

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG LABU KUNING
TERHADAP KUALITAS MI BASAH**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan S1*



**OLEH
LINA OVIYANTI
13901/2009**

**JURUSAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014**

PERSETUJUAN SKRIPSI

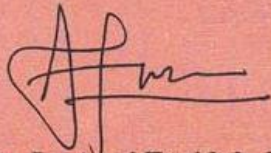
**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG LABU KUNING TERHADAP
KUALITAS MI BASAH**

Nama : Lina Oviyanti
BP/NIM : 2009/13901
Program Studi : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Jurusan : Kesejahteraan Keluarga
Fakultas : Teknik

Padang, 24 Januari 2014

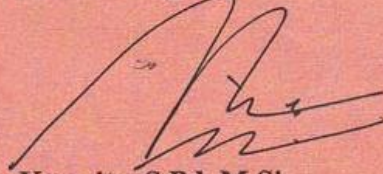
Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Dr. Ir. Anni Faridah, M.Si
NIP. 19680330 199403 2 003

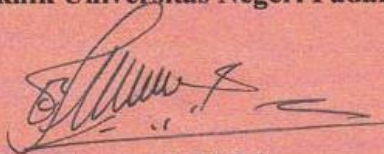
Pembimbing II,



Kasmita, S.Pd, M.Si
NIP. 19700924 200312 2 001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Kesejahteraan Keluarga
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang



Dra. Ernawati, M.Pd
NIP. 19610618 198903 2 002

PENGESAHAN SKRIPSI

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG LABU KUNING TERHADAP KUALITAS MI BASAH

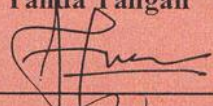
Nama : Lina Oviyanti
BP/NIM : 2009/13901
Program Studi : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Jurusan : Kesejahteraan Keluarga
Fakultas : Teknik

Padang, 06 Januari 2014

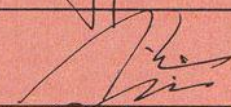
Tim Penguji

Tanda Tangan

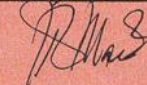
Ketua : Dr. Ir. Anni Faridah, M.Si

1. 

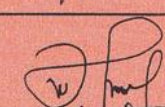
Sekretaris : Kasmita, S.Pd, M.Si

2. 

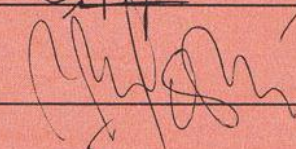
Anggota : Dra. Ruaida, M.Pd

3. 

Anggota : Wiwik Gusnita, S.Pd, M.Si

4. 

Anggota : Rahmi Holinesti, STP, M.Si

5. 



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
Jl. Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25171
Telp. (0751) 7051186 FT: (0751) 7055644, 445118 Fax 7055644
E-mail : info@ft.unp.ac.id



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : LINA OVIYANTI
NIM/TM : 13901 / 2009
Program Studi : PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
Jurusan : KESEJAHTERAAN KELUARGA
Fakultas : TEKNIK

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul :
Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning Terhadap Kualitas Mi Basah

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila sesuatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui,
Ketua Jurusan KK FT UNP

Dra. Emawati, M.Pd
NIP.19610618 198903 2 002

Saya yang menyatakan,



Lina Oviyanti
NIM. 13901

ABSTRAK

**Lina Oviyanti, 2013: Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning
Terhadap Kualitas Mi Basah**

Penggunaan tepung labu kuning sebagai salah satu bahan pangan penganekaragaman makanan. Tepung labu kuning mengandung karbohidrat yang cukup tinggi, sehingga dapat disubstitusikan sebagai bahan pembuatan mi. Tepung labu kuning juga mengandung protein, mineral seperti kalsium, fosfor, besi, serta vitamin B dan C, β -karoten yang cukup tinggi, sehingga dapat membuat kualitas mi basah menjadi lebih baik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh perbedaan komposisi tepung labu kuning sebanyak 0%, 40%, 50% dan 60% terhadap kualitas tekstur, warna, aroma dan rasa mi basah.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen menggunakan metode rancangan acak lengkap dengan satu faktor yaitu jumlah substitusi tepung labu kuning dengan komposisi (0%, 40%, 50%, 60%) sebanyak tiga kali ulangan. Penelitian ini dilaksanakan di workshop Tata Boga Jurusan KK FT UNP pada bulan September 2013. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pada penggunaan tepung labu kuning 0%, 40%, 50% dan 60% terhadap kualitas mi basah. Komposisi mi yang tanpa substitusi tepung labu kuning (0%) baik dari uji jenjang dan uji hedonik menunjukkan kualitas yang terbaik dan disukai oleh panelis. Substitusi tepung labu kuning sebanyak 40% memberikan pengaruh yang signifikan pada kualitas tekstur, warna, aroma dan rasa yang tidak terlalu dominan labu kuning. Namun substitusi 40% mendekati kualitas pada kontrol. Substitusi tepung labu kuning sebanyak 50% dan 60% juga memberikan pengaruh yang signifikan pada seluruh indikator.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning Terhadap Kualitas Mi Basah”. Penulisan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis mendapatkan masukan dari berbagai pihak, baik langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Bapak Drs. Ganefri, M.Pd, P.hd, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Ibu Dra. Ernawati, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Kesejahteraan Keluarga
3. Ibu Kasmita, S.Pd, M.Si selaku Sekretaris Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang, selaku pembimbing II dan Penasehat Akademis yang telah memberikan berbagai bimbingan dan dorongan kepada penulis dan kemudahan pelayanan dalam penulisan ini.
4. Ibu Dr. Ir. Anni Faridah, M.Si selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan dan dorongan kepada penulis selama menyelesaikan pembuatan skripsi ini.

5. Ibu Wiwik Gusmita, S.Pd. M.Si, selaku ketua Labor Tata Boga yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian.
6. Bapak dan Ibu-Ibu Dosen beserta staf Tata Usaha Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Khususnya buat keluarga tercinta yang telah mendoakan Penulis untuk selalu sukses dalam menjalani hidup, terima kasih atas semua yang telah engkau berikan dan dorongan motivasi bagi penulis untuk segera menyelesaikan penulisan skripsi ini.
8. Kakak Muharika Dewi yang telah memberikan banyak masukan dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Buat sahabat-sahabat angkatan 2009 dan teman-teman seperjuangan yang tak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dorongan moral dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari akan segala kekurangan yang ada dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca sekalian. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Padang, Februari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Perumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian teori	9
1. Labu Kuning	9
2. Tepung Labu Kuning	12
3. Mi Basah	18
4. Resep Mi Basah	21
5. Bahan – bahan yang digunakan	22
6. Alat – alat yang digunakan	26
7. Kualitas Mi yang Baik	29
B. Kerangka Konseptual	31
C. Hipotesis	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	34
B. Objek Penelitian	36

C. Defenisi Operasional dan Variabel Penelitian	36
D. Lokasi dan Jadwal Penelitian	37
E. Jenis dan Sumber Data	37
F. Prosedur Penelitian	38
G. Tabel Rancangan Pengamatan	44
H. Kontrol Validasi	45
I. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	46
J. Teknik Analisis Data	50
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	52
B. Pembahasan	77
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	85
B. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN	90

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1 Data Impor Terigu Pertahun	2
2 Komposisi Zat Gizi Labu Kuning Per 100 Gram Bahan	11
4 Komposisi Kandungan Gizi Mi Per 100 Gram Bahan	21
5 Resep Standar Mi Basah	21
6 Komposisi Tepung Terigu Dalam 100 Gram Bahan	23
7 Rancangan Penelitian	34
8 Komposisi Adonan Mi Labu Kuning.....	41
9 Rancangan Pengamatan	44
10 Kisi-Kisi Instrument Penelitian	47
11 Format Uji Pasangan	48
12 Format Uji Hedonik	49
13 Format Uji Jenjang	49
14 Anava	50
15 Rangkuman Hasil Uji Duncan Uji Jenjang Kualitas Mi Basah	56
16 Rangkuman Hasil Uji Duncan Uji Hedonik Kualitas Mi Basah	56
17 Hasil Uji Anava Uji Jenjang Tekstur Mi Basah	58
18 Hasil Uji Lanjut Duncan Tekstur Uji Jenjang	59
19 Hasil Uji Anava Uji Hedonik Tekstur Mi Basah	60
20 Hasil Uji Lanjut Duncan Tekstur Uji Hedonik	61
21 Hasil Uji Anava Uji Jenjang Warna Mi Basah	63
22 Hasil Uji Lanjut Duncan Warna Uji Jenjang	64
23 Hasil Uji Anava Uji Hedonik Warna Mi Basah	65
24 Hasil Uji Lanjut Duncan Warna Uji Hedonik	66
25 Hasil Uji Anava Uji Jenjang Aroma Mi Basah	68
26 Hasil Uji Lanjut Duncan Aroma Uji Jenjang	69
27 Hasil Uji Anava Uji Hedonik Aroma Mi Basah	70
28 Hasil Uji Lanjut Duncan Aroma Uji Hedonik	71

