

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan suatu bangsa yang memiliki beberapa kepulauan dan beragam suku serta kebudayaan, tidak terkecuali Sumatera Utara yang memiliki berbagai macam suku dan kebudayaan yang berbeda pada setiap daerah. Sumatera Utara memiliki suku Batak Toba, Mandailing, Karo, Angkola, Simalungun dan Pakpak, akan tetapi Sumatera Utara lebih dikenal dengan suku Batak. Disamping memiliki bahasa dan aksara, suku Batak juga memiliki berbagai macam makanan khas. Adapun makanan tersebut antara lain adalah *Naniasik*, *Na Tinomburam*, *Sangsang*, *naniura* dan lain-lain. *Naniura* adalah pangan yang dibuat dengan prinsip pengolahan ikan mas (*Cyprinus carpio*) menjadi *naniura* didasarkan pada proses fermentasi, yaitu pemanfaatan mikroorganisme dalam pengolahan pangan.

*Naniura* dihidangkan tanpa adanya proses pemasakan dengan api, tetapi hanya dengan membubuhi bumbu-bumbu yang sudah disiapkan dan asam jingga sampai menjadi lunak. Rendaman *asam jingga* (*Citrus jambhiri*) dapat membuat ikan mentah menjadi tidak terasa amis dan alot seperti ikan mentah (Silalahi.2006). Jenis asam yang digunakan dalam proses pembuatan *naniura* adalah *jeruk jingga* (*Citrus jambhiri*). Beberapa jenis asam lain yang dapat dijadikan sebagai asam alternatif adalah jeruk nipis, jeruk kasturi dan jeruk purut. Hal ini dikarenakan harga dari jeruk jingga cukup mahal dan sulit ditemukan di pasaran terutama di perkotaan.

Ikan *Naniura* adalah salah satu makanan khas suku Batak Toba. Makanan ini dihidangkan pada upacara-upacara besar seperti upacara adat pernikahan dan kematian. Tetapi ada juga yang membuat pada acara silatuhrami, perayaan ulang tahun, dan acara

keluarga lainnya. Makanan adat ini masih digunakan pengetahuan diperoleh dari nenek moyang orang Batak Toba terdahulu dan masih terus digunakan sampai saat ini (Hasairin, 2014).

Ciri khas dari *Naniura* yaitu ikan mas yang dihidangkan tanpa ada proses pemasakan dengan api. *Naniura* dibuat hanya dengan membubuhi bumbu-bumbu yang sudah disiapkan dan asam jingga sampai menjadi lunak. Kondisi asam pada *naniura* memungkinkan tumbuh dan berkembangnya bakteri tahan asam yang dapat mencegah perkembangan mikrobia pembusuk. Perkembangan mikrobia dalam suatu bahan pangan hingga dapat mencegah perkembangan mikrobia pembusuk merupakan prinsip yang terdapat pada proses fermentasi (Manik,2017). Perendaman ikan mas (*Cyprinus carpio*) dengan jeruk jingga (*Citrus jambhiri*) dilakukan selama 3 jam dan dengan bumbu selama 1 jam setelah bumbu dilumuri secara merata (Pasaribu dkk., 2005)

*Naniura* di prediksikan memiliki bakteri asam laktat (BAL) yang berpotensi sebagai probiotik. Hal ini didukung dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Febrian *et al* (2016) bahwa bakteri yang terdapat pada ikan air tawar pada umumnya adalah *Aeromonas*, *Lactobacillus*, dan *Streptococcus*. Ditambahi oleh Silalahi (2006) bahwa pengolahan dengke *naniura* memungkinkan bakteri asam laktat seperti *Lactobacillus* dan *Bifidobacterium* yang merupakan sumber probiotik yang dapat berkembang. Dengan demikian, *naniura* sebagai penghasil BAL perlu di buktikan dan untuk dapat digunakan lebih lanjut sebagai probiotik alami.

Prospek *naniura* sebagai makanan tradisional yang diharapkan sebagai produk makanan andalan dari Batak Toba. Namun, *naniura* jarang dikonsumsi karena proses pengolahan yang rumit dan memerlukan waktu yang lama. Selain itu, daya tahannya

yang tidak terlalu lama. Setelah satu hari ikan naniura akan rusak karena terjadinya proses-proses kimia dan adanya aktivitas mikroorganisme (Manik, 2013).

BAL merupakan salah satu mikroorganisme yang memfermentasi bahan pangan melalui fermentasi karbohidrat dan umumnya menghasilkan sejumlah besar asam laktat. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan Kusumawati (2000), bahwa dalam industri pangan bakteri asam laktat telah digunakan secara luas sebagai kultur *starter* untuk berbagai ragam fermentasi daging, susu, sayuran dan rerotian atau *bakteri* yang berperan untuk memperbaiki cita rasa produk fermentasi dan juga sebagai pengawet pada produk yang dihasilkan. Produk olahan yang menggunakan BAL merupakan salah satu aplikasi dari bioteknologi yang memanfaatkan bakteri dan berkhasiat baik untuk kesehatan masyarakat.

Isolasi dan identifikasi BAL dari *naniura* penting untuk dilakukan demi mendapatkan spesies BAL yang terdapat di dalamnya. *Naniura* merupakan produk olahan fermentasi berbahan dasar ikan mas, maka diprediksikan bahwa *naniura* mengandung BAL yang akan sangat berguna sebagai pangan probiotik bagi manusia. Oleh karena adanya BAL dalam *naniura*, sehingga membuat masyarakat kembali memproduksi pangan ini dan tetap bertahan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai **“Karakteristik Nilai Gizi dan Bakteri Asam Laktat Asal Ikan Fermentasi Tradisional (*Naniura*)”**.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang didapat :

1. Bagaimana karakteristik *naniura* ditinjau dari nilai protein, lemak, kadar air, pH, dan keasaman?
2. Bagaimana karakteristik BAL yang terdapat pada *naniura* ditinjau dari total bakteri asam laktat dan total koloni bakteri aerob?
3. Bagaimana karakteristik BAL dari hasil isolasi dan identifikasi BAL secara makroskopik, dan mikroskopik?
4. Bagaimana hasil uji aktivitas antimikroba BAL asal *naniura* serta sifat biokimia BAL ditinjau dari tipe fermentatif dan uji katalase BAL serta , dan identifikasi BAL 16S-rRNA?

### 1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui kandungan nilai gizi (protein, lemak, kadar air, pH, dan keasaman), jumlah bakteri asam laktat, total koloni bakteri aerob, pewarnaan gram, aktivitas antimikroba, sifat biokimia (uji katalase dan tipe fermentatif), dan uji ketahanan terhadap asam, serta mengidentifikasi bakteri asam laktat yang berperan dalam proses fermentasi *naniura*.

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan untuk pedoman dan memberikan pengetahuan secara ilmiah kepada masyarakat bahwa produk olahan *naniura* mengandung bakteri asam laktat yang memberikan efek positif terhadap kesehatan, menambah wawasan mengenai bakteri asam laktat, dan dapat menggunakan isolasi bakteri asam laktat dari *naniura* sebagai probiotik ataupun *starter* untuk produk fermentasi pangan fungsional.

#### 1.4 Hipotesis Penelitian

Terdapat Bakteri Asam Laktat (BAL) yang berpotensi sebagai probiotik pada *naniura*.

