

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang sebagian besar masyarakatnya bergantung pada bidang pertanian. Hasil pertanian mempunyai peran yang sangat penting untuk kehidupan masyarakat. Hal tersebut berfungsi sebagai bahan baku bagi industri, baik yang skala mikro kecil, menengah (UMKM) maupun industri besar. Salah satu contoh yang menjadi fokus adalah nira tebu yang digunakan dalam proses produksi gula merah dan gula semut. Nira merupakan cairan yang diperoleh dari tebu dengan cara penggilingan. Nira memiliki rasa yang manis, aroma yang harum dan berwarna hijau kekuningan. Secara umum, nira mengandung karbohidrat, protein, lemak dan air. Komposisi tersebut dipengaruhi oleh umur tanaman, kondisi tanah serta iklim (Susi, 2013).

Tebu (*Saccharum officinarum* L.) salah satu komoditas tanaman perkebunan yang termasuk ke dalam keluarga rumput-rumputan (*Poaceae*). Tanaman ini dapat tumbuh setinggi 2 hingga 6 meter dan memiliki batang yang mengandung banyak nira. Tebu tumbuh subur diberbagai negara tropis dan subtropis, terutama di daerah dengan iklim yang panas dan lembap. Tebu secara komersial dimanfaatkan untuk memproduksi gula, baik dalam bentuk gula pasir maupun produk olahan lainnya seperti gula cair, sirup dan gula semut (Mustaufik dan Karseno, 2004). Gula semut merupakan gula merah yang memiliki bentuk butiran-butiran dan sering dikenal juga dengan sebutan gula kristal. Nama gula semut disebut karena bentuknya yang menyerupai sarang semut. Produk ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi serta peluang pengembangan yang sangat baik. Ini terlihat dari permintaan yang terus meningkat. Selama ini permintaan gula semut masih belum

terpenuhi secara optimal, baik untuk kebutuhan ekspor maupun kebutuhan dalam negeri (Evalia, 2015).

Secara umum, proses pembuatan gula semut meliputi proses pemanasan atau pemasakan nira, kristalisasi, pengeringan, pengayakan dan pengemasan (Mustaufik dan Haryanti, 2006). Pada pembuatan gula semut sama dengan pembuatan gula cetak, yaitu pemanasan nira hingga mengental. Pada pembuatan gula cetak, setelah nira diperoleh, wajan diangkat dari tungku dan langsung dicetak, sementara itu pada pembuatan gula semut, setelah nira diperoleh dilanjutkan dengan proses pendinginan dan pengkristalan. Pengkristalan dilakukan dengan cara mengaduk nira menggunakan garpu kayu, dimulai secara perlahan lalu dipercepat hingga terbentuk butiran-butiran kecil. Minimnya pengetahuan tentang teknologi dan pemasaran membuat banyak pengrajin lebih memilih memproduksi gula merah cetak. Selain itu, gula semut yang dihasilkan masih memiliki ukuran yang bervariasi dan kualitas yang kurang baik.

Gula semut mempunyai berbagai keunggulan dibandingkan dengan gula cetak, yakni lebih praktis dalam pengemasan dan distribusi, memiliki masa simpan yang lebih panjang karena rendahnya kandungan air serta bentuknya yang berupa butiran kecil sehingga mudah diaplikasikan sebagai bahan tambahan pada makanan dan minuman (Kurniawan *et al.*, 2018). Namun, proses pembuatan gula semut cukup sulit dan memerlukan nira yang segar dan tidak asam untuk menjaga kualitas produk. Pada nira tebu, perubahan menjadi asam terjadi karena proses fermentasi oleh mikroorganisme. Sukrosa dalam nira diuraikan menjadi glukosa dan fruktosa, lalu difermentasi menjadi alkohol dan selanjutnya dioksidasi menjadi asam organik seperti asam asetat yang dapat menurunkan pH pada nira (Erwinda *et al.*, 2014).

Saat ini, terdapat berbagai varietas tebu di Indonesia salah satunya ada varietas tebu lambau, lamah, kunyit, batuang dan hitam yang dapat ditemukan di Nagari Lawang, Kecamatan

Matur, Kabupaten Agam, Sumatera Barat. varietas tebu tersebut memiliki kondisi pertumbuhan dan hasil yang bervariasi. Pemilihan varietas tebu untuk suatu wilayah tergantung pada beberapa faktor seperti kondisi iklim, lahan, dan karakteristik tanah. Namun, penelitian mengenai kualitas gula semut dari berbagai varietas tebu masih terbatas. Nagari Lawang memiliki berbagai varietas tebu lokal yang berpotensi menghasilkan gula semut dengan karakteristik unik. varietas tebu yang digunakan dapat mempengaruhi kualitas gula semut karena setiap varietas tebu memiliki kandungan nira yang berbeda baik dari segi rendemen, kadar gula dan lain sebagainya. Semakin tinggi kadar gula dalam nira, semakin baik kualitas gula semut yang dihasilkan (Sutrisno, 2015).

Berikut penelitian terdahulu terkait gula semut dari berbagai varietas tebu yang ada di Sumatera Barat seperti tebu merah anggur, tebu hitam kecil, tebu hitam besar, tebu talang dan tebu kuning garis hijau menunjukkan hasil yang berbeda dalam hal pertumbuhan seperti tinggi dan berat tanaman. Pada pengamatan kadar gula dan rendemen memperlihatkan hasil yang berbeda dimana secara berturut-turut yaitu dengan kadar gula 10,93%, 9,73%, 8,17%, 8,10%, 7,50% dan rendemen yaitu 9,40%, 8,52%, 7,24%, 7,10%, 6,66%. Ini terlihat dari varietas tebu merah anggur dan tebu hitam mempunyai kadar gula dan rendemen yang tinggi dibandingkan dengan varietas lainnya sehingga kedua varietas tersebut berpotensi yang baik pada pembuatan gula (Arnolly dan Ardi, 2001).

Menurut Kusumawati dan Ardiansyah (2023), perbedaan varietas tebu yang digunakan memberikan karakteristik berbeda pada hasil gula semut terutama pada kandungan gula yaitu varietas bululawang memiliki nilai brix sebesar 18°brix, varietas BZ 194 memiliki nilai brix sebesar 16°brix dan varietas PSDK memiliki nilai brix sebesar 17°brix. Perbedaan varietas tebu memberikan karakteristik nira yang berbeda sebagai bahan baku

gula semut dan memiliki perbedaan yang nyata terhadap rasa gula semut. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dengan judul “Karakteristik Gula Semut dari 5 Jenis tebu di Nagari Lawang, Sumatera Barat”.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kualitas gula semut yang dihasilkan dari varietas tebu yang berbeda?
2. Varietas tebu manakah yang paling potensial untuk menghasilkan gula semut?
3. Berapa harga jual gula semut pada skala Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM)?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi kualitas gula semut dari varietas tebu yang digunakan.
2. Mendapatkan varietas tebu yang paling potensial untuk dijadikan bahan baku gula semut.
3. Menghitung harga jual gula semut pada skala Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM).

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Membantu UMKM dalam meningkatkan kualitas produk gula semut dengan cara perbaikan ukuran, rasa dan kadar air.
2. Memberikan informasi dan pengetahuan baru kepada masyarakat tentang varietas nira tebu yang optimal terhadap kualitas gula semut.
3. Dapat mengembangkan dan memproduksi gula semut dengan kualitas terbaik berdasarkan varietas nira tebu yang optimal.