

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Vitamin merupakan zat organik yang diperlukan tubuh dalam jumlah kecil untuk berbagai fungsi biokimiawi (metabolisme) dan untuk mempertahankan pemeliharaan kesehatan. Penggunaan vitamin dalam program kesehatan tentu akan meningkatkan kondisi kesehatan dan secara nyata dapat mengobati dan mencegah berbagai penyakit serius. Biasanya vitamin tidak dapat disintesis oleh tubuh sehingga harus diperoleh dari bahan makanan yang dikonsumsi (Mayes, 1995).

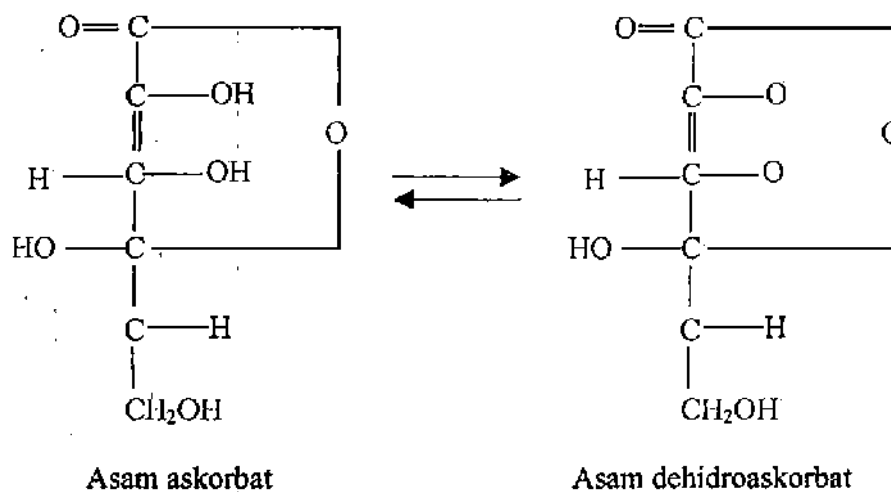
Ada beberapa vitamin yang dapat dibuat oleh tubuh, dengan mengubahnya dari ikatan organik lain. Ikatan organik yang tidak bersifat vitamin, tetapi dapat diubah menjadi vitamin setelah dikonsumsi, disebut provitamin atau precursor vitamin. Sebaliknya ada pula ikatan kimia organik yang berpengaruh menentang atau meniadakan kerja suatu vitamin. Zat demikian disebut antivitamin (Sediaoetama, 2000).

Vitamin dibagi menjadi dua golongan, yaitu vitamin yang larut dalam lemak (vitamin A, D, E dan K) dan vitamin yang larut dalam air (vitamin B kompleks dan vitamin C). Vitamin larut dalam air disimpan dalam tubuh hanya dalam jumlah terbatas dan sisanya dibuang, sehingga untuk mempertahankan saturasi (kelebihan) ingatan vitamin larut air pada 100 mg per 1000 ml.

Sumber vitamin pada umumnya yang paling baik adalah makanan, sehingga orang sehat yang makanannya bermutu baik, sudah mendapat jumlah vitamin yang cukup. Sumber vitamin yang larut dalam air, kecuali vitamin B, dapat disintesis oleh tumbuh-tumbuhan. Karena kelarutannya dalam air, vitamin B kompleks dan vitamin C tidak dapat disimpan lama dalam bentuk stabil dan harus disediakan terus-menerus dalam diet (Martin, 1990).

Untuk dapat bertahan hidup, didalam tubuh terdapat sejumlah enzim dan zat yang dapat menetralkan radikal bebas yang disebut anti oksidan. Zat yang dapat menetralkan radikal bebas ini antara lain vitamin C. Tanpa antioksidan, degenerasi jaringan akan berlangsung lebih cepat daripada biasanya (Kartawiguna, 1998).

Vitamin C atau asam askorbat banyak diperlukan dalam metabolisme. Struktur asam askorbat sangat mirip dengan glukosa, dan pada sebagian besar mammalia, asam askorbat berasal dari glukosa (Mayes, 1995).



Gambar 1. Stuktur vitamin C

Kedua bentuk vitamin C di atas mempunyai aktivitas fisiologis yang sama dalam cairan tubuh.

