

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komoditas buah-buahan mempunyai daya simpan yang pendek, dan untuk menekan besarnya kerugian maka penanganan pasca panen buah harus benar-benar diperhatikan. Melalui proses diversifikasi produk olahan, diharapkan dapat menyelamatkan hasil panen yang berlimpah pada saat panen raya, produk lebih awet dan jangkauan pemasaran lebih luas dengan resiko kerusakan yang lebih kecil (Suyanti *et al.*, 2006 dalam Histifarina dan Agriawati, 2009 dalam Khamidah A., dkk, 2006). Sifat mudah rusak pada buah-buahan disebabkan masih berlangsungnya aktivitas pernapasan dan penguapan setelah panen. Proses kerusakan semakin dipercepat dengan adanya perubahan fisik, kimia, dan biokimia akibat aktivitas enzim dan mikroba (Harris, 1989).

Beberapa buah yang mudah rusak adalah buah nanas, buah nanas merupakan tanaman buah berupa semak yang memiliki nama ilmiah *Ananas comosus* (L.) Merr. nama daerah dans (Sunda), nanah (Minangkabau), dan kanas (Banjarasin). Nanas sejenis tumbuhan tropikal dan berada dalam kumpulan bromelain (Famili Bromeliaceae), tumbuhan yang rendah seperti herba (herbaceous perennial) dengan 30 atau lebih daun yang panjang, tajam mengelilingi batang yang tebal. Nanas biasanya berwarna hijau sebelum masak dan berubah menjadi hijau kekuningan apabila masak. Kulit buahnya bersisik dan "bermata" banyak (Budi, 1998).

Salah satu teknologi pengolahan yang digunakan untuk mencegah kerusakan buah adalah teknologi pembuatan manisan basah buah nanas. Produk manisan merupakan produk yang sudah dikenal masyarakat sejak dahulu. Karena teknologinya mudah dan sederhana serta rasanya manis bercampur dengan rasa khas buah, membuat produk ini digemari. Manisan adalah produk yang diolah dengan menambahkan gula yang terdiri atas manisan basah dan manisan kering yang berbeda pada cara pembuatan, daya awet dan penampakkannya, dengan tujuan untuk mengawetkan manisan, memberi rasa

manis, dan mencegah tumbuhnya mikroorganisme (jamur, kapang, dan bakteri), sehingga dapat memperpanjang daya simpan. (Anonim, 2003).

Manisan basah buah nanas merupakan produk dengan kadar air yang lebih tinggi dari manisan kering. Maka dari itu pengolahan pangan semi basah mempunyai prinsip pengolahan dengan menurunkan a_w sampai tingkat dimana mikroba patogen dan pembusuk tidak dapat tumbuh, tetapi kandungan airnya masih cukup tinggi sehingga dapat dimakan tanpa rehidrasi terlebih dahulu dan cukup kering hingga stabil dalam penyimpanan (Leisner dan Rodel, 1976).

Daya awet manisan kering lebih lama dibandingkan dengan manisan basah. Hal ini disebabkan kadar air manisan kering rendah (20%) serta kandungan gulanya lebih tinggi (> 60%) di banding manisan basah, dari segi penampakan manisan basah lebih menarik dibanding manisan kering (Anonim, 2003). Proses pembuatan manisan buah menggunakan air garam dan air kapur yang bertujuan untuk mempertahankan bentuk (tekstur) serta menghilangkan rasa gatal atau getir pada buah.

Menurut Buckle *et al.*, (1985), tujuan penambahan bahan pemanis adalah untuk memperbaiki flavour (rasa dan bau) bahan makanan sehingga rasa manis yang timbul dapat meningkatkan kelezatan. Penambahan bahan pemanis dapat juga memperbaiki tekstur bahan makanan dan sebagai bahan pengawet. Beberapa macam gula antara lain glukosa, fruktosa, maltosa, sukrosa, dan laktosa. Setiap gula mempunyai sifat fisik dan kimia yang berbeda-beda misalnya dalam hal rasa manis, kelarutan dalam air, energi yang dihasilkan, mudah tidaknya difermentasi oleh mikroba tertentu, daya pembentukan karamel saat dipanaskan, dan pembentukan kristalnya (Winarno, 1988) *didalam* Lutfi M. (2010).

Menurut Buckle *et al.*, (1985), apabila gula ditambahkan ke dalam bahan pangan dalam konsentrasi tinggi minimum 40 % padatan terlarut, sebagian air yang ada menjadi tidak tersedia untuk pertumbuhan mikroorganisme dan aktivitas air (a_w) bahan pangan akan berkurang. Hal yang perlu diperhatikan adalah konsentrasi larutan gula yang digunakan untuk perendaman tidak boleh terlalu tinggi.

