

**PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK KUNYIT ASAM  
PADA PEMBUATAN *SILKY PUDDING* TERHADAP DAYA  
TERIMA KONSUMEN**



**HERNI INDIRA ANISHA FALAH  
5515122898**

**Skripsi ini Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana**

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

**2017**

# **PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK KUNYIT ASAM PADA PEMBUTAN *SILKY PUDDING* TERHADAP DAYA TERIMA KONSUMEN**

**HERNI INDIRA ANISHA FALAH**

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis daya terima konsumen terhadap *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam yang dinilai melalui aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur. Penelitian dilakukan di Laboratorium Pengolahan Makanan Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Yang dimulai pada bulan Mei 2016 – Januari 2017. Penelitian ini menggunakan Uji organoleptik yang diujikan kepada 30 panelis agak terlatih, yaitu mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga di Universitas Negeri Jakarta. Setelah melalui tahap validasi yang diujikan kepada 5 orang panelis ahli dan dinyatakan memenuhi syarat kelayakan untuk dilanjutkan ke tahap uji hedonik, hasil yang didapat dari uji hedonik menyatakan bahwa daya terima konsumen terhadap *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam memperoleh nilai yaitu berdasarkan aspek warna adalah 4,03 dengan penambahan sebesar 1,5%, aspek rasa adalah 4,3 dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 2,5%, aspek aroma 4,5 dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 2,5%, dan aspek tekstur 4,5 dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 2,5%. Hasil uji Friedman menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap aspek warna dan rasa yang dilanjutkan dengan uji Tuckey dan tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada aspek aroma dan tekstur pada  $\alpha = 0,05$ . Hasil dari uji Tuckey menyatakan bahwa penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 1,5% dan 2,5% tidak berbeda nyata dibandingkan penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 3,5%. Hasil penelitian ini adalah *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam dinyatakan dapat diterima dengan baik oleh konsumen dan secara umum Formula presentase penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 2,5% dapat direkomendasikan untuk di produksi.

**Kata kunci :** *Silky pudding*, Ekstrak, Kunyit Asam, Daya terima konsumen

# **THE INFLUENCE OF KUNYIT ASAM EXTRACT ADDITION ON THE MAKING OF *SILKY PUDDING* TOWARD COSTUMER RECEPTIVITY**

**HERNI INDIRA ANISHA FALAH**

## **ABSTRACT**

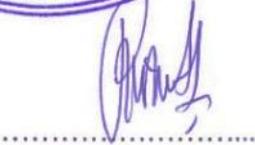
The purpose of this research aimed to analysis of influence acid turmeric extract addition toward the acceptability in making of silky pudding which include assessments by aspect of the color, flavor, scent, and texture. The experiment conclude from mei 2016 – januari 2017 at the Laboratory of Food Processing, Food and Nutrition Program, Faculty of Technology, State University of Jakarta. This research was assessed using organoleptic test and were tested on 30 quite trained panelist, which are the students of the Food and Nutrition Program at the State University of Jakarta. After the validation phase were tested to 5 expert panelist and had been qualified to proceed to the hedonic test, the result from hedonic test stated that the influence of acid turmeric extract addition in making silky pudding toward the acceptability on consumer obtained a score, for color aspect was 4,03 with acid turmeric extract addition as much as 1,5%, for flavor aspect was 4,3 with acid turmeric extract addition as much as 2,5%, Scent aspect was 4,5 with acid turmeric extract addition as much as 2,5%, and texture aspect 4,5 with acid turmeric extract addition as much as 2,5%. Result of Friedman test showed that there are influence significance level for color and flavor aspect and continued with Tuckey test, and there are no influence significance level for scent and texture aspect. Result from yuckey test showed there are no influence of significant level with acid turmeric extract addition as much as 1,5% and 2,5%, but there is influence of significant level with acid turmeric extract addition as much as 3,5%. The result of this research in the silky pudding with acid turmeric extract addition can be well received by consumer and the most recommended is silky pudding with 2,5% acid turmeric extract addition formula to produce, due to purpose of this research was to get the best formula of silky pudding with acid turmeric extract addition based on consumer acceptance

**Keyword :** silky pudding, acid turmeric extract, Consumer acceptance.

## LEMBAR PENGESAHAN

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Dr. Ir. Mahdiyah, M.Kes (Dosen Pembimbing I)		20 Februari 2017
Dra. Mariani, M.si (Dosen Pembimbing II)		20 Februari 2017

## PENGESAHAN PANITIA SKRIPSI

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Dra. Mutiara Dahlia, M.kes (Ketua Penguji)		20 Februari 2017
Dr. Ir. Ridawati, M.si (Anggota Penguji)		17 Februari 2017
Dr. Alshendra, M.si (Anggota Penguji)		17 Februari 2017

Tanggal Lulus: 7 Februari 2017

## HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik 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. Persyaratan 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 dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, Februari 2017  
Yang membuat pernyataan



**Herni Indira Anisha Falah**  
**5515122898**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan proposal skripsi yang berjudul “Pengaruh Penambahan Ekstrak Kunyit Asam Pada Pembuatan *Silky Pudding* Terhadap Daya Terima Konsumen” dapat diselesaikan dengan baik.

Penulisan proposal skripsi ini tidak dapat terwujud tanpa bantuan semua pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. Rusilanti, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta
2. Dr. Ir. Mahdiyah, M.Kes selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membimbing dalam menyelesaikan skripsi
3. Dra. Mariani, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membimbing dalam menyelesaikan skripsi
4. Dra. Rusilanti, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik Mahasiswa Pendidikan Tata Boga Angkatan 2012
5. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh staff karyawan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta

Ucapan terima kasih juga penulis persembahkan untuk kedua orang tua tercinta, Ayahanda Drs. A. Heri Susanto, MM dan Ibunda Sri Trisniyati, S.Pd, kepada Achmad Maulana selaku teman yang selalu membantu, kepada Toraya Nova Indah yang sangat membantu penulis dalam penulisan, dan mensupport dan tidak lupa teman-teman seperjuangan Pendidikan Tata Boga Reguler 2012 yang telah memberikan dukungan tak terhingga serta do'a yang tidak terputus dalam penyusunan proposal ini dan dalam studi yang penulis tempuh.

Tentunya dalam proposal skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan – kekurangan yang membuat ketidak sempurnaan skripsi. Penulis menerima kritik dan saran yang sifatnya membangun dan meningkatkan mutu skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat, khususnya bagi penyusun dan pihak Mahasiswa Tata Boga Universitas Negeri Jakarta .

