

**PENGARUH PENAMBAHAN SAWI HIJAU (*Brassica juncea L*)  
PADA PEMBUATAN *PATTY* IKAN PATIN (*Pangasius sp*)  
TERHADAP DAYA TERIMA KONSUMEN**



**AYU SARTIKA  
5515134051**

**Skripsi Ini Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TATA BOGA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2017**

**PENGARUH PENAMBAHAN SAWI HIJAU (*Brassica juncea L*) PADA  
PEMBUATAN *PATTY* IKAN PATIN (*Pangasius sp*) TERHADAP DAYA  
TERIMA KONSUMEN**

**AYU SARTIKA**

**Pembimbing : Mahdiyah dan Yati Setiati**

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh penambahan sawi hijau (*Brassica juncea L*) pada pembuatan *patty* ikan patin (*Pangasius sp*). Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pengolahan Makanan Program Studi Tata Boga Universitas Negeri Jakarta. Waktu pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2016 hingga Juni 2017. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Sampel dalam penelitian ini adalah *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau dengan persentase 30%, 40% dan 50% yang kemudian diujikan kepada 30 panelis agak terlatih berdasarkan aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur. Berdasarkan hasil uji penerimaan konsumen dari produk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 30%, 40% dan 50% dapat diterima dengan baik, hal ini ditunjukkan dari hasil penilaian produk yang meliputi 4 aspek yaitu warna, rasa, aroma dan tekstur memiliki hasil kategori penilaian suka dan sangat suka. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji *friedman*, pada aspek warna, penambahan sebesar 30%, 40% dan 50% sawi hijau menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pada pembuatan *patty* ikan patin terhadap daya terima konsumen sehingga penelitian dilanjutkan dengan uji *tuckey*. Sedangkan aspek penilaian rasa, aroma dan tekstur dengan penambahan sebesar 30%, 40% dan 50% sawi hijau menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh pada pembuatan *patty* ikan patin terhadap daya terima konsumen sehingga penelitian tidak dilanjutkan dengan uji *tuckey*. Sehingga formula yang direkomendasikan pada penelitian ini adalah formulasi dengan persentase penambahan sawi hijau sebanyak 30%.

**Kata Kunci : Sawi Hijau, *Patty* Ikan Patin, Daya Terima Konsumen**

**EFFECT OF ADDITION OF GREEN MUSTARD (*Brassica juncea L*) IN  
MAKING OF PATIN FISH PATTY (*Pangasius sp*) TOWARDS THE  
ACCEPTABILITY ON CONSUMERS**

**AYU SARTIKA**

**Supervisor : Mahdiyah and Yati Setiati**

**ABSTRACT**

This research was conducted to know and analyze the effect of the addition of green mustard (*Brassica juncea L*) on patin fish patty (*Pangasius sp*). This research was conducted at the Food Processing Laboratory of Jakarta State University. The time of this research was conducted in December 2016 until June 2017. This research used experimental method. The sampel in this study were patin fish patty with the addition of green mustard with 30%, 40% and 50% percentage which then tested to 30 panelists rather trained based on color, aroma, taste, and texture aspect. Based on the results of the test of the recipients of patin fish patty product with the addition of 30%, 40% and 50% green mustard can be well received, this was shown from the product assessment that includes 4 aspects of color, flavor, aroma and texture has the category results liked and very liked. Based on the results of hypothesis testing by using friedman test, on the color aspects, the addition of 30%, 40%, and 50% green mustard indicate that there was an influence on the making patin fish patty to the acceptance of consumers so that the research continued with tukey test. While the aroma, taste and texture aspect, the addition of 30%, 40%, and 50% green mustard indicate that there was no influence on the making patin fish patty to the acceptance of consumers so the research was not continued with tukey test. So the recommended formula in this research was a formulation with a 30% addition of green mustard.

**Keyword: Green Mustard, Patin Fish Patty, Consumer Acceptance**

**HALAMAN PENGESAHAN**

<b>NAMA DOSEN</b>	<b>TANDA TANGAN</b>	<b>TANGGAL</b>
Dr. Ir. Mahdiyah, M.Kes (Dosen Pembimbing Materi)	.....	.....
Dra. Yati Setiati M, MM (Dosen Pembimbing Metodologi)	.....	.....

**PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI**

<b>NAMA DOSEN</b>	<b>TANDA TANGAN</b>	<b>TANGGAL</b>
Cucu Cahyana, S.Pd, M.Sc (Ketua Penguji)	.....	.....
Dr. Rusilanti, M.Si (Anggota Penguji)	.....	.....
Dr. Ir. Ridawati, M.Si (Anggota Penguji)	.....	.....

Tanggal Lulus : Kamis, 10 Agustus 2017

## **HALAMAN PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis skripsi saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arahan dosen pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, Juli 2017

Yang membuat pernyataan

**Ayu Sartika**  
**5515134051**

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis haturkan kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Penambahan Sawi Hijau (*Brassica juncea L*) pada Pembuatan Patty Ikan Patin (*Pangasius sp*) terhadap Daya Terima Konsumen” dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Negeri Jakarta.

Penulisan skripsi ini tidak dapat terwujud tanpa adanya dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Rusilanti, M.Si, selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
2. Dr. Ir. Ridawati, M.Si selaku Pembimbing Akademik Pendidikan Tata Boga Angkatan 2013.
3. Dr. Ir. Mahdiyah, M.Kes dan Dra. Yati Setiati M, MM, selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
4. Dosen-dosen Program Studi Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu selama masa perkuliahan.
5. Seluruh staff TU Program Studi Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Terima kasih untuk keluarga terutama kedua orang tua tercinta, Ibu Ninih dan Bapak Abdul Gopur atas seluruh kasih sayangnya selama ini serta Aa Firman, Teh Indah, Naila, dan Sahid yang selalu mendukung baik secara moril maupun materiil. Untuk Nuryani, teteh sekaligus motivator terbaik yang selalu ada kapanpun adiknya butuhkan. Untuk Ibu Diah Widjaja, Santi Nur Puji dan Friska Dhian Utami, tante dan sahabat terbaik yang selalu menyemangati. Untuk sahabatku Iyommy, Lilyn, Eris dan Meli. Untuk Bogor *Squad*, Anditha, Kaka Erna, Nasya, Novia dan Vini serta teman-teman seperjuangan di Pendidikan Tata Boga Angkatan 2013 yang tidak bisa dituliskan satu persatu atas segala kebaikannya selama ini.

Dalam Penulisan skripsi ini penulis merasa masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan demi perbaikan penelitian ini kedepannya.

Jakarta, Juli 2017

**Ayu Sartika**

## DAFTAR ISI

	HALAMAN
<b>ABSTRAK</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Perumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Kegunaan Penelitian	5
<b>BAB II KAJIAN TEORITIK, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN     HIPOTESIS PENELITIAN</b>	<b>7</b>
2.1 Kajian Teoritik	7
2.1.1 Ikan Patin	7
2.1.2 <i>Patty</i> Ikan	13
2.1.3 Sawi Hijau	20
2.1.4 Daya Terima Konsumen	24
2.2 Kerangka Pemikiran	27
2.3 Hipotesis Penelitian	28
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>30</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	30
3.2 Metode Penelitian	30
3.3 Variabel Penelitian	30
3.4 Definisi Operasional	32
3.5 Desain Penelitian	34
3.6 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	34
3.7 Prosedur Penelitian	35
3.7.1 Kajian Pustaka	35
3.7.2 Penelitian Pendahuluan	36
3.7.3 Penelitian Lanjutan	43
3.8 Instrumen Penelitian	50
3.9 Teknik Pengambilan Data	51
3.10 Hipotesis Statistik	52
3.11 Teknik Analisis Data	52

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	<b>54</b>
4.1 Hasil Penelitian	54
4.1.1 Hasil Uji Validasi <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau	53
4.1.2 Deskripsi Data Hasil Daya Terima Konsumen Terhadap <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau	58
4.1.3 Hasil Uji Daya Terima Konsumen Penambahan Sawi Hijau Pada Pembuatan <i>Patty</i> Ikan Patin	59
4.1.4 Analisis Statistik Hasil Uji Daya Terima Konsumen Terhadap <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau	65
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	68
4.3 Kelemahan	70
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>71</b>
5.1 Kesimpulan	71
5.2 Saran	72
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>73</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>75</b>



## DAFTAR TABEL

	<b>HALAMAN</b>
Tabel 2.1	Komposisi Kimia Tepung Tapioka per 100 gram 15
Tabel 2.2	Komposisi Kimia Kuning Telur Ayam per 100 gram 16
Tabel 2.3	Komposisi Kimia Bawang Bombay per 100 gram 17
Tabel 2.4	Komposisi Kimia Roti per 100 gram 18
Tabel 2.5	Kandungan Zat Gizi dalam 100 gram Sawi 23
Tabel 3.1	Rancangan Pembuatan <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 32
Tabel 3.2	Uji Coba 1 Formula Standar <i>Patty</i> Ikan dengan Metode <i>Bakers Percent</i> 38
Tabel 3.3	Uji Coba 2 Formula Standar <i>Patty</i> Ikan dengan Metode <i>Bakers Percent</i> 39
Tabel 3.4	Formulasi <i>Patty</i> Ikan dengan penambahan Sawi Hijau 10% 42
Tabel 3.5	Formulasi <i>Patty</i> Ikan dengan penambahan Sawi Hijau 20% 43
Tabel 3.6	Formulasi <i>Patty</i> Ikan dengan penambahan Sawi Hijau 30% 44
Tabel 3.7	Formulasi <i>Patty</i> Ikan dengan penambahan Sawi Hijau 40% 45
Tabel 3.8	Formulasi <i>Patty</i> Ikan dengan penambahan Sawi Hijau 50% 46
Tabel 3.9	Formulasi <i>Patty</i> Ikan dengan penambahan Sawi Hijau 60% 47
Tabel 3.10	Instrumen Penilaian Uji Validasi <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 48
Tabel 3.11	Instrumen Uji Daya Terima <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 49
Tabel 4.1	Hasil Validasi Pada Aspek Warna Bagian Dalam <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 53

Tabel 4.2	Hasil Validasi Pada Aspek Rasa <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau	54
Tabel 4.3	Hasil Validasi Pada Aspek Aroma <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau	55
Tabel 4.4	Hasil Validasi Pada Aspek Tekstur <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau	56
Tabel 4.5	Hasil Uji Daya Terima Pada Aspek Warna Bagian Dalam <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau	57
Tabel 4.6	Hasil Uji Daya Terima Pada Aspek Rasa <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau	58
Tabel 4.7	Hasil Uji Daya Terima Pada Aspek Aroma <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau	60
Tabel 4.8	Hasil Uji Daya Terima Pada Aspek Tekstur <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau	61
Tabel 4.9	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Warna Bagian Dalam <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau	63
Tabel 4.10	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Rasa <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau	65
Tabel 4.11	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Aroma <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau	65
Tabel 4.12	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Tekstur <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau	66

## DAFTAR GAMBAR

		HALAMAN
Gambar 2.1	Morfologi Ikan Patin	9
Gambar 2.2	Sawi Hijau atau Sawi Bakso (Caisim)	22
Gambar 3.1	Bagan Proses Pembuatan <i>Patty</i> Ikan Patin	37
Gambar 3.2	Hasil Uji Coba 1 <i>Patty</i> Ikan Patin	39
Gambar 3.3	Hasil Uji Coba 2 <i>Patty</i> Ikan Patin	40
Gambar 3.4	Bagan Proses Pembuatan Bubur Sawi Hijau	41
Gambar 3.5	Bubur Sawi Hijau	41
Gambar 3.6	Hasil Uji Coba <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 10%	42
Gambar 3.7	Hasil Uji Coba <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 20%	43
Gambar 3.8	Hasil Uji Coba <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 30%	44
Gambar 3.9	Hasil Uji Coba <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 40%	45
Gambar 3.10	Hasil Uji Coba <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 50%	46
Gambar 3.11	Hasil Uji Coba <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 60%	47

## DAFTAR LAMPIRAN

		<b>HALAMAN</b>
Lampiran 1	Lembar Uji Validitas Panelis Ahli	74
Lampiran 2	Instrumen Uji Panelis	75
Lampiran 3	Hasil Uji Validasi dari Aspek Warna dalam <i>Patty</i>	76
Lampiran 4	Hasil Uji Validasi dari Aspek Rasa <i>Patty</i>	77
Lampiran 5	Hasil Uji Validasi dari Aspek Aroma <i>Patty</i>	78
Lampiran 6	Hasil Uji Validasi dari Aspek Tekstur <i>Patty</i>	79
Lampiran 7	Kesimpulan Hasil Validasi	80
Lampiran 8	Uji Friedman	82
Lampiran 9	Hasil Penilaian Uji Hedonik Berdasarkan Aspek Warna Bagian Dalam <i>Patty</i>	83
Lampiran 10	Perhitungan Hasil Uji Daya Terima Konsumen Aspek Warna Bagian Alam <i>Patty</i> dengan Uji Friedman	84
Lampiran 11	Hasil Penilaian Uji Hedonik Berdasarkan Aspek Rasa <i>Patty</i>	86
Lampiran 12	Perhitungan Hasil Uji Daya Terima Konsumen Aspek Rasa <i>Patty</i> dengan Uji Friedman	87
Lampiran 13	Hasil Penilaian Uji Hedonik Berdasarkan Aspek Aroma <i>Patty</i>	88
Lampiran 14	Perhitungan Hasil Uji Daya Terima Konsumen Aspek Aroma <i>Patty</i> dengan Uji Friedman	89
Lampiran 15	Hasil Penilaian Uji Hedonik Berdasarkan Aspek Tekstur <i>Patty</i>	90
Lampiran 16	Perhitungan Hasil Uji Daya Terima Konsumen Aspek Tekstur <i>Patty</i> dengan Uji Friedman	91

Lampiran 17	Tabel Distribusi X	92
Lampiran 18	Tabel Q Scores for <i>Tuckey</i> Method $\alpha = 0,05$	93
Lampiran 19	<i>Food cost Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau	94
Lampiran 20	Desain Kemasan <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau	96
Lampiran 21	Proses Pembuatan <i>Patty</i> Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau	97
Lampiran 22	Dokumentasi Uji Hedonik	98

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Ikan patin (*Pangasius*) merupakan salah satu ikan konsumsi air tawar yang banyak terdapat di Indonesia. Ikan patin memiliki rasa yang lezat, harga yang relatif murah, mudah untuk dibudidayakan dan memiliki nilai gizi tinggi yang baik untuk tubuh manusia. Produksi ikan patin di Indonesia mulai tahun 2004 hingga tahun 2008 tercatat mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Pada tahun 2004 produksi ikan patin di Indonesia tercatat sebanyak 23.962 ton, tahun 2005 sebanyak 32.570 ton, tahun 2006 sebanyak 31.490 ton, tahun 2007 sebanyak 36.570 ton dan tahun 2008 sebanyak 52.470 ton (Mahyuddin, 2010).

Ikan patin di Indonesia banyak dimanfaatkan untuk diolah menjadi berbagai masakan seperti ikan patin bakar, pindang ikan patin, pepes ikan patin dan sup ikan patin. Ikan patin memiliki kelemahan yaitu berbau lumpur. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kurniawati (2004), bau lumpur pada ikan patin dapat di atasi dengan perendaman dengan soda kue sebanyak 1%.

Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, semakin banyak produsen makanan yang kreatif dalam memanfaatkan bahan pangan lokal seperti ikan patin menjadi produk makanan yang lebih menarik dan disukai banyak kalangan. Ikan patin diolah menjadi beberapa produk diversifikasi antara lain *fish jelly product*, dendeng ikan patin, abon ikan patin, dan kerupuk ikan patin (Balai Besar Pengembangan dan Pengendalian Hasil Perikanan, 2009). Salah satu alternatif lain untuk diversifikasi produk olahan ikan patin adalah *patty* ikan patin.

*Patty* ikan adalah makanan yang terbuat dari daging ikan tanpa duri yang telah digiling atau dicincang sampai lumat, ditambah dengan tepung dan bumbu (Ditjenkan, 1991 dalam Kurniawati, 2004). *Patty* ikan patin ini dipilih karena merupakan produk yang banyak disukai oleh masyarakat, cara pembuatannya mudah dan sebagai alternatif *patty* yang sehat dan aman untuk dikonsumsi karena *patty* pada umumnya mengandung kadar kalori, garam dan lemak yang tinggi atau biasa disebut dengan “*junk food*”. Berdasarkan jurnal internasional keperawatan dan kesehatan ilmiah oleh Arya dan Mishra (2013), beberapa contoh *junk food* di antaranya *burgers, sandwiches, hot dogs, patties, pastries, pop-corns, potato chips, carbonated drink, muffin, toast, chocolates etc.* *Junk food* memiliki efek menaikkan kemungkinan terkena obesitas, diabetes dan penyakit jantung.

Ikan patin ini dipilih karena merupakan ikan air tawar yang bernilai gizi tinggi, memiliki harga yang terjangkau bila dibandingkan dengan ikan laut, ketersediaannya cukup melimpah dan saat ini produk ikan patin lokal sudah banyak dipasarkan dalam bentuk filet patin beku sehingga pengolahannya menjadi lebih mudah. Ikan patin mengandung asam *amino* esensial dan asam *glutamat* yang memberikan rasa gurih pada daging ikan. Berdasarkan hasil jurnal Suryaningrum (2010), disimpulkan bahwa semua jenis ikan patin mengandung asam *amino* esensial berupa *glisin, leusin, isoleusin, histidine serin, treonin, dan prolin*.

Produk olahan ikan patin umumnya mengandung serat pangan yang sedikit, mengandung kadar air yang tinggi, dan memiliki warna yang pucat karena ikan patin yang digunakan merupakan ikan patin lokal yang memiliki daging berwarna putih. Dengan demikian diperlukan penambahan dari bahan pangan lain yang

mengandung serat dan warna untuk memperbaiki tekstur produk *patty* ikan patin dan membuat warna bagian dalam *patty* menjadi lebih menarik, salah satunya adalah sawi hijau (caisim). Sawi hijau dipilih karena memiliki harga yang sangat terjangkau dan ketersediaannya yang cukup melimpah. Sawi memiliki kandungan vitamin dan gizi yang penting bagi kesehatan, sawi dipercaya dapat menghilangkan rasa gatal di tenggorokan pada penderita batuk, sebagai penyembuh sakit kepala dan sebagai bahan pembersih darah. Selain itu sebagai sayuran yang berserat, sawi baik dikonsumsi untuk memperbaiki dan memperlancar pencernaan (Haryanto dkk, 2003).

Sawi hijau termasuk tanaman sayuran yang dapat ditanam sepanjang tahun. Pada musim kemarau, dari pengusahaan caisim seluas 1 ha dapat dihasilkan 20-30 ton atau rata-rata 25 ton sawi segar per periode penanaman. Pada musim hujan, produksi akan menurun sampai 40% (Haryanto dkk, 2003). Berdasarkan data tersebut ketersediaan sawi hijau di Indonesia dapat dikatakan tercukupi sepanjang tahun tetapi pada waktu tertentu ketersediaannya dapat berkurang ataupun sebaliknya. Oleh karena itu diperlukan suatu pengolahan produk sawi hijau yang bertujuan untuk memanfaatkan penggunaan sawi hijau pada saat pasca panen.

Secara nasional, konsumsi buah dan sayur penduduk Indonesia masih berada di bawah konsumsi yang dianjurkan. Hasil Riset Kesehatan Dasar 2013 menunjukkan bahwa penduduk berumur  $\geq 10$  tahun yang kurang mengkonsumsi buah dan sayur di Jawa Barat adalah 96,4% (Mohammad dan Madanijah, 2015).

Penambahan sawi hijau pada produk makanan sebelumnya telah dilakukan penelitian oleh Friska (2002) dengan menambahkan sayur bayam, sawi hijau dan wortel pada pembuatan *crackers* tinggi serat makanan. Hasil penelitian



menunjukkan bahwa *crackers* dengan perlakuan penambahan sayuran bayam, sawi hijau dan wortel dapat diklaim sebagai makanan tinggi serat karena mengandung serat makanan  $\geq 6$  gram per 100 gram *crackers*.

Penambahan sawi pada produk *patty* ikan patin ini diharapkan mampu meningkatkan kandungan serat, memperbaiki tekstur *patty* dan memberikan warna yang lebih menarik pada bagian dalam *patty* ikan patin.

