

**PENGARUH PENGGUNAAN GARAM BLEDUG KUWU  
TERHADAP KARAKTERISTIK TERASI DENGAN JENIS  
IKAN YANG BERBEDA**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**MUHAMAD ZUR AIS**

**26030114140075**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**2019**

**Pengaruh Penggunaan Garam Bledug Kuwu Terhadap  
Karakteristik Terasi dengan Jenis Ikan yang Berbeda**

**Oleh :  
Muhamad Zurais  
26030114140075**

Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Derajat Sarjana S1 pada Program Studi Teknologi Hasil Perikanan  
Departemen Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Diponegoro

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**2019**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Garam Bledug Kuwu Terhadap Karakteristik Terasi dengan Jenis Ikan yang Berbeda

Nama Mahasiswa : Muhamad Zurais

NIM : 26030114140075

Departemen/Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Mengesahkan:

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Ir. Y.S. Darmanto, M.Sc.  
NIP. 19511017 197802 1 001

Pembimbing Anggota



Retno Ayu Kurniasih, S.Pi., M.Sc.  
NIP. 19861107 201404 2 001

Dekan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Diponegoro



Prof. Dr. Ir. Agus Sabdoho, M.Sc.  
NIP. 19580615 198503 1 001

Ketua Departemen  
Teknologi Hasil Perikanan



Prof. Dr. Ir. Eko Nurcahya Dewi, M.Sc.  
NIP. 19611124 198703 2 001

Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Garam Bledug Kuwu Terhadap Karakteristik Terasi dengan Jenis Ikan yang Berbeda  
Nama Mahasiswa : Muhamad Zurais  
NIM : 26030114140075  
Departemen/Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan  
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Tanggal Ujian : 10 Juli 2019

Mengesahkan:

Ketua Penguji



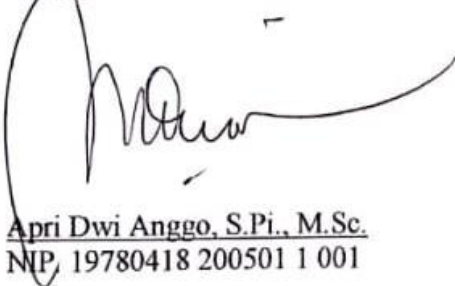
Prof. Dr. Ir. Y.S. Darmanto, M.Sc.  
NIP. 19511017 197802 1 001

Sekretaris Penguji



Retno Ayu Kurniasih, S.Pi., M.Sc.  
NIP. 19861107 201404 2 001

Penguji



Apri Dwi Anggo, S.Pi., M.Sc.  
NIP. 19780418 200501 1 001

Penguji



Romadhon, S.Pi., M.Biotech.  
NIP. 19760906 200501 1 002

Ketua Departemen  
Teknologi Hasil Perikanan



Prof. Dr. Ir. Eko Nurcahya Dewi, M.Sc.  
NIP. 19611124 198703 2 001

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Muhammad Irvan. Menyatakan bahwa karya ilmiah atau skripsi ini adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah dijadikan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah atau skripsi ini yang berasal dari karya orang lain, baik yang dipublikasi ataupun tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah atau skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, Juli 2019

Penulis,



Muhammad Irvan  
26030114120025

## ABSTRAK

**Muhamad Zurais. 26030114140075.** Pengaruh Penggunaan Garam Bledug Kuwu Terhadap Karakteristik Terasi dengan Jenis Ikan yang Berbeda (Y.S. Darmanto dan Retno Ayu Kurniasih)