29 Hasil Uji Anava Uji Jenjang Rasa Mi Basah	73
30 Hasil Uji Lanjut Duncan Rasa Uji Jenjang	74
31 Hasil Uji Anava Uji Hedonik Rasa Mi Basah	75
32 Hasil Uji Lanjut Duncan Rasa Uji Hedonik	76
33 Tabulasi Data Penelitian Kualitas Tekstur Mi Basah Uji Jenjang	109
34 Tabulasi Data Penelitian Kualitas Warna Mi Basah Uji Jenjang	109
35 Tabulasi Data Penelitian Kualitas Aroma Mi Basah Uji Jenjang	109
36 Tabulasi Data Penelitian Kualitas Rasa Mi Basah Uji Jenjang	109
37 Tabulasi Data Penelitian Kualitas Tekstur Mi Basah Uji Hedonik	109
38 Tabulasi Data Penelitian Kualitas Warna Mi Basah Uji Hedonik	109
39 Tabulasi Data Penelitian Kualitas Aroma Mi Basah Uji Hedonik	109
40 Tabulasi Data Penelitian Kualitas Rasa Mi Basah Uji Hedonik	109
41 Tabulasi Data Penelitian Kualitas Mi Basah Uji Pasangan	117
42 Tabulasi Analisis Varian Tekstur Uji Jenjang	118
43 Analisis Varian Kualitas Tekstur	119
44 Rata-rata Skor Kualitas Tekstur	120
45 Nilai rentang nyata terdekat (LSR)	120
46 Uji Lanjut Duncan <i>Multiple Range Test</i>	120
42 Tabulasi Analisis Varian Tekstur Uji Jenjang	118
43 Analisis Varian Kualitas Tekstur	119
44 Rata-rata Skor Kualitas Tekstur	120
45 Nilai rentang nyata terdekat (LSR)	120
46 Uji Lanjut Duncan <i>Multiple Range Test</i>	120
47 Tabulasi Analisis Varian Warna Uji Jenjang	121
48 Analisis Varian Kualitas Warna	122
49 Rata-rata Skor Kualitas Warna	123
50 Nilai rentang nyata terdekat (LSR)	123
51 Uji Lanjut Duncan <i>Multiple Range Test</i>	123
52 Tabulasi Analisis Varian Aroma Uji Jenjang	124

53 Analisis Varian Kualitas Aroma	125
54 Rata-rata Skor Kualitas Aroma	126
55 Nilai rentang nyata terdekat (LSR)	126
56 Uji Lanjut Duncan <i>Multiple Range Test</i>	126
57 Tabulasi Analisis Varian Rasa Uji Jenjang	127
58 Analisis Varian Kualitas Rasa	128
59 Rata-rata Skor Kualitas Rasa	129
60 Nilai rentang nyata terdekat (LSR)	129
61 Uji Lanjut Duncan <i>Multiple Range Test</i>	129
62 Tabulasi Analisis Varian Tekstur Uji Hedonik.....	130
63 Analisis Varian Kualitas Tekstur	131
64 Rata-rata Skor Kualitas Tekstur	132
65 Nilai rentang nyata terdekat (LSR)	132
66 Uji Lanjut Duncan <i>Multiple Range Test</i>	132
67 Tabulasi Analisis Varian Warna Uji Hedonik	133
68 Analisis Varian Kualitas Warna	134
69 Rata-rata Skor Kualitas Warna	135
70 Nilai rentang nyata terdekat (LSR)	135
71 Uji Lanjut Duncan <i>Multiple Range Test</i>	135
72 Tabulasi Analisis Varian Aroma Uji Hedonik.....	136
73 Analisis Varian Kualitas Aroma	137
74 Rata-rata Skor Kualitas Aroma	138
75 Nilai rentang nyata terdekat (LSR)	138
76 Uji Lanjut Duncan <i>Multiple Range Test</i>	138
77 Tabulasi Analisis Varian Rasa Uji Hedonik	139
78 Analisis Varian Kualitas Rasa	140
79 Rata-rata Skor Kualitas Rasa	141
80 Nilai rentang nyata terdekat (LSR)	141
81 Uji Lanjut Duncan <i>Multiple Range Test</i>	141

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1 Kerangka Konseptual	32
2 Proses Pembuatan Mi Labu Kuning	43
3 Rata – Rata Skor Kualitas Mi Basah Uji Jenjang	52
4 Rata – Rata Skor Kualitas Mi Basah Uji Hedonik	54
5 Rata – Rata Skor Tekstur Mi Basah Uji Jenjang	57
6 Perlakuan 40%	58
7 Rata – Rata Skor Tekstur Mi Basah Uji Hedonik	59
8 Perlakuan 40%	60
9 Rata – Rata Skor Warna Mi Basah Uji Jenjang	62
10 Perlakuan 40%	63
11 Rata – Rata Skor Warna Mi Basah Uji Hedonik	64
12 Perlakuan 40%	65
13 Rata – Rata Skor Aroma Mi Basah Uji Jenjang	67
12 Perlakuan 60%	68
13 Rata – Rata Skor Aroma Mi Basah Uji Hedonik	69
14 Perlakuan 40%	70
15 Rata – Rata Skor Rasa Mi Basah Uji Jenjang	72
16 Perlakuan 60%	73
17 Rata – Rata Skor Rasa Mi Basah Uji Hedonik	74
18 Perlakuan 40%	75
19 Kontrol	97
20 Bahan Perlakuan 40%	97
21 Bahan Perlakuan 50%	97
22 Bahan Perlakuan 60%	97
23 Terigu Dan Tepung Labu Kuning Dan Bahan Cairan	98
24 Pencampuran Tepung Dan Bahan Cairan	98
25 Adonan Mi Labu Kuning	98

26 Proses Pembentukan Lembaran Mi	98
27 Lembaran Mi	99
28 Mi Dengan Perlakuan 60%	99
29 Mi Dengan Perlakuan 50%	99
30 Mi Dengan Perlakuan 40%	99
31 Mi Control	100
32 Mi Labu Kuning Saat Uji Panelis	100
33 Mi Labu Kuning Saat Uji Panelis	100
34 Jarak Pelaksanaan Uji Organoleptik	100
35 Panelis Melakukan Uji Organoleptik	101
36 Panelis Melakukan Uji Organoleptik	102

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Angket Penelitian	90
2 Dokumentasi	97
3 Surat Izin Penelitian	103
4 Kartu Konsultasi	104
5 Tabulasi Data Penelitian Uji Jenjang Mi Basah Labu Kuning	109
6 Tabulasi Data Penelitian Uji Hedonik Mi Basah Labu Kuning	114
7 Tabulasi Data Penelitian Uji Pasangan Mi Basah Labu Kuning	117
8 Anava uji jenjang Mi Basah Labu Kuning	102
9 Anava Uji Hedonik Mi Basah Labu Kuning	130

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perubahan zaman mengakibatkan perubahan pola makan, yang terutama dicirikan oleh keinginan serba mudah dan cepat dalam persiapan dan menyajikannya. Karena itu tidak heran, seiring dengan perkembangan zaman, revolusi bahan makanan siap saji pun demikian gencar dan mampu menciptakan bisnis yang menggiurkan. Salah satu makanan siap saji yang banyak di pasaran adalah mi.

