

SKRIPSI

**KUALITAS PASTA DENGAN VARIASI PENAMBAHAN BEKATUL
BERAS PUTIH (*Oryza sativa* L.) KULTIVAR MENTIK WANGI DAN
TEPUNG JAMUR TIRAM (*Pleurotus ostreatus* Jacq. ex Fr.)**

Disusun oleh :
Sebastianus Marvin Adi Wilasito
NPM : 140801447



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI
PROGAM STUDI BIOLOGI
YOGYAKARTA
2018**

**KUALITAS PASTA DENGAN VARIASI PENAMBAHAN BEKATUL
BERAS PUTIH (*Oryza sativa* L.) KULTIVAR MENTIK WANGI DAN
TEPUNG JAMUR TIRAM (*Pleurotus ostreatus* Jacq. ex Fr.)**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Program Studi Biologi
Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta
guna memenuhi sebagai syarat untuk memperoleh
derajat Sarjana S-1**

Disusun oleh :
Sebastianus Marvin Adi Wilasito
NPM : 140801447



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI
PROGAM STUDI BIOLOGI
YOGYAKARTA
2018**

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan Skripsi dengan Judul

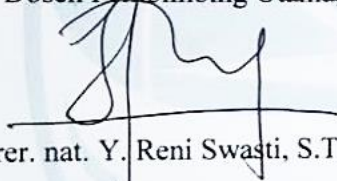
KUALITAS PASTA DENGAN VARIASI PENAMBAHAN BEKATUL BERAS
PUTIH (*Oryza sativa* L.) KULTIVAR MENTIK WANGI DAN TEPUNG
JAMUR TIRAM (*Pleurotus ostreatus* Jacq. ex Fr.)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh
Sebastianus Marvin Adi Wilasito
NPM : 140801447

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada hari Kamis, 18 Oktober 2018
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

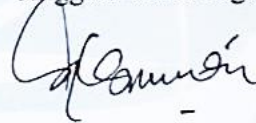
SUSUNAN TIM PENGUJI

Dosen Pembimbing Utama,



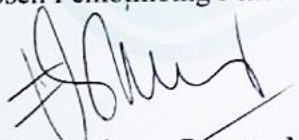
(Dr. rer. nat. Y. Reni Swasti, S.TP, M.P)

Anggota Tim Penguji



(L.M. Ekawati Purwijantiningsih, M.Si)

Dosen Pembimbing Pendamping,



(Drs. F. Sinung Pranata, M.P)

Yogyakarta, 31 Oktober 2018
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI



Dekan,

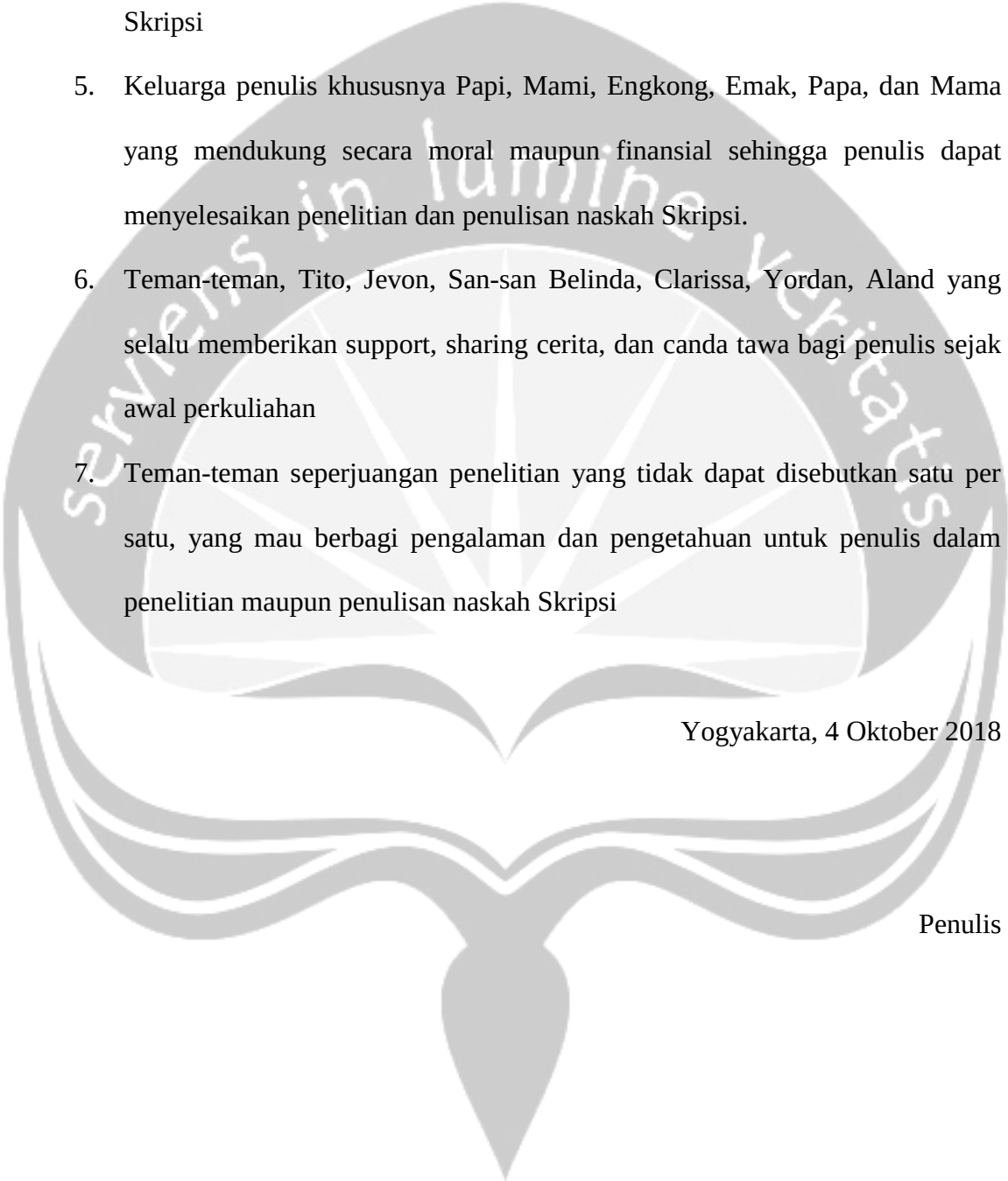


Dr. Dra. Exsyupransia Mursyanti, M.Si

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan yang telah memberikan berkat serta kekuatan bagi penulis untuk menyelesaikan penelitian dan penyusunan naskah Skripsi dengan judul “KUALITAS PASTA DENGAN VARIASI PENAMBAHAN BEKATUL BERAS PUTIH (*Oryza sativa* L.) KULTIVAR MENTIK WANGI DAN TEPUNG JAMUR TIRAM (*Pleurotus ostreatus* Jacq. ex Fr.)”. Naskah Skripsi disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan perkuliahan Strata 1 (S1) di Program Studi Biologi, Fakultas Teknobiologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. rer. nat. Y. Reni Swasti, S.TP, MP, selaku dosen pembimbing utama yang telah membimbing, mengarahkan, mendukung, serta memberikan ilmu bagi penulis selama pelaksanaan penelitian hingga penyusunan naskah Skripsi
2. Bapak Drs. F. Sinung Pranata, M.P., selaku dosen pembimbing pendamping yang telah membimbing dan memberikan masukan-masukan yang membangun bagi penulis selama pelaksanaan penelitian hingga penyusunan naskah Skripsi
3. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang ikut membantu penulis selama perkuliahan dan penelitian Skripsi

- 
4. Laboratorium Fakultas Bioteknologi, Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta yang telah memperbolehkan penulis melaksanakan penelitian Skripsi
 5. Keluarga penulis khususnya Papi, Mami, Engkong, Emak, Papa, dan Mama yang mendukung secara moral maupun finansial sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan naskah Skripsi.
 6. Teman-teman, Tito, Jevon, San-san Belinda, Clarissa, Yordan, Aland yang selalu memberikan support, sharing cerita, dan canda tawa bagi penulis sejak awal perkuliahan
 7. Teman-teman seperjuangan penelitian yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang mau berbagi pengalaman dan pengetahuan untuk penulis dalam penelitian maupun penulisan naskah Skripsi

Yogyakarta, 4 Oktober 2018

Penulis

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Sebastianus Marvin Adi Wilasito
NPM : 140801474
Judul Skripsi : KUALITAS PASTA DENGAN VARIASI
PENAMBAHAN BEKATUL BERAS PUTIH (*Oryza
sativa* L.) KULTIVAR MENTIK WANGI DAN
TEPUNG JAMUR TIRAM (*Pleurotus ostreatus* Jacq.
ex Fr.)