Terasi merupakan fermentasi ikan/udang dengan penambahan garam. Bahan baku pembuatan terasi umumnya menggunakan udang rebon. Namun, beberapa tahun belakangan para pengolah menggunakan ikan sebagai bahan baku pembuatan terasi. Garam yang digunakan dalam pembuatan terasi biasanya berasal dari laut. Penggunaan garam bledug kuwu berpotensi sebagai pengganti garam laut pada pembuatan terasi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh berbagai jenis ikan terhadap sensori dan asam glutamat terasi, serta nilai terasi terbaik dengan bahan baku yang berbeda. Metode penelitian *experimental laboratories* merupakan rancangan acak lengkap (RAL). Perlakuan pada penelitian adalah penggunaan jenis ikan yang berbeda, yaitu ikan petek, ikan teri, dan ikan tigawaja dengan penambahan garam bledug kuwu sebanyak 6% masing-masing tiga kali pengulangan, serta kontrol diperoleh dari pelaku pengolah terasi menggunakan ikan rucah dan garam laut. Data parametrik dianalisis menggunakan uji sidik ragam dan uji lanjut beda nyata jujur, sedangkan data non-parametrik dianalisis menggunakan *Kruskall-Wallis* dan uji lanjut *Mann-Whitney Test*. Perbedaan jenis ikan pada pengolahan terasi memberikan pengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap nilai sensori spesifikasi kenampakan, rasa, tekstur, kadar asam glutamat, kadar protein, kadar air, dan kadar abu. Hasil yang tidak berbeda nyata ditunjukkan pada sensori spesifikasi bau/aroma. Hasil secara keseluruhan menunjukkan bahwa jenis ikan yang terbaik pada terasi petek dengan nilai sensori  $8,25 < \mu < 8,61$ , kadar asam glutamat 10,02%, kadar protein 51,33%, profil asam amino 603.349,49 mg/kg, kadar air 34,69%, *coliform*  $< 3$  APM/g, dan kadar abu 18,99%.

**Kata kunci:** Terasi, garam bledug kuwu, jenis ikan

## ***ABSTRACT***

**Muhamad Zurais. 26030114140075. The Effect of Using Bledug Kuwu Salt to Terasi Characteristics with Different Types of Fish (Y.S. Darmanto dan Retno Ayu Kurniasih)**

“Terasi” is a fermented fish/shrimp with the addition of salt. Planktonic shrimp is a common raw material for making this product. However, the producers of terasi is also using fish as an alternative raw material recently. Sea salt is the other material used in the making of this product. Nonetheless, another salt from Bledug Kuwu can be used as a potential substitute material in producing a terasi. The purpose of this study was to determine the effect of various types of fish on terasi sensory and glutamic acid, as well as the best terasi value with different raw materials. The used research method was experimental laboratories using a complete randomized design (CRD). The treatment in this study was using three different types of fish, ponyfish, anchovies, and croackers fish with the addition of 6% bledug kuwu salt each in three repetitions, and also the control treatment obtained from terasi producer agents using trash fish and sea salt as the materials. The parametric data were analyzed using the variance test (ANOVA) and honestly significant difference further (HSD) for advanced test, while the non-parametric data were analyzed using Kruskal-Wallis and Mann-Whitney Test for the advanced tests. The different between fish species in terasi processing in this study had a significantly difference ( $P < 0.05$ ) on sensory values of appearance, taste, texture, glutamic acid content, protein content, moisture content, and ash content. The result that was not significantly different indicated on the aroma sensory. The overall result showed that the best type of fish used was ponyfish which had sensories values  $8.25 < \mu < 8.61$ , glutamic acid content (10.02%), protein content (51.33%), amino acid profile (603,349.49 mg/kg), water content (34.69%), ash content (18.99%), and coliform ( $< 3$  MPN/g).

