

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 latar belakang

Buah sebagai salah satu sumber vitamin dan mineral yang memiliki peranan sangat penting bagi tubuh yaitu sebagai pengatur metabolisme (Kalie, 2016). Vitamin dan mineral pada buah merupakan sumber penting dalam makanan, disamping itu beberapa buah sebagai sumber energi, gula, protein dan serat, diantaranya jambu biji, pepaya, durian, apel, jeruk dan mangga. Kebutuhan konsumsi buah-buahan selalu meningkat sejalan dengan bertambahnya kesadaran masyarakat akan gizi (Ernawati, 2016).

Durian merupakan salah satu buah tropis yang terkenal di Indonesia. Bentuk buahnya ada yang hampir bulat dan ada juga yang lonjong. Kulit buah berduri, ada yang berduri runcing panjang dan rapat dan ada pula yang runcing pendek dan renggang. Kalau buah durian dibelah, dalam buahnya terdapat ruang-ruang atau rongga yang jumlahnya rata-rata 5 ruang. Setiap ruangnya berisi biji yang dilapisi daging buah (pongge), jumlahnya beragam, rata-rata 2-5 buah. Warna daging buah antara putih sampai merah tembaga (Nuraini, 2011).

Durian disebut juga rajanya buah-buahan. Sebagian orang menyukai buah ini secara berlebihan, karena baunya sangat harum dan rasanya yang lezat tiada duanya, sehingga membuat mereka ketagihan. Sebaliknya, banyak juga orang yang membencinya lantaran aromanya yang begitu kuat dan sangat menusuk hidung. Bau durian ini dapat bisa dirasakan mulai jarak 5 meter dan bisa membuat malu orang yang tidak menyukainya (Haryadi, 3013).

Durian merupakan buah komersial yang sangat digemari oleh konsumen, umumnya memiliki rasa enak dan aroma yang khas. Daging buah durian yang masak akan mengeluarkan bau khas yang disebabkan oleh senyawa belerang yang terikat pada asam butirat dan asam organik lain yang mudah menguap diantaranya asetaldehid, diethylsulfida, hidrogensulfida dan alkohol (Setiadi, 2013).

Selama pematangan terjadi kenaikan kandungan glukosa. Proses penyimpanan yang berkepanjangan akan menyebabkan buah semakin masak karena mengalami perubahan komposisi. Tingkat kemasakan buah dan suhu penyimpanan menentukan laju perubahan glukosa dan mengakibatkan turunnya rasa manis pada buah. Pada buah yang masak, pembentukan alkohol terjadi akibat perombakan gula seperti glukosa dan fruktosa. Dan senyawa alkohol tersebut menyebabkan perubahan rasa dan aromanya yang menjadi cita rasa yang khas.

Alkohol merupakan senyawa organik yang tersusun dari unsur-unsur karbon, hidrogen dan oksigen. Terdapat di alam dalam bentuk ester dan merupakan suatu cairan yang tak berwarna dengan bau menyengat (Besari, 2016). Alkohol terbentuk selain dari fermentasi pada buah yang masak, juga dari proses deaminase reduktif asam amino (Pantastico, 2015). Alkohol merupakan produk fermentasi dari asam α -keto yang ditemukan melalui biosintesis atau dari pemecahan asam amino (Ariantatik, 2014).

Fermentasi merupakan penguraian glukosa menjadi alkohol dan CO_2 yang disebabkan oleh aktifitas khamir. Pada umumnya proses fermentasi secara teknik dapat didefinisikan sebagai suatu proses oksidasi anaerob atau partial anaerobik dari karbohidrat dan menghasilkan alkohol serta beberapa asam. Namun banyak

proses fermentasi yang menggunakan substrat protein dan lemak (Muchtadi, 2014). Dari hasil fermentasi terutama tergantung pada berbagai faktor, yaitu jenis bahan pangan (substrat), mikroba dan kondisi di sekelilingnya yang mempengaruhi pertumbuhan dan metabolisme mikroba tersebut. Mikroba yang bersifat fermentatif dapat mengubah karbohidrat dan turunannya terutama menjadi alkohol, asam dan CO₂.

