

## I. PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Dewasa ini, kesadaran akan pola hidup sehat masyarakat Indonesia semakin meningkat. Hal ini diiringi dengan meningkatnya permintaan akan produk pangan yang berkualitas. Salah satu pangan yang berkualitas tersebut adalah pangan fungsional yaitu pangan yang tidak hanya memenuhi kebutuhan gizi, akan tetapi juga dapat mencegah berbagai penyakit. Bakteri asam laktat (BAL) merupakan bagian dari pangan fungsional karena BAL dapat menjaga dan menekan bakteri patogen di saluran pencernaan, sehingga akan berdampak positif bagi kesehatan.

Disamping berfungsi sebagai pangan fungsional, BAL juga mampu mengawetkan dan memperpanjang masa simpan suatu produk pangan akibat dari adanya aktivitas bakteriosin yang dapat mencegah pertumbuhan bakteri pembusuk. Syukur dan Purwati (2013) menambahkan BAL selain penghasil bakteriosin juga memberikan efek fisiologis bagi kesehatan, yaitu sebagai suplemen (pada makanan dan minuman), obat-obatan (antibiotik alami), dan efek terapi (hipokolesterol, antihipertensi dan pencegahan diare). BAL disebut juga sebagai probiotik, dalam pengertian sebagai mikroorganisme hidup yang ketika dikonsumsi dalam jumlah yang cukup dapat memberi manfaat kesehatan terhadap inangnya. Mengingat kegunaan yang besar, pencarian terhadap sumber-sumber mikroorganisme produktif mensintesis bakteriosin dari BAL merupakan langkah yang paling memungkinkan untuk dilakukan.

BAL secara alami dapat ditemukan pada produk fermentasi seperti halnya dadih, yoghurt, kefir, tempoyak, kimchi, produk fermentasi ikan (bekasam, peda, terasi dan *pado*) serta berbagai jenis produk fermentasi lainnya. Hwanhlem, Buradaleng, wattanachant, Benjakul, Tani dan Maneerat (2011) menyatakan bahwa fermentasi ikan merupakan suatu proses autolitik pendegradasian protein ikan menjadi produk dengan menggunakan bantuan BAL menghasilkan cairan ataupun pasta.

Ikan *pado* merupakan salah satu produk ikan fermentasi lokal yang berasal dari Sumatera Barat. Saat ini ikan *pado* sudah sulit ditemukan, hal ini disebabkan oleh cita rasa dan bau ikan *pado* yang khas, sehingga kurang disukai oleh generasi muda serta produsen dari ikan *pado* itu sendiri sudah mulai berkurang. Ikan *pado* sebenarnya berpotensi memiliki kandungan gizi dan BAL sehingga dapat dijadikan salah satu sumber pangan fungsional.

Salah satu daerah yang masih memproduksi ikan *pado* adalah Kabupaten Padang Pariaman, yaitu di Kecamatan Patamuan dan Kecamatan V Koto Kampung Dalam. Di Kecamatan V Koto Kampung Dalam terdapat 3 tempat produksi sedangkan di Kecamatan Patamuan terdapat satu tempat produksi. Umumnya produsen ikan *pado* memasarkan sendiri produknya di pasar tradisional sekitar tempat produksi. Ikan yang digunakan dalam pembuatan ikan *pado* adalah ikan *Dussumieria acuta* Valenciennes, 1847 atau lebih dikenal dengan ikan *tamban*.

