

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bakteri Asam laktat (BAL) adalah kelompok bakteri gram positif, katalase negatif dan dapat memproduksi asam laktat dengan cara memfermentasi karbohidrat. Selnya berbentuk kokus, tersusun berpasangan atau berbentuk rantai tidak bergerak, tidak berspora, anaerob fakultatif, bersifat non motil dan mesofil. Bakteri asam laktat (BAL) merupakan bakteri anaerob fakultatif yang mampu hidup pada habitat yang cukup luas, seperti saluran pencernaan hewan dan manusia, makanan kalengan, produk susu, produk fermentasi, buah-buahan, dan sayur-sayuran tropis. BAL telah digunakan sebagai pengawet makanan, kultur fermentasi, dan pangan probiotik karena mempunyai aktivitas antimikroba dan pembusuk makanan. Bakteri Asam Laktat mempunyai peran utama dalam fermentasi untuk menghasilkan asam pada pangan fermentasi. Asam tersebut dapat menghambat pertumbuhan bakteri-bakteri patogen dan bakteri pembusuk makanan (Rahmiati dan Mumpuni 2017).

Salah satu sumber bakteri asam laktat potensial adalah *Lactobacillus* yang merupakan genus bakteri gram-positif, anaerobik fakultatif atau mikroaerofilik. Genus bakteri ini membentuk sebagian besar dari kelompok bakteri asam laktat, dinamakan demikian karena kebanyakan anggotanya dapat mengubah laktosa dan gula lainnya menjadi asam laktat. Kebanyakan dari bakteri ini umum dan tidak berbahaya bagi kesehatan. Beberapa spesies

Lactobacillus sering digunakan untuk industri pembuatan yogurt, keju, acar, bir, anggur (minuman), cuka, kimchi, cokelat, dan makanan hasil fermentasi lainnya, termasuk juga pakan hewan, seperti silase. Bakteri ini bekerja secara metabolisme homofermentatif (hanya membentuk asam laktat dari gula). *L. plantarum* mempunyai aktivitas laktase sangat tinggi dan dapat menghasilkan dan melepaskan laktase melalui perut dan usus kecil, memfasilitasi pencernaan laktosa. *L. plantarum* juga merupakan mikroba *thermophilic*, tumbuh optimum pada suhu 55°C dan 65°C (Atika, *et al*, 2010).

Bakasang merupakan produk fermentasi yang terbuat dari isi perut (jeroan) ikan tuna, ikan cakalang atau ikan-ikan kecil yaitu ikan teri dan sardin dengan proses penambahan garam dalam jumlah yang tinggi sekitar 20% atau lebih. Produk tersebut diolah berdasarkan kebiasaan dan pengalaman secara turun temurun sejak dahulu. Produk ini diolah dengan teknologi dan peralatan yang sangat sederhana. Bakasang biasanya berfungsi sebagai lauk maupun penambah rasa atau bumbu. Produk bakasang berbentuk seperti saus berwarna kuning kecoklatan dan kaya akan asam-asam amino (Yanti & Dali, 2013). Yanti *et al* (2013) melaporkan bahwa mikroba dominan yang diisolasi selama 40 hari fermentasi bakasang adalah *Streptococcus*, *Pediococcus*, dan *Micrococcus*.

Fermentasi bakasang pada daerah Maluku Utara proses pembuatannya masih sangat sederhana yaitu hanya menggunakan garam sebagai bahan fermentasi dan tidak adanya penambahan sumber karbohidrat seperti nasi, singkong atau ubi jalar dalam pembuatan produk bakasang. Banyak

masyarakat Di Maluku Utara yang tidak mengetahui makanan fermentasi bakasang menyebabkan banyak masyarakat tidak suka mengonsumsi produk fermentasi bakasang. Di Maluku Utara telah banyak penelitian terkait dengan Produk Bakasang dengan penambahan beberapa sumber karbohidrat namun tidak dipublikasikan dan masih sangat sedikit laporan mengenai Bakteri Asam Laktat yang terdapat pada pangan fermentasi bakasang di Maluku Utara.

Flipbook merupakan lembaran-lembaran kertas menyerupai album atau kalender berukuran 21 x 28 cm. *Flipbook* juga memiliki beberapa kelebihan di antaranya yaitu; dapat menyajikan materi pembelajaran dalam bentuk kata-kata, kalimat dan gambar, dapat dilengkapi dengan warna-warna sehingga lebih menarik perhatian mahasiswa, pembuatannya mudah dan harganya murah, mudah dibawa kemana-mana, dan dapat meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul Profil Bakteri Asam Laktat (BAL) pada pangan fermentasi bakasang di Maluku Utara (Hasil penelitian dijadikan sebagai draf desain media *Flipbook* pada mata kuliah mikrobiologi 2).

B. Identifikasi Masalah

Dari beberapa uraian yang dikemukakan pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Produk fermentasi bakasang tidak begitu diminati oleh masyarakat Maluku Utara
2. Proses Fermentasi Bakasang di Maluku Utara masih sangat sederhana.

3. Masih sedikit laporan Bakteri Asam Laktat pada pangan fermentasi Bakasang di Maluku Utara
4. Belum adanya *Flipbook* sebagai media penunjang dalam proses pembelajaran pada mata kuliah mikrobiologi 2.

C. Batasan Masalah

1. Bakasang yang digunakan pada penelitian ini adalah bakasang pada daerah Bacan dan Sanana
2. Penelitian ini hanya dijadikan draft desain media *Flipbook* pada mata kuliah Mikrobiologi 2

D. Rumusan Masalah

Dengan mengacu pada latar belakang diatas, maka peneliti merumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana total populasi Bakteri pada pangan fermentasi bakasang yang ada di Maluku Utara?
2. Bagaimana profil bakteri asam laktat pada pangan fermentasi bakasang yang ada di Maluku Utara?
3. Bagaimana cara mendesain media *Flipbook* pada sub materi pemanfaatan mikroorganisme dalam bidang pangan pada mata kuliah Mikrobiologi 2?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan jumlah total populasi Bakteri pada pangan fermentasi bakasang yang ada di Maluku Utara.

2. Untuk mendeskripsikan profil bakteri asam laktat pada pangan fermentasi bakasang yang ada di Maluku Utara.
3. Untuk mendesain draft media *Flipbook* pada sub materi pemanfaatan mikroorganisme dalam bidang pangan pada mata kuliah Mikrobiologi 2.

F. Manfaat Penelitian

1. Peneliti

Melalui penelitian ini, dapat menambah pengetahuan kepada peneliti terkait profil bakteri asam laktat yang terdapat pada pangan fermentasi bakasang yang ada di Maluku Utara.

2. Institusi

Melalui penelitian ini, dapat dijadikan acuan dalam penelitian lebih lanjut terkait dengan profil bakteri asam laktat sehingga dapat mengembangkan produk bakasang yang lebih baik kualitasnya sebagai produk pangan fermentasi.

3. Masyarakat

Melalui penelitian ini, masyarakat dapat memperoleh informasi terkait dengan profil bakteri asam laktat yang ada di pangan fermentasi bakasang di Maluku Utara