

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kerbau merupakan ternak penghasil protein hewani seperti daging dan susu tergolong ternak ruminansia besar yang hidup didaerah panas dan lembab. Menurut Purwati, Aritonang, Melia, Juliyarsi dan Purwanto (2016) air susu yang dihasilkan kerbau Sumatera Barat sebanyak 1,5-2 L/hari. Susu kerbau diolah masyarakat Sumatera Barat menjadi pangan tradisional yaitu *dadih*.

*Dadih* adalah makanan tradisional khas yang berasal dari susu kerbau yang terdapat di Sumatera Barat yang difermentasi selama 24-48 jam di suhu ruang (Suroño *et al.*, 2008). *Dadih* merupakan pangan fungsional yang bersifat probiotik yang mengandung bakteri asam laktat (BAL). BAL merupakan jenis bakteri probiotik yang dapat mengubah laktosa menjadi asam laktat (Purwati *et al.*, 2016). BAL merupakan kelompok bakteri Gram positif yang bersifat non motil dan mesofil, anaerob fakultatif, tidak berspora, tersusun berpasangan atau berbentuk rantai, berbentuk basil atau kokus, katalase negatif yang mampu memproduksi asam laktat dengan cara memfermentasi karbohidrat (Ray dan Bhunia, 2004).

Probiotik merupakan mikroorganisme hidup yang apabila dikonsumsi manusia memberikan efek menguntungkan bagi kesehatan. Menurut ISAPP (2009) probiotik merupakan organisme hidup yang jika dikonsumsi dalam jumlah yang cukup mampu memberikan efek yang menguntungkan bagi hostnya. Menurut Syukur, Utami, Purwati, Urnemi dan Jamsari (2011) bakteri probiotik memiliki beragam manfaat yang baik bagi kesehatan manusia, seperti dalam sistem imunitas, sistem urogenital, sistem intestinal, menurunkan efek energi, dan memiliki banyak manfaat lainnya. *Food and Agriculture Organization* (2002) menambahkan bahwa kriteria mikroorganisme probiotik yang dapat bertahan

hidup pada kondisi asam lambung dan garam empedu pencernaan, mampu menempel pada sel epitel usus, pada bakteri patogen dapat menghasilkan aktivitas antimikroba, memberikan keuntungan pada usus, sebagai mikroorganisme yang aman atau mikroorganisme GRAS (*generally recognized as safe*), bukan bakteri patogen, antitoksin, dan tidak bersifat resisten terhadap antibiotik.

Daerah di Sumatera Barat yang melakukan produksi pembuatan *dadih* salah satunya yaitu Nagari Batu Payung Kecamatan Lareh sago Halaban Kabupate Limapuluh Kota. Nagari ini dipilih karena merupakan salah satu daerah sentra penghasil susu kerbau yang ada di Kabupaten Limapuluh Kota yang kemudian diolah menjadi *dadih*. Susu kerbau dan *dadih* ini diproduksi oleh seorang peternak kerbau yang beternak secara individu.

Pada penelitian Lindryani (2017) mengenai karakteristik bakteri asam laktat asal *dadih* Nagari Batu Bajaranjng Kecamatan Lembang Jaya Kabupaten Solok Sumatera Barat dengan bakteri dari 16S rRNA yaitu *Lactobacillus fermentum* strain NCC2970, *Lactobacillus fermentum* strain ULAG44 dan *Lactobacillus fermentum* strain IMAU70167. Januarita (2018) melakukan penelitian mengenai karakteristik bakteri asam dengan bakteri asam laktat asal susu kerbau dan *dadih* di Kecamatan Lintau Buo Utara Kabupaten Tanah Datar Sumatera Barat dengan bakteri dari 16S rRNA susu kerbau adalah *Lactobacillus fermentum* strain NRIC 0129 dan *dadih* adalah *Lactobacillus casei* strain HDS-01. Siregar (2019) melakukan penelitian mengenai karakterisasi bakteri asam laktat asal susu kerbau dari Nagari Sianok Kabupaten Agam dengan bakteri dari 16S rRNA susu kerbau adalah *Lactobacillus paracasei* strain XT8-4.

Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai “**Karakterisasi Bakteri Asam Laktat yang Diisolasi dari *Dadiah* Susu Kerbau Asal Nagari Batu Payung Kecamatan Lareh Sago Halaban Kabupaten Limapuluh Kota, Sumatera Barat**” untuk mendapatkan serta mengetahui spesies BAL yang terdapat pada *dadiah* dari susu kerbau laktasi satu tersebut.

### **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka di susun masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah karakteristik *dadiah* dari susu kerbau laktasi satu di Kabupaten Limapuluh Kota ditinjau dari kualitas gizi yaitu nilai protein, lemak, kadar air, pH dan keasaman?
2. Bagaimanakah karakteristik BAL yang terdapat pada *dadiah* dari susu kerbau laktasi satu di Kabupaten Limapuluh Kota ditinjau dari kualitas mikrobiologi yaitu total bakteri asam laktat dan total bakteri aerob?
3. Bagaimanakah karakteristik BAL yang terdapat pada *dadiah* susu kerbau laktasi satu di Kabupaten Limapuluh Kota ditinjau dari morfologi, pewarnaan gram, serta uji biokimia yang meliputi uji katalase dan uji tipe fermentatif?
4. Bagaimanakah hasil isolasi dan identifikasi BAL yang terdapat pada *dadiah* dari susu kerbau laktasi satu secara molekuler menggunakan metode 16S rRNA?

### **1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui nilai protein, lemak, kadar air dan pH *dadiah* susu kerbau laktasi satu asal Kabupaten Limapuluh Kota.
2. Mengetahui kualitas mikrobiologi total bakteri asam laktat dan total bakteri aerob *dadiah* dari susu kerbau laktasi satu asal Kabupaten Limapuluh Kota.

3. Mengetahui morfologi hasil pewarnaan gram dan uji biokimia yang meliputi uji katalase dan uji tipe fermentatif *dadih* dari susu kerbau laktasi satu asal Kabupaten Limapuluh Kota.
4. Mengetahui jenis bakteri asam laktat yang berperan dalam proses fermentasi *dadih* dari susu kerbau laktasi satu asal Kabupaten Limapuluh Kota.

Manfaat penelitian ini agar dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa *dadih* susu kerbau laktasi satu mengandung BAL yang memberikan efek positif terhadap kesehatan masyarakat dan memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan terutama dalam bidang pangan dan kesehatan.

#### **1.4 Hipotesis Penelitian**

Terdapat bakteri asam laktat yang berpotensi sebagai probiotik pada *dadih* susu kerbau laktasi satu dari Kabupaten Limapuluh Kota.