Mi merupakan jenis pangan yang disukai oleh masyarakat pada berbagai kalangan. Anak-anak hingga dewasa menyukai mi dan tidak memandang status sosial seseorang. Mi sangat praktis untuk diolah dan dikonsumsi dan rasanya sangat digemari. Oleh karena itu tidak mengherankan bahwa mi menjadi salah satu pangan favorit. Mi memiliki nilai yang tinggi dan penyajian yang praktis dan tidak hanya cocok bagi lidah masyarakat Indonesia tetapi juga mancanegara.

Bahan utama dalam pembuatan mi, pada umumnya adalah terigu. Terigu paling banyak digunakan untuk membuat mi instan dan mi basah yang sudah banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia. Perkembangan konsumsi mi yang sangat pesat memberi pelajaran bahwa mi merupakan jenis makanan yang sesuai dengan kebutuhan konsumen. Namun di sisi lain, konsumsi mi seperti saat ini

berpeluang menurunkan devisa negara, mengingat mi merupakan produk yang dibuat dari terigu dan menjadi salah satu komoditas impor.

Gandum yang merupakan bahan dasar terigu yang dibudidayakan di Indonesia. Walau telah dilakukan banyak penelitian untuk mengembangkan gandum di Indonesia, hasilnya masih belum cukup untuk memenuhi kebutuhan gandum dalam negeri sehingga pemerintah mau tidak mau tetap harus mengimpor gandum setiap tahunnya. Berdasarkan data Aptindo, impor terigu dari tahun 2008 hingga 2011 dapat dilihat pada tabel 1 yaitu :

Tabel 1. : Data Impor Terigu Pertahun

No	Tahun	Banyak
1.	2008	530.914 ton
2.	2009	645.010 ton
3.	2010	775.534 ton
4.	2011	680.125 ton

Sumber:(Anomin a, 2012)

Terigu merupakan olahan dari gandum. Dalam meningkatkan dan mendorong pemenuhan bahan pangan yang lebih beranekaragam dan mempunyai kualitas yang baik untuk dikonsumsi, maka upaya penganeekaragaman pangan menjadi sangat penting. Penganeekaragaman bukan berarti harus menggantikan pola konsumsi masyarakat dari beras menjadi non beras. Penganeekaragaman bahan dapat diartikan sebagai upaya untuk mengkombinasikan berbagai macam komoditi bahan pangan untuk mencapai kondisi gizi yang seimbang, awet, dan praktis dalam penanganannya (Tian, 2006 : 1).

Berdasarkan penetapan peraturan presiden no 22 tahun 2009 tentang kebijakan percepatan penganeekaragaman konsumsi pangan berbasis sumber daya lokal yang terdiri dari pasal 1 yaitu :

- (1) Menetapkan kebijakan percepatan penganeekaragaman konsumsi pangan berbasis sumber daya lokal.
- (2) Kebijakan percepatan penganeekaragaman konsumsi pangan berbasis sumber daya lokal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menjadi acuan bagi pemerintah dan pemerintah daerah dalam melakukan perencanaan, penyelenggaraan evaluasi dan pengendalian percepatan penganeekaragaman konsumsi pangan berbasis sumber daya lokal.

Berdasarkan keputusan presiden di atas, penganeekaragaman bahan makanan non beras dapat dibuat dari berbagai bahan pangan lokal, seperti : singkong, jagung, sagu, labu dan jenis umbi-umbian lainnya yang bertujuan untuk makanan pokok selain beras.

Sebagaimana telah diketahui bahwa tepung – tepungan bisa diciptakan bukan semata dari bijian gandum, melainkan masih bisa diperoleh dari olahan jagung, sagu, singkong, ataupun talas. Tanaman-tanaman tersebut relatif lebih mudah tumbuh di seluruh pelosok negeri, sesuai dengan karakteristik keunggulan tanaman lokal. Dampak yang paling nyata dan terasa hingga sekarang ini, bahwa ketahanan pangan nasional menjadi sulit untuk diwujudkan, karena preferensinya telah dikalahkan oleh keberadaan gandum. Untuk itulah, maka penganeekaragaman pangan bersumber dari bahan pangan lokal perlu ditingkatkan, misalnya adalah labu kuning.

Labu kuning merupakan salah satu tanaman alternatif yang digunakan sebagai bahan pembuatan berbagai macam produk makanan. Labu kuning (*Cucurbita moschata*) atau *pumpkin* (Inggris) ataupun labu tanah waluh (Jawa) merupakan buah-buahan komoditas pertanian yang cocok dikembangkan sebagai biofortifikasi untuk produk pangan. Sesuai dengan kondisi pertanian di Sumatera Barat tanaman labu kuning sangat banyak terutama di daerah Solok dan Alahan Panjang tetapi tingkat konsumsi labu sangatlah sedikit. Hal ini sesuai dengan data yang diperoleh pada tahun 2011 menjelaskan bahwa pada daerah Kep. Mentawai tingkat konsumsi labu kuning 0,0000 kg, daerah Pesisir Selatan tingkat konsumsi 0,0029 kg, daerah Kab. Solok 0,0242 kg, daerah Sijunjung 0,0023 kg, daerah Tanah Datar 0,0108 kg, daerah Padang Pariaman 0,0072 kg, daerah Agam 0,0109 kg, daerah Lima Puluh Kota 0,0057 kg, daerah Pasaman 0,0079 kg, daerah Solok Selatan 0,0141 kg, daerah Dhamasraya 0,0026 kg, daerah Pasaman Barat 0,0175 kg, daerah Padang 0,0088 kg, daerah Kota Solok 0,0130 kg, daerah Sawahlunto 0,0064 kg, daerah Padang Panjang 0,0179 kg, daerah Bukittinggi 0,0064 kg, daerah Payakumbuh 0,0033 kg, dan daerah Pariaman 0,0022 kg. (Badan Ketahanan Pangan, 2011).

Labu kuning banyak mengandung β -karoten atau provitamin-A yang sangat bermanfaat bagi kesehatan. Warna kuning yang terdapat dalam buah labu kuning ini dapat digunakan sebagai bahan pewarna alami pada produk olahan seperti mi basah. Di samping itu labu kuning juga mengandung zat gizi

seperti protein, karbohidrat, beberapa mineral seperti kalsium, fosfor, besi, serta vitamin B dan C (Henny Krissetiana Hendrasty, 2003).

Labu kuning dapat dikonsumsi baik dalam bentuk mentah dengan dibuat juice, juga dimasak menjadi berbagai macam masakan. Labu yang dimanfaatkan untuk penganekaragaman makanan pada umumnya baru sebatas direbus dan dibuat kolak. Labu kuning juga dapat diolah menjadi produk awetan kering berupa tepung labu kuning. Tepung labu kuning dapat dimanfaatkan dalam pembuatan beberapa produk makanan atau sebagai substitusi tepung terigu dalam berbagai produk pangan seperti pembuatan roti tawar, cake, kue kering dan mi. Dengan demikian, usaha pembuatan tepung labu kuning dapat mendukung usaha diversifikasikan makanan bagi masyarakat. Pembuatan tepung labu kuning ini akan menciptakan penganekaragaman produk labu kuning sehingga akan memberikan nilai tambah. Pada penelitian ini akan disubstitusikan pada pembuatan mi.

Penelitian substitusi pada pengolahan mi berbahan baku tepung terigu dengan substitusi ubi jalar merah yang telah dilakukan oleh Nur Astina (2009) melaporkan hasil yang paling baik untuk menghasilkan mi basah dari penambahan wortel dengan penambahan bubur wortel sebanyak 30%. Berdasarkan pra penelitian yang dilakukan dengan jumlah 15% sampai 70 %. Untuk substitusi yang tidak baik yaitu dengan substitusi 70% dengan kualitas yang tidak bagus. Untuk substitusi 15% sampai 60% menghasilkan

kualitas yang bagus. Selain kualitas yang baik labu kuning juga memberikan kualitas warna mi basah dengan warna kekuningan. Sehingga dapat digunakan sebagai bahan pewarna tambahan pada mi.

