

**ANALISIS KONSUMSI *SEAFOOD* PADA LANSIA DI KOTA
SEMARANG DAN ESTIMASI PAPARAN MIKROPLASTIK**

***SEAFOOD CONSUMPTION LEVEL OF ELDERLY PEOPLE IN
SEMARANG AND ESTIMATION ON MICROPLASTIC INTAKE***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna
memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

Oleh:
GEOVANNI ARTIANDA PUTRI HIDAYAT
14.II.0211



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

2019

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Geovanni Artianda Putri H
NIM : 14.II.0211
Fakultas : Teknologi Pertanian
Program Studi : Teknologi Pangan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “ANALISIS KONSUMSI *SEAFOOD* PADA LANSIA DI KOTA SEMARANG DAN ESTIMASI PAPAN MIKROPLASTIK“ merupakan karya saya dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya yang pernah ditulis atau diterbitkan dalam daftar pustaka. Apabila kemudian hari ternyata terbukti bahwa skripsi ini sebagian atau seluruhnya merupakan hasil plagiasi, maka gelar ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan saya akan kembalikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Demikian pernyataan ini saya buat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 17 Desember 2019



Geovanni Artianda Putri H

14.II.0211



ANALISIS KONSUMSI SEAFOOD PADA LANSIA DI KOTA SEMARANG DAN ESTIMASI PAPARAN MIKROPLASTIK

SEAFOOD CONSUMPTION LEVEL OF ELDERLY PEOPLE IN SEMARANG AND ESTIMATION ON MICROPLASTIC INTAKE

Oleh :

GEOVANNI ARTIANDA PUTRI H

14.11.0201

Program Studi : Teknologi Pangan

Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan di hadapan sidang penguji pada tanggal:

Semarang, 17 Desember 2019

Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I

an. pet ka pragra

putri

Inneke Hantoro, S.TP, M.Sc

Dr. R. Probo Y. Nugrahedi, S.TP, M.Sc

Pembimbing II

putri

Dr. A. Rika Pratiwi, M.S

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan berkat, rahmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Konsumsi *Seafood* pada Lansia di Kota Semarang dan Estimasi Asupan Mikroplastik”. Tujuan dari penyusunan skripsi ini guna untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Fakultas Teknologi Pertanian di Universitas Katolik Soegijapranata.

Penulis menyadari bahwa selesainya penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, petunjuk, dan rasa dari semua pihak. Untuk itu, penulis dengan segala kerendahan hati ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini khususnya kepada:

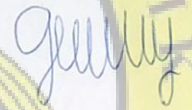
1. Allah SWT yang selalu merestui penulis di setiap langkahnya dan memudahkan segala urusan penulis.
2. Ibu Inneke Hantoro, S.TP, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Skripsi 1 dan Dosen Wali yang telah bersedia untuk membantu mengarahkan dan membimbing penulis.
3. Ibu Dra. A. Rika Pratiwi, MSi. selaku Dosen Pembimbing Skripsi 2 yang telah bersedia untuk membantu mengarahkan dan membimbing penulis.
4. Mama, papa, mas beng, dan dek intan yang telah banyak memberikan doa dan dukungan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
5. Dio Alif Syahferi yang selalu mendengar keluh kesah dan curhana hati penulis juga bantuan yang selalu diberikan dari awal pembuatan skripsi ini
6. Della, Greg, Mb Nazh, Belle, Entin, Pipit, Wahyu dan teman-teman FTP 2014 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu untuk semua bantuan dari awal hingga akhir.
7. Galuh, Rulita dan teman-teman sekolah yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu untuk semua bantuan dan hiburannya.

