

**STUDI *VIRTUAL WATER* BERDASARKAN KONSUMSI
SISWA-SISWI SMA KARANGTURI, SEMARANG**

**STUDY OF *VIRTUAL WATER* BASED ON FOOD CONSUMPTION
AMONG KARANGTURI SENIOR HIGH SCHOOL STUDENTS IN
SEMARANG**

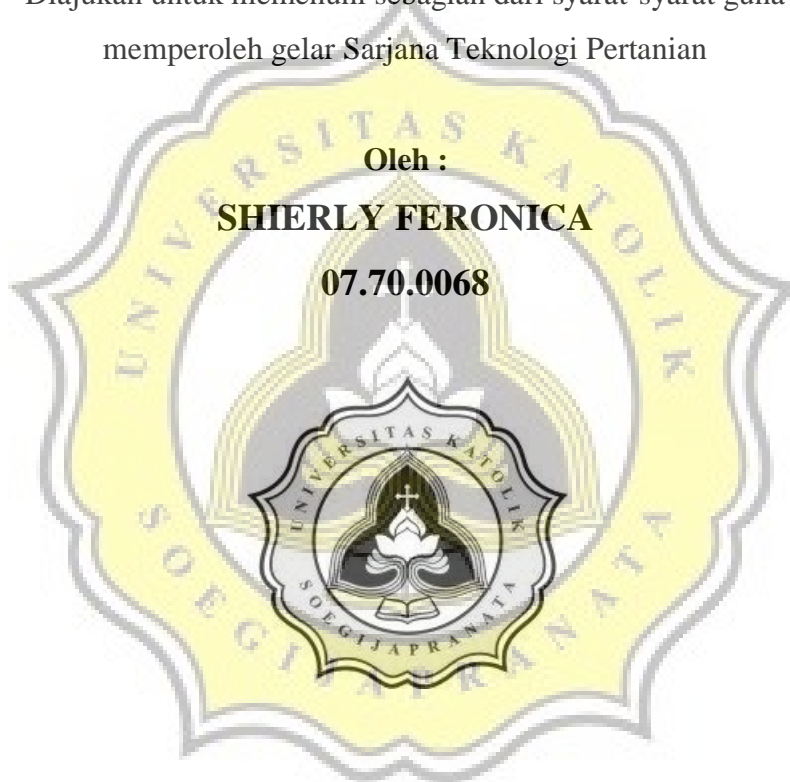
SKRIPSI

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

Oleh :

SHERLY FERONICA

07.70.0068



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

2011

**STUDI *VIRTUAL WATER* BERDASARKAN KONSUMSI
SISWA-SISWI SMA KARANGTURI, SEMARANG**

**STUDY OF VIRTUAL WATER BASED ON FOOD CONSUMPTION AMONG
KARANGTURI SENIOR HIGH SCHOOL STUDENTS IN SEMARANG**

Oleh :

SHIERLY FERONICA

NIM : 07.70.0068

Program Studi : Teknologi Pangan

Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan

Di hadapan sidang penguji pada tanggal :

Semarang, 19 Oktober 2011

Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I

Dekan

Prof.Dr.Ir. Budi Widianarko, M.Sc.

Ita Sulistyawati, STP., MSc.

