

**KADAR SERAT, KEKENYALAN, DAN SENSORI PASTA *FETTUCINE*  
DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG RUMPUT LAUT**



**Skripsi**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat sarjana**

**MEISSY MUTIARA SUCI**

**G2D015029**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG**

**2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**KADAR SERAT, KEKENYALAN, DAN SENSORI PASTA *FETTUCCHINE*  
DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG RUMPUT LAUT**

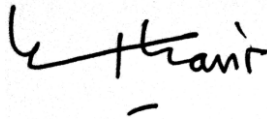
Diusulkan oleh

Meissy Mutiara Suci  
G2D015029

Telah disetujui pada tanggal :

Menyetujui,  
Komisi Pembimbing

Pembimbing I



Ir. Wikanastri Hersoelistyorini, M.T.  
NIK. 196612281993032000

Pembimbing II



Dr. Siti Aminah, S.TP., M.Si  
NIK. 28.6.1026.050

**HALAMAN PENGESAHAN**

**KADAR SERAT, KEKENYALAN, DAN SENSORI PASTA *FETTUCINE*  
DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG RUMPUT LAUT**

Dipersembahkan dan disusun oleh :

Meissy Mutiara Suci

G2D015029

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal

08- April-2020

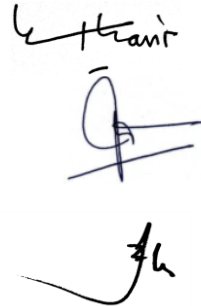
.....

**Susunan Dewan Penguji**

Penguji I : Ir. Wikanastri Hersoelistyorini, M.T.

Penguji II : Dr. Siti Aminah, S.TP., M.Si

Penguji III : Dr. Nurhidajah, S.TP., M.Si.



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana

Mengetahui,  
Ketua Program Studi



Dr. Nurhidajah, S.TP., M.Si.

NIK.28.6.1026.048

## **HALAMAN PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kersarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu di dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Semarang, Februari 2020

Penulis

## **SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi saya ini adalah karya sendiri dan disusun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Semarang.

Nama : Meissy Mutiara Suci  
NIM : G2D015029  
Fakultas : Ilmu Keperawatan dan Kesehatan  
Program Studi : S1-Teknologi Pangan  
Jenis Publikasi: Skripsi  
Judul : Kadar Serat, Kekenyalan, dan Sensori Pasta *Fettuccine*  
dengan Penambahan Tepung Rumput Laut  
Email : [rizkyzulfikarhary@gmail.com](mailto:rizkyzulfikarhary@gmail.com)

Jika dikemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarism, saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Muhammadiyah Semarang.

Semarang, Februari 2020

Penulis

## SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Meissy Mutiara Suci

NIM : G2D015029

Fakultas : Ilmu Keperawatan dan Kesehatan

Program Studi : S1-Teknologi Pangan

Jenis Publikasi: Skripsi

Judul: Kadar Serat, Kekenyalan, dan Sensori Pasta *Fettuccine* dengan Penambahan Tepung Rumput Laut

Email : [rizkyzulfikarhary@gmail.com](mailto:rizkyzulfikarhary@gmail.com)

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk :

1. Memberikan hak bebas royalti kepada perpustakaan Unimus atas penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan/ mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk *softcopy* untuk kepentingan akademis kepada perpustakaan Unimus. Tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak perpustakaan Unimus, dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini

Dengan pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagai mestinya.

Semarang, Februari 2020

Penulis

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian dengan judul **“Kadar Serat, Kekenyalan, dan Sensori Pasta *Fettuccine* dengan Penambahan Tepung Rumput”** sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Jurusan S1 Teknologi Pangan, Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang. Penulisan skripsi ini dapat terwujud karena dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Wikanastri Hersoelistyorini, M.T. dan Dr. Siti Aminah, S.TP., M.Si selaku dosen pembimbing I dan II yang telah memberikan banyak masukan, arahan, bimbingan, serta motivasi selama penyusunan proposal penelitian ini.
2. Dr. Nurhidajah, M.Si selaku Ketua Program Studi S1 Teknologi Pangan.
3. Seluruh keluarga yang telah memberikan semangat dan motivasi serta doa kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
4. Shani Khasanah teman yang selalu memberikan banyak motivasi kepada penulis.
5. Seluruh civitas akademik program S1 Teknologi Pangan, dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan penulisan.