Penggunaan ikan patin dan sawi hijau sekaligus diharapkan dapat menaikkan nilai ekonomis dari penggunaan produk lokal. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang pembuatan *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau serta pengaruhnya terhadap daya terima konsumen.

## 1.2 Identifikasi Masalah

1. Apakah ikan patin dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan *patty*?
2. Apakah manfaat penambahan sawi hijau pada pembuatan *patty* ikan patin?
3. Berapa persentase sawi hijau yang sesuai untuk memperoleh hasil *patty* ikan patin yang optimal?
4. Adakah pengaruh penambahan sawi hijau pada warna, aroma, rasa dan tekstur *patty* ikan patin?
5. Adakah pengaruh penambahan sawi hijau pada pembuatan *patty* ikan patin terhadap daya terima konsumen?
6. Apakah terdapat pengaruh penambahan sawi hijau terhadap kandungan gizi *patty* ikan patin?

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Setelah mengidentifikasi masalah yang dikemukakan di atas, maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti pada pengaruh penambahan sawi hijau pada pembuatan *patty* ikan patin terhadap daya terima konsumen.

### **1.4 Perumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

Apakah terdapat pengaruh penambahan sawi hijau pada pembuatan *patty* ikan patin terhadap daya terima konsumen?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh penambahan sawi hijau pada pembuatan *patty* ikan patin terhadap daya terima konsumen.

### **1.6 Kegunaan Penelitian**

Manfaat yang dapat didapatkan dalam penelitian ini antara lain:

1. Sebagai bahan referensi yang dapat memotivasi mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga untuk mengadakan penelitian lanjutan dengan variabel bebas yang berbeda.
2. Meningkatkan kualitas *patty* ikan yang diberi penambahan sawi hijau dengan citarasa yang disukai, aman, dan bermanfaat bagi kesehatan.

3. Menciptakan produk *patty* ikan yang telah dimodifikasi sehingga menjadi lebih menarik dan bernilai gizi.
4. Menciptakan produk alternatif untuk masyarakat yang tidak suka mengonsumsi ikan dan sayur agar mau mengonsumsi ikan dan sayur dalam bentuk yang lebih menarik dan memiliki cita rasa yang lezat.
5. Menambah jenis produk makanan yang bernilai gizi dan menggunakan sawi hijau sebagai bahan baku lokal.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORITIK, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

#### **2.1 Kajian Teoritik**

##### **2.1.1 Ikan Patin**

Ikan patin (*Pangasius sp*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang banyak terdapat di Indonesia. Ikan patin memiliki rasa yang lezat, harga yang relatif murah, mudah untuk dibudidayakan dan memiliki nilai gizi tinggi yang baik untuk tubuh manusia. Produksi ikan patin di Indonesia mulai tahun 2004 hingga tahun 2008 tercatat mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Pada tahun 2004 produksi ikan patin di Indonesia tercatat sebanyak 23.962 ton, tahun 2005 sebanyak 32.570 ton, tahun 2006 sebanyak 31.490 ton, tahun 2007 sebanyak 36.570 ton dan tahun 2008 sebanyak 52.470 ton (Mahyuddin, 2010).

##### **2.1.1.1 Klasifikasi Ikan Patin**

Menurut Mahyuddin (2010), Taksonomi ikan patin berdasarkan klasifikasinya adalah sebagai berikut:

<i>Filum</i>	: <i>Chordata</i> (hewan bertulang belakang)
Kelas	: <i>Pisces</i> (bangsa ikan yang bernapas dengan insang)
Sub Kelas	: <i>Teleostei</i> (ikan bertulang keras)
<i>Ordo</i> (bangsa)	: <i>Ostariophysii</i> (rongga perut bagian atasnya memiliki tulang sebagai alat perlengkapan keseimbangan yang disebut tulang weber)

*Sub Ordo* : *Siluroidae* (bentuk tubuhnya memanjang, tidak bersisik, dan berkulit licin)

*Famili* : *Pangasidae* ( memiliki bentuk badan agak pipih dan tidak bersisik)

Jenis patin yang banyak dijumpai di pasaran di Indonesia adalah patin lokal dan patin siam. Patin lokal merupakan ikan patin asli Indonesia sedangkan ikan patin siam merupakan ikan patin yang berasal dari Bangkok, Thailand.

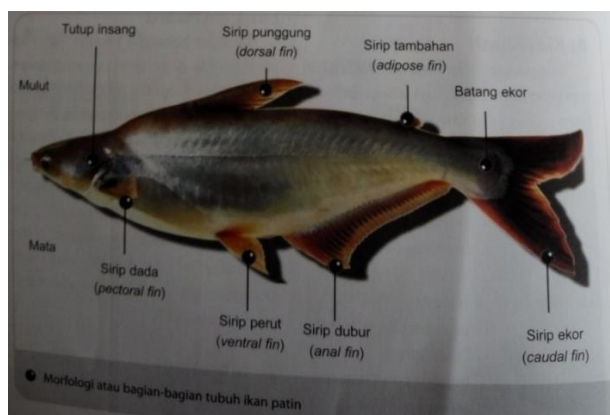
#### **2.1.1.2 Morfologi Ikan Patin**

Secara umum ikan patin memiliki tubuh licin, tidak bersisik dan memiliki tubuh pipih memanjang. Warna tubuh ikan patin pada bagian punggung keabuan atau kebiru-biruan dan di bagian perut putih keperak-perakan. Kepala ikan patin berbentuk simetris, lebar dan pipih, hampir menyerupai ikan lele. Matanya terletak agak ke bawah. Di perairan umum, panjang ikan patin bisa mencapai 120 cm (Mahyuddin, 2010).

Mulut ikan patin agak lebar dan terletak di ujung kepala agak ke bawah (sub-terminal). Pada sudut mulutnya, terdapat dua pasang sungut/kumis yang berfungsi sebagai alat peraba pada saat berenang ataupun mencari makan. Tubuh ikan patin terbagi menjadi tiga bagian yaitu kepala, badan dan ekor. Bagian kepala mulai dari ujung mulut sampai akhir tutup insang. Bagian badan mulai dari akhir tutup insang sampai pangkal sirip anal. Sementara bagian ekor dimulai dari sirip anal sampai ujung ekor. Sirip ekor ikan patin bentuknya simetris (Mahyuddin, 2010).

Ikan patin memiliki 5 sirip yaitu sepasang sirip dada (*pectoral fin*), sepasang sirip perut (*ventral fin*), sebuah sirip punggung (*dorsal fin*), sebuah sirip dubur

(*anal fin*) dan sebuah ekor (*caudal fin*). Selain lima sirip tersebut, patin juga memiliki sirip tambahan (*adipose fin*) yang terletak di antara sirip punggung dan sirip ekor. Pada sirip punggung terdapat 1 jari-jari keras (*patil*) dan 6-7 buah jari-jari lunak. Sirip dubur patin cukup panjang yakni mulai dari belakang dubur hingga pangkal sirip ekor serta mempunyai 30-33 jari-jari lunak. Pada sirip perut terdapat 6 jari-jari lunak. Sedangkan pada sirip dada terdapat 1 jari-jari keras (*patil*) dan 12-13 jari-jari lunak (Mahyuddin, 2010).



**Gambar 2. 1** Morfologi ikan patin

### 2.1.1.3 Jenis Ikan Patin

Menurut Ghufran dan Kordi (2005) dalam Balai Besar Pengembangan dan Pengendalian Hasil Perikanan, ikan patin di Indonesia ada beberapa jenis, yaitu *P. Jambal*, *P. Humeralis*, *P. Lithostoma*, *P. Polyuranodon*, *P. Macronema*, *P. Macronemus*, *P. Nasutus*, dan *P. Sanitwongsei*. Sedangkan jenis *P. Sutchi* dan *P. Hypophtalmus* yang dikenal sebagai jambal siam atau lele Bangkok merupakan ikan introduksi dari Thailand.

#### a. *Pangasius Jambal*

Patin ikan jambal merupakan ikan asli Indonesia. Lokasi penyebaran antara lain di Sungai Batanghari (Jambi), Sungai Musi (Sumatera Utara), Sungai Barito

dan Kahayan (Kalimantan), serta Sungai Berantas dan Bengawan Solo (Jawa). Ikan dengan spesies yang setipe berkembang juga di India, Myanmar, Malaysia, dan Vietnam. Kelebihan ikan tersebut adalah berdaging putih sehingga lebih diminati masyarakat dunia (Balai Besar Pengembangan dan Pengendalian Hasil Perikanan, 2009).

b. *Pangasius Polyuranodon*

Ikan ini dikenal juga dengan nama ikan juaro. Tubuhnya berwarna putih seperti mutiara dengan punggung berwarna kehitaman. Panjang tubuh mencapai 50 cm, hidupnya di sungai-sungai. Penyebarannya di Jawa, Sumatera, Kalimantan dan Thailand (Balai Besar Pengembangan dan Pengendalian Hasil Perikanan, 2009).

c. *Pangasius Macronema*

Jenis ikan ini memiliki sungut yang lebih panjang daripada kepala. Gigi *veromine* terpisah-pisah, terdapat 37-45 sisir saring tipis pada lengkung insang pertama. Garis di tengah badan dan pada perut jelas terpisah di awal sirip dada. Penyebaran ikan ini meliputi daerah Jawa, Kalimantan dan Indonesia (Balai Besar Pengembangan dan Pengendalian Hasil Perikanan, 2009).

d. *Pangasius Nasutus*

Bentuk moncong jenis ikan ini runcing tajam dan sangat mencolok. Kumpulan gigi *veromine* lebarnya tiga kali panjangnya. Mata sangat kecil (enam kali lebih pendek daripada panjang kepala) dan terletak di atas garis sudut mulut. Jumlah jari-jari sirip dubur relative sedikit. Ketika mulutnya tertutup, gigi rahang atas terlihat semua. Penyebaran ikan ini di Sumatera, Kalimantan dan Malaysia (Balai Besar Pengembangan dan Pengendalian Hasil Perikanan, 2009).

e. *Pangasius Sanitwongsei*

Ikan ini mempunyai punggung gelap, bercahaya seperti perak dan perut bengkok ke dalam. Kepala lebar dengan tidak mempunyai sungut (Balai Besar Pengembangan dan Pengendalian Hasil Perikanan, 2009).

f. *Pangasius Larnaudi*

Ikan patin jenis ini banyak terdapat di Thailand dan Vietnam dengan cara dibudidayakan (Balai Besar Pengembangan dan Pengendalian Hasil Perikanan, 2009).

g. *Pangasius Sutchi* dan *Pangasius Hypopthalmus*

Jenis ikan ini dikenal sebagai jambal siam atau lele Bangkok, merupakan ikan introduksi dari Thailand. (Balai Besar Pengembangan dan Pengendalian Hasil Perikanan, 2009). Ikan patin yang digunakan dalam penelitian ini adalah adalah ikan patin lokal atau *Pangasius Jambal*. Ikan patin jenis ini dipilih karena memiliki daging yang berwarna putih dan banyak diminati masyarakat. Selain itu juga untuk memanfaatkan produk pangan lokal menjadi produk makanan yang menarik dan aman untuk dikonsumsi.

#### **2.1.1.4 Kandungan Gizi Ikan Patin**

Menurut Rukmana dan Yudirachman (2016), ikan patin memiliki manfaat sebagai sumber protein hewani yang tinggi dan sebagai ikan hias. Kandungan protein ikan patin pada 159 g filet ikan sebesar 24,7 g. Nilai protein daging patin juga tergolong tinggi, mencapai 14,53%, kandungan gizi lainnya adalah lemak 1,03%, abu 0,74 & dan air 82,22%.



Daging ikan patin mempunyai kandungan gizi yang baik. Dalam daging ikan patin terdapat asam lemak bebas *omega-3*, suatu zat yang sangat berguna bagi perkembangan kecerdasan anak. *Omega-3* juga bermanfaat menekan kolesterol dalam darah. Ikan patin mengandung *Docosahexaenoic Acid (DHA)* 4,74% dan *Eicosapentaenoic Acid (EPA)* 0,31% (Rukmana dan Yudirachman, 2016).

Kadar lemak total yang terkandung dalam daging ikan patin antara 2,55-3,42% dan asam lemak tak jenuh di atas 50%. Asam *oleat* yang merupakan asam lemak tak jenuh tunggal dalam daging ikan patin mencapai 8,43% (Rukmana dan Yudirachman, 2016).

Menurut Suryaningrum dkk (2013), ikan patin mengandung kadar protein yang cukup tinggi dan mengandung semua asam amino esensial serta mengandung *lisin* dan *arginin* yang lebih tinggi dibandingkan dengan susu dan daging. Ikan patin tidak mengandung asam amino esensial *sistin*. Namun, semua jenis ikan patin mengandung *lisin* dalam jumlah yang berlebih. *Lisin* merupakan asam amino esensial yang sangat dibutuhkan tubuh sebagai bahan dasar antibodi, memperlancar sistem sirkulasi dan mempertahankan pertumbuhan sel-sel normal. Kekurangan *lisin* menyebabkan mudah lelah, sulit berkonsentrasi, rambut rontok, anemia, pertumbuhan terhambat dan gangguan reproduksi. Adapun *arginin* merupakan asam amino non-esensial, tetapi di dalam tubuh disintesis dalam jumlah terbatas sehingga kadang dibutuhkan tambahan dari sumber makanan. Peran *arginin* yang sangat penting adalah dalam hal meningkatkan imunitas selular. *Arginin* juga dapat mempercepat proses penyembuhan luka, meningkatkan kemampuan untuk melawan kanker, dan memperlambat pertumbuhan tumor.

## 2.1.2 *Patty* Ikan

### 2.1.2.1 Definisi *Patty* Ikan

*Patty* adalah salah satu jenis produk olahan daging yang termasuk ke dalam kelompok *nugget*. *Patty* dibuat dari campuran daging cincang, bahan pengikat, bahan pengisi dan bumbu, didalamnya termasuk *patty* konvensional yang hanya dibuat dari daging cincang murni tanpa penambahan bahan pengikat dan mengandung kadar lemak yang rendah. Istilah *patty* ditujukan untuk semua jenis campuran daging cincang dan lemak hewani di antaranya lemak sapi, babi, unggas, ikan atau campuran dari beberapa jenis daging. *Patty* biasanya berbentuk bulat dengan diameter berkisar 80-150 mm dan tinggi 5-20 mm (Heinz dan Hautzinger, 2007 dalam Fauziah, 2017). Ada beberapa jenis *patty* di antaranya *beef patty* yang terbuat dari daging sapi, *chicken patty* yang terbuat dari daging ayam dan *garden patty* yaitu *patty* yang terbuat dari sayuran tanpa daging dan biasanya ditujukan kepada vegetarian (Riesnawaty, 2007). *Patty* yang dibuat dalam penelitian ini adalah *patty* yang menggunakan daging ikan sebagai bahan utama atau disebut dengan *fish patty*.

*Patty* ikan adalah makanan yang terbuat dari daging ikan tanpa duri yang telah digiling atau dicincang sampai lumat, ditambah dengan tepung dan bumbu (Ditjenkan, 1991 dalam Kurniawati, 2004). *Patty* ikan merupakan modifikasi dari produk daging giling yang bahan bakunya diganti dengan ikan atau dapat didefinisikan sebagai campuran daging ikan tanpa duri dari berbagai jenis ikan

yang dicincang dan dilumatkan dengan tambahan sedikit pati dan bumbu-bumbu (Sumanihuruk, 1986 dalam Riesnawaty, 2007).

Standar ukuran *patty* yang diperoleh berdasarkan salah satu produk *patty* siap goreng dengan nama dagang “Fiesta” yaitu memiliki diameter 80 mm, berat 35 gram dan ketebalan 8 mm sebelum pemaniran. Sedangkan setelah pemaniran memiliki diameter 82 mm, berat 60 gram dan ketebalan 8,2 mm.

### **2.1.2.2 Bahan Pembuatan *Patty* Ikan**

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *patty* ikan adalah filet ikan, tepung tapioka, tepung roti, tepung terigu, telur, bawang bombay, bawang putih, roti tawar, susu cair, garam, lada/merica dan jeruk nipis.

#### **a. Filet Ikan**

Filet ikan merupakan produk olahan ikan yang bebas dari duri, kulit, dan bahan lainnya yang tidak diinginkan. Pada prinsipnya, pengolahan filet dilakukan dengan mengambil daging ikan dan memisahkan dari bahan-bahan yang tidak diinginkan (tulang, kulit, isi perut, lemak, dan lain-lain). Filet merupakan bahan setengah jadi dari daging ikan yang nantinya dapat diolah menjadi makanan lain seperti abon, bakso, sosis, dan lain-lain (Suryaningrum dkk, 2013).

Menurut Yuyun (2013), filet ikan yang digunakan dalam pembuatan *patty* ikan adalah yang berasal dari ikan yang memiliki daging yang berwarna putih atau sering disebut dengan ikan putihan. Filet ikan yang digunakan dalam penelitian ini adalah filet ikan patin.

#### **b. Tepung Tapioka**

Tapioka dibuat dari sari pati singkong yang diambil dengan cara diparut, diperas, lalu cairannya diendapkan. Endapan ini lalu dihaluskan menjadi tepung.

Tepung tapioka berwarna putih bersih, biasanya digunakan sebagai bahan baku kerupuk, pengental bakso atau sebagai pengental masakan (Pulu dan Herfah, 2015). Pada penelitian ini tepung tapioka digunakan sebagai bahan pengikat pada adonan *patty*.

Komposisi kimia tepung tapioka per 100 gram bahan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 2.1 Komposisi Kimia Tepung Tapioka per 100 gram**

Komposisi	Jumlah
Air (g)	9,0
Energi (kal)	363,0
Protein (g)	1,1
Lemak (g)	0,5
Karbohidrat (g)	88,2
Kalsium (mg)	84,0
Fosfor(mg)	125,0
Besi (mg)	1,0
Vitamin B1 (mg)	0,4

*Sumber: Direktorat Gizi, Departemen Kesehatan RI (1989)*

#### c. Tepung Roti

Tepung roti terbuat dari roti yang dikeringkan kemudian dihaluskan sehingga berbentuk serpihan. Tepung roti digunakan sebagai campuran adonan *patty* atau digunakan sebagai selimut (*breeding*) untuk adonan *patty*. Pemakaian tepung roti dapat membuat *patty* menjadi renyah dan lebih terasa gurih (Yuyun, 2007).

#### d. Tepung Terigu

Tepung terigu yang digunakan dalam penelitian ini adalah tepung terigu protein sedang (*medium protein flour*), karena merupakan terigu serbaguna yang kandungan proteinnya cocok untuk berbagai jenis aplikasi produk. Kandungan protein pada tepung jenis *medium protein flour* adalah 10-11%. Tepung jenis ini biasanya digunakan untuk berbagai jenis aplikasi produk atau sering disebut

sebagai terigu multifungsi (Paran, 2009). Pada penelitian ini, tepung terigu digunakan sebagai bahan pelapis (*battered*) dalam pembuatan *patty* ikan.

#### e. Telur

Telur ayam banyak mengandung gizi. Kuning telur adalah bagian yang lebih padat daripada putih telur, dan hampir semua lemak dari telur berada di bagian ini. Kuning telur mengandung *lecithin* yang berfungsi sebagai pengembang. Meskipun bentuknya padat, kuning telur mengandung kadar air sebanyak 50%. Putih telur mengandung 86% air (Paran, 2009). Telur ayam yang digunakan dalam penelitian ini adalah telur ayam negeri. Pada penelitian ini telur ayam digunakan sebagai bahan tambahan pada adonan *patty* dan bahan pelapis adonan (*battered*).

**Tabel 2. 2 Komposisi Kimia Kuning Telur Ayam per 100 gram**

Komposisi	Jumlah
Air (g)	49,0
Energi (kal)	36,0
Protein (g)	16,3
Lemak (g)	31,9
Karbohidrat (g)	0,7
Besi (mg)	7,2
Vitamin A (SI)	2000,00
Vitamin B1 (mg)	0,27

*Sumber: Direktorat Gizi Departemen Kesehatan (1967)*

#### f. Bawang Bombay

Bawang bombay adalah sejenis bawang yang banyak digunakan dalam masakan kontinental dan masakan Indonesia. Bawang bombay berbentuk besar dan berdaging tebal. Selain digunakan sebagai bumbu masakan, bawang bombay juga dapat digunakan sebagai hiasan atau *garnish* masakan. Penggunaan bawang bombay pada masakan dapat memberkan cita rasa sedap dan memberikan sumbangan gizi seperti mineral dan vitamin (Astawan dan Kasih, 2008). Bawang

bombay dalam penelitian ini digunakan sebagai bahan tambahan pada adonan *patty* ikan patin. Komposisi kimia bawang bombay setiap 100 gram bahan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 2. 3 Komposisi Kimia Bawang Bombay per 100 gram**

<b>Komposisi</b>	<b>Jumlah</b>
Air (g)	88,0
Energi (kal)	45,0
Protein (g)	1,4
Lemak (g)	0,2
Karbohidrat (g)	10,3
Kalsium (mg)	32,0
Fosfor(mg)	44,0
Besi (mg)	0,5
Vitamin A (SI)	50,0
Vitamin B1 (mg)	0,03
Vitamin C (mg)	9,0

*Sumber: Direktorat Gizi Departemen Kesehatan (1967)*

#### g. Bawang Putih

Bawang putih berfungsi sebagai penambah aroma dan untuk meningkatkan cita rasa pada produk yang dihasilkan. Bawang putih merupakan bahan alami yang biasanya di tambahkan pada makanan.

