

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Tanaman aren adalah tanaman asli Asia yang hampir tersebar diseluruh wilayah Indonesia, penyebaran aren di Indonesia tersebar di 14 provinsi saat ini dengan total luas sekitar 70.000 hektar. Salah satunya provinsi Maluku Utara, daerah penghasil aren di Maluku Utara adalah Oba Tengah, Kao, Tobelo, Oba Utara, Buli, Galela, Morotai, dan Kecamatan Bacan dengan luas lahan masing-masing desa diperkirakan sekitar 50 hektar. Sekitar 94 pohon dapat ditanam dalam satu hektar dan jumlah tanaman produksi 30% atau 27 pohon (Subdin Perkebunan, 2006). Pohon aren termasuk salah satu HHBK (hasil hutan bukan kayu) karena hampir semua bagian dapat dimanfaatkan dan dapat diolah, salah satunya air nira aren yang diolah menjadi gula seperti gula cetak, gula kristal, dan gula semut (Barlina & Manaroinsong, 2020).

Nira aren mengandung berbagai nutrisi yaitu lemak kasar 0,01%, abu 0,35% yang terdiri dari pospor ( $P_2O_5$ ) 0,07%, vitamin C 0,01 %, kalsium (Ca) 0,06%, dan air 89,23%, serta karbohidrat 11,18 % yang terdiri dari protein 0,28%, fruktosa 7,48%, dan glukosa 3,70% (Heryani *et al.*, 2016). Menurut penelitian (Lempang, 2012) Nira aren segar berkualitas tinggi rasanya manis, harum, dan tidak berwarna, dengan keasaman (pH) antara 5-7 dan kadar gula pereduksi yang relatif rendah. Gula merah aren dihasilkan dari proses penyadapan nira aren, sehingga setelah penyadapan berlangsung harus menghindari terjadinya proses fermentasi baik secara aerob maupun anaerob. Naufalin (2012) menyatakan bahwa terjadinya penurunan kualitas nira disebabkan karena proses fermentasi

pada saat penyadapan sehingga berpengaruh pada gula merah. Nira aren dengan menggunakan pengawet kapur sirih 1.5 g dapat disimpan selama 4 jam dengan mempertahankan gula reduksinya (Sukmana *et al.*, 2022). Selanjutnya penggunaan pengawet kulit bissapaeng memiliki efektifitas mempertahankan penyimpanan selama 10-11 jam dengan konsentrasi 5 g bisa mempertahankan pH pada nira tersebut (Guslim, 2022).

Berdasarkan pengalaman, penyadapan nira aren di Kecamatan Oba Tengah Kota Tidore Kepulauan para petani atau pengrajin menggunakan sabun batangan yang diiris  $\pm 2$  g untuk menghambat fermentasi nira selama proses penyadapan berlangsung 13 jam. Biasanya petani menggunakan deterjen atau sabun batangan yang diiris kecil-kecil untuk menjaga pH, karena bersifat basah. Penggunaan deterjen pada bahan pangan telah dilarang dengan diterbitkannya Peraturan Kementerian Kesehatan. 722/Menkes/Per/IX/1988 tentang penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP). Oleh karena itu, salah satu alternatif untuk menggantikan penggunaan sabun batangan adalah dengan menggunakan kitosan yang terbuat dari cangkang kepiting kelapa (Rasulu *et al.*, 2022). Kitosan merupakan turunan kitin yang terbentuk melalui proses deasetilasi, yang dapat digunakan sebagai pengawet alami yang efektif dan aman, mudah terurai, tidak beracun, memiliki aktivitas antibakteri, dan tidak berdampak negatif bagi kesehatan manusia (Hana *et al.*, 2014).

Peningkatan mutu nira aren sangat diperlukan untuk memperoleh gula aren yang berkualitas baik, maka perlu dilakukan penelitian terhadap mutu nira aren yang dihasilkan melalui penambahan kitosan kepiting kelapa dengan jumlah yang berbeda. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan mendapat jumlah penambahan

yang tepat dari kitosan cangkang kepiting kelapa sehingga dijadikan sebagai alternatif pengawet alami pada proses penyadapan nira aren terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik gula merah khususnya bagi petani atau pengrajin gula aren di Desa Akelamo, Kecamatan Oba Tengah, Kota Tidore Kepulauan, Provinsi Maluku Utara.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang, permasalahan yang ditemukan sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh penambahan kitosan cangkang kepiting kelapa pada proses penyadapan nira terhadap karakteristik sifat fisikokimia dan organoleptik gula merah aren?.
2. Berapa jumlah penambahan kitosan terbaik dari cangkang kepiting kelapa sebagai pengawet alami pada nira aren ?.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh penambahan kitosan cangkang kepiting kelapa pada proses penyadapan nira terhadap karakteristik sifat fisikokimia dan organoleptik gula merah aren.
2. Mengetahui berapa jumlah penambahan kitosan terbaik dari cangkang kepiting kelapa sebagai pengawet alami pada nira aren yang dihasilkan?

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk menambah pengetahuan dan wawasan dari peneliti,
2. Memberikan informasi dan pengetahuan kepada produsen gula merah untuk menggunakan pengawet alami berupa kitosan kepiting kelapa sebagai pengganti pengawet kimia berupa sabun yang selama ini digunakan oleh pengrajin gula merah di Desa Akelamo.
3. Sebagai informasi tentang efektivitas penggunaan kitosan kepiting kelapa untuk kualitas gula aren, dan untuk menjaga kualitas nira.