



**PERUBAHAN KARAKTERISTIK MIOFIBRIL KERING
IKAN KUNIRAN (*Upeneus sp.*)
YANG DIEKSTRAK DENGAN ENZIM PAPAIN
SELAMA PENYIMPANAN**

**KARYA ILMIAH TERTULIS
(SKRIPSI)**

Oleh :
ADI RAHMANDAR
011710101008

**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2006**

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN DOSEN PEMBIMBING | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iv |
| HALAMAN MOTTO | vi |
| HALAMAN PERNYATAAN | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| RINGKASAN | x |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| | |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Permasalahan | 3 |
| 1.3 Tujuan | 3 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 3 |
| | |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1 Ikan Kuniran | 4 |
| 2.2 Jaringan Daging Ikan | 5 |
| 2.3 Komponen Protein Ikan | 6 |
| 2.3.1 Protein Miofibril..... | 7 |
| 2.3.2 Protein Sarkoplasma..... | 8 |
| 2.3.3 Protein Stroma..... | 9 |
| 2.4 Hidrolisis Protein Ikan | 9 |
| 2.4.1 Hidrolisis Protein Secara Enzimatis | 10 |

| | |
|--|-----------|
| 2.4.2 Enzim Papain | 11 |
| 2.5 Denaturasi Protein | 11 |
| 2.6 Sifat Fungsional Protein..... | 12 |
| 2.7 Kelarutan Protein..... | 13 |
| 2.8 Gelasi | 13 |
| 2.9 Warna Bahan Pangan | 14 |
| 2.10 Lemak Ikan | 16 |
| 2.11 Kerusakan Lemak | 16 |
| 2.11.1 Ketengikan oleh Oksidasi | 17 |
| 2.11.2 Ketengikan oleh Enzim..... | 18 |
| 2.11.3 Ketengikan oleh Proses Hidrolisis | 18 |
| 2.11 Antioksidan Pangan | 18 |
| 2.12 Uji Ketengikan Lemak | 22 |
| 2.12.1 Uji Peroksida Value..... | 22 |
| 2.12.2 Uji Asam Thiobarbiturat Acid | 23 |
| | |
| III. METODELOGI PENELITIAN..... | 24 |
| 3.1 Bahan dan Alat..... | 24 |
| 3.1.1 Bahan Penelitian..... | 24 |
| 3.1.2 Alat Penelitian..... | 24 |
| 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian..... | 24 |
| 3.3 Prosedur Penelitian..... | 24 |
| 3.4 Parameter Pengamatan dan Prosedur Analisa | 27 |
| 3.5 Analisa Data | 30 |
| | |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 31 |
| 4.1 Uji Ketengikan | 31 |
| 4.1.1 Peroksida Value..... | 31 |
| 4.1.2 Thiobarbituric Acid | 33 |
| 4.2 Warna | 34 |
| 4.3 Daya Gelasi Miofibril..... | 36 |

| | |
|--------------------------------------|----|
| V. KESIMPULAN DAN SARAN | 39 |
| 5.1 Kesimpulan | 39 |
| 5.2 Saran | 39 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA | 40 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | 43 |

Perubahan Karakteristik Miofibril Ikan Kuniran (*Upeneus* sp.) yang Diekstrak Dengan Enzim Papain Selama Penyimpanan, Adi Rahmandar (011710101008), dibimbing oleh Ir. Ach. Subagio, M.Agr, PhD (DPU), Ir. Mukhammad Fauzi, M.Si (DPA I) dan Dr. Ir. Jayus (DPA II).

RINGKASAN

Ikan kuniran merupakan salah satu hasil perikanan yang pemanfaatannya belum optimal, karena biasanya hanya dikonsumsi langsung sebagai lauk-pauk. Ikan Kuniran mempunyai komposisi gizi yang lengkap dengan kandungan protein 15,43% dari seluruh total gizi yang dikandungnya. Protein ikan dibedakan menjadi miofibril, sarkoplasma dan stroma. Miofibril merupakan protein dengan prosentase paling besar yaitu 70-80%. Salah satu cara memisahkan protein miofibril dari protein lainnya dengan hidrolisis enzimatis menggunakan enzim papain.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu penyimpanan terhadap tingkat kerusakan miofibril kering serta mengetahui cara penyimpanan yang tepat miofibril kering ikan Kuniran. Hasilnya diharapkan dapat memberikan informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan dan dapat meningkatkan nilai ekonomi ikan Kuniran.

Miofibril kering yang diperoleh pada tahap prerarasi sampel disimpan pada suhu yang berbeda-beda yaitu suhu kamar, kulkas dan freezer, yang selanjutnya dianalisa angka peroksida (*Peroxide Value*), uji TBA (*Thiobarbituric Acid*), warna dan daya gelasi untuk dapat diketahui perubahan karakteristiknya selama penyimpanan.

Pengolahan data dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa angka peroksida sebagai indikator awal kerusakan miofibril pada minggu pertama penyimpanan menunjukkan kenaikan, selanjutnya turun kembali pada minggu-minggu berikutnya, sedangkan banyaknya mmol/kg MDA (*Malonaldehida acid*) yang bereaksi dengan oleh reagen TBA semakin lama penyimpanan semakin banyak. Warna semakin lama penyimpanan semakin memucat dan tekstur gel semakin lunak. Pemakaian antioksidan terbukti dapat menghambat proses oksidasi penyebab ketengikan. Dari ketiga cara penyimpanan yang menggunakan antioksidan, proses ketengikan yang terjadi relatif lebih lambat daripada yang tidak menggunakan antioksidan.

Perubahan karakteristik miofibril kering ikan Kuniran yang terjadi pada penyimpanan suhu freezer relatif lebih kecil daripada penyimpanan suhu kamar dan kulkas. Hal ini menunjukkan bahwa penyimpanan miofibril kering ikan Kuniran yang paling aman adalah pada suhu freezer.

Kata kunci : Perubahan, Karakteristik, Ikan Kuniran, Ketengikan dan Penyimpanan.