8. Staff dan karyawan FTP yang membantu dalam urusan lab dan berkas dari awal perkuliahan hingga akhir perkuliahan.

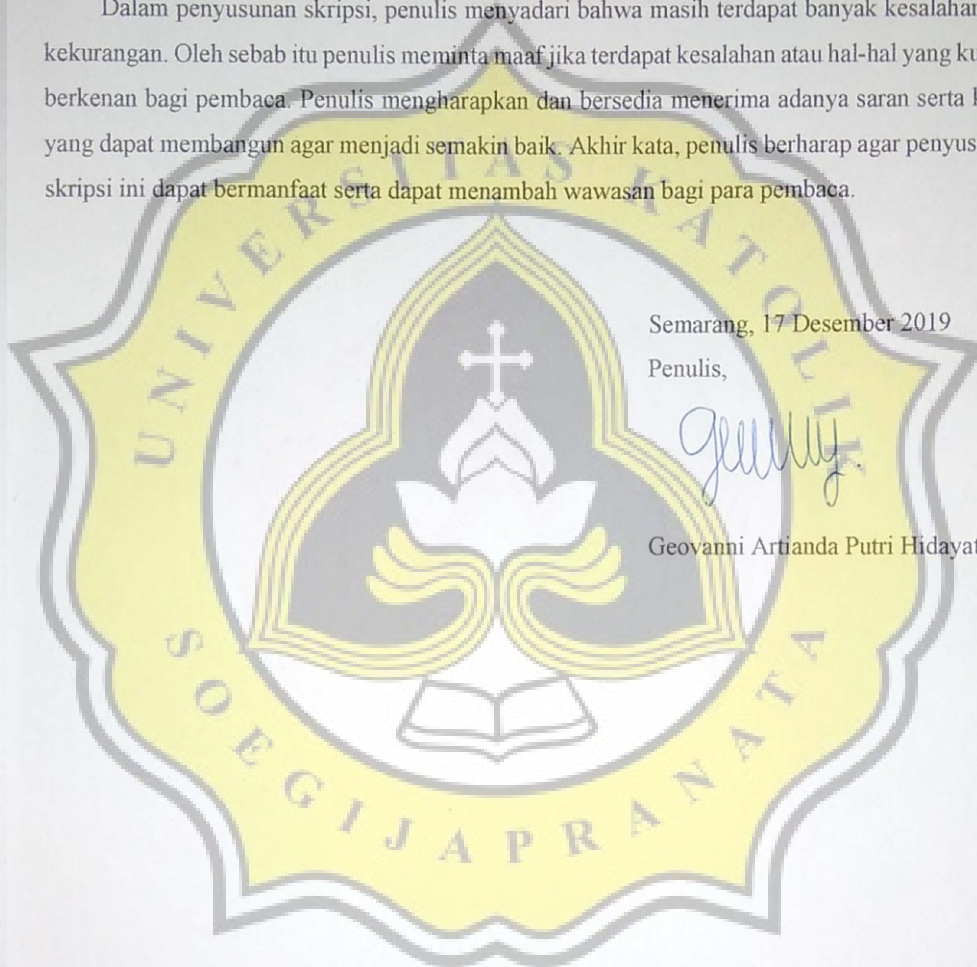
Dalam penyusunan skripsi, penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh sebab itu penulis meminta maaf jika terdapat kesalahan atau hal-hal yang kurang berkenan bagi pembaca. Penulis mengharapkan dan bersedia menerima adanya saran serta kritik yang dapat membangun agar menjadi semakin baik. Akhir kata, penulis berharap agar penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat serta dapat menambah wawasan bagi para pembaca.