Dalam mengatasi ketersediaan gandum di Indonesia maka penulis mencoba melakukan upaya untuk mendukung penganekaragaman bahan pangan lokal yang mempunyai nilai ekonomis yang tinggi dan bervariasi, maka dari itu penulis menambahkan bahan pangan lokal dalam pengolahan mi basah dengan judul “**Substitusi Tepung Labu Kuning Terhadap Kualitas Mi Basah**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang muncul, yaitu:

1. Bahan utama mi basah masih menggunakan terigu.
2. Impor tepung terigu yang semakin tinggi.
3. Bahan pangan lokal belum dimanfaatkan sepenuhnya.
4. Pengolahan labu kuning belum variatif atau sangat terbatas.
5. Belum adanya pengolahan mi basah dengan penambahan tepung labu kuning.

C. Batasan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka penelitian membatasi pada permasalahan yaitu pengaruh substitusi tepung labu kuning terhadap kualitas mi basah dengan substitusi tepung labu kuning sebanyak 40%, 50% dan 60%.

D. Rumusan masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh substitusi tepung labu kuning sebanyak 40%, terhadap kualitas tekstur, warna, aroma dan rasa mi labu kuning?
2. Bagaimana pengaruh substitusi tepung labu kuning sebanyak 50%, terhadap kualitas tekstur, warna, aroma dan rasa mi labu kuning?
3. Bagaimana pengaruh substitusi tepung labu kuning sebanyak 60%, terhadap kualitas tekstur, warna, aroma dan rasa mi labu kuning?
4. Apakah terdapat perbedaan pengaruh substitusi tepung labu kuning sebanyak 40%, 50%, dan 60% terhadap kualitas tekstur, warna, aroma, dan rasa mi labu kuning?

E. Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Menganalisis pengaruh substitusi tepung labu kuning sebanyak 40%, terhadap kualitas tekstur, warna, aroma, dan rasa mi labu kuning.
2. Menganalisis pengaruh substitusi tepung labu kuning sebanyak 50%, terhadap kualitas tekstur, warna, aroma, dan rasa mi labu kuning.
3. Menganalisis pengaruh substitusi tepung labu kuning sebanyak 60%, terhadap kualitas tekstur, warna, aroma, dan rasa mi labu kuning.

4. Menganalisis perbedaan pengaruh substitusi tepung labu kuning sebanyak 40%, 50%, dan 60% terhadap kualitas tekstur, warna, aroma, dan rasa mi labu kuning.

F. Manfaat penelitian

Sesuai dengan tujuan dari penelitian seperti yang dikemukakan di atas dan memperhatikan masalah penelitian yang ada, maka diharapkan penelitian dapat berguna bagi:

1. Bagi masyarakat

Dengan adanya penelitian ini masyarakat akan lebih mengenal manfaat dan kandungan yang dihasilkan dari labu kuning dan masyarakat akan lebih memanfaatkan labu kuning dalam pengolahan makanan khususnya mi.

2. Bagi Jurusan

Sebagai penambahan khasanah ilmu pengetahuan di bidang pengolahan makanan berbahan baku tepung labu kuning untuk pengolahan mi.

3. Bagi penulis

Sebagai bahan referensi bagi penelitian selanjutnya, dan menambah wawasan tentang pengolahan mi dari tepung labu kuning. Sebagai bahan masukan dalam mengembangkan dan mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama masa perkuliahan.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Labu kuning

a. Pengertian Labu Kuning

Labu kuning merupakan tumbuhan yang dapat ditanam dimana saja. Tumbuhan ini banyak ditanam di Amerika Utara, Eropa Tengah, Australia, Selandia Baru, Indonesia, India, dan Negara lainnya. Sekalipun disebut labu kuning, buah labu jenis ini berwarna orange, potongan bagian dalam buah labu mempunyai penampang yang berbentuk bintang, berbiji besar dan berwarna coklat kekuningan. Buah ini rasanya manis, tekstur daging buahnya halus cocok dipadukan dengan beragam bahan lainnya. Dalam 100 gram labu kuning mengandung 34 kalori, 1,1 protein, 0,3 lemak, 0,8 mineral dan 45 mg kalsium (Wirya, 2002).

Labu kuning termasuk kedalam jenis buah yang dikelompokkan dalam sayuran. Labu kuning (*Cucurbita moschata*) atau *pumpkin* (Inggris) ataupun labu tanah waluh (Jawa) merupakan buah-buahan komoditas pertanian yang cocok dikembangkan sebagai biofortifikasi untuk produk pangan. Labu kuning banyak mengandung β -karoten atau provitamin-A yang sangat bermanfaat bagi kesehatan. Di samping itu labu kuning juga mengandung zat gizi seperti protein, karbohidrat, beberapa mineral

seperti kalsium, fosfor, besi, serta vitamin B dan C (Henny Krissetiana Hendrasty, 2003)

Menurut Tuti Soenardi (2008:140) bahwa cara menanam labu kuning cukup mudah dan sederhana, setelah 3 ½ bulan buahnya dapat dipanen, buah yang muda biasanya untuk sayuran dan buah yang tua dapat dimasak langsung untuk kolak atau makanan yang lainnya, tetapi juga dapat diolah menjadi tepung dan lainnya agar dapat disimpan lama. Pemanfaatan labu menjadi tepung merupakan salah satu upaya untuk memanfaatkan kandungan beta caroten dan serat kasar yang cukup tinggi pada buah labu untuk meningkatkan kualitas konsumsi dan kesehatan masyarakat..

b. Klasifikasi Tanaman

Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Sub divisi	: <i>Angiospermae</i>
Kelas	: <i>Dicotyledonae</i>
Ordo	: <i>Cucurbitales</i>
Familia	: <i>Cucurbitaceae</i>
Genus	: <i>Cucurbita</i>
Spesies	: <i>Cucurbita moschata</i> <i>Durch</i> (Plantamor, 2005)

c. Buah labu kuning

Berbentuk bulat pipih, lonjong, atau panjang dengan banyak alur (15-30 alur). Ukuran pertumbuhannya cepat sekali, mencapai 350 gram

per hari (Ali, 2012). Buah waluh berwarna kuning kemerah-merahan, buah waluh yang masih muda berwarna hijau. Bentuk berbagai macam bentuk sesuai dengan jenisnya seperti : ada yang berbentuk bokor (bulat pipih dan beralur), berbentuk oval, berbentuk panjang dan berbentuk piala. Berat buah waluh rata-rata 2-5 kg/ buah, tetapi buah waluh jenis tertentu dapat mencapai berat 30kg/buah bahkan ada yang lebih. Tekstur daging buah juga tergantung dari jenisnya ada yang halus, padat, dan lunak, Yudo Sudarto,(2000 : 14).

d. Kandungan Gizi Labu Kuning

Tabel 2. : Komposisi Zat Gizi Labu Kuning Per 100 Gram Bahan

No	Kandungan Gizi	Satuan
1.	Kalori	29 kal
2.	Protein	1,1 gram
3.	Lemak	0,3 gram
4.	Karbohidrat	6,6 gram
5.	Kalsium	45 Mg
6.	Fosfor	64 Mg
7.	Besi	1,4 Mg
8.	Vitamin A	180 SI
9.	Vitamin B1	0,08 mg
10.	Vitamin C	52 mg
11.	Air	91,2 gram
12.	B.D.D	77 %

Sumber : Daftar Komposisi Bahan Makanan Gizi DepKes RI 1972.

Labu kuning dapat divariasikan menjadi berbagai macam olahan makanan karena memiliki rasa dan warna yang khas, selain itu labu kuning juga dapat

diolah menjadi bentuk lain yaitu berupa tepung sehingga memperpanjang daya simpan. Tepung labu kuning dibuat dengan pengeringan dan dihaluskan.

