

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan tentang sawi

2.1.1 Pengertian Sawi

Sawi (*Brassica juncea*) termasuk ke dalam famili *Curciferae* merupakan tanaman semusim yang berdaun lonjong, halus, tidak berbulu, dan tidak berkrop. Batang tanaman sawi pendek dan lebih langsing dari tanaman petsai. Ia mempunyai akar tunggang dengan banyak akar samping yang dangkal. Bunganya mirip petsai, tetapi rangkaian tandan lebih pendek. Ukuran kuntum bunganya lebih kecil dengan warna kuning pucat spesifik. Bijinya berukuran kecil dan berwarna hitam kecokelatan serta terdapat dalam kedua sisi dinding sekat polong yang gemuk (Anonim, 2014).

2.1.2 Kandungan sawi

Berikut ini kandungan nutrisi yang terkandung dalam sawi :

- a. Sayur sawi sangat kaya akan vitamin, misalnya vitamin A, B, C, E, dan vitamin K. Tak hanya memiliki banyak jenis vitamin, kadar tiap vitamin pada sayur ini ternyata juga sangat tinggi.
- b. Selain vitamin, sayur sawi juga mengandung karbohidrat, protein dan lemak baik yang berguna untuk kesehatan tubuh.
- c. Zat lain yang terkandung dalam sayur sawi adalah kalsium, kalium, mangan, folat, zat besi, fosfor, dan magnesium.
- d. Kandungan non-gizi yang ada dalam sayur sawi adalah serat atau fiber yang kandungannya cukup tinggi.

Tabel 2.1 Komposisi gizi per cangkir (cup) sawi

Zat gizi	Kadar	AKG (%)	Denistas Gizi
Vitamin K (mcg)	419,3	524,1	449,2
Vitamin A (IU)	4243,4	84,9	72,7
Vitamin C (mg)	35,42	59,0	50,6
Folat (mcg)	102,76	25,7	22,0
Mangan (mg)	0,38	19,0	16,3
Vitamin E (mg)	2,81	14,1	12,0
Triptofon (g)	0,04	12,5	10,7
Serat Pangan (g)	2,8	11,2	9,6
Kalsium (mg)	103,6	10,4	8,9
Kalium (mg)	282,8	8,1	6,9
Vitamin B6 (mg)	0,14	7,0	6,0
Protein (g)	3,16	6,3	5,4
Tembaga (mg)	0,12	6,0	5,1
Fosfor (mg)	57,4	5,7	4,9
Besi (mg)	0,98	5,4	4,7
Vitamin B2 (mg)	0,09	5,3	4,5
Magnesium (mg)	21	5,3	4,5
Vitamin B1 (mg)	0,06	4,0	3,4
Vitamin B3 (mg)	0,61	3,0	2,6

(Sumber: Dalam, 2001)

2.1.3 Manfaat sayur sawi

Sawi juga mempunyai beragam manfaat yang baik untuk tubuh manusia seperti, Kandungan vitamin yang sangat tinggi dalam sawi adalah vitamin K di mana vitamin ini sangat berguna untuk pembekuan darah, sehingga luka akan cepat mengering. Kandungan kalsium yang sangat tinggi sangat bagus untuk pembentukan dan menjaga kualitas tulang, sehingga menghambat tulang keropos atau osteoporosis. Sayur sawi juga berguna untuk menurunkan kadar kolesterol jahat penyebab stroke atau penyakit jantung yang mematikan, selain itu juga menurunkan kadar gula darah penyebab kencing manis, sawi juga bisa menurunkan resiko terkena berbagai penyakit kanker, seperti kanker payudara, kanker prostat, kanker ginjal, kanker paru-paru, kanker kandung kemih. Sayur sawi sangat cocok untuk penderita anemia karena kandungan zat besi yang tinggi mampu meregenerasi hemoglobin dengan sangat baik.