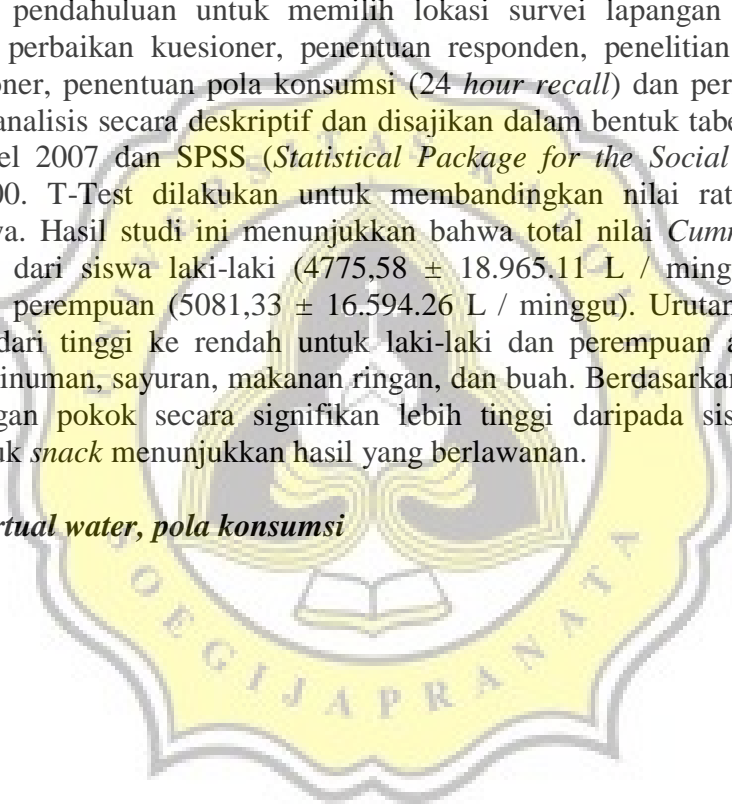
Pembimbing II

Kartika Puspa Dwiana, S.Tp.

RINGKASAN

Salah satu sumber yang memiliki peran penting dalam kehidupan adalah air. Jika pemanfaatan air tidak dilakukan dengan benar maka pada akhirnya akan mengarah pada krisis air. Penelitian ini meneliti studi *virtual water* berdasarkan konsumsi pangan di kalangan siswa sekolah usia 14-16 Karangturi tinggi tahun. *Virtual water* merupakan indikator konsumsi penggunaan air dalam kaitannya dengan pola konsumsi. Nilai *virtual water* yang dikonsumsi oleh orang-orang dapat dihitung berdasarkan pada jenis, jumlah, dan nilai *virtual water* makanan yang dikonsumsi. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan *Cummulative Virtual Water* (CVW) berdasarkan konsumsi makanan antara Karangturi siswa SMA, untuk menetapkan perbedaan *Cummulative Virtual Water* (CVW) antara laki-laki dan perempuan, dan untuk memperkirakan nilai total *virtual water* menurut konsumsi masing-masing kelompok makanan. Penelitian ini meliputi studi pendahuluan untuk memilih lokasi survei lapangan dan penduduk, persiapan dan perbaikan kuesioner, penentuan responden, penelitian primer dengan mengisi kuesioner, penentuan pola konsumsi (*24 hour recall*) dan perhitungan *virtual water*. Data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel menggunakan Microsoft Excel 2007 dan SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) untuk Windows 17:00. T-Test dilakukan untuk membandingkan nilai rata-rata dari dua kelompok siswa. Hasil studi ini menunjukkan bahwa total nilai *Cummulative Virtual Water* (CVW) dari siswa laki-laki ($4775,58 \pm 18.965.11$ L / minggu) lebih besar daripada siswa perempuan ($5081,33 \pm 16.594.26$ L / minggu). Urutan dari nilai total *virtual water* dari tinggi ke rendah untuk laki-laki dan perempuan adalah makanan pokok, lauk, minuman, sayuran, makanan ringan, dan buah. Berdasarkan siswa laki-laki konsumsi pangan pokok secara signifikan lebih tinggi daripada siswa perempuan, sedangkan untuk *snack* menunjukkan hasil yang berlawanan.

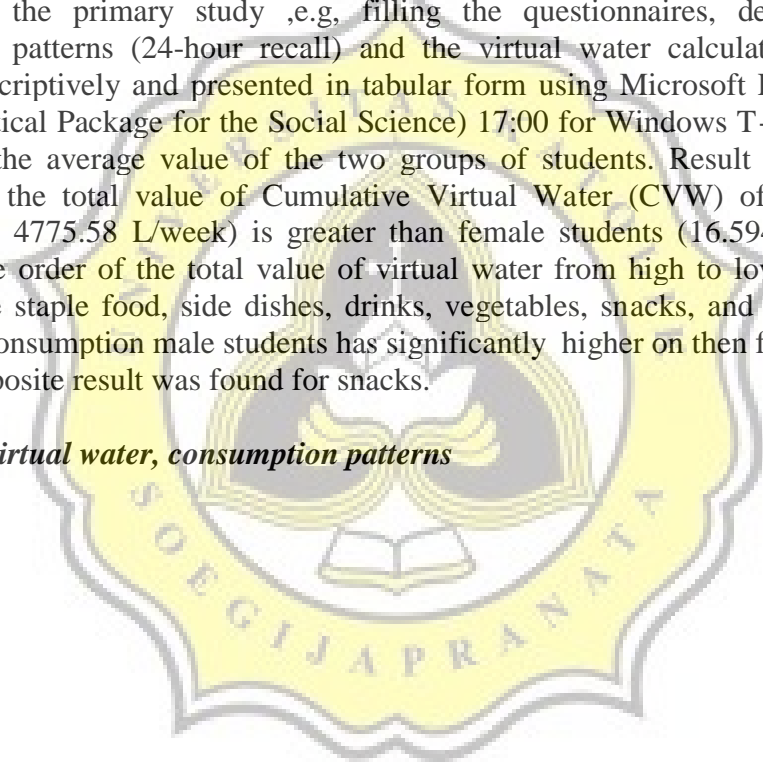
Kata kunci: *virtual water, pola konsumsi*



