

**PENGARUH SUBSTITUSI MAIZENA DAN PENAMBAHAN
BUBUK CINCAU HIJAU TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA
DAN SENSORIS *FRESH PASTA***

**EFFECT OF MAIZENA SUBSTITUTION AND THE ADDITION
of *Cyclea barbata* Miers POWDER ON FRESH PASTA
PHYSICOCHEMICAL AND SENSORIC CHARACTERISTICS**

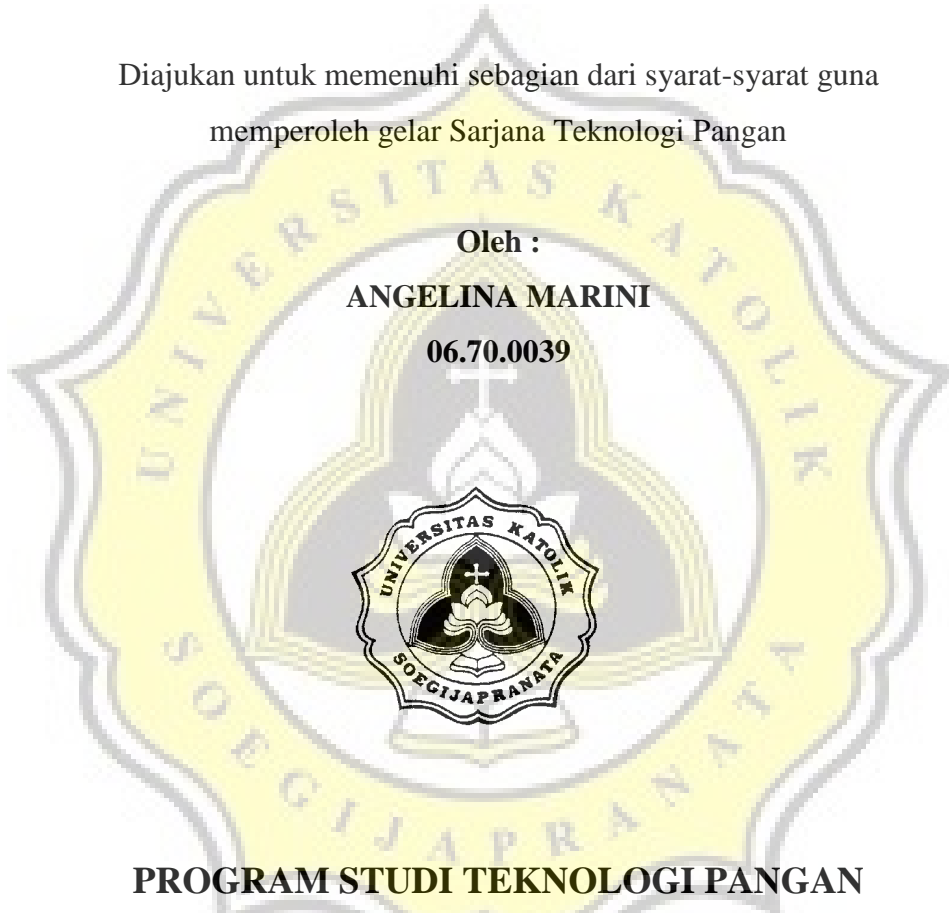
SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna
memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

Oleh :

ANGELINA MARINI

06.70.0039



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

2010

**PENGARUH SUBSTITUSI MAIZENA DAN PENAMBAHAN
BUBUK CINCAU HIJAU TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA
DAN SENSORIS FRESH PASTA**

**EFFECT OF MAIZENA SUBSTITUTION AND *Cyclea barbata*
Miers POWDER ADDITION ON FRESH PASTA
PHYSICOCHEMICAL AND SENSORIC CHARACTERISTICS**

Oleh :