Jakarta, 15 Desember 2016  
Penulis

Herni Indira Anisha Falah  
5515122898

# DAFTAR ISI

## Halaman

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Pembatasan Masalah .....	4
1.4 Perumusan Masalah .....	4
1.5 Tujuan Penelitian .....	4
1.6 Kegunaan Penelitian .....	4
<b>BAB II KAJIAN TEORETIK</b>	
2.1 Kerangka Teoretik .....	6
2.1.1 <i>Pudding</i> .....	6
2.1.2 <i>Silky pudding</i> .....	9
2.1.2.1 Bahan Pembuatan <i>Silky Puding</i> .....	10
2.1.2.2 Proses Pembuatan <i>Silky Puding</i> .....	18
2.1.3 Kunyit Asam .....	19
2.1.3.1 Bahan Pembuat Ekstrak Kunyit Asam .....	20
2.1.3.2 Proses Pembuatan Ekstrak Kunyit Asam .....	26
2.2 Kerangka Pemikiran .....	27
2.3 Hipotesis Penelitian .....	28
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	29
3.2 Metode Penelitian .....	29
3.3 Variabel Penelitian .....	30
3.4 Definisi Operasional .....	30
3.5 Desain Penelitian .....	32
3.6 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel .....	33
3.7 Prosedur Penelitian .....	34
3.7.1 Kajian Pustaka .....	34
3.7.2 Penelitian Pendahuluan .....	35
3.7.2.1 Uji Coba Standar Resep .....	35
3.7.2.2 Persiapan Bahan dan Alat .....	38
3.7.2.3 Proses Pembuatan Ekstrak Kunyit Asam .....	39
3.7.2.4 Proses Pembuatan <i>Silky Pudding</i> Kunyit Asam .....	42

3.7.3 Penelitian Lanjutan .....	44
3.8 Instrumen Penelitian .....	49
3.9 Teknik Pengambilan Data .....	51
3.10 Teknik Analisis Data.....	52
3.11 Hipotesis Statistik.....	53
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian .....	56
4.1.1 Hasil Uji Validitas <i>Silky Pudding</i> Kunyit Asam.....	56
4.1.1.1 Hasil Uji Validitas Aspek Warna <i>Silky Pudding</i> .....	56
4.1.1.2 Hasil Uji Validitas Aspek Rasa <i>Silky Pudding</i> .....	57
4.1.1.3 Hasil Uji Validitas Aspek Aroma <i>Silky Pudding</i> .....	58
4.1.1.4 Hasil Uji Validitas Aspek Tekstur <i>Silky Pudding</i> ...	59
4.1.2 Hasil Uji Daya Terima Konsumen <i>Silky Pudding</i> Dengan Penambahan Ekstrak Kunyit Asam 1,5%, 2,5%, dan 3,5% .....	61
4.1.2.1 Hasil Uji Daya Terima Konsumen <i>Silky Pudding</i> Dengan Penambahan Ekstrak Kunyit Asam 1,5%, 2,5%, dan 3,5% Pada Aspek Warna.....	61
4.1.2.2 Hasil Uji Hipotesis Aspek Warna <i>Silky Pudding</i> Kunyit Asam dengan Uji Friedman dan Uji Tuckey.....	63
4.1.2.3 Hasil Uji Daya Terima Konsumen <i>Silky Pudding</i> Dengan Penambahan Ekstrak Kunyit Asam 1,5%, 2,5%, dan 3,5% Pada Aspek Rasa.....	64
4.1.2.4 Hasil Uji Hipotesis Aspek Warna <i>Silky Pudding</i> Kunyit Asam dengan Uji Friedman dan Uji Tuckey.....	66
4.1.2.5 Hasil Uji Daya Terima Konsumen <i>Silky Pudding</i> Dengan Penambahan Ekstrak Kunyit Asam 1,5%, 2,5%, dan 3,5% Pada Aspek Aroma .....	67
4.1.2.6 Hasil Uji Daya Terima Konsumen <i>Silky Pudding</i> Dengan Penambahan Ekstrak Kunyit Asam 1,5%, 2,5%, dan 3,5% Pada Aspek Tekstur .....	69
4.2 Pembahasan .....	71
4.3 Kelemahan Penelitian .....	73
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	74
5.2 Saran .....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	76
<b>LAMPIRAN</b> .....	78

## DAFTAR TABEL

### Halaman

Tabel 2.1.	Komposisi Nilai Gizi Susu UHT Full Cream.....	11
Tabel 2.2.	Komposisi Nilai Gizi <i>Jelly Powder</i> .....	12
Tabel 2.3	Komposisi Nilai Gizi Gelatin .....	13
Tabel 2.4	Komposisi Nilai Gizi Gula Pasir .....	17
Tabel 2.5	Komposisi Formula Ekstrak Kunyit Asam.....	26
Tabel 3.1	Desain Penelitian .....	33
Table 3.2	Formula Dasar Ekstrak Kunyit Asam .....	35
Table 3.3	Formula Dasar Puding Susu Almond .....	35
Tabel 3.4	Uji Coba Formula Dasar Ekstrak Kunyit Asam .....	36
Table 3.5	Uji Coba 1 Formula Dasar <i>Silky Pudding</i> .....	37
Table 3.6	Uji Coba 2 Formula Dasar <i>Silky Pudding</i> .....	37
Tabel 3.7	Uji Coba ke 1 Formula Standar <i>Silky Pudding</i> Ekstrak kunyit asam dengan Persentase Penambahan Ekstrak Kunyit Asam 0,9%, 1,9% dan 2,9% .....	45
Tabel 3.8	Hasil Percobaan 1 <i>Silky Pudding</i> Ekstrak Kunyit Asam dengan Persentase 0,9%, 1,9% dan 2,9% .....	46
Tabel 3.9	Uji Coba ke 2 Formula <i>Silky Pudding</i> Ekstrak Kunyit Asam dengan Persentase Penambahan Ekstrak Kunyit Asam Sebanyak 4% dan 5% .....	47
Tabel 3.10	Hasil Percobaan 2 <i>Silky Pudding</i> Ekstrak Kunyit Asam dengan Persentase 4% dan 5% .....	47
Tabel 3.11	Uji Coba ke 1 Formula Standar <i>Silky Pudding</i> Ekstrak Kunyit Asam dengan Persentase Penambahan Ekstrak Kunyit Asam 1,5%, 2,5%, 3,5% dan 4,5%.....	48
Tabel 3.12	Hasil Percobaan 3 <i>Silky Pudding</i> Ekstrak Kunyit Asam 1,5%, 2,5%, 3,5% dan 4,5% .....	49
Tabel 3.13	Instrumen Uji Validitas Panelis Ahli .....	50
Tabel 3.14	Instrumen Uji Kesukaan Panelis Agak Terlatih.....	51
Tabel 4.1	Penilaian Panelis Ahli Pada Aspek Warna <i>Silky Pudding</i> Kunyit Asam.....	57
Tabel 4.2	Penilaian Panelis Ahli Pada Aspek Rasa <i>Silky Pudding</i> Kunyit Asam.....	58
Tabel 4.3	Penilaian Panelis Ahli Pada Aspek Aroma <i>Silky Pudding</i> Kunyit Asam.....	59
Tabel 4.4	Penilaian Panelis Ahli Pada Aspek Tekstur <i>Silky Pudding</i> Kunyit Asam.....	60
Tabel 4.5	Penilaian Panelis Pada Daya Terima Konsumen Terhadap Aspek Warna <i>Silky Pudding</i> Kunyit Asam .....	62
Tabel 4.6	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Warna <i>Silky Pudding</i> Kunyit Asam.....	63
Tabel 4.7	Penilaian Panelis Pada Daya Terima Konsumen Terhadap Aspek Rasa <i>Silky Pudding</i> Kunyit Asam .....	65
Tabel 4.8	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Rasa <i>Silky Pudding</i> Kunyit Asam.....	66