Menurut Selby (2004), bawang putih memiliki banyak khasiat. Bawang putih berperan sebagai antibiotik alami yang dapat menghentikan berbagai macam infeksi pada saluran tubuh. Bawang putih dapat menurunkan kolesterol dan tekanan darah tinggi karena mengandung unsur *allicin* yang dapat memperlebar pembuluh dan mengurangi pembekuan darah.

Di dalam umbi bawang putih setiap 100 g mengandung protein (4,5 g), lemak (0,20 g), hidrat arang (23,10 g), vitamin B1 (0,22 mg), vitamin C (15 mg), kalori (95 kalori), fosfor (134 mg), kalsium (42 mg), besi (1 mg), dan air (71 gram)

(Gardjito, 2013). Pada penelitian ini, bawang putih digunakan sebagai bahan tambahan dalam adonan *patty* ikan patin.

#### h. Roti

Roti adalah produk makanan yang terbuat dari fermentasi tepung terigu dengan ragi atau dengan bahan pengembang lainnya. Roti merupakan makanan sumber karbohidrat di hampir seluruh negara di dunia.

Menurut Marshall (2006), roti merupakan kelompok makanan berkadar karbohidrat yang sebaiknya dikonsumsi sekitar  $\frac{1}{3}$  dari pola makanan. Roti merupakan makanan sumber tenaga. Pada penelitian ini, roti digunakan sebagai bahan tambahan pada adonan *patty*. Komposisi kimia roti per 100 gram bahan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 2. 4 Komposisi Kimia Roti per 100 gram**

Komposisi	Jumlah
Air (g)	40,0
Energi (kal)	248,0
Protein (g)	8,0
Lemak (g)	1,2
Karbohidrat (g)	50,0
Besi (mg)	1,5
Vitamin B1 (mg)	0,10

*Sumber: Direktorat Gizi Departemen Kesehatan (1967)*

#### i. Susu Cair

Susu adalah suatu cairan yang berwarna putih dan tidak tembus cahaya. Menurut Muctadi dan Sugiyono (1989), susu merupakan emulsi lemak dalam air yang mengandung garam-garam mineral, gula dan protein. Keuntungan

penambahan susu adalah menaikkan nilai gizi produk. Penambahan susu di dalam *mixed food* berfungsi sebagai penguat protein tepung dan memperbaiki *flavor*.

#### j. Garam

Garam merupakan bumbu yang digunakan pada hampir semua masakan. Garam tidak hanya digunakan dalam masakan tetapi juga pada makanan kecil/kudapan serta minuman. Garam diperoleh dari hasil penguapan air laut di tambak-tambak garam. Garam merupakan sumber utama *natrium (Na)* dan *klorida (Cl)* bagi tubuh.

Garam memberikan rasa asin pada masakan. Garam juga memberikan efek gurih pada masakan yang bercita rasa manis, menguatkan cita rasa sayuran, dan menjaga kandungan mineral sayuran agar tidak larut dalam air, serta dapat digunakan untuk mengawetkan makanan. Jumlah garam yang harus dikonsumsi per hari untuk setiap orang kurang lebih adalah 9 gram (Gardjito, 2013).

Garam tersedia dalam berbagai bentuk dipasaran, yaitu garam bata, garam berbutir sangat kasar, garam bubuk dan garam meja. Garam yang digunakan dalam penelitian ini adalah garam bubuk (garam halus).

#### k. Lada/Merica

Indonesia merupakan salah satu penghasil lada terbesar di dunia. Bersama India, Indonesia mencukupi 50% kebutuhan lada dunia. Jenis lada yang diproduksi di Indonesia adalah lada hitam dan lada putih (Gardjito, 2013).

Lada hampir selalu digunakan dalam setiap masakan baik yang berbahan daging, ikan maupun sayuran khususnya masakan yang menghendaki rasa pedas didalamnya. Rasa pedas pada lada ditimbulkan karena kandungan senyawa *piperin* (Gardjito, 2013).



Lada yang digunakan dalam penelitian ini adalah lada putih yang sudah dihaluskan (lada putih bubuk).

#### 1. Jeruk Nipis

Jeruk nipis memiliki banyak kegunaan. Air perasan jeruk nipis yang berasa asam dapat mengurangi aroma anyir pada ikan, mengempukkan daging sapi atau ayam, menyegarkan buah-buahan lain seperti papaya atau pisang dan menjadi campuran masakan atau minuman lain, seperti soto dan jamu.

Dalam 100 g buah jeruk nipis mengandung vitamin C (27 mg), kalsium (40 mg), fosfor (22 mg), hidrat arang (12,4 g), vitamin B1 (0,04 mg), zat besi (0,6 mg), lemak (0,1 g), protein (0,8 g) dan air (86 g) (Gardjito, 2013). Pada penelitian ini, jeruk nipis digunakan untuk menghilangkan aroma amis pada ikan patin sebelum diolah menjadi *patty* ikan.

#### 2.1.3 Sawi Hijau

Sawi hijau pada penelitian ini, sebelum ditambahkan pada produk *patty* ikan patin terlebih dahulu mengalami proses pengolahan blansir. Sawi hijau yang telah dicuci dan melalui proses *trimming* (telah dibuang batangnya), kemudian di blansir selama kurang lebih 1 menit. Tujuannya untuk mematangkan sawi hijau dengan tetap mempertahankan warna sawi hijau tersebut. Ada empat dasar metode blansir, yaitu blansir dengan air panas (*hot water blanching*), blansir dengan uap air (*steam blanching*), blansir dengan udara, dan blansir dengan gelombang mikro atau konduksi elektrik (Estiasih dan Ahmadi, 2011).

Pada penelitian ini, metode blansir yang digunakan adalah metode blansir dengan air panas (*hot water blanching*) karena merupakan metode blansir yang paling sederhana. Setelah mengalami proses blansir, sawi hijau kemudian

mengalami proses penghancuran dengan menggunakan *blender* hingga tekstur sawi hijau menjadi halus seperti bubur.

### 2.1.3.1 Klasifikasi Sawi

Haryanto, dkk. (2003) klasifikasi sawi secara lengkap adalah sebagai berikut:

Divisi : *Spermatophyta*

Sub divisi : *Angiospermae*

Class : *Dicotyledonae*

Ordo : *Rhoeadales (Brassicales)*

Famili : *Cruciferae (Brassicaceae)*

Genus : *Brassica*

Spesies : *Brassica Juncea*

### 2.1.3.2 Jenis-jenis Sawi

Secara umum tanaman sawi biasanya mempunyai daun lonjong, halus, tidak berbulu dan tidak berkrop. Haryanto, dkk. (2003) jenis-jenis tanaman sawi adalah sebagai berikut:

#### a. Sawi putih atau sawi jabung

Sawi putih atau sawi jabung merupakan jenis sawi yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat karena memiliki rasa yang paling enak di antara sawi jenis lainnya. Bila sudah dewasa jenis sawi ini memiliki daun yang lebar dan berwarna hijau tua. Tangkainya panjang, tetapi lemas dan halus. Batangnya pendek, tetapi tegap dan bersayap.

b. Sawi hijau atau sawi asin

Sawi hijau atau sawi asin kurang banyak dikonsumsi sebagai bahan sayur karena rasanya agak pahit. Namun, rasa pahit pada daun sawi hijau dapat dihilangkan dengan cara pengasinan. Sawi asin berukuran lebih kecil dibandingkan sawi jabung atau sawi putih. Daun sawi jenis ini juga lebar seperti daun sawi putih, tetapi warnanya lebih hijau tua. Batangnya sangat pendek, tetapi tegap. Tangkai daunnya agak pipih, sedikit berliku, tetapi kuat.

c. Sawi huma

Disebut sawi huma karena tanaman ini akan tumbuh baik jika ditanam di tempat-tempat yang kering, seperti tegalan dan huma. Sawi huma daunnya sempit, panjang, dan berwarna hijau keputih-putihan. Sawi huma berbatang kecil, tetapi panjang. Tangkainya berukuran sedang seperti bersayap.

d. Sawi hijau atau sawi bakso (caisim)

Caisim merupakan jenis sawi yang paling banyak dipasarkan di kalangan konsumen. Tangkai daunnya panjang, langsing, dan berwarna putih kehijauan. Daunnya lebar memanjang, tipis dan berwarna hijau. Rasanya renyah dan segar dengan sedikit sekali rasa pahit.



**Gambar 2.2 Sawi Hijau atau Sawi Bakso (Caisim)**

e. Sawi keriting

Sawi keriting memiliki daun yang keriting. Tangkai daunnya berwarna putih dan jenis sawi ini mirip dengan sawi hijau.

f. Sawi monumen

Sawi monumen tumbuhnya amat tegak dan berdaun kompak. Penampilan sawi ini sekilas mirip dengan *petsai*. Tangkai daun berwarna putih berukuran agak lebar dengan tulang daun yang juga berwarna putih. Daunnya berwarna hijau segar. Jenis sawi ini tergolong terbesar dan terberat di antara jenis sawi lainnya.

Sawi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sawi hijau atau sawi bakso (caisim).

### 2.1.3.3 Kandungan Gizi Sawi

Menurut data yang tertera dalam daftar komposisi makanan yang diterbitkan oleh Direktorat Gizi, Departemen Kesehatan dalam Haryanto, (2003) komposisi zat-zat makanan yang terkandung dalam setiap 100 g berat basah sawi adalah seperti yang disajikan dalam tabel di bawah ini:

**Tabel 2. 5 Kandungan Zat Gizi dalam 100 g Sawi**

Zat Gizi	Sawi
Protein (g)	2,3
Lemak (g)	0,3
Karbohidrat (g)	4,0
Ca (mg)	220,0
P (mg)	38,0
Fe (mg)	2,9
Vitamin a (mg)	1.940,0
Vitamin b (mg)	0,09
Vitamin c (mg)	102

*Sumber: Haryanto, (2003)*

Sebagai sayuran yang berserat, sawi baik dikonsumsi untuk memperbaiki dan melancarkan pencernaan.

#### **2.1.4 Daya Terima Konsumen**

Daya adalah kemampuan melakukan sesuatu atau kemampuan bertindak (KBBI, 2002) sedangkan terima adalah menyambut, mendapatkan, memperoleh sesuatu (KBBI, 2002), sehingga dapat disimpulkan bahwa daya terima adalah kemampuan untuk menerima sesuatu atau tindakan menyetujui atas perlakuan yang diterimanya.

Daya terima terhadap suatu makanan ditentukan oleh rangsangan cita rasa yang ditimbulkan oleh makanan melalui berbagai indera dalam tubuh manusia, terutama indera penglihatan, indera penciuman, dan indera pengecap, selain itu juga dipengaruhi oleh porsi, penyajian makanan, dan penghias hidangan (Moehyi, 1992).

Warna merupakan daya tarik dari suatu makanan. Warna dapat dinilai dengan penglihatan yang berfungsi untuk meningkatkan mutu suatu produk. Warna merupakan komponen awal untuk menilai kualitas suatu produk. Warna produk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau yang diharapkan pada penelitian ini adalah warna hijau.

Rasa merupakan respon dari indera pengecap manusia setelah memakan suatu produk makanan. Indera pengecap manusia memiliki kepekaan terhadap rasa dasar yaitu manis, asin, asam, pahit dan gurih. Rasa makanan merupakan faktor selanjutnya yang menentukan cita rasa makanan setelah penampilan (Moehyi, 1992). Rasa produk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau yang diharapkan pada penelitian ini adalah gurih dan agak berasa sawi hijau.

Aroma makanan merupakan daya tarik yang sangat kuat dan mampu merangsang indera penciuman sehingga membangkitkan selera makan. Aroma produk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau yang diharapkan pada penelitian ini adalah agak beraroma sawi hijau.

Tekstur merupakan faktor yang penting dalam menentukan kualitas suatu makanan. Tekstur dalam penelitian biasanya meliputi kelembutan, kekerasan, kekenyalan dan kekeringan. Tekstur produk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau yang diharapkan pada penelitian ini adalah kenyal.

Dalam uji daya terima konsumen diperlukan uji organoleptik yang menggunakan panelis sebagai alat ukur. Menurut Alsuhendra dan Ridawati, (2008) ada tujuh kelompok panel yang setiap kelompok memiliki sifat dan keahlian tertentu dalam melakukan penilaian organoleptik. Ketujuh kelompok panel tersebut adalah 1) panel perseorangan (*individual panel*), 2) panel terbatas (*small expert panel*), 3) panel terlatih (*trained panel*), 4) panel agak terlatih (*semi-trained panel*), 5) panel tidak terlatih (*untrained panel*), 6) panel konsumen (*consumer panel*) dan 7) panel anak-anak (*children panel*).

#### 1. Panel perseorangan

Panel ini dikenal pula dengan istilah panel pencicip tradisional. Mereka adalah orang yang sangat ahli dengan kepekaan spesifik sangat tinggi. Panel ini telah lama digunakan pada industri-industri makanan, seperti pencicip teh, kopi, anggur, dan es krim, atau penguji pada industri minyak wangi. Kepekaan mereka jauh melebihi kepekaan rata-rata orang normal. Hal ini dapat diperoleh dari bakat sejak lahir atau karena latihan yang sangat intensif dan dalam waktu lama. Kepekaan yang sangat tinggi biasanya hanya terhadap satu jenis produk,

meskipun dalam jumlah terbatas ada di antara mereka yang dapat pula mengenal atau menilai beberapa produk. Misalnya, pencicip teh mungkin belum tentu dapat menilai rasa anggur atau kopi.

Panel perseorangan sangat mengenal sifat, peranan, dan cara pengolahan bahan yang akan dinilai dan menguasai metode-metode penilaian organoleptik dengan sangat baik. Keuntungan menggunakan panelis ini adalah kepekaannya tinggi, bias dapat dihindari, dan penilaiannya efisien.

## 2. Panel terbatas

Panel terbatas terdiri dari 3-5 orang yang memiliki kepekaan tinggi. Panelis ini mengenal dengan baik faktor-faktor dalam penilaian organoleptik dan dapat mengetahui cara pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir.

## 3. Panel Terlatih

Panel terlatih terdiri dari 15-25 orang yang memiliki kepekaan cukup baik. Untuk menjadi panelis terlatih perlu didahului dengan seleksi dan latihan-latihan. Panelis ini dapat menilai beberapa sifat rangsangan sehingga tidak terlampaui spesifik. Keputusan diambil setelah data dianalisis secara statistik.

## 4. Panel Agak Terlatih

Panel agak terlatih terdiri dari 15-25 orang yang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat-sifat tertentu. Panelis agak terlatih dapat dilihat dari kalangan terbatas dengan menguji kepekaannya terlebih dahulu. Sedangkan data yang sangat menyimpang tidak digunakan dalam analisis.

## 5. Panel Tidak Terlatih

Panel tidak terlatih terdiri dari 25 orang awam yang dapat dipilih berdasarkan jenis kelamin, suku bangsa, tingkat sosial, dan pendidikan. Panel tidak terlatih

hanya diperbolehkan menilai sifat-sifat organoleptik yang sederhana seperti sifat kesukaan, tetapi tidak boleh digunakan dalam uji perbedaan. Untuk itu panelis tidak terlatih biasanya terdiri dari orang dewasa dengan komposisi panelis pria sama dengan panelis wanita.

#### 6. Panel Konsumen

Panel konsumen terdiri dari 30 hingga 100 orang yang tergantung pada target pemasaran suatu produk. Panel ini mempunyai sifat umum dan dapat ditentukan berdasarkan kelompok tertentu.

#### 7. Panel Anak-Anak

Panel yang khas adalah panel yang menggunakan anak-anak usia 3-10 tahun. Biasanya anak-anak digunakan sebagai panelis dalam penilaian produk-produk pangan yang disukai anak-anak seperti cokelat, permen, es krim, dan sebagainya.

## 2.2 Kerangka Pemikiran

Ikan patin (*Pangasius sp*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang banyak terdapat di Indonesia. Ikan patin memiliki rasa yang lezat, harga yang relatif murah, mudah untuk dibudidayakan dan memiliki nilai gizi tinggi yang baik untuk tubuh manusia. Ikan patin merupakan bahan makanan yang mudah mengalami pembusukan sehingga daya simpannya sangat singkat. Oleh karena itu banyak produsen makanan yang mengolah ikan patin menjadi produk diversifikasi yang memiliki daya simpan lebih lama. Beberapa diversifikasi



produk olahan ikan patin di antaranya *nugget* patin dan abon patin. Salah satu alternatif lain untuk diversifikasi produk olahan ikan patin dan banyak disukai oleh konsumen adalah *patty* ikan.

*Patty* ikan adalah salah satu jenis olahan daging ikan yang dibuat dari campuran daging ikan, bahan pengikat, bahan pengisi dan bumbu. Produk *patty* dipilih karena merupakan produk yang banyak disukai oleh masyarakat, cara pembuatannya mudah dan sebagai alternatif produk *patty* yang sehat dan aman untuk dikonsumsi. Produk *patty* pada penelitian ini dikembangkan dengan penambahan serat pangan yang diperoleh dari sawi hijau.

Sawi hijau memiliki kandungan vitamin dan gizi yang penting bagi kesehatan, sawi dipercaya dapat menghilangkan rasa gatal di tenggorokan pada penderita batuk, sebagai penyembuh sakit kepala dan sebagai bahan pembersih darah. Selain itu sebagai sayuran yang berserat, sawi baik dikonsumsi untuk memperbaiki dan memperlancar pencernaan. (Haryanto dkk, 2003)

Penambahan sawi hijau pada *patty* ikan patin ini diharapkan dapat menjadikan produk inovasi *patty* sehat yang kaya dengan kandungan gizi protein, lemak dan juga sarat akan kandungan serat. Produk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi diharapkan mampu meningkatkan nilai ekonomis dari produk lokal seperti ikan patin dan sawi hijau dengan pengaplikasiannya terhadap produk makanan yang sedang populer belakangan ini.

### **2.3 Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan uraian teori dan kerangka pemikiran di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian ini yaitu terdapat pengaruh penambahan sawi

hijau dengan persentase yang berbeda pada pembuatan *patty* ikan patin terhadap daya terima konsumen.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Pembuatan *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau dalam penelitian dilakukan di Laboratorium Pengolahan Makanan Program Studi Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Pengujian daya terima konsumen yang meliputi warna, rasa, aroma dan tekstur pada produk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau dilakukan di Laboratorium Organoleptik Program Studi Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Waktu Penelitian pembuatan *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau dilakukan pada bulan Desember 2016 hingga bulan Juni 2017.

### **3.2 Metode Penelitian**

Metode yang digunakan untuk pengujian kualitas produk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Penelitian ini dilakukan dalam 2 tahap yaitu pembuatan *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau untuk mendapatkan formula terbaik, dan melakukan uji organoleptik terhadap penambahan sawi hijau pada pembuatan *patty* ikan patin yang meliputi warna, rasa, aroma dan tekstur.

### **3.3 Variabel Penelitian**

Variabel adalah objek pengamatan penelitian. Secara garis besar, variabel dibagi menjadi dua macam yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel

bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat, sedangkan variabel terikat

adalah objek yang dicari dalam penelitian sebagai pengaruh dari variabel bebas. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu penambahan sawi hijau sebanyak 30%, 40% dan 50% pada pembuatan *patty* ikan patin.

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu daya terima konsumen terhadap produk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau yang meliputi warna, rasa, aroma dan tekstur.

