

**PENGARUH WAKTU PASKA PEREBUSAN TERHADAP KANDUNGAN
VITAMIN C, AKTIVITAS ANTIOKSIDAN, TEKSTUR, DAN WARNA PADA
SAWI PUTIH (*Brassica rapa pekinensis*)**

**INFLUENCE OF POST-BOILING HOLDING TIME ON VITAMIN C,
ANTIOXIDANT ACTIVITY, TEXTURE, AND COLOUR OF CHINESE
CABBAGE (*Brassica rapa pekinensis*)**

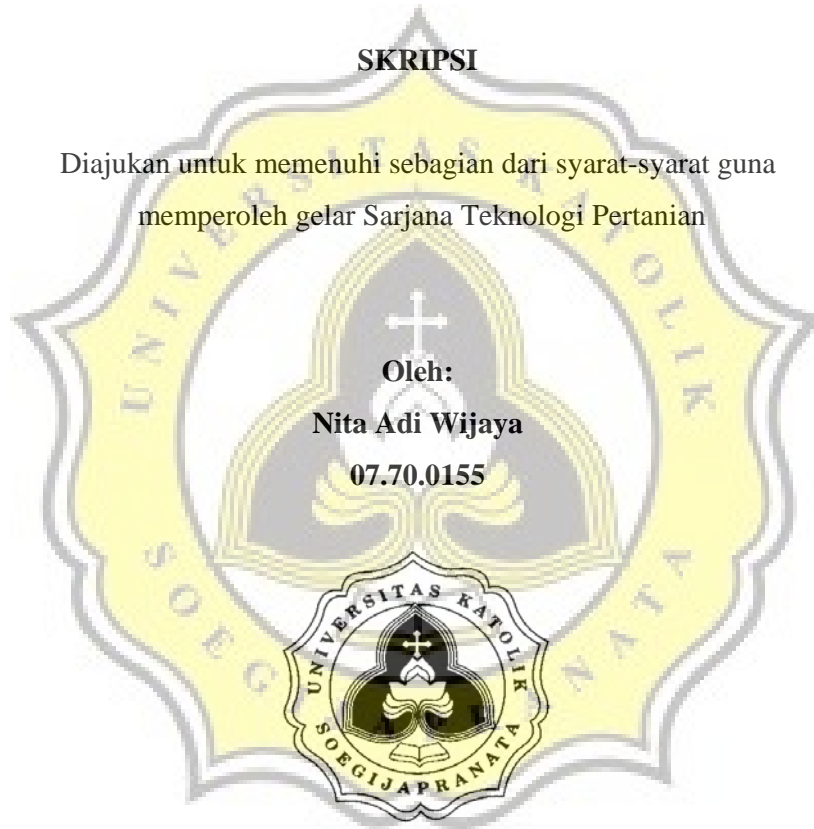
SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna
memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian

Oleh:

Nita Adi Wijaya

07.70.0155



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2011

**PENGARUH WAKTU PASKA PEREBUSAN TERHADAP KANDUNGAN
VITAMIN C, AKTIVITAS ANTIOKSIDAN, TEKSTUR, DAN WARNA PADA
SAWI PUTIH (*Brassica rapa pekinensis*)**

**INFLUENCE OF POST-BOILING HOLDING TIME ON VITAMIN C,
ANTIOXIDANT ACTIVITY, TEXTURE, AND COLOUR OF CHINESE
CABBAGE (*Brassica rapa pekinensis*)**

Oleh:

