

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Data Survey Konsumsi Makanan Individu (SKMI) pada 2014 menunjukkan bahwa konsumsi sayur dan buah di Indonesia sangat rendah, yaitu pada usia remaja (13-18 tahun) sebesar 98,4%, usia dewasa (19-55 tahun) sebesar 96,9%, dan dilihat dari semua kelompok umur yaitu sebesar 97,1% kurang mengonsumsi sayur dan buah. Hasil ini menunjukkan bahwa masyarakat masih kurang kesadarannya tentang pentingnya mengonsumsi sayur dan buah. Kurangnya mengonsumsi sayur dan buah dapat mengakibatkan sembelit, tekanan darah tinggi, kelebihan kolesterol darah, dan kanker. Menurut Pratitasari (2010), ada banyak faktor yang dapat menyebabkan menurunnya tingkat konsumsi sayur dan buah secara langsung terutama pada anak-anak, diantaranya adalah tidak diperkenalkan sejak dini, cita rasa unik, sayuran selalu menjadi menu wajib, suasana dan penyajian yang kurang menarik.

Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) adalah salah satu jenis sayuran yang telah banyak dikenal masyarakat, jenis sayuran ini mudah rusak karena kandungan airnya yang tinggi, tumbuh dekat tanah. Secara keseluruhan kandungan buah tomat per 100 gram adalah 30 kilo kalori, vitamin C 40 mg, vitamin A 1500 SI, sejumlah zat besi, dan kalsium. Pada musim panen tomat, jumlahnya sangat melimpah sehingga harganya menjadi turun, hal ini menyebabkan petani mengalami kerugian. Buah tomat mempunyai daya simpan pendek sehingga tidak dianjurkan menyimpan buah tomat segar dalam waktu yang terlalu lama (Zahrawan, 2005). Tomat mengandung lemak dan kalori dalam jumlah rendah, bebas kolesterol, dan merupakan sumber serat dan protein yang baik. Selain itu, tomat kaya akan vitamin A dan C, beta-karoten, kalium dan antioksidan likopen. Likopen adalah bahan alami yang ditemukan dalam jumlah besar pada tomat dan buah-buahan berwarna merah lain seperti semangka, pepaya dan jambu (Kailaku *et al.* 2006).

Menurut Sanjiv dan Rao (2000) dalam Kailaku *et. al* (2006) likopen merupakan salah satu antioksidan yang potensial, dengan kemampuan meredam oksigen tunggal dua kali lebih baik daripada beta-karoten dan sepuluh kali lebih baik daripada alfa-tokoferol. Likopen berperan sebagai antioksidan dan memiliki pengaruh dalam menurunkan resiko berbagai penyakit kronis termasuk kanker. Kandungan likopen pada tomat meningkat dalam tubuh jika tomat diproses menjadi jus, saus dan lain-lain. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dikaji tentang pembuatan krim probiotik dengan diperkaya buah tomat yang sudah diolah untuk meningkatkan daya tahan, dan nilai jual dari tomat itu sendiri, serta penambahan koro benguk untuk meningkatkan nilai.

Koro merupakan salah satu jenis kacang-kacangan lokal yang memiliki beragam varietas dan biasa digunakan sebagai bahan baku pengganti kedelai dalam pembuatan tempe. Jenis koro yang sering digunakan untuk membuat tempe diantaranya adalah koro benguk. Koro benguk merupakan salah satu jenis *Leguminoceae* yang dapat digunakan sebagai salah satu alternatif bahan baku sumber protein non kedelai yang dapat diolah menjadi tempe. Akan tetapi, kadar protein koro benguk lebih rendah daripada kedelai. Menurut Sri Handajani *et al.* (2008), kandungan gizi koro tidak kalah dengan kedelai yaitu karbohidrat dan protein yang cukup tinggi serta kandungan lemak yang rendah. Akan tetapi, koro juga mengandung beberapa senyawa merugikan yaitu glukosianida yang bersifat toksik dan asam fitat yang merupakan senyawa anti gizi. Sebaliknya, koro-koroan juga berpotensi sebagai pangan fungsional dengan adanya kandungan polifenol. Menurut Soedarmo dan Sediaoetama (1977), kadar protein koro benguk 24,0 g/100 g bahan, sedangkan kedelai 34,9 g/100 g bahan. Namun, harga koro benguk lebih murah dibandingkan kedelai (koro benguk Rp. 3.500,00 per kg) sehingga tempe koro benguk dapat terjangkau oleh masyarakat. Selain itu, koro benguk merupakan komoditi lokal sehingga tidak terpengaruh biaya masuk impor.

