

**OPTIMALISASI TEPUNG PISANG (KEPOK PUTIH, RAJA ULU,
DAN TANDUK) DALAM FORMULASI MIE KERING : EVALUASI
FISIK, KIMIA, DAN SENSORIS**

**OPTIMALISATION BANANA FLOUR (KEPOK PUTIH, RAJA ULU
AND TANDUK) IN THE FORMULATION OF DRY NOODLE :
EVALUATION FROM PHYSIC, CHEMICAL AND SENSORY
PROPERTIES**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna memperoleh gelar

Sarjana Teknologi Pangan

Oleh :

SISKA SANITA

03.70.0090

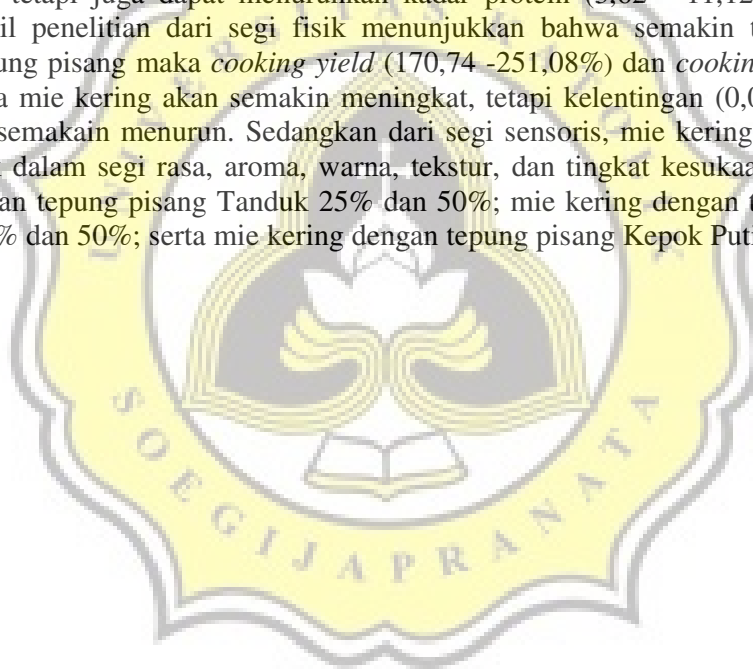


**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2007

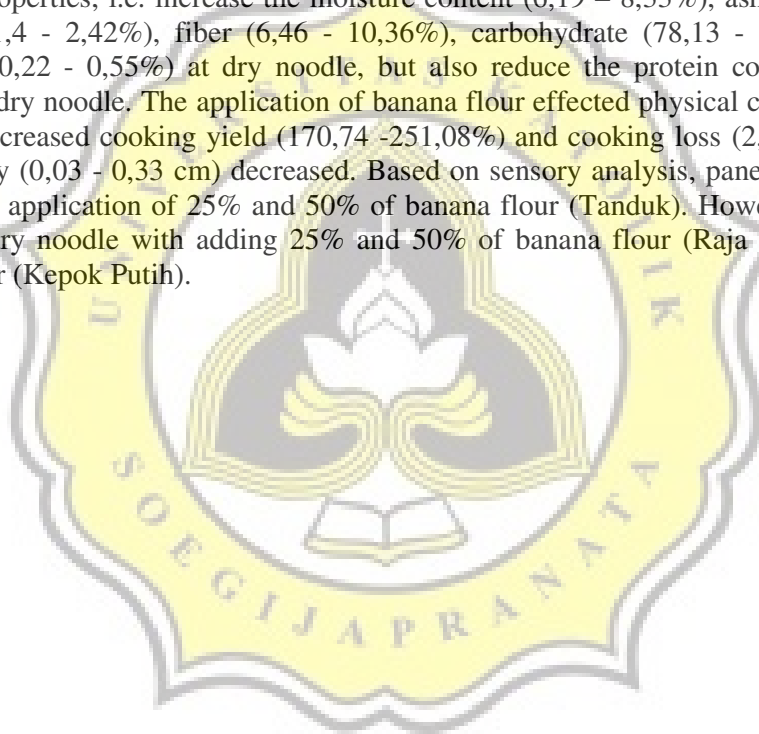
RINGKASAN

Pisang merupakan bahan pangan penting setelah beras dan tapioka. Buah pisang mudah rusak dan tidak tahan lama, sehingga perlu penanganan dan pengolahan yang tepat, misalnya dibuat tepung. Tepung pisang dapat diterapkan sebagai pengganti tepung terigu dalam pembuatan mie. Mie banyak dikonsumsi sebagai pengganti beras, maka aplikasi tepung pisang sebagai pengganti tepung terigu akan menambah nilai gizi mie. Pisang yang digunakan dalam penelitian ini adalah pisang Tanduk, Raja Uli dan Kepok Putih. Aplikasi tepung pisang pada mie kering yaitu : 25 % (75% tepung terigu dan 25% tepung pisang), 50% (50% tepung terigu dan 50% tepung pisang) dan 65% (35% tepung terigu dan 65% tepung pisang). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung pisang terhadap sifat kimia, fisik dan sensoris mie kering, serta tingkat optimalisasi tepung pisang pada mie kering. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung pisang dapat berpengaruh pada sifat kimia mie kering yaitu meningkatkan kadar air (6,19 - 8,33%), abu (1,36 - 2,47 %), lemak (1,4 - 2,42%), serat kasar (6,46 - 10,36%), karbohidrat (78,13 - 83,75%) dan kalium (0,22 - 0,55%) pada mie kering, tetapi juga dapat menurunkan kadar protein (3,62 - 11,12%) pada mie kering. Hasil penelitian dari segi fisik menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat aplikasi tepung pisang maka *cooking yield* (170,74 - 251,08%) dan *cooking loss* (2,16 - 5,98%) pada mie kering akan semakin meningkat, tetapi kelentingan (0,03 - 0,33 cm) mie kering semakin menurun. Sedangkan dari segi sensoris, mie kering yang disukai panelis baik dalam segi rasa, aroma, warna, tekstur, dan tingkat kesukaan adalah mie kering dengan tepung pisang Tanduk 25% dan 50%; mie kering dengan tepung pisang Raja Uli 25% dan 50%; serta mie kering dengan tepung pisang Kepok Putih 25%.



SUMMARY

Banana flour can be substituted as wheat flour in the noodle making. Noodle can be one alternative, as rice substitution, so application banana flour as wheat flour substitution can be increase the noodle nutrients. Banana is kind of important food stuff after rice and tapioca. However, it is perishable property causes it is easy to be spoiled. Banana will has longer self life if it is shaped in flour. Banana which used in this research are Tanduk, Raja Uli, and Kepok Putih Banana. The application of banana flour in dry noodle are : 25% (75% wheat flour and 25% banana flour), 