NITA ADI WIJAYA

NIM : 07.70.0155

Program Studi : Teknologi Pangan

**Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan
di hadapan sidang penguji pada tanggal 20 Oktober 2011**

Semarang, 31 Oktober 2011

Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I

Dekan

R. Probo Yulianto N., S.TP, M.Sc

Ita Sulistyawati, S.TP, M.Sc

Pembimbing II

Inneke Hantoro, S.TP, M.Sc

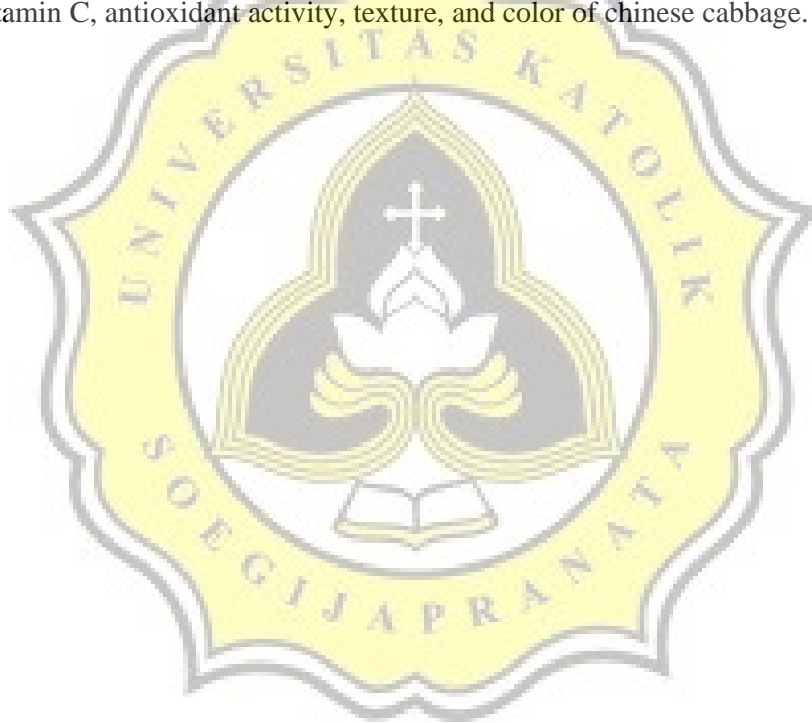
RINGKASAN

Sawi putih (*Brassica rapa pekinensis*) termasuk dalam golongan sayuran *brassica* yang memiliki kandungan antioksidan yang baik untuk mencegah terjadinya kanker. Sawi putih biasanya dikonsumsi setelah diolah melalui perebusan. Tidak semua orang akan langsung mengonsumsi sayuran rebus tersebut. Beberapa orang mengonsumsi setelah suhu sayuran agak dingin. Selama waktu tunggu, diduga akan mengakibatkan sejumlah senyawa yang bermanfaat dapat hilang. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh waktu tunggu paska perebusan selama 60 menit terhadap kandungan vitamin C, aktivitas antioksidan, tekstur, serta warna pada sawi putih dan yang terlarut pada air rebusan. Dari hasil penelitian diketahui bahwa semakin lama waktu tunggu, maka kandungan vitamin C dan aktivitas antioksidan pada sawi putih menurun sedangkan pada air rebusan sawi putih mengalami peningkatan. Pada waktu tunggu menit ke-60, vitamin C pada sawi putih menurun sebesar 60,45% dan aktivitas antioksidan menurun sebesar 42,13% jika dibandingkan dengan sawi putih dengan waktu tunggu 0 menit. Selain itu, tekstur sawi putih menjadi lebih lunak serta terjadi perubahan warna pada sawi putih menjadi lebih cerah dan warna hijau menjadi semakin berkurang serta warna kuning mengalami peningkatan. Semakin lama waktu tunggu, menyebabkan terjadinya degradasi vitamin C, aktivitas antioksidan, tekstur, dan warna pada sawi putih.



SUMMARY

Chinese cabbage (*Brassica rapa pekinensis*) contains antioxidants that are good for preventing the occurrence of cancers. Cooked chinese cabbage is usually consumed after some times while waiting for cooling. Possibly, during the waiting time, a number of beneficial compounds can be lost. The purpose of this study is to determine the effect of post-boiling waiting time within 60 minutes on vitamin C, antioxidant activity, texture, and color of chinese cabbage and of the cooking water. The results reveal that along the waiting time, the vitamin C and antioxidant activity in chinese cabbage decrease, but increase in the cooking water. At the 60th minutes of waiting time, vitamin C decreases at 60.45% and antioxidant activity decreases at 42.13% compared to the 0 minute. The texture of the chinese cabbage becomes softer and the color becomes brighter along the waiting time. In addition, the green color of chinese cabbage reduces, while the yellow color increases. In conclusion, the long post boiling waiting time will reduce vitamin C, antioxidant activity, texture, and color of chinese cabbage.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmat-Nya, Penulis dapat menyelesaikan (laporan) Skripsi dengan judul “Pengaruh Waktu Paska Perebusan Terhadap Kandungan Vitamin C, Aktivitas Antioksidan, Tekstur, dan Warna pada Sawi Putih (*Brassica rapa pekinensis*)”. Laporan Skripsi ini dibuat guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian di Fakultas Teknologi Pertanian, Jurusan Teknologi Pangan, Universitas Katolik Soegijapranata, Semarang.