2.1.4 Macam-macam sawi

2.1.4.1 Sawi hijau (*caisim*)

Sayuran hijau-hijauan sesungguhnya memiliki lebih banyak vitamin A, karotenoid, vitamin K, dan flavonoid antioksidan daripada buah yang umum dikonsumsi dan sayuran lainnya. Sawi hijau termasuk salah satu sayuran yang paling bergizi (Anonim, 2014). Beberapa manfaat dari sawi hijau antara lain Sawi, seperti bayam, adalah gudang fitonutrien, yang memiliki khasiat bagi kesehatan dan pencegahan penyakit. Sawi sangat rendah kalori (26 kkal per 100 g daun mentah) dan lemak, namun kaya serat, dianjurkan dalam program pengendalian kolesterol dan pengurangan berat badan. Daunnya yang berwarna hijau gelap mengandung jumlah serat yang sangat baik, yang membantu mengendalikan

kolesterol dan juga membantu melindungi terhadap wasir, sembelit serta penyakit kanker usus besar.

Sawi segar merupakan sumber dari beberapa anti-oksidan penting dan mineral seperti vitamin C, vitamin A, vitamin E, karoten serta beberapa mineral penting lainnya seperti kalsium, zat besi, magnesium, kalium, seng, selenium, dan mangan.

Sawi hijau merupakan sumber yang kaya anti-oksidan flavonoid, indoles, sulforaphane, karoten, lutein dan zeaxanthin. Indoles, terutama di-indolyl-metana (DIM) dan sulforaphane memiliki manfaat nyata dalam melawan prostat, kanker usus, kanker payudara, dan kanker ovarium berdasarkan penghambatan pertumbuhan sel kanker, efek sitotoksik pada sel kanker. Konsumsi rutin sawi hijau dalam makanan dikenal untuk mencegah arthritis, osteoporosis, anemia defisiensi zat besi dan diyakini melindungi dari penyakit jantung, asma dan kanker kolon dan kanker prostat (Anonim, 2014).

2.1.4.2 Sawi putih

Sawi putih adalah sayuran yang berwarna putih yang mengandung serat sangat tinggi. Tanaman sawi putih termasuk tanaman sayuran cruciferae (kubis-kubisan), yang memiliki ciri daun dan bunga yang berbentuk vas kembang (Luviana, 2010). Manfaat sawi putih antara lain :

Sawi Putih untuk mencegah Osteoporosis, karena vitamin K dalam sawi dapat mengatur protein tulang dan kalsium di dalam tulang. Sawi Putih untuk mencegah penyakit jantung karena mengandung Vitamin E, betakaroten dan vitamin C yang sangat baik mencegah kolesterol, ketiga zat tersebut sangat bermanfaat untuk mencegah terjadinya oksidasi kolesterol LDL. Sawi juga punya

niasin yang berfungsi memperkecil proses aterosklerosis, dan akhirnya menurunkan kemungkinan terjadinya serangan jantung. Sawi Putih untuk menjaga kornea mata agar Sehat, karena mengandung vitamin A membuat sel epitel dan akan mengeluarkan keratin. Yaitu protein yang tidak larut oleh air dan bukan mucus

Sawi Putih untuk mencegah anemia karena mengandung asam folat yang berfungsi dalam proses sintesis nukleoprotein dan merupakan kunci pembentukan dan produksi butir-butir darah merah normal dalam sumsum tulang.

Sawi Putih untuk Menghaluskan Kulit dengan Kandungan vitamin E nya. Karena kandungan vitamin E pada sawi berfungsi sebagai antioksidan utama didalam sel. The George Mateljan Foundation (2006) menggolongkan sawi dalam kategori excellent, sebagai sumber vitamin E. Sawi Putih untuk Menyembuhkan Luka, serta Daya Tahan Tubuh Karena mengandung vitamin C. Sawi Putih untuk Mencegah Diabetes Mellitus, karena sawi putih banyak mengandung kalsium yang dapat menurunkan kolesterol dan gula darah. Sawi Putih untuk menangkal macam-macam Kanker, adanya Indol dan Isotiosianat berfungsi mencegah penyebab kanker. (Park dan Pezzuto, 2002). Sawi Putih utk Mencegah penyakit gondok, Goitrogen dapat menghambat fungsi kelenjar tiroid, menyebabkan terjadinya goiter gondok.