Faktor- faktor yang mempengaruhi fermentasi yaitu jumlah mikroba, lama fermentasi, pH (keasaman), substrat (Medium), suhu, alkohol, oksigen, garam dan air. Menurut Gaman (2012) tiap tiap mikroorganisme memiliki suhu pertumbuhan maksimal, minimal dan optimal yaitu suhu yang di berikan pertumbuhan terbaik dan perbanyak diri tercepat. Mikroorganisme dapat diklasifikasikan menjadi tiga kelompok berdasarkan suhu pertumbuhan yang di perlukan yaitu golongan psikofil, tumbuh pada suhu dingin dengan suhu optimal 10 – 20°C, golongan mesofil tumbuh pada suhu sedang dengan suhu optimal 20 – 45°C dan golongan termofil tumbuh pada suhu tinggi dengan suhu optimal 50 – 60°C. Suhu fermentasi sangat menentukan macam mikroba yang dominan selama proses fermentasi dalam hal suhu optimum untuk pertumbuhan dan pembentukan alkohol serta beberapa asam atau komponen lainnya yang dapat menghambat mikroba perusak lainnya (Ratno, 2013).

Peningkatan kandungan alkohol ini tergantung dari batas waktu penyimpanan (Pantastico, 2015). Penyimpanan merupakan bagian dari proses penanganan pascapanen buah maupun sayuran. Kegiatan dapat bersifat sementara, jangka pendek maupun jangka panjang. Penyimpanan sementara diperlukan untuk komoditi yang mudah rusak dan memerlukan pemasaran segera. Sementara proses

pematangan yang berkepanjangan akan menyebabkan buah semakin masak karena mengalami perubahan komposisi. Senyawa alkohol merupakan salah satu penyebab terjadinya perubahan rasa serta aroma yang menjadi cita rasa khas pada buah durian.

Daya simpan buah durian tergantung dari kondisi buah saat disimpan. Buah durian yang kulitnya telah terbelah akan mudah rusak dibanding buah durian yang utuh. Selama penyimpanan kehilangan berat dan kerusakan durian secara fisiologis akan lebih besar bila pembelahan kulit lebih besar. Pembelahan kulit merupakan tanda telah berlangsungnya proses pematangan. Buah durian yang dipanen pada saat jatuh normal mempunyai daya simpan 2-4 hari pada suhu kamar, sedangkan buah durian yang dipanen sebelum jatuh mempunyai daya simpan sampai 12 hari sampai buah retak. Pada saat tersebut cita rasanya baik, aroma sudah terbentuk dan penerimaan konsumen tinggi.

Berdasarkan pengamatan penulis, sebagian dari masyarakat pecinta durian mengkonsumsinya dalam keadaan dingin karena dianggap lebih segar dan nikmat. Penyimpanan buah durian yang optimum dilakukan pada suhu 6-10°C dengan daya tahan simpan 30-35 hari tergantung pada besarnya pembelahan sebelum penyimpanan. Buah durian yang tidak terbelah kulitnya mempunyai daya simpan 55 hari. Daya simpan durian dapat mencapai 35 hari pada suhu penyimpanan 4,0 – 5,5°C (Kusbiatoro, 2011).

Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan penelitian perbedaan kadar alkohol pada buah durian berdasarkan lama waktu penyimpanan pada suhu ruang dengan lama waktu penyimpanan 1, 2 dan 3 hari secara berturut turut. Berdasarkan latar belakang tersebut sehingga diperlukan penelitian pengaruh lama penyimpanan pada refrigerator terhadap kadar alkohol buah durian (*Durio zibethinus murr*)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, rumusan masalahnya sebagai berikut : “Apakah ada pengaruh lama penyimpanan pada refrigerator terhadap kadar alkohol pada buah durian (*Durio zibethinus murr*)?”

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan terhadap kadar alkohol pada buah durian.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Untuk mengetahui kadar alkohol pada buah durian (*Durio zibethinus murr*) yang disimpan pada refrigerator selama 1, 2 dan 3 hari
2. Untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan terhadap kandungan alkohol pada buah durian (*Durio zibethinus murr*).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Secara teoritis

Untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan pada refrigerator terhadap kadar alkohol buah durian (*Durio zibethinus murr*) untuk memberikan informasi kepada masyarakat terutama pecinta durian mengenai pengaruh lama penyimpanan pada refrigerator terhadap kandungan alkohol pada buah durian, sehingga dapat diketahui kelayakan buah durian untuk dikonsumsi serta dapat dijadikan dasar dalam penyimpanan buah durian yang masak dalam refrigerator.

1.4.2 Secara praktis

Memberikan informasi kepada masyarakat terutama pecinta durian mengenai pengaruh lama penyimpanan pada refrigerator terhadap kadar alkohol buah durian (*Durio zibethinus murr*), sehingga dapat diketahui kelayakan buah durian untuk dikonsumsi serta dapat dijadikan dasar dalam penyimpanan buah durian (*Durio zibethinus murr*).