Semarang, 17 Desember 2019

Penulis,



Geovanni Artianda Putri Hidayat



DAFTAR ISI

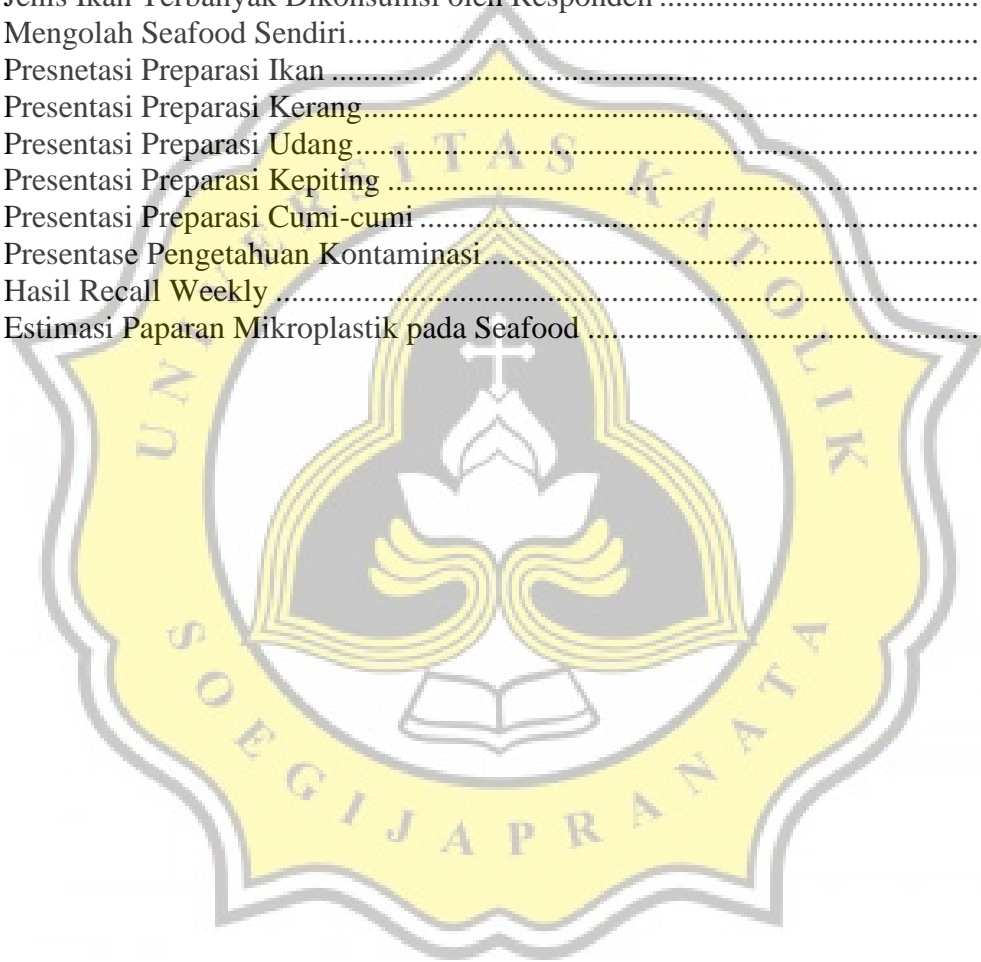
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar	vi
Daftar Lampiran.....	viii
RINGKASAN.....	ix
SUMMARY	x
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tinjauan Pustaka.....	1
1.2.2. Konsumsi <i>Seafood</i> Masyarakat Kota Semarang	2
1.2.3. Hubungan Analisa Risiko dengan Pola Konsumsi.....	2
1.2.4. Food Frequency Quistionnaire (FFQ) dan <i>Recall 24 hours</i>	3
1.2.5. Kota Semarang.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	5
2. MATERI DAN METODE.....	6
2.1 Materi	6
2.1.1. Tempat dan Waktu Penelitian	6
2.2. Metode	6
2.2.1. Diagram Alir Penelitian	7
3. HASIL PENELITIAN.....	13
3.1. Hasil Survei Pendahuluan	13
3.2. Hasil Survei Utama	14
3.2.1. Karakteristik responden	14
3.2.2. Seleksi	15
3.2.3. Konsumsi <i>Seafood</i>	15
3.2.3.1. Konsumsi Ikan	15
3.2.3.2. Konsumsi Kerang.....	23
3.2.3.3. Konsumsi Udang.....	28
3.2.3.4. Konsumsi Kepiting	33
3.2.3.5. Konsumsi Cumi-cumi	38

3.2.4. Penanganan <i>Seafood</i>	43
3.2.5. Pengetahuan Tentang Kontaminasi Mikroplastik pada <i>Seafood</i>	46
3.2.6. Tingkat Konsumsi <i>Seafood</i> Responden Lansia di Kota Semarang.....	47
4. PEMBAHASAN	50
4.1. Konsumsi <i>Seafood</i> dan <i>Recall</i>	50
4.2. Asupan Mikroplastik pada Konsumsi <i>Seafood</i>	52
4.3. Penanganan <i>Seafood</i> Sebelum Diolah.....	52
5. KESIMPULAN	54
5.1. Kesimpulan	54
5.2. Saran.....	54
6. DAFTAR PUSTAKA	55
7. LAMPIRAN.....	59