Tabel 4.9	Penilaian Panelis Pada Daya Terima Konsumen Terhadap Aspek Aroma <i>Silky Pudding</i> Kunyit Asam .....	68
Tabel 4.10	Penilaian Panelis Pada Daya Terima Konsumen Terhadap Aspek Tekstur <i>Silky Pudding</i> Kunyit Asam.....	70

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Rimpang Kunyit (Personal Photo).....	23
Gambar 2.2 Asam Jawa .....	23
Gambar 3.1 Diagram Alir Pembuatan Ekstrak Kunyit Asam.....	41
Gambar 3.2 Diagram Alir Pembuatan <i>Silky Pudding</i> Dengan Penambahan Ekstrak Kunyit Asam.....	44
Gambar 3.3 Hasil Uji Coba 1 <i>Silky Pudding</i> Ekstrak Kunyit Asam .....	45
Gambar 3.4 Hasil Uji Coba 2 <i>Silky Pudding</i> Ekstrak Kunyit Asam .....	47
Gambar 3.5 Hasil Uji Coba 3 <i>Silky Pudding</i> Ekstrak Kunyit Asam .....	48
Gambar 4.1 Grafik Hasil Uji Coba Daya Terima Aspek Warna.....	63
Gambar 4.2 Grafik Hasil Uji Coba Daya Terima Aspek Rasa.....	66
Gambar 4.3 Grafik Hasil Uji Coba Daya Terima Aspek Aroma .....	69
Gambar 4.4 Grafik Hasil Uji Coba Daya Terima Aspek Tekstur .....	71

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1	Lembar Uji Organoleptik ..... 80
Lampiran 2	Hasil Uji Panelis Ahli Aspek Warna ..... 81
Lampiran 3	Hasil Uji Panelis Ahli Aspek Rasa..... 82
Lampiran 4	Hasil Uji Panelis Ahli Aspek Aroma ..... 83
Lampiran 5	Hasil Uji Panelis Ahli Aspek Tekstur ..... 84
Lampiran 6	Lembar Peilaian Panelis ..... 85
Lampiran 7	Lembar perhitungan Data Keseluruhan Aspek Warna..... 86
Lampiran 8	Perhitungan Hasil Uji Daya Terima Aspek Warna Dengan Uji Friedman ..... 87
Lampiran 9	Lembar perhitungan Data Keseluruhan Aspek Rasa..... 91
Lampiran 10	Perhitungan Hasil Uji Daya Terima Aspek Rasa Dengan Uji Friedman ..... 92
Lampiran 11	Lembar perhitungan Data Keseluruhan Aspek Aroma..... 96
Lampiran 12	Perhitungan Hasil Uji Daya Terima Aspek Aroma Dengan Uji Friedman ..... 97
Lampiran 13	Lembar perhitungan Data Keseluruhan Aspek Tekstur ..... 99
Lampiran 14	Perhitungan Hasil Uji Daya Terima Aspek Tekstur Dengan Uji Friedman ..... 100
Lampiran 15	Daftar Riwayat Hidup..... 102

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di jaman *modern* ini banyak masyarakat menyukai kuliner baru yang sedang terkenal. Kuliner baru yang saat ini memiliki banyak peminat adalah makanan penutup yang umumnya memiliki rasa manis dan tampilan yang unik. Salah satu makanan penutup yang banyak diminati adalah *pudding*.

Di Britania Raya, istilah *pudding* sering digunakan untuk hidangan penutup yang dibuat dari telur dan tepung, serta dimasak dengan cara dikukus, direbus, atau dipanggang. (Husen, 2013).

*Pudding* terdiri dari 2 macam, yaitu *pudding* panas dan *pudding* dingin. *Pudding* panas dimasak dengan cara dikukus dan dipanggang, biasa disajikan dalam keadaan panas, salah satu contoh *pudding* panas adalah *pudding* roti, *pudding* roti dapat dibuat dengan cara dikukus atau dipanggang, contoh *pudding* roti yaitu *bread butter pudding*. Sedangkan *pudding* dingin biasa dimasak dengan teknik perebusan yang kemudian didinginkan *pudding* ini disajikan dalam keadaan dingin. *Pudding* dingin ini rasanya manis dengan perasa coklat, karamel, vanila, atau buah-buahan. Adapaun beberapa jenis *pudding* dingin yaitu, puding buah, puding berlapis, puding susu, dan puding busa (*bavaroise*) (Ismayani, 2012).

Puding susu terbagi menjadi beberapa macam, salah satunya adalah *Silky pudding*. *Silky pudding* adalah salah satu *dessert* atau makanan penutup yang memiliki tekstur sangat lembut dan saat dikonsumsi seperti sedang meminum

susu, karena memiliki kadar air yang tinggi bila tidak disimpan ditempat dingin, *silky pudding* akan sangat mudah berair.

Keanekaragaman hayati Indonesia bisa dikatakan sangatlah lengkap. Salah satu dari daya tarik Indonesia adalah keindahan lahan pertaniannya. Hal ini menyebabkan Indonesia menjadi negara yang sangat potensial bagi ditemukannya tanaman rempah terbaik di dunia. Di mana berbagai jenis tanaman herbal bisa tumbuh dengan subur di Indonesia (Jumarani, 2009).

Masyarakat Indonesia kaya akan kreatifitasnya dalam pengolahan bahan-bahan pangan yang tumbuh di Indonesia, selain digunakan sebagai bumbu dalam masakan, rempah juga dimanfaatkan sebagai pewarna, penambah aroma baik dalam makanan atau-pun digunakan sebagai *aroma therapy* (Jumarani, 2009).

Pemanfaatan rempah yang digunakan di Indonesia masih terus berkembang, selain dimanfaatkan pada penggunaan minuman dan sebagai bumbu masakan, pemanfaatan rempah juga dapat dibuat sebagai salah satu bentuk variasi rasa dalam pembuatan cemilan, snack, atau *dessert*. Selain menambah kandungan gizi penambahan rempah juga memperkaya akan rasa dan dapat memberikan warna alami yang terkandung di dalamnya.

Kunyit adalah salah satu rempah Indonesia yang memiliki banyak manfaat, kunyit sering digunakan sebagai bahan pewarna, bahan perasa, dan sebagainya. Manfaat dan khasiat yang terkandung dalam kunyit cukup beragam. Selain termasuk salah satu jenis rempah yang sering digunakan kunyit juga salah satu rempah yang sangat mudah ditemukan. Penambahan asam dalam pembuatan ekstrak kunyit asam adalah sebagai penambah variasi rasa pada ekstrak dan

sebagai penghilang rasa ketir yang terkandung dalam ekstrak kunyit asam yang terlalu pekat.

