

KARYA TULIS ILMIAH
PENGARUH LAMA PEMANASAN TERHADAP KADAR VITAMIN C
PADA SAYUR BROKOLI HIJAU (*Brassica oleracea* var. *Italica*)



Oleh :

NUR HASANAH

NIM. 11.025

PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2014

KARYA TULIS ILMIAH
PENGARUH LAMA PEMANASAN TERHADAP KADAR VITAMIN C
PADA SAYUR BROKOLI HIJAU (*Brassica oleracea* var. *Italica*)

Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan
Pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya



Oleh :
NUR HASANAH
NIM. 11.025

PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2014

PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga dapat diajukan dalam ujian siding karya tulis ilmiah pada
Program Studi D3 Analisis Kesehatan
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Surabaya, 28 Juni 2014

Menyetujui,

Pembimbing 1

Pembimbing II

BaterunKunsah, ST, M. Si

FitrotinAzizah, SST

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Suyatno Hadi, S.Kep, Ners, M. Ked, Trop

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan didepan Tim penguji Ujian Sidang

Karya Tulis Ilmiah Pada Program Studi D3 Analisis Kesehatan

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada Tanggal 04 Juli 2014

Tim Penguji

Tanda Tangan

Penguji I : Baterun Kunsah, ST, M.Si

()

Penguji II : Siti Mardiyah, S. Si, M.Kes

()

Penguji III : Diah Ariana, M.Kes

()

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

NurMukarromah, S.KM, K.Kes

Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : NUR HASANAH

NIM : 20110662025

Program Studi : D 3 ANALIS KESEHATAN

Fakultas : ILMU KESEHATAN

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di *UMSurabaya*.

Surabaya, 4 September 2014

Yang membuat pernyataan,

NUR HASANAH

NIM. 20110662025

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT serta limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Pengaruh Lama Pemanasan Terhadap Kadar Vitamin C Pada Sayur Brokoli (*Brassica oleracea var. Italica*)” sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan kuliah Program Studi D-III Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Peneliti menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang sangat kami harapkan sebagai masukan dalam perbaikan di masa yang akan datang.

Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas segala amal yang telah diberikan dan semoga Karya Tulis Ilmiah ini berguna bagi diri kita saya pribadi maupun pihak lain yang memanfaatkan.

Surabaya, 28 juli 2014

Peneliti

DAFTAR ISI

Halaman

Halaman sampul dalam	ii
Halaman pernyataan	iii
Lembar persetujuan	iv
Pengesahan	v
Kata Pengantar	vi
Ucapan Terimakasih	vii
Motto	ix
Persembahan	x
Daftar isi	xi
Daftar tabel	xiii
Daftar gambar	xiv
Daftar lampiran	xv
Abstrak	xvi
Abstract	xvii

BAB 1: PENDAHULUAN

1.1	Latar belakang	1
1.2	Rumusan masalah	4
1.3	Tujuan penelitian	4
1.3.1	Tujuan umum	4
1.3.2	Tujuan khusus	4
1.4	Manfaat penelitian	4
1.4.1	Bagi masyarakat	4
1.4.2	Bagi penelitian	4
1.4.3	Bagi industry	4

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

2.1	Brokoli	5
2.1.1	Sejarah	5
2.1.2	Klasifikasi brokoli	6
2.1.3	Morfologi brokoli	6
2.1.4	Jenis-jenis brokoli	8
2.1.5	Kandungan sayur brokoli	8
2.1.6	Manfaat umum	9
2.2	Vitamin C	10
2.2.1	Sejarah vitamin C	10
2.2.2	Karakteristik vitamin C	10
2.2.3	Penggolongan vitamin C	12
2.2.4	Sifat kimia vitamin C	15
2.2.5	Fungsi dan manfaat vitamin C	15
2.2.6	Sumber vitamin C	16
2.2.7	Metabolisme vitamin C	17
2.2.8	Kebutuhan vitamin C	17
2.2.9	Defisiensi vitamin C	18

2.2.10	Kestabilan vitamin C	19
2.3	Metode pemeriksaan kadar vitamin C	20
2.3.1	Iodimetri	20
2.3.2	Iodometri	21
2.4	Hipotesis	22
BAB 3: METODE PENELITIAN		
3.1	Rancangan penelitian.....	23
3.2	Populasi dan sampel	24
3.2.1	Populasi	24
3.2.2	Sampel	24
3.3	Lokasi dan waktu.....	25
3.3.1	Lokasi penelitian.....	25
3.3.1	Waktu penelitian.....	25
3.4	Variabel dan Definisi Operasional	25
3.4.1	Variabel Penelitian.....	25
3.4.2	Definisi Operasional	25
3.5	Metode Pengumpulan Data	26
3.5.1	Metode pemeriksaan.....	26
3.5.2	Prinsip pemeriksaan.....	26
3.5.3	Alat dan bahan	26
3.5.4	Prosedur	27
3.5.5	Tabulasi data	28
3.6	Metode analisa data	28
BAB 4: HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA		
4.1	Hasil penelitian.....	29
4.2	Analisa hasil penelitian.....	30
BAB 5: PEMBAHASAN.....		
BAB 6: SIMPULAN DAN SARAN		
6.1	Simpulan.....	34
6.2	Saran	34
Daftar pustaka		
Lampiran		

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1: Surat izin penelitian
- Lampiran 2: Daftar peminjaman alat
- Lampiran 3: Dokumentasi penelitian
- Lampiran 4: Dokumentasi penelitian
- Lampiran 5: Hasil