50% (50% wheat flour and 50% banana flour), and 65% (35% wheat flour and 65% banana flour). The aim of this research were to determine the influence of banana flour to the chemical, physical and sensory properties of dry noodle; as well as to know the optimum level of banana flour in dry noodle. The results show that the application of banana flour influence the chemical properties, i.e. increase the moisture content (6,19 – 8,33%), ash (1,36 - 2,47 %), lipid (1,4 - 2,42%), fiber (6,46 - 10,36%), carbohydrate (78,13 - 83,75%) and potassium (0,22 - 0,55%) at dry noodle, but also reduce the protein content (3,62 - 11,12%) at dry noodle. The application of banana flour effected physical characteristics result i.e. increased cooking yield (170,74 -251,08%) and cooking loss (2,16 - 5,98%), but elasticity (0,03 - 0,33 cm) decreased. Based on sensory analysis, panelist liked dry noodle with application of 25% and 50% of banana flour (Tanduk). However, panelist also liked dry noodle with adding 25% and 50% of banana flour (Raja Uli), 25% of banana flour (Kepok Putih).



KATA PENGANTAR

Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkatNya, penulis berhasil menyelesaikan skripsi dengan judul “OPTIMALISASI TEPUNG PISANG (PISANG KEPOK PUTIH, RAJA ULU, DAN TANDUK) DALAM FORMULASI MIE KERING: EVALUASI FISIK, KIMIA, dan SENSORIS”.

Skripsi ini dapat selesai atas adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu menyertai, membimbing, serta selalu memberikan rencana terindah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. V. Kristina Ananingsih, ST.,MSc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Jurusan Teknologi Pangan yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melaksanakan skripsi.
3. Dra. Laksmi Hartayanie, MP. sebagai pembimbing I dan Ir. Lindayani, MP., PhD sebagai pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, mengoreksi, serta memberikan masukan ide hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Mas Soleh dan Mas Pri yang telah mendampingi dan memberikan informasi yang berguna selama melakukan penelitian di laboratorium.
5. Papa, Mama, kakakku (Widiarto) dan adikku (Christine) yang telah banyak memberikan doa dan dukungan selama pelaksanaan skripsi ini.
6. My Soulmate, Rubby Wijaya, S.E, yang telah setia mendampingi, mengantar-jemput, dan memberikan doa selama pelaksanaan skripsi.
7. Novia, Chika, Maya, Lisa, dan semua teman – teman TP angkatan '03 yang telah banyak memberikan bantuan baik tenaga maupun pikiran selama pelaksanaan skripsi ini.
8. Teman-teman di Griya Stefanie (Jumee, Indah, Cie Nova, Cie Puput) yang telah setia menjadi teman di kala senang dan susah.

Penulis menyadari bahwa dengan keterbatasan kemampuan dan pengalaman maka skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mohon maaf jika ada kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap bahwa skripsi

ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan kepada siapa saja terutama untuk mahasiswa Teknologi Pangan.