Sebagai salah satu cara inovasi *silky pudding* ekstrak kunyit asam digunakan sebagai bahan penambah warna, rasa, dan aroma untuk menciptakan *silky pudding* dengan ciri khas indonesia. Untuk itu perlu di uji coba untuk menghasilkan *silky pudding* ekstrak kunyit asam yang dapat diterima oleh konsumen.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, perlu diidentifikasi beberapa masalah yang menjadi perhatian berkaitan dengan topik penelitian yang akan dilakukan (termasuk yang tidak akan diteliti).

1. Apakah ekstrak kunyit asam dapat digunakan sebagai penambah rasa dalam *silky pudding*?
2. Berapa presentase ekstrak kunyit asam yang ditambahkan untuk menghasilkan *silky pudding* yang berkualitas?
3. Bagaimana proses pembuatan *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam?
4. Apakah terdapat perbedaan rasa, warna, aroma, tekstur dari *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam?
5. Apakah terdapat pengaruh penambahan ekstrak kunyit asam terhadap kandungan gizi *silky pudding* ?
6. Apakah *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam dapat diterima dengan baik oleh konsumen?

### 1.3 Pembatasan Masalah

Setelah mengidentifikasi masalah yang dikemukakan di atas, maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti pada “penambahan ekstrak kunyit asam pada *silky pudding* terhadap daya terima konsumen ditinjau dari aspek rasa, warna, aroma, dan tesktur.”

### 1.4 Rumusan Masalah

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

Bagaimana pengaruh penambahan ekstrak kunyit asam pada pembuatan *silky pudding* terhadap daya terima konsumen.

### 1.5 Tujuan Masalah

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh penambahan ekstrak kunyit asam pada pembuatan *silky pudding* terhadap daya terima konsumen.

### 1.6 Kegunaan Penelitian

Peneliti berharap hasil penelitian yang diperoleh dari penelitian ini dapat bermanfaat untuk :

1. Menjadi suatu pengalaman baru bagi peneliti dalam pembuatan *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam.

2. Memberikan motivasi kepada Mahasiswa Tata Boga dalam memodifikasi produk yang sudah ada dengan pengujian untuk mendapatkan resep baru.
3. Mendapatkan formula terbaik dalam pembuatan *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam.
4. Memperluas macam pengolahan yang terbuat dari ekstrak kunyit asam.
5. Meningkatkan nilai jual ekstrak kunyit asam dengan menambahkan ekstrak kunyit asam sebagai tambahan dalam pembuatan *silky pudding*.
6. Memperluas pengetahuan dalam pembuatan *pudding* dengan perpaduan rasa lainnya.
7. Memberikan wawasan mengenai sejarah tentang ekstrak dan wawasan tentang manfaat ekstrak tradisional yang sangat baik untuk tubuh.
8. Memotivasi minat mahasiswa program studi tata boga untuk mengadakan penelitian lebih lanjut mengenai pemanfaatan ekstrak tradisional Indonesia

**BAB II**  
**KAJIAN TEORITIK, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS**  
**PENELITIAN**

**2.1 Kajian Teoritik**

**2.1.1 Pudding**

*Pudding* berasal dari bahasa Perancis, *boudin* yang berarti "sosis darah", dari bahasa Latin, *botellus* yang berarti "sosis kecil". Istilah *pudding* digunakan Eropa abad pertengahan untuk hidangan dari daging yang dibungkus. *Pudding* ialah hidangan yang berasa manis yang biasanya dimakan sesudah hidangan utama atau sebagai hidangan penutup (Liliyana, 2007). *Pudding* berbentuk padat akan tetapi tidak keras, teksturnya lembut dan terasa halus di lidah.

Di Britania Raya, istilah *pudding* sering digunakan untuk hidangan penutup yang dibuat dari telur dan tepung, serta dimasak dengan cara dikukus, direbus, atau dipanggang. *Pudding* adalah nama untuk berbagai hidangan penutup yang umumnya dibuat dari bahan-bahan yang direbus, dikukus, atau dipanggang. Istilah *pudding* juga dipakai untuk berbagai jenis pai berisi lemak hewan, daging, atau buah-buahan yang dipanggang (Husen, 2013).

*Pudding* dengan bahan baku susu, tepung maizena, tapioka, atau telur dihidangkan setelah didinginkan lebih dulu. *Pudding* terdiri dari 2 macam, yaitu *pudding* panas dan *pudding* dingin. *Pudding* panas dimasak dengan cara dikukus atau dipanggang, biasa disajikan dalam keadaan panas, salah satu contoh *pudding* panas adalah *pudding* roti, *pudding* roti dapat dibuat dengan cara dikukus atau dipanggang, contoh *pudding* roti yaitu *bread butter pudding*. Sedangkan *pudding*

dingin biasa dimasak dengan teknik perebusan yang kemudian didinginkan *pudding* ini disajikan dalam keadaan dingin memiliki rasa manis. *Pudding* agar-agar dibuat dengan mencampur agar-agar bersama susu, tepung maizena, atau telur kocok dan sering dihidangkan dengan saus yang disebut vla. Tepung *pudding* instan memudahkan orang membuat *pudding* karena hanya perlu dicampur susu atau air panas (Ismayani, 2012).

Indonesia memiliki berbagai jenis *pudding* tradisional yang memakai kelapa muda, gula merah, santan, tapai ketan hitam, atau campuran daun suji dan daun pandan. Buah-buahan yang dipakai untuk *pudding* misalnya : jeruk, nanas, sirsak, mangga, atau markisa.

*Pudding* terbagi menjadi dua kategori, yaitu sebagai berikut (Ismayani, 2012):

1) *Pudding* panas,

*Pudding* ini dibuat dari bahan dasar roti, tepung terigu, dan bahan lainnya yang menghasilkan tekstur padat. *Pudding* panas dimasak dengan cara dikukus dan teknik panggang, biasa disajikan dalam keadaan panas dan dilengkapi dengan berbagai macam saus, misalkan : *Banana Crepes Pudding*, *Coconut Lemon Pudding*, *Baked Muffin Pudding* (Ismayani, 2012).

Berikut ini pengelompokan puding panas dilihat dari teknik pembuatannya, yaitu :

a. *Baked pudding*

*Baked pudding* adalah pembuatan puding menggunakan teknik panggang atau lebih tepat *au bain marie* dengan bantuan oven. Teknik merendam cetakan puding diatas loyang yang diisi air ini disebut *au bain marie*. Penggunaan teknik ini sangat penting dalam pembuatan *baked pudding* karna membentuk

tekstur puding yang puding menjadi lembut, lembab, dan halus, jika hanya dipanggang saja akan membuat puding menjadi kering dan berkerak. Contoh : *cream caramel, cream brule*

b. *Steamed pudding*

Pembuatan puding menggunakan teknik kukus. Tekstur puding ini sangat berat dan padat, serta penuh dengan *filling* dan disajikan hangat, oleh karena itu oleh bangsa eropa puding ini hanya dibuat dan dihidangkan pada musim dingin saja. Contoh : *baked butter pudding*.

