

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Yoghurt merupakan produk yang diperoleh dari fermentasi susu atau susu rekonstitusi dengan menggunakan bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*; dan atau bakteri asam laktat lain yang sesuai, dengan atau tanpa penambahan bahan pangan lain dan bahan tambahan pangan yang diizinkan (Standar Nasional Indonesia 2009). Berdasarkan cita rasanya, yoghurt dibedakan menjadi dua macam, yaitu yoghurt tanpa penambahan rasa (*plain yoghurt*) dan yoghurt dengan penambahan rasa (*flavored yoghurt*). Yoghurt dengan penambahan rasa akan meningkatkan cita rasa dan penerimaan kosumen. Konsumen, terutama anak-anak umumnya lebih menyukai yoghurt yang ditambah rasa (Mahmood, *et al.*, 2008).

Buah anggur Bali (*Vitis vinifera* kultivar *Alphonso lavelle*) merupakan salah satu buah lokal yang banyak dibudidayakan di kota Bali. Pada umumnya, buah anggur Bali dimanfaatkan dalam pembuatan *wine* daripada dimakan secara langsung. Hal ini disebabkan rasa masam yang dimiliki oleh buah anggur Bali. Buah anggur memiliki kandungan gizi yang baik salah satunya adalah pigmen antosianin yang dapat berfungsi sebagai antioksidan (Widagdha dan Nisa, 2014). Salah satu usaha untuk memanfaatkan buah anggur Bali ini yaitu dengan mengolahnya menjadi yoghurt buah.

Penambahan sari buah anggur Bali dapat meningkatkan sifat fungsional yoghurt akibat adanya kandungan polifenol, antosianin, dan flavonoid yang merupakan komponen bioaktif. Senyawa polifenol yang

terdapat dalam sari buah dipercaya memberi efek kesehatan karena adanya sifat antioksidan yang dapat memperkecil penyakit akibat radikal bebas (Debora *et al.*, 2005). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Chandra (2013), penambahan sari buah anggur Bali pada yoghurt akan meningkatkan kandungan senyawa fenolik sehingga aktivitas antioksidan akan semakin besar.

Berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan oleh Chandra (2013), penambahan sari buah anggur Bali sebesar 10% memiliki aktivitas antioksidan yang cukup tinggi, yaitu sebesar 11,05%-18,11% dan memiliki kenampakan yang paling baik. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Oeitanto (2013), dimana penambahan sari buah murbei hitam sebesar 10% memiliki nilai total fenol, total flavonoid, dan kadar antosianin yang cukup tinggi, yaitu 81,09 μg GAE/g yoghurt; 123,98 μg CE/g yoghurt; dan 16,76 μg cyanidin-3-glukosida/g yoghurt.

Dewasa ini, masyarakat mulai sadar akan pentingnya kesehatan. Kesadaran masyarakat inilah yang menyebabkan yoghurt mulai digemari oleh seluruh kalangan. Umumnya, proses pemasaran yoghurt dilakukan dengan cara di *display* pada supermarket atau pada *showcase* yang bersuhu 5°C. Menurut Sugiarto (1997), penyimpanan yoghurt pada suhu rendah (4-6°C) dapat menghambat pertumbuhan mikroba, sehingga umur simpan yoghurt relatif panjang.

Pada masyarakat industri kecil skala rumah tangga sering dilakukan pemasaran atau distribusi dengan menggunakan *cooler box* yang suhunya diatas suhu *refrigerator*, yaitu 15-20°C. Distribusi atau pemasaran umumnya dilakukan pada pagi hingga siang hari sekitar 10 jam dan kemudian kembali disimpan pada *refrigerator* yang suhunya $\pm 5^\circ\text{C}$ selama 14 jam. Cara pemasaran pada kedua suhu ini akan berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan dan kestabilan komponen bioaktif yoghurt anggur

Bali. Oleh karena itu perlu dikaji aktivitas antioksidan dan komponen bioaktifnya selama pemasaran dan penyimpanan.

Pada umumnya, para produsen hanya menguji jumlah komponen bioaktif dari yoghurt buah pada akhir dari proses fermentasi saja. Padahal proses penyimpanan dan distribusi menyebabkan kualitas dari yoghurt buah tersebut menjadi turun, terutama jumlah dari komponen bioaktif yang terdapat pada yoghurt. Menurut Lee (2002), semakin lama waktu penyimpanan pada suhu 5°C dapat menyebabkan jumlah dari komponen bioaktif akan semakin menurun karena ketidakstabilannya terhadap pH, intensitas cahaya, logam, enzim, oksigen, dan lain-lain. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yang *et al* (2007), nilai total fenol dari fermentasi buah mengkudu pada suhu ruang selama 10 minggu pertama relatif konstan, kemudian turun dengan cepat dari 2,41 menjadi 1,47 mg GAE/mL. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Chandra (2013), dimana aktivitas antioksidan pada yoghurt anggur Bali cenderung stabil pada penyimpanan hingga 11 hari, tetapi menurun setelah penyimpanan selama 20 hari. Palamidis and Markakis (1975), juga telah mempelajari efek suhu pada stabilitas antosianin di minuman soft drink, yang menunjukkan bahwa semakin tinggi suhu penyimpanan, maka akan mempercepat destruksi pigmen dalam soft drink.

Adanya penambahan sari buah anggur Bali, diharapkan dapat meningkatkan kandungan komponen bioaktif yang terdapat pada yoghurt anggur, sehingga pengujian terhadap komponen bioaktif tersebut perlu dianalisa. Pada penelitian ini juga ingin diketahui pengaruh lama penyimpanan selama proses distribusi dan pemasaran yoghurt anggur Bali dalam *cool box* bersuhu 15-20°C selama 10 jam dan dalam *refrigerator* bersuhu 5°C selama 14 jam terhadap komponen bioaktifnya (aktivitas antioksidan, total fenol, dan total antosianin) yang disimpan selama 21 hari.

Pengujian terhadap komponen bioaktif dalam yoghurt anggur dilakukan pada hari ke-1, 5, 9, 13, 17, dan 21.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh lama penyimpanan selama proses distribusi dan pemasaran (pada *cooler box* selama 10 jam dan pada *refrigerator* selama 14 jam) terhadap aktivitas antioksidan, total fenol, dan total antosianin yoghurt anggur Bali yang dihasilkan?

1.3. Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh lama penyimpanan selama proses distribusi dan pemasaran (pada *cooler box* selama 10 jam dan pada *refrigerator* selama 14 jam) terhadap aktivitas antioksidan, total fenol, dan total antosianin yoghurt anggur Bali yang dihasilkan.