

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gula kelapa atau yang sering disebut gula jawa, gula merah atau gula nira, biasanya gula dijual dalam bentuk setengah mangkok atau setengah elip. Gula kelapa masih banyak digunakan khususnya masyarakat jawa sebagai bumbu masak tambahan karena memiliki aroma dan rasa yang khas karamel palma. Disamping itu, gula kelapa juga digunakan untuk pemanis minuman, bahan pembuat kecap, bahan pembuat dodol, dan pembuat kue serta bahan penambah cita rasa pada makanan (Soetanto, 1998). Keunggulan yang dimiliki gula merah adalah adanya galaktomanan, tersedianya energi spontan yaitu energi yang dapat dimanfaatkan langsung oleh tubuh, antioksidan, dan mengandung senyawa non gizi yang bermanfaat bagi penderita penyakit diabetes (Narulita, 2008). Gula kelapa adalah produk olahan yang dihasilkan melalui proses pemasakan nira kelapa hingga mengental.

Kebutuhan gula kelapa akan terus meningkat, minimal sejalan dengan pertumbuhan penduduk dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Sebagian orang gula kelapa digunakan sebagai penambah bumbu rempah yang akan dimasak, ramuan obat tradisional, minuman dan makanan kecil seperti dodol, bahkan ada yang dijadikan sebagai bahan baku utama didalam industri makanan, seperti industri kecap, dan industri rumah tangga lainnya (Suwardjono, 2001).

Nira adalah media yang subur untuk pertumbuhan mikroorganisme seperti bakteri *Acetobacter acetic* dan sel ragi genus *Saccharomyces*. Nira kelapa yang mengalami fermentasi secara alami, sel sari dari genus *saccharomyces* akan lebih aktif untuk mensintesa gula (*glukosa*) dalam menghasilkan *alcohol* dan gas CO₂ (Budyanto, 2004).

Nira segar mudah sekali mengalami perubahan apabila berada di udara yang terbuka dan juga tidak mendapatkan perlakuan penambahan bahan pengawet. Hasbullah (2001), menyatakan bahwa kualitas gula antara lain dipengaruhi oleh kualitas nira. Proses penyadapan dan penyimpanan mempengaruhi kesegaran nira karena gula dalam nira sangat mudah terfermentasi, oleh karena itu sering ditambahkan bahan pencegah fermentasi pada saat proses penyadapan. Bahan pencegahan fermentasi ini dapat berasal dari alam dan bahan kimia. Pengawetan yang biasa dilakukan oleh petani biasa disebut dengan istilah laru. Laru tersebut diendapkan pada wadah penampung nira atau pongkor. Laru tersebut terbuat dari Ca(OH)₂ yang dikombinasikan dengan kulit buah manggis atau tatal kayu nangka (Naufalin dkk, 2012). Laru sintetis yang digunakan oleh petani gula kelapa yaitu natrium metabisulfit (Na₂SO₂O₅) atau sering disebut dengan sulfit atau obat gula. Penggunaan sulfit dalam bahan pangan sebenarnya diperbolehkan apabila tidak melebihi ambang batas yang ditentukan. Batas maksimum penggunaan metabisulfit yang dapat digunakan dalam pengolahan bahan makanan menurut Departemen Kesehatan RI adalah 2 g/kg berat bahan (Karseno, 2013).

Fungsi kapur dalam pengawet nira yaitu, mempertahankan pH nira tetap tinggi, sehingga dapat menghambat terjadinya hidrolisa baik oleh jasad renik

maupun pengaruh asam. CaO atau kapur di dalam air membentuk Ca(OH)₂. Selanjutnya menghasilkan ion OH⁻ bebas yang membuat larutan alkalis. Pada prinsipnya, penambahan kapur dalam nira akan menyebabkan kenaikan pH nira akibat ion OH⁻ (Erwinda dan Susanto, 2014). Kulit buah manggis dan kayu nangka dapat digunakan sebagai laru nira karena kedua bahan tersebut memiliki sifat antimikroba sehingga mampu menghambat pertumbuhan mikroba (Karseno, 2013). Oleh karena itu perlu adanya perlakuan jenis bahan pengawet alami yang berpotensi sebagai pengawet nira yang mudah didapatkan dan murah.

Penambahan larutan Ca(OH)₂ tidak memiliki standar konsentrasi pemberian yang tetap, hanya berdasarkan daya perkiraan petani, sehingga hal itu menjadi salah satu penyebab ketidakstabilan kualitas nira. Ketersediaan akan kulit buah manggis mengalami keterbatasan karena tanaman buah manggis panen sekali dalam setahun. Demikian pula dengan kayu nangka juga mengalami keterbatasan karena cara mendapatkannya dengan menebang pohon (Naufalin dkk, 2012).

Salah satu bahan alami yang potensial untuk pengawet nira kelapa yaitu tanaman kelor, terutama pada bagian daunnya. Pemanfaatan dari daun kelor masih belum maksimal, terutama di beberapa daerah di Indonesia. Berdasarkan survey yang dilakukan oleh (Mutiara, 2011). Salah satu yang menonjol dari tanaman kelor yaitu antioksidan yang tinggi terutama pada bagian daunnya. Berdasarkan uji fitokimia daun kelor (*Moringa oleifera* L) mengandung tanin, steroid dan triterpenoid, flavonoid, saponin, antarquinon, dan alkaloid dimana semuanya merupakan antioksidan (Kasolo dkk, 2010). Berdasarkan penelitian yang

dilakukan oleh Dahot (1998) bahwa dalam ekstrak daun kelor mengandung protein dengan berat molekul rendah yang mempunyai aktivitas antibakteri dan antijamur. Menurut hasil penelitian (Fuglie, 2001), kandungan dalam daun kelor segar memiliki kekuatan antioksidan 7 kali lebih banyak dibandingkan vitamin C. Dengan adanya penelitian ini diharapkan penggunaan laru alami dari ekstrak bubuk daun kelor untuk mengkaji penggunaan pengawet alami berbahan daun kelor terhadap sifat fisik dan kualitas gula kelapa merah.

B. Perumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh penambahan bubuk daun kelor, terhadap kualitas gula merah kelapa?
2. Bagaimana pengaruh penambahan bubuk kapur, terhadap terhadap kualitas gula merah kelapa?
3. Adakah interaksi bubuk daun kelor dan bubuk kapur terhadap kualitas gula merah kelapa?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh penambahan berbagai konsentrasi bubuk daun kelor terhadap kualitas gula merah kelapa.
2. Mengetahui pengaruh penambahan berbagai perlakuan bubuk kapur terhadap kualitas gula merah kelapa.
3. Mengetahui interaksi penambahan bubuk daun kelor dan bubuk kapur terhadap kualitas gula merah kelapa.

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi secara ilmiah dan manfaat bagi masyarakat mengenai pengaruh pemberian bubuk daun kelor terhadap pengawet alami nira dan kualitas gula kelapa.
2. Diharapkan dari hasil penelitian ini para petani memperoleh bahan alternative pengawet nira alami dengan bubuk daun kelor.
3. Mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya tentang pengawet nira kelapa.

E. Hipotesis

1. Diduga pemberian bubuk daun kelor berpengaruh terhadap nira kelapa dan kualitas gula merah kelapa.
2. Diduga pemberian bubuk kapur berpengaruh terhadap nira kelapa dan kualitas gula merah kelapa.
3. Diduga adanya interaksi bubuk daun kelor dan bubuk kapur terhadap kualitas gula merah kelapa.