Penulis sadar bahwa laporan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan, dorongan, serta pemikiran banyak pihak yang sangat berarti. Oleh karena itu, penulis hendak mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Ita Sulistyawati, S.TP., MSc, selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
2. Bapak Robertus Probo Yulianto Nugrahedi, S.TP., MSc, selaku dosen pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu dan membimbing penulis untuk menyelesaikan laporan skripsi ini.
3. Ibu Inneke Hantoro, S.TP., MSc, selaku dosen pembimbing II, yang juga telah membantu dan mendukung penulis untuk menyelesaikan laporan skripsi ini.
4. Papa, Mama, dan Ooh. Terima kasih buat doa dan supportnya selama ini.
5. Mas Soleh, Mas Pri, Mbak Endah, Pak Agus, Mbak Ros, dan Koh Atied terima kasih banyak atas bantuannya selama ini.
6. Untuk semua staf pengajar di Fakultas Teknologi Pangan UNIKA Soegijapranata yang telah memberikan bantuan kepada Penulis selama melaksanakan dan menyelesaikan laporan Skripsi.
7. Teman-teman Brassica: Shasa, Erwin, Fenny, Maria, dan Raina yang sudah menjadi teman suka dan duka dan teman seperjuangan, yang telah mendukung dan membantu penulis untuk menyelesaikan laporan skripsi ini.
8. Serta untuk semua pihak yang sudah turut membantu penulis baik secara langsung dan tidak langsung, serta yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan dan penyusunan laporan ini masih banyak kekurangan karena keterbatasan dari penulis. Oleh sebab itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sebagai bahan perbaikan. Akhir kata, penulis berharap agar laporan skripsi ini dapat bermanfaat serta memberikan pengetahuan bagi para pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Semarang, 7 September 2011

Penulis,

Nita Adi Wijaya



DAFTAR ISI

RINGKASAN.....	i
<i>SUMMARY</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar belakang.....	1
1.2. Tinjauan Pustaka.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	8
2. MATERI DAN METODE.....	9
2.1. Materi.....	9
2.1.1. Alat.....	9
2.1.2. Bahan.....	9
2.2. Metode	9
2.2.1. Penelitian Pendahuluan	11
2.2.2. Penelitian Utama	12
2.2.3. Analisa Kandungan Vitamin C	12
2.2.4. Analisa Aktivitas Antioksidan	14
2.2.5. Analisa Tekstur	14
2.2.6. Analisa Warna.....	14
2.2.7. Analisa Kadar Air	15
2.2.8. Analisa Data.....	15
3. HASIL PENELITIAN	16
3.1. Suhu Air.....	16
3.2. Kandungan Vitamin C	16
3.3. Aktivitas Antioksidan	20
3.4. Tekstur	23
3.5. Warna.....	25
3.6. Kadar Air.....	28
4. PEMBAHASAN.....	30
4.1. Kandungan Vitamin C	31
4.2. Aktivitas Antioksidan	34
4.3. Tekstur	35
4.4. Warna.....	37