Daftar Tabel

Tabel 1. Daftar Kecamatan di Semarang	4
Tabel 2. Konsentrasi Mikroplastik.....	12
Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas.....	13
Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas cochrane.....	13
Tabel 5. Pendidikan Terakhir.....	14
Tabel 6. Pendapatan Responden	14
Tabel 7. Umur Responden Lansia Kota Semarang.....	15
Tabel 8. Jenis Ikan Terbanyak Dikonsumsi oleh Responden	16
Tabel 9. Mengolah Seafood Sendiri.....	43
Tabel 10. Presentasi Preparasi Ikan	44
Tabel 11. Presentasi Preparasi Kerang.....	44
Tabel 12. Presentasi Preparasi Udang.....	45
Tabel 13. Presentasi Preparasi Kepiting	45
Tabel 14. Presentasi Preparasi Cumi-cumi	46
Tabel 15. Presentasi Pengetahuan Kontaminasi.....	46
Tabel 16. Hasil Recall Weekly	48
Tabel 17. Estimasi Paparan Mikroplastik pada Seafood	49



Daftar Gambar

Gambar 1. Diagram Alir Rancangan Penelitian	7
Gambar 2. Frekuensi Konsumsi Ikan Air Tawar	16
Gambar 3. Frekuensi Konsumsi Ikan Air Laut	17
Gambar 4. Frekuensi Konsumsi Ikan Kering	17
Gambar 5. Tempat membeli ikan.....	18
Gambar 6. Pertimbangan Konsumsi Ikan	18
Gambar 7. Indikator Kesegaran Ikan	19
Gambar 8. Cara Pengolahan Ikan	19
Gambar 9. Kondisi Membeli Ikan	20
Gambar 10. Produk Olahan Ikan	20
Gambar 11. Frekuensi Konsumsi Telur Ikan.....	21
Gambar 12. Frekuensi Konsumsi Kepala Ikan	21
Gambar 13. Frekuensi Konsumsi Kulit Ikan	22
Gambar 14. Jenis Kerang.....	23
Gambar 15. Frekuensi Konsumsi Kerang.....	23
Gambar 16. Tempat Membeli Kerang	24
Gambar 17. Alasan Mengonsumsi Kerang	24
Gambar 18. Indikator Kesegaran Kerang	25
Gambar 19. Kondisi Membeli Kerang.....	25
Gambar 20. Cara Mengolah Kerang.....	26
Gambar 21. Produk Olahan Kerang.....	26
Gambar 22. Frekuensi Konsumsi Seluruh Bagian Kerang	27
Gambar 23. Jenis Udang.....	28
Gambar 24. Frekuensi Konsumsi Udang.....	28
Gambar 25. Tempat Membeli Udang	29
Gambar 26. Alasan Mengonsumsi Udang	29
Gambar 27. Indikator Kesegaran Udang	30
Gambar 28. Kondisi Membeli Udang.....	30
Gambar 29. Cara Mengolah Udang	31
Gambar 30. Produk Olahan Udang.....	31
Gambar 31. Bagian Udang yang Kadang Dibuang.....	32
Gambar 32. Bagian Udang yang Selalu Dibuang	32
Gambar 33. Jenis Kepiting.....	33
Gambar 34. Frekuensi Konsumsi Kepiting.....	33
Gambar 35. Tempat Membeli Kepiting	34
Gambar 36. Alasan Mengonsumsi Kepiting.....	34
Gambar 37. Indikator Kesegaran Kepiting	35
Gambar 38. Kondisi Membeli Kepiting.....	35
Gambar 39. Cara Pengolahan Kepiting	36
Gambar 40. Produk Olahan Kepiting.....	36
Gambar 41. Bagian Kepiting yang kadang-kadang Tidak Dikonsumsi	37
Gambar 42. Bagian Kepiting yang Selalu Dibuang.....	37
Gambar 43. Jenis Cumi-cumi	38