Semarang, Februari 2020

Meissy Mutiara Suci

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- Orangtua saya Papa, Mama yang telah membiayakan saya untuk meneruskan pendidikan ke jenjang S1, memberikan dukungan, nasehat, serta doa yang tiada henti untuk saya.
- Kakak tercinta saya yang selalu memberikan nasehat, motivasi, serta doa.
- Om Ady, Tante Yunit, Davin, Dyta yang telah memberikan tempat tinggal yang sangat nyaman untuk saya.
- Nur Aziz kekasih saya yang selalu memberikan dukungan disaat saya down dan disaat saya senang, semangat dan nasehat yang tiada henti untuk saya.
- Andre Raziq Muhamad yang selalu ada disaat apapun itu untuk membantu saya menyelesaikan skripsi.
- Mbak Uli dan Mbak Lina yang telah mengizinkan (lab) yang kadang suka dadakan serta Mbak Naila yang selalu mengingatkan *deadline*.



## ABSTRAK

*MEISSY MUTIARA SUCI. Kadar Serat, Kekenyalan, dan Sifat Sensori Pasta Fettuccine dengan Penambahan Tepung Rumput Laut. Dibimbing oleh WIKANASTRI HERSOELISTYORINI dan SITI AMINAH.*

Pasta adalah makanan olahan yang berasal Italia. Pasta yang awal mulanya terkenal di Italia dan mulai menjamur ke Amerika dan Eropa. Pasta *fettuccine* merupakan salah satu jenis pasta yang berukuran panjang dan agak lebar sehingga biasa juga disebut dengan mie pipih atau gepeng. Tepung rumput laut merupakan olahan rumput laut kering yang kaya akan kandungan serat. Kandungan serat di dalam tepung rumput laut dapat mencapai 91,3 % dari berat total karbohidratnya, lebih tinggi dari serat buah-buahan dan sayuran. Salah satu usaha diversifikasi tersebut yaitu dengan cara mengolah rumput laut jenis *Eucheuma cottonii* menjadi tepung, dimana rumput laut dalam bentuk tepung mudah dikembangkan menjadi berbagai produk olahan makanan. Pasta dengan tambahan tepung rumput laut ini memiliki nilai mineral dan serat yang cukup tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kadar serat, kekenyalan dan sifat sensori pasta *fettuccine* dengan penambahan tepung rumput laut. Bahan yang digunakan meliputi tepung terigu, telur, garam, *olive oil*, dan tepung rumput laut. Metode penelitian berjenis eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Monofaktor. Variasi independent yang digunakan adalah dengan penambahan tepung rumput laut (0%, 10%, 20%, 30%, 40%). Kemudian dilakukan pengujian kadar serat, kekenyalan, dan sifat sensori (warna, aroma, tekstur). Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap perlakuan penambahan tepung rumput laut terhadap kadar serat tidak ada perbedaan nyata, kekenyalan ada perbedaan yang nyata, sifat sensori (warna dan aroma) menunjukkan ada perbedaan nyata, sedangkan untuk sifat sensori (tekstur) menunjukkan tidak ada perbedaan nyata.

*Kata Kunci : Fettuccine, Rumput Laut, Serat, Kekenyalan, Sensori.*

## ABSTRACT

*MEISSY MUTIARA SUCI. Fiber Content, Thickness, and Sensitivity of Fettuccine Pasta with Addition of Seaweed Flour. Supervised by WIKANASTRI HERSOELISTYORINI and SITI AMINAH*

Pasta is a processed food that originated in Italy. Pasta was originally famous in Italy and began mushrooming to America and Europe. *Fettuccine* pasta is one type of pasta that is long and rather wide so it is also commonly called flat noodles or flat. *Seaweed* flour is processed dried seaweed which is rich in fiber content. The fiber content in seaweed flour can reach 91.3% of the total weight of carbohydrates, higher than the fiber of fruits and vegetables. One of the diversification efforts is by processing *Eucheuma cottonii* seaweed into flour, where seaweed in the form of flour is easily developed into a variety of processed food products. This pasta with the addition of *seaweed* flour has a high mineral and fiber value. This study aims to determine the effect of fiber content, suppleness and sensory properties of *fettuccine* paste with the addition of seaweed flour. The ingredients used include flour, eggs, salt, *olive oil*, and *seaweed* flour. The experimental research type method uses a Monofactor Complete Random Design (CRD). The independent variation used was the addition of seaweed flour (0%, 10%, 20%, 30%, 40%). Then do the testing of fiber content, suppleness, and sensory properties (color, the scent, texture). The results showed that each treatment of adding seaweed flour to the fiber content there was no real difference, there was a significant difference in suppleness, sensory properties (color and the scent) showed a real difference, whereas for sensory properties (texture) there was no real difference.