2. Tepung Labu Kuning

a. Pengertian Tepung Labu Kuning

Pengolahan produk setengah jadi merupakan salah satu cara pengawetan hasil panen, terutama untuk komoditas pangan yang berkadar air tinggi, seperti umbi-umbian dan buah-buahan. Keuntungan lain dari pengolahan produk setengah jadi, sebagai bahan baku yang fleksibel untuk industri pengolahan lanjutan, aman dalam distribusi, serta hemat ruang dan biaya penyimpanan. Teknologi pembuatan tepung merupakan salah satu proses alternatif produk setengah jadi yang dianjurkan karena lebih tahan disimpan, mudah dicampur, dibentuk, diperkaya zat gizi, dan lebih cepat dimasak sesuai tuntutan kehidupan modern yang serba praktis. Dari segi proses, pembuatan tepung hanya membutuhkan air relatif sedikit dan ramah lingkungan

Tepung labu kuning adalah tepung dengan butiran halus, lolos ayakan 60 mesh, berwarna putih kekuningan, berbau khas labu kuning. Kondisi fisik tepung labu kuning ini sangat dipengaruhi oleh kondisi bahan dasar dan suhu pengeringan yang digunakan. Semakin tua labu kuning, semakin tinggi kandungan gulanya (Henny Krissetiana Hendrasty, 2003:13).

b. Kandungan dan Manfaat Tepung Labu Kuning

Kualitas tepung labu kuning ditentukan oleh komponen penyusunnya yang akan menentukan sifat fungsional adonan maupun produk tepung yang dihasilkan. Komponen tersebut antara lain adalah protein, karbohidrat, lemak, dan enzim. Henny Krissetiana Hendrasty, (2003: 13) menyatakan bahwa protein tepung labu kuning mengandung protein jenis gluten yang cukup tinggi sehingga mampu membentuk jaringan tiga dimensi yang kohesif dan elastis. Kandungan gizi karbohidrat tepung labu kuning memiliki kandungan yang cukup tinggi. Karbohidrat tepung labu kuning mempunyai peranan yang penting dalam pembentukan adonan pati. Selanjutnya Sri Widowati, (2005) menyampaikan bahwa faktor penting yang sangat menentukan mutu tepung yaitu karbohidrat yang banyak terdapat dalam buah terdiri dari pati, gula, pektin dan selulosa. Dalam proses pemasakan, kandungan pati akan menurun dan kandungan gula meningkat.

Menurut (Henny Krissetiana Hendrasty, 2003:14) enzim yang terkandung dalam tepung labu kuning adalah enzim amilase, protease, lipase, dan oksidase. Enzim *amylase* akan menghidrolisis pati menjadi maltose dan dekstrin, enzim protease berperan dalam pemecahan protein sehingga akan mempengaruhi elastisitas gluten. Pemanfaatan labu kuning menjadi tepung merupakan salah satu upaya untuk memanfaatkan kandungan beta karoten dan serat kasar yang cukup tinggi pada labu kuning untuk meningkatkan

kualitas konsumsi pangan dan kesehatan masyarakat. Berikut adalah kandungan buah labu kuning dalam 100 gram dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3.: Komposisi Buah Labu Kuning Dalam 100 Gram

Komponen	Labu Segar	Tepung Labu
Kadar air (%)	89,47	12,01
Serat kasar(%)	0,87	3,48
Karbohidrat (%)	8,48	70,55
Beta karotein (%)	1187,23	222,81

Sumber : Tuti Soenardi, 2008: 140

c. Pembuatan Tepung Labu Kuning

Dalam proses pembuatan tepung labu kuning, memerlukan bahan dan beberapa macam peralatan yang digunakan. Berikut ini alat dan bahan pembuatan tepung labu kuning :

1) Kebutuhan Alat

Peralatan merupakan salah satu kebutuhan yang paling utama karena tidak adanya alat yang akan digunakan maka proses untuk pembuatan sesuatu produk makanan tidak akan terlaksana. Peralatan-peralatan yang digunakan dalam pembuatan tepung labu kuning adalah

a) Alat Pengolahan

1. Timbangan

Timbangan berfungsi sebagai alat pengukur atau menimbang bahan yang akan digunakan.

2. Pisau

Pisau yang digunakan terbuat dari stainlesssteel yang berfungsi sebagai alat untuk memotong, mengupas kulit labu kuning.

b) Alat pengering

Dalam pengeringan menggunakan dua alat pengering yaitu dengan menggunakan tenaga sinar tata surya atau matahari dan alat pengering berupa oven.

c) Alat penggiling

Untuk pembuatan tepung labu kuning alat penggiling yang digunakan yaitu blender atau alat penggiling tepung. Blender dengan merek Philip dan alat penggiling digunakan untuk jumlah yang lebih banyak dan menghasilkan tepung dengan tekstur yang lebih halus.

d) Alat Penyimpanan

Kantong plastik dan alumunium foil digunakan untuk pengemasan tepung labu kuning supaya tahan untuk beberapa waktu.

2) Kebutuhan Bahan

Bahan utama dalam pembuatan tepung labu kuning adalah labu kuning yang segar, tidak cacat, tidak memar, yang tidak terlalu tua dan tidak terlalu muda, dengan daging buah yang tebal dan berwarna merah kekuning-kuningan, (Henny Krissetiana Hendrasty, 2003:17). Dalam

tahapan pembuatan tepung labu kuning ada 7 tahapan dalam pembuatan tepung labu kuning yaitu :

a) Pemotongan dan Pencucian

“Menurut Made Astawan, 2011, Labu kuning harus dipilih yang mengkal yaitu buah sudah tua tetapi belum masak optimum. Buah dipanen kira-kira 5-10 hari lebih awal dari umur panen semestinya. Buah yang masak optimum tidak sesuai dibuat tepung karena kadar airnya tinggi, daging buahnya lembek, serta kadar patinya rendah. Setelah dikupas kulitnya, labu dibelah-belah dan dilakukan pemblansiran, yaitu perlakuan dengan uap panas selama 5-10 menit. Dalam skala rumah tangga, tahapan ini dapat dilakukan seperti mengukus nasi tetapi tidak perlu ditutup”.

Tahapan pemotongan dan pencucian dilakukan supaya mudah untuk diolah dan untuk menghilangkan kotoran-kotoran yang ada pada labu. Labu kuning dipotong menjadi beberapa bagian kemudian dicuci dengan air yang mengalir supaya kotoran dan getah yang ada pada labu benar bersih.

b) Pengupasan

Labu kuning yang telah dicuci selanjutnya dihilangkan biji dan serabutnya, serta dikupas kulitnya sampai bersih.

c) Pengecilan Ukuran

Labu kuning yang sudah dikupas kulitnya dipotong-potong tipis dan kecil dengan tujuan untuk mempercepat proses pengeringan. Setelah dikupas kulitnya, labu dibelah-belah dan dilakukan

pemblansiran, yaitu perlakuan dengan uap panas selama 5-10 menit (Kompas Cyber Media, 2004). Selanjutnya labu dirajang atau diiris dengan ketebalan 0,1-0,3 cm yang hasilnya dinamakan sawut (Made Astawan, 2011).

Hasil penelitian *Departemen Food Science, Rajamangkala University of Technology, Thailand*, melaporkan bahwa tepung labu kuning juga dapat dibuat dengan cara sebagai berikut labu kuning matang dipotong dengan ukuran 2 x 3 inch dikupas dan direndam dalam larutan asam sitrat 0,1% selama 15 menit dan ditiriskan. Dari pendapat beberapa diatas dapat disimpulkan bahwa pemotongan labu kuning dengan dipotong kecil-kecil dan diiris tipis dapat mempercepat proses pengeringan.

d) Pengeringan

Pengeringan dapat dilakukan dengan menggunakan tenaga surya (penjemuran) ataupun dengan alat pengering berupa oven. Apabila menggunakan tenaga surya, pengeringan dilakukan selama 4-6 hari atau tergantung pada cuaca (Henny Krissetiana Hendrasty, 2003:19).

e) Penggilingan

Potongan labu kuning hasil pengeringan dapat segera digiling atau dihancurkan dengan menggunakan blender tau alat penggiling

yang lain. Penggiling dilakukan hingga labu kuning tersebut hancur menjadi tepung (Henny Krissetiana Hendrasty, 2003:20).

f) Pengayakan

Tepung labu kuning hasil penghancuran kemudian diayak dengan saringan berukuran lubang 60 mesh. Tepung yang lolos ayakan ditampung dalam tempat tersendiri, sementara yang tidak lolos ayakan dapat digiling lagi hingga akhirnya dapat lolos ayakan (Henny Krissetiana Hendrasty, 2003:20).

g) Pengemasan

Tepung labu kuning hasil pengayakan harus segera ditimbang dan dikemas dalam kantong plastik dengan ukuran sesuai, kemudian dibungkus kembali dengan aluminium foil, (Henny Krissetiana Hendrasty, 2003:20). Pengemasan bertujuan untuk mempertahankan daya simpan tepung labu kuning.