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul tersebut di atas adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan saya susun dengan sejujurnya berdasarkan norma akademik dan bukan merupakan hasil plagiat. Adapun semua kutipan dalam skripsi ini telah saya sertakan nama penulisnya dan telah saya cantumkan dalam Daftar Pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila ternyata di kemudian hari ternyata saya terbukti melanggar pernyataan saya tersebut, saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku (dicabut predikat kelulusan dan gelar kesarjanaan saya).

Yogyakarta, 4 Oktober 2018

Yang menyatakan



Sebastianus Marvin Adi Wilasito

140801447

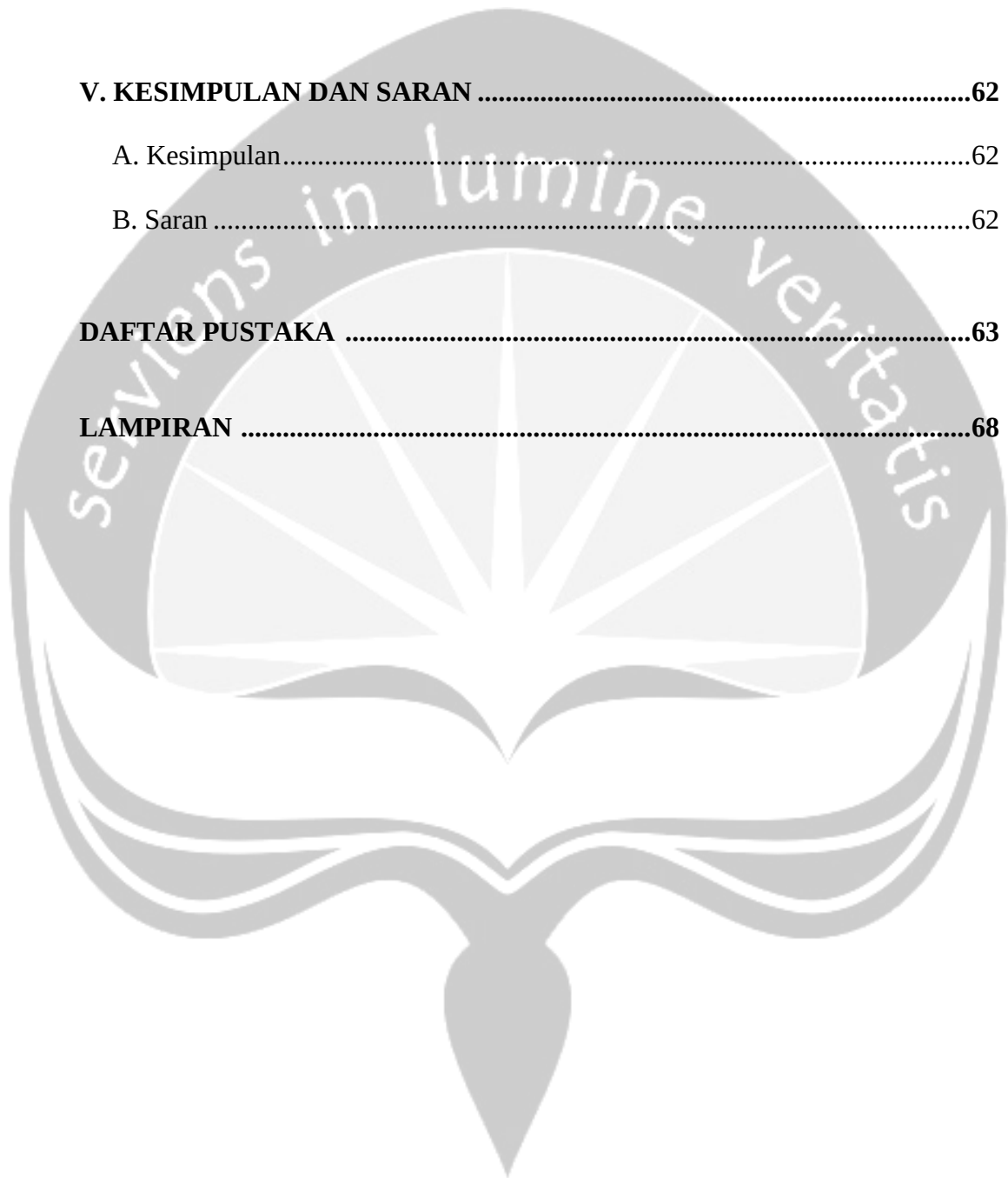
DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Keaslian Penelitian	3
C. Perumusan Masalah	4
D. Tujuan.....	4
E. Manfaat	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Deskripsi Bekatul Beras Putih (<i>Oryza sativa</i> L.)	6
B. Deskripsi Jamur Tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>).....	7
C. Deskripsi Pasta dan Bahan Dasar Pasta.....	10
D. Deskripsi Proses Ekstrusi	13