2.1.4 Perbedaan sawi hijau dan sawi putih



(a)



(b)

Gambar 2.1 Sawi hijau (a) dan sawi putih (b) (anonim, 2014)

Tabel 2.2 Perbedaan sawi hijau dan sawi putih

No.	Keterangan	Sawi Hijau	Sawi Putih
1	Bentuk	Kurus kecil atau besar dan padat	Pendek hingga hampir tak terlihat
2	Warna	Berwarna Hijau	Berwarna Putih
3	Daun	Berbentuk bulat, berdaun tegak, berukuran lebih kurang 20 – 25 cm	Berbentuk bulat panjang, kasar, berkerut, rapuh serta berbulu halus dan tajam. Urat (tulang) daun utamanya lebar
4	Benih	Berwarna keperangan, berbentuk bulat dan kecil, berat, berat 1000 biji benih ialah lebih kurang 2 g Bunga berwarna kuning	Berwarna hitam kecoklatan dengan ukuran lebih kecil dari biji kubis
5	Bunga		Berbunga sempurna dengan enam benang sari yang terdapat dalam dua lingkaran. Empat benang sari dalam lingkaran dalam, sisanya dalam lingkaran luar

Sumber : Toufik, 2011

2.2 Tinjauan teori vitamin K

Vitamin adalah senyawa organik yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia untuk mempertahankan kehidupan dan kesehatan, walaupun hanya dalam jumlah yang sedikit. Tepatnya pada tahun 1911, hasil dari berbagai penelitian membuktikan bahwa untuk memperoleh kesehatan yang prima dan pertumbuhan yang baik diperlukan suatu zat organik tertentu dari komponen mikronutrien, selain dari makronutrien.

Pada umumnya tubuh manusia tidak mampu membentuk vitamin sendiri (kecuali vitamin D dan K), untuk itu agar tubuh dapat terpenuhi kebutuhan akan vitamin, individu harus mendapatkan dari makanan. Vitamin D terbentuk dari senyawa tertentu, senyawa yang dapat diubah menjadi tersebut disebut “provitamin”. Sementara vitamin K dibentuk dalam usus besar dengan pertolongan bakteri “sehat”, sehingga sebagian dari kebutuhan tubuh terhadap vitamin K dapat terpenuhi.

Vitamin sangat diperlukan tubuh agar badan mencapai kesehatan yang prima, walaupun yang tidak dapat menghasilkan tenaga. Sebaliknya apabila kelebihan vitamin pun juga akan dapat mengganggu kesehatan, untuk itu penggunaan vitamin dibatasi dengan satuan berat seperti miligram (mg), mikro gram (μg = satu per sejuta gram), dan Satuan Internasional (S.I) atau International (I.U).

Fungsi vitamin diantaranya adalah: sebagai bagian dari enzim atau koenzim (ko=pembantu), sehingga vitamin dapat ikut mengatur berbagai proses metabolisme, berperan dalam pembentukan sel-sel baru dan pertumbuhan, mempertahankan fungsi berbagai jaringan tubuh, membantu pembentukan zat-zat

tertentu dalam tubuh. Disamping itu masing-masing vitamin mempunyai fungsi khusus yang berbeda satu sama lainnya (Widuri, 2013).

Vitamin K (menadion) atau vitamin anti perdarahan (hemoragi). Fungsi vitamin ini sangat diperlukan untuk pembentukan protrobin, yang berperan dalam proses pembekuan darah. Vitamin ini merupakan Ko-faktor dari enzim karboksilase yang dengan melalui berbagai reaksi kimiawi akhirnya mampu mengikat ion kalsium yang diperlukan dalam proses pembekuan darah. Vitamin ini dapat mencegah terjadinya perdarahan yang berlebihan, terutama pada pasien yang akan dilakukan operasi.