SUMMARY

One resource that has an important role in life is water. If the utilization of water is not done properly then it will eventually lead to the water crisis. This study investigated the study of virtual water based on food consumption among Karangturi high school students aged 14-16 years. Virtual water is an indicator of the consumption of water use in relation to consumption patterns. The value of virtual water consumed by people can be calculated based on the type, amount, and the specific value virtual water of food consumed. This study aims to determine the Cumulative Virtual Water (CVW) based on food consumption among Karangturi senior high school students, to establish the difference of Cumulative Virtual Water (CVW) between male and female, and to estimate the total value of virtual water according to consumption of each food group. This research included a preliminary study to select the location of field survey and the population, questionnaires preparation trial and improvements, determination of the respondents, the primary study ,e.g, filling the questionnaires, determination of consumption patterns (24-hour recall) and the virtual water calculation.,Data were analyzed descriptively and presented in tabular form using Microsoft Excel 2007 and SPSS (Statistical Package for the Social Science) 17:00 for Windows T- Test was done to compare the average value of the two groups of students. Result of these study, showed that the total value of Cumulative Virtual Water (CVW) of male students ($18.965.11 \pm 4775.58$ L/week) is greater than female students ($16.594.26 \pm 5081.33$ L/week). The order of the total value of virtual water from high to low for male and female is the staple food, side dishes, drinks, vegetables, snacks, and fruit. Based on staple food consumption male students has significantly higher on then female students, while the opposite result was found for snacks.

Key words: virtual water, consumption patterns



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kasih dan anugrah-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul

STUDI *VIRTUAL WATER* BERDASARKAN KONSUMSI SISWA-SISWI SMA KARANGTURI, SEMARANG

Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi kelengkapan akademis guna memperoleh gelar sarjana (S1) pada Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah menyertai dan membimbing penulis setiap waktu dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
2. Ibu Ita Sulistyawati, S.TP, MSc selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah memberikan dukungan dan pengarahan kepada penulis.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Budi Widianarko, M.Sc. selaku dosen pembimbing pertama yang selalu membimbing, memotivasi, memberi masukan, mengarahkan dan mendampingi penulis selama awal pelaksanaan skripsi sampai pembuatan laporan skripsi ini selesai.
4. Ibu Kartika Puspa Dwiana, S.Tp selaku dosen pembimbing kedua yang selalu membimbing, memotivasi, memberi ide, dan mendampingi penulis selama awal pelaksanaan skripsi sampai pembuatan laporan skripsi ini selesai.
5. Bapak Drs. Irawan selaku Kepala Sekolah SMA Karangturi yang telah memberi ijin penelitian di SMA Karangturi.
6. Bapak Febio, S.Psi, M.Si selaku Guru Bimbingan Konseling SMA Karangturi yang telah memotivasi dan mendampingi penulis saat melakukan *survey* penelitian.
7. Seluruh dosen FTP yang pernah membimbing dan memberikan ilmu kepada penulis selama menuntut ilmu di FTP.