E. Hipotesis	14
III. METODE PENELITIAN	15
A. Tempat dan Waktu Penelitian	15
B. Alat dan Bahan	15
C. Rancangan Percobaan	16
D. Tahapan Penelitian	
a. Preparasi Bekatul	16
b. Pembuatan Tepung Jamur Tiram	17
c. Uji Kimia Bahan Awal	
1. Kadar Air	17
2. Kadar Abu	18
3. Uji Kadar Lemak	18
4. Uji Kadar Protein	19
5. Kadar Karbohidrat	20
6. Uji Kadar Serat Kasar	20
7. Uji Kadar Serat Larut	21
d. Pembuatan Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	22
e. Uji Kimia Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	23
f. Uji Tekstur Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	24
g. Uji <i>Cooking Loss</i> Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	24

h. Uji Angka Lempeng Total Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram.....	24
i. Uji Angka Kapang Khamir Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram.....	25
j. Uji Organoleptik Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	26
k. Analisis Data	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
A. Komposisi Kimia Bekatul	28
B. Komposisi Kimia Tepung Jamur Tiram	30
C. Komposisi Kimia Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram.....	34
a. Kadar Protein.....	34
b. Kadar Air.....	36
c. Kadar Abu	37
d. Kadar Lemak	39
e. Kadar Karbohidrat	41
f. Kadar Serat Kasar	42
g. Kadar Serat Larut	44
D. Analisis Fisik Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram.....	46
a. Uji Tekstur.....	46
b. Uji Cooking Loss	49
E. Analisis Mikrobiologi Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram.....	51
a. Angka Lempeng Total (ALT)	51

b. Angka Kapang Khamir (AKK)	53
F. Analisis Organoleptik.....	55
V. KESIMPULAN DAN SARAN	62
A. Kesimpulan.....	62
B. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	68



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kandungan nutrisi dari bekatul	7
Tabel 2. Klasifikasi jamur tiram	7
Tabel 3. Makronutrien jamur tiram	8
Tabel 4. Komposisi asam amino jamur tiram	8
Tabel 5. Syarat Mutu Makaroni (SNI 01-3777-1995)	11
Tabel 6. Rancangan Percobaan	16
Tabel 7. Formulasi bahan pasta	22
Tabel 8. Hasil Uji Kimia Bekatul	28
Tabel 9. Hasil Uji Kimia Tepung Jamur Tiram	30
Tabel 10. Kadar Protein Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	34
Tabel 11. Kadar Air Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	36
Tabel 12. Kadar Abu Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	38
Tabel 13. Kadar Lemak Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	40
Tabel 14. Kadar Karbohidrat Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	41
Tabel 15. Kadar Serat Kasar Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	43
Tabel 16. Kadar Serat Larut Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	44
Tabel 17. Pengukuran Tekstur Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	47

Tabel 18. Pengukuran <i>Cooking Loss</i> Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	49
Tabel 19. Angka Lempeng Total (ALT) Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	51
Tabel 20. Angka Kapang Khamir (AKK) Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	54
Tabel 21. Hasil Uji Organoleptik Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	56