2) *Pudding dingin*

*Pudding* ini biasa juga disebut agar – agar, merupakan *dessert* ang terbuat dari agar – agar, baik bubuk, lembaran, atau batang, serta bahan tambahan lainnya yang menghasilkan tekstur lembut. *Pudding* dingin biasa dimasak dengan teknik perebusan, biasa disajikan dalam keadaan dingin dengan bentuk dan isi yang bervariasi, misalnya, *Tiramisu Pudding, Pudding Cendol Saus Kinca, Pudding Lapis Legit, Choco Cookies Pudding, Pudding Lapis Ketan Hitam* (Ismayani, 2012).

Menurut Yanti febrianti dikutip dalam buku “Puding Favorit”, berikut ini adalah aneka jenis puding dingin yang mudah dibuat dan dapat ditemukan secara umum yaitu :

a. Puding buah

Puding buah adalah adonan puding bening yang dikombinasikan dengan buah – buahan, baik buah lokal atau buah import. Jenis puding ini adalah jenis puding yang paling sering kita jumpai karna tampilannya yang cantik puding ini cocok disajikan sebagai hidangan istimewa.

b. Puding berlapis

Puding ini bisa menggunakan adonan puding susu ataupun puding bening yang sudah diberi tambahan pewarna dan perasa, dibuat menjadi beberapa warna dan di cetak secara berlapis.

c. Puding susu

Puding susu adalah salah satu jenis puding standar berbahan dasar bubuk agar – agar atau *jelly* atau bahan pengental lainnya yang di larutkan dengan susu sebagai cairannya. Adapun evolusi dari puding susu yaitu puding santan, yang bahan pelarutnya menggunakan santan.

d. Puding busa (*Bavaroise*)

Puding ini adalah puding yang terbuat dari bahan dasar putih telur, cara membuat puding jenis ini adalah buat terlebih dahulu kocokan putih telur hingga berbusa dan kaku (tidak tumpah bila wadah dibalik), lalu secara perlahan campurkan air rebusan yang sudah di campur bubuk agar – agar sedikit demi sedikit dengan tetap mengaduk adonan agar menyatu. Setelah semua tercampur cetak adonan pada wadah lalu dinginkan.

### 2.1.2 *Silky Pudding*

*Silky pudding* adalah inovasi dari puding susu yang memiliki tekstur sangat lembut dan berada dalam kelompok puding dingin maka dari itu penyajiannya dalam keadaan dingin. Puding ini dibuat dengan teknik *boiling* (perebusan), yaitu mencampur bahan dengan cairan dan dimatangkan dengan direbus. *Silky pudding* adalah salah satu *dessert* atau makanan penutup yang memiliki tekstur sangat lembut dan saat dikonsumsi seperti sedang meminum susu, karena memiliki kadar

air yang tinggi bila tidak disimpan ditempat dingin, *silky pudding* akan sangat mudah berair.

*Silky pudding* pada umumnya hampir sama seperti puding biasa, perbedaannya terletak pada pegolahannya yang menghasilkan tekstur sangat lembut (*soft pudding*) pada *silky pudding*. Meningkatnya ketertarikan warga Indonesia tentang produk ini menghasilkan beragamnya resep pada pembuatan puding ini. Pada umumnya *silky pudding* terlihat sangat mirip dengan puding tahu sutra atau yang biasa kita sebut puding sutera, akan tetapi bahan dasar susu yang digunakan berbeda, bila puding sutra menggunakan sari kedelai, dalam pembuatan *silky pudding* menggunakan susu.

#### **2.1.2.1 Bahan-bahan Pembuat *Silky Pudding***

Sebelum masuk pada tahap pembuatan *pudding*, hal yang harus di ketahui sebelumnya adalah bahan pembuat *pudding*. Pada penelitian ini jenis *pudding* yang digunakan adalah puding susu. Bahan utama pembuatan *silky pudding* adalah :

##### **1. Cairan**

###### **a. Susu UHT (susu cair)**

Susu dibentuk dari *casein* (protein susu), *lactose* (gula susu), lemak, air, kalsium, dan vitamin. Dengan komposisi hampir sempurna, susu menjadi salah satu minuman wajib baik anak – anak hingga orang tua agar tetap sehat (Habsari, 2003).

Susu UHT (*Ultra-Heat Treated*) adalah susu kemasan yang banyak ditemui dipasaran, karena jenis susu cair ini memiliki daya simpan paling lama yaitu

sekitar 3 bulan dalam suhu ruang, akan tetapi jika kemasan telah terbuka hanya dapat bertahan 1-2 hari di dalam kulkas.

Susu pada pembuatan *silky pudding* adalah bahan baku paling penting yaitu sebagai bahan utama dan sebagai bahan cairan untuk mrlarutkan bahan – bahan lainnya. Penggunaan susu UHT pada penelitian ini adalah untuk menjaga konsistensi rasa pada *silky pudding* dan mudah untuk digunakan, tidak seperti susu bubuk maupun susu kental manis yang sudah diberikan banyak tambahan terlebih dahulu dan perlu di cairkan kembali saat akan digunakan.

**Tabel 2.1 Komposisi Nilai Gizi Susu UHT Full Cream (1 Liter)**

NO	Keterangan	Jumlah	Satuan
1	Energi	160	Kkal
2	Lemak	8	g
3	Lemak Jenuh	4	g
4	Protein	8	g
5	Karbohidrat	13	g
6	Natrium	50	mg
7	Kalium	490	mg

Sumber: Komposisi Gizi Pada Kemasan Susu UHT Full Cream

## 2. Pengental

### a. *Jelly bubuk (plain jelly)*

*Jelly* terbuat dari sejenis umbi konnyaku atau konjak yang tumbuh di daerah subtropics. Konnyaku ini mengandung pati yang kaya akan serat namun rendah kalori (sisca susanto, 2014). Sebagai makanan yang kaya akan serat *Jelly* sering juga digunakan sebagai menu makanan untuk diet alami. Sifat *Jelly* sendiri lebih lembut, lentur dan kenyal dibandingkan dengan agar – agar (Susanto, 2014).

Menurut Chen dan tim dikutip dalam buku “*Food Stabilisers, Thickeners and Gelling Agents*” diedit oleh Alan Imeson (1997), *konjac* atau konnyaku memiliki fungsi mekanik dalam mengurangi asupan makanan dalam tubuh dan mengurangi nafsu makan. Sama seperti memiliki nilai kalori sangat rendah dan efektif, *konjac* dapat menggantikan pengental *high-calorie* dengan level penggunaan yang sangat kecil.

Di Indonesia *Jelly* bubuk dijual dalam dua kemasan, yaitu kemasan 35 gr dan kemasan 15 gr. Tidak hanya rasa plain, *Jelly* bubuk juga ada yang dijual dalam kemasan yang sudah dilengkapi dengan essens rasa buah – buahan. Pada penelitian ini *Jelly* bubuk yang digunakan adalah *plain Jelly* kemasan 15 gr.