Menurut Hafidz (2009) pembuatan krim probiotik digunakan dengan mengambil manfaat dari yoghurt. Konsep probiotik didasarkan pada terbentuknya koloni mikroba yang menguntungkan seperti *Lactobacillus*

casei yang masuk ke dalam saluran pencernaan, mencegah perkembangan bakteri patogen, menetralkan racun pada saluran pencernaan, mengatur aktivitas enzim bakteri tertentu dan menguatkan pengaruh substansi yang merangsang sintesis antibodi pada sistem kekebalan. Pada penelitian sebelumnya untuk pembuatan krim probiotik hanya sebagai bahan makanan pelengkap dan tidak ada perlakuan khusus seperti diberi bahan tambahan untuk meningkatkan nilai gizi pada krim probiotik. Menurut Riuewpassa *et al.* (2006) dalam pembuatan krim probiotik dapat dilakukan dengan komposisi yang terdiri dari 10 gram butter, 10 gram margarin, 75 gram gula halus dan 5 ml susu probiotik seperti yoghurt yang kemudian di mixer secara bersamaan. Pembuatan krim probiotik yang diperkaya buah tomat dan koro benguk diharapkan dapat meningkatkan kandungan antioksidan dan meningkatkan nilai gizi sehingga dapat menghambat radikal bebas, baik untuk pencernaan, dan memiliki kandungan gizi yang lebih baik. Produk krim probiotik ini digunakan sebagai bahan makanan tambahan pada roti, biskuit, dan sandwich dengan cara dioleskan, dengan tujuan meningkatkan citra rasa dan nilai gizi makanan tersebut. Krim probiotik ditujukan untuk usia remaja sampai dewasa.

Pada penelitian Lestari, *et al.* (2013) mengenai pembuatan krim probiotik dengan perbandingan perlakuan sebanyak 4 perlakuan yaitu 0%, 10%, 30%, dan 50%. Oleh karena itu pada penelitian ini akan dikaji tentang proporsi yang terbaik pada krim probiotik yang diperkaya pure tomat dan konsentrat koro benguk sebagai bahan tambahan ditinjau dari segi organoleptik (warna, rasa, tekstur, aroma, penerimaan keseluruhan) yang paling disukai, serta dilakukan uji proksimat, kandungan antioksidan, kadar serat kasar, angka lempeng total, dan total bakteri asam laktat pada krim probiotik.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah evaluasi nilai gizi krim probiotik yang diperkaya dengan pure tomat dan konsentrat koro benguk terhadap sifat organoleptik, analisis proksimat, kadar antioksidan, ALT (Angka Lempeng Total), total bakteri asam laktat, dan kadar serat.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui nilai gizi krim probiotik yang diperkaya buah tomat dan koro benguk terhadap sifat organoleptik, analisis proksimat, kadar antioksidan, ALT (Angka Lempeng Total), total bakteri asam laktat, dan kadar serat dari beberapa formulasi

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis formula yang tepat terhadap produk krim probiotik yang diperkaya pure tomat dan konsentrat koro benguk
- b. Menganalisis nilai gizi (karbohidrat, protein, lemak, air, abu) pada krim probiotik dengan diperkaya pure tomat dan konsentrat koro benguk yang dibandingkan dengan kontrol.
- c. Menganalisis aktivitas antioksidan yang terdapat dalam krim probiotik diperkaya pure tomat dan konsentrat koro benguk.
- d. Menganalisis serat yang terdapat dalam krim probiotik diperkaya pure tomat dan konsentrat koro benguk.
- e. Menganalisis ALT (Angka Lempeng Total) yang terdapat dalam formulasi krim probiotik yang terbaik.
- f. Menganalisis total bakteri asam laktat yang terdapat dalam formulasi krim probiotik yang terbaik.
- g. Menganalisis krim probiotik yang paling disukai ditinjau dari segi organoleptik melalui uji hedonik (aroma, rasa, tekstur, warna dan penerimaan keseluruhan).