### 3.4 Definisi Operasional

Agar variabel ini dapat diukur maka perlu didefinisikan secara operasional. Definisi operasional tersebut adalah:

1. **Patty ikan** merupakan salah satu jenis produk olahan daging yang dibuat dari bahan: filet ikan, tepung tapioka, tepung roti, kuning telur, roti tawar, susu *full cream*, garam, lada dan bahan lainnya. *Patty* ikan patin dalam penelitian ini menggunakan bahan utama filet ikan patin dan dikembangkan dengan penambahan serat pangan yang diperoleh dari sayuran sawi hijau atau sawi bakso (caisim).
2. **Sawi hijau** pada penelitian ini terlebih dahulu melalui proses *trimming* atau dibuang batangnya. Sawi hijau yang telah dicuci kemudian di blansir selama kurang lebih 1 menit. Setelah mengalami proses blansir, sawi hijau kemudian mengalami proses penghancuran dengan menggunakan *blender* hingga tekstur sawi hijau menjadi halus seperti bubur.
3. **Penambahan sawi hijau:** persentase penambahan sawi hijau dalam pembuatan *patty* ikan patin dalam penelitian ini yaitu sebanyak 30%, 40% dan

50% yang menggunakan perhitungan *bakers percent* atau membandingkan dengan berat bahan utama yaitu filet ikan patin.

4. **Daya terima konsumen** adalah penilaian yang diberikan oleh panelis terhadap tingkat kesukaan terhadap *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 30%, 40%, dan 50% yang meliputi aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur sebagai berikut:
  - a. Warna *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau yaitu tanggapan indera penglihatan pada rangsangan saraf terhadap warna *patty* ikan patin dari penambahan sawi yang meliputi kategori sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka.
  - b. Rasa *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau yaitu tanggapan indera pengecap/ perasa terhadap rasa dari *patty* ikan patin dari penambahan sawi yang meliputi kategori sangat suka, suka, agak suka, tidak suka dan sangat tidak suka.
  - c. Aroma *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau yaitu tanggapan indera pencium/pembau terhadap aroma dari *patty* ikan patin serta adanya rangsangan dari mulut terhadap cita rasa *patty* ikan dengan penambahan sawi yang meliputi kategori sangat suka, suka, agak suka, tidak suka dan sangat tidak suka.
  - d. Tekstur *patty* ikan patin dengan penambahan sawi yaitu tingkat kekenyalan dari *patty* ikan patin dengan penambahan sawi yang meliputi kategori sangat suka, suka, agak suka, tidak suka dan sangat tidak suka.

### 3.5 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini ingin diketahui persentase penambahan sawi hijau yang tepat untuk formula pembuatan *patty* ikan patin. Sehingga desain penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3. 1 Rancangan Pembuatan *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau**

Aspek Penilaian	Panelis	Penambahan Sawi Hijau		
		P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>
Warna	1			
	-			
	30			
Rasa	1			
	-			
	30			
Aroma	1			
	-			
	30			
Tekstur	1			
	-			
	30			

Keterangan :

P<sub>1</sub> : Daya terima *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau 30%

P<sub>2</sub> : Daya terima *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau 40%

P<sub>3</sub> : Daya terima *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau 50%

### 3.6 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi merupakan suatu kelompok subjek yang ingin diketahui karakteristiknya dalam suatu penelitian. Populasi terdiri dari seluruh data yang ingin diteliti karakteristiknya, di mana data yang akan diteliti harus memiliki

batasan yang jelas (Mahdiyah, 2014). Populasi dalam penelitian ini adalah *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau.

Sampel adalah sebagian dari populasi yang nilai atau karakteristiknya diukur. Sampel merupakan bagian dari populasi yang diambil atau digunakan sebagai bahan penelaahan, dengan harapan data sampel dapat mewakili (*representative*) terhadap populasinya (Mahdiyah, 2014). Sampel dari penelitian ini adalah tiga jenis *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 30%, 40% dan 50% dari total berat bahan utama yaitu daging ikan patin.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan secara acak (*random sampling*) dengan memberikan kode tiga angka acak pada setiap sampel *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau. Kode tiga angka acak tersebut bersifat tertutup dan hanya diketahui oleh peneliti. Uji organoleptik dilakukan oleh panelis ahli sebanyak lima orang dosen ahli program studi Tata Boga, Universitas Negeri Jakarta dan panelis agak terlatih sebanyak 30 orang mahasiswa tingkat akhir program studi Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

### **3.7 Prosedur Penelitian**

Prosedur yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk memperoleh formulasi *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau yang optimal adalah sebagai berikut:

#### **3.7.1 Kajian Pustaka**

Pada kajian pustaka, peneliti mencari berbagai sumber dan informasi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Hal yang dilakukan adalah mencari formula resep pembuatan *patty* ikan yang benar dan mencari berbagai literatur



yang berkaitan dengan materi penelitian, mulai dari buku, jurnal, skripsi dan sumber *online* yang keabsahan sumbernya mampu dipertanggungjawabkan.

### **3.7.2 Penelitian Pendahuluan**

Pada penelitian pendahuluan, dilakukan penentuan formula dasar untuk *patty* ikan patin yang akan dijadikan sebagai kontrol. Kemudian dilanjutkan dengan pembuatan sawi hijau.

#### **3.7.2.1 Proses Pembuatan *Patty* Ikan Patin**

*Patty* ikan patin dibuat melalui beberapa tahap, yaitu:

##### **a. Persiapan Alat dan Bahan**

Alat-alat yang digunakan dalam pembuatan *patty* ikan patin adalah timbangan digital, *food processor*, *steamer*, loyang, wajan, *spatula*, *cutting board*, *bowl*, *ring cutter*, pisau, sendok, dan *rubber spatula*. Semua alat yang digunakan harus dalam keadaan bersih dan kering, serta mudah dijangkau agar proses pengolahan berjalan dengan cepat dan lancar.

Sedangkan bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *patty* ikan patin adalah filet ikan patin, tepung tapioka, tepung roti, tepung terigu, telur, bawang bombay cincang, bawang putih cincang, roti tawar, susu cair, garam, lada putih bubuk dan jeruk nipis.

Filet ikan patin terlebih dahulu dicuci dengan air jeruk nipis kemudian di hancurkan dengan *food processor* sebelum berlanjut pada proses penimbangan bahan.

##### **b. Penimbangan Bahan**

Bahan-bahan pembuatan *patty* ikan yang telah disiapkan harus ditimbang dengan tepat menggunakan timbangan digital agar komposisi bahan sesuai dengan

formula aslinya dan hasil yang didapatkan menjadi maksimal. Penimbangan dilakukan dengan cara meletakkan bahan yang akan ditimbang pada timbangan digital, kemudian akan muncul angka yang mengidentifikasi berat suatu bahan.

c. Pencampuran Bahan

Setelah ditimbang, semua bahan dicampur dalam satu wadah lalu diaduk dengan menggunakan sendok sebelum berlanjut ke proses selanjutnya yaitu penggilingan bahan dengan menggunakan *food processor*.

d. Penggilingan Bahan dengan Menggunakan *Food Processor*

Bahan yang telah tercampur rata kemudian digiling menggunakan *food processor* selama kurang lebih 2 menit. Adonan *patty* ikan patin kemudian dimasukkan dalam loyang bulat dengan diameter 18 cm yang telah diolesi sedikit minyak lalu dipipihkan dengan ketebalan kurang lebih 0,8 cm.

e. Pengukusan

Setelah melalui proses penggilingan, adonan yang telah dimasukkan ke dalam loyang yang telah diolesi sedikit minyak, kemudian dikukus dengan menggunakan *steamer*. Lama pengukusan memakan waktu selama 30 menit.

f. Pembentukan *patty*

Adonan *patty* yang telah dikukus kemudian didinginkan hingga uapnya hilang. Setelah itu adonan dibentuk bulat dengan menggunakan *ring cutter* yang berdiameter 8 cm.

g. Pemaniran (*Breading*)

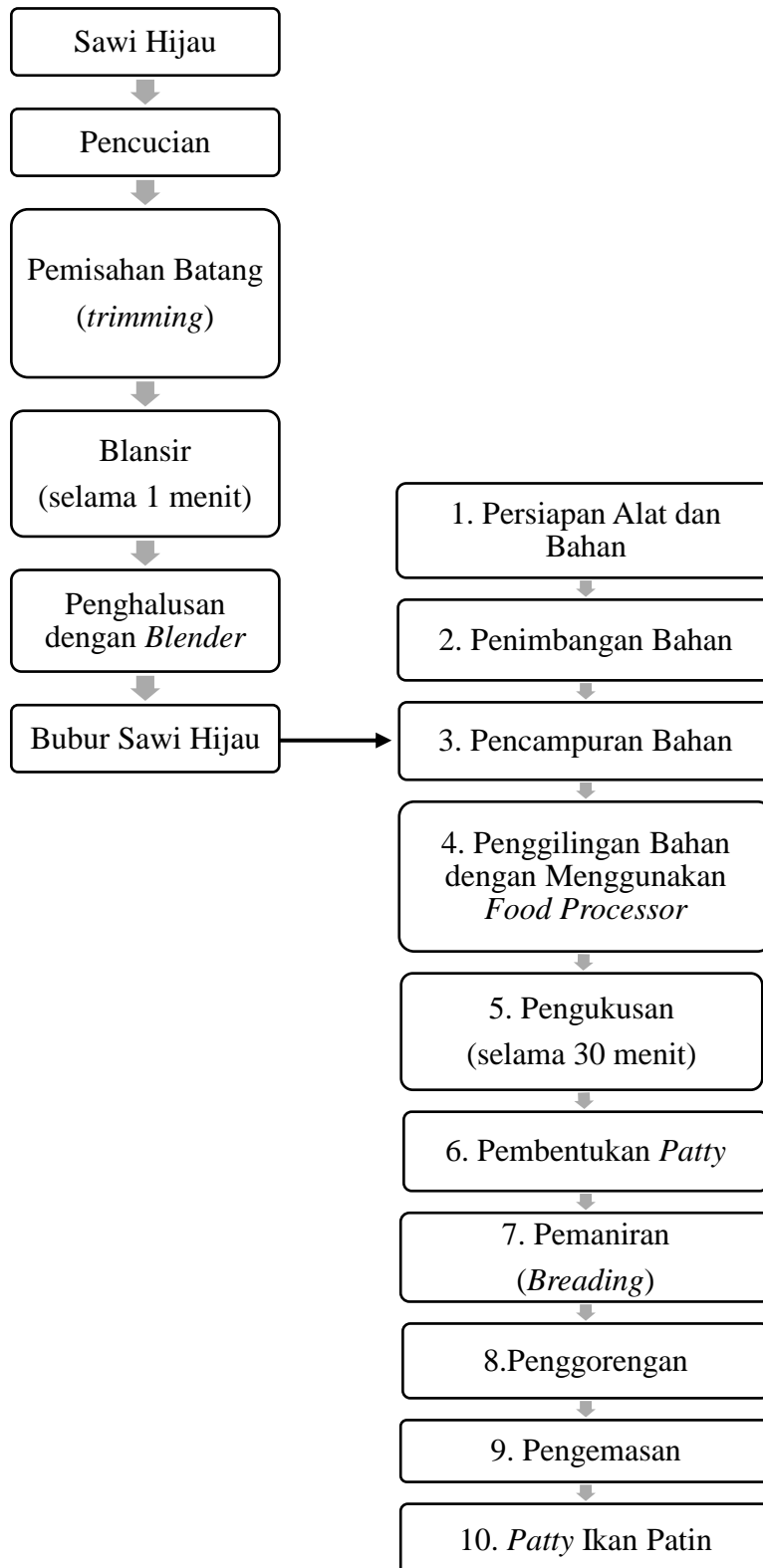
Pada proses pamaniran ini *patty* ikan patin terlebih dahulu digulingkan di atas tepung terigu, lalu dicelupkan ke putih telur, kemudian digulingkan kembali di atas tepung panir hingga seluruh permukaan *patty* ikan patin tertutup tepung panir.

h. Penggorengan

Penggorengan dilakukan dengan metode *deep frying* selama kurang lebih 5 menit dengan api kecil hingga berwarna kuning keemasan.

i. Pengemasan

*Patty* ikan patin yang telah digoreng dapat disajikan bersama pelengkap seperti *patty buns*, *lettuce*, tomat, mentimun dan saus. Lalu dikemas dengan wadah tertutup.



**Gambar 3. 1 Bagan Proses Pembuatan *Patty* Ikan Patin**

### 3.7.2.2 Penentuan Formula Dasar *Patty* Ikan Patin

Penelitian diawali dengan pencarian formulasi dasar *patty* ikan patin. Formula standar diperoleh dengan memodifikasi formula *patty* tuna dalam penelitian yang dilakukan oleh Riesnawaty, 2007. Dalam penelitian ini, formula standar digunakan sebagai kontrol terhadap sampel lain. Formula standar *patty* ikan patin dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

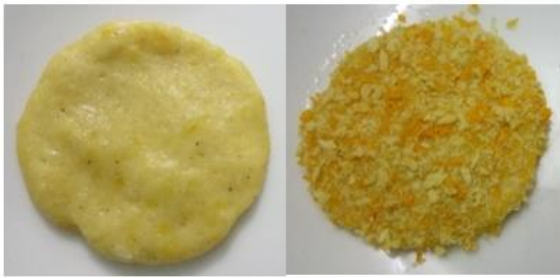
**Tabel 3. 2 Uji Coba 1 Formula Standar *Patty* Ikan Patin dengan Metode *Bakers Percent*\***

Bahan	Jumlah Bahan	
	Gram	%
Daging ikan patin	100	100
Tepung tapioka	20	20
Tepung roti	5	5
Telur	20	20
Bawang bombay cincang	20	20
Bawang putih cincang	4	4
Roti tawar	15	15
Susu <i>full cream</i>	15	15
Garam	2	2
Lada bubuk	0,5	0,5

Keterangan \* : Metode *Bakers Percent* merupakan metode perhitungan yang menggunakan bahan utama sebagai pembanding

**Hasil uji coba 1** terhadap formula dasar, *patty* ikan patin yang dihasilkan memiliki rasa yang agak gurih dan beraroma ikan . Warna dalam daging *patty* putih kekuningan dan bertekstur kenyal. Bentuk, ukuran dan ketebalan *patty* tidak sama sehingga perlu diperbaiki.

**Revisi uji coba 1** terhadap formula dasar, mengganti bahan telur utuh menjadi kuning telur saja untuk memberikan rasa yang lebih gurih dan mengurangi persentase tepung tapioka dari 20 % menjadi 10 % untuk mengurangi kekenyalan *patty* ikan patin



**Gambar 3. 2 Hasil Uji Coba I *Patty* Ikan Patin**

Uji coba 2 Formula standar *patty* ikan patin dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

**Tabel 3. 3 Uji Coba 2 Formula Standar *Patty* Ikan Patin dengan Metode *Bakers Percent*\***

Bahan	Jumlah Bahan	
	Gram	%
Daging ikan patin	100	100
Tepung tapioka	10	10
Tepung roti	5	5
Kuning telur	20	20
Bawang bombay cincang	20	20
Bawang putih cincang	4	4
Roti tawar	15	15
Susu <i>full cream</i>	15	15
Garam	2	2
Lada bubuk	0,5	0,5

Keterangan \* : Metode *Bakers Percent* merupakan metode perhitungan yang menggunakan bahan utama sebagai pembanding

**Hasil Uji coba 2** pada formula dasar, *patty* ikan patin memiliki rasa yang lebih gurih dan beraroma ikan. Warna dalam daging *patty* putih kekuningan dan tekstur agak kenyal. Bentuk dan ukuran yang dihasilkan sudah baik. Maka dari itu pada penelitian ini, formula dari uji coba 2 yang dipilih sebagai formula dasar pembuatan *patty* ikan patin.

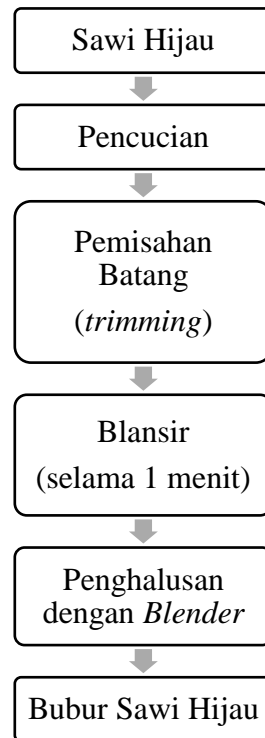


**Gambar 3. 3 Hasil Uji Coba 2 *Patty* Ikan Patin**

### **3.7.2.3 Pembuatan Bubur Sawi Hijau**

Penelitian dilanjutkan dengan membuat bubur sawi sebagai bahan tambahan pada pembuatan *patty* ikan patin. Sawi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sawi hijau atau sawi bakso (caisim).

Bubur sawi hijau dibuat dari sawi hijau yang telah melalui proses *trimming* atau yang telah dibuang batangnya. Sawi hijau yang telah dicuci kemudian di blansir selama kurang lebih 1 menit. Setelah mengalami proses blansir, sawi hijau kemudian mengalami proses penghancuran dengan menggunakan *blender* hingga tekstur sawi hijau menjadi halus seperti bubur.



**Gambar 3. 4 Bagan Proses Pembuatan Bubur Sawi Hijau**



**Gambar 3. 5 Bubur Sawi Hijau**

### 3.7.3 Penelitian Lanjutan

Setelah mendapatkan formula standar untuk pembuatan *patty* ikan patin, untuk mengetahui formula terbaik maka penelitian dilanjutkan ke tahapan uji coba pembuatan pasta *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau dengan persentase berbeda.



### 3.7.3.1 Uji Coba Pembuatan *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 10%

Formula *Patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau 10% adalah :

**Tabel 3. 4 Formulasi *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 10%**

Bahan	Jumlah Bahan	
	Gram	%
Daging ikan patin	100	100
Tepung tapioka	10	10
Tepung roti	5	5
Kuning telur	20	20
Bawang bombay cincang	20	20
Bawang putih cincang	4	4
Roti tawar	15	15
Susu <i>full cream</i>	15	15
Garam	2	2
Lada bubuk	0,5	0,5
Sawi hijau	10	10

**Hasil uji coba 1** dalam pembuatan *Patty* ikan patin dengan persentase penambahan sawi hijau sebanyak 10% adalah memiliki warna hijau. Rasa dan aroma yang dihasilkan juga tidak terlalu terasa sawi hijau karena persentase yang ditambahkan hanya 10 %, dan bertekstur kenyal. Bentuk sudah sama tetapi ketebalan *patty* tidak merata. Ketebalan panir tidak merata.

**Revisi uji coba 2:** perbaiki ketebalan *patty* dan ketebalan panir, karena *patty* ikan patin yang dihasilkan baik, maka uji coba dilanjutkan dengan penambahan sawi hijau sebanyak 20%.



**Gambar 3. 6 Hasil Uji Coba *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 10%**

### 3.7.3.2 Uji Coba Pembuatan *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 20%

Formula *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau 20% adalah :

**Tabel 3. 5 Formulasi *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 20%**

Bahan	Jumlah Bahan	
	Gram	%
Daging ikan patin	100	100
Tepung tapioka	10	10
Tepung roti	5	5
Kuning telur	20	20
Bawang bombay cincang	20	20
Bawang putih cincang	4	4
Roti tawar	15	15
Susu <i>full cream</i>	15	15
Garam	2	2
Lada bubuk	0,5	0,5
Sawi hijau	20	20

**Hasil uji coba 2** dalam pembuatan adonan *Patty* ikan patin dengan persentase penambahan sawi hijau sebanyak 20% adalah memiliki warna hijau, rasa sawi hijau belum terasa, agak beraroma sawi hijau, dan masih memiliki tekstur yang kenyal. Ketebalan *patty* dan ketebalan panir masih tidak merata.

**Revisi uji coba 3:** *Patty* ikan patin yang dihasilkan masih memiliki ketebalan yang tidak merata sehingga perlu diperbaiki, rasa sawi hijau masih belum terasa sehingga dilanjutkan dengan uji coba 3 dengan penambahan sawi hijau sebanyak 30%.



**Gambar 3. 7 Hasil Uji Coba *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 20%**

### 3.7.3.3 Uji Coba Pembuatan *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 30%

Formula *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau 30% adalah :

**Tabel 3. 6 Formulasi *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 30%**

Bahan	Jumlah Bahan	
	Gram	%
Daging ikan patin	100	100
Tepung tapioka	10	10
Tepung roti	5	5
Kuning telur	20	20
Bawang bombay cincang	20	20
Bawang putih cincang	4	4
Roti tawar	15	15
Susu <i>full cream</i>	15	15
Garam	2	2
Lada bubuk	0,5	0,5
Sawi hijau	30	30

**Hasil uji coba 3** dalam pembuatan adonan *Patty* ikan patin dengan persentase penambahan sawi hijau sebanyak 30% adalah berwarna hijau, rasa sawi hijau sudah mulai terasa, beraroma sawi hijau, dan tekstur tidak kenyal. Bentuk sudah baik, ketebalan sudah merata.