ANGELINA MARINI

NIM : 06.70.0039

Program Studi : Teknologi Pangan

**Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan
Di hadapan sidang penguji pada tanggal :**

Semarang, 26 Oktober 2010

Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I

Dekan

Inneke Hantoro, STP, M.Sc

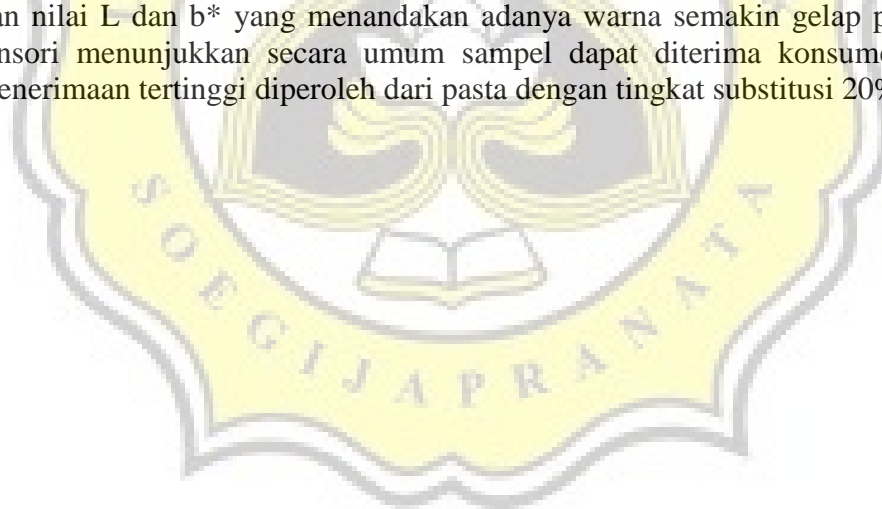
Ita Sulistyawati, S.TP, M.Sc

Pembimbing II

Dra. Laksmi Hartayanie, MP.

RINGKASAN

Pasta merupakan produk olahan gandum yang cukup dikenal di Indonesia. Ditinjau dari segi ekonomi harga bahan baku pasta yaitu tepung durum semolina relatif mahal dan masih impor. Oleh karenanya dilakukan substitusi maizena pada pasta yang diharapkan dapat mengurangi impor. Penambahan bubuk cincau dilakukan untuk memberikan sifat viskoelastik pada pasta akibat penambahan maizena yang mengandung sedikit gluten. Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh substitusi maizena dan penambahan bubuk cincau hijau terhadap sifat fisikokimia sensoris fresh pasta. Tingkat substitusi maizena yang digunakan sebesar 20%, 30%, 40%, 50%, dan 60% dengan penambahan bubuk cincau hijau sebesar 3%. Analisa yang dilakukan terhadap sampel meliputi analisa proksimat, analisa total pati, analisa kadar amilosa, analisa kelentingan, analisa warna, dan analisa sensori. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, substitusi maizena dan penambahan bubuk cincau hijau tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap kadar air, kadar abu, kadar serat kasar, dan karbohidrat. Sementara itu substitusi maizena secara signifikan mempengaruhi peningkatan lemak pada tingkat substitusi 60% dan penurunan protein pada tingkat substitusi 50%. Total pati meningkat seiring dengan menurunnya cooking yield dan cooking loss. Kelentingan semakin menurun seiring dengan meningkatnya kadar amilosa. Pada analisa warna, penambahan substitusi cincau hijau menyebabkan pasta berwarna hijau yang terlihat pada nilai a^* yang minus. Di sisi lain substitusi maizena mempengaruhi peningkatan nilai a^* dan penurunan nilai L dan b^* yang menandakan adanya warna semakin gelap pada pasta. Hasil sensori menunjukkan secara umum sampel dapat diterima konsumen dengan tingkat penerimaan tertinggi diperoleh dari pasta dengan tingkat substitusi 20%.