3. Mi basah

a. Pengertian Mi

Mi merupakan makanan khas dari Cina dengan cita rasa yang hambar, membuat bahan makanan ini dapat diolah dengan bumbu yang sesuai dengan selera pembuatnya. Mi dibuat dari olahan tepung terigu, air, garam, dan telur. Lebih sering dibuat dengan menggunakan campuran air *khi* atau *kansui* atau lebih dikenal dengan air abu. Dalam membuat mi harus dipertimbangkan

dalam menggunakan bahan terigu terutama kadar protein dan kadar air abu. Kadar protein mempunyai kolerasi erat dengan jumlah gluten, sedangkan kadar air abu erat dengan kualitas mi yang dihasilkan, Merdeka, 2006 dalam skripsi Andriyani (2008 : 9).

b. Jenis-jenis Mi

Pada prinsip pembuatan mi sama, tetapi yang membedakan di pasaran adalah jenisnya yaitu : mi segar atau mentah (*raw noodle*), mi basah (*boiled noodle*), mi kering (*steam and fried noodle*) dan mi instan (*instant noodle*).

1) Mi segar atau mentah (*raw noodle*)

Merupakan mi yang tidak mengalami proses tambahan setelah pemotonga. Penyimpanan dalam refrigerator bisa mempertahankan kesegaran mi hingga 50-60 jam. setelah masa simpan telah habis terjadi perubahan warna mi sehingga mi berubah menjadi gelap contohnya mi ayam. (Andriyani, 2008:8)

2) Mi basah (*boiled noodle*)

Merupakan jenis mi yang mengalami proses perebusan setelah tahap pemotongan dan sebelum dipasarkan. Daya simpannya relatif singkat, contoh di Indonesia yaitu mi yang digunakan sebagai mi bakso (Andriyani, 2008:8).

3) Mi kering (*steam and fried noodle*)

Yakni mi segar yang telah dikeringkan. Pengeringan yang digunakan yaitu pengeringan dengan penjemuran di bawah sinar matahari atau dengan oven, sehingga daya simpan yang relatif panjang dan mudah penanganannya contohnya mi telur (Andriyani, 2008:8).

4) Mi instan (*instant noodle*).

Pada Standar Nasional Indonesia (SNI) nomor 3551 – 1994, mi instan didefinisikan sebagai produk makanan kering yang dibuat dari tepung terigu dengan atau tanpa penambahan bahan makanan yang diizinkan. Tahap–tahap yakni : pengukusan, pembentukan dan pengeringan. Memiliki daya simpan yang lama. Contohnya indomi (Made Astawan, 2006:37).

Mi yang disukai masyarakat Indonesia adalah mi dengan warna kuning. Bentuk khas mi yaitu berupa pilihan panjang yang dapat mengembang sampai batas tertentu dan lenting serta kalau direbus tidak banyak padatan yang hilang. Semua ini termasuk sifat fisik mi yang sangat menentukan terhadap penerimaan konsumen (Setianingrum dan Marsono, 1999 dalam skripsi Andiyani, 2008)

c. Nilai Gizi Mi

Nilai gizi mi cukup baik karena mengandung karbohidrat, protein, lemak, energi dan unsur-unsur zat gizi lainnya sehingga dapat memenuhi

kebutuhan kalori yang dibutuhkan tubuh. Adapun kandungan gizi mi dapat dilihat pada Tabel 4 yakni:

Tabel 4. : Komposisi Kandungan Gizi Mi Per 100 Gram Bahan

Zat gizi	Mi Basah	Mi Kering	Bihun
Energi (kal)	86	337	360
Protein (g)	0,6	7,9	4,7
Lemak (g)	3,3	11,8	0,1
Karbohidrat (g)	14	50	82,1
Kalsium (mg)	14	49	6
Fospor (mg)	13	47	35
Besi (mg)	0,8	2,8	1,8
Vitamin A (SI)	0	0	0
Vitamin B1 (mg)	0	0,01	0
Vitamin C (mg)	0	0	0
Air (g)	80	28,6	12,9

Sumber : Direktorat Gizi, Depkes (1992)

4. Resep Mi Basah

Resep mi yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Suyanti (2008:42) dalam skripsi Apriliani, 2007 dapat dilihat pada Tabel 5 yaitu :

Tabel 5. : Resep Standar Mi Basah

No	Nama Bahan	Jumlah
1	Tepung Cakra	500 gr
2	Telur	2 butir
3	Air	75 cc
4	Garam	1 sdt
5	Air Abu	1 sdt

Sumber : (Suyanti 2008 : 42) dalam skripsi Apriliani, 2007

Cara Membua

1. Campurkan garam dapur dan air abu ke dalam 50 cc air, lalu aduk hingga larut.

2. Tambahkan telur dan air yang mengandung air abu dan garam ke dalam tepung terigu, lalu diaduk sampai tercampur merata. Tambahkan air sedikit ke dalam campuran.
3. Aduk campuran sampai terbentuk adonan
4. Giling adonan menjadi lembaran. Lakukan penggilingan sebanyak 3 – 4 kali sampai diperoleh lembaran yang homogeny dan ketebalan sekitar 1,5 mm.
5. Potong lembaran mi sampai terbentuk potongan mi, lalu taburkan tepung.
6. Rebus potongan benang – benang mi dengan air yang telah diberi minyak sedikit agar tidak lengket. Mi direbus sampai naik ke permukaan air, lalu disaring dan didinginkan.

5. Bahan – Bahan Yang Digunakan

a. Tepung Terigu

Tepung terigu merupakan bahan dasar pembuatan mi. Tepung terigu diperoleh dari biji gandum (*Triticum vulgare*) yang digiling. Keistimewaan terigu diantara serelia lainnya adalah kemampuannya membentuk gluten pada saat terigu dibasahi dengan air. Sifat elastis gluten pada adonan mi yang dihasilkan tidak mudah putus pada proses pencetakan dan pemasakan (Made Astawan 2006 : 16).

“Di dalam tepung terigu terdapat gluten yang secara khas membedakan tepung terigu dengan tepung tepung lainnya. Gluten adalah suatu senyawa pada tepung terigu yang bersifat kenyal dan elastis. Umumnya kandungan gluten menentukan kadar protein tepung

terigu, semakin tinggi kadar gluten, semakin tinggi kadar protein tepung terigu tersebut. Kadar gluten pada tepung terigu, yang menentukan kualitas pembuatan suatu makanan, sangat tergantung dari jenis gandumnya (Bogasari, 2012)”.

Dalam proses pembuatan mi, tepung terigu yang digunakan yaitu tepung terigu cakra kembar. Komposisi kimia tepung terigu dalam 100 gram bahan sebagai berikut :

Tabel 6. : Komposisi Tepung Terigu Dalam 100 Gram Bahan

Komponen	Jumlah
Kalori (kal)	365
Protein (g)	8,9
Lemak (g)	1,3
Karbohidrat (g)	77,3
Kalsium (mg)	16
Fospor (mg)	106
Besi (mg)	1,2
Vitamin A (SI)	0
Vitamin B ₁ (mg)	0,12
Vitamin C (mg)	0
Air (g)	12,0
BDD (%)	100

Sumber : Departemen Kesehatan RI (1996) dalam Made Astawan (2006:3).

b. Telur

Secara umum penambahan telur dimaksudkan untuk meningkatkan mutu protein mi dan menciptakan adonan yang lebih liat sehingga tidak mudah terputus-putus. Putih telur berfungsi untuk mencegah kekeruhan saus mi waktu pemasakan. Penggunaan putih telur harus secukupnya saja karena pemakaian yang berlebihan dapat menurunkan kemampuan mi menyerap air (daya rehidrasi) waktu direbus (Made Astawan, 2006 : 19).

