

**SIFAT FISIKOKIMIA DAN SENSORIS IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*):  
SUATU PERBANDINGAN ANTARA IKAN LIAR DAN BUDIDAYA  
KARAMBA DI RAWA PENING, JAWA TENGAH**

**PHYSICOCHEMICAL AND SENSORY CHARACTERISTICS OF NILE  
TILAPIA (*Oreochromis niloticus*): A COMPARISON BETWEEN WILD  
AND FLOATING CAGE CULTURED FISHES AT RAWA PENING,  
CENTRAL JAVA**

Oleh

**NAMA: ELEONORA WIDYANINGRUM PRAWESANTI**

**NIM: 98.70.0092**

**Program Studi: Teknologi Pangan**

**Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan di hadapan sidang penguji pada  
tanggal: 29 Oktober 2003**

Semarang, November 2003

Fakultas Teknologi Pangan

Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I

Ir. Lucia Sri Lestari, MSc

Dekan



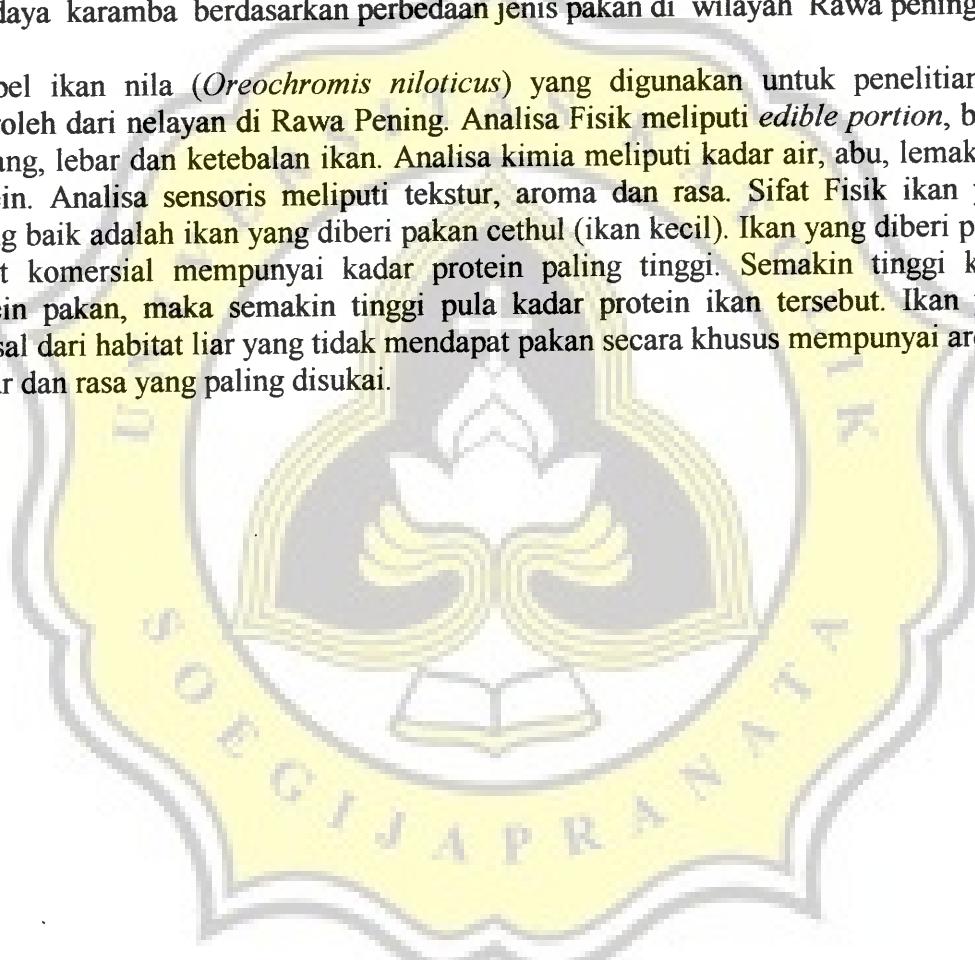
Pembimbing II

Ir. Ch. Retnaningsih, MP

## RINGKASAN

Potensi sumber perikanan Rawa Pening cukup besar dengan produksi rata – rata mencapai  $\pm$  981.5 ton/ tahun. Wilayah Rawa Pening dibagi menjadi 3 zona yaitu suaka, penangkapan dan budidaya. Pemeliharaan ikan dalam karamba merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produksi perairan umum. Pemilihan pakan yang tepat bertujuan untuk meningkatkan gizi ikan. Pada penelitian ini ikan nila yang dibudidayakan dalam karamba dibedakan berdasarkan jenis pakannya yaitu pellet buatan sendiri, pellet komersial, cethul, bekatul dan membandingkannya dengan ikan nila dari habitat liar yang hanya mendapat pakan alami saja. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan sifat fisik, kimia dan sensoris dari ikan budidaya karamba berdasarkan perbedaan jenis pakan di wilayah Rawa pening.

Sampel ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang digunakan untuk penelitian ini diperoleh dari nelayan di Rawa Pening. Analisa Fisik meliputi *edible portion*, berat, panjang, lebar dan ketebalan ikan. Analisa kimia meliputi kadar air, abu, lemak dan protein. Analisa sensoris meliputi tekstur, aroma dan rasa. Sifat Fisik ikan yang paling baik adalah ikan yang diberi pakan cethul (ikan kecil). Ikan yang diberi pakan pellet komersial mempunyai kadar protein paling tinggi. Semakin tinggi kadar protein pakan, maka semakin tinggi pula kadar protein ikan tersebut. Ikan yang berasal dari habitat liar yang tidak mendapat pakan secara khusus mempunyai aroma, tektur dan rasa yang paling disukai.



## SUMMARY

The average production of "Rawa Pening" fishery is about 981.5 ton/ year. The area of "Rawa Pening" is devided into 3 zones namely, concervation, catching and cultured zones. The fish breeding in "karamba" (=floating cage net) is one of ways to increase the general water production. The aim of the appropriate choices of feed is to increase the nutrition content of fish meat. In this study the nile cultured in "karamba" based on the kinds of feed of compared to wild fisher that got only natural feed. The fishes were fed with self made pellet, commercial pellet, "cethul" (very small fish) and bran. The aim of this study was to know the differences of the physical, chemical and sensory characteristic of the fishes cultured in "karamba" based on their feeding.

The nile (*Oreochromis niloticus*) sample for this study were obtained from fishermen in "Rawa Pening". The physical analysis done were edible portion, weight, length, width and thickness of fishes. The chemical analysis consists of the content of water, ash, fat and protein were done. The sensory characterization consists of texture, flavor and taste were analyzed. The best physical characteristic of fish was got from the fishes fed with "cethul". Those were fed with some commercial pellet contained the highest protein. The higher protein of feed tend to increase the protein of fish. The best sensory characteristic of fish was got from wild nile that only had natural feed.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang senantiasa melimpahkan kasih karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi hingga usai pembuatan laporan skripsi ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat fisik, kimia dan sensoris ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dari hasil budidaya karamba dan membandingkannya dengan ikan dari habitat liar di wilayah Rawa Pening, Kabupaten Semarang.

Penulis menyadari sepenuhnya tanpa adanya pengertian, dorongan semangat serta bimbingan dari luar pribadi penulis, tugas ini tidak akan terselesaikan. Oleh sebab itu dengan rasa tulus penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih yang mendalam kepada: Ibu Lucia Sri Lestari dan Ibu Ch. Retnaningsih selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak bimbingan dan bantuan dalam pelaksanaan skripsi. Seluruh staf dan karyawan FTP Unika Soegijapranata atas segala masukan dan bantuannya. Terima kasih kepada Ibu, Bang Pascal dan De'Satrio yang selalu memberikan doa dan dukungan. Mbah Bu, Mbah Putri, Mbah Buyut, Bu Etty, Bu Enny, Tika terima kasih atas kasih sayangnya. Terima kasih kepada Mas Soleh, Mas Pri, Eko, yang telah membantu selama di laboratorium. Teman seperjuanganku Ellysa, *GREAPER* (Greace, Ratna ‘mama’, Erlin, Puji ‘mboke’ dan Rini), Agus (Sastro, Son, Kq), dan teman – teman ’98. Paolo Maldini yang menjadi inspirasi semangatku, Om Asmadi yang selalu setia menemani di Rawa. Dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu hingga terselesainya laporan skripsi ini.

Penulis menyadari pula bahwa tulisan ini jauh dari sempurna dan masih banyak kesalahan dan kekurangan. Sesederhana apapun tulisan ini, penulis berharap bermanfaat bagi semua.

Semarang, November 2003

Eleonora WP

## DAFTAR ISI

Halaman

RINGKASAN .....	i
SUMMARY .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN .....	vii
1. PENDAHULUAN .....	1
2. MATERI DAN METODE .....	9
2.1 Lokasi Pengambilan Sampel .....	9
2.2 Analisa Fisik .....	11
2.3 Analisa Kimia .....	11
2.4 Analisa Sensoris .....	12
2.5 Analisa Data .....	12
3. HASIL DAN PENELITIAN .....	13
3.1 Analisa Kimia .....	13
3.1.1 Analisa Kimia Pakan Ikan .....	13
3.1.2 Analisa Kimia Ikan Nila .....	14
3.2 Analisa Fisik .....	15
3.3 Analisa Sensoris .....	17
4. PEMBAHASAN .....	20
4.1 Sifat kimia Ikan Nila .....	20
4.2 Sifat fisik Ikan Nila .....	22
4.3 Sifat Sensoris Ikan Nila .....	24
5. KESIMPULAN .....	25
6. DAFTAR PUSTAKA .....	26
LAMPIRAN .....	