**Revisi uji coba 4:** *patty* patin yang dihasilkan masih baik, tekstur diperbaiki dengan pengurangan jumlah pemakaian roti tawar dan susu *full cream* sebanyak 5%. Uji coba dilanjutkan dengan uji coba 4 yaitu dengan penambahan sawi hijau sebanyak 40%.



**Gambar 3. 8 Hasil Uji Coba *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 30%**

### 3.7.3.4 Uji Coba Pembuatan *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 40%

Formula *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau 40% adalah :

**Tabel 3. 7 Formulasi *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 40%**

Bahan	Jumlah Bahan	
	Gram	%
Daging ikan patin	100	100
Tepung tapioka	10	10
Tepung roti	5	5
Kuning telur	20	20
Bawang bombay cincang	20	20
Bawang putih cincang	4	4
Roti tawar	10	10
Susu <i>full cream</i>	10	10
Garam	2	2
Lada bubuk	0,5	0,5
Sawi hijau	40	40

**Hasil uji coba 4** dalam pembuatan adonan *patty* ikan patin dengan persentase penambahan sawi hijau sebanyak 40% adalah berwarna hijau, terasa gurih dan terasa sawi hijau, beraroma sawi hijau, dan tekstur agak lembek.

**Revisi uji coba 5:** *patty* patin yang dihasilkan masih baik, sehingga perlu dilanjutkan dengan uji coba 5 dengan penambahan sawi hijau sebanyak 50%.



**Gambar 3. 9 Hasil Uji Coba *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 40%**

### 3.7.3.5 Uji Coba Pembuatan *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 50%

Formula *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau 50% adalah :

**Tabel 3. 8 Formulasi *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 50%**

Bahan	Jumlah Bahan	
	Gram	%
Daging ikan patin	100	100
Tepung tapioka	10	10
Tepung roti	5	5
Kuning telur	20	20
Bawang bombay cincang	20	20
Bawang putih cincang	4	4
Roti tawar	10	10
Susu <i>full cream</i>	10	10
Garam	2	2
Lada bubuk	0,5	0,5
Sawi hijau	50	50

**Hasil uji coba 5** dalam pembuatan adonan *patty* ikan patin dengan persentase penambahan sawi hijau sebanyak 50% adalah berwarna sangat hijau, terasa sawi hijau, beraroma sawi hijau, dan tekstur lembek.

**Revisi uji coba 6:** *patty* patin yang dihasilkan masih baik, sehingga perlu dilanjutkan dengan uji coba 6 dengan penambahan sawi hijau sebanyak 60%.



**Gambar 3. 10 Hasil Uji Coba *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 50%**

### 3.7.3.6 Uji Coba Pembuatan *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 60%

Formula *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau 60% adalah :

**Tabel 3. 9 Formulasi *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 60%**

Bahan	Jumlah Bahan	
	Gram	%
Daging ikan patin	100	100
Tepung tapioka	10	10
Tepung roti	5	5
Kuning telur	20	20
Bawang bombay cincang	20	20
Bawang putih cincang	4	4
Roti tawar	10	10
Susu <i>full cream</i>	10	10
Garam	2	2
Lada bubuk	0,5	0,5
Sawi hijau	60	60

Pada uji coba 6 dengan penambahan sawi hijau sebanyak 60%, adonan *patty* ikan patin yang dihasilkan sangat lembek, adonan yang telah dikukus selama 30 menit tidak bisa dicetak menjadi bentuk bulat *patty*. Hal ini disebabkan oleh persentase pemakaian sawi hijau yang terlalu banyak. Maka dari itu, uji coba berhenti pada tahap ini dan persentase penambahan sawi hijau sebanyak 60% tidak digunakan dalam penelitian.



**Gambar 3. 11 Hasil Uji Coba *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau 60%**

### 3.8 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, dilakukan uji mutu hedonik kepada 5 dosen ahli Program Studi Tata Boga untuk memastikan produk dengan formulasi terbaik dari 3 produk *patty* ikan patin dengan persentase penambahan sawi hijau yang berbeda. Instrumen pengujian mutu hedonik dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3. 10 Instrumen Penilaian Uji Validasi *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau**

Aspek Penilaian	Skala Penilaian	Kode Sampel		
		812	369	147
<b>Warna (bagian dalam)</b>	Sangat hijau			
	Hijau			
	Agak hijau			
	Tidak hijau			
	Sangat tidak hijau			
<b>Rasa</b>	Gurih dan sangat berasa sawi hijau			
	Gurih dan serasa sawi hijau			
	Gurih dan agak berasa sawi hijau			
	Gurih dan tidak berasa sawi hijau			
	Gurih dan sangat tidak berasa sawi hijau			
<b>Aroma</b>	Sangat beraroma sawi hijau			
	Beraroma sawi hijau			
	Agak beraroma sawi hijau			
	Tidak beraroma sawi hijau			
<b>Tekstur</b>	Sangat tidak beraroma sawi hijau			
	Sangat kenyal			
	Kenyal			
	Agak kenyal			
	Tidak kenyal			
	Sangat tidak kenyal			

Kemudian dilakukan uji hedonik (sensori) untuk memberikan penilaian terhadap kualitas *patty* ikan patin dengan penambahan sawi yang meliputi aspek warna, rasa, aroma dan tekstur. Pengujian dilakukan dengan uji *scoring* yang hasilnya kemudian digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaan terhadap sampel yang disajikan. Pilihan yang terbaik memiliki nilai yang tertinggi begitu pula sebaliknya. Instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut:

**Tabel 3. 11 Instrumen Uji Daya Terima *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau**

Aspek Penilaian	Skala Penilaian	Nilai	Kode Sampel		
			812	369	147
<b>Warna</b>	Sangat suka	5			
	Suka	4			
	Agak suka	3			
	Tidak suka	2			
	Sangat tidak suka	1			
<b>Rasa</b>	Sangat suka	5			
	Suka	4			
	Agak suka	3			
	Tidak suka	2			
	Sangat tidak suka	1			
<b>Aroma</b>	Sangat suka	5			
	Suka	4			
	Agak suka	3			
	Tidak suka	2			
	Sangat tidak suka	1			
<b>Tekstur</b>	Sangat suka	5			
	Suka	4			
	Agak suka	3			
	Tidak suka	2			
	Sangat tidak suka	1			

Keterangan:

369 : Kode sampel untuk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 30%

812 : Kode sampel untuk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 40%

147 : Kode sampel untuk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 50%

### 3.9 Teknik Pengambilan Data

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan, peneliti melakukan beberapa kali uji coba terhadap pembuatan *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau dengan persentase sebesar 30 %, 40% dan 50%.

Teknik pengambilan data yang peneliti lakukan yaitu dengan memberikan formulir uji daya terima dengan skala hedonik kepada 30 panelis agak terlatih



yang merupakan mahasiswa tingkat akhir Program Studi Tataboga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

### 3.10 Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik yang akan diuji dalam penelitian yaitu terhadap warna, rasa, aroma dan tekstur yaitu :

$$H_0 : \mu_A = \mu_B = \mu_C$$

$H_1 : \mu_A, \mu_B, \mu_C$  (tidak semua sama) atau salah satu populasi berbeda

Keterangan :

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh penambahan sawi hijau pada pembuatan *patty* ikan patin terhadap daya terima konsumen

$H_1$  : Adanya pengaruh penambahan sawi hijau pada pembuatan *patty* ikan patin terhadap daya terima konsumen

$\mu_A$  : Nilai rata-rata populasi warna, rasa, aroma dan tekstur *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebesar 30%

$\mu_B$  : Nilai rata-rata populasi warna, rasa, aroma dan tekstur *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebesar 40%

$\mu_C$  : Nilai rata-rata populasi warna, rasa, aroma dan tekstur *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebesar 50%

### 3.11 Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah uji *friedman*, karena data yang terdapat pada tulisan ini merupakan data non-parametrik atau data yang diperoleh dari data ordinal (*ranking*). Analisis ini digunakan untuk membandingkan beberapa perlakuan.

Rumus uji *friedman* menurut Sugiyono (2013) adalah sebagai berikut:

$$x^2 = \frac{12}{N \cdot k (k + 1)} \sum_{j=1}^k (R_j)^2 - 3N (k + 1)$$

Keterangan :

N = Jumlah baris

K = Jumlah kolom

R<sub>j</sub> = Jumlah *ranking* masing-masing kolom

$\sum_{j=1}^k (R_j)^2$  = Jumlah *rank* kuadrat (R<sub>j</sub>)<sup>2</sup> pada setiap kelompok data

Jika  $x^2$  hitung <  $x^2$  tabel, maka kesimpulannya adalah dapat menerima H<sub>0</sub> atau menolak H<sub>1</sub>. Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok data pada penelitian ini. Jika  $x^2$  hitung >  $x^2$  tabel, maka kesimpulannya adalah menolak H<sub>0</sub> atau menerima H<sub>1</sub>. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok data pada penelitian ini. Jika terdapat perbandingan paling sedikit satu perlakuan, maka dilanjutkan dengan uji *tuckey*.

Menurut Abdulwahab (2013), uji *tuckey* atau uji perbandingan ganda digunakan dalam penelitian untuk mengetahui mana yang paling baik di antara tiga atau lebih kelompok-kelompok yang dibandingkan tersebut, dengan cara membandingkan selisih rata-rata antara pasangan yang dibandingkan dengan rumus *tuckey* (T). Adapun rumus uji *Tuckey* adalah sebagai berikut:

$$T = Qt \sqrt{\frac{\text{variasi total}}{N}}$$

Keterangan :

T = Nilai *tuckey* (Q Hitung)

Q<sub>t</sub> = Nilai pada tabel

N = Jumlah semua responden untuk seluruh kelompok

Kriteria pengujian :

Q<sub>h</sub> > Q<sub>t</sub> : Berbeda nyata

Q<sub>h</sub> < Q<sub>t</sub> : Tidak berbeda nyata

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **4.1 Hasil Penelitian**

Data dari hasil penelitian ini diperoleh melalui dua tahapan yang berbeda. Pada tahap pertama untuk mendapatkan mutu produk maka perlu dilakukan uji validasi yang digunakan untuk mengukur kualitas atau kelayakan dari produk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau, kemudian tahap kedua yaitu melakukan uji daya terima konsumen terhadap produk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau menggunakan persentase penambahan yang berbeda sehingga dapat diperoleh data-data yang akan dijelaskan sebagai berikut:

#### **4.1.1 Hasil Uji Validasi *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau**

##### a) Aspek Warna Bagian Dalam *Patty*

Aspek warna *patty* ikan patin diuji sebagai tingkat penilaian dosen ahli terhadap kualitas produk berdasarkan aspek warna yang dinilai melalui warna dalam *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau. Aspek kualitas warna tersebut menggunakan skala penilaian yang terdiri dari: sangat hijau, hijau, agak hijau, tidak hijau dan sangat tidak hijau.

**Tabel 4.1 Hasil Validasi pada Aspek Warna Bagian Dalam *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau**

Skala Penilaian	Skor	Aspek Warna Bagian Dalam					
		30%		40%		50%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat hijau	3	1	20	0	0	2	40
Hijau	5	3	60	5	100	2	40
Agak hijau	4	1	20	0	0	1	20
Tidak hijau	2	0	0	0	0	0	0
Sangat tidak hijau	1	0	0	0	0	0	0
Jumlah (n)		5	100	5	100	5	100
<i>Mean</i>		4,40		5,00		4,00	

*Ket.* : n = jumlah panelis , % = jumlah panelis dalam persen

Berdasarkan hasil validasi 5 dosen ahli, perlakuan 30% memiliki nilai rata-rata 4,40 yang berarti warna bagian dalam *patty* menunjukkan warna agak hijau. Perlakuan 40% memiliki rata-rata 5,00 yang berarti warna bagian dalam *patty* menunjukkan warna hijau. Sedangkan untuk perlakuan 50% memiliki nilai rata-rata 4,00 yang berarti warna bagian dalam *patty* menunjukkan warna agak hijau. Perlakuan 40% memiliki rata-rata tertinggi.

#### b) Aspek Rasa

Aspek kualitas rasa *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau dinilai menggunakan skala kategori gurih dan sangat berasa sawi hijau, gurih dan berasa sawi hijau, gurih dan agak berasa sawi hijau, gurih dan tidak berasa sawi hijau, serta gurih dan sangat tidak berasa sawi hijau.

**Tabel 4.2 Hasil Validasi pada Aspek Rasa *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau**

Skala Penilaian	Skor	Aspek Rasa					
		30%		40%		50%	
		n	%	n	%	n	%
Gurih & sangat berasa sawi hijau	2	0	0	0	0	0	0
Gurih & berasa sawi hijau	4	1	20	1	20	2	40
Gurih & agak berasa sawi hijau	5	2	40	3	60	1	20
Gurih & tidak berasa sawi hijau	3	2	40	1	20	2	40
Gurih & sangat tidak berasa sawi hijau	1	0	0	0	0	0	0
Jumlah (n)		5	100	5	100	5	100
<i>Mean</i>		4,00		4,40		3,80	

*Ket. : n = jumlah panelis , % = jumlah panelis dalam persen*

Berdasarkan hasil validasi 5 dosen ahli, perlakuan 30% memiliki nilai rata-rata 4,00 yang berarti rasa *patty* menunjukkan rasa gurih dan berasa sawi hijau. Perlakuan 40% memiliki rata-rata 4,40 yang berarti rasa *patty* menunjukkan rasa gurih dan berasa sawi hijau. Sedangkan untuk perlakuan 50% memiliki nilai rata-rata 3,80 yang berarti rasa *patty* menunjukkan rasa gurih dan berasa sawi hijau. Perlakuan 40% memiliki rata-rata tertinggi.

#### c) Aspek Aroma

Aspek kualitas aroma *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau dinilai menggunakan skala kategori sangat beraroma sawi hijau, beraroma sawi hijau, agak beraroma sawi hijau, tidak beraroma sawi hijau, dan sangat tidak beraroma sawi hijau.

**Tabel 4.3 Hasil Validasi pada Aspek Aroma *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi hijau**

Skala Penilaian	Skor	Aspek Aroma					
		30%		40%		50%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat beraroma sawi hijau	2	0	0	0	0	0	0
Beraroma sawi hijau	4	0	0	0	0	2	40
Agak beraroma sawi hijau	5	2	40	4	80	1	20
Tidak beraroma sawi hijau	3	3	60	1	20	2	40
Sangat tidak beraroma sawi hijau	1	0	0	0	0	0	0
Jumlah (n)		5	100	5	100	5	100
<i>Mean</i>		3,80		4,60		3,80	

*Ket. : n = jumlah panelis , % = jumlah panelis dalam persen*

Berdasarkan hasil validasi 5 dosen ahli, perlakuan 30% memiliki nilai rata-rata 3,80 yang berarti aroma *patty* menunjukkan beraroma sawi hijau. Perlakuan 40% memiliki rata-rata 4,60 yang berarti aroma *patty* menunjukkan beraroma sawi hijau mendekati agak beraroma sawi hijau. Sedangkan untuk perlakuan 50% memiliki nilai rata-rata 3,80 yang berarti aroma *patty* menunjukkan beraroma sawi hijau. Perlakuan 40% memiliki rata-rata tertinggi.

#### d) Aspek Tekstur

Aspek kualitas tekstur *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau dinilai menggunakan skala kategori sangat kenyal, kenyal, agak kenyal, tidak kenyal dan sangat tidak kenyal.

**Tabel 4.4 Hasil Validasi pada Aspek Tekstur *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau**

Skala Penilaian	Skor	Aspek Tekstur					
		30%		40%		50%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat kenyal	2	0	0	0	0	0	0
Kenyal	5	2	40	0	0	1	20
Agak kenyal	4	2	40	4	80	3	60
Tidak kenyal	3	1	20	1	20	1	20
Sangat tidak kenyal	1	0	0	0	0	0	0
Jumlah (n)		5	100	5	100	5	100
<i>Mean</i>		4,20		3,80		4,00	

*Ket. : n = jumlah panelis , % = jumlah panelis dalam persen*

Berdasarkan hasil validasi 5 dosen ahli, perlakuan 30% memiliki nilai rata-rata 4,40 yang berarti tekstur *patty* menunjukkan agak kenyal. Perlakuan 40% memiliki rata-rata 3,80 yang berarti tekstur *patty* menunjukkan agak kenyal. Sedangkan untuk perlakuan 50% memiliki nilai rata-rata 4,00 yang berarti tekstur *patty* menunjukkan agak kenyal. Perlakuan 30% memiliki rata-rata tertinggi.

#### **4.1.2 Deskripsi Data Hasil Daya Terima Konsumen Terhadap *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau**

Setelah melakukan penilaian kualitas *Patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau melalui uji validasi oleh 5 dosen ahli, tahap selanjutnya adalah melakukan uji daya terima konsumen terhadap *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau. Uji ini dilakukan untuk mengetahui penilaian konsumen terhadap produk yang meliputi 4 aspek penilaian yaitu warna, rasa, aroma dan tekstur dengan kategori sangat suka, suka, agak suka, tidak suka dan sangat tidak suka.

#### 4.1.3 Hasil Uji Daya Terima Konsumen Penambahan Sawi Hijau pada Pembuatan *Patty* Ikan Patin

##### A. Aspek Warna Bagian Dalam

Hasil uji daya terima *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau berdasarkan aspek warna dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 4.5 Hasil Uji Daya Terima Konsumen pada Aspek Warna Bagian Dalam *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau**

Skala Penilaian	Skor	Aspek Warna Bagian Dalam					
		30%		40%		50%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat suka	5	24	80	8	26,67	14	46,67
Suka	4	3	10	19	63,33	10	33,33
Agak suka	3	3	10	3	10	6	20
Tidak suka	2	0	0	0	0	0	0
Sangat tidak suka	1	0	0	0	0	0	0
Jumlah (n)		30	100	30	100	30	100
<i>Mean</i>			4,70		4,17		4,27

*Ket. : n = jumlah panelis , % = jumlah panelis dalam persen*

Berdasarkan data pada Tabel 4.5 di atas, diketahui bahwa di antara 30 panelis agak terlatih memiliki penilaian tingkat kesukaan yang bervariasi terhadap aspek warna bagian dalam *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau. Sesuai dengan tabel di atas dapat diketahui bahwa produk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 30% menunjukkan sebanyak 24 orang (80%) panelis menyatakan sangat suka, sebanyak 3 orang (10%) panelis menyatakan suka dan 3 orang (10%) panelis menyatakan agak suka. Sementara untuk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 40% menunjukkan sebanyak 8 orang (26,67%) panelis menyatakan sangat suka, sebanyak 19 orang (63,33%) panelis menyatakan suka dan 3 orang (10%) panelis menyatakan agak suka. Dan *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 50% menunjukkan



sebanyak 14 orang (46,67%) panelis menyatakan sangat suka, sebanyak 10 orang (33,33%) panelis menyatakan suka dan 6 orang (20%) panelis menyatakan agak suka terhadap warna dalam *patty* tersebut. Berdasarkan rata-rata penilaian panelis terhadap warna dalam *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau, diketahui bahwa formula penambahan sebanyak 30% memperoleh nilai rata-rata 4,70 yang menunjukkan kategori penilaian suka mendekati sangat suka. Sementara *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 40% memperoleh nilai rata-rata 4,17 yang menunjukkan penilaian suka, dan untuk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 50% memperoleh nilai rata-rata 4,27 yang menunjukkan penilaian suka.