Menurut Sutrisno Koswara (2005:2) dalam skripsi Riris BR Simanjuntak, 2006 :

“Putih telur akan menghasilkan suatu lapisan yang tipis dan kuat pada permukaan mi. Lapisan tersebut cukup efektif untuk mencegah penyerapan minyak sewaktu digoreng dan kekeruhan saus mi sewaktu pemasakan. Lesitin pada kuning telur merupakan pengemulsi yang baik, dapat mempercepat hidrasi air pada terigu, dan bersifat mengembangkan adonan serta warna kuning telur yang memberikan warna pada mi”.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa penambahan kuning telur juga akan memberikan warna yang seragam. Telur berfungsi sebagai pengikat bahan-bahan lain, membangun struktur mi, memberi rasa, aroma, warna, membantu dalam proses pengembangan dan meningkatkan nilai gizi mi. Telur yang biasa digunakan dalam pembuatan mi yaitu telur ayam buras dengan berat ± 50 gram, penambahan air juga harus diperhatikan karena telah mempergunakan telur, sebaiknya penggunaan telur minimal 3-10 % dari berat tepung.

c. Air

Air yang digunakan haruslah memenuhi persyaratan mutu mi untuk industri baik secara kimiawi maupun mikrobiologis. Secara umum air minum dapat digunakan untuk pembuatan mi. Air berfungsi sebagai media reaksi antara gluten dengan karbohidrat, melarutkan garam dan membentuk sifat kenyal dari gluten .

Air yang digunakan sebaiknya memiliki pH antara 6 – 9. Makin tinggi pH air maka mi yang dihasilkan tidak mudah patah karena absorpsi air meningkat dengan meningkatnya pH. Selain pH, air yang digunakan harus air yang memenuhi persyaratan sebagai air minum, diantaranya tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak berasa (Made Astawan, 2006:18).

Jumlah air yang digunakan pada umumnya sekitar 28 – 38% dari campuran bahan yang akan digunakan. Jika lebih dari 38%, adonan akan menjadi sangat lengket dan jika kurang dari 28%, adonan akan menjadi rapuh sehingga sulit dicetak (Made Astawan, 2006:18).

d. Garam

Garam adalah bahan makanan yang mempunyai peran cukup penting. Garam dapat diperoleh dari air laut dan air danau yang asin setelah mengalami pengolahan dan cukup mengandung iodium. Pada konsentrasi rendah atau dalam jumlah sedikit garam berfungsi untuk pencita rasa sedangkan pada jumlah banyak garam dijadikan pengawet pada makanan seperti ikan asin.

Dalam pembuatan mi, penambahan garam dapur untuk member rasa, memperkuat tekstur mi, meningkatkan fleksibilitas dan elastisitas mi, serta untuk mengikat air. Garam dapur dapat menghambat aktivitas enzim protease amylase sehingga pasta tidak bersifat lengket dan tidak mengembang secara berlebihan (Made Astawan, 2006:18). Tian, (2006 :

15) menjelaskan bahwa garam dapur yang dipergunakan untuk pembuatan mi basah harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut :

- a) Sepenuhnya larut dalam air.
- b) Larutanya jernih (bening), larutan yang keruh mencerminkan adanya kotoran-kotoran tertentu.
- c) Bebas dari gumpalan-gumpalan.
- d) Bebas dari rasa pahit atau rasa yang tajam.
- e. Air Abu

Air abu atau Soda api merupakan campuran dari natrium karbonat dan kalium karbonat (perbandingan 1:1). Berfungsi untuk mempercepat pengikatan gluten, meningkatkan kehalusan tekstur, serta meningkatkan sifat kenyal. Bahan ini dapat diperoleh di toko-toko penjual bahan kimia (Made Astawan, 2006:19).

6. Alat-alat yang Digunakan

Proses pengolahan makanan membutuhkan peralatan yang dapat menunjang kelancaran pekerjaan agar dilaksanakan sesuai ketentuan. Peralatan yang digunakan haruslah bersih dan higienis agar makanan yang akan diolah terjamin kualitasnya. Peralatan yang digunakan dalam membuat mi labu kuning adalah :

- a) Alat Persiapan Pengolahan
 - 1. Timbangan

Timbangan digunakan untuk menimbang berat masing – masing bahan yang akan digunakan, sebelum menimbang bahan, yang perlu diperhatikan yaitu posisi angka yang ada pada timbangan haruslah tepat berada pada posisi nol (0). Keakuratan timbangan dapat meminimalkan kesalahan dalam formulasi adonan. Ada dua jenis timbangan yaitu timbangan digital dengan kapasitas 5 kg dan timbangan rumah tangga yang berbahan dasar plastik dengan kapasitas 2 kg, dalam penelitian ini timbangan yang digunakan adalah timbangan ukuran rumah tangga dengan kapasitas 2 kg.

2. Waskom stainless teel

Waskom digunakan sebagai wadah adonan mentah dan matang, dalam penelitian ini Waskom yang digunakan adalah Waskom stainless steel yang berukuran diameter 29 cm.

3. Bowl kecil

Bowl kecil berfungsi sebagai tempat meletakkan bahan mentah yang akan diolah. Bowl kecil yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dari kaca dengan diameter 12,5 cm.

b) Alat Pengolahan

1. Meja

Proses pembuatan mi banyak dilakukan di atas meja, misalnya, pencampuran bahan, meletakkan penggilingan lembaran mi dan pemotongan mi, dan menguli adonan mi. Meja yang digunakan adalah meja yang mudah dibersihkan, tidak mudah berkarat, tahan goresan benda tajam, misalnya stainless steel, meja kayu berlapis keramik atau alumunium. Meja yang digunakan dalam pembuatan mi sebaiknya meja yang terbuat dari stainless steel.

2. Ampia

Ampia digunakan untuk membentuk lembaran – lembaran pada mi dan juga berfungsi sebagai alat pemotong pembentukan untaian mi. Ampia ini terbuat dari stainless steel, sebaiknya alat yang digunakan semuanya dalam keadaan bersih sehingga tidak terjadi perubahan warna yang disebabkan alat yang digunakan tidak dalam kondisi yang bersih.

3. Panci perebus

Panci digunakan untuk perebusan untaian mi. Panci terbuat dari berbagai macam bahan diantaranya besi yang dilapisi dengan email atau stainless steel karena cepat menghantarkan panas. Panci yang digunakan dalam penelitian ini adalah panci perebus yang berbahan dasar alumunium dengan diameter 20 cm

4. Kompor

Kompore merupakan alat yang digunakan untuk memasak suatu makanan, salah satu diantara makanannya yaitu mi. Kompore banyak macamnya ada yang berbahan bakar minyak, kayu, hingga gas, namun kompore yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kompore yang berbahan bakar gas karena lebih efektif dan efisien dengan merek rinai.

5. Saringan

Saringan berfungsi untuk menyaring mi yang telah matang dan membantu efisiensi kerja setelah mi yang direbus matang. Saringan yang digunakan yaitu saringan yang berbahan dasar dari stainless steel.

c) Alat Hidang

Alat hidang merupakan alat yang digunakan untuk menghidangkan suatu masakan. Mi yang telah dimasak dihidangkan didalam piring B&B plate yang berwarna putih.

7. Kualitas Mi Yang Baik

Makanan yang memiliki cita rasa yang tinggi adalah makanan yang disajikan menarik, menyebarkan aroma yang sedap dan dapat memberikan rasa yang lezat, tujuannya untuk memberikan kepuasan bagi konsumen yang menikmatinya. Mi labu kuning yang berkualitas baik dapat dilihat melalui

penglihatan dengan bentuknya yang menarik, maupun rasanya yang enak.