8. Papa, Mama, Cie Merry, Cie Happy, Koh David serta keluarga yang telah banyak mendukung secara moril maupun materiil dan memberikan semangat dan doanya sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan.
9. Vincent, si kecilku yang selalu menghibur, memberi keceriaan, memberi semangat, dan doa hingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan.
10. Ko Ivan yang telah menemani, memotivasi, memberi saran, dan mendukung baik moril maupun materiil, serta memberikan semangat dan doa sampai laporan skripsi ini selesai.
11. Nindita Gabrielle Pragnadi yang telah membantu dan memotivasi penulis dari awal pelaksanaan skripsi sampai pembuatan laporan skripsi ini selesai.
12. Om Liong, Tante Lien, dan Jessica yang telah memberi semangat dan motivasi dalam penyelesaian laporan skripsi ini.
13. Catherine, Vania, Ivon, Felicia, dan Wahyu, serta Banana Teams yang sudah memotivasi selama pelaksanaan skripsi sampai penyelesaian laporan skripsi.
14. Esther dan Devi yang telah memberi semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
15. Seluruh teman-teman FTP yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Maka dari itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kebaikan penulis di masa mendatang dan akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi masyarakat umumnya serta rekan-rekan mahasiswa Teknologi Pangan pada khususnya.