**Tabel 2.2 Komposisi Nilai Gizi *Jelly Powder* (15 gr)**

NO	Keterangan	Jumlah	Satuan
1	Energi	10	Kkal
2	Lemak	0	g
3	Protein	0	g
4	Karbohidrat	3	g
5	Serat pangan	1	g
6	Gula	1	G

Sumber: Komposisi Gizi Pada Kemasan *Jelly powder*

Konnyaku atau konjak dikutip pada buku “*Thickening and Gelling Agent Food*” (1997) memiliki fungsi sebagai bahan pengental dan pembuat gel. Konjak gel dapat dibuat baik menjadi gel cair maupun gel yang tidak cair.

Dikutip pada buku “*Food Stabilisers, Tichkeners and Geling Agent*” (2010), dalam beberapa kasus gel denga suhu stabil dapat diperoleh tanpa deasitilasi. tepung konjak yang tidak dimodifikasi dapat mengentalkan dengan kondisi yang berbeda-beda tergantung pada pH, konsentrasi pada bahan lain dan kehadiraannya

sebagai polisakarida sinergis, seperti karagenan semi-halus, kappa atau *iota carrageenan* atau *xanthan gum*. Gel memiliki perbedaan dalam hal sensitifitas dan mencair, hal itu ditandai dengan elastisitas dan kekerasan.

## **b. Gelatin**

Beberapa pengertian umum tentang gelatin dikutip dari buku “GELATIN Tinjauan Kehalalan dan Alternatif Produksi” (2008) :

1. Parker (1984), gelatin merupakan senyawa protein yang diperoleh dari hidrolisa bertingkat kolagen. Gelatin mudah dicerna dan mengandung asam amino (ikatan polipeptida) membentuk polimer yang berbentuk ideal.
2. Menurut Bailey dan Paul (1998), gelatin adalah suatu bahan makan protein murni dari kolagen yang didenaturasi secara termal (panas), dimana kolagen ini merupakan protein utama/terbesar di dalam tubuh hewan.
3. Gomez dan Monerto (2001), gelatin merupakan komponen kolagen dari jaringan pendukung seperti kulit, tulang, otot daging diubah menjadi suatu larutan, bahan yang membentuk gel, baik digunakan sebagai komponen makanan atau sebagai perekat.

Gelatin banyak digunakan sebagai suatu konditi karena sifatnya yang dapat membentuk gel. Gelatin terdiri dari protein yang larut dalam air dengan berat molekul yang rata-rata tinggi. Gelatin mampu membentuk gel dalam medium cair. Saat ini gelatin tersedia dalam bentuk serbuk, walaupun di Eropa masih tersedia dalam bentuk lembaran gelatin (Jannah, 2008).

**Tabel 2.3 Komposisi Nilai Gizi Gelatin (100 gram)**

NO	Keterangan	Jumlah	Satuan
1	Energi	389	Kkal
2	Protein	91	G
3	Fat	0	G
4	Karbohidrat	0	G
5	Kalsium	0	Mg
6	Fosfor	20	Mg

Sumber: Daftar Kandungan Bahan Makanan, 2013

Fungsi gelatin dikutip dari buku “GELATIN Tinjauan Kehalalan dan Alternatif Produksi” (2008) adalah :

1. Sebagai bahan perekat

Penggunaan gelatin yang sudah lama adalah digunakan sebagai perekat (lem).

Sebagai bahan perekat digunakan larutan gelatin hangat dan penggunaannya sebelum terbentuk gel pada permukaan yang akan ditempel.

2. Pembentuk gel

Penggunaan gelatin yang umum adalah sebagai pembentuk gel dengan air pada kondisi kesetimbangan termal.

3. Pembentuk busa

Gelatin sangat efektif digunakan sebagai penyetabil busa (*foam stabiliser*) dan banyak digunakan pada industri marshmallows (sejenis manisan).

4. Bersifat koloid / kristal

Jika jeli membentuk gel pada saat didinginkan, maka akan terjadi sineresis dan pencairan kembali dengan penetes air. Jika air mengandung 0,5% gelatin dibekukan, air akan membeku dengan berjuta-juta kristal kecil, sebagai pengganti bentuk tunggal padatan es. Efek ini yang paling diinginkan disebut “gula-gula es” dan juga digunakan pada pembuatan eskrim untuk mendapatkan produk yang halus dengan kristal es yang kecil dan menjamin

lapisan laktosa sebaik kristal untuk menghindari pengembangan butiran seiring waktu.

5. Pembentuk film

Fungsi gelatin sebagai pembentukan film adalah pada pembuatan kapsul baik yang keras maupun yang lembut. Film gelatin menyusut disertai dengan bertambahnya kekuatan pada saat kering.

6. Sebagai emulsifier

Karakteristik senyawa amfoter seperti halnya area hidrofobik pada rantai peptida menjadikan gelatin sebagai pengemulsi dan fungsi ini berguna untuk industri toffes dan emulsi air dalam minyak seperti margarin rendah kolestrol.

7. Penyetabil

Gelatin kering mempunyai kemampuan hidup yang tahan lama, kestabilan gelatin pada larutan tergantung pada temperatur dan pH. Secara umum, untuk meminimalkan berkurangnya kekuatan gel dan viskositas seiring berjalannya waktu, maka pH larutan antara 5-7 dan temperatur harus dijaga dengan serendah mungkin, konsisten dengan menghindari pembekuan.

8. Penyetabil makanan (pada pembuatan susu)

Gelatin digunakan sebagai penyetabil khususnya

9. Penjernih jus buah

Pada aplikasi "*fining*", gelatin beraksi dengan polifenol (*tanin*) dan protein dalam jus buah membentuk suatu endapan (*precipitat*) untuk mengatasi sisa-sisa supernatan dengan formasi awan yang stabil pada saat penyimpanan.

10. Pembentuk tekstur

Gelatin digunakan pada sup kering untuk membuat rasa lekat (*mouth feel*) pada produk akhir.

#### 11. Pembentuk nutrisi

Gelatin bukanlah suatu prorein lengkap karena tidak tercukupinya *tryptopan* dan rendahnya metonin, namun digestibilitas sangat bagus karena tingginya kandungan lysin (4%). Secara kontrovensial, studi telah menunjukkan bahwa konsumsi 7-10 g/hari dapat meningkatkan laju pertumbuhan dan kekuatan rambut.

Dikutip dalam “*Thickening and Gelling Agent Food*” (Imeson, 1997) gelatin digunakan dalam dalam beberapa pengaplikasian pada makanan yang terbagi dalam 5 grup :

1. Manisan dan *jelly desserts*
2. *Dairy product*
3. *Meat Product*
4. Aplikasi gelatin hidrolisis
5. Penggunaan pada aneka *sauces, dressing, wine fining*, dan sebagainya.

### 3. Gula

Gula merupakan bahan makanan sumber kalori, tetapi bukan merupakan bahan makanan pokok seperti beras dan semua penggantinya. Macam – macam gula antara lain yaitu gula pasir (*dissacharida*), gula merah, gula aren, gula bit, gula batu dan madu (Tarwotjo, 2007). Semua ini adalah beberapa bahan yang merupakan sumber hidrat arang atau sumber kalori. Dalam gula terdapat 90-98% hidrat arang, maka dariitu sebagian besar gula merupakan zat arang.

