

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pohon aren merupakan salah satu komoditi kehutanan yang sangat populer yang dimanfaatkan gulanya untuk dikonsumsi sebagai bahan tambahan makanan baik dalam skala rumah tangga maupun industri. Pohon aren (*Arenga pinnata* Merr) tersebar hampir di seluruh Indonesia yang berada di garis lintang iklim tropis. Menurut Ditjen Perkebunan (2015) luas perkebunan aren di Indonesia berkisar 70.000 Ha, dengan produksi total produksi gula aren sebesar 35.899 ton/tahun. Besarnya hasil produksi gula aren didukung dengan tingginya permintaan ekspor gula aren keluar negeri seperti USA, China, Jepang, Kanada, Australia, Singapura, Belgium, Malaysia, Korea, Selandia baru, Jerman dan Inggris sebesar 17.338 ton/tahun dengan kemampuan ekspor mencapai 1200 ton/bulan.

Pohon aren merupakan salah satu jenis tanaman yang dapat tumbuh diberbagai jenis tanah seperti tanah liat, berkapur hingga berpasir. Pohon aren dapat tumbuh pada ketinggian 500–800 Mdpl dengan curah hujan sekitar 1.200 mm/tahun, kedalaman air tanah 1-3 m, dengan suhu rata-rata 25 °C, sehingga tanaman ini dapat beradaptasi dan tumbuh pada kondisi iklim sedang hingga basah. Pohon aren memiliki potensi ekonomi yang besar karena hampir semua bagiannya dapat memberikan keuntungan finansial. Buahnya dapat diolah sebagai kolang-kaling. Daunnya dapat digunakan sebagai bahan kerajinan tangan dan konstruksi atap, akarnya sebagai obat-obatan serta batangnya dapat diolah sebagai ijuk dan lidi. Selain itu, batang usia muda dapat diambil sagunya sedangkan pada usia tua dapat di pakai sebagai bahan *furniture*. Namun dari semua produk aren, nira aren yang berasal dari lengan bunga jantan sebagai bahan untuk produksi gula aren adalah yang paling besar nilai ekonominya.

Salah satu jenis produk yang berbahan baku nira yang berasal dari pohon aren adalah gula aren. Gula aren adalah produk hasil pemekatan nira aren dengan panas (pemasakan) sampai kadar air yang sangat rendah (<6%) sehingga ketika dingin produk mengeras. Pembuatan gula aren hampir sama dengan sirup aren. Nira dipanaskan sampai kental sekali, selain itu, cairan gula kental tersebut dituang ke cetakan dan ditunggu sampai dingin. Pembuatan gula aren ini juga mudah dan dapat dilakukan dengan peralatan sederhana.

Gula aren terbuat dari nira yang diperoleh dari tandan bunga yang belum mekar. Biasanya tandan bunga jantan dapat menghasilkan nira dengan kualitas lebih baik dan lebih banyak. Sehingga penyadapan nira hanya dilakukan pada tandan bunga jantan. Banyaknya nira yang dihasilkan tergantung pada umur tanaman, perlakuan pendahuluan, kesuburan tanah dan iklim, umur pohon aren berpengaruh sangat nyata terhadap besarnya produksi nira perhari, rata-rata nira aren tertinggi terjadi pada umur 10-20 tahun sebesar 20,83 liter/hari (Fatriyani *et al.*, 2012). Semakin tua umur tanaman, maka nira yang dihasilkan semakin sedikit, semakin subur tanah tempat tumbuh pohon aren akan memperbesar hasil nira yang diperoleh. Besar batang pohon dapat memberikan kontribusi bagi banyaknya nira yang dihasilkan. Pertambahan besar batang (diameter) dari satu pohon dicirikan dengan bertambahnya dimensi kayu pada batang. Umur dan lokasi tumbuh pohon aren merupakan salah satu faktor yang mempunyai arti penting bagi banyaknya nira yang dihasilkan.

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang salah satunya adalah ketinggian. Perbedaan ketinggian dapat berpengaruh terhadap intensitas cahaya, suhu, kelembaban, maupun jenis tanahnya. Hal ini memungkinkan berpengaruh juga terhadap karakter maupun kandungan kimia yang terdapat pada tanaman tersebut (Arumugam, 2011). Widrawati *et al* (2018) menjelaskan bahwa perbedaan tinggi tempat juga menunjukkan pada perbedaan tinggi batang, panjang pelepah dan jumlah pelepah, jumlah anak daun, luas per daun dan luas daun per tanaman serta metabolit sekunder.