Peranan vitamin C secara biologis adalah (Prawirokusumo, 1991) :

1. Kolagen berperan dalam transport elektron
2. Berperan dalam metabolisme tirosin
3. Berperan dalam pembentukan kolagen
4. Membantu dalam pembentukan ferritin jaringan
5. Bersama asam folat berperan dalam proses pematangan sel darah merah
6. Meningkatkan peran vitamin B komplek
7. Menyembuhkan atau mencegah terjadinya influenza
8. Untuk keutuhan struktur sel pada semua jaringan fibrosa, tulang rawan matriks tulang, dentin gigi, kulit dan tendon
9. Untuk penyembuhan luka, patah tulang, pembengkakan, perdarahan kecil-kecil, perdarahan gusi
10. Mencegah kanker, terutama Ca gaster dan esophagus
11. Mengaktifkan enzim arginase dan paparin, menghambat enzim urease dan amilase
12. Bersama ATP dan $MgCl_2$ merupakan kofaktor dalam menghambat lipase dan memacu proses hidrolitik diaminase dari peptida atau protein

Vitamin C hampir sepenuhnya dalam makanan nabati, yaitu sayuran (bayam, kangkung, sawi, kembang kol, selada air, cabe hijau) dan buah-buahan

mengandung vitamin C adalah kortek adrenal, hipofisis anterior, hati dan korpus luteum (Ernst, 1991).

Dari semua vitamin yang larut dalam air, asam askorbat adalah yang paling tidak stabil atau yang paling mudah rusak. Asam askorbat sangat mudah larut dalam air, dan oleh karena itu terlarutkan dalam air masakan. Asam askorbat juga mudah teroksidasi. Oksidasinya sangat cepat bila kondisinya alkalis, pada suhu tinggi, terkena sinar matahari dan logam berkadar sangat rendah, misalnya seng, besi, dan terutama tembaga (Tranggono dkk, 1990).

Ascorbic acid oksidase adalah enzim yang terdapat dalam sel-sel tanaman, yang meningkatkan kecepatan oksidasi. Enzim tersebut inaktif pada suhu diatas 60°C , dan oleh karena itu rusak oleh pemasakan. Bila tidak ada enzim, oksidasi vitamin C tetap berlangsung, tetapi kecepatan berkurang. Vitamin C lebih mudah rusak dalam pemasakan dibanding vitamin-vitamin yang lain. Besarnya kehilangan asam askorbat akibat penyiapan dan pemasakan sayuran dan buah-buahan sangat tergantung pada metode yang digunakan, tetapi kehilangan ini tidak lebih dari 70%. Ini berarti bahwa yang 30% akan tertahan. Oleh karena itu, dalam memasak sayuran sebaiknya menggunakan tempat tertutup dan tidak boleh terlalu lama (Gaman dan Sherrington, 1989).

Pemanasan mengurangi jumlah organisme dan menghancurkan toksin mikroba yang mengancam jiwa. Pemanasan juga menonaktifkan enzim perusak, menjadikan makanan lebih mudah dicerna, mengubah tekstur dan meningkatkan aroma dan rasa. Namun, pemanasan dapat pula mengakibatkan perubahan yang

merupakan faktor kritis pada perlakuan panas, terutama bila panas digunakan untuk membunuh mikroorganisme. Tujuan utama perlakuan panas adalah untuk membunuh mikroorganisme dengan akibat kerusakan mutu yang minimum. Keseimbangan ini sering dapat dicapai dengan pemanasan pada suhu tinggi dalam waktu singkat (Anonim, 1991). Karena vitamin mempunyai peranan yang penting, maka perlu dijaga dalam keadaan stabil dalam pangan (Prawirokusumo, 1991).

Bayam, kangkung dan sawi merupakan suatu jenis sayuran yang banyak mengandung vitamin C dan banyak dikonsumsi masyarakat, maka perlu diadakan penelitian, untuk mengetahui seberapa besar kehilangan vitamin C selama pemasakannya.

B. Rumusan Masalah

Seberapa besar pengaruh pemanasan terhadap kadar vitamin C (asam askorbat) dalam daun bayam, kangkung dan sawi, dan bagaimana hubungan kadar vitamin C dengan lama pemanasan.

C. Kepentingan Penelitian

Masyarakat cenderung untuk semakin berhati-hati dalam mengkonsumsi makanan, dalam hal ini makanan dicuci bersih dan dimasak sebelum dimakan, sehingga lebih aman dan nyaman (enak). Dengan penelitian ini, diharapkan dapat diketahui seberapa besar pengaruh pemanasan terhadap kadar vitamin C dalam