Semarang, Juli 2007

Penulis



DAFTAR ISI

	halaman
RINGKASAN.....	i
SUMMARY.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Penelitian, Pemilihan Bahan Baku dan Mie Kering.....	1
1.2. Mie Kering.....	2
1.3. Pisang (<i>Musa paradisiaca</i> L.).....	3
1.3.1. Pisang Tanduk, Kepok Putih dan Raja Uli.....	4
1.4. Kalium.....	6
1.5. Tujuan Penelitian.....	7
2. MATERI DAN METODA.....	8
2.1. Tempat Penelitian.....	8
2.2. Materi.....	8
2.3. Penelitian Pendahuluan.....	8
2.4. Pembuatan Tepung Pisang.....	9
2.5. Pembuatan Mie Kering.....	10
2.6. Analisa Fisik.....	10
2.6.1. Uji Kelentingan Mie.....	10
2.6.2. Kapasitas Penyerapan Air (<i>Cooking Yield</i>).....	11
2.6.3. <i>Cooking Loss</i>	11
2.7. Analisa Kimia.....	11
2.8.1 Kadar Air.....	11
2.8.2 Kadar Abu.....	12
2.8.3 Kadar Protein.....	12
2.8.4 Kadar Lemak.....	13
2.8.5 Kadar Serat Kasar.....	13
2.8.6 Kadar Karbohidrat.....	14
2.8.7 Kadar Kalium.....	14
2.8. Analisa Sensoris.....	15
2.9. Analisis Data.....	15
3. HASIL PENELITIAN.....	16
3.1. Sifat Kimia dari Berbagai Jenis Pisang yang Digunakan	16
3.2. Sifat Kimiawi Mie Kering	18
3.2.1. Kadar Air.....	21
3.2.2. Kadar Abu.....	21
3.2.3. Kadar Lemak.....	22
3.2.4. Kadar Protein.....	23
3.2.5. Kadar Serat Kasar.....	24
3.2.6. Kadar Karbohidrat.....	25
3.2.7. Kadar Kalium.....	25

3.3. Sifat Fisik Mie Kering.....	27
3.3.1. <i>Cooking Loss</i>	27
3.3.2. <i>Cooking Yield</i>	28
3.3.4. Kelentingan.....	28
3.4. Sifat Sensoris Mie Kering	30
4. PEMBAHASAN.....	33
4.1. Sifat Fisik Mie Kering.....	33
4.2. Sifat Kimia Mie Kering.....	35
4.3. Sifat Sensoris Mie Kering.....	39
5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
5.1. Kesimpulan.....	42
5.2. Saran.....	42
6. DAFTAR PUSTAKA.....	43
7. LAMPIRAN.....	46



DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 1. Kandungan Gizi pada Pisang Kepok Putih, Pisang Tanduk, dan Pisang Raja Uli per 100 gram bagian yang dapat dimakan	6
Tabel 2. Formulasi mie kering dengan berbagai konsentrasi tepung pisang.....	9
Tabel 3. Sifat Kimia Dari Berbagai Jenis Pisang Yang Digunakan	16
Tabel 4. Sifat Kimia Dari Berbagai Jenis Tepung Pisang Yang Digunakan.....	17
Tabel 5. Sifat Kimiawi Mie Kering dengan Berbagai Rasio Komposisi Tepung.....	19
Tabel 6. Korelasi Antara Jenis Pisang, Konsentrasi, Sifat Kimia dan Sifat Fisik Mie Kering.....	20
Tabel 7. Sifat Fisik Mie Kering dengan Berbagai Rasio Komposisi Tepung	27
Tabel 8. Nilai Skor Rata – rata Analisa Sensoris Mie Kering pada Berbagai Rasio Komposisi Tepung.....	30



DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1. Pisang Tanduk, pisang Kepok Putih, dan pisang Raja Uli.....	5
Gambar 2. Diagram Alir Pembuatan Tepung Pisang....	9
Gambar 3. Diagram Alir Pembuatan Mie Kering	10
Gambar 4. Tepung Pisang	17
Gambar 5. Sampel Mie Kering dengan Berbagai Komposisi Tepung.....	18
Gambar 6. Kadar Lemak Mie Kering dengan Berbagai Komposisi Tepung	22
Gambar 7. Kadar Protein Mie Kering dengan Berbagai Komposisi Tepung	23
Gambar 8. Kadar Serat Mie Kering dengan Berbagai Komposisi Tepung	24
Gambar 9. Kadar Karbohidrat Mie Kering dengan Berbagai Komposisi Tepung	25
Gambar 10. Kadar Kalium Mie Kering dengan Berbagai Komposisi Tepung	26
Gambar 11. Analisa Kelentingan Mie Kering dengan Berbagai Komposisi Tepung	29
Gambar 12. Analisa Sensoris Mie Kering dengan Berbagai Komposisi Tepung	31



DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1. Analisa Data Sifat Kimia Pisang.....	46
Lampiran 2. Analisa Data Sifat Kimia Tepung Pisang.....	47
Lampiran 3. Analisa Data Mie Kering dengan Berbagai Komposisi Tepung.....	49
Lampiran 4. Analisa Korelasi Antara Jenis Pisang, Konsentrasi, Sifat Kimia dan Sifat Fisik Mie Kering.....	53
Lampiran 5. Nilai Skor Rata – rata Analisa Sensoris Mie Kering pada Berbagai Komposisi Tepung.....	54
Lampiran 6. <i>Quisioner</i> organoleptik.....	55
Lampiran 7. SNI Mie Kering.....	56