## B. Aspek Rasa

Hasil uji daya terima *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau berdasarkan aspek rasa dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 4.6 Hasil Uji Daya Terima Konsumen pada Aspek Rasa *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau**

Skala Penilaian	Skor	Aspek Rasa					
		30%		40%		50%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat suka	5	7	23,33	4	13,33	5	16,67
Suka	4	18	60	15	50	11	36,67
Agak suka	3	4	13,33	8	26,67	13	43,33
Tidak suka	2	1	3,33	3	10	1	3,33
Sangat tidak suka	1	0	0	0	0	0	0
Jumlah (n)		30	100	30	100	30	100
<i>Mean</i>		4,03		3,67		3,67	

*Ket. : n = jumlah panelis , % = jumlah panelis dalam persen*

Berdasarkan data pada Tabel 4.6 di atas, diketahui bahwa di antara 30 panelis agak terlatih memiliki penilaian tingkat kesukaan yang bervariasi terhadap aspek

rasa *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau. Sesuai dengan tabel di atas dapat diketahui bahwa produk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 30% menunjukkan sebanyak 7 orang (23,33%) panelis menyatakan sangat suka, sebanyak 18 orang (60%) panelis menyatakan suka, 4 orang (13,33%) panelis menyatakan agak suka dan 1 orang (3,33%) panelis menyatakan tidak suka. Sementara untuk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 40% menunjukkan sebanyak 4 orang (13,33%) panelis menyatakan sangat suka, sebanyak 15 orang (50%) panelis menyatakan suka, 8 orang (26,67%) panelis menyatakan agak suka dan 3 orang (10%) panelis menyatakan tidak suka. Dan *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 50% menunjukkan sebanyak 5 orang (16,67%) panelis menyatakan sangat suka, sebanyak 11 orang (36,67%) panelis menyatakan suka, 11 orang (43,33%) panelis menyatakan agak suka dan 1 orang (3,33%) panelis menyatakan tidak suka terhadap rasa *patty*. Berdasarkan rata-rata penilaian panelis terhadap rasa *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau, diketahui bahwa formula penambahan sebanyak 30% memperoleh nilai rata-rata 4,03 yang menunjukkan kategori penilaian suka. Sementara *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 40% memperoleh nilai rata-rata 3,67 yang menunjukkan penilaian mendekati kategori suka, dan untuk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 50% memperoleh nilai rata-rata 3,67 yang menunjukkan penilaian mendekati kategori suka.

### C. Aspek Aroma

Hasil uji daya terima *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau berdasarkan aspek aroma dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 4.7 Hasil Uji Daya Terima Konsumen pada Aspek Aroma *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau**

Skala Penilaian	Skor	Aspek Aroma					
		30%		40%		50%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat suka	5	7	23,33	5	16,67	3	10
Suka	4	16	53,33	15	50	16	53,33
Agak suka	3	6	20	7	23,33	9	30
Tidak suka	2	1	3,33	3	10	2	6,67
Sangat tidak suka	1	0	0	0	0	0	0
Jumlah (n)		30	100	30	100	30	100
<i>Mean</i>		3,97		3,73		3,67	

*Ket. : n = jumlah panelis , % = jumlah panelis dalam persen*

Berdasarkan data pada Tabel 4.7 di atas, diketahui bahwa di antara 30 panelis agak terlatih memiliki penilaian tingkat kesukaan yang bervariasi terhadap aspek aroma *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau. Sesuai dengan tabel di atas dapat diketahui bahwa produk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 30% menunjukkan sebanyak 7 orang (23,33%) panelis menyatakan sangat suka, sebanyak 16 orang (53,33%) panelis menyatakan suka, 6 orang (20%) panelis menyatakan agak suka dan 1 orang (3,33%) panelis menyatakan tidak suka. Sementara untuk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 40% menunjukkan sebanyak 5 orang (16,67%) panelis menyatakan sangat suka, sebanyak 15 orang (50%) panelis menyatakan suka, 7 orang (23,33%) panelis menyatakan agak suka dan 3 orang (10%) panelis menyatakan tidak suka. Dan *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 50%

menunjukkan sebanyak 3 orang (10%) panelis menyatakan sangat suka, sebanyak 16 orang (53,33%) panelis menyatakan suka, 9 orang (30%) panelis menyatakan agak suka dan 2 orang (6,67%) panelis menyatakan tidak suka terhadap aroma *patty*. Berdasarkan rata-rata penilaian panelis terhadap aroma *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau, diketahui bahwa formula penambahan sebanyak 30% memperoleh nilai rata-rata 3,97 yang menunjukkan kategori penilaian mendekati suka. Sementara *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 40% memperoleh nilai rata-rata 3,73 yang menunjukkan penilaian mendekati kategori suka, dan untuk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 50% memperoleh nilai rata-rata 3,67 yang menunjukkan penilaian mendekati kategori suka.

#### D. Aspek Tekstur

Hasil uji daya terima *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau berdasarkan aspek tekstur dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 4.8 Hasil Uji Daya Terima Konsumen pada Aspek Tekstur *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau**

Skala Penilaian	Skor	Aspek Tekstur					
		30%		40%		50%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat suka	5	8	26,67	10	33,33	7	23,33
Suka	4	15	50	12	40	11	36,67
Agak suka	3	7	23,33	5	16,67	10	33,3
Tidak suka	2	0	0	3	10	2	6,67
Sangat tidak suka	1	0	0	0	0	0	0
Jumlah (n)		30	100	30	100	30	100
<i>Mean</i>		4,03		3,97		3,77	

*Ket. : n = jumlah panelis , % = jumlah panelis dalam persen*

Berdasarkan data pada Tabel 4.8 di atas, diketahui bahwa di antara 30 panelis agak terlatih memiliki penilaian tingkat kesukaan yang bervariasi terhadap aspek tekstur *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau. Sesuai dengan tabel di atas dapat diketahui bahwa produk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 30% menunjukkan sebanyak 8 orang (26,67%) panelis menyatakan sangat suka, sebanyak 15 orang (50%) menyatakan suka dan sebanyak 7 orang (23,33%) menyatakan agak suka. Sementara untuk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 40% menunjukkan sebanyak 10 orang (33,33%) panelis menyatakan sangat suka, sebanyak 12 orang (40%) panelis menyatakan suka, 5 orang (16,67%) panelis menyatakan agak suka dan 3 orang (10%) panelis menyatakan tidak suka. Dan *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 50% menunjukkan sebanyak 7 orang (23,33%) panelis menyatakan sangat suka, sebanyak 11 orang (36,67%) panelis menyatakan suka, 10 orang (33,33%) panelis menyatakan agak suka dan 2 orang (6,67%) panelis menyatakan tidak suka terhadap tekstur *patty*. Berdasarkan rata-rata penilaian panelis terhadap tekstur *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau, diketahui bahwa formula penambahan sebanyak 30% memperoleh nilai rata-rata 4,03 yang menunjukkan kategori penilaian suka. Sementara *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 40% memperoleh nilai rata-rata 3,97 yang menunjukkan penilaian mendekati kategori mendekati suka, dan untuk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 50% memperoleh nilai rata-rata 3,77 yang menunjukkan penilaian mendekati kategori suka.

#### 4.1.4 Pengujian Hipotesis Hasil Uji Daya Terima Konsumen Terhadap *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau

Setelah menilai secara deskriptif data daya terima konsumen terhadap *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau, perlu dilanjutkan dengan pengujian hipotesis untuk membuktikan apakah perbedaan nilai dari beberapa aspek memiliki perbedaan yang berpengaruh atau tidak.

##### A. Aspek Warna Bagian Dalam *Patty*

Hasil analisis uji hipotesis untuk aspek warna bagian dalam *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau dapat dilihat sebagai berikut :

**Tabel 4.9 Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Warna Bagian Dalam *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau**

Kriteria Pengujian	$\chi^2$ Hitung	$\chi^2$ Tabel	Kesimpulan
Warna Bagian Dalam <i>Patty</i>	7,62	5,99	$\chi^2$ Hitung > $\chi^2$ tabel, maka $H_0$ ditolak dan $H_1$ diterima

Berdasarkan data yang terdapat pada Tabel 4.9 di atas maka dapat diperoleh  $\chi^2$  hitung 7,62 pada taraf signifikan alpha 0,05. Sedangkan nilai  $\chi^2$  tabel pada derajat kepercayaan  $df = 3 - 1 = 2$  yaitu sebesar 5,99. Nilai tersebut menunjukkan bahwa  $\chi^2$  hitung >  $\chi^2$  tabel, maka dapat dinyatakan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal demikian membuktikan bahwa terdapat pengaruh penambahan sawi hijau pada pembuatan *patty* ikan patin dengan persentase sebanyak 30%, 40% dan 50% terhadap daya terima konsumen untuk aspek warna bagian dalam *patty* ikan patin.

Maka dari itu, dilakukan uji lanjutan yaitu uji *tuckey* untuk mengetahui kelompok data manakah yang berbeda nyata.

Perbandingan ganda pasangan:

$$|A - B| = |4,700 - 4,167| = 0,533 > 0,432 = \text{berbeda nyata, } A > B$$

$$|A - C| = |4,700 - 4,267| = 0,433 > 0,432 = \text{berbeda nyata, } A > C$$

$$|B - C| = |4,167 - 4,267| = 0,100 < 0,432 = \text{tidak berbeda nyata, } B = C$$

Hasil penilaian pada uji perbandingan ganda di atas menunjukkan bahwa kelompok data dengan penambahan sawi hijau pada pembuatan *patty* ikan patin sebanyak 30% (A) jika dibandingkan dengan kelompok data dengan penambahan sawi hijau pada pembuatan *patty* ikan patin sebanyak 40% (B) hasilnya adalah berbeda nyata. Sedangkan kelompok data dengan sawi hijau pada pembuatan *patty* ikan patin sebanyak 30% (A) jika dibandingkan dengan kelompok data dengan penambahan sawi hijau pada pembuatan *patty* ikan patin sebanyak 50% (C) hasilnya adalah berbeda nyata. Kemudian, untuk kelompok data dengan penambahan sawi hijau pada pembuatan *patty* ikan patin sebanyak 40% (B) jika dibandingkan dengan kelompok data dengan penambahan sawi hijau pada pembuatan *patty* ikan patin sebanyak 50% (C) hasilnya adalah tidak berbeda nyata. Sehingga dapat diketahui bahwa produk yang direkomendasikan adalah penambahan sawi hijau sebanyak 30%.

## **B. Aspek Rasa**

Hasil analisis uji hipotesis untuk aspek rasa *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau dapat dilihat sebagai berikut :

**Tabel 4. 10 Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Rasa *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau**

Kriteria Pengujian	$\chi^2$ Hitung	$\chi^2$ Tabel	Kesimpulan
Rasa	3,65	5,99	$\chi^2$ Hitung < $\chi^2$ tabel, maka $H_0$ diterima dan $H_1$ ditolak

Berdasarkan data yang terdapat pada Tabel 4.10 di atas maka dapat diperoleh  $\chi^2$  hitung 3,65 pada taraf signifikan alpha 0,05. Sedangkan nilai  $\chi^2$  tabel pada derajat kepercayaan  $df = 3 - 1 = 2$  yaitu sebesar 5,99. Nilai tersebut menunjukkan bahwa  $\chi^2$  hitung <  $\chi^2$  tabel, maka dapat dinyatakan bahwa  $H_0$  diterima. Hal demikian membuktikan bahwa tidak terdapat pengaruh penambahan sawi hijau pada pembuatan *patty* ikan patin dengan persentase sebanyak 30%, 40% dan 50% terhadap daya terima konsumen untuk aspek rasa *patty* ikan patin.

### C. Aspek Aroma

Hasil analisis uji hipotesis untuk aspek aroma *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau dapat dilihat sebagai berikut :

**Tabel 4. 11 Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Aroma *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau**

Kriteria Pengujian	$\chi^2$ Hitung	$\chi^2$ Tabel	Kesimpulan
Aroma	1,12	5,99	$\chi^2$ Hitung < $\chi^2$ tabel, maka $H_0$ diterima dan $H_1$ ditolak

Berdasarkan data yang terdapat pada Tabel 4.11 di atas maka dapat diperoleh  $\chi^2$  hitung 1,12 pada taraf signifikan alpha 0,05. Sedangkan nilai  $\chi^2$  tabel pada derajat kepercayaan  $df = 3 - 1 = 2$  yaitu sebesar 5,99. Nilai tersebut menunjukkan bahwa  $\chi^2$  hitung <  $\chi^2$  tabel, maka dapat dinyatakan bahwa  $H_0$  diterima. Hal demikian membuktikan bahwa tidak terdapat pengaruh penambahan sawi hijau



pada pembuatan *patty* ikan patin dengan persentase sebanyak 30%, 40% dan 50% terhadap daya terima konsumen untuk aspek aroma *patty* ikan patin.

#### D. Aspek Tekstur

Hasil analisis uji hipotesis untuk aspek tekstur *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau dapat dilihat sebagai berikut :

**Tabel 4. 12 Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Tekstur Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau**

Kriteria Pengujian	$\chi^2$ Hitung	$\chi^2$ Tabel	Kesimpulan
Tekstur	1,52	5,99	$\chi^2$ Hitung < $\chi^2$ tabel, maka $H_0$ diterima dan $H_1$ ditolak

Berdasarkan data yang terdapat pada Tabel 4.12 di atas maka dapat diperoleh  $\chi^2$  hitung 1,52 pada taraf signifikan alpha 0,05. Sedangkan nilai  $\chi^2$  tabel pada derajat kepercayaan  $df = 3 - 1 = 2$  yaitu sebesar 5,99. Nilai tersebut menunjukkan bahwa  $\chi^2$  hitung <  $\chi^2$  tabel, maka dapat dinyatakan bahwa  $H_0$  diterima. Hal demikian membuktikan bahwa tidak terdapat pengaruh penambahan sawi hijau pada pembuatan *patty* ikan patin dengan persentase sebanyak 30%, 40% dan 50% terhadap daya terima konsumen untuk aspek tekstur *patty* ikan patin.

#### 4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil uji daya terima *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau, diperoleh nilai rata-rata yang berbeda pada setiap aspeknya. Pada aspek warna terdapat pengaruh pada aspek warna *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau. Hal ini disebabkan karena warna bahan utama berupa filet ikan patin yang digunakan dalam pembuatan adonan *patty* sangat berbeda dengan sawi hijau

dalam penelitian yang sebelumnya mendapat perlakuan dibuat menjadi bubur sawi hijau.

Menurut Suryaningrum dkk (2013), filet ikan patin memiliki 5 kategori warna yaitu, putih bersih (*snow white*), putih kemerahan (*light pink*), merah muda (*pink*), kuning muda (*light yellow*), dan kuning (*yellow*). Dalam penelitian ini, filet patin yang digunakan adalah filet patin dengan kategori warna putih kemerahan (*light pink*). Selain itu, bahan lain yang digunakan dalam adonan di antaranya tepung tapioca, tepung roti, telur, susu dan bahan lainnya cenderung memiliki warna putih, putih kekuningan hingga kuning.

Warna *patty* ikan patin yang berwarna putih hingga kekuningan akan terpengaruh oleh warna hijau yang terdapat pada sawi hijau. Warna hijau pada sawi hijau dikarenakan adanya klorofil yang merupakan zat hijau daun (pigmen hijau). Kandungan klorofil pada sawi hijau (*caisim*) yaitu sebanyak 4,1 mg setiap 1 *cup* atau setara dengan 67 gram sawi hijau. (Astawan dan Kasih, 2008). Semakin banyak persentase sawi hijau yang ditambahkan maka warna *patty* ikan patin akan semakin berwarna hijau tua.

Pada aspek rasa, tidak terdapat pengaruh penambahan sawi hijau pada pembuatan *patty* ikan patin karena sawi hijau memiliki rasa yang netral bila diolah dengan benar. Sawi hijau (*caisim*) memiliki rasa yang renyah dan segar dengan sedikit sekali rasa pahit. (Haryanto dkk, 2003). Sedangkan bahan utama ikan patin memiliki rasa yang gurih, dan bahan lain seperti susu dan telur juga memiliki rasa yang gurih sehingga bila dipadukan dengan rasa sawi hijau yang netral cenderung akan tertutupi oleh rasa gurih dari ikan patin dan bahan pembuatan *patty* lainnya.

Pada aspek aroma tidak terdapat pengaruh penambahan sawi hijau pada pembuatan *patty* ikan patin. Sawi hijau tidak memiliki aroma yang kuat. *Patty* ikan patin dibuat dengan bahan utama ikan patin yang memiliki aroma ikan dan bahan lainnya seperti telur, susu, roti yang beraroma gurih dan lada putih yang beraroma tajam. Hal ini membuat aroma sawi hijau yang cenderung tidak memiliki aroma yang kuat tertutupi oleh aroma dari bahan lain sehingga tidak berpengaruh pada aroma dari *patty* ikan patin.

Berdasarkan hasil uji daya terima pada aspek tekstur, tidak terdapat pengaruh penambahan sawi hijau pada pembuatan *patty* ikan patin karena rentang antara persentase penambahan sawi hijau pada setiap perlakuan produk tidak jauh berbeda yaitu sebanyak 30%, 40% dan 50%.

### **4.3 Kelemahan**

Dalam pelaksanaan penelitian *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau memiliki beberapa kelemahan antara lain sebagai berikut :

1. Proses penipisan adonan *patty* yang belum maksimal karena dilakukan secara konvensional menggunakan loyang dan *ring cutter*.
2. Tidak dilakukan dengan penelitian nilai gizi produk.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Hasil validasi panelis ahli terhadap 3 formula produk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau dianggap baik dan layak untuk dilanjutkan untuk daya terima konsumen.

Secara umum, hasil uji daya terima konsumen terhadap produk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau sebanyak 30%, 40% dan 50% dari ke empat aspek warna, rasa, aroma dan tekstur memiliki kategori penilaian suka dan mendekati sangat suka. Pada keempat aspek warna, rasa, aroma dan tekstur, *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau dengan persentase sebanyak 30% paling disukai panelis dengan nilai rata-rata tertinggi yaitu pada aspek warna mencapai 4,70 yaitu sangat suka. Penambahan sawi hijau sebesar 30% paling disukai karena memiliki warna hijau cerah.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji *friedman*, pada aspek warna, penambahan sebesar 30%, 40% dan 50% sawi hijau menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pada pembuatan *patty* ikan patin terhadap daya terima konsumen sehingga penelitian dilanjutkan dengan uji *tuckey*. Sedangkan aspek penilaian rasa, aroma dan tekstur dengan penambahan sebesar 30%, 40% dan 50% sawi hijau menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh pada pembuatan *patty* ikan patin terhadap daya terima konsumen sehingga penelitian tidak dilanjutkan dengan uji *tuckey*. Formulasi yang direkomendasikan pada penelitian ini adalah formulasi dengan persentase penambahan sawi hijau sebanyak 30% karena merupakan produk yang paling disukai oleh panelis.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian daya terima konsumen bahwa produk dapat diterima baik dalam masyarakat maka dapat ditindak lanjuti dalam beberapa penelitian lanjutan antara lain :

1. Perlu dilakukannya penelitian lanjutan untuk menilai nilai gizi produk *patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai teknik penipisan adonan *patty* agar produk *patty* yang dihasilkan memiliki ketebalan yang sama.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulwahab, Wisnijati Basuki. 2013. *Statistika Parametrik dan Non Parametrik Untuk Penelitian*. Tangerang: PT. Pustaka Mandiri.
- Adawyah, Rabiatul. 2008. *Pengolahan dan Pengawetan Ikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Alsuhendra dan Ridawati. 2008. *Prinsip Analisis Zat Gizi dan Penelitian Organoleptik Bahan Makanan*. Jakarta: UNJ Press.
- Arya dan Mishra. 2013. *Effect of Junk Food and Beverages on Adolescent's Health* [Jurnal] Vol. 1 Issue 6. IOSR Journal of Nursing and Health Science. Babasaheb Bhimrao Ambedkar University, Lucknow.
- Astawan dan Kasih. 2008. *Khasiat Warna-Warni Makanan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- A. Yuyun. 2007. *Panduan Wirausaha Membuat Aneka Burger*. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Balai Besar Pengembangan dan Pengendalian Hasil Perikanan. 2009. *Patin dan Produk Olahannya*. Jakarta: Departemen Kelautan dan Perikanan.
- Estiasih, Teti dan Ahmadi, Kgs. 2011. *Teknologi Pengolahan Pangan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Fauziah, Nurul. 2017. *Pengaruh Penambahan Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus) dan Konsentrasi Penstabil Terhadap Karakteristik Patty Ikan Patin (Pangasius SP)* [skripsi]. Bandung: Universitas Pasundan.
- Friska, Theresia. 2002. *Penambahan Sayur bayam (Amaranthus tricolor L), Sawi (Brassica Juncea L) dan Wortel (Daucus Carota) Pada Pembuatan Crackers Tinggi Serat Makanan* [skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Hadiwiyoto, S. 1993. *Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan Jilid 1*. Yogyakarta : Penerbit Liberty.
- Haryanto, Eko dkk. 2003. *Sawi dan Selada*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Kurniawati, Tri Henny. 2004. *Penghilangan Bau Lumpur Pada Ikan Patin (Pangasius SP) dalam Pembuatan Burger Ikan* [skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Mahdiyah. 2014. *Statistik Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Mahyuddin, Kholish. 2010. *Panduan Lengkap Agribisnis Patin*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Marshall, Janette. 2006. *Power Food*. London: Octopus Publishing Group
- Moehyi, S. 1992. *Makanan Intitusi dan Jasa Boga*. Jakarta
- Mohammad, Andika dan Madanijah, Siti. 2015. *Konsumsi Buah dan Sayur Anak Usia Sekolah Dasar di Bogor* [Jurnal] Vol. 10 No. 1 Jurnal Gizi Pangan. Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia (FEMA). Institut Pertanian Bogor
- Muchtadi, Sugiyono. 1989. *Teknologi Proses Pengolahan Pangan*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Bogor: Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor.
- Paran, Sangkan. 2009. *100+ Tip Antigagal Bikin Roti, Cake, Pastry, & Kue Kering*. Jakarta: Kawan Pustaka
- Pulu, Haryani dan Herfah, Trifina W. 2015. *Olahan Lezat Tepung Khusus*. Jakarta: PT Gaya Favorit Press
- Riesnawaty, Cristina Julian. 2007. *Pemanfaatan Surimi Lele Dumbo (Clarias Gariepinus) dalam Pembuatan Burger Ikan* [skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Rukmana, Rahmat dan Yudirachman. 2016. *Sukses Budi Daya Ikan Patin Secara Intensif*. Yogyakarta: Lily Publisher
- Selby, Anne. 2004. *Miracle Foods*. London: Octopus Publishing Group.
- Sugiyono. 2013. *Statistik Nonparametris untuk Penelitian*. Bandung: CV. ALFABETA
- Suryaningrum, Th Dwi dkk. 2013. *Membuat Filet Ikan Patin*. Jakarta: Penerbit Swadaya.
- Suryaningrum, Theresia D dkk. 2010. *Profil Sensori dan Nilai Gizi Beberapa Jenis Ikan Patin dan Hibrid Nasutus* [Jurnal] Vol. 5 No. 2 Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan.