4.5. Kadar Air.....	39
5. PENUTUP	40
5.1. Kesimpulan	40
5.2. Saran.....	40
6. DAFTAR PUSTAKA	41
7. LAMPIRAN.....	45



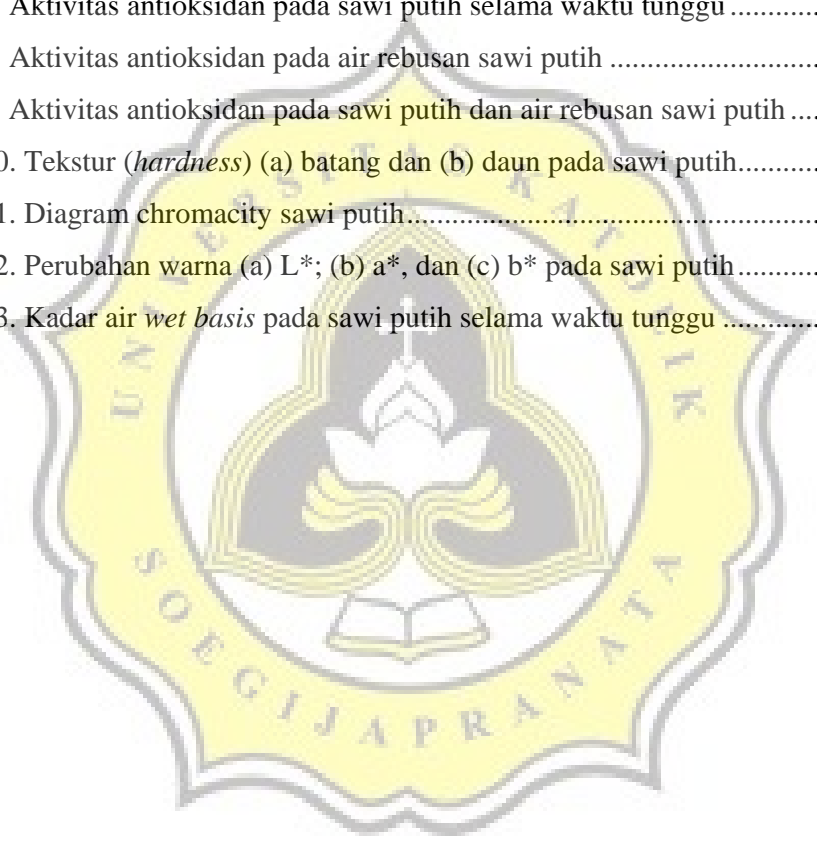
DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan vitamin C pada sawi putih.....	17
Tabel 2. Kandungan vitamin C pada air rebusan sawi putih.....	18
Tabel 3. Aktivitas antioksidan pada sawi putih selama waktu tunggu.....	20
Tabel 4. Aktivitas antioksidan pada air rebusan sawi putih	22
Tabel 5. Tekstur (<i>hardness</i>) batang dan daun sawi putih selama waktu tunggu.....	24
Tabel 6. Warna pada sawi putih selama waktu tunggu	26
Tabel 7. Kadar air <i>wet basis</i> pada sawi putih selama waktu tunggu	29



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Sawi putih	3
Gambar 2. Desain penelitian	10
Gambar 3. Suhu air selama waktu tunggu.....	16
Gambar 4. Kandungan vitamin C pada sawi putih selama waktu tunggu.....	17
Gambar 5. Kandungan vitamin C pada air rebusan sawi putih	19
Gambar 6. Kandungan vitamin C pada sawi putih dan air rebusan sawi putih.....	19
Gambar 7. Aktivitas antioksidan pada sawi putih selama waktu tunggu	21
Gambar 8. Aktivitas antioksidan pada air rebusan sawi putih	22
Gambar 9. Aktivitas antioksidan pada sawi putih dan air rebusan sawi putih	23
Gambar 10. Tekstur (<i>hardness</i>) (a) batang dan (b) daun pada sawi putih.....	25
Gambar 11. Diagram chromacity sawi putih.....	26
Gambar 12. Perubahan warna (a) L*; (b) a*, dan (c) b* pada sawi putih.....	27
Gambar 13. Kadar air <i>wet basis</i> pada sawi putih selama waktu tunggu	28



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Hasil pengujian SPSS	45
LAMPIRAN 2. Tabel suhu perebusan	58
LAMPIRAN 3. Hasil observasi cara pemasakan	59

