

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Buah labu kuning atau yang lebih akrab disebut buah waluh merupakan buah yang banyak mengandung  $\beta$ -karoten atau provitamin-A yang sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Selain itu waluh juga memiliki kandungan gizi yang cukup lengkap diantaranya mengandung protein; karbohidrat; beberapa mineral seperti kalsium, fosfor, besi; serta beberapa vitamin yaitu vitamin A, B dan C.

Komposisi gizi buah waluh secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 1 (Hendrasty, 2003).

Tabel 1. Komposisi zat gizi waluh per 100 g bahan

No	Kandungan Gizi	Kadar/Satuan
1	Kalori	29,00 kal
2	Protein	1,10 g
3	Lemak	0,30 g
4	Hidrat Arang	6,60 g
5	Kalsium	45,00 mg
6	Fosfor	64,00 mg
7	Zat besi	1,40 mg
8	Vitamin A	180,00 SI
9	Vitamin B1	0,08 mg
10	Vitamin C	52,00 g
11	Air	91,20 g
12	Bahan yang dapat dimakan	77,00 %

Berdasarkan Tabel 1 bisa dilihat bahwa buah waluh memiliki kandungan  $\beta$ -karoten atau provitamin-A yang tinggi. Betakaroten merupakan salah satu senyawa karotenoid yang mempunyai aktivitas vitamin A sangat tinggi.

Betakaroten berfungsi melindungi mata dari serangan katarak, melindungi dari serangan kanker, jantung, diabetes melitus, penuaan dini, dan gangguan respon imun. Dalam saluran pencernaan, betakaroten dikonversi oleh sistem enzim menjadi retinol, yang selanjutnya berfungsi sebagai vitamin A. Betakaroten dan karotenoid lain yang tidak terkonversi menjadi vitamin A, mempunyai sifat antioksidan, sehingga dapat menjaga integritas sel tubuh (Anam dan Handajani, 2010).

Karena kandungan gizi yang dimiliki buah waluh cukup lengkap dan dengan harganya yang relatif murah, buah waluh ini sangat mungkin untuk dikembangkan sebagai bahan makanan alternatif. Masyarakat umum biasanya mengkonsumsi buah waluh sebagai sayuran dan juga diolah menjadi kolak. Namun saat ini pengolahan waluh mulai dikembangkan menjadi berbagai produk olahan seperti dodol, manisan, puding, cake, bahan dasar pembuatan mie dan tepung waluh (Sudarto, 2000).

Teknologi pengolahan yang sering dilakukan terhadap buah-buahan dan sayuran selain dapat memperpanjang masa simpan juga akan meningkatkan nilai jual dari produk tersebut. Perlakuan pengolahan buah-buahan dengan tujuan pengawetan dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satu penanganan yang dapat digunakan untuk memperpanjang umur simpan buah waluh adalah dengan melakukan dehidrasi osmosis (Suprpti, 2005<sup>a</sup>).

Proses dehidrasi osmosis dilakukan dengan perendaman bahan dalam suatu larutan osmosis pada suhu dan dalam kurun waktu tertentu. Larutan osmosis yang biasanya digunakan untuk mengawetkan buah-buahan adalah larutan gula ( $C_{12}H_{22}O_{11}$ ). Menurut Bucle, *et al.* (1987) penambahan kadar gula yang tinggi dalam bahan pangan berfungsi sebagai pengawet karena air dalam bahan akan terikat yang menyebabkan nilai aktivitas air menurun dan tidak dapat digunakan oleh mikroba.

Berdasarkan uraian tersebut di atas menjadi penting melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh suhu dan konsentrasi larutan gula terhadap proses dehidrasi osmosis daging buah waluh, sehingga diketahui perubahan-perubahan yang terjadi selama proses dehidrasi berlangsung.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh suhu dan konsentrasi larutan gula terhadap perubahan total padatan terlarut (TPT), penurunan bobot (*weight reduction*; WR), jumlah padatan yang masuk dalam bahan (*solid gain*; SG), jumlah air yang keluar dari bahan (*water loss*; WL), kadar air, perubahan volume dan perubahan kekerasan daging buah waluh selama proses dehidrasi osmosis.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu dan teknologi pengolahan pangan,

khususnya tentang pengaruh suhu dan konsentrasi larutan gula terhadap proses dehidrasi osmosis pada daging buah waluh dan dapat diaplikasikan dalam pembuatan manisan buah kering, atau pengolahan yang lainnya.