# LAMPIRAN



**LAMPIRAN 1****LEMBAR UJI VALIDITAS PANELIS AHLI**

Nama Produk : *Patty* ikan patin dengan penambahan sawi hijau

Nama Panelis :

Tanggal Uji :

Instruksi : Terlebih dahulu kenallilah produk ini. Lihat dari aspek warna, rasa, aroma dan tekstur. Berilah tanda ceklis (√) pada kolom sesuai dengan selera anda untuk setiap sampel. Dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

Aspek Penilaian	Skala Penilaian	Kode Sampel		
		812	369	147
Warna Bagian Dalam	Sangat hijau			
	Hijau cerah			
	Agak hijau			
	Tidak hijau			
	Sangat tidak hijau			
Rasa	Sangat berasa sawi hijau			
	Berasa sawi hijau			
	Agak berasa sawi hijau			
	Tidak berasa sawi hijau			
	Sangat tidak berasa sawi hijau			
Aroma	Sangat beraroma sawi hijau			
	Beraroma sawi hijau			
	Agak beraroma sawi hijau			
	Tidak beraroma sawi hijau			
	Sangat Tidak beraroma sawi hijau			
Tekstur	Sangat kenyal			
	Kenyal			
	Agak kenyal			
	Tidak kenyal			
	Sangat tidak kenyal			

Berdasarkan penilaian di atas, sampe dengan kode.....adalah yang paling berkualitas baik.

Saran:
--------

Jakarta, Januari 2017

(Tanda Tangan)

## LAMPIRAN 2

**INSTRUMEN UJI PANELIS**

Nama Produk : **Patty Ikan Patin**

Nama Panelis :

Tanggal Uji :

Saya mohon kesediaan saudara/saudari untuk memberikan penilaian pada penelitian **“Pengaruh penambahan sawi hijau (*Brassica Juncea L*) pada pembuatan patty ikan patin (*Pangasius SP*) terhadap daya terima konsumen”**, Untuk setiap sampel penelitian dengan kode **812, 369 dan 147**.

Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Kode Sampel		
		812	369	147
Warna	Sangat suka			
	Suka			
	Agak suka			
	Tidak suka			
	Sangat tidak suka			
Rasa	Sangat suka			
	Suka			
	Agak suka			
	Tidak suka			
	Sangat tidak suka			
Aroma	Sangat suka			
	Suka			
	Agak suka			
	Tidak suka			
	Sangat tidak suka			
Tekstur	Sangat suka			
	Suka			
	Agak suka			
	Tidak suka			
	Sangat tidak suka			

Berdasarkan hasil pengujian di atas, Saudara menilai sampel dengan kode ..... merupakan produk yang terbaik.

Jakarta, 2017

(.....)

### LAMPIRAN 3

#### HASIL UJI VALIDASI DARI ASPEK WARNA DALAM *PATTY*

Panelis Ahli	Skala penilaian	Warna		
		812	369	147
<b>A1</b>	Sangat hijau			
	Hijau	v		v
	Agak hijau		v	
	Tidak hijau			
	Sangat tidak hijau			
<b>A2</b>	Sangat hijau			v
	Hijau	v	v	
	Agak hijau			
	Tidak hijau			
	Sangat tidak hijau			
<b>A3</b>	Sangat hijau			v
	Hijau	v	v	
	Agak hijau			
	Tidak hijau			
	Sangat tidak hijau			
<b>A4</b>	Sangat hijau			
	Hijau	v	v	
	Agak hijau			v
	Tidak hijau			
	Sangat tidak hijau			
<b>A5</b>	Sangat hijau		v	
	Hijau	v		v
	Agak hijau			
	Tidak hijau			
	Sangat tidak hijau			

## LAMPIRAN 4

## HASIL UJI VALIDASI DARI ASPEK RASA

Panelis Ahli	Skala Penilaian	Warna		
		812	369	147
A1	Gurih + sangat berasa sawi hijau			
	Gurih + berasa sawi hijau	v		
	Gurih + agak berasa sawi hijau			v
	Gurih + tidak berasa sawi hijau		v	
	Gurih + sangat tidak berasa sawi hijau			
A2	Gurih + sangat berasa sawi hijau			
	Gurih + berasa sawi hijau		v	v
	Gurih + agak berasa sawi hijau	v		
	Gurih + tidak berasa sawi hijau			
	Gurih + sangat tidak berasa sawi hijau			
A3	Gurih + sangat berasa sawi hijau			
	Gurih + berasa sawi hijau			v
	Gurih + agak berasa sawi hijau	v	v	
	Gurih + tidak berasa sawi hijau			
	Gurih + sangat tidak berasa sawi hijau			
A4	Gurih + sangat berasa sawi hijau			
	Gurih + berasa sawi hijau			
	Gurih + agak berasa sawi hijau	v		
	Gurih + tidak berasa sawi hijau		v	v
	Gurih + sangat tidak berasa sawi hijau			
A5	Gurih + sangat berasa sawi hijau			
	Gurih + berasa sawi hijau			
	Gurih + agak berasa sawi hijau		v	
	Gurih + tidak berasa sawi hijau	v		v
	Gurih + sangat tidak berasa sawi hijau			

## LAMPIRAN 5

## HASIL UJI VALIDASI DARI ASPEK AROMA

Panelis Ahli	Skala Penilaian	Warna		
		812	369	147
A1	Sangat beraroma sawi hijau			
	Beraroma sawi hijau			
	Agak beraroma sawi hijau	v		v
	Tidak beraroma sawi hijau		v	
	Sangat tidak beraroma sawi hijau			
A2	Sangat beraroma sawi hijau			
	Beraroma sawi hijau			v
	Agak beraroma sawi hijau	v	v	
	Tidak beraroma sawi hijau			
	Sangat tidak beraroma sawi hijau			
A3	Sangat beraroma sawi hijau			
	Beraroma sawi hijau			v
	Agak beraroma sawi hijau	v	v	
	Tidak beraroma sawi hijau			
	Sangat tidak beraroma sawi hijau			
A4	Sangat beraroma sawi hijau			
	Beraroma sawi hijau			
	Agak beraroma sawi hijau	v		
	Tidak beraroma sawi hijau		v	v
	Sangat tidak beraroma sawi hijau			
A5	Sangat beraroma sawi hijau			
	Beraroma sawi hijau			
	Agak beraroma sawi hijau			
	Tidak beraroma sawi hijau	v	v	v
	Sangat tidak beraroma sawi hijau			

## LAMPIRAN 6

## HASIL UJI VALIDASI DARI ASPEK TEKSTUR

Panelis Ahli	Skala Penilaian	Warna		
		812	369	147
<b>A1</b>	Sangat kenyal			
	Kenyal			
	Agak kenyal			
	Tidak kenyal	v	v	v
	Sangat tidak kenyal			
<b>A2</b>	Sangat kenyal			
	Kenyal		v	
	Agak kenyal	v		v
	Tidak kenyal			
	Sangat tidak kenyal			
<b>A3</b>	Sangat kenyal			
	Kenyal		v	v
	Agak kenyal	v		
	Tidak kenyal			
	Sangat tidak kenyal			
<b>A4</b>	Sangat kenyal			
	Kenyal			
	Agak kenyal	v	v	v
	Tidak kenyal			
	Sangat tidak kenyal			
<b>A5</b>	Sangat kenyal			
	Kenyal			
	Agak kenyal	v	v	v
	Tidak kenyal			
	Sangat tidak kenyal			

## LAMPIRAN 7

### KESIMPULAN HASIL VALIDASI AHLI

#### a. Aspek Warna Bagian Dalam *Patty*

Produk *patty* dengan perlakuan penambahan sawi hijau 30%, sebanyak 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan warna sangat hijau, sebanyak 3 orang panelis ahli (60%) menyatakan warna hijau dan sebanyak 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan warna agak hijau. Produk *patty* dengan perlakuan penambahan sawi hijau 40% sebanyak 5 orang panelis ahli (100%) menyatakan warna hijau. Produk *patty* dengan perlakuan penambahan sawi hijau 50% sebanyak 2 orang panelis ahli (40%) menyatakan warna sangat hijau, sebanyak 2 orang panelis ahli (40%) menyatakan warna hijau dan 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan warna agak hijau.

#### b. Aspek Rasa

Produk *patty* dengan perlakuan penambahan sawi hijau 30%, sebanyak 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan berasa sawi hijau, sebanyak 2 orang panelis ahli (40%) menyatakan agak berasa sawi hijau dan sebanyak 2 orang panelis ahli (40%) menyatakan tidak berasa sawi hijau. Produk *patty* dengan perlakuan penambahan sawi hijau 40% sebanyak 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan berasa sawi hijau, sebanyak 3 orang panelis ahli (60%) menyatakan agak berasa sawi hijau dan sebanyak 1 orang (20%) panelis ahli menyatakan tidak berasa sawi hijau. Produk *patty* dengan perlakuan penambahan sawi hijau 50% sebanyak 2 orang panelis ahli (40%) menyatakan berasa sawi hijau, sebanyak 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan agak berasa sawi hijau dan sebanyak 2 orang panelis ahli (40%) menyatakan tidak berasa sawi hijau.

### c. Aspek Aroma

Produk *patty* dengan perlakuan penambahan sawi hijau 30%, sebanyak 2 orang panelis ahli (40%) menyatakan agak beraroma sawi hijau dan sebanyak 3 orang panelis ahli (60%) menyatakan tidak beraroma sawi hijau. Produk *patty* dengan perlakuan penambahan sawi hijau 40% sebanyak 4 orang panelis ahli (80%) menyatakan agak beraroma sawi hijau dan sebanyak 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan tidak beraroma sawi hijau. Produk *patty* dengan perlakuan penambahan sawi hijau 50% sebanyak 2 orang panelis ahli (40%) menyatakan beraroma sawi hijau, sebanyak 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan agak beraroma sawi hijau dan 2 orang panelis ahli (40%) menyatakan tidak beraroma sawi hijau.

### d. Aspek Tekstur

Produk *patty* dengan perlakuan penambahan sawi hijau 30%, sebanyak 2 orang panelis ahli (40%) menyatakan tekstur kenyal, sebanyak 2 orang panelis ahli (40%) menyatakan tekstur agak kenyal dan sebanyak 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan tekstur tidak kenyal. Produk *patty* dengan perlakuan penambahan sawi hijau 40% sebanyak 4 orang panelis ahli (80%) menyatakan tekstur agak kenyal dan sebanyak 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan tekstur tidak kenyal. Produk *patty* dengan perlakuan penambahan sawi hijau 50% sebanyak 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan tekstur kenyal, sebanyak 3 orang panelis ahli (60%) menyatakan tekstur agak kenyal dan 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan tekstur tidak kenyal.



## LAMPIRAN 8

### UJI FRIEDMAN

#### Fungsi :

1. Menguji K sampel berkaitan diambil dari populasi yang sama.
2. Merupakan alternatif dari analisis pengukuran berulang faktor tunggal.
3.  $H_0$  : tidak ada perbedaan antara K populasi (*mean* K populasi sama).  
 $H_1$  : ada perbedaan antara K populasi (*mean* K tidak sama).

#### Metode :

1. Nyatakan data dalam bentuk tabel dengan baris mempresentasikan subjek observasi dan kolom mempresentasikan kondisi/metode.
2. Beri *ranking* secara terpisah untuk setiap barisan (skor sama diberi *ranking* rata-rata).
3. Jumlahkan *ranking* untuk setiap kolom ( $R_j$ ).
- 4.

Hitung statistik  $\chi^2$  dengan rumus :

$$\chi^2 = \frac{12}{N \cdot K (K + 1)} \sum R_j^2 - 3N (K + 1)$$

#### Keputusan :

Untuk  $k = 3$  dengan  $2 \leq n \leq 9$  dan  $k = 3$  dengan  $2 \leq n \leq 4$ , digunakan tabel N tolak  $H_0$  jika nilai kemungkinan yang berkaitan dengan nilai  $\chi^2 (p) \leq \alpha$ .

**Untuk data yang tidak dapat dibaca dari tabel N, digunakan tabel C (distribusi *Chisquare* dengan  $db = k - 1$ ).**

## LAMPIRAN 9

### HASIL PENILAIAN UJI HEDONIK BERDASARKAN ASPEK WARNA BAGIAN DALAM PATTY

Panelis	Warna			Rj			$\Sigma (x-x)^2$		
	X	30%	40%	50%	30%	40%	50%	30%	40%
1	5	4	5	2,5	1	2,5	0,09	0,03	0,54
2	5	4	4	3	1,5	1,5	0,09	0,03	0,07
3	4	3	5	2	1	3	0,49	1,36	0,54
4	3	3	4	1,5	1,5	3	2,89	1,36	0,07
5	3	4	5	1	2	3	2,89	0,03	0,54
6	5	5	4	2,5	2,5	1	0,09	0,69	0,07
7	5	5	5	2	2	2	0,09	0,69	0,54
8	5	5	5	2	2	2	0,09	0,69	0,54
9	5	4	5	2,5	1	2,5	0,09	0,03	0,54
10	5	4	5	2,5	1	2,5	0,09	0,03	0,54
11	5	5	5	2	2	2	0,09	0,69	0,54
12	5	5	4	2,5	2,5	1	0,09	0,69	0,07
13	4	4	4	2	2	2	0,49	0,03	0,07
14	5	3	4	3	1	2	0,09	1,36	0,07
15	5	4	3	3	2	1	0,09	0,03	1,60
16	5	4	3	3	2	1	0,09	0,03	1,60
17	5	5	5	2	2	2	0,09	0,69	0,54
18	5	4	3	3	2	1	0,09	0,03	1,60
19	5	4	3	3	2	1	0,09	0,03	1,60
20	5	4	4	3	1,5	1,5	0,09	0,03	0,07
21	5	4	3	3	2	1	0,09	0,03	1,60
22	5	5	5	2	2	2	0,09	0,69	0,54
23	5	4	5	2,5	1	2,5	0,09	0,03	0,54
24	5	4	5	2,5	1	2,5	0,09	0,03	0,54
25	5	5	5	2	2	2	0,09	0,69	0,54
26	4	4	4	2	2	2	0,49	0,03	0,07
27	5	4	4	3	1,5	1,5	0,09	0,03	0,07
28	3	4	5	1	2	3	2,89	0,03	0,54
29	5	4	4	3	1,5	1,5	0,09	0,03	0,07
30	5	4	3	3	2	1	0,09	0,03	1,60
$\Sigma$	141	125	128	72,0	51,5	56,5	12,30	10,17	17,87
Mean	4,700	4,167	4,267	2,40	1,72	1,88	0,41	0,34	0,60
Median	5	4	4						
Modus	5	4	5						

## LAMPIRAN 10

### PERHITUNGAN HASIL UJI DAYA TERIMA KONSUMEN ASPEK WARNA DENGAN UJI *FRIEDMAN*

Uji *Friedman* dengan jumlah panelis ( $n$ ) = 30 orang,  $k = 3$  perlakuan,  $db = (k-1) = 2$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$

**Hasil Perhitungan Hipotesis Aspek Warna Bagian Dalam *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau Secara Keseluruhan**

$$\sum R_j = 180 ; K = 3 ; n = 30$$

$$\begin{aligned} \Sigma(R_j^2) &= 72^2 + 51,5^2 + 56,5^2 \\ &= 5185 + 2652,25 + 3192,25 \\ &= \mathbf{11028,5} \end{aligned}$$

$$k = 3$$

$$X^2 = \frac{12}{N \cdot K (K + 1)} \sum R_j^2 - 3N (K + 1)$$

$$X^2 = \frac{12}{30 \cdot 3 (3 + 1)} 11028,5 - 3 \cdot 30(3 + 1)$$

$$X^2 = \frac{12}{360} 11028,5 - 360$$

$$X^2 = \mathbf{7,6167}$$

$N = 30 ; k = 3 ; \alpha = 0,05$  maka  $x^2_{tabel} = 5,99$

Karena  $x^2_{hitung} (7,6167) > x^2_{tabel} (5,99)$ , maka  $H_0$  ditolak,  $H_1$  diterima dan dilanjutkan ke Uji *Tuckey*

#### Uji *Tuckey*

Karena terdapat pengaruh penambahan sawi hijau pada pembuatan *patty* ikan patin pada aspek warna bagian dalam, maka perlu dilanjutkan dengan analisis uji *Tuckey* untuk mengetahui perlakuan yang berbeda nyata.

$$\begin{aligned}\sum (x - \bar{x})^2 \text{ untuk A, B, dan C} &= 12,30 + 10,07 + 17,87 \\ &= 40,34\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{variasi total} &= \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{(NA - 1) + (NB - 1) + (NC - 1)} \\ &= \frac{40,34}{3(30 - 1)} \\ &= \frac{40,34}{87} \\ &= 0,46\end{aligned}$$

Tabel Tuckey /  $Q_{tabel}$

$$\begin{aligned}Q_{tabel} &= Q(0,05)(3)(30) \\ &= 3,49\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}vt &= Qt \sqrt{\frac{\text{variasi total}}{N}} \\ &= 3,49 \cdot \sqrt{\frac{0,46}{30}} = 0,432\end{aligned}$$

