

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan Barakuda (*Sphyraena barracuda*) atau disebut juga di daerah kota Padang yaitu ikan Tete, Alu-alu (Jawa), ikan ini banyak bisa kita temui di daerah perairan yang dangkal seperti selat-selat dan teluk-teluk dipantai. Ikan ini memiliki beberapa khasiat yang baik untuk kesehatan tubuh. Indonesia merupakan negara kepulauan yang mempunyai sumber daya ikan yang sangat melimpah. Hal ini dikarenakan 2/3 wilayah teritori Indonesia adalah perairan, salah satu hasil perairan yang diunggulkan adalah perikanan. Dimana perikanan merupakan hasil utamanya adalah ikan dan hasil laut lainnya seperti (kerang, rumput laut) dan lain-lain. Sektor yang terpenting di dalam memperoleh pendapatan untuk pembangunan Indonesia dan penyediaan kesempatan kerja.

Pengolahan ikan Alu-alu (*Sphyraena barracuda*) umumnya dibuat oleh nelayan di tepi pantai, dan di tempat pengolahan yang membuat ikan asin ini seperti rumah penduduk. Ikan Alu-alu ini dibuat menjadi ikan fermentasi yang disebut juga dengan ikan *tukai*. Ikan mempunyai peranan penting dalam penyediaan protein hewani, yang berkualitas baik bagi kesehatan tubuh. Seperti perbaikan gizi di Indonesia, dan terhindar dari penyakit karena kandungan zat gizi yang terkandung di ikan tersebut. Memiliki beberapa khasiat yang dibutuhkan oleh tubuh.

Ikan *tukai* adalah produk fermentasi ikan berasal dari Painan, Sumatera Barat. Metode pengolahan ikan *tukai* mirip dengan ikan peda, akan tetapi cara fermentasi yang diterapkan berbeda. Ikan *tukai* difermentasi dengan cara menguburnya di dalam tanah, sedangkan ikan peda dengan cara menempatkannya

pada suatu wadah. Ikan *tukai* juga dikenal dengan lauk *tukai* atau ikan sambal lado. (Irianto, 2012).

Proses pembuatan ikan *tukai* secara tradisional yaitu yang pertama dimulai dari pengupasan sisik, dan isi perut. lalu ikan dibilas dengan air dengan dilakukan perendaman ikan segar tersebut dengan larutan garam sebanyak 20% selama kurang lebih 2 jam. Setelah itu ikan dijemur dipanas matahari selama 48-72 jam. Lalu ikan dijemur hingga kering, dan setelah itu dipersiapkan alat dan bahan yang tadi ikan dibalut dengan daun kedondong ikan setengah kering disusun dalam lubang dibawah tanah dan ditutup dengan tanah untuk proses fermentasinya agar tetap dalam keadaan anaerob. Sesuai dengan Effendi (1992) menyatakan bahwa biasanya bagian bawah dialasi dengan daun talas, dan antara lapisan ikan diberi daun kedondong, suhu fermentasi dalam lubang dibawah tanah adalah sekitar 27-30°C. Proses pemeraman ini selama 2-3 hari setelah itu ikan dijemur sampai kering.

Ikan *tukai* diprediksikan memiliki bakteri asam laktat (BAL) yang berpotensi sebagai probiotik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Effendi (1995) jumlah total bakteri asam laktat pada media MRS agar jumlah total $3,3 \times 10^2$ (cfu/g). Untuk itu perlu dilakukannya pengujian lanjut tentang adakah probiotik yang terdapat pada ikan *tukai* tersebut. Isolate yang diperoleh dari ikan *tukai* terdapat bakteri yang dominan, yaitu *pediococcus sp.* *Lactobacillus sp.* *Micrococcus sp.* Kelompok bakteri tersebut mampu tumbuh dengan baik pada media yang ditambahkan dengan garam 5%. Bakteri-bakteri tersebut diduga berperan penting dalam proses fermentasi ikan *tukai* (Effendi, 1995). Prospek ikan *tukai* ini sebagai makanan tradisional yang diharapkan sebagai produk

makanan fermentasi dari paku-pakuan dan banyak ditemui produsen dulunya dipadang. Namun, ikan *tukai* jarang dikonsumsi karena sudah sulitnya ditemui produsen yang membuatnya sekarang hanya ada di beberapa tempat saja. Olahan ikan ini jarang disukai dikalangan anak-anak sebab aroma dan rasanya yang khas. Sebab itu produksinya berkurang pada saat ini, dan sudah mulai sulit produsennya untuk ditemukan. Akan tetapi ikan *tukai* ini baik untuk kesehatan. Bakteri asam laktat di dalam ikan *tukai* dapat digunakan sebagai pangan fungsional yang bisa mencegah penyakit dan kebutuhan akan zat gizi yang diperlukan bagi tubuh manusia.

BAL merupakan salah satu mikroorganisme yang berperan dalam fermentasi bahan pangan melalui fermentasi karbohidrat dan umumnya menghasilkan sejumlah besar asam laktat. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan (Rahmiati dan Mumpuni, 2017) bahwa BAL adalah 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 pangan probiotik karena mempunyai aktivitas anti mikroba dan pembusuk makanan. Produk olahan yang menggunakan BAL merupakan salah satu aplikasi dari bioteknologi yang memanfaatkan bakteri dan berkhasiat baik untuk kesehatan masyarakat. Probiotik yang terdapat dalam ikan *tukai* dapat dimanfaatkan sebagai pembuatan starter untuk susu fermentasi, pembuatan sosis fermentasi, selain itu probiotik yang terdapat di dalam ikan *tukai* dapat dimanfaatkan dalam bidang kecantikan.

Isolasi dan identifikasi BAL dari ikan *tukai* penting untuk dilakukan demi mendapatkan spesies BAL yang terdapat di dalamnya. Ikan *tukai* merupakan produk

olahan fermentasi berbahan dasar ikan alu-alu (*barakuda*), maka diprediksikan bahwa *ikan tukai* mengandung BAL yang akan sangat berguna sebagai pangan probiotik bagi manusia. Oleh karena adanya BAL dalam *ikan tukai*, sehingga membuat masyarakat kembali memproduksi pangan ini dan tetap bertahan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai **“Karakteristik Bakteri Asam Laktat Asal Ikan Fermentasi Tradisional (*Ikan tukai*) di Kota Padang, Sumatera Barat”**.

1.2 Perumusan Masalah

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

Bagaimanakah karakteristik *ikan tukai* di Kota Padang ditinjau dari nilai protein, lemak, kadar air, pH, dan keasaman?

1. Bagaimanakah karakteristik BAL yang terdapat pada *ikan tukai* ditinjau dari total bakteri asam laktat dan total koloni bakteri aerob?
2. Bagaimanakah hasil uji aktivitas antimikroba BAL asal *ikan tukai* serta sifat biokimia BAL ditinjau dari tipe fermentatif dan uji katalase BAL?
3. Bagaimanakah karakteristik BAL dari hasil isolasi dan identifikasi BAL secara makroskopik, mikroskopik, 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 *ikan tukai* di Kota Padang.

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

1.4 Hipotesis Penelitian

Terdapat Bakteri Asam Laktat (BAL) yang berpotensi sebagai probiotik pada *Ikan tukai* di Kota Padang.

