

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Diversifikasi pangan merupakan hal yang perlu dilakukan sebagai bentuk usaha meningkatkan konsumsi suatu komoditi pangan dengan prinsip gizinya tetap seimbang. Alasan prinsip tersebut karena tidak ada jenis pangan yang dapat memenuhi semua gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Pangan olahan di Indonesia sangat beragam dimana kalau dapat dikembangkan akan mendukung diversifikasi pangan.

Sosial dan ekonomi masyarakat saat ini semakin baik dan itu memberi efek terhadap konsumsi rumah tangga. Kondisi dimana masyarakat mulai mengkonsumsi pangan yang tidak hanya dilihat dari segi rasa dan harga namun juga nilai gizi dan bagaimana pangan tersebut dapat menjaga kesehatan. Hal ini memberi peluang untuk memasifkan pengenalan makanan fungsional sebagai peluang usaha.

Makanan fungsional adalah olahan pangan yang diperkaya dengan nutrisi atau zat tertentu diluar nutrisi alami yang sudah ada pada produk tersebut. Hal ini ditujukan untuk memberi tambahan kandungan pada makanan sehingga dapat berpengaruh positif terhadap kesehatan melebihi nilai gizi dasar yang sudah ada. Salah satu contoh makanan fungsional adalah es krim probiotik.

Es krim probiotik merupakan produk yang mengandung bakteri asam laktat yaitu mikroba hidup yang jika dikonsumsi akan meningkatkan kesehatan dengan cara memperbaiki keseimbangan mikroflora dalam usus. Menurut Gueimonde dan Gavilan (2009), bakteri probiotik bersifat dapat mengkolonisasi dalam saluran cerna dan memberikan efek positif bagi kesehatan, dengan menyeimbangkan

pertumbuhan mikroorganisme dalam pencernaan. Es krim berpotensi dikembangkan sebagai pangan fungsional karena kandungan nilai gizi pada es krim dapat mendukung bakteri asam laktat untuk hidup.

Jenis bakteri asam laktat yang digunakan adalah *Lactococcus lactis D4*. *Lactococcus lactis D4* merupakan probiotik yang diisolasi dari dadih asal Kabupaten Tanah Datar, Provinsi Sumatera Barat (Sukma, 2018). Alasan dari penggunaannya karena dadih dianggap kurang menarik sehingga dibuatlah modifikasi pangan untuk menjawab tantangan tersebut. Menurut Sukma (2018), pemanfaatan *Lactococcus lactis D4* lebih baik digunakan dengan bakteri pensintesisnya dengan membuat susu fermentasi karena biayanya lebih ekonomis.

Menurut FAO/WHO (2002), jumlah yang cukup untuk probiotik adalah 10^6 – 10^8 CFU/ml. Kemudian dilihat dari penelitian yang dilakukan Salem *et al.* (2005), bahwa es krim probiotik dengan penambahan susu fermentasi (*Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium bifidum*, *Lactobacillus reuteri*, *Lactobacillus gasseri* dan *Lactobacillus rhamnosus*) sebanyak 10 % menghasilkan nilai pH lebih rendah dan total bakteri asam laktat yang memenuhi syarat sebagai pangan mengandung probiotik. Beranjak dari hal tersebut, perlu dilakukan penelitian mengenai pembuatan es krim probiotik dengan penambahan susu fermentasi karena bakteri *Lactococcus lactis D4* berpotensi dimanfaatkan lebih jauh dalam pangan fungsional. Persentase penambahan susu fermentasi pada es krim probiotik pada penelitian ini adalah 5%, 10%, 15% dan 20%.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Penambahan Susu Fermentasi *Lactococcus lactis D4* pada**

Pembuatan Es Krim Probiotik Terhadap pH, Total Asam Tertitrasi dan Total Bakteri Asam Laktat”.

1.2. Perumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh tingkat jumlah penambahan susu fermentasi *Lactococcus lactis D4* pada pembuatan es krim probiotik terhadap pH, Total Asam Tertitrasi dan Total Bakteri Asam Laktat ?
2. Berapa jumlah susu fermentasi *Lactococcus lactis D4* yang tepat untuk menghasilkan kualitas es krim probiotik terbaik ?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah penambahan susu fermentasi *Lactococcus lactis D4* pada pembuatan es krim probiotik yang diukur dari pH, Total Asam Tertitrasi dan Total Bakteri Asam Laktat. Penelitian ini dapat dijadikan rujukan oleh masyarakat maupun industri, sehingga produk yang dihasilkan bermanfaat oleh masyarakat.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mendapat formulasi terbaik yang dijadikan acuan perbandingan jumlah penambahan susu fermentasi *Lactococcus lactis D4* pada pembuatan es krim probiotik.

1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah adanya pengaruh jumlah penambahan susu fermentasi *Lactococcus lactis D4* pada pembuatan es krim probiotik terhadap menurunnya pH, meningkatkan total asam tertitrasi dan meningkatkan total bakteri asam laktat.