

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Vitamin adalah setiap kelompok substansi organik yang tidak saling berhubungan, terdapat di dalam makanan dengan jumlah kecil dan diperlukan dalam jumlah sangat kecil untuk fungsi metabolik normal tubuh. Vitamin yang larut dalam lemak adalah Vitamin A, D, E, dan K, dan yang larut dalam air adalah Vitamin B dan C. Asam askorbat adalah vitamin C, suatu vitamin larut air yang ditemukan dalam banyak sayur – sayuran dan buah – buahan, dan suatu unsur esensial dalam diet manusia dan banyak hewan lainnya. Defisiensi vitamin C dapat mengakibatkan skorbut dan proses penyembuhan luka yang buruk. Vitamin C digunakan sebagai antiskorbut dan suplemen nutrisi serta dalam pengobatan anemia, defisiensi besi, keracunan besi kronis, dan dalam pelabelan sel darah merah menggunakan natrium kromat Cr 51 (Dorland, 2011)

Vitamin C adalah kristal putih yang mudah larut dalam air dan mudah di hancurkan pada suhu yang tinggi, mudah dioksidasi oleh oksigen yang terdapat di atmosfer, dan dipercepat dengan kehadiran tembaga dan besi . Beberapa Vitamin, terutama C, bersifat larut atau mudah rusak oleh proses bila makanan di rebus. Makanan yang dikukus atau dipanggang dengan microwave dapat menahan atau menyimpan banyak Vitamin. Makanan segar tentu yang terbaik, diikuti oleh makanan yang dibekukan, dan yang paling sedikit kandungan Vitamin adalah makanan kaleng (Nurlinda, 2013).

Jeruk kalamansi (*Citrofortunella microcarpa*) di daerah Minahasa sering disebut sebagai *lemon ikan* atau *lemon cui*. Jeruk ini merupakan hasil pertanian yang penggunaannya lebih sebagai bumbu atau penegas rasa pada berbagai makanann seperti bumbu dapur, pengawet makanan, dan dijadikan sebagai sirup, jeruk ini terkadang juga dianggap hanya sebagai tanaman hias saja, dan buahnya bukanlah buah yang bisa di makan sebagai buah segar seperti buah jeruk pada umumnya. Tanaman ini memiliki kelebihan beradaptasi dengan baik di dataran rendah sampai menengah (Ramli et al, 2012).

Jeruk kalamansi ini sendiri memiliki bakal buah berbentuk bola, pada pangkal dan ujung datar, berwarna hijau kuning, buah berbentuk kecil bertangkai pendek, berwarna kuning saat matang, hampir berbentuk seperti bola, diameternya 3-5 cm dengan kulit buah yang tipis, dan menghasilkan buah per tahun antara 2000 – 2.150 buah. Meskipun penampilan buah saat dibelah terlihat sepertinya manis, tetapi rasa buah itu sendiri memiliki rasa yang sangat asam. Menempatkan buah utuh ke dalam mulut seringkali menyebabkan kejutan dari rasa pertama kali pada kombinasi manis dan asam (Pangerapan et al, 2017).

Titration adalah proses mengukur volume larutan yang terdapat dalam buret yang ditambahkan ke dalam larutan lain yang diketahui volumenya sampai terjadi reaksi sempurna. Titration ini diterapkan untuk memperoleh pereaksi atau larutan yang konsentrasinya yang tidak dapat dipastikan dari proses pembuatannya secara langsung dari zat padatnya.

Alkalimetri adalah salah satu metode yang tepat dalam penetapan kadar Vitamin C, karena Vitamin C bersifat asam. Bila larutan yang diuji bersifat asam maka titran harus bersifat basa. Untuk menghitung kadar vitamin C dari metode ini adalah dengan  $\text{mol NaOH} = \text{mol asam askorbat}$  (Elsa et al, 2012).

Titration Iodium juga adalah salah satu metode analisis yang dapat digunakan dalam menghitung kadar Vitamin C. Dimana, suatu larutan vitamin C (asam askorbat) sebagai reduktor dioksidasi oleh Iodium, sesudah vitamin C dalam sampel habis teroksidasi, kelebihan Iodium akan segera terdeteksi oleh kelebihan amilum yang dalam suasana basa berwarna biru muda (Techinamuti, 2018).

## **1.2. Rumusan masalah**

1. Berapakah kadar Vitamin C pada manisan jeruk kasturi yang dijual di Pasar Petisah Medan yang diuji dengan titration Alkalimetri?
2. Berapakah kadar Vitamin C pada manisan jeruk kasturi yang dijual di Pasar Petisah Medan yang diuji dengan titration Iodimetri?
3. Berapakah perbandingan kadar Vitamin C pada Manisan Jeruk Kasturi yang diuji dengan titration Alkalimetri dan titration Iodimetri?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui kadar Vitamin C pada manisan jeruk kasturi yang dijual di Pasar Petisah Medan yang diuji dengan titrasi Alkalimetri
2. Untuk mengetahui kadar Vitamin C pada manisan jeruk kasturi yang dijual di Pasar Petisah Medan yang diuji dengan titrasi Iodimetri
3. Untuk mengetahui perbandingan kadar Vitamin C pada Manisan Jeruk Kasturi yang diuji dengan titrasi Alkalimetri dan titrasi Iodimetri

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi bagi peneliti dan pembaca tentang Manisan Jeruk Kasturi untuk mengetahui kandungan kadar Vitamin C-nya.