**Keyword:** Terasi, bledug kuwu salt, type of fish

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulisan skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Garam Bledug Kuwu Terhadap Karakteristik Terasi dengan Jenis Ikan yang Berbeda” ini dapat terselesaikan. Penelitian ini mencoba memberikan informasi pengaruh penggunaan garam bledug kuwu dengan jenis ikan yang berbeda terhadap karakteristik terasi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa untuk menyelesaikan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan, saran, dan kerjasamanya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Y.S. Darmanto, M.Sc. selaku dosen pembimbing I, terima kasih atas arahan dan koreksi dalam penyusunan skripsi;
2. Ibu Retno Ayu Kurniasih, S.Pi., M.Sc. selaku dosen pembimbing II, terima kasih telah banyak meluangkan waktu untuk perbaikan skripsi ini;
3. Bapak Apri Dwi Anggo, S.Pi., M.Sc. selaku penguji I dan Bapak Romadhon, S.Pi., M.Biotech selaku penguji II ujian skripsi; dan
4. Keluarga, sahabat, dan teman seperjuangan serta pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran membangun demi kesempurnaan karya ilmiah ini. Penulis berharap semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat dan berguna bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Semarang, Juli 2019

Penulis



## DAFTAR ISI

|  | Halaman |
|--|---------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....                                 | i       |
| <b>LEMBAR PENJELASAN</b> .....                             | ii      |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....                             | iii     |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH</b> .....              | v       |
| <b>ABSTRAK</b> .....                                       | vi      |
| <b>ABSTRACT</b> .....                                      | vii     |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                                | viii    |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                                    | ix      |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                                  | xi      |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                                 | xii     |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                               | xiii    |
| <b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....                            | 1       |
| 1.1. Latar Belakang .....                                  | 1       |
| 1.2. Perumusan Masalah .....                               | 3       |
| 1.3. Pendekatan Masalah .....                              | 4       |
| 1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....                   | 5       |
| 1.4.1. Tujuan Penelitian .....                             | 5       |
| 1.4.2. Manfaat Penelitian .....                            | 6       |
| 1.5. Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....                    | 6       |
| <b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....                      | 8       |
| 2.1. Ikan Petek ( <i>Leiognathus</i> sp.) .....            | 8       |
| 2.2. Ikan Teri ( <i>Stolephorus</i> sp.) .....             | 8       |
| 2.3. Ikan Tigawaja ( <i>Johnius trachycephalus</i> ) ..... | 9       |
| 2.4. Garam .....   | 10      |
| 2.4.1. Garam pada Fermentasi .....                         | 11      |
| 2.4.2. Garam Bledug Kuwu .....                             | 12      |
| 2.5. Terasi .....  | 13      |
| 2.5.1. Proses Pembuatan Terasi .....                       | 14      |
| 2.5.2. Kualitas Terasi .....                               | 15      |
| 2.5.3. Sensori Terasi .....                                | 16      |
| 2.5.4. Asam Glutamat .....                                 | 17      |

|   |    |
|---|----|
| <b>BAB III. MATERI DAN METODE</b> .....                 | 19 |
| 3.1. Hipotesis Penelitian .....                         | 19 |
| 3.2. Materi Penelitian .....                            | 19 |
| 3.2.1. Bahan .....                                      | 19 |
| 3.2.2. Alat .....                                       | 21 |
| 3.3. Metode Penelitian .....                            | 24 |
| 3.4. Prosedur Pengujian Terasi .....                    | 26 |
| 3.4.1. Uji Sensori Terasi (BSN,2016) .....              | 26 |
| 3.4.2. Kadar Asam Glutamat (BSN, 1995) .....            | 26 |
| 3.4.3. Profil Asam Amino (Rohman dan Gandar, 2007) .... | 27 |
| 3.4.4. Kadar Protein (BSN, 2006) .....                  | 28 |
| 3.4.5. Kadar Air (BSN, 2013) .....                      | 29 |
| 3.4.6. Kadar Abu (BSN, 2010) .....                      | 30 |
| 3.4.7. Pengujian <i>Coliform</i> (BSN, 2015) .....      | 32 |
| 3.5. Rancangan Percobaan.....                           | 33 |
| 3.6. Analisis Data .....                                | 34 |
| <br>  |    |
| <b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....               | 36 |
| 4.1. Sensori Terasi .....                               | 36 |
| 4.1.1. Kenampakan .....                                 | 37 |
| 4.1.2. Bau/Aroma .....                                  | 38 |
| 4.1.3. Rasa .....                                       | 39 |
| 4.1.4. Tekstur .....                                    | 40 |
| 4.2. Kadar Asam Glutamat .....                          | 41 |
| 4.3. Profil Asam Amino .....                            | 43 |
| 4.4. Kadar Protein .....                                | 46 |
| 4.5. Kadar Air .....                                    | 48 |
| 4.6. Kadar Abu .....                                    | 50 |
| 4.7. <i>Coliform</i> .....                              | 52 |
| <br>  |    |
| <b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....                | 54 |
| 5.1. Kesimpulan .....                                   | 54 |
| 5.2. Saran .....  | 54 |
| <br>  |    |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....                             | 55 |
| <br>  |    |
| <b>LAMPIRAN</b> .....                                   | 62 |