Menurut Agus (2017) cara pembuatan ikan *pado* adalah sebagai berikut ; (1) ikan laut segar, daging biji *simauang* (*Pangium edule* Reinw) kering, ampas kelapa, wadah tempat fermentasi dan daun pisang kering disiapkan, (2) selanjutnya daging

biji *simauang* dicampurkan dengan ampas kelapa perbandingan 1:2, (3) setelah itu dibersihkan ikan laut dari insang, sirip dan isi perut, dimasukkan campuran daging biji *simauang* dan ampas kelapa kedalam wadah tempat fermentasi yang sebelumnya telah dialasi dengan daun pisang kering, (4) selanjutnya dimasukkan ikan di bagian atasnya, (5) ditutupi dengan campuran daging biji *simauang* dan ampas kelapa begitu seterusnya, (6) pada bagian teratas ditutupi lagi dengan daun pisang kering, (7) terakhir dilakukan fermentasi dalam wadah tertutup selama dua sampai empat hari. Ikan *pado* yang telah jadi ditandai dengan warna coklat kehitaman, agak kering serta mempunyai aroma khas yang wangi. Masa simpan dari ikan *pado* mencapai 1 bulan pada suhu ruang dan lebih lama pada suhu rendah. Ikan *pado* biasanya dijadikan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan gulai, *sambalado tanak*, dan lauk.

Ikan *Pado* yang ada di Kabupaten Padang Pariaman hampir sama dengan produk ikan fermentasi *picungan* dari Kabupaten Pandeglang, Lebak dan Serang Provinsi Banten. Hal ini dikarenakan dalam pembuatannya juga menggunakan bahan dasar daging biji *simauang* atau di daerah tersebut lebih dikenal dengan biji *picung*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Irianto, Indriati, Amini dan Sugiono (2003) *picungan* mengandung bakteri asam laktat yaitu *Lactobacillus sp*, oleh karena itu ikan *pado* diyakini juga mengandung bakteri asam laktat.

Setelah dilakukan isolasi dan identifikasi BAL, akan *didapatkan single colony* bulat berwarna putih susu yang diduga sebagai BAL, oleh sebab itu untuk memastikan bahwa *single colony* yang tumbuh merupakan BAL, maka akan diidentifikasi sampai ketahapan molekuler yaitu analisis data sekuensing 16S rRNA, hal ini bertujuan untuk mengetahui jenis BAL sampai tingkatan genus, spesies dan

strain, sehingga didapatkan kultur BAL potensial asal daerah setempat baru yang halal dan nantinya dapat dimanfaatkan sebagai starter berbagai jenis produk fermentasi hasil ternak, diantaranya yaitu sosis fermentasi, yoghurt, susu fermentasi dan keju. Bertitik tolak dari pemaparan diatas, maka akan dilakukan penelitian mengenai **“Karakteristik Bakteri Asam Laktat Asal Ikan Fermentasi (*Pado*) di Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera barat”**

### 1.2. Perumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik bakteri asam laktat yang terdapat pada ikan *pado* di Kabupaten Padang Pariaman ditinjau dari nilai gizi (protein, lemak, kadar air, pH, keasaman), total koloni bakteri aerob, total koloni bakteri asam laktat, morfologi, pewarnaan gram, aktivitas antimikroba dan antibiotik test, sifat biokimia yang meliputi uji katalase dan uji tipe fermentatif serta uji ketahanan terhadap asam?
2. Bagaimana karakteristik bakteri asam laktat hasil isolasi dan identifikasi bakteri asam laktat secara 16S rRNA ?

### 1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini meliputi

1. Mengetahui nilai gizi (protein, lemak, kadar air, pH dan keasaman) , total koloni bakteri aerob, total koloni bakteri asam laktat, morfologi, pewarnaan gram, aktivitas antimikroba sifat biokimia yang meliputi, uji katalase dan tipe fermentatif serta uji ketahanan terhadap asam ikan *pado* di Kabupaten Padang Pariaman

2. Mengetahui jenis bakteri asam laktat yang berperan dalam proses fermentasi ikan *pado* di Kabupaten Padang Pariaman.

Kegunaan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada masyarakat mengenai kontribusi bakteri asam laktat asal ikan *pado* yang menguntungkan bagi kesehatan, menambah wawasan bagi peneliti mengenai bakteri asam laktat serta diharapkan bakteri asam laktat yang diisolasi dari ikan *pado* dapat dijadikan sebagai starter dalam proses pembuatan produk fermentasi pangan hasil ternak.

