

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pohon aren atau *Arenga pinnata* (Wurmb) Merr. merupakan salah satu pohon produksi penghasil komoditi dengan nilai ekonomi yang besar. Salah satu hasil dari tanaman yang bermanfaat ialah nira aren. Nira aren merupakan cairan yang berasal penyadapan tandan bunga jantan pada aren (Nugroho 2012). Menurut Dirjenbun (1996), kandungan nira aren meliputi 87,66% air, 12,04% gula, 0,36% protein, 0,02% lemak, 0,21%, abu dan total padatan terlarut 15% - 19%. Lebih lanjut, nira aren dapat diolah menjadi gula aren, *palm wine*, *nata de pina* (Menteri Pertanian 2013), dan bioetanol (Eka & Halim 2013).

Nira aren dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan gula aren karena memiliki kadar gula yang tinggi. Kandungan gula yang tinggi tersebut, menyebabkan nira aren rentan terhadap fermentasi. Fermentasi yang terjadi pada nira aren dapat disebabkan oleh khamir dan bakteri. Khamir dan bakteri yang pada umumnya sering terdapat pada nira ialah *Saccharomyces cerevisiae* dan *Acetobacter* sp. (Lubis *et al.* 2013). Khamir *S. cerevisiae* akan merombak sukrosa menjadi glukosa dan akan merubahnya menjadi alkohol, sedangkan *Acetobacter* sp. akan mengubah gula ataupun alkohol menjadi asam laktat ataupun asam asetat (Erwinda & Susanto 2014). Proses yang dilakukan oleh mikrob-mikrob tersebut menjadikan kualitas nira aren menjadi rendah sehingga tidak dapat diolah menjadi gula aren.

Pengawet alami merupakan cara tradisional yang digunakan oleh para penyadap nira aren untuk mengatasi kerusakan pada nira aren. Pengawet alami banyak digunakan karena tidak memiliki efek negatif bagi kesehatan dan cukup efektif dalam mempertahankan mutu nira aren (Putra 2014; Asmoro 2015). Pengawet alami yang digunakan oleh penyadap aren berada di wilayah Bangka Belitung ialah kayu manggis dan kayu nangka. Berdasarkan hasil penelitian Lubis *et al.* (2013), ekstrak kayu nangka dengan konsentrasi 8% dapat mempertahankan mutu gula aren cair dan penelitian Filianty (2007), juga

menyatakan ekstrak kulit kayu manggis dapat menghambat proses degradasi sukrosa pada nira dalam nira tebu. Menurut Ersam (2001), kandungan kimia yang terdapat pada kayu berupa flavonoid dan senyawa tanin yang dapat digunakan sebagai zat antimikrob pada berbagai konsentrasi. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai efektivitas ekstrak kayu manggis dan ekstrak kayu nangka dengan peningkatan konsentrasi uji sehingga dapat mempertahankan kualitas nira aren.

Rumusan Masalah

Kerusakan nira aren yang disebabkan oleh *S. cerevisiae* dan *Acetobacter* sp. merupakan masalah yang serius bagi para penyadap aren. Salah satu alternatif yang digunakan oleh penyadap nira aren ialah penambahan pengawet alami seperti ekstrak kayu manggis dan ekstrak kayu nangka, namun para penyadap tidak mengetahui konsentrasi ekstrak yang tepat untuk menghambat proses kerusakan tersebut. Penelitian mengenai jenis pengawet alami yang tepat dan konsentrasi yang digunakan perlu dilakukan sehingga dapat menjadi acuan dalam mengatasi permasalahan yang dialami oleh para penyadap nira aren.

Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeteksi senyawa-senyawa aktif secara kualitatif yang terdapat pada ekstrak kayu manggis dan ekstrak kayu nangka.
2. Untuk mendapatkan konsentrasi terbaik ekstrak kayu manggis dan ekstrak kayu nangka berdasarkan pembentukan zona hambat pada kultur khamir *S. cerevisiae* dan bakteri *Acetobacter* sp.
3. Untuk mendapatkan konsentrasi ekstrak kayu manggis dan ekstrak kayu nangka yang dapat menghambat laju pertumbuhan kultur tunggal khamir *S. cerevisiae* dan bakteri *Acetobacter* sp. dan kultur campuran khamir *S. cerevisiae* dan bakteri *Acetobacter* sp. berdasarkan nilai *Optical Density*, pH dan total gula pada media nira aren.

4. Untuk mendapatkan konsentrasi terbaik ekstrak kayu manggis dan ekstrak kayu nangka terhadap warna, rasa, tekstur, dan aroma gula semut nira aren.

Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada para petani aren mengenai ekstrak tanaman alami nira serta konsentrasi yang tepat untuk mempertahankan kualitas nira aren pada saat penyadapan dan setelah penyadapan.