SUMMARY

Pasta is one of well known wheat products in Indonesia. The price of semolina flour as raw material for pasta is economically expensive and still depends on import. Therefore maizena flour substitution is needed to reduce pasta raw material import. To give viscoelastic properties on pasta from less gluten maizena flour, Cyclea barbata L.Miers powder was added in the formulation. The aim of study is to understand the effect of maizena flours substitution and Cyclea barbata L.Miers powder on physicochemical and sensoric properties of fresh pasta. The substitution of maizena flour was in the amount of 20%, 30%, 40%, 50%, and 60% level and Cyclea barbata L.Miers powder was added in the amount of 3% level. Proximate compositions, total starch content, amylose content were determined. Tensile strength, cooking loss, cooking yield, and color of samples were also assessed. From the study, it is known that between control and pasta with maizena flour substitution and Cyclea barbata L.Miers powder have no significant different on moisture content, ash content, crude fiber content and carbohydrate by difference. Meanwhile, at 60% level of maizena substitution fat content increased significantly and so did the protein content at 50% level of maizena flour substitution. Based on correlation analysis, the result showed that when total starch of samples increased, the cooking loss and cooking loss decreased. The same pattern was showed between amylose content and elasticity of pasta. Color analysis showed that the addition of Cyclea barbata L.Miers powder affected green color in pasta as seen from a^* values. Maizena substitution affected the increase of a^* values and decrease of L and b^* values, which by indicated the less green and darker of pasta color. The result of sensoric analysis showed that fresh pasta with maizena flour substitution and addition of Cyclea barbata L.Miers powder was generally acceptable. The highest acceptance score was resulted by 20% substituted maizena flour sample.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis hantarkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah begitu banyak memberikan rahmat dan berkatNya selama penulis mengerjakan skripsi dari awal hingga akhir penyelesaian skripsi yang berjudul “PENGARUH SUBSTITUSI MAIZENA DAN PENAMBAHAN BUBUK CINCAU HIJAU TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN SENSORIS FRESH PASTA”. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan berkat doa, usaha, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Ita Sulistyawati, S. TP, MSc selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
2. Inneke Hantoro, STP, M.Sc, dan Dra. Laksmi Hartayanie, MP selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu memberikan saran, bimbingan, serta semangat kepada penulis selama pelaksanaan penelitian dan penulisan laporan skripsi.
3. Bapak buat segala jerih payah dan usahanya memberikan yang terbaik untukku, Emak untuk segala doa dan harapan yang tak ada putusya.
4. Adikku Yohanes Marino yang selalu menghibur dan memberikan semangat di saat putus asa.
5. Tetha yang menjadi partner selama mengerjakan skripsi..Akhirnya kita bisa juga sampai di garis finish..
6. Anak-anak PKM (Br. Konrad, VanRetta, Ucil, Sucimaruci, Esteh, Ika Njonjodh, Dewi, David, Iyah, Angela, Asti,Yudit, Rosa, Chacha) buat semua canda tawa, curhat dan kerja bareng selama di tim.,senang menghabiskan waktu dengan kalian...
7. Bunda, Makdaw, Wittie my BFF for this seven years..thank you for your loyalty..
8. Anak-anak Kos Pak Muan Mira, Riez, Ucil, Yudit, Mba Epah yang menemani hari-hari penulis selama di kos dan MY FAMZ in ACTION NgKriz, Yaya, Mencit, Rika,

Xian, Betz, Mami, Papi, Pulung, Kerwin untuk semua kebersamaan dan senda guranya..I know I never walk alone..

9. Keluarga Ambarawa dan Yogyakarta yang sudah bersedia direpotkan penulis selama studi di Muntilan dan Semarang..Aku tidak akan pernah lupa ma pelajaran berharga kemarin..
10. Mas Soleh dan Mas Pri selaku laboran yang telah bersedia membantu pelaksanaan penelitian di laboratorium.
11. Staf TU FTP yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran administrasi dalam terselesaikannya laporan ini.
12. Semua teman-teman angkatan 2006, serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberi dukungan dan doa hingga terselesaikannya laporan ini.

Penulis berharap agar laporan Skripsi ini dapat diterima dan bermanfaat bagi siapa saja guna menambah wawasan serta tambahan ilmu pengetahuan khususnya bagi mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang. Penulis mengetahui bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis dengan terbuka menerima kritik dan saran yang bersifat membangun. Terima kasih.