Perbandingan ganda pasangan :

$$|A - B| = |4,70 - 4,167| = 0,533 > 0,432 = \text{berbeda nyata}$$

$$|A - C| = |4,70 - 4,267| = 0,433 > 0,432 = \text{berbeda nyata}$$

$$|B - C| = |4,167 - 4,267| = 0,1 < 0,432 = \text{tidak berbeda nyata}$$

## LAMPIRAN 11

### HASIL PENILAIAN UJI HEDONIK BERDASARKAN ASPEK RASA DALAM PATTY

Panelis	Rasa			Rj			$\Sigma (x-x)^2$		
	X	30%	40%	50%	30%	40%	50%	30%	40%
1	5	4	4	3	1,5	1,5	0,93	0,11	0,11
2	5	4	5	2,5	1	2,5	0,93	0,11	1,78
3	4	4	4	2	2	2	0,00	0,11	0,11
4	3	3	4	1,5	1,5	3	1,07	0,44	0,11
5	4	4	3	2,5	2,5	1	0,00	0,11	0,44
6	5	5	3	2,5	2,5	1	0,93	1,78	0,44
7	4	2	3	3	1	2	0,00	2,78	0,44
8	5	3	2	3	2	1	0,93	0,44	2,78
9	4	3	3	3	1,5	1,5	0,00	0,44	0,44
10	2	5	4	1	3	2	4,13	1,78	0,11
11	4	3	3	3	1,5	1,5	0,00	0,44	0,44
12	4	4	3	2,5	2,5	1	0,00	0,11	0,44
13	5	3	3	3	1,5	1,5	0,93	0,44	0,44
14	4	2	3	3	1	2	0,00	2,78	0,44
15	4	4	5	1,5	1,5	3	0,00	0,11	1,78
16	4	2	3	3	1	2	0,00	2,78	0,44
17	3	3	4	1,5	1,5	3	1,07	0,44	0,11
18	3	4	4	1	2,5	2,5	1,07	0,11	0,11
19	4	3	3	3	1,5	1,5	0,00	0,44	0,44
20	4	3	4	2,5	1	2,5	0,00	0,44	0,11
21	4	4	5	1,5	1,5	3	0,00	0,11	1,78
22	5	4	4	3	1,5	1,5	0,93	0,11	0,11
23	4	4	3	2,5	2,5	1	0,00	0,11	0,44
24	4	4	5	1,5	1,5	3	0,00	0,11	1,78
25	3	4	5	1	2	3	1,07	0,11	1,78
26	4	4	4	2	2	2	0,00	0,11	0,11
27	4	4	3	2,5	2,5	1	0,00	0,11	0,44
28	4	5	3	2	3	1	0,00	1,78	0,44
29	4	4	4	2	2	2	0,00	0,11	0,11
30	5	5	4	2,5	2,5	1	0,93	1,78	0,11
$\Sigma$	121	110	110	68,5	55	56,5	14,97	20,67	18,67
Mean	4,03	3,67	3,67	2,28	1,83	1,88	0,50	0,69	0,62
Median	4	4	4						
Modus	4	4	3						

**LAMPIRAN 12****PERHITUNGAN HASIL UJI DAYA TERIMA KONSUMEN ASPEK RASA  
DENGAN UJI *FRIEDMAN***

Uji *Friedman* dengan jumlah panelis ( $n$ ) = 30 orang,  $k = 3$  perlakuan,  $db = (k-1) = 2$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$

**Hasil Perhitungan Hipotesis Aspek Rasa *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau Secara Keseluruhan**

$$\sum R_j = 180 ; K = 3 ; n = 30$$

$$\begin{aligned} \Sigma(R_j^2) &= 68,5^2 + 55,5^2 + 56,5^2 \\ &= 4692,25 + 3025 + 3192,25 \\ &= \mathbf{10909,5} \end{aligned}$$

$$k = 3$$

$$X^2 = \frac{12}{N \cdot K (K + 1)} \sum R_j^2 - 3N (K + 1)$$

$$X^2 = \frac{12}{30 \cdot 3 (3 + 1)} 10909,5 - 3 \cdot 30(3 + 1)$$

$$X^2 = \frac{12}{360} 10909,5 - 360$$

$$X^2 = \mathbf{3,65}$$

$N = 30 ; k = 3 ; \alpha = 0,05$  maka  $x^2_{tabel} = 5,99$

Karena  $x^2_{hitung} (3,65) < x^2_{tabel} (5,99)$ , maka  $H_0$  diterima dan tidak dilanjutkan ke Uji *Tuckey*

**LAMPIRAN 13****HASIL PENILAIAN UJI HEDONIK BERDASARKAN ASPEK AROMA  
PATTY**

Panelis	Aroma			Rj			$\Sigma (x-x)^2$		
	X	30%	40%	50%	30%	40%	50%	30%	40%
1	4	4	4	2	2	2	0,00	0,07	0,11
2	5	5	5	2	2	2	1,07	1,60	1,78
3	4	3	4	2,5	1	2,5	0,00	0,54	0,11
4	3	2	4	2	1	3	0,93	3,00	0,11
5	4	5	3	2	3	1	0,00	1,60	0,44
6	4	5	4	1,5	3	1,5	0,00	1,60	0,11
7	5	2	3	3	1	2	1,07	3,00	0,44
8	5	5	5	2	2	2	1,07	1,60	1,78
9	4	3	2	3	2	1	0,00	0,54	2,78
10	5	4	4	3	1,5	1,5	1,07	0,07	0,11
11	4	4	4	2	2	2	0,00	0,07	0,11
12	2	3	3	1	2,5	2,5	3,87	0,54	0,44
13	3	4	4	1	2,5	2,5	0,93	0,07	0,11
14	4	3	2	3	2	1	0,00	0,54	2,78
15	4	2	3	3	1	2	0,00	3,00	0,44
16	4	4	3	2,5	2,5	1	0,00	0,07	0,44
17	3	3	4	1,5	1,5	3	0,93	0,54	0,11
18	3	3	4	1,5	1,5	3	0,93	0,54	0,11
19	5	4	3	3	2	1	1,07	0,07	0,44
20	4	3	4	2,5	1	2,5	0,00	0,54	0,11
21	4	4	4	2	2	2	0,00	0,07	0,11
22	4	4	3	2,5	2,5	1	0,00	0,07	0,44
23	3	4	3	1,5	3	1,5	0,93	0,07	0,44
24	4	4	4	2	2	2	0,00	0,07	0,11
25	3	4	5	1	2	3	0,93	0,07	1,78
26	5	4	3	3	2	1	1,07	0,07	0,44
27	5	4	4	3	1,5	1,5	1,07	0,07	0,11
28	4	4	4	2	2	2	0,00	0,07	0,11
29	4	5	4	1,5	3	1,5	0,00	1,60	0,11
30	4	4	4	2	2	2	0,00	0,07	0,11
$\Sigma$	119	112	110	64,5	59	56,5	16,97	21,87	16,67
Mean	3,97	3,73	3,67	2,15	1,97	1,88	0,57	0,73	0,56
Median	4	4	4						
Modus	4	4	4						

**LAMPIRAN 14****PERHITUNGAN HASIL UJI DAYA TERIMA KONSUMEN ASPEK  
AROMA DENGAN UJI *FRIEDMAN***

Uji *Friedman* dengan jumlah panelis ( $n$ ) = 30 orang,  $k = 3$  perlakuan,  $db = (k-1) = 2$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$

**Hasil Perhitungan Hipotesis Aspek Aroma *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau Secara Keseluruhan**

$$\sum R_j = 180 ; K = 3 ; n = 30$$

$$\begin{aligned} \Sigma(R_j^2) &= 64,5^2 + 59^2 + 56,5^2 \\ &= 4160,25 + 3481 + 3192,25 \\ &= \mathbf{10833,5} \end{aligned}$$

$$k = 3$$

$$X^2 = \frac{12}{N \cdot K (K + 1)} \sum R_j^2 - 3N (K + 1)$$

$$X^2 = \frac{12}{30 \cdot 3 (3 + 1)} 10833,5 - 3 \cdot 30 (3 + 1)$$

$$X^2 = \frac{12}{360} 10833,5 - 360$$

$$X^2 = \mathbf{1,1167}$$

$N = 30 ; k = 3 ; \alpha = 0,05$  maka  $x^2_{tabel} = 5,99$

Karena  $x^2_{hitung} (1,1167) < x^2_{tabel} (5,99)$ , maka  $H_0$  diterima dan tidak dilanjutkan ke Uji *Tuckey*



**LAMPIRAN 15****HASIL PENILAIAN UJI HEDONIK BERDASARKAN ASPEK TEKSTUR  
PATTY**

Panelis	Tekstur X	Rj			$\sum (x-x)^2$				
		30%	40%	50%	30%	40%	50%		
1	5	4	4	3	1,5	1,5	0,93	0,00	0,05
2	5	5	4	2,5	2,5	1	0,93	1,07	0,05
3	3	3	3	2	2	2	1,07	0,93	0,59
4	3	3	3	2	2	2	1,07	0,93	0,59
5	4	5	4	1,5	3	1,5	0,00	1,07	0,05
6	4	5	4	1,5	3	1,5	0,00	1,07	0,05
7	5	2	3	3	1	2	0,93	3,87	0,59
8	4	2	2	3	1,5	1,5	0,00	3,87	3,12
9	3	4	2	2	3	1	1,07	0,00	3,12
10	4	5	3	2	3	1	0,00	1,07	0,59
11	5	5	4	2,5	2,5	1	0,93	1,07	0,05
12	4	4	3	2,5	2,5	1	0,00	0,00	0,59
13	4	2	3	3	1	2	0,00	3,87	0,59
14	4	3	3	3	1,5	1,5	0,00	0,93	0,59
15	4	4	3	2,5	2,5	1	0,00	0,00	0,59
16	4	4	5	1,5	1,5	3	0,00	0,00	1,52
17	3	4	4	1	2,5	2,5	1,07	0,00	0,05
18	3	4	3	1,5	3	1,5	1,07	0,00	0,59
19	3	3	4	1,5	1,5	3	1,07	0,93	0,05
20	4	3	5	2	1	3	0,00	0,93	1,52
21	5	5	5	2	2	2	0,93	1,07	1,52
22	5	5	5	2	2	2	0,93	1,07	1,52
23	4	5	3	2	3	1	0,00	1,07	0,59
24	4	4	4	2	2	2	0,00	0,00	0,05
25	3	4	5	1	2	3	1,07	0,00	1,52
26	4	4	4	2	2	2	0,00	0,00	0,05
27	5	4	4	3	1,5	1,5	0,93	0,00	0,05
28	4	4	4	2	2	2	0,00	0,00	0,05
29	4	5	5	1	2,5	2,5	0,00	1,07	1,52
30	5	5	5	2	2	2	0,93	1,07	1,52
$\Sigma$	121	119	113	62,5	63	54,5	14,97	26,97	23,37
Mean	4,03	3,97	3,77	2,08	2,10	1,82	0,50	0,90	0,78
Median	4	4	4						
Modus	4	4	4						

**LAMPIRAN 16****PERHITUNGAN HASIL UJI DAYA TERIMA KONSUMEN ASPEK  
TEKSTUR DENGAN UJI *FRIEDMAN***

Uji *Friedman* dengan jumlah panelis ( $n$ ) = 30 orang,  $k = 3$  perlakuan,  $db = (k-1) = 2$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$

**Hasil Perhitungan Hipotesis Aspek Tekstur *Patty* Ikan Patin dengan Penambahan Sawi Hijau Secara Keseluruhan**

$$\sum R_j = 180 ; K = 3 ; n = 30$$

$$\begin{aligned} \Sigma(R_j^2) &= 62,5^2 + 63^2 + 54,5^2 \\ &= 3906,25 + 3969 + 2970,25 \\ &= \mathbf{10845,5} \end{aligned}$$

$$k = 3$$

$$X^2 = \frac{12}{N \cdot K (K + 1)} \sum R_j^2 - 3N (K + 1)$$

$$X^2 = \frac{12}{30 \cdot 3 (3 + 1)} 10845,5 - 3 \cdot 30(3 + 1)$$

$$X^2 = \frac{12}{360} 10845,5 - 360$$

$$X^2 = \mathbf{1,5167}$$

$N = 30 ; k = 3 ; \alpha = 0,05$  maka  $x^2_{tabel} = 5,99$

Karena  $x^2_{hitung} (1,5167) < x^2_{tabel} (5,99)$ , maka  $H_0$  diterima dan tidak dilanjutkan ke Uji *Tuckey*

## LAMPIRAN 17

TABEL DISTRIBUSI X

$\alpha$	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005
db 1	2.70554	3.84146	5.02390	6.63489	7.87940
2	4.60518	5.99148	7.37778	9.21035	10.59653
3	6.25139	7.81472	9.34840	11.34488	12.83807
4	7.77943	9.48773	11.14326	13.27670	14.86017
5	9.23635	11.07048	12.83249	15.08632	16.74965
6	10.64464	12.59158	14.44935	16.81187	18.54751
7	12.01703	14.06713	16.01277	18.47532	20.27774
8	13.36156	15.50731	17.53454	20.09016	21.95486
9	14.68366	16.91896	19.02278	21.66605	23.58927
10	15.98717	18.30703	20.48320	23.20929	25.18805
11	17.27501	19.67515	21.92002	24.72502	26.75686
12	18.54934	21.02606	23.33666	26.21696	28.29966
13	19.81193	22.36203	24.73558	27.68818	29.81932
14	21.06414	23.68478	26.11893	29.14116	31.31943
15	22.30712	24.99580	27.48836	30.57795	32.80149
16	23.54182	26.29622	28.84532	31.99986	34.26705
17	24.76903	27.58710	30.19098	33.40872	35.71838
18	25.98942	28.86932	31.52641	34.80524	37.15639
19	27.20356	30.14351	32.85234	36.19077	38.58212
20	28.41197	31.41042	34.16958	37.56627	39.99686
21	29.61509	32.67056	35.47886	38.93223	41.40094
22	30.81329	33.92446	36.78068	40.28945	42.79566
23	32.00689	35.17246	38.07561	41.63833	44.18139
24	33.19624	36.41503	39.36406	42.97978	45.55836
25	34.38158	37.65249	40.64650	44.31401	46.92797
26	35.56316	38.88513	41.92314	45.64164	48.28978
27	36.74123	40.11327	43.19452	46.96284	49.64504
28	37.91591	41.33715	44.46079	48.27817	50.99356
29	39.08748	42.55695	45.72228	49.58783	52.33550
30	40.25602	43.77295	46.97922	50.89218	53.67187

## LAMPIRAN 18

TABEL  $Q$  SCORES FOR TUCKEY'S METHOD,  $\alpha = 0,05$ 

$k$ df	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	18.0	27.0	32.8	37.1	40.4	43.1	45.4	47.4	49.1
2	6.08	8.33	9.80	10.88	11.73	12.43	13.03	13.54	13.99
3	4.50	5.91	6.82	7.50	8.04	8.48	8.85	9.18	9.46
4	3.93	5.04	5.76	6.29	6.71	7.05	7.35	7.60	7.83
5	3.64	4.60	5.22	5.67	6.03	6.33	6.58	6.80	6.99
6	3.46	4.34	4.90	5.30	5.63	5.90	6.12	6.32	6.49
7	3.34	4.16	4.68	5.06	5.36	5.61	5.82	6.00	6.16
8	3.26	4.04	4.53	4.89	5.17	5.40	5.60	5.77	5.92
9	3.20	3.95	4.41	4.76	5.02	5.24	5.43	5.59	5.74
10	3.15	3.88	4.33	4.65	4.91	5.12	5.30	5.46	5.60
11	3.11	3.82	4.26	4.57	4.82	5.03	5.20	5.35	5.49
12	3.08	3.77	4.20	4.51	4.75	4.95	5.12	5.27	5.39
13	3.06	3.73	4.15	4.45	4.69	4.88	5.05	5.19	5.32
14	3.03	3.70	4.11	4.41	4.64	4.83	4.99	5.13	5.25
15	3.01	3.67	4.08	4.37	4.59	4.78	4.94	5.08	5.20
16	3.00	3.65	4.05	4.33	4.56	4.74	4.90	5.03	5.15
17	2.98	3.63	4.02	4.30	4.52	4.70	4.86	4.99	5.11
18	2.97	3.61	4.00	4.28	4.49	4.67	4.82	4.96	5.07
19	2.96	3.59	3.98	4.25	4.47	4.65	4.79	4.92	5.04
20	2.95	3.58	3.96	4.23	4.45	4.62	4.77	4.90	5.01
24	2.92	3.53	3.90	4.17	4.37	4.54	4.68	4.81	4.92
30	2.89	3.49	3.85	4.10	4.30	4.46	4.60	4.72	4.82
40	2.86	3.44	3.79	4.04	4.23	4.39	4.52	4.63	4.73
60	2.83	3.40	3.74	3.98	4.16	4.31	4.44	4.55	4.65
120	2.80	3.36	3.68	3.92	4.10	4.24	4.36	4.47	4.56
$\infty$	2.77	3.31	3.63	3.86	4.03	4.17	4.29	4.39	4.47

## LAMPIRAN 19

**FOOD COST PATTY IKAN PATIN DENGAN PENAMBAHAN SAWI HIJAU**

No	Bahan	Berat (gram)	Harga	Total
1	Fillet Ikan Patin	1000	Rp. 53.000/kg	Rp.53.000
2	Tapioka	100	Rp. 1800/250gr	Rp. 720
3	Tepung Roti	50	Rp. 5000/250gr	Rp.1000
4	Kuning Telur	200	Rp. 5500/100gr	Rp.11000
5	Bawang Bombay	200	Rp. 14000/kg	Rp.2800
6	Bawang Putih	40	Rp. 500/bks	Rp. 2000
7	Roti Tawar	150	Rp. 12000/bks	Rp. 6000
8	Susu <i>Full Cream</i>	150	Rp. 4800/250ml	Rp. 2880
9	Garam	20	Rp. 1000/bks	Rp. 500
10	Lada	5	Rp. 1000/bks	Rp. 2000
11	Sawi Hijau (Bubur)	300	Rp. 9000/kg	Rp.3600
12	Terigu (Pelapis)	100	Rp. 2500/250gr	Rp. 1000
13	Putih Telur	400	Rp. 5500/200gr	Rp. 11000
14	Tepung Panir (Pelapis)	400	Rp. 5000/250gr	Rp. 8000
Total				Rp. 105.500

Hasil : 36 pcs (9 pack @240 gr @4 pcs )

Harga kemasan = Rp 2500/pack x 9  
= Rp 22.500

Total Harga Bahan = Rp 105.500 + Rp 22.500  
= Rp 128.000

**1. Harga Jual Perhitungan Konvensional**

Harga jual =  $\frac{100}{60} \times \text{Rp } 128.000 = \text{Rp } 213.333,3$

Harga jual per kemasan =  $\text{Rp } 213.333,3 / 9 = \text{Rp } 23.703$  **dibulatkan menjadi Rp 24.000**

**2. Laba Kotor** = **Harga Jual – Food Cost**  
= Rp 213.333,3 – Rp 128.000  
= Rp 85.333,3

**3. Laba Bersih**

$$\text{Biaya Umum (5\% dari LK)} = \frac{5}{100} \times \text{Rp } 85.333,3 = \text{Rp } 4.266,67$$

$$\text{Penyusutan Alat (5\% dari LK)} = \frac{5}{100} \times \text{Rp } 85.333,3 = \text{Rp } 4.266,67$$

$$\begin{aligned} \text{Upah Buruh (30\% dari LK)} &= \frac{30}{100} \times \text{Rp } 85.333,3 = \text{Rp } 25.600 + \\ &= \text{Rp } 34.133,34 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Laba Bersih} &= \text{LK} - (\text{BU} + \text{PA} + \text{UB}) \\ &= \text{Rp } 85.333,3 - \text{Rp } 34.133,34 \\ &= \text{Rp } 51.199,96 \end{aligned}$$

## LAMPIRAN 20

DESAIN KEMASAN *PATTY* IKAN PATIN DENGAN PENAMBAHAN SAWI HIJAU

**LAMPIRAN 21****PROSES PEMBUATAN *PATTY* IKAN PATIN DENGAN PENAMBAHAN SAWI HIJAU**



LAMPIRAN 22

DOKUMENTASI UJI HEDONIK



# DAFTAR RIWAYAT HIDUP



---

## A. DATA PRIBADI

---

Nama : Ayu Sartika  
NIM : 5515134051  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Tempat Tanggal Lahir : Bogor, 07 Juni 1996  
Agama : Islam  
Tinggi badan : 157 cm  
Berat badan : 101 kg  
Alamat tempat tinggal : Jl. Letnan Sukarna, Kp. Sawah RT04 RW01  
No.51 Desa Benteng, Ciampea-Kab.Bogor  
16620  
Hp : 081385041883  
E-mail : ayu77sartika@gmail.com

## B. PENDIDIKAN FORMAL

---

- 2001-2007 : SD Negeri 1 Ciampea
- 2007-2010 : SMP Negeri 1 Ciampea
- 2010-2013 : SMA Negeri 1 Leuwiliang
- 2013-2017 : Universitas Negeri Jakarta  
Prodi. Pendidikan Tata boga

## C. PENDIDIKAN NON FORMAL

---

- 2007 – 2009 : Kursus Bahasa Inggris LBPP LIA Jalan baru,  
Bogor
- 2014 : Mengikuti “*Table Manner*” di Hotel Lumiree
- 2015 : Kursus Bahasa Inggris di Brilliant English  
Course, Pare-Kediri

- 2015 : Mengikuti “*Table Manner*” di Oasis Restaurant

#### **D. PENGALAMAN KERJA**

---

- RS. Karya Bhakti Pratiwi Bogor sebagai *trainee* unit gizi (2016)