*Keywords: Fettuccine, Seaweed, Fiber, Chewiness, Sensory.*

## DAFTAR ISI

|  |             |
|--|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                           | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>                     | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>                      | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>                       | <b>iv</b>   |
| <b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARSISME .....</b>     | <b>v</b>    |
| <b>SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....</b> | <b>vi</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                           | <b>vii</b>  |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAAN.....</b>                     | <b>viii</b> |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                 | <b>ix</b>   |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                               | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                            | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                            | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                         | <b>xv</b>   |
| <b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>                       | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang .....                              | 1           |
| B. Rumusan Masalah .....                             | 2           |
| C. Hipotesis Penelitian.....                         | 2           |
| D. Tujuan Penelitian .....                           | 3           |
| E. Manfaat Penelitian .....                          | 3           |
| <b>BAB II. TINJAUAN PENELITIAN.....</b>              | <b>4</b>    |
| A. Pasta .....                                       | 4           |
| B. Rumput Laut .....                                 | 5           |
| C. Tepung Terigu.....                                | 6           |
| D. Kekenyalan.....                                   | 8           |
| E. Kadar Serat Kasar .....                           | 8           |
| F. Sifat Sensoris.....                               | 8           |
| <b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>              | <b>10</b>   |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian .....                 | 10          |
| B. Bahan dan Alat.....                               | 10          |
| C. Prosedur Penelitian.....                          | 10          |

|   |           |
|---|-----------|
| D. Rancangan Penelitian .....   | 16        |
| E. Analisis Data .....  | 16        |
| F. Kerangka Penelitian .....  | 18        |
| <b>BAB IV HASIL dan PEMBAHASAN.....</b>   | <b>19</b> |
| A. Kadar Serat Kasar Pasta <i>Fettuccine</i> dengan Penambahan Tepung Rumput Laut ..... | 19        |
| B. Kekenyalan Pasta <i>Fettuccine</i> dengan Penambahan Tepung Rumput Laut .....        | 20        |
| C. Sensori Pasta <i>Fettuccine</i> dengan Penambahan Tepung Rumput Laut .....           | 21        |
| a. Warna .....  | 21        |
| b. Aroma.....   | 22        |
| c. Tekstur.....   | 23        |
| D. Hasil Terbaik.....   | 24        |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>  | <b>26</b> |
| A. Kesimpulan .....   | 26        |
| B. Saran.....   | 26        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>   | <b>27</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>  | <b>30</b> |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 1. Komposisi kimia rumput laut <i>Euchema cottoni</i> .....                      | 5  |
| Tabel 2. Kandungan gizi utama pasta .....  | 6  |
| Tabel 3. Daftar komposisi kimia tepung terigu per 100 gram bahan.....                  | 7  |
| Tabel 4. Komposisi pasta <i>fettucine</i> dengan penambahan tepung<br>rumput laut..... | 12 |
| Tabel 5. Skor dan deksripsi skor skala hedonik.....                                    | 15 |
| Tabel 6. Denah rancangan eksperimen pembuatan pasta <i>fettucine</i> .....             | 16 |
| Tabel 7. Rekapitulasi Penilaian Kadar Serat, Kekenyalan<br>dan Sifat Sensori .....     | 24 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 1. Diagram alir pembuatan Pasta <i>Fettuccine</i> .....                                    | 13 |
| Gambar 2. Diagram alir kerangka penelitian .....  | 18 |
| Gambar 3. Kadar Serat Kasar Pasta <i>Fettuccine</i> dengan Penambahan<br>Tepung Rumput Laut ..... | 19 |
| Gambar 4. Kekenyalan Pasta <i>Fettuccine</i> dengan Penambahan<br>Tepung Rumput Laut .....        | 20 |
| Gambar 5. Sensori Warna Pasta <i>Fettuccine</i> dengan Penambahan<br>Tepung Rumput Laut .....     | 21 |
| Gambar 6. Sensori Aroma Pasta <i>Fettuccine</i> dengan Penambahan<br>Tepung Rumput Laut .....     | 22 |
| Gambar 7. Sensori Tekstur Pasta <i>Fettuccine</i> dengan Penambahan<br>Tepung Rumput Laut .....   | 23 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| 1. Rekapitulasi dan Cara Perhitungan Kadar Serat Kasar .....      | 31 |
| 2. Rekapitulasi Tingkat Kekenyalan .....                          | 33 |
| 3. Rekapitulasi Uji Hedonik terhadap Rasa .....                   | 35 |
| 4. Rekapitulasi Uji Hedonik terhadap Warna .....                  | 36 |
| 5. Rekapitulasi Uji Hedonik terhadap Tekstur .....                | 37 |
| 6. Hasil Analisis Sidik Ragam Kadar Serat .....                   | 38 |
| 7. Hasil Analisis Sidik Ragam Kekenyalan .....                    | 40 |
| 8. Hasil Analisis Sidik Ragam Uji Hedonik Terhadap Aroma .....    | 42 |
| 9. Hasil Analisis Sidik Ragam Uji Hedonik Terhadap Warna.....     | 44 |
| 10. Hasil Analisis Sidik Ragam Uji Hedonik Terhadap Tekstur ..... | 46 |
| 11. Formulir Uji Hedonik Penelitian Pasta <i>Fettuccine</i> ..... | 48 |
| 12. Dokumentasi Penelitian .....                                  | 49 |