumber informasi dan masukan yang cukup berarti bagi masyarakat mengenai bakteri asam laktat dan dapat menambah inventaris isolat bakteri yang dimanfaatkan sebagai bakteri probiotik.
2. Sumber informasi bagi mahasiswa yang ingin meneliti lebih lanjut tentang bakteri asam laktat yang dapat bermanfaat sebagai bakteri probiotik dan dapat bermanfaat bagi kesehatan.



THE
Character Building
UNIVERSITY