Gambar 44. Frekuensi Konsumsi Cumi-cumi	39
Gambar 45. Tempat Membeli Cumi-cumi.....	39
Gambar 46. Alasan Mengonsumsi Cumi-cumi.....	40
Gambar 47. Indikator Kesegaran Cumi-cumi	40
Gambar 48. Kondisi Beli Cumi-cumi	41
Gambar 49. Cara Pengolahan Cumi-cumi	41
Gambar 50. Produk Olahan Cumi-cumi	42
Gambar 51. Bagian Cumi-cumi yang Tidak Selalu Dibuang	42
Gambar 52. Bagian Cumi-cumi yang Selalu Dibuang.....	43
Gambar 53. Hasil Total Recall Weekly (g/minggu).....	47



Daftar Lampiran

Lampiran 1. Kuisisioner <i>Seafood</i>	58
Lampiran 2. Analisis Konsistensi Kuisisioner.....	82



RINGKASAN

Mikroplastik adalah jenis plastik yang memiliki ukuran $0,1 \mu\text{m} - 5.000 \mu\text{m}$ yang berpotensi menyebabkan kerusakan bagi biota. Mikroplastik ini dapat masuk ke dalam rantai makanan yang akan berdampak pada kesehatan manusia ataupun lingkungan. Tujuan dari penelitian kali ini adalah untuk mengetahui tingkat konsumsi *seafood* pada kategori lansia (>64 tahun) di Kota Semarang dan menghitung estimasi paparan mikroplastik melalui konsumsi *seafood*. Penelitian ini menggunakan metode *multistage random sampling* yang dilakukan di 5 Kecamatan di Kota Semarang. Hasil data yang didapatkan terdapat 3 data yakni data konsistensi, data *FFQ* dan data *recall* responden. Data konsistensi digunakan untuk mengetahui tingkat konsisten jawaban responden, data *FFQ* didapat dari hasil survei utama dan disajikan dalam bentuk grafik atau tabel tingkat konsumsi *seafood* dan data *recall* didapat dari jawaban responden berupa jenis dan jumlah konsumsi *seafood* dengan ukuran porsi standar atau URT dan dikonversikan menggunakan table konversi. Hasil data *recall* ini dipergunakan untuk menghitung paparan mikroplastik. Rata-rata tingkat konsumsi *seafood* kategori lansia Kota Semarang adalah ikan sebanyak 379,22 gram/minggu, kerang sebanyak 34,27 gram/minggu, udang sebanyak 94,33 gram/minggu, kepiting sebanyak 74,72 gram/minggu dan cumi-cumi sebanyak 47,61 gram/minggu sedangkan untuk estimasi paparan mikroplastik pada ikan sebanyak 0 – 206 partikel/minggu, pada kerang sebanyak 0 – 36.121 partikel/minggu, pada udang sebanyak 0 – 3856 partikel/minggu, pada kepiting sebanyak 0 – 501 partikel/minggu dan cumi-cumi sebanyak 0 – 777 partikel/minggu. Kandungan mikroplastik pada *seafood* dapat diminimalisir dengan tahapan seperti pencucian, pembersihan dan pembuangan organ dalam *seafood*.

SUMMARY

Microplastics is a type of plastic which has the size of 0,1 μm – 5,00 μm and has potential of damaging our environments. Microplastic can include to our food chains and have the potential for impacting human health or environment. The purpose of this research are to find or count the consumption rate in elderly person (>64 years) in Semarang City and to count the estimate contain of microplastic after eating seafood. This research used a multistage random sampling method which held in 5 sub-districts in Semarang City. The results of the data obtained there are consistent data, FFQ data and respondent recall data. Consistent data is used to determine the consistent level of respondents answers, FFQ data obtained from the main survey results and presented in the form of a table or table seafood consumption levels and recall data obtained from respondents answers in the form and type of a seafood consumption with standard portion sizes or URT and converted using the table conversion. The result of this recall data are used to calculate microplastic intake. The estimation rate consumption in Semarang City for elderly people in fish is 379,22 grams/weeks, shells for 34,27 grams/weeks, shrimp for 94,33 grams/weeks, crabs for 74,72 grams/weeks and squids for 47,61 grams/weeks, in addition for the microplastic estimation in fish is 0-206 particles/weeks, shells for 0-36.121 particles/weeks, shrimp for 0-3856 particles/weeks, crabs for 0-501 particles/weeks and squids for 0-777 particles/weeks. The content of microplastic can be reduced by washing, cleaning and removing internal organs inside the seafood.