## DAFTAR TABEL

|  | Halaman |
|--|---------|
| 1. Persyaratan Mutu Terasi Menurut SNI 01-2716-2016 .....    | 15      |
| 2. Bahan yang Digunakan dalam Proses Pengolahan Terasi ..... | 20      |
| 3. Bahan yang Digunakan dalam Pengujian Terasi .....         | 20      |
| 4. Alat yang Digunakan dalam Proses Pengolahan Terasi .....  | 22      |
| 5. Alat yang Digunakan dalam Pengujian Terasi .....          | 22      |
| 6. Matriks Penelitian .....                                  | 34      |
| 7. Nilai Sensori Terasi dengan Jenis Ikan yang Berbeda ..... | 36      |
| 8. Kandungan Asam Amino pada Terasi .....                    | 43      |
| 9. Hasil Pengujian <i>Coliform</i> pada Terasi .....         | 53      |

## DAFTAR GAMBAR

|   | Halaman |
|---|---------|
| 1. Skema Pendekatan Masalah .....                               | 7       |
| 2. Alur Pembuatan Terasi .....                                  | 14      |
| 3. Rumus Kimia Asam Glutamat .....                              | 17      |
| 4. Diagram Alir Proses Pembuatan Terasi .....                   | 25      |
| 5. Nilai Kadar Asam Glutamat dengan Perbedaan Jenis Ikan .....  | 41      |
| 6. Nilai Kadar Protein Terasi dengan Perbedaan Jenis Ikan ..... | 46      |
| 7. Nilai Kadar Air Terasi dengan Perbedaan Jenis Ikan .....     | 48      |
| 8. Nilai Kadar Abu Terasi dengan Perbedaan Jenis Ikan .....     | 50      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   | Halaman |
|---|---------|
| 1. Lembar Pengujian Sensori Terasi .....  | 64      |
| 2. Hasil Pengujian Sensori Terasi Ikan Rucah dengan Penambahan Garam Krosok .....         | 65      |
| 3. Hasil Pengujian Sensori Terasi Ikan Petek dengan Penambahan Garam Bledug Kuwu .....    | 67      |
| 4. Hasil Pengujian Sensori Terasi Ikan Teri dengan Penambahan Garam Bledug Kuwu .....     | 69      |
| 5. Hasil Pengujian Sensori Terasi Ikan Tigawaja dengan Penambahan Garam Bledug Kuwu ..... | 71      |
| 6. Hasil Analisis Data Sensori Terasi .....   | 73      |
| 7. Analisis Data Pengujian Kadar Asam Glutamat Terasi .....                               | 76      |
| 8. Analisis Data Pengujian Kadar Protein Terasi.....                                      | 78      |
| 9. Analisis Data Pengujian Kadar Air Terasi .....   | 80      |
| 10. Analisis Data Pengujian Kadar Abu Terasi .....  | 82      |
| 11. Dokumentasi Penelitian .....  | 84      |