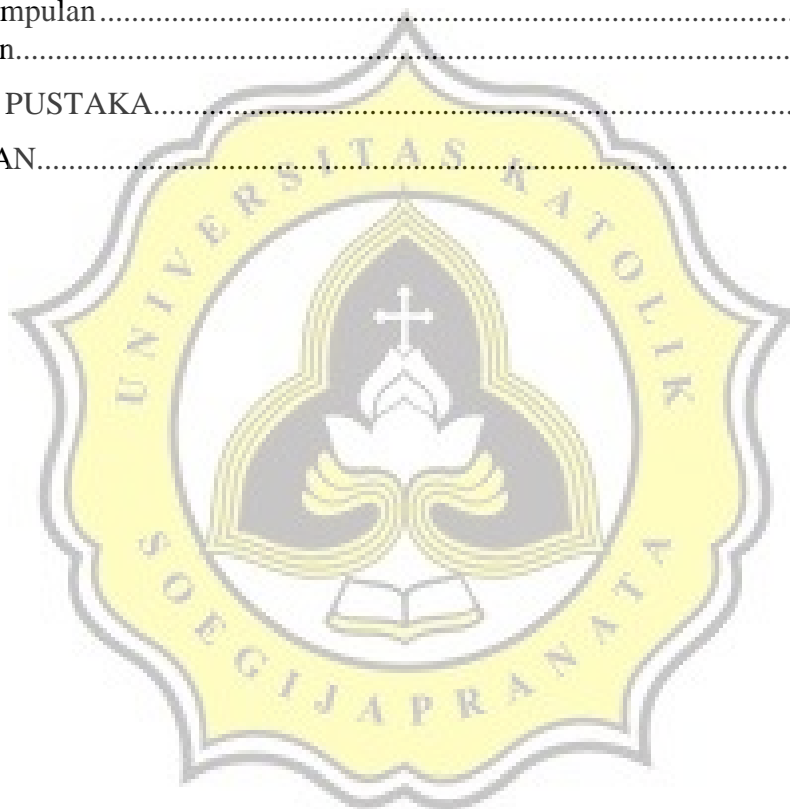
Semarang, September 2011

Penulis

DAFTAR ISI

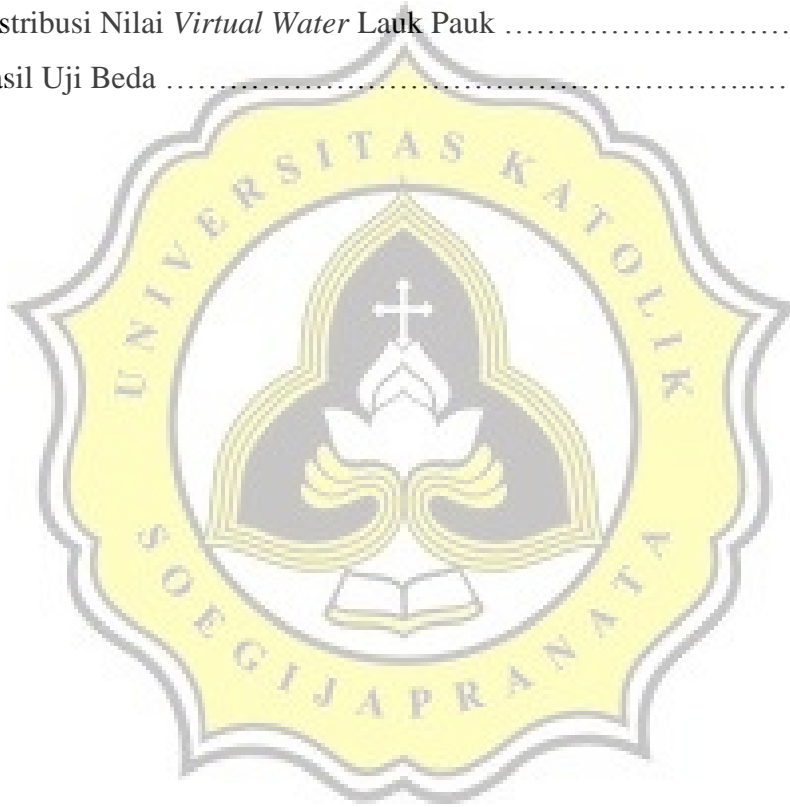
	halaman
RINGKASAN.....	i
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Tinjauan Pustaka	3
1.2.1. <i>Virtual Water</i>	3
1.2.2. Pola Konsumsi.....	7
1.3. Tujuan Penelitian.....	12
2. MATERI DAN METODA	13
2.1. MATERI	13
2.2. METODA	13
2.2.1. Studi Awal Lapangan	14
2.2.2. Uji Pemahaman Kuesioner	14
2.2.3. Perbaikan Kuesioner.....	15
2.2.4. Penentuan Responden.....	15
2.2.5. Pembagian Kuesioner.....	15
2.2.6. Pengisian Kuesioner.....	16
2.2.7. Penentuan Pola Konsumsi dan <i>Virtual Water</i>	16
2.2.8. Analisa Data	17
3. HASIL PENELITIAN	18
3.1. Karakteristik Responden	18
3.2. Pola Konsumsi	18
3.2.1. Pola Konsumsi Siswa Laki-Laki	18
3.2.2. Pola Konsumsi Siswa Perempuan	19
3.2.3. Perbandingan Pola Konsumsi Siswa Laki-Laki dan Perempuan.....	20
3.3. <i>Virtual Water</i>	22
3.3.1. Distribusi <i>Virtual Water</i> Siswa Laki-Laki dan Perempuan.....	23
3.3.2. <i>Virtual Water</i> Siswa Laki-Laki.....	24
3.3.3. <i>Virtual Water</i> Siswa Perempuan.....	24
3.3.4. Perbandingan Nilai <i>Virtual Water</i> Makanan Pokok.....	25
3.3.5. Perbandingan Nilai <i>Virtual Water</i> Lauk Pauk.....	27
3.3.6. Perbandingan Nilai <i>Virtual Water</i> Sayur.....	28
3.3.7. Perbandingan Nilai <i>Virtual Water</i> Buah-Buahan.....	29
3.3.8. Perbandingan Nilai <i>Virtual Water</i> Snack (Makanan Selingan).....	29

3.3.9. Perbandingan Nilai <i>Virtual Water</i> Minuman.....	30
3.4. Uji Beda.....	31
4. PEMBAHASAN.....	33
4.1. Pola Konsumsi.....	34
4.1.1. Pola Konsumsi Siswa Laki-Laki dan Perempuan SMA Karangturi.....	34
4.1.2 Perbandingan Pola Konsumsi Laki-Laki dan Perempuan.....	36
4.2. <i>Virtual Water</i>	38
4.2.1. <i>Virtual Water</i> Siswa Laki-Laki dan Perempuan.....	38
4.2.2. Perbandingan <i>Virtual Water</i> Siswa Laki-Laki dan Perempuan.....	40
4.3. Uji Beda.....	41
5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
5.1. Kesimpulan.....	43
5.2. Saran.....	43
6. DAFTAR PUSTAKA.....	44
7. LAMPIRAN.....	46