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tepung Semolina (kiri) dan Tepung Gandum (kanan).....	13
Gambar 2. Kadar Protein Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram.....	34
Gambar 3. Kadar Air Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram.....	36
Gambar 4. Kadar Abu Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram.....	38
Gambar 5. Kadar Lemak Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram.....	40
Gambar 6. Kadar Karbohidrat Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	41
Gambar 7. Kadar Serat Kasar Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	43
Gambar 8. Kadar Serat Larut Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	45
Gambar 9. Tekstur Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram.....	47
Gambar 10. <i>Cooking Loss</i> Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram.....	50
Gambar 11. Angka Lempeng Total Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	52
Gambar 12. Angka Kapang Khamir Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	54
Gambar 13. Hasil Uji Organoleptik Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	56
Gambar 14. Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram Perlakuan Kontrol, A, B, dan C	57

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Uji Organoleptik.....	69
Lampiran 2. Bahan yang Digunakan Dalam Pembuatan Pasta Dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	71
Lampiran 3. Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram.....	73
Lampiran 4. Uji Kimia Abu, Lemak, Protein, dan Serat.....	74
Lampiran 5. Uji Mikrobiologi Angka Lempeng Total (ALT) dan Angka Kapang Khamir (AKK) Produk Pasta	75
Lampiran 6. Data Mentah, ANOVA, dan DMRT Kadar Air Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram.....	77
Lampiran 7. Data Mentah, ANOVA, dan DMRT Kadar Abu Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	78
Lampiran 8. Data Mentah, ANOVA, dan DMRT Kadar Lemak Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram.....	79
Lampiran 9. Data Mentah, ANOVA, dan DMRT Kadar Protein Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	80
Lampiran 10. Data Mentah, ANOVA, dan DMRT Kadar Karbohidrat Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	81
Lampiran 11. Data Mentah, ANOVA, dan DMRT Kadar Serat Kasar Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram.....	82
Lampiran 12. Data Mentah, ANOVA, dan DMRT Kadar Serat Larut Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram.....	83

Lampiran 13. Data Mentah, ANOVA, dan DMRT Tekstur Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	84
Lampiran 14. Data Mentah, ANOVA, dan DMRT <i>Cooking Loss</i> Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	85
Lampiran 14. Data Mentah, ANOVA, dan DMRT Angka Lempang Total Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	86
Lampiran 15. Data Mentah, ANOVA, dan DMRT Angka Kapang Khamir Produk Pasta dengan Variasi Penambahan Bekatul dan Tepung Jamur Tiram	87
Lampiran 16. Hasil Organoneptik Produk Pasta Parameter Rasa dan Tekstur	88
Lampiran 17. Hasil Organoneptik Produk Pasta Parameter Aroma dan Warna	89

INTISARI

Bekatul merupakan hasil samping penggilingan padi. Hingga saat ini kandungan gizi bekatul belum banyak diketahui oleh masyarakat sehingga penggunaannya masih sangat terbatas. Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu jenis jamur yang paling umum untuk digunakan sebagai bahan makanan dan memiliki potensi sebagai pangan fungsional. Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan nilai gizi pasta dengan meningkatkan kadar serat serta protein. Penelitian ini juga dapat meningkatkan konsumsi bekatul sebagai bahan pangan. Bekatul yang belum banyak digunakan sebagai bahan pangan diharapkan dapat diterima di masyarakat luas dengan menghasilkan produk pangan yang cukup populer yaitu pasta. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 3 produk pasta dengan variasi penambahan bekatul dan tepung jamur tiram beserta 1 kontrol. Variasi penambahan bekatul:tepung jamur tiram antara lain A (6,25:18,75), B (12,5:12,5), dan C (18,75:6,25). Dilakukan uji kimiawi berupa uji proksimat, uji kadar serat kasar, serat larut, serta uji tekstur, Angka Lempeng Total (ALT), Angka Kapang Khamir (AKK), dan uji Organoleptik. Berdasarkan hasil analisa kimia, fisik, mikrobiologis, serta organoleptik didapatkan perlakuan pasta C memiliki kualitas yang paling baik dibandingkan perlakuan lainnya.