Pada pembuatan *silky pudding* jenis gula yang digunakan adalah gula pasir (*dissacharida*), gula pasir adalah gula yang berasal dari tebu melalui proses kristalisasi. Warna gula pasir pada umumnya adalah berwarna putih sedikit kecoklatan. Akan tetapi sudah banyak gula pasir yang berwarna sangat putih, gula yang berwarna putih atau gula yang sudah diputihkan biasanya cocok digunakan untuk disajikan pada tempat terpisah saat ekstraksi karena tampilannya yang bagus (Darwin, 2013).

**Tabel 2.4 Komposisi Nilai Gizi Gula Pasir (100 gram)**

NO	Keterangan	Jumlah	Satuan
1	Energi	364	Kkal
2	Kalsium	5	G
3	Fosfor	1	G
4	Karbohidrat	94	G

Sumber: Daftar Kandungan Bahan Makanan, 2013

Menurut Darwin (2013), ada beberapa jenis gula yang mempunyai bentuk, aroma dan fungsi yang berbeda, diantaranya:

a. Gula pasir

Gula pasir adalah jenis yang paling banyak dipakai dalam membuat agar – agar, gula ini terbuat dari sari tebu yang mengalami proses kristalisasi. Memiliki warna putih dan kecokelatan. Pada pembuatan puding ini, yang digunakan ialah gula pasir dengan warna putih agar tidak mengganggu warna puding yang dihasilkan. Gula pasir yang dipanaskan sampai menjadi caramel selain memberi rasa manis pada puding, juga memberi warna khas caramel untuk memperindah tampilan puding.

b. Gula Kastor

Gula kastor memiliki ukuran butiran yang lebih halus dari gula pasir dengan warna yang putih bersih. Gula kastor ini biasa digunakan untuk bahan

campuran kue kering atau *cookies* karena mudah bercampur dengan bahan lain. Untuk membuat gula kastor dapat dilakukan dengan menumbuk atau menghaluskan gula pasir, kemudian dicampur dengan bahan lainnya.

c. Gula Merah

Gula merah terbuat dari air sadapan bunga pohon kelapa atau air nira kelapa, sering juga disebut dengan gula jawa. Teksturnya berupa bongkahan berbentuk silinder dan berwarna cokelat. Gula merah juga menjadi salah satu gula yang sering dipakai dalam pembuatan puding, akan tetapi setelah gula direbus dengan agar – agar sebaiknya disaring terlebih dahulu untuk memisahkan kotoran atau gumpalan gula yang tidak larut.

#### **2.1.2.2 Proses Pembuatan *Silky Pudding***

Resep untuk *silky pudding* pada dasarnya sama dengan *pudding*, bahan bakunya pun sama, akan tetapi pada *silky pudding* konsentrasi bahan pelarutnya lebih banyak, sehingga dapat menghasilkan tekstur *silky* atau lembut,

Proses pembuatan *silky pudding* adalah sebagai berikut :

1. Penimbangan bahan

Bahan ditimbang sesuai resep yang sudah ada.

2. Pencampuran bahan

Mencampur *jelly*, gula pasir, dan susu pada panci, lalu aduk hingga semua bahan tercampur dengan baik.

3. Perebusan bahan

Memaskan bahan yang sudah tercampur rata di dalam panci kurang lebih selama 7 menit dengan api kecil hingga muncul gelembung – gelembung kecil pada bahan rebusan, setelah mendidih matikan kompor.

#### 4. Pencampuran bahan tambahan

Menyiapkan campuran gelatin dan air di wadah terpisah, aduk hingga gelatin dan air tercampur rata, kemudian masukan campuran gelatin kedalam bahan lainnya yang sudah mendidih, lalu aduk kembali hingga semua bahan tercampur dengan baik.

#### 5. Pencetakan bahan

Bahan didiamkan hingga suhu turun dan uap menghilang, lalu cetak bahan pada wadah yang sudah disediakan.

#### 6. Pendinginan *Pudding*

Setelah *Pudding* dicetak diamkan sementara pada suhu ruang hingga tekstur pudding mulai mengeras lalu masukan pada pendingin hingga *Pudding* menjadi dingin dan siap di hidangkan.

### **2.1.3 Kunyit asam**

Indonesia terkenal sebagai penghasil berbagai jenis rempah-rempah. Sejarah mencatat, kolonialisme Belanda selama tiga setengah abad dipicu oleh keinginan monopoli rempah-rempah yang berasal dari bumi Indonesia. Sebelumnya, pada awal abad ke-16, Indonesia bagian timur sudah lebih dahulu dikuasai oleh Portugis, ini pun menyebabkan kekayaan rempah-rempah yang melimpah. Dalam dunia kuliner, bahan rempah-rempah dijadikan bumbu yang berfungsi sebagai penyedap citarasa masakan. Begitu juga dalam hal perawatan kecantikan dan kesehatan, rempah-rempah ini memiliki fungsi tersendiri bagi wajah dan tubuh (Jumarani, 2009).

Pada umumnya rempah-rempah digolongkan menjadi beberapa macam, kategori pertama adalah golongan bumbu basah, seperti kunyit, kencur, jahe, temu kunci, serai, bawag-bawangan, daun bawag, asam jawa dan lain sebagainya. golongan kedua adalah bumbu kering, diantaranya adalah kayu manis, lada, pala, jinten, kemiri, kapulaga, ketumbar dan sebagainya (Jumarani, 2009).

Di Indonesia kunyit dikenal sebagai salah satu bumbu rimpang yang populer. Kunyit yang biasa dikenal oleh masyarakat terbagi 2 macam yaitu kunyit kuning dan kunyit putih. Keduanya memiliki aroma yang khas. Pada pemanfaatannya selain sebagai salah satu bumbu rempah khas Indonesia, kunyit kuning juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar lulur jawa. Selain itu kunyit juga dapat dimanfaatkan untuk menyembuhkan infeksi kulit seperti eksim (Jumarani, 2009).

Selain kunyit buah asam juga termasuk golongan rempah atau bumbu basah Indonesia banyak. Asam banyak dipergunakan sebagai bumbu masakan jawa. Daging buah asam juga dimanfaatkan untuk memberikan rasa segar pada racikan jamu jawa. Untuk pembuatan jamu jawa, bagian yang digunakan adalah daging biji asam yang sudah disimpan lama dan berubah warna dari coklat menjadi hitam. Asam simpanan ini dinamakan *asam kawak* (Sastrapradja, 2012).

Kunyit asam atau kalau orang jawa bilang Kunir asem, Rasanya sangat segar dan juga dipercaya mampu menjaga badan agar tetap sehat dan mengurangi kegemukan jika diminum secara teratur. Kandungan kurkumin (warna kuning pada kunyit) efektif dalam mencegah dan memperbaiki luka lambung. Minyak asirinya berkhasiat sebagai antiinflamasi. Dan rasa asam dari asam jawa dapat menyegarkan tubuh.