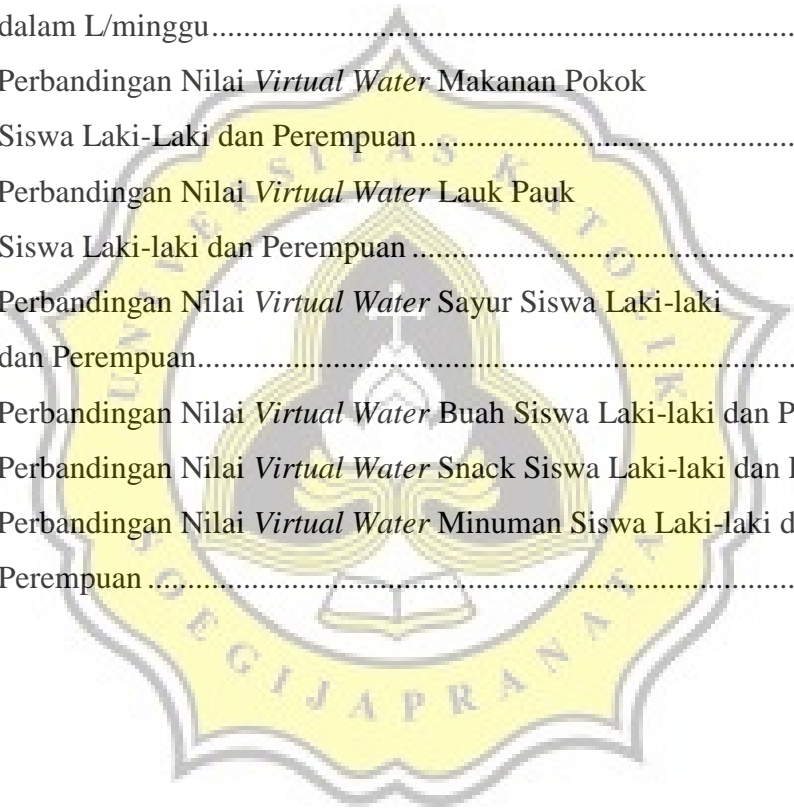
DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jenis Kelamin, Jumlah, Berat Badan, dan Tinggi Badan Rata-Rata Siswa Laki-Laki dan Perempuan Kelas X di SMA Karangturi, Semarang.....	18
Tabel 2. Perbandingan Pola konsumsi Antar Siswa Laki-Laki dan Perempuan.....	21
Tabel 3. Perbandingan nilai rata-rata <i>Cumulative Virtual Water</i> (CVW) via Makanan antar Siswa Laki-Laki dan Perempuan.....	23
Tabel 4. Distribusi Nilai <i>Virtual Water</i> Makanan Pokok	26
Tabel 5. Distribusi Nilai <i>Virtual Water</i> Lauk Pauk	28
Tabel 6. Hasil Uji Beda	31



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Skema Penelitian.....	14
Gambar 2.	Pola Konsumsi Siswa Laki-Laki	19
Gambar 3.	Pola Konsumsi Siswa Perempuan.....	20
Gambar 4.	<i>Cumulative Virtual Water</i> (CVW) via Makanan antara Siswa Laki-Laki dan Perempuan.....	23
Gambar 5.	Distribusi <i>Virtual Water</i> dalam makanan siswa laki-laki dalam L/minggu.....	24
Gambar 6.	Distribusi <i>Virtual Water</i> dalam makanan siswa perempuan dalam L/minggu.....	25
Gambar 7.	Perbandingan Nilai <i>Virtual Water</i> Makanan Pokok Siswa Laki-Laki dan Perempuan.....	26
Gambar 8.	Perbandingan Nilai <i>Virtual Water</i> Lauk Pauk Siswa Laki-laki dan Perempuan	27
Gambar 9.	Perbandingan Nilai <i>Virtual Water</i> Sayur Siswa Laki-laki dan Perempuan.....	28
Gambar 10.	Perbandingan Nilai <i>Virtual Water</i> Buah Siswa Laki-laki dan Perempuan.....	29
Gambar 11.	Perbandingan Nilai <i>Virtual Water</i> Snack Siswa Laki-laki dan Perempuan ...	30
Gambar 12.	Perbandingan Nilai <i>Virtual Water</i> Minuman Siswa Laki-laki dan Perempuan	31



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner <i>food recall</i>	46
Lampiran 2. Tabel Pola Konsumsi Tiap Kelompok Bahan Pangan Siswa Laki-Laki.....	49
Lampiran 3 Tabel Nilai <i>Virtual Water</i> (VW) Tiap Kelompok Bahan Pangan Siswa Laki-Laki	51
Lampiran 4. Tabel Pola Konsumsi Tiap Kelompok Bahan Pangan Siswa Perempuan.....	54
Lampiran 5. Tabel Nilai <i>Virtual Water</i> (VW) Tiap Kelompok Bahan Pangan Siswa Perempuan.....	56
Lampiran 6. Hasil Uji T.....	59