Penampilan yang menarik didukung oleh beberapa unsur, antara lain:

a. Tekstur

Tekstur merupakan komponen yang turut menentukan cita rasa dan penampilan makanan. Menurut Purwadarminta (1995:1024) bahwa: “Tekstur adalah ukuran dan susunan atau jaringan penyatuan bagian-bagian sesuatu sehingga membentuk suatu benda”. Tekstur mi yang diinginkan adalah memiliki tekstur yang kenyal.

b. Warna

Untuk mendapatkan warna mi yang menarik, banyak hal yang mempengaruhinya antara lain dalam pemilihan bahan, alat dan cara pengolahannya. Winarno (2004:171) menyatakan bahwa suatu bahan yang bergizi, enak dan teksturnya sangat baik, tidak akan dimakan apabila memiliki warna yang sedap dipandang atau memberi kesan telah menyimpang dari warna yang seharusnya. Warna mi yang menarik akan menimbulkan selera makan bagi orang yang akan menikmatinya. Warna mi yang baik adalah berwarna sangat kekuningan yang dihasilkan oleh tepung labu kuning.

c. Aroma

Syahmin Moehyi (1992:95) menjelaskan aroma adalah bau harum yang dikeluarkan oleh suatu makanan. Aroma yang disebarkan oleh makanan mempunyai daya tarik yang kuat sehingga mampu merangsang indera penciuman dan membangkitkan selera untuk menikmatinya. Aroma yang dikeluarkan oleh mi tergantung pada jenis aroma yang digunakan. Aroma mi yang akan dihasilkan yaitu beraroma labu kuning.

d. Rasa

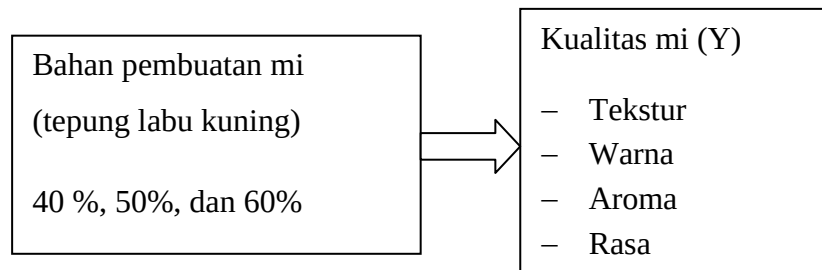
Rasa merupakan faktor yang menentukan kualitas suatu makanan setelah penampilan dari makanan. Rasa adalah salah satu cita rasa yang diinginkan dalam pengolahan makanan. Rasa yang diinginkan pada mi labu kuning adalah dominan rasa labu kuning.

B. Kerangka Konseptual

Pada pengolahan mi ini akan menggunakan tepung labu kuning. Labu kuning mudah didapat dan warna yang khas dan kaya gizi, guna menghasilkan mi yang bervariasi dan aman bagi kesehatan. Kualitas mi yang baik dapat dihasilkan, selain karena pengaruh bahan yang digunakan, juga tergantung dari ukuran resep, teknik pengolahan serta penggunaan alat yang tepat.

Sehubungan dengan penjelasan pada latar belakang diatas yaitu ingin mengetahui dan menganalisa kualitas mi basah dengan substitusi tepung labu kuning yang bervariasi 40%, 50%, dan 60% dari jumlah keseluruhan pewarna

yang digunakan baik, dari segi tekstur, warna, aroma ,rasa. Berikut ini digambarkan kerangka konseptualnya:



Gambar 1. Kerangka Konseptual

C. Hipotesis

Berdasarkan uraian di atas yang menyangkut dalam perumusan masalah maka dapat dikemukakan hipotesis sebagai berikut :

Ho : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara mi basah yang disubstitusi tepung labu kuning sebanyak 40%, 50%, dan 60% dari jumlah tepung yang digunakan dengan mi basah yang tidak memakai tepung labu kuning terhadap tekstur, warna, aroma dan rasa pada taraf kepercayaan 95%.

Ha : Terdapat pengaruh yang signifikan antara mi basah yang disubstitusi tepung labu kuning sebanyak 40%, 50%, dan 60% dari jumlah tepung yang digunakan dengan mi basah yang tidak memakai tepung labu kuning terhadap tekstur, warna, aroma dan rasa pada taraf kepercayaan 95%.

Ho : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara mi basah yang disubstitusi tepung labu kuning sebanyak 40%, 50%, dan 60% dari jumlah tepung yang

digunakan dengan mi basah yang tidak memakai tepung labu kuning terhadap tekstur, warna, aroma dan rasa pada taraf kepercayaan 95%.

Ha : Terdapat perbedaan yang signifikan antara mi basah yang disubstitusi tepung labu kuning sebanyak 40%, 50%, dan 60% dari jumlah tepung yang digunakan dengan mi basah yang tidak memakai tepung labu kuning terhadap tekstur, warna, aroma dan rasa pada taraf kepercayaan 95%.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pada kelompok perlakuan pertama (X1) dengan substitusi tepung labu kuning sebanyak 40% terhadap kualitas mi basah pada uji jenjang menunjukkan kualitas tekstur pada kategori kenyal, kualitas warna menunjukkan kekuningan, kualitas aroma dengan hasil kurang beraroma labu kuning dan kualitas rasa mi labu kuning dengan penilaian agak terasa labu kuning. Pada uji hedonik menunjukkan kualitas tekstur, warna, aroma dan rasa dengan kategori suka.
2. Pada kelompok perlakuan kedua (X2) dengan substitusi tepung labu kuning sebanyak 50%, terhadap kualitas mi basah uji jenjang menunjukkan kualitas tekstur pada kategori cukup kenyal, kualitas warna menunjukkan berwarna kekuningan, kualitas aroma dengan hasil agak beraroma labu kuning dan kualitas rasa mi labu kuning dengan nilai cukup terasa labu kuning. Pada uji hedonik menunjukkan kualitas tekstur, warna, aroma dan rasa dengan kategori agak suka.
3. Pada kelompok perlakuan ketiga (X3) dengan substitusi tepung labu kuning sebanyak 60%, terhadap kualitas mi basah pada uji jenjang menunjukkan

kualitas tekstur pada kategori agak kenyal, kualitas warna menunjukkan cukup kekuningan, kualitas aroma dengan hasil cukup beraroma labu kuning dan kualitas rasa dengan penilaian terasa labu kuning. Pada uji hedonik menunjukkan kualitas tekstur, warna dan aroma dengan kategori agak suka, untuk kualitas rasa dengan kategori kurang suka.

4. Pada ketiga perlakuan (40%, 50% dan 60%) dengan kontrol bahwa terdapat perbedaan baik dari segi tekstur, warna, aroma dan rasa untuk uji jenjang dan uji hedonik. Untuk kontrol dengan perlakuan pertama 40% terdapat kesamaan dari segi tekstur dan aroma untuk uji berpasangan, sedangkan untuk perlakuan kedua 50% dan perlakuan ketiga 60% tidak terdapat kesamaan baik dari segi tekstur, aroma dan rasa pada uji berpasangan.

B. Saran

Setelah melakukan penelitian, penulis dapat memberikan sumbangan saran bagi pihak yang terkait dalam bidang ini.

1. Bagi masyarakat untuk dapat memanfaatkan pemakaian labu kuning terhadap berbagai macam makanan.
2. Ketersediaan labu kuning di daerah Sumatera Barat banyak serta manfaat dan kandungan gizi labu kuning tinggi, alangkah baiknya diaplikasikan ke makanan yang lain.
3. Bagi peneliti selanjutnya dapat meneliti tentang umur simpan makanan yang menggunakan tepung labu kuning.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah. (2004). *American Standart testing material (materi pelatihan metode penelitian organoleptik)*. IPB.
- Ahmad Ansori Mattjik (2002). *Perancangan Percobaan dengan Aplikasi SAS dan Minitab*. Bogor : IPB Press.
- Ali. 2012. *Labu Kuning Cucurbitae Moschata*. [http://www. Dunia Kita Labu Kuning \(Cucurbitae Moschata\).com](http://www.DuniaKitaLabuKuning(CucurbitaeMoschata).com). Diakses tanggal 05 Maret 2013
- ,Andriyani. 2008. *Pengaruh Jumlah Bubur Labu Kuning dan Konsentrasi Kitosan Terhadap mutu Mie Basah*. Skripsi : Departemen Teknologi Pertanian Sumatera Utara. Diakses tanggal 04 Maret 2013
- Anomin^a,Kompas.2012.”Aptindo minta pengamanan terigu impor.. <http://www.Aptindo.Minta.Pengamanan.Terigu.Impor.com>. Diakses tanggal 04 Maret 2013
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (1995). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Bahasa.
- Depdiknas UNP. (2009). *Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir / Skripsi*. Universitas Negeri Padang : Padang.
- Direktorat Gizi dan Kesehatan. (1972). *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta : Gramedia.
- Dwi Setyaningsih. (2010). *Analisis Sensori Untuk Industry Pangan dan Agro*. Bogor : IPB.
- Henny Krissetiana Hendrasty. (2003). *Tepung Labu Kuning Pembuatan Dan Pemanfaatannya*. Yogyakarta : Kanisius.