

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Fermentasi adalah suatu proses yang melibatkan aktivitas mikroorganisme, untuk menghasilkan produk yang diinginkan. Produk fermentasi tradisional yang telah banyak dikenal diantaranya adalah tape, tempe, dadih, *yoghurt* dan lain-lain. Fermentasi memberikan efek yang menguntungkan, diantaranya mengawetkan, menghilangkan bau yang tidak diinginkan, meningkatkan daya cerna dan meningkatkan flavor.

Aneka produk olahan susu fermentasi, saat ini populer sebagai pangan fungsional yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh manusia. Pangan probiotik merupakan pangan (makanan/minuman) yang mengandung sejumlah bakteri hidup yang memberikan efek yang menguntungkan bagi kesehatan.

Untuk menghasilkan minuman probiotik dengan mutu dan kandungan gizi yang baik, diperlukan starter dengan kualitas yang baik pula. Hal ini sangat berperan dalam pembentukan rasa serta tekstur minuman probiotik yang dihasilkan.

Kultur bakteri asam laktat (BAL) dalam fermentasi susu dapat didefinisikan sebagai biakan mikroorganisme yang diinginkan dan akan menghasilkan perubahan-perubahan yang menguntungkan selama proses fermentasi. Starter yang digunakan dalam pembuatan minuman fermentasi biasanya berasal dari kultur murni yang membutuhkan biaya yang relatif mahal sehingga dinilai tidak ekonomis. Salah satu alternatif dalam pembuatan minuman probiotik adalah dengan menggunakan starter dadih.

Dadih merupakan makanan tradisional dari Sumatera Barat yang berasal dari susu kerbau yang dimasukkan ke dalam tabung bambu, ditutup dengan daun pisang dan diperam pada suhu kamar  $\pm 30^{\circ}\text{C}$  selama kurang lebih 2 hari sampai susu menggumpal (Sugitha, 1996). Menurut Pato (2003), fermentasi dilakukan oleh bakteri asam laktat (BAL) yang terdapat pada bambu yang digunakan sebagai tempat fermentasi. Adanya BAL yang terdapat di dalam dadih menjadikan dadih dapat dimanfaatkan sebagai starter dalam pembuatan minuman probiotik.

Daerah yang berpotensi untuk usaha pengolahan dadih di Sumatera Barat adalah pada daerah yang mempunyai populasi kerbau yang cukup besar dan tersebar pada beberapa Kabupaten di Sumatera Barat. Pemerintah Provinsi Sumatera Barat telah menetapkan beberapa

daerah penghasil dadih di Sumatera Barat. Daerah tersebut adalah Kabupaten Agam, Kabupaten 50 Kota, Kabupaten Tanah Datar, dan Kabupaten Sijunjung (Dinas Peternakan Sumbar, 2011).

Dari hasil survey dan wawancara yang telah dilakukan kepada peternak dadih yang dikunjungi di lima Kabupaten tersebut ada sedikit perbedaan. Perbedaan tersebut tentu akan mempengaruhi kualitas dadih. Di bawah ini akan dijelaskan beberapa perbedaan di antara kelima Kabupaten tersebut. Di Kabupaten Agam sebenarnya tidak jauh berbeda dengan Kabupaten lain. Tetapi ada beberapa perbedaan dalam penggunaan tabung bambu, bambu yang digunakan hanya seruas bambu yang kecil dan sebelum susu dimasukkan ke dalam bambu, tabung harus dibersihkan dulu dengan kain lap dan tidak boleh ditiup serta waktu pemerahan susu kerbau dilakukan pada siang dan sore hari setelah anak kerbau menyusui.