### 2.1.3.1 Bahan Pembuat Ekstrak Kunyit Asam

#### 1. Kunyit

Kunyit merupakan salah satu rempah yang sangat dikenal oleh seluruh lapisan masyarakat di Indonesia. Memiliki nama latin *Curcuma domestika* atau *Curcuma longa L* termasuk dalam *famili Zingiberaceae* (pangkalan ide, 2011). Dalam bahasa daerah kunyit juga disebut dengan nama kunyet, kuning, kunyir (Sumatera); koneng atau kunir (Jawa); kunit atau kunyit (Kalimantan), kuni atau kunyi (Sulawesi); kunyit atau huni (Nusa Tenggara); kurlai (Maluku); dan rame (Irian) (Mahendra, B, 2005).

Kunyit merupakan salah satu tumbuhan asli dari Asia khususnya pada daerah Asia Tenggara, akan tetapi saat ini perkembangan kunyit sudah berkembang pesat dan sudah sampai ke Afrika dan Australia. Kunyit juga memiliki nama asing seperti *Yin cin* atau *chiang huang* (China); *indian saffron, turmeric* (Inggris); *curcuma, safran des indes* (Perancis); *kurkuma* (Italian); *acafrao da india* (Portugis) (Mahendra, B, 2005).

Dikutip dalam buku “*Helath Secret of Turmeric (Kunyit)*” Kunyit termasuk salah satu tanaman rempah dan obat, habitat aslinya tanaman ini meliputi wilayah Asia khususnya Asia Tenggara. Tanaman ini kemudian menyebar ke daerah Indo-Malaysia, Indonesia, Australia, Afrika. Hampir setiap orang Indonesia dan India serta bangsa Asia umumnya pernah mengonsumsi tanaman rempah ini, baik sebagai pelengkap bumbu masakan, jamu, atau untuk menjaga kesehatan dan kecantikan.

Kunyit tergolong kelompok jahe-jahean dengan warna yang khas yaitu kuning. Itu sebabnya bumbu dapur ini sering digunakan dalam masakan sejenis kare dan

gulai. Kunyit mempunyai rasa yang pahit, agak pedas, baunya ykhas aromatic, rimpang berwarna kuning kejingga-jinggaan. Batangnya berwarna hijau atau sedikit keunguan, berdaun 4 sampai 8 helai, bunganya berwarna cokelat dan ditengahnya berwarna kemerah-merahan dan kuning. Kunyit cocok ditanam di daerah rendah hingga ketinggian 1000 m di atas permukaan laut (Pangkalan Ide, 2011)

Menurut Abednego, 2012 terdapat beberapa komponen – komponen kimia yang bermanfaat bagi tubuh yang terkandung dalam kunyit antara lain:

- a. Minyak atsiri atau *volatile oil* sebanyak 6%, meliputi di dalamnya adalah *Keton sesquiterpen, turmeron, tumeon 60%, Zingiberen 25%, felandren, sabinen, borneol, tolimetil karbinol, kamfor, asam kafrilat, asam metoksisinamat, sineil* dan zat warna yang mengandung alkaloid kurkumin.
- b. *Curcumanoid* berperan sebanyak 5% dalam tubuh, meliputi di dalamnya adalah *curcumin 50-60%, monodesmetoksicurcumin* dan *bidesmetoksicurcumin*. *Curcumanoid* merupakan zat warna pada kunyit.

Dalam buku “*Helath Secret of Turmeric (Kunyit)*” menyebutkan beberapa manfaat zat yang terkandung dalam kunyit. Kunyit mengandung *curcumin*, yaitu suatu zat anti-bakteri yang dapat merangsang dinding kantong empedu sehingga pencernaan lebih sempurna. Kelebihan zat ini bisa menyebabkan kekosongan kantong empedu. Selain itu, kandungan minyak atsiri dalam kunyit berkhasiat mencegah keluarnya asm lambung yang berlebihan dan mengurangi peristaltik usus yang terlalu kuat. Berdasarkan hasil penelitian kandungan *curcumin* dalam kunyit selain meberikan pigmen warna pada kunyit juga dapat mengurangi resiko penyakit Alzheimer dengan membatasi timbunan destruktif pada otak. Kunyit

juga dapat membantu menghentikan *gastric* dan kanker kolon dengan memperlambat efek dari saluran cerna yang berbahaya, maka dari itu kunyit disebut sebagai bumbu tersehat di dunia.



Gambar 2.1 Rimpang kunyit

## 2. Asam jawa

Tanaman asam yang dikenal pada umumnya memiliki 2 jenis yang dibedakan berdasarkan rasanya, yaitu asam jawa yang buahnya terasa sangat asam dan asam Bangkok yang buahnya terasa agak manis. Jenis asam yang sering ditemui dalam bumbu atau rempah makanan Indonesia adalah asam jawa.

Asam jawa (*Tamarindus Indica L*) termasuk dalam family tumbuhan *Caesalpiniaceae*, tanaman ini dikenal dengan nama lokal seperti, *tamarind* (inggris), *tamarinier* (perancis), *asem* (jawa), *celangi* dan *tangkal asem* (sunda).



Gambar 2.2 Asam jawa (*tamarind*)  
Sumber : [www.theperfectpantry.com](http://www.theperfectpantry.com)

*Asam kawak* atau yang biasa dikenal sebagai asam jawa adalah daging biji buah asam yang sudah disimpan cukup lama dan memiliki warna buah kehitaman, penguapan asam kawak sering digunakan salah satunya dalam racikan jamu tradisional Indonesia. (Sastrapradja, 2012). Asam jawa sudah lama dikenal oleh masyarakat Indonesia, rasa buah yang sangat asam membuat asam jawa harus dioleh terlebih dahulu sebelum dikonsumsi, seperti dijadikan manisan, sirup, minuman, atau bentuk olahan lainnya.

Berat daging asam jawa sekitar setengah berat polongnya. Daging buahnya mengandung gula sebesar 30% - 40%. Pada umumnya asam jawa sering dimanfaatkan sebagai bahan minuman, manisan, bumbu daour ataupun ramuan jamu tradisional (Haryoto, 1999)

Menurut Abednego Bangun dalam Ensiklopedia Tanaman Indonesia, Tumbuhan asam jawa kaya dengan kandungan kimia yang sudah diketahui, yaitu :

- a. Buahnya mengandung : *gula inverts, tartaric acid, cictric acid, I-Malic acid, pipecolic acid, serine, beta-alanine, praline phenylanine, leocine.*
- b. Pada bagian daunnya mengandung : *sitexin, isovitexin, orientin, isoorientin, I-Malic acid.*
- c. Dan pada bagian kulit kayunya mengandung tannin

Dalam farmologi Cina disebutkan bahwa tanaman ini memiliki sifat, antara lain:

- 1) Buahnya terasa manis, asam dan sejuk dan dapat berfungsi sebagai pencahar, penambah selera makan, sebagai penyegar, penurