

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bahan pangan merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi manusia, sehingga masyarakat menginginkan produk pangan yang tidak hanya menyediakan nutrisi saja, tetapi juga berdampak baik bagi kesehatan. Berdasarkan sumbernya, bahan pangan terbagi atas bahan pangan nabati yang berasal dari tumbuhan dan bahan pangan hewani yang berasal dari hewan atau ternak, seperti daging ayam, sapi dan ikan. Produk hasil ternak merupakan sumber zat gizi utama bagi pertumbuhan dan kehidupan manusia. Salah satu bahan pangan hasil ternak yang sangat penting untuk memenuhi kebutuhan zat gizi masyarakat adalah susu, karena susu memiliki nilai gizi tinggi dan mengandung berbagai zat nutrisi penting sehingga sangat baik untuk tubuh.

Susu adalah cairan yang diperoleh dari ambing ternak perah sehat dan bersih yang diperah sesuai dengan ketentuan yang berlaku (Meutia dkk., 2016). Namun, susu juga dikenal sebagai bahan pangan yang mudah rusak, karena susu mengandung zat gizi yang tinggi sehingga bermanfaat bagi manusia, akan tetapi dapat merugikan karena terkontaminasi bakteri pembusuk. Susu sapi murni hanya dapat disimpan kurang dari 24 jam pada suhu kamar (Saleh, 2004). Kontaminasi bakteri dapat tumbuh sangat cepat, sehingga susu menjadi mudah rusak dan membuatnya tidak layak lagi untuk dikonsumsi. Untuk meningkatkan daya guna, umur simpan dan nilai ekonomis susu, perlu dilakukan teknik penanganan dan pengolahan susu secara baik dan benar. Salah satu upaya pengolahan susu yang cukup populer saat ini yaitu dengan fermentasi berbahan baku susu.

Susu fermentasi juga bisa disebut minuman probiotik, karena mengandung bakteri yang baik untuk pencernaan manusia. Salah satu contoh minuman probiotik yang sudah beredar di Kota Padang, Sumatera Barat yaitu Yoyic™ *Fermented Milk Drink* yang mengandung *Lactobacillus paracasei*. *Lactobacillus paracasei* dijadikan sebagai probiotik kuat karena toleransi terhadap panas (Kearney *et al.*, 2009). Bakteri ini juga dapat hidup dengan baik pada pH rendah (Pan *et al.*, 2002) dan dapat juga meningkatkan daya tahan tubuh, memperbaiki pencernaan, serta mengurangi aktivitas bakteri berbahaya (penyebab penyakit) (Suryani dkk., 2017). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Elida dkk. (2019), bahwa penggunaan starter *Lactobacillus paracasei* sebanyak 3% dapat menghasilkan yoghurt jambu biji yang memenuhi standar mutu sesuai SNI yoghurt 2981 : 2009 dengan hasil yang diperoleh yaitu total asam laktat yoghurt adalah 1.09%, pH yoghurt 4.6, dan total bakteri asam laktat 9.2 log CFU/ml, memiliki kadar air 75.84%, kadar abu 0.69%, kadar protein 4%, kadar lemak 3.08%, karbohidrat total 16.39%. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Utami *et al.* (2014), penggunaan *Lactobacillus paracasei* sebagai starter pada minuman susu kacang diinkubasi dengan suhu 37°C selama 18 jam. Mikroorganisme ini jika dikaitkan dengan prebiotik dalam produk susu fermentasi dapat memberikan efek simbiotik yang merupakan kombinasi probiotik dan prebiotik yang dapat memberikan manfaat yang baik bagi tubuh.

Prebiotik dapat dijadikan sebagai bahan makanan untuk meningkatkan pertumbuhan bakteri probiotik. Prebiotik adalah senyawa yang tidak dapat dicerna oleh enzim pencernaan yang dapat merangsang pertumbuhan bakteri baik yang menguntungkan dan menghambat pertumbuhan bakteri patogen untuk

meningkatkan kesehatan inangnya. Salah satu contohnya adalah rumput laut. *Eucheuma cottonii* merupakan salah satu jenis rumput laut yang sangat populer dan termasuk dalam jenis rumput laut merah serta memiliki serat yang tinggi dibandingkan dengan rumput laut jenis lainnya. *Eucheuma cottonii* mengandung senyawa oligosakarida yang diklasifikasikan sebagai prebiotik. Oligosakarida pada *Eucheuma cottonii* sebanyak 38% (Duan *et al.*, 2016). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Montolalu (2018), terkait penambahan *Eucheuma cottonii* dengan konsentrasi 0%; 0,5%; 1% dan 1,5% pada medium susu skim dengan hasil terbaik penambahan *Eucheuma cottonii* yaitu pada konsentrasi 1,5%.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Penambahan Tepung Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Terhadap Kadar Protein, Kadar Air, Total Asam Titrasi dan Nilai Organoleptik Susu Fermentasi *Lactobacillus paracasei*”**.

1.2 Perumusan Masalah

1. Apakah ada pengaruh penambahan tepung rumput laut (*Eucheuma cottonii*) terhadap kadar protein, kadar air, total asam titrasi dan nilai organoleptik susu fermentasi *Lactobacillus paracasei*?
2. Bagaimana pengaruh penambahan tepung rumput laut (*Eucheuma cottonii*) terhadap kadar protein, kadar air, total asam titrasi dan nilai organoleptik susu fermentasi *Lactobacillus paracasei*?
3. Pada persentase berapakah penambahan tepung rumput laut (*Eucheuma cottonii*) memberikan hasil terbaik pada susu fermentasi *Lactobacillus paracasei* jika dilihat dari kadar protein, kadar air, total asam titrasi dan nilai organoleptik?

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung rumput laut (*Eucheuma cottonii*) terhadap kadar protein, kadar air, total asam tertitiasi dan nilai organoleptik pada susu fermentasi *Lactobacillus paracasei*. Adapun kegunaan penelitian ini adalah diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti dan masyarakat mengenai bagaimana penambahan tepung rumput laut (*Eucheuma cottonii*) terbaik pada susu fermentasi *Lactobacillus paracasei* yang memberikan pengaruh baik terhadap kesehatan tubuh.

1.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah pemberian tepung rumput laut (*Eucheuma cottonii*) pada susu fermentasi *Lactobacillus paracasei* dapat meningkatkan kadar protein, total asam tertitiasi, nilai organoleptik, dan kadar air.

