



# **PENGARUH PERBANDINGAN GULA MERAH CAIR DAN NIRA TERHADAP KARAKTERISTIK GULA SEMUT (Palm Sugar)**

**Siti Zahratun Hasanah  
123020139**

**Pembimbing Utama**

**Dr. Ir. Yudi Garnida, MS.**

**Pembimbing Pendamping**

**Ir.Hervelly, MP**

**Penguji**

**Dr. Ir. Yusep Ikrawan, Msc.**

# LATAR BELAKANG



Nira merupakan cairan yang dikeluarkan atau dihasilkan dari pohon aren, tebu, bit, maple, siwalan, bunga dahlia dan memiliki rasa manis. Pohon aren adalah tanaman dari keluarga Palma seperti kelapa, nipah, sagu, kurma dan sebagainya. Nira aren merupakan salah satu sumber bahan pangan untuk pembuatan gula.



Gula merah adalah gula yang dibuat dari nira atau sari bunga pohon kelapa atau sari pohon aren dengan cara penguapan kandungan air yang terdapat di dalam nira sampai mencapai kadar air tertentu.

Gula merah jika disimpan pada suhu kamar dengan kondisi pengemasan yang kurang baik akan mengakibatkan gula merah mudah mencair. Keadaan ini dapat mengakibatkan kerugian bagi pedagang–pedagang dan keadaan ini dapat dicegah dengan memanfaatkan gula tersebut diolah lebih lanjut menjadi gula semut.



Gula semut adalah gula aren berbentuk bubuk yang dibuat dari nira palma, yaitu suatu larutan gula cetak *palmae* yang telah dilebur kembali dengan penambahan air pada konsentrasi tertentu (Zuliana, 2016). Bahan dasar untuk membuat gula semut adalah nira dari pohon kelapa atau pohon aren (enau)

## IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah bagaimana pengaruh perbandingan gula merah cair dan nira terhadap karakteristik gula semut (*Palm Sugar*).

# MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN

- **Maksud** dari penelitian ini untuk mendapatkan karakteristik gula semut yang dibuat dari nira aren dengan cara pemasakan langsung, penguapan dan pencampuran nira hasil penguapan dengan gula merah cair yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia.
- **Tujuan** dari penelitian ini untuk mendapatkan kondisi proses yang tepat pada produksi gula semut dan untuk mengetahui pengaruh perbandingan gula merah cair dan nira terhadap respon yang diuji.

# MANFAAT PENELITIAN

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memajukan perkembangan IPTEK sehingga lebih berkualitas terhadap produk akhir.
2. Memberikan informasi kepada produsen kecil yang memproduksi gula semut dalam teknologi pengolahan.
3. Mengurangi terbuangnya gula merah secara percuma sehingga nilai ekonominya dapat ditingkatkan.

# KERANGKA PEMIKIRAN

- ❖ Susi (2013) dalam penelitiannya tentang “Pengaruh Keragaman Gula Aren Cetak Terhadap Kualitas Gula Aren Kristal” menyatakan bahwa pembuatan gula semut dari nira dengan pemasakan langsung pada suhu tertentu akan berpengaruh pada kadar air yaitu sebesar 3,6 % dan akan menghasilkan warna yang lebih gelap.
- ❖ Susi (2013) dalam penelitian yang sama menyatakan bahwa kadar air yang dihasilkan dari pembuatan gula semut yang melalui proses pemasakan secara langsung dengan bahan baku gula kelapa cetak yaitu sebesar 6,33 %. Dari proses yang dilakukan, secara umum kadar air dari gula cetak (rata – rata 12,82 %) turun menjadi 6,33 %, kehilangan air sekitar 50,62%. Kadar air bahan baku yang cukup tinggi mempengaruhi terhadap kualitas kadar air gula semut yang dihasilkan.
- ❖ Mustaufik (2003) dalam penelitiannya tentang “Rekayasa Pembuatan Gula Kelapa Kristal Yang Diperkaya Dengan Vitamin A dan Uji Preferensinya Kepada Konsumen” menyatakan bahwa pembuatan gula semut dari nira dengan pemasakan secara langsung ternyata tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap kadar air gula semut yaitu sebesar 3,358 %. Dalam penelitian yang sama Mustaufik menyatakan bahwa pembuatan gula semut dari nira dengan pemasakan secara langsung tidak memberikan pengaruh nyata terhadap kadar gula total gula semut yaitu sebesar 82,55 %, dan ini sudah sesuai dengan standar mutu gula semut yang ditetapkan oleh SNI-SII No.0268-85, yaitu bahwa kadar gula total minimum gula semut adalah 80% dan kadar air sebesar 3,0 % (Dewan Standar Nasional, 1995).

## KERANGKA PEMIKIRAN

- ❖ Zuliana, (2016) dalam penelitiannya tentang “Pembuatan Gula Semut kelapa” menyatakan bahwa pembuatan gula semut dari gula kelapa cetak dengan pemasakan secara langsung memiliki kadar air berkisar antara 1,37 % - 2,43 dan kandungan total gula pada gula semut berkisar antara 81,54 % - 87,78 %. Tingginya nilai total gula pada produk gula semut karena gula yang terukur tidak hanya sukrosa saja melainkan gula reduksi juga terhitung dalam pengukuran total gula. Selain itu penambahan sukrosa 10% pada proses pembuatan gula semut kelapa juga akan meningkatkan nilai total gula semut yang dihasilkan.
- ❖ Suroso, *dkk* (2014) dalam penelitiannya tentang “Pembuatan Gula Semut Dari Bahan Baku Gula Kelapa Cetak Terhadap Kualitas Produk Yang Dihasilkan” menyatakan bahwa gula semut yang dihasilkan memiliki kadar gula reduksi 6,47%, kadar air 2,47 % dan kadar gula total sebesar 91,02%.

## HIPOTESIS PENELITIAN

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas, diduga bahwa perbandingan berkorelasi terhadap respon yang diuji pada gula semut yang dihasilkan.



## TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium penelitian Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pasundan, Jl. Dr. Setiabudhi no 193 Bandung, dimulai dari bulan Mei 2016 sampai dengan bulan November 2016.

# BAHAN YANG DIBUNAKAN

## BAHAN BAKU UTAMA

- ✓ Nira aren
- ✓ Gula merah cair
- ✓ Minyak goreng
- ✓ Kapur sirih

## BAHAN ANALISIS

- ✓ NaOH 30%
- ✓ *Larutan Luff Schoorl*
- ✓ HCL Peekat
- ✓ H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 6 N
- ✓ KI
- ✓ Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>,
- ✓ Indikator amilum
- ✓ Phenoptalien
- ✓ Air

# ALAT YANG DIGUNAKAN