Sampai saat ini peran gula sebagai pemanis masih didominasi oleh gula pasir (sukrosa). Berdasarkan kenyataan tersebut, harus diusahakan alternatif bahan pemanis selain sukrosa. Dewasa ini telah digunakan berbagai macam bahan pemanis alami dan sintesis baik itu yang berkalori, rendah kalori, dan nonkalori yang dijadikan alternatif pengganti sukrosa seperti siklamat, aspartam, stevia, dan gula hasil hidrolisis pati. Contoh gula hasil hidrolisis pati adalah sirup glukosa, fruktosa, dan maltose (Anugrahati, 1999).

Penggunaan gula pasir (sukrosa) pada manisan buah mempunyai kelemahan terhadap produk manisan basah, karena sukrosa bersifat disakarida dan dalam sukrosa terdapat dua komponen yaitu glukosa dan fruktosa sekaligus. Pada dasarnya sukrosa akan diolah menjadi glukosa dan fruktosa ketika memasuki tubuh dengan mekanisme yang berbeda. Dan sukrosa akan berperan meningkatkan kadar gula dalam darah karena adanya kandungan glukosa tinggi didalamnya, tetapi juga mendorong pembentukan cadangan lemak dan karbohidrat pada tubuh. Inilah yang membuat banyak pakar melihat sukrosa merupakan bentuk gula terburuk dibandingkan gula jenis lainnya. Sedangkan glukosa memiliki bentuk gula dalam formasi monosakarida yang merupakan bagian penting dari zat pati tubuh. Selain glukosa juga bisa dihasilkan dari proses sekresi sukrosa. Glukosa sendiri bukan jenis gula dengan rasa manis yang tinggi. Namun menjadi elemen penting dalam pembentukan energi (Deherba, 2017).

Glukosa rasanya manis tetapi tidak semanis gula tebu (sukrosa). Sukrosa rasanya sangat manis dan lazimnya digunakan untuk memaniskan bahan tambahan makanan (Anggorodi, 1984). Winarno (1992) mengemukakan beberapa monosakarida dan oligosakarida mempunyai rasa manis. Yang sering digunakan sebagai pemanis adalah sukrosa (Kristal) dan glukosa (sirup). Bila kemanisan beberapa gula dibandingkan dengan kemanisan sukrosa = 1,00 maka kemanisan D galaktosa = 0,4-0,6 maltosa = 0,3-0,5, laktosa = 0,2-0,3 dan D. fruktosa = 1,32. Pada suhu 60 °C kemanisan D. Sukrosa = 0,8, begitu juga dengan D. glukosa kemanisan akan turun.

Industri makanan dan minuman saat ini memiliki kecenderungan untuk menggunakan sirup glukosa. Hal ini didasari oleh beberapa kelebihan sirup

glukosa dibandingkan sukrosa diantaranya sirup glukosa tidak mengkristal seperti halnya sukrosa jika dilakukan pemasakan pada suhu tinggi, inti kristal tidak terbentuk sampai larutan sirup glukosa mencapai kejenuhan 75% (Said, 1987).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk meneliti Pengaruh Glukosa Terhadap Mutu Fisik, Kimia dan Organoleptik Manisan Basah Buah Nanas (*Ananas comosus (L.) Merr.*).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh glukosa terhadap mutu fisik, kimia dan organoleptik manisan basah buah nanas?
2. Berapakah penggunaan glukosa yang tepat untuk mendapatkan kualitas manisan basah buah nanas yang paling baik?
3. Bagaimana tingkat kesukaan panelis terhadap penggunaan glukosa pada produk manisan basah buah nanas?

1.3 Tujuan

1. Untuk mengetahui pengaruh glukosa terhadap mutu fisik, kimia dan organoleptik manisan basah buah nanas.
2. Mengetahui penggunaan glukosa yang tepat untuk mendapatkan kualitas manisan basah buah nanas yang paling baik.
3. Mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap penggunaan glukosa pada produk manisan basah buah nanas.

1.4 Manfaat

1. Meningkatkan kualitas manisan basah buah nanas.
2. Penggunaan glukosa untuk manisan buah menjadi olahan manisan yang akan banyak diminati serta memberi masukan bagi teknologi pengolahan pangan.
3. Dapat memanfaatkan glukosa untuk berbagai olahan manisan.

1.5 Hipotesis

Pengaruh Glukosa Terhadap Mutu Fisik, Kimia dan Organoleptik Manisan Basah Buah Nanas (*Ananas comosus (L.) Merr*):

Dari hal di atas maka dapat diambil hipotesis yang menentukan adalah :

1. H_0 : Apakah penggunaan glukosa berpengaruh terhadap mutu fisik, kimia dan organoleptik manisan basah buah nanas ?
2. H_1 : Apakah penggunaan glukosa tidak berpengaruh terhadap mutu fisik, kimia dan organoleptik manisan basah buah nanas?