

**EVALUASI EFEKTIVITAS PENAMBAHAN PERISA SAAT PRA
DAN PASCA EKSTRUSI PADA EKSTRUDAT JAGUNG (*Zea mays*)**

**EFFECTIVITY EVALUATION OF FLAVORANT ADDITION
IN PRE AND POST EXTRUSION OF CORN (*Zea mays*)**


Oleh :
JULIANI PRAMONO
NIM : 96.70.0033
NIRM : 96.6.111.22050.50010
Program Studi : Teknologi Pangan

Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan
Dihadapan sidang penguji pada tanggal
17 Maret 2000

Semarang, Maret 2000

Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I


Dr. Ir. Budi Widianarko, MSc.



Dr. Ir. Budi Widianarko, MSc.

Pembimbing II


Ir. Lucia Sri Lestari

RINGKASAN

Penambahan aneka flavor pada produk - produk ekstrusi akan meningkatkan keragaman produk. Namun karena flavor mengandung senyawa aromatik yang bersifat volatil, akan cepat menguap akibat suhu yang tinggi, seperti pada proses ekstrusi. Karena alasan tersebut maka flavor lebih umum ditambahkan saat pasca ekstrusi dibandingkan saat pra ekstrusi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektifitas penambahan flavor saat pra dan pasca ekstrusi baik dengan maupun tanpa penambahan gum arabik pada ekstrudat jagung (*Zea mays*). Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah uji inderawi dengan melibatkan 46 orang panelis, uji kadar garam (metode Kohman) dan uji kadar gula menggunakan refraktometer. Setelah dilakukan uji normalitas dan pengolahan data dengan uji T dan analisis ragam (Anova) satu arah diketahui bahwa penambahan flavor saat pre dan pasca ekstrusi baik dengan maupun tanpa gum arabik memberikan hasil yang berbeda - beda pada parameter kesukaan, rasa, aroma dan penampakan. Secara umum tekstur produk hasil pra ekstrusi lebih renyah daripada produk pasca ekstrusi. Kadar gula dan kadar garam ekstrudat dengan penambahan flavor saat pasca ekstrusi lebih tinggi dari penambahan pra ekstrusi, demikian pula dengan penambahan gum arabik yang dapat meningkatkan kadar garam dan kadar gula ekstrudat.

SUMMARY

Just adding various flavors to the extrudates can substantially increase variety of extrusion food products. The addition of flavor to extrusion food product, however, is an intricate matter, because flavors are highly volatile in nature. Evaporation of flavor is usually enhanced during the process involving high temperature, such as extrusion. It is therefore a common practice that the addition flavor is done after the extrusion process. This study was conducted to comprehend the affectivity of flavors addition to corn extrudates both prior and after extrusion process, in the presence and absence of Arabic gum as the carrier of flavors. Sensory evaluation was the backbone of this study, involving 46 panels, mostly students of Department of Food Technology UNIKA Soegijapranata. Five sensory parameters, i.e. preference, taste, aroma, texture and appearance, were used in this study. In addition, concentrations of sugars and salt in extrudates were also determined both at pre and post extrusion flavor addition. Results of statistical analysis showed that flavor addition prior and after extrusion, with or without Arabic gum, will generate distinct levels of sensory responses, depending on the types of taste and flavoring agents. In general, extrudates with a stronger texture were produced when flavors were added prior the extrusion. It was also found that flavor application after extrusion produced a higher sugar and salt concentrations in extrudates compared to the corresponding concentrations from pre extrusion treatment. The present study has also demonstrated the effectiveness of Arabic gum in holding sugar and salt concentrations in extrudates, regardless the treatment sequence of flavor addition.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis diberi kemampuan dan kekuatan untuk menyelesaikan skripsi ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana efektifitas dari penambahan flavor saat pra dan pasca ekstrusi dengan ataupun tanpa bantuan gum arabik. Dari hasil penelitian ini diharapkan ada tindak lanjut penerapannya dalam industri produk ekstrusi. terselesaikannya penelitian hingga penyusunan laporan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materiil. Terima kasih kepada Bp. Dr. Ir. Budi Widianarko, MSc selaku Dekan FTP dan pembimbing I atas bimbingannya kepada penulis selama menempuh studi di FTP hingga terselesaikannya skripsi ini. Terima kasih juga kepada Ibu Ir Lucia Sri Lestari selaku dosen wali dan pembimbing II atas perhatian dan bimbingannya. Tak lupa ucapan terima kasih kepada Romo Wiryono, Bapak Sumardi, Ibu Lindayani, Ibu Ch. Retnaningsih, Ibu Soedarini, Ibu Rika dan Ibu Kristina selaku dosen FTP. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada mami dan papi yang telah memberikan semuanya. Juga kepada kakakku Soelastri, yang telah memberikan bantuan materiil. Kepada Evic, terima kasih buat dorongan semangat, kesabaran dan perhatiannya selama ini. Terima kasih buat Mas Pri dan Mas Soleh selaku laboran yang banyak memberikan bantuan bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini. Juga buat sobatku Henny, Inneke, Nancy, Dewi, Triana dan semua angkatan '96 yang telah menjadi teman "seperjuangan". Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini. Akhir kata penulis memohon maaf atas kesalahan yang telah diperbuat selama di FTP.