Semarang, 8 Oktober 2010

Angelina Marini

DAFTAR ISI

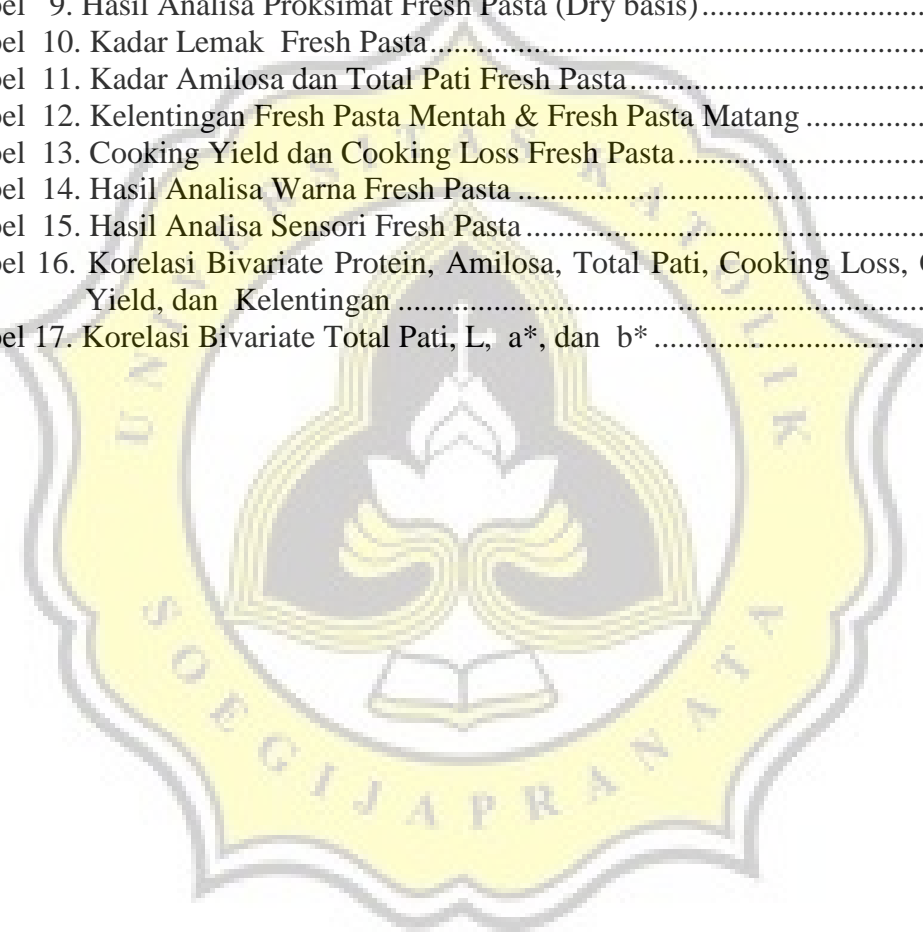
	halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
SUMMARY	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	2
1.2. Tinjauan Pustaka	3
1.3. Tujuan Penelitian	12
2.MATERI DAN METODE	12
2.1 Materi	13
2.2 Metode Penelitian	14
3.HASIL	27
3.1. Analisa Pendahuluan	27
3.2. Analisa Utama	29
3.2.1. Analisa Proksimat	29
3.2.2. Analisa Total Pati dan Kadar Amilosa	33
3.2.3 Analisa Kelentingan Pasta	35
3.2.4. Analisa Cooking Loss dan Analisa Cooking Yield	38
3.2.6. Analisa Warna	41
3.2.7 Analisa Sensori	45
3.3. Analisa Korelasi	48
4. PEMBAHASAN	50
4.1 Analisa Proksimat	50
4.2 Analisa Total Pati dan Kadar Amilosa	52
4.3 Analisa Kelentingan Pasta	53
4.4 Analisa Cooking Loss dan Analisa Cooking Yield	54
4.5 Analisa Warna	56
4.6 Analisa Sensori	58