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, 2003. *Sumber vitamin C*
[http:// Vitamin %20C % 20 Memiliki % 20 Struktur % 20 Sangat % 20 Mirip % 20 dengan % 20 Glukosa.htm](http://Vitamin%20C%20Memiliki%20Struktur%20Sangat%20Mirip%20dengan%20Glukosa.htm). Diakses 22-05-2013
- Andarwulan, 1992. *Tentang vitamin C* [http:// repository .usu .ac. id /bitstream/ Chapter% 20I.pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/Chapter%20I.pdf). Diakses 11-04-2011
- Anonim, 2010. *kandungan vitamin padabrokoli*[http:// digilib. Unipasby. ac. Id / files / disk1/ 4/ gdlhub—susi eamila-194-1-susie .pdf](http://digilib.Unipasby.ac.Id/files/disk1/4/gdlhub—susi%20eamila-194-1-susie.pdf). Diakses 09-01-2014
- Anonim. 2011. *Kandunganbrokoli*[http:// repository. usu. ac. id/ bitstream/ Chapter% 20II. pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/Chapter%20II.pdf). Diakses 20-04-2010
- Anonim. 2013. *Gambarbrokoli*[http:// www. google. co. id/ imgres? imgurl= http: // www. Nectura juice. com/ wp-content/ uploads/ 2013/ 11/ brokoli5. Jpg &imgrefurl= http:/ /www.necturajuice. com/ berbagai-manfaat- brokoli- untuk- menjaga- kesehatan- tubuh](http://www.google.co.id/imgres?imgurl=http://www.Necturajuice.com/wp-content/uploads/2013/11/brokoli5.jpg&imgrefurl=http://www.necturajuice.com/berbagai-manfaat-brokoli-untuk-menjaga-kesehatan-tubuh). Diakses 03-07-2013
- Anonim. 2013. *Kebutuhan vitamin C* [http://obat suntik putih.com/blog/penentuan-kadar-vitamin-c/](http://obat.suntikputih.com/blog/penentuan-kadar-vitamin-c/). Diakses 19-12-2011
- Anonim, 2014. *Akibatkekurangan vitamin C* [http:// www. scribd. com/ doc/ Gizi- Vitamin-Larut-Air](http://www.scribd.com/doc/Gizi-Vitamin-Larut-Air). Diakses 05-01-2014
- Carr, 1999. *Metabolisme vitamin C* [http:// www. scribd. com/ doc/ Metabolisme- Zat-Gizi-Vitamin-C](http://www.scribd.com/doc/Metabolisme-Zat-Gizi-Vitamin-C). Diakses 29-05-2013
- Dewoto, 2007 *vitamin C* [http:// www. scribd. com/ doc/ vitamin-C-di-pake- doc](http://www.scribd.com/doc/vitamin-C-di-pake-doc)
- DirektoratGizi Dep. Kes. R. I. 1981. *KomposisiKandunganGizipadaBrokoliSetiap 100 gram*[http:// repository. usu. ac. id/ bitstream/ 4/Chapter% 20II. pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/4/Chapter%20II.pdf)
- Hidayat, A.A . 2010. *MetodologiPenelitianKesehatanParadigmaKuantitatif*
Surabaya :Healt books publishing
- Heru, 2011. *Vitamin C (Asamaskorbat)* [http:// apoteksejati 24. blogspot. com/ 2011/ 04/vitamin-c-asam- askorbat. Html](http://apoteksejati24.blogspot.com/2011/04/vitamin-c-asam-askorbat.Html). Diakses 21-06-2011
- Kamienskydan Keogh, 2006 *vitamin C* [http : // repository. ipb. ac. Id / xmlui / bitstream/ handle/ BAB% 202% .pdf](http://repository.ipb.ac.id/xmlui/bitstream/handle/BAB%202%.pdf)
- Naidu, 2003. *Asamaskorbat*[http://www.scribd.com/doc/220236134/iodimetri- dalam-asam-askorbat](http://www.scribd.com/doc/220236134/iodimetri-dalam-asam-askorbat). Diakses
- Notoatmodjo, 2013 *makanan*[http :// repository. usu. ac. id/ bitstream/ Chapter%20I pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/Chapter%20I.pdf). Diakses 10-03-2013

Rahmat , 1994. *Budidaya kubis bungadan brokoli* Yogyakarta : Kanisius

Safitri, 2013. *Sejarah vitamin C* <http://lailasafitri.wordpress.com/2013/01/09/makalah-vitamin-c-igd>. Diakses 09-01-2013

Sediaoetama, 1987. *Kerusakan vitamin C* <http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/106/jtptunimus-gdl-aulyaadi-5272-3-bab2.pdf>. Diakses 26-06-2010

Sri, 2012. *Brokoli yang kaya manfaat*

[http://poliklinik.ipdn.ac.id/home/artikel/kesehatan/brokoli yang kaya manfaat](http://poliklinik.ipdn.ac.id/home/artikel/kesehatan/brokoli-yang-kaya-manfaat)

Wirakusumah, 2006. *Sayuran Indigenous alternatif sumber pangan bernilai gizi tinggi* http://hortikultura.litbang.deptan.go.id/IPTEK/Soetiarso_indigenous.pdf

Widya Pangandan Gizi, 1997 <http://repository.usu.ac.id/bitstream/Chapter%20II.pdf>