

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pangan merupakan kebutuhan mendasar utama dalam mempertahankan kehidupan, umumnya pangan yang dikenal dan dikonsumsi oleh masyarakat adalah pangan yang bersifat kebutuhan pokok. Seiring meningkatnya kesadaran masyarakat akan hidup sehat, pangan tidak hanya memenuhi kebutuhan tubuh tetapi telah diandalkan untuk menjaga kesehatan dan kebugaran tubuh. Masyarakat mulai mengonsumsi pangan tidak hanya dilihat dari segi rasa dan harga, namun juga dari nilai gizi serta manfaat pangan tersebut bagi kesehatan. Oleh karena itu masyarakat dianjurkan mengonsumsi pangan fungsional yang dapat memberi tambahan kandungan pada makanan sehingga dapat berpengaruh positif terhadap kesehatan melebihi nilai gizi dasar yang sudah ada.

Menurut BPOM (2011), pangan fungsional merupakan olahan makanan maupun minuman yang disusun oleh beberapa komponen senyawa alami yang tidak memiliki karakteristik bentuk serbuk ataupun kapsul, pangan fungsional juga memiliki fungsi fisiologis tertentu yang memiliki manfaat serta tidak berbahaya bagi kesehatan. Pangan fungsional semakin banyak diminati dan menjadi tren yang banyak dicari oleh masyarakat karena dapat memperkuat daya tahan tubuh, kebutuhan pangan fungsional diyakini semakin meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan perubahan gaya hidup konsumen yang menuntut pangan natural dan organic salah satunya ialah susu.

Susu sapi merupakan produk utama yang dihasilkan oleh ternak sapi perah yang tersusun dari berbagai kandungan zat gizi. Menurut (Winarno, 2007), Komposisi susu sapi, antara lain 87,7% kadar air, 3,6% lemak, 3,2% protein, 4,7%,

laktosa dan 0,8% bahan mineral. Kandungan gizi yang tinggi pada susu sapi justru merupakan media yang baik untuk pertumbuhan mikroba. Susu sapi yang terkontaminasi oleh mikroba patogen menjadi mudah rusak dan tidak layak untuk dikonsumsi. Usaha yang dapat dilakukan untuk memperpanjang nilai guna, masa simpan serta meningkatkan nilai ekonomi susu maka dilakukan teknik pengolahan salah satunya dengan memfermentasikan susu sapi.

Menurut (Zakaria dkk., 2010), hasil ternak bisa diolah sebagai pangan fungsional, salah satunya adalah susu fermentasi. Adanya bukti ilmiah bahwa susu fermentasi mengandung nutrisi yang baik serta memiliki khasiat bagi kesehatan. Bakteri asam laktat yang terkandung dalam susu fermentasi, memfermentasikan karbohidrat dan menghasilkan asam laktat yang mempunyai potensi menghambat pertumbuhan bakteri patogen. Sehingga umur simpan susu lebih panjang dan menghasilkan senyawa lain seperti senyawa asetaldehida, diasetil, asam asetat dan asam-asam lain dalam jumlah sangat sedikit yang dapat memberi aroma, rasa, dan tekstur yang khas.

Jenis bakteri asam laktat yang dapat digunakan dalam pembuatan susu fermentasi adalah bakteri *Lactococcus lactis D4* yang merupakan probiotik yang diisolasi dari dadih asal Kabupaten Tanah Datar, Provinsi Sumatra Barat (Sukma, 2018). Substrat yang dapat digunakan oleh BAL untuk mempercepat pertumbuhannya dikenal dengan prebiotik. Menurut (Setiarto *et al.*, 2017), inulin dan fruktooligosakarida (FOS) merupakan senyawa prebiotik yang dapat difermentasikan oleh bakteri probiotik yang digunakan sebagai sumber nutrisi dan menghasilkan produk asam laktat dan asam karboksilat rantai pendek lainnya. Inulin

dan FOS dapat ditemukan pada berbagai macam sayur dan buah seperti bawang merah, bawang putih, gandum dan pisang.

Pisang merupakan buah yang banyak ditemui. Menurut BPS (2020), produksi pisang di Sumatra Barat berjumlah 142.034 ton pada tahun 2020 dan menduduki produksi terbesar ke 2 di Sumatera sesudah Lampung. Belum banyak dikembangkan dan dipasarkan pangan fungsional dengan penambahan pisang. Menurut (Litbang, 2010) Kultivar pisang olahan unggulan Indonesia salah satunya adalah pisang kepok. Menurut (Rusdaina, 2015) komposisi pisang kepok terdiri dari air 65,94%, abu 0,72%, lemak 0,10%, protein 1,76%, karbohidrat 31,48%, dan serat 1,14%.

Serat pangan yang terdapat pada pisang kepok dapat berfungsi sebagai prebiotik. Menurut Wahyuningsih (2014), analisa kandungan inulin pada pisang kepok 3,00%. Pisang kepok mengandung senyawa fruktooligosakarida (*oligofructose*) sekitar 3,6% yang merupakan sumber prebiotik (Kusharto dan Clara, 2006). Hal ini menunjukkan bahwa pisang kepok memiliki potensi sebagai prebiotik.

Dilihat dari penelitian yang dilakukan Fakkar (2015), yaitu penambahan tepung pisang kepok pada yoghurt set dengan persentase penambahan tepung pisang kepok 2%, 4%, 6% dan 8% dengan hasil yang menunjukkan bahwa penambahan tepung pisang kepok memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap sineresis, total padatan dan viskositas. Penambahan konsentrasi sebesar 8% merupakan penambahan yang terbaik. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian penambahan pisang kepok pada pembuatan susu fermentasi dengan bakteri *Lactococcus lactis D4* yang memiliki potensi dimanfaatkan lebih jauh dalam

pangan fungsional. Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Penambahan Tepung Pisang Kepok (*Musa balbisiana*) Terhadap Organoleptik dan Analisis Kandungan Gizi Protein, Lemak dan Air Susu Fermentasi *Lactococcus lactis D4*”**.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah ada pengaruh tepung pisang kepok (*Musa balbisiana*) pada susu fermentasi *Lactococcus lactis D4* terhadap organoleptik dan analisis kandungan gizi protein, lemak dan air ?
2. Perlakuan mana yang terbaik terhadap penambahan tepung pisang kepok (*Musa balbisiana*) pada susu fermentasi *Lactococcus lactis D4* terhadap organoleptik dan analisis kandungan gizi protein, lemak dan air ?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan pisang kepok (*Musa balbisiana*) pada susu fermentasi *Lactococcus lactis D4* terhadap organoleptik dan analisis kandungan gizi protein, lemak dan air.
2. Mengetahui berapa persen perlakuan tepung pisang kepok yang terbaik dalam pembuatan susu fermentasi.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat menambah wawasan dan pengalaman peneliti tentang susu fermentasi *Lactococcus lactis D4* dengan penambahan prebiotik yaitu pisang kepok. Bagi masyarakat dapat memberikan informasi bahwa susu fermentasi *Lactococcus lactis D4* dapat memberikan manfaat bagi kesehatan. Bagi ilmu dan pengetahuan, penelitian ini dapat dijadikan landasan atau pedoman

untuk melakukan pembaruan dan pengembangan produk susu fermentasi *Lactococcus lactis D4*.

1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah adanya jumlah penambahan tepung pisang kepok pada susu fermentasi *Lactococcus lactis D4* dapat berpengaruh terhadap menurunkan kadar air dan meningkatkan nilai organoleptik, protein dan lemak.