5. KESIMPULAN.....	60
5.1 Kesimpulan.....	60
5.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61



DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 1. Komposisi Kimia Pasta yang Telah Dimasak (per 100 g).	4
Tabel 2. Tabel Karakteristik Pasta.....	6
Tabel 3. Kandungan Nutrisi Cincou Hijau	10
Tabel 4. Formulasi Pasta dengan Substitusi Maizena dan Penambahan Bubuk Cincou Hijau.....	19
Tabel 6. Kelentingan Fresh Pasta Matang Pendahuluan	27
Tabel 7. Tabel Analisa Sensoris Formulasi Bubuk Cincou Hijau Pasta	28
Tabel 8. Hasil Analisa Proksimat Fresh Pasta (Wet basis)	29
Tabel 9. Hasil Analisa Proksimat Fresh Pasta (Dry basis).....	30
Tabel 10. Kadar Lemak Fresh Pasta.....	32
Tabel 11. Kadar Amilosa dan Total Pati Fresh Pasta.....	34
Tabel 12. Kelentingan Fresh Pasta Mentah & Fresh Pasta Matang	36
Tabel 13. Cooking Yield dan Cooking Loss Fresh Pasta.....	38
Tabel 14. Hasil Analisa Warna Fresh Pasta	41
Tabel 15. Hasil Analisa Sensori Fresh Pasta	46
Tabel 16. Korelasi Bivariate Protein, Amilosa, Total Pati, Cooking Loss, Cooking Yield, dan Kelentingan	48
Tabel 17. Korelasi Bivariate Total Pati, L, a*, dan b*	49



DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1. Tipe Pasta	4
Gambar 2. Tanaman <i>Cyclea barbata</i> L. Miers.....	9
Gambar 3. Daun Cincau Hijau Rambut (<i>Cyclea barbata</i> L.Miers)	9
Gambar 4. Tepung Semolina.....	13
Gambar 5. Bubuk Cincau Hijau	13
Gambar 6. Fresh Pasta dengan Penambahan Bubuk Cincau Hijau sebesar 3%, 5%, dan 10%.....	15
Gambar 7. Diagram Alir Pembuatan Bubuk Daun Cincau.	16
Gambar 8. Proses Pembuatan Pasta	17
Gambar 9. Tahap-Tahap Pembuatan Pasta.....	18
Gambar 10. Diagram Alir Rancangan Percobaan	20
Gambar 11. Kurva Standar Amilosa	24
Gambar 12. Kadar Protein Fresh Pasta.....	31
Gambar 13. Kadar Lemak Fresh Pasta	33
Gambar 14. Kadar Total Pati Fresh Pasta	35
Gambar 15. Kelentingan Fresh Pasta	37
Gambar 16. Cooking Yield Fresh Pasta	39
Gambar 17. Cooking Loss Fresh Pasta	40
Gambar 18. Nilai L Fresh Pasta	42
Gambar 19. Nilai a* Fresh Pasta.....	43
Gambar 20. Nilai b* Fresh Pasta.....	44
Gambar 21. Fresh Pasta Matang.....	45
Gambar 22. Profil Penilaian Terhadap 5 Buah Sampel Fresh Pasta dengan Parameter Warna, Aroma, Tekstur, Rasa, dan Overall	46

DAFTAR LAMPIRAN

halaman

Lampiran 1. Codex Standard For Processed Cereal Based-Foods For Infants and Children.....	69
Lampiran 2. Pasta Spesification	70
Lampiran 3. Lembar kuesioner Uji Pendahuluan.....	71
Lampiran 4. Worksheet Uji Sensori	72
Lampiran 5. Kuesioner Uji Sensori.....	75
Lampiran 6. Normalitas Data	80
Lampiran 7. Analisa One-Way Anova Proksimat, Kadar Amilosa, dan Total Pati	89
Lampiran 8. Analisa One Way Anova Kelentingan, Cooking Loss, Cooking Yield, Warna, dan Sensori	98
Lampiran 10. Korelasi Bivariate Antar Variabel	102