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Mahasiswa

- a. Dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam membuat krim probiotik dengan mutu baik
- b. Menambah wawasan dibidang teknologi pangan terutama dalam membuat krim probiotik dengan memanfaatkan bahan – bahan dalam negeri

2. Bagi Masyarakat
 - a. Memberikan informasi dan inovasi baru yaitu produk krim probiotik dengan penambahan buah tomat dan koro benguk yang memiliki kandungan gizi baik sebagai produk siap saji.
 - b. Menambah pengetahuan masyarakat dalam penganekaragaman pemanfaatan buah tomat dan koro benguk pada pembuatan krim probiotik yang dapat dikonsumsi dalam bentuk dan warna yang menarik
3. Bagi Institusi
 - a. Menambah pustaka atau menjadi salah satu sumber informasi yang berguna untuk penelitian terkait pangan dan gizi
 - b. Menjadi pertimbangan yang dapat dibawa dalam pembuatan kebijakan pangan terkait pangan dan gizi di Indonesia

E. Keterbaruan Penelitian

Keterbaruan penelitian tentang penambahan buah tomat dan koro benguk dalam makanan dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 1.1 Keterbaruan Penelitian

No	Nama	Tahun	Judul	Desain Penelitian	Hasil
1	Yulia indah Lestari. <i>et. al</i>	2013	Efek pemberian biskuit fungsional yang diperkaya tepung ikan lele dan tepung ubi jalar dengan krim probiotik <i>Enterococcus faecium</i>	<i>Experimental</i>	a. Formulasi biskuit dengan penambahan tepung ikan lele dan tepung ubi. b. Formulasi A6 cenderung meningkatkan bakteri asam laktat dan mengurangi bakteri koliform
2	Umar Hafid Asy'ari Hasbulloh	2009	Karakteristik Biskuit Prebiotik Berserat Tinggi Dari Tepung Komposit Ubi Kayu dan Ubi Jalar Yang Diperkaya Krim Yogurt Berprobiotik	<i>Experimental</i>	a. Karakteristik fisik biskuit yang dihasilkan ialah semakin besar proporsi tepung ubi kayu terhadap ubi jalar dalam tepung komposit menyebabkan semakin menurunnya nilai daya serap air walaupun tidak berbeda nyata pada proporsi tepung ubi kayu 20% sampai 60%. Sedangkan nilai tekstur menunjukkan tidak berbeda nyata. b. Karakteristik kimia biskuit yang dihasilkan ialah pada beberapa perlakuan perbandingan proporsi tepung ubi kayu dan ubi jalar menunjukkan

No	Nama	Tahun	Judul	Desain Penelitian	Hasil
					<p>tidak berbeda nyata pada nilai kadar air, abu, lemak, protein, karbohidrat, kalori dan serat.</p> <p>c. Karakteristik organoleptik biskuit yang dihasilkan ialah atribut warna menunjukkan perbedaan nyata antara proporsi tepung ubi kayu 80% dan 20% dalam tepung komposit. Atribut aroma dan keseluruhan menunjukkan tidak berbeda nyata. Atribut kenampakan dan tekstur pada proporsi 20% tepung ubi kayu menunjukkan berbeda dibandingkan perlakuan yang lain. Atribut rasa menunjukkan tidak berbeda nyata pada semua perlakuan.</p>

Pada penelitian terdahulu krim probiotik hanya dijadikan bahan tambahan dalam suatu produk dan tidak diberikan perlakuan serta uji lab nilai gizi, sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian pembuatan krim probiotik yang diperkaya pure tomat dan konsentrat koro benguk serta dilakukan pengujian analisis proksimat, aktivitas antioksidan, kadar serat, ALT, dan total bakteri asam laktat dalam penelitian yang dilakukan.