Curah hujan rendah menyebabkan gangguan ketersediaan air dan dapat mengakibatkan tanaman menjadi stress sehingga mempengaruhi proses fisiologi tanaman termasuk produksi nira (FAO, 1983). Peranan air bagi pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman berfungsi sebagai pelarut dan pengangkut mineral, unsur-unsur hara dalam tanah serta hasil metabolisme. Hal ini terjadi karena memang faktor lingkungan sangat mempengaruhi proses-proses fisiologi di dalam tanaman. Sebagaimana disampaikan oleh Harahap (2017) yang mengatakan bahwa semua proses fisiologi akan dipengaruhi oleh suhu dan beberapa proses akan tergantung kepada cahaya. Suhu optimum sangat diperlukan oleh tanaman agar dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya oleh tanaman. Suhu yang terlalu tinggi akan

menghambat pertumbuhan tanaman bahkan akan mengakibatkan kematian bagi tanaman, demikian pula sebaiknya suhu yang terlalu rendah. Dengan begitu pertumbuhan dan perkembangan pada pohon aren dipengaruhi oleh ketinggian, suhu dan curah hujan di setiap lokasi tumbuhnya.

Desa Jambi Tulo merupakan salah satu Desa di Kabupaten Muaro Jambi, Kecamatan Muaro Sebo. Secara geografis desa ini berada pada ketinggian 10-60 Mdpl dengan curah hujan 268,85 mm/tahun dengan suhu rata-rata 23-31 °C. Desa ini merupakan salah satu desa penghasil gula aren yang menjadi salah satu sumber pendapatan masyarakat. Desa Timbolasi berada di Kecamatan Bathin III Ulu Kabupaten Bungo, terletak di ketinggian 70-1300 Mdpl dengan curah hujan 100 mm/tahun dan suhu rata rata 25-27 °C, dimana terdapat Kelompok Tani Hutan (KTH) Mulya Guna yang didirikan pada tahun 2019 sebagai KTH penghasil aren. Desa Air Terjun yang terletak di Kabupaten Kerinci dengan ketinggian 500-3.805 Mdpl dengan suhu rata rata 21-32 °C dengan curah hujan 171,03 mm/tahun (BPS, 2020). Menurut data Kemendes Pukades berdasarkan statistik potensi desa pada tahun 2018, di Desa Air Terjun Kecamatan Siulak Kabupaten Kerinci terdapat komoditas pangan berupa gula aren yang dikelola oleh masyarakat Hutan Adat Bukit Sembahyang.

Berdasarkan uraian diatas studi ini diharapkan dapat mengungkap apakah ada perbedaan kualitas air nira aren berdasarkan perbedaan lokasi tumbuh pohon aren serta umur nira aren. Sehingga dapat diketahui kualitas nira aren terbaik sebagai bahan baku pembuatan gula aren. Oleh karena itu maka perlu dilakukan penelitian tentang **“Analisis Kualitas Gula Aren (*Arenga pinnata* Merr) berdasarkan Umur dan Lokasi Tumbuh”**

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh interaksi lokasi tumbuh pohon aren dan umur aren terhadap kualitas gula aren yang dihasilkan?
2. Apakah perbedaan lokasi tumbuh pohon aren mempengaruhi kualitas gula aren yang dihasilkan?
3. Apakah perbedaan umur aren mempengaruhi kualitas gula aren yang dihasilkan?

1.3 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini yaitu:

1. Perbedaan lokasi tumbuh pohon aren memberikan pengaruh terhadap kualitas gula aren yang dihasilkan.
2. Umur aren memberikan pengaruh terhadap kualitas gula aren yang dihasilkan.
3. Interaksi antara lokasi tumbuh pohon aren dan umur aren memberikan pengaruh terhadap kualitas gula aren yang dihasilkan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Menganalisis pengaruh perbedaan lokasi tempat tumbuh pohon aren terhadap kualitas gula aren yang dihasilkan.
2. Menganalisis pengaruh perbedaan umur pohon aren terhadap kualitas gula aren.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu untuk memberikan informasi ilmiah kepada masyarakat tentang perbedaan lokasi tumbuh pohon aren dan umur pohon aren dapat mempengaruhi kualitas gula aren yang dihasilkan.