Sebagai vitamin inidapat disintesis dalam tubuh, yaitu di usus kecil (ileum) dengan bantuan “bakteri baik”. Dalam keadaan sehat, sebenarnya tubuh tidak akan kekurangan vitamin K, tetapi apabila flora usus terganggu karena pengobatan dengan antibiotik yang mengakibatkan “bakteri baik’ ikut musnah, maka biosintesa vitamin K juga akan berhenti. Kondisi tersebut mengakibatkan tubuh mengalami kekurangan vitamin K.

Sebenarnya semua bahan makanan hampir mengandung vitamin K, walau hanya dalam jumlah yang sangat minimal. Bahan makanan yang mengandung vitamin K tinggi adalah hati, biji-bijian, dan sayur-mayur berdaun, buncis, kacang polong, brokoli, dan kol. Semakin hijau warna daunnya, maka akan semakin tinggi kandungan vitamin K-nya. . (Widuri, 2013).

2.2.2 Manfaat vitamin K

Vitamin K adalah vitamin yang larut dalam lemak di tubuh. Manfaat vitamin tentu sangat banyak bagi tubuh manusia.

1. Berperan penting dalam proses pembekuan darah

Seperti yang sudah kita ketahui bahwa fungsinya untuk membantu pembekuan darah. Jika tidak terpenuhi vitamin K maka proses pembekuan darah akan terganggu. Selain itu, fungsi vitamin K sebagai kofaktor enzim untuk mengkatalis reaksi karboksilasi asam amino asam glutamat. Kemudian pada penelitian terbaru ternyata vitamin K ternyata dapat juga mengobati penyakit jantung dan stroke.

2. Berperan penting dalam pertumbuhan tulang dan pencegahan osteoporosis

Dalam pembentukan tulang dan pencegahan osteoporosis, ternyata vitamin K juga dapat melakukannya. Tubuh perlu mengikat kalsium dalam sumber makanan yang kita makan. Jika didalam tubuh tidak terdapat asupan kalsium ulang tidak bisa berkembang dengan baik. Nantinya akan timbul banyak penyakit tentang tulang. Untuk itu vitamin K diperlukan untuk pengerasan tulang karena vitamin K dapat mengikat kalsium. Karena tulang itu bentuknya berongga, vitamin K membantu mengikat kalsium dan menempatkannya ditempat yang tepat.

3. Mengontrol kadar gula darah hingga mengurangi resiko diabetes

Gula darah berlebih merupakan sebab dari banyaknya orang mengalami diabetes. Untuk itu vitamin K dapat juga digunakan untuk mengatur kadar gula dalam darah. Pada prinsipnya vitamin K ini mengontrol produksi protombin di hati. Secara khusus vitamin K1 dapat dapat mengurangi adanya resisten terhadap insulin. Dimana hal tersebut melawan diabetes. Kemudian kadar gula dalam darah bisa dikontrol.

4. Menekan proses pendarahan pada hati

Fungsi lain pada vitamin K ini yang tidak bisa kita lihat secara langsung adalah menekan proses pendarahan pada hati. Apakah dihati ada pendarahan juga? Tentu. Akibat dari seseorang mengkonsumsi suatu jenis obat tertentu, maka hati akan mengalami pendarahan. Obat tersebut seperti obat sakit kepala berkepanjangan dan antibiotik yang tidak kunjung diselesaikan.

5. Mencegah Penyakit Hemoragi pada Bayi Baru Lahir

Seperti yang sudah dijelaskan diatas, ternyata bayi yang baru lahir butuh banyak asupan vitamin untuk tubuhnya. Bahkan sang ibu saat menyusui pun setidaknya harus mengkonsumsi banyak vitamin agar air ASInya menjadi berkualitas untuk si bayi. Penyakit hemoragik adalah adalah penyakit pendarahan akibat kekurangan vitamin K.