Semarang, Maret 2000

Juliani Pramono

DAFTAR ISI

	halaman
RINGKASAN.....	i
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
1. PENDAHULUAN.....	1
2. MATERI DAN METODE.....	6
2.1. Pelaksanaan penelitian.....	6
2.2. Materi	6
2.3. Persiapan flavor.....	6
2.4. Persiapan bahan.....	7
2.5. Uji sensoris.....	8
2.6. Uji kadar garam.....	8
2.7. Uji kadar gula.....	8
2.8. Analisis data.....	9
3. HASIL	10
3.1. Uji inderawi.....	10
3.2. Ekstrudat manis.....	10
3.3. Ekstrudat asin.....	11
3.4. Ekstrudat rasa bawang.....	12
3.5. Ekstrudat rasa coklat.....	13
3.6. Ekstrudat rasa vanili.....	14
3.7. Uji kadar garam.....	14
3.8. Uji kadar gula.....	16
4. PEMBAHASAN.....	18
5. KESIMPULAN.....	22
6. DAFTAR PUSTAKA.....	23
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 1. Konsentrasi penambahan flavor dan gum arabik	3
Tabel 2. Tingkat penerimaan ekstrudat rasa manis dengan berbagai parameter uji inderawi pada perlakuan pra dan pasca ekstrusi	10
Tabel 3. Tingkat penerimaan ekstrudat rasa asin dengan berbagai parameter uji inderawi pada perlakuan pasca ekstrusi	11
Tabel 4. Tingkat penerimaan ekstrudat rasa bawang dengan berbagai parameter uji inderawi pada perlakuan pra dan pasca ekstrusi dengan maupun tanpa penambahan gum arabik	12
Tabel 5. Tingkat penerimaan ekstrudat rasa coklat dengan berbagai parameter uji inderawi pada perlakuan pra dan pasca ekstrusi dengan maupun tanpa penambahan gum arabik	14
Tabel 6. Tingkat penerimaan ekstrudat rasa vanili dengan berbagai parameter uji inderawi pada perlakuan pra dan pasca ekstrusi dengan maupun tanpa penambahan gum arabik	17

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1. Sistem injeksi flavor pada ekstruder	3
Gambar 2. Proses ekstrusi dengan kombinasi penambahan flavor	7
Gambar 3. Kadar garam ekstrudat asin dengan kombinasi 2 perlakuan penambahan flavor	15
Gambar 4. Kadar garam ekstrudat asin dengan kombinasi 4 perlakuan penambahan flavor	15
Gambar 5. Kadar gula ekstrudat manis dengan kombinasi 2 perlakuan penambahan flavor	16
Gambar 6. Kadar gula ekstrudat manis dengan kombinasi 4 perlakuan penambahan flavor	17

