

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Buah anggur Probolinggo (*Vitis vinifera*) merupakan salah satu buah yang banyak dibudidayakan di Indonesia namun pemanfaatannya masih belum seimbang dengan produksinya. Anggur Probolinggo merupakan buah yang kaya akan vitamin, senyawa fenolik, dan antosianin. Antosianin yang merupakan pewarna alami, berasal dari familia flavonoid yang larut dalam air yang menimbulkan warna merah, biru, violet yang dapat berperan sebagai pewarna alam pada yogurt.

Yogurt merupakan salah satu produk susu fermentasi yang populer di dunia selain keju. Yogurt dibuat dengan menggunakan campuran kedua bakteri yaitu *Streptococcus thermophilus* (ST) dan *Lactobacillus bulgaricus* (LB). Kedua bakteri ini memiliki kemampuan dalam mengubah laktosa menjadi asam laktat selama proses fermentasi. Asam laktat yang terbentuk menyebabkan yogurt yang diperoleh memiliki tekstur dan bau yang unik (Wong *et al.*, 1988). Tekstur yogurt yang terbentuk juga ditentukan oleh proses pembuatan yogurt. *Set yogurt* merupakan metode fermentasi atau inkubasi susu dalam kemasan kecil, sehingga gumpalan susu yang terbentuk tetap utuh dan tidak berubah saat didinginkan atau sampai siap dikonsumsi.

Yogurt berdasarkan kandungan lemaknya ada 3 yaitu *full fat*, *low fat*, dan *non fat* dengan kadar lemak berturut-turut 3%, 0,8%, dan kurang dari 0,5% (Tami dan Robinson, 1999). Produk *non fat yogurt* menjadi pilihan bagi konsumen yang akan melakukan diet rendah kalori,

sehinggadalampembuatan yogurtdigunakan susu skim sebagai pengganti *whole milk*.

Berdasarkan citarasanya, yogurt ada dua macam yaitu *plain* dan *flavoured yogurt*. *Flavoured yogurt* lebih banyak diminati sebab memiliki rasa yang tidak terlalu asam dan aroma serta flavor yang beragam. *Flavoured yogurt* biasanya ditambahkan gula untuk mengurangi rasa asam, pewarna, dan perisa sintetis untuk memberikan kenampakan dan flavor bervariasi. Konsumsi makanan yang mengandung gula dalam frekuensi tinggi semakin dihindari karena dapat memacu diabetes, sedangkan penggunaan pewarna dan perisa alam semakin diminati untuk menggantikan bahan sintetis karena alasan kesehatan. Dalam penelitian ini, *flavoured yogurt* yang diproduksi menggunakan dua jenis gula yaitu sukrosa dan isomalt. Sukrosa dan isomalt ditambahkan dalam proses dan bukannya setelah proses fermentasi selesai. Hal ini disebabkan penggunaan susu skim dalam proses pembuatan yogurt memiliki kandungan total solid <15% dan penggunaan gula berbentuk padat dapat membantu menaikkan total solid, sehingga dapat diperoleh tekstur yogurt yang baik. Isomalt termasuk dalam gula rendah kalori dan memiliki GI yang lebih rendah (Owily, 2010). Selain itu, isomalt juga memiliki efek prebiotik (Mitchel, 2006) sehingga cocok untuk diaplikasikan pada produk yogurt. Isomalt berbeda dengan sukrosa dalam hal tingkat kemanisan dan kelarutannya yang lebih rendah daripada sukrosa pada suhu yang sama. Perbedaan tingkat kemanisan dan kelarutan diperkirakan dapat menyebabkan perbedaan karakteristik terhadap yogurt yang dihasilkan.

Pada penelitian ini, sari buah-buahan gurditambahkan dalam pembuatan yogurt dengan mengurangi jumlah air untuk melarutkan susu skim sehingga pada suhu perlakuan dihasilkan total volume akhir yang sama.

Perbedaan jumlah sari buah anggur diduga mempengaruhi yogurt yang dihasilkan. Adanya sari buah-buahan menyebabkan pH awal campuran susu lebih rendah sehingga mendekati kisaran pH optimum BAL yaitu 5,5-6,5 sehingga aktivitas BAL lebih cepat dan total asam laktat yang dihasilkan lebih banyak dengan waktu fermentasi yang sama dan menyebabkan sineresis yang lebih banyak. Sari buah anggur yang ditambahkan sebesar 5%, 10%, dan 15%. Pada penambahan sari buah anggur 5%, yogurt yang dihasilkan sudah menunjukkan warna ungu yang sangat muda. Pada proporsinya lebih dari 15% akan menyebabkan yogurt yang dihasilkan memiliki gel yang tidak kokoh, mudah hancur, dan mudah mengalami sineresis.

Oleh karena itu, perlu diteliti lebih lanjut mengenai pengaruh jenis gula (sukrosa dan isomalt) dan jumlah penambahan sari buah anggur Probolinggo yang tepat sehingga akan dihasilkan yogurt dengan sifat fisikokimia, organoleptik, dan viabilitas bakteri yogurt yang dihasilkan.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh perbedaan jenis gula terhadap karakter fisiko-kimia, viabilitas bakteri yogurt, dan sifat organoleptik pada yogurt anggur Probolinggo yang dihasilkan?
2. Bagaimana pengaruh perbedaan jumlah sari buah anggur terhadap karakter fisiko-kimia, viabilitas bakteri yogurt, dan sifat organoleptik pada yogurt anggur Probolinggo dengan perbedaan jenis gula yang dihasilkan?
3. Berapa konsentrasi sari buah anggur pada masing-masing jenis pemanis yang menghasilkan yogurt dengan karakteristik yang terbaik?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh perbedaan jenis gula terhadap karakter fisiko-kimia, viabilitas bakteri yogurt, dan sifat organoleptik pada yogurt anggur Probolinggo yang dihasilkan.
2. Mengetahui pengaruh perbedaan jumlah sari buah anggur terhadap karakter fisiko-kimia, viabilitas bakteri yogurt, dan sifat organoleptik pada yogurt anggur Probolinggo dengan perbedaan jenis gula yang dihasilkan.
3. Mengetahui konsentrasi sari buah anggur pada masing-masing jenis pemanis yang menghasilkan yogurt dengan karakteristik yang terbaik.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi bagi pembaca mengenai penggunaan jenis gula dan konsentrasi sari buah anggur Probolinggo untuk menghasilkan produk dengan karakteristik yang disukai dan bisa diterima konsumen dan memenuhi standar mutu yogurt. Serta melakukan diversifikasi terhadap produk pertanian lokal melalui pemanfaatan buah anggur Probolinggo untuk pembuatan yogurt.