

BAB V

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di laboratorium balai riset standarisasi Surabaya (baristan) terhadap 27 sampel durian yaitu 9 durian montong, 9 durian petruk, 9 durian bajul di dapatkan nilai rata rata kadar alkohol pada buah durian berdasarkan beberapa macam jenisnya, monthong 2,32%, petruk 1,06%, bajul 1,69%, dari hasil tersebut nilai rata rata durian monthong lebih tinggi kadar alkoholnya dari pada durian petruk dan bajul.

pH buah durian tampak lebih tinggi pada setiap lama penyimpanan dibandingkan dengan buah durian matang dengan penyimpanan hari ke-0. Perubahan pH juga terjadi seiring dengan perubahan total asam buah durian. Perubahan pH dan total asam buah durian tersebut berkaitan dengan terjadinya pembentukan alkohol pada proses pematangan buah durian. Semakin tingginya kandungan alkohol maka pH akan semakin tinggi dan total asam akan semakin rendah. Penelitian yang sudah ada menunjukkan bahwa terjadi perubahan komponen polifenol, flavonoid, flavanols, dan tanin pada buah durian mentah, matang, dan lewat matang. Semakin tingginya pH dan semakin rendahnya total asam pada buah durian juga dapat mengindikasikan kondisi pematangan buah yang tidak sebaik buah yang tanpa disimpan dalam ruang berpendingin, karena pada buah durian yang matang dengan baik, proses pembentukan asam-asam organik akan semakin meningkat dengan semakin tingginya tingkat kematangan buah (Ira, 2017).

Tingkat kematangan buah durian salah satunya ditandai dengan terjadinya keretakan kulit buah. Namun demikian, keretakan kulit buah juga mengindikasikan terjadinya penurunan mutu buah karena menyebabkan terjadinya perubahan cita rasa dan aroma daging buah (flavor buah). Semakin besar keretakan kulit buah yang terjadi, semakin besar terjadinya perubahan cita rasa. Selain itu, keretakan pada kulit buah durian mempercepat terjadinya kebusukan daging buahnya. Keretakan buah durian tersebut dapat terjadi setelah 3-5 hari penyimpanan buah durian pada suhu ruang. Waktu terjadinya proses keretakan buah durian yang singkat pada penyimpanan menyebabkan umur simpannya menjadi rendah pula dan jangkauan pemasaran buah menjadi pendek. Dengan demikian perlu dilakukan aplikasi teknologi yang dapat menekan aktivitas fisiologi buah durian sehingga dapat mempertahankan mutu dan umur simpannya.

Kadar alkohol pada buah, salah satunya disebabkan karena adanya proses pematangan buah. Proses pematangan buah merupakan suatu fase dimana buah tersebut secara tekstur menjadi lebih lunak dan terjadinya perubahan cita rasa dan warna serta peningkatan kadar air daging buah tersebut. Perubahan tersebut yang menjadi faktor meningkatnya kadar alkohol pada buah dikarenakan tingkat kemanisan pada buah tersebut difermentasikan menjadi alkohol. Tingkat kemanisan pada buah ditentukan oleh kadar glukosa (Almatsier 2005).

Glukosa dioksidasi menghasilkan etanol dan CO_2 dalam proses yang disebut fermentasi alkohol. Jalur metabolisme proses ini sama dengan glikolisis sampai dengan terbentuknya piruvat. Dua tahap reaksi enzim berikutnya adalah reaksi

perubahan asam piruvat menjadi asetaldehida, dan reaksi reduksi asetaldehida menjadi alkohol . dalam reaksi pertama piruvat didekarboksilasi diubah menjadi asetaldehida dan CO₂ oleh piruvat dekarboksilase, suatu enzim yang tidak terdapat dalam hewan. Reaksi dekarboksilase ini merupakan reaksi yang tak reversible, membutuhkan ion Mg²⁺ dan koenzim tiamin pirofosfat. Reaksi berlangsung melalui beberapa senyawa antara lain yang terikat secara kovalen pada koenzim. Dalam reaksi terakhir, asetaldehida direduksi oleh NADH dengan enzim alkohol dehydrogenase, menghasilkan etanol. Dengan demikian etanol dan CO₂ merupakan hasil akhir fermentasi alkohol, dan jumlah energi yang dihasilkan sama dengan glikolisis anaerob yaitu 2 ATP (Julian, 2012).

Serat makanan yang terdapat pada daging buah durian 1,4 – 1,6% . kadar kaliumnya (K) sekitar 601 mg/100g merupakan sumber kalium yang tinggi , sementara kadar natriumnya (Na) rendah. Salah satu nyawa dominan yang berpengaruh dalam rasa maupun aroma daging buah durian yaitu alkohol . kadar alkohol meningkat seiring kematangan buah (direktorat gizi depkes RI 1981).

Tingkat Kematangan buah durian jenis monthong penelitian tentang waktu panen untuk varietas durian local di Indonesia belum pernah ada yang melakukan. Namun, untuk jenis monthong, waktu panennya sudah di teliti oleh para petani Thailand. Untuk jenis durian monthong waktu petik yang tepat adalah 125 – 135 hari setelah bunga mekar (Bernard,2008).

Durian monthong juga memiliki daging yang lebih tebal dan besar dibanding jenis durian lainnya dan tekstur daging monthong lebih lembek dibanding jenis durian lainnya, Hal ini menyebabkan buah durian monthong memiliki kandungan alkohol lebih banyak daripada jenis buah durian lainnya serta ukuran yang lebih besar dan juga yang di pengaruhi dengan tingkat kematangan dan lama penyimpanan buah durian tersebut.