Pada Kabupaten 50 Kota pengolahannya pun tidak jauh berbeda hanya saja dalam pemerahan susu kerbau dilakukan pada pagi. Tabung bambu yang telah berisi susu dibiarkan terbuka sampai menjadi dadih dan tabung ditutup dengan plastik ketika akan dijual saja. Selanjutnya pada Kabupaten Tanah Datar menggunakan tabung bambu dengan ruas yang panjang dan ditutup dengan kertas bekas. Pada Kabupaten Sijunjung, pemerahan susu kerbaunya juga dilakukan pada pagi hari, berbeda dengan Kabupaten lain tabung bambu yang digunakan berdiameter kecil dan sangat panjang dengan ruas bambu satu setengah ruas dan diletakkan di atasnya. Di Kabupaten Solok pengolahan pemerahan susu kerbau dilakukan pada pagi hari dan langsung dimasukkan ke dalam tabung bambu yang berukuran sedang. Namun, bambunya diambil pada sore hari dan dibiarkan semalaman, baru kemudian digunakan pada pagi harinya.

Produk olahan susu fermentasi sebagai sumber minuman probiotik yang ditemukan dipasaran hanya terbatas pada bahan baku yang harganya relatif lebih mahal bagi sebagian masyarakat. Padahal produk probiotik dapat dibuat dari bahan selain susu atau bahan baku nabati. Salah satu bahan nabati yang bisa dijadikan bahan dasar dalam pembuatan minuman fermentasi adalah ubi jalar merah.

Ubi jalar (*Ipomea batatas*) merupakan komoditi pangan yang penting di Indonesia. Ubi jalar relatif murah dan mudah didapat karena banyak dijumpai dipasaran. Ubi jalar walaupun terbukti merupakan salah satu komoditas lokal yang potensial, tetapi masyarakat Indonesia masih belum tertarik untuk mengolahnya sehingga harganya relatif lebih murah. Ubi jalar mengandung pati, sukrosa, dan selulosa serta karbohidrat yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia. Oligosakarida yang terdapat pada ubi jalar dapat dipecah oleh BAL. Oligosakarida merupakan

media yang baik untuk pertumbuhan BAL, sehingga sari ubi jalar dapat dijadikan sebagai bahan baku minuman fermentasi.

Dari penelitian yang telah ada (Arini, 2010) dalam pembuatan minuman fermentasi dari sari ubi jalar merah, dengan perlakuan yang terbaik didapatkan hasil produk yang sangat disukai serta mutu produk yang telah memenuhi syarat mutu *yoghurt* (SNI 01-2981-1992) yaitu dengan formulasi penambahan susu bubuk *full cream* sebanyak 10%, susu skim 12%, sukrosa 5%, dan gum xanthan 0,01%. Namun, dari hasil penelusuran literatur belum ditemukan starter dadih dari daerah mana yang paling baik untuk dibuat minuman fermentasi dengan menggunakan ubi jalar merah.

Pengolahan dan lingkungan dari kelima Kabupaten tersebut serta makanan ternak yang bervariasi tentunya akan menghasilkan mutu dadih yang yang berdeda, walaupun tidak jauh berbeda. Sehubungan dengan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Pembuatan Minuman Fermentasi Ubi Jalar Merah (*Ipomea batatas*) dengan Menggunakan Starter Dadih dari Berbagai Daerah di Sumatra Barat”**.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan starter dadih dari berbagai daerah di Sumatra Barat, yang dapat menghasilkan minuman fermentasi ubi jalar merah dengan karakteristik yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI).

## **1.3 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mendukung upaya diversifikasi pangan berbasis bahan pangan lokal.
2. Untuk meningkatkan nilai guna dan nilai ekonomis dadih.
3. Meningkatkan teknologi pengolahan ubi jalar merah.

#### 1.4 Hipotesis

H0 : dadih sebagai starter dari beberapa daerah di Sumatra Barat tidak berpengaruh terhadap cita rasa dan karakteristik dalam pembuatan minuman fermentasi dari ubi jalar merah (*Ipomoea batatas L.*).

H1 : dadih sebagai starter dari beberapa daerah di Sumatra Barat berpengaruh terhadap cita rasa dan karakteristik dalam pembuatan minuman fermentasi dari ubi jalar merah (*Ipomoea batatas L.*).