

**STUDI STABILITAS KANDUNGAN SENYAWA FENOL PADA
PRODUK IKAN ASAP DARI DUA LOKASI PENGASAPAN DI
SEMARANG**

**STABILITY STUDY OF PHENOLIC COMPOUNDS
CONCENTRATION IN SMOKED FISH PRODUCED IN TWO
DIFFERENT LOCATIONS IN SEMARANG**

Oleh :

ADHE NOVIE SUGINA

NIM : 00.70.0072

Program studi : Teknologi Pangan

**Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan di hadapan sidang penguji pada
tanggal : 9 Juli 2004**

Semarang, Juli 2004

Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I

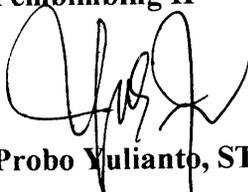


Prof. Dr. Ir Budi Widianarko, MSc



Irena Lucia S.P., Lestari, MSc
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN

Pembimbing II



Probo Yulianto, STP

RINGKASAN

Pengasapan dapat memberikan pengaruh pada ikan, yang meliputi daya simpan, kenampakan, perubahan warna dan timbulnya rasa ikan asap yang khas. Pengasapan ikan dapat menghasilkan senyawa fenol yang memiliki sifat bakteristatis dan antioksidan, selain itu fenol juga dapat memberikan pengaruh terhadap pembentukan warna (kenampakan), cita rasa dan aroma yang khas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kestabilan kandungan senyawa fenol dalam produk ikan asap selama kurun waktu penyimpanan dalam refrigerator dan pengaruhnya terhadap daya simpan ditinjau dari jumlah cemaran bakteri (*total plate count*) dan sifat sensori ikan asap. Survey dan pengambilan sampel dilakukan pada tiga produsen ikan asap dari dua lokasi yaitu Bandarharjo dan Tambak Lorok. Sampel ikan asap yang dianalisa meliputi ikan tongkol (*Euthynnus affinis*), ikan pari (*Potamotrygon histerix*) dan ikan manyung (*Arius thalassinus*) yang masing-masing mengalami perlakuan penyimpanan dalam refrigerator selama tujuh hari serta dilakukan analisa kadar fenol, TPC dan sifat sensori pada hari ke-0 (tanpa penyimpanan), hari ke-1, hari ke-3, hari ke-5 dan hari ke-7. Analisa fenol dilakukan menggunakan spektrofotometer dengan panjang gelombang 400 nm. Total cemaran bakteri (*Total Plate Count*) dihitung dengan metoda piringan tuang (*Pour plate method*). Kandungan senyawa fenol dari masing-masing jenis ikan asap dari dua lokasi tersebut mengalami penurunan selama tujuh hari penyimpanan dan secara umum menunjukkan adanya perbedaan sangat nyata antar sebagian besar perlakuan ($p < 0,01$) berdasarkan uji Mann-Whitney. Total cemaran bakteri mengalami peningkatan dan secara umum juga menunjukkan adanya perbedaan sangat nyata antar sebagian besar perlakuan ($p < 0,01$). Hasil penilaian (skor) sensori ikan asap yang dinilai oleh 25 panelis juga menunjukkan penurunan. Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penurunan kandungan senyawa fenol selama penyimpanan menyebabkan peningkatan total cemaran bakteri dan penurunan sifat sensori yang meliputi kenampakan, rasa, aroma dan konsistensi ikan asap.

Kata Kunci (*Keyword*) : ikan tongkol, ikan manyung, ikan pari, fenol, pengasapan, sifat sensoris, total cemaran bakteri.

SUMMARY

Smoking process affects the quality of fish tissue resulted in different storage duration. Fish smoking process can produce Phenolic compounds that has a bacteriostatic and antioxidants potentials. Moreover, phenolic compounds also effects color, appearance, taste and smell of smoked fish . The objection of this reseach is to find out the stability of phenolic compounds on storage duration, based on the view by bacterial total plate count (TPC), pour plate methods and sensory characteristics of smoked fish. The field observation has done at two location, i.e.Bandarharjo and Tambak Lorok. At it's location three fish smoked producers were observed, and accordingly smoked fish samples were collected. Those samples compose of tuna (*Euthynnus affinis*), rayfish (*Potamotrygon histerix*) ang manyung (*Arius thalassinus*), were stored in refrigerator for seventh days. Concentration of phenolic compounds were determined every two days, until the seventh days. The same observation on days 0 has used as control. In general concentration of phenolic compounds decreases during the storage. Significant differences ($p < 0,01$), based on the Mann-Whitney non parametric test were found between threathments. On the contrary, TPC value increase during storage. Significant differences ($p < 0,01$), based on the Mann-Whitney non parametric test were found between threathments. At can be tentatively concluded that the decrease of phenolic compounds during the storage, most likely associated with the increase of bacterial density and the decrease of sensory characteristics of smoked fish.

Keyword : Tuna fish, rayfish, manyung fish, phenolic compounds, smoking process, sensory characteristic, bacterial total plate count

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih dan anugerah-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga berhasil menyelesaikan laporan skripsi dengan judul “STUDI STABILITAS KANDUNGAN SENYAWA FENOL PADA PRODUK IKAN ASAP DARI DUA LOKASI PENGASAPAN DI SEMARANG”.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna, dikarenakan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Namun berkat bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- Prof. Dr. Ir. Budi Widianarko, Msc, selaku Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dan perhatian dalam pelaksanaan skripsi dan penyusunan laporan skripsi.
- Probo Yulianto, STP, selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan perhatian dalam pelaksanaan skripsi dan penyusunan laporan skripsi.
- Ir. Lucia Sri Lestari, MSc., selaku Dekan fakultas Teknologi Pertanian yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan skripsi.
- Felix Soleh Kuntoro, H.Supriyana, Mbak wiwik, selaku laboran yang telah memberikan pengarahan teknis selama penelitian di laboratorium
- Papi , Mami,Johan, Robby , keluargaku yang telah banyak membantu dalam doa dan memberi semangat.
- Kak Lina dan My Lovely “Rendos”, atas dukungan doa dan bantuannya.
- Anas, Indah, Atik, Mendi, Fena, Lisa, Nanda dan semua teman-teman angkatan 2000 serta kakak kelas yang telah banyak memberi dukungan dalam pelaksanaan skripsi.

Semarang, Juli 2004

Adhe Novie

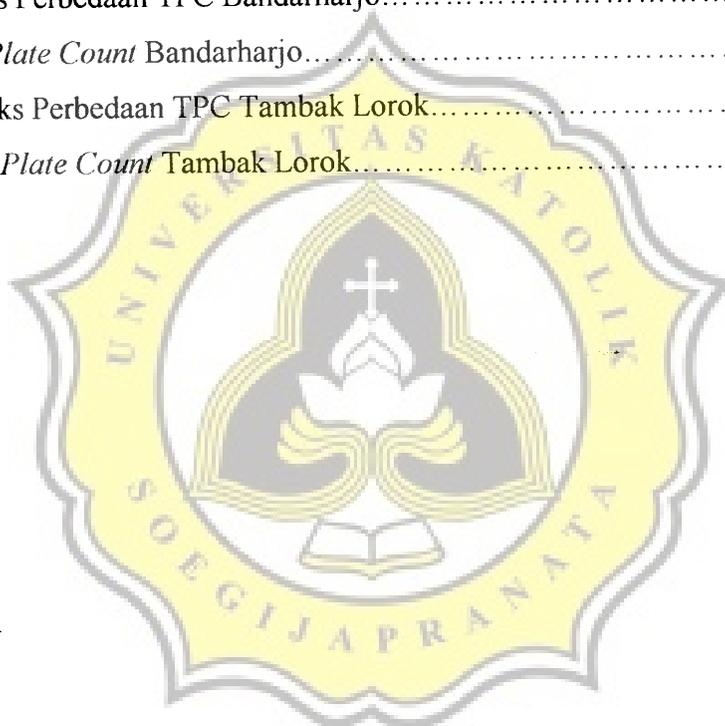
DAFTAR ISI

Halaman

RINGKASAN.....	i
SUMMARY.....	ii
KATAPENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
1. PENDAHULUAN.....	1
2. MATERI & METODA.....	10
2.1. Pengamatan dan Wawancara Produsen Ikan Asap.....	10
2.2. Pengambilan dan Persiapan Sampel.....	13
2.3. Pengujian Kadar Fenol.....	13
2.4. Pengujian TPC.....	14
2.5. Pengujian Sifat Sensori.....	14
2.6. Analisa Data.....	14
3. HASIL PENELITIAN.....	15
3.1. Deskripsi Produsen Ikan Asap.....	15
3.2. Kadar Fenol Ikan Asap.....	20
3.3. Total Plate Count Ikan Asap.....	25
3.4. Sifat Sensoris.....	29
4. PEMBAHASAN.....	31
5. KESIMPULAN.....	40
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Prosentase Kehilangan Senyawa Fenol.....	7
Tabel 2. Deskripsi Keadaan Produsen dan Lingkungan.....	17
Tabel 3. Bahan Baku, Preparasi Ikan dan Proses Pengasapan.....	18
Tabel 4. Matriks Perbedaan Kadar Fenol Bandarharjo.....	20
Tabel 5. Kadar Fenol Produk Ikan Asap Bandarharjo.....	21
Tabel 6. Matriks Perbedaan Kadar Fenol Tambak Lorok.....	23
Tabel 7. Kadar Fenol Produk Ikan Asap Tambak Lorok.....	24
Tabel 8. Matriks Perbedaan TPC Bandarharjo.....	26
Tabel 9. <i>Total Plate Count</i> Bandarharjo.....	27
Tabel 10. Matriks Perbedaan TPC Tambak Lorok.....	29
Tabel 11. <i>Total Plate Count</i> Tambak Lorok.....	30



DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Rumus Kimia Fenol.....	6
Gambar 2. Produsen B1(Ibu Aisyah).....	11
Gambar 3. Produsen B2 (Bp. Suhaili).....	11
Gambar 4. Produsen B3 (Ibu Artimah).....	11
Gambar 5. Produsen T1(Ibu Mursidah).....	12
Gambar 6. Produsen T2 (Ibu Sudarti).....	12
Gambar 7. Produsen T3 (Ibu Rochayah).....	12



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kriteria dan Deskripsi Mutu Sensori Ikan Asap
- Lampiran 2. Lembar Kuisisioner Organoleptik
- Lampiran 3. Data Kurva Standar Fenol dan Regresi Linier
- Lampiran 4. Analisis Data Fenol Bandarharjo
- Lampiran 5. Analisis Data Fenol Tambak Lorok
- Lampiran 6. Analisis Data TPC Bandarharjo
- Lampiran 7. Analisis Data TPC Tambak Lorok
- Lampiran 8. Analisa Data *Crosstabulation* dan Tabel Uji Sensoris