## **DAFTAR TABEL**

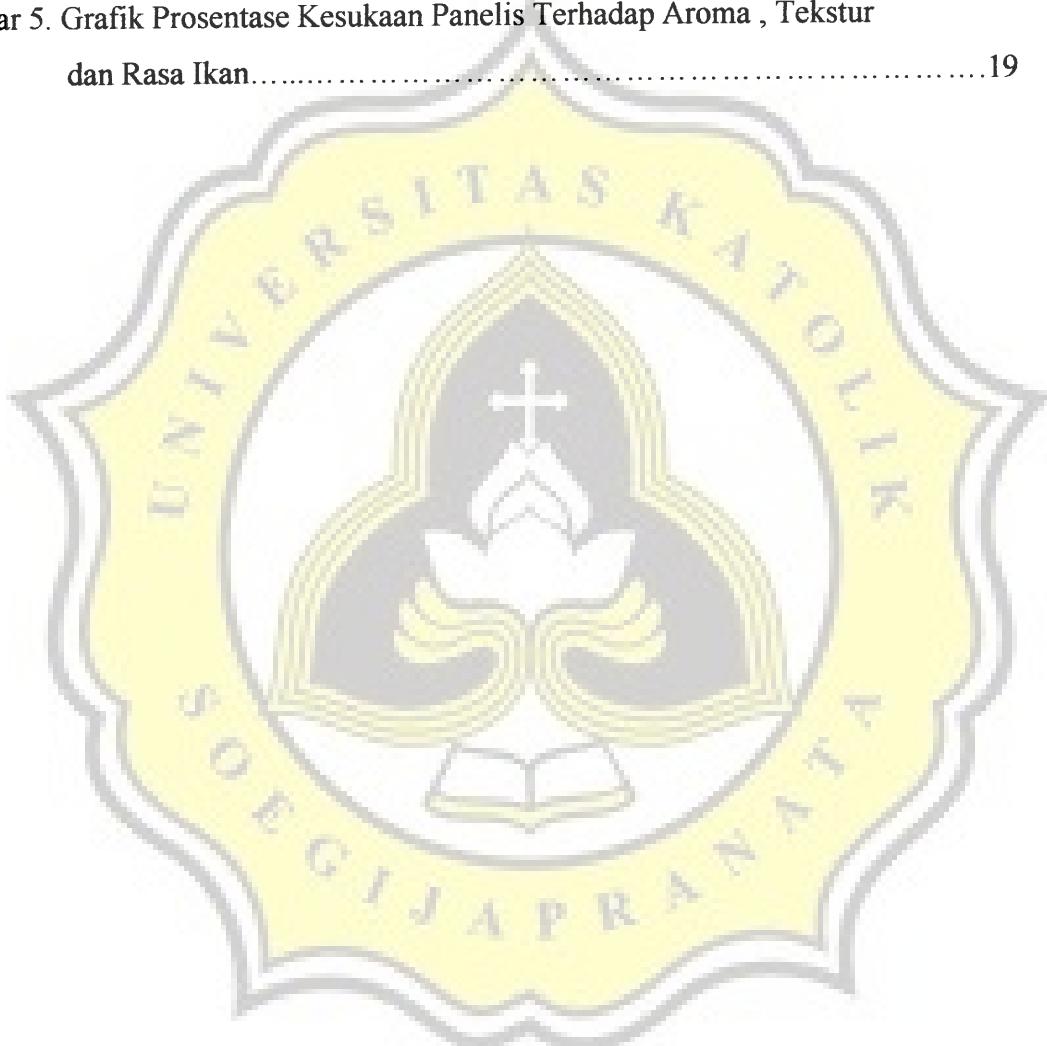
Halaman

Tabel 1. Komposisi Kimia Beberapa Hasil Perikanan.....	6
Tabel 2. Hasil Analisa Kadar Air, Abu, Lemak dan Protein Pakan Ikan.....	13
Tabel 3. Hasil Analisa Kadar Air, Kadar Abu, Kadar Lemak dan Kadar Protein Ikan Nila.....	14
Tabel 4. Hasil Analisa Korelasi Komposisi Kimia Pakan dengan Komposisi Kimia Ikan.....	15
Tabel 5. Hasil Pengukuran Panjang, Lebar dan Tebal Ikan .....	16
Tabel 6. Hasil Pengukuran Berat dan <i>Edible Portion</i> Ikan .....	16
Tabel 7. Tabulasi Silang Antara Tingkat Penerimaan Panelis terhadap Aroma Ikan.....	17
Tabel 8. Tabulasi Silang Antara Tingkat Penerimaan Panelis terhadap Tekstur Ikan.....	18
Tabel 9. Tabulasi Silang Antara Tingkat Penerimaan Panelis terhadap Rasa Ikan.....	18

## **DAFTAR GAMBAR**

Halaman

Gambar 1. Zona (Kawasan) Rawa Pening .....	2
Gambar 2. Ikan Nila ( <i>Oreochromis niloticus</i> ).....	6
Gambar 3. Karamba Tempat Budidaya Ikan Nila di Rawa Pening.....	9
Gambar 4. Jenis Pakan Ikan Yang Digunakan Dalam Penelitian .....	10
Gambar 5. Grafik Prosentase Kesukaan Panelis Terhadap Aroma , Tekstur dan Rasa Ikan.....	19



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Halaman

LAMPIRAN 1. Lokasi Karamba dan Pemilik Karamba Ikan di Rawa Pening

LAMPIRAN 2. Data Analisa Kimia Pakan Ikan

LAMPIRAN 3. Hasil Anova Satu Arah Analisa Kimia Pakan Ikan

LAMPIRAN 4. Data Analisa Kimia Ikan Nila

LAMPIRAN 5. Hasil Anova Satu Arah Analisa Kimia Ikan

LAMPIRAN 6. Hasil Analisa Korelasi Sifat Kimia Pakan Ikan dengan Kimia Ikan

LAMPIRAN 7. Data Analisa Fisik Ikan

LAMPIRAN 8. Hasil Anova Satu Arah Analisa Fisik Ikan

LAMPIRAN 9. Lembar Kuisioner

LAMPIRAN 10. Data Analisa Sensori Ikan

LAMPIRAN 11. Tabulasi Silang Antara Penerimaan Panelis terhadap Sensoris Ikan

LAMPIRAN 12. Data Prosentase Kesukaan Panelis Terhadap Aroma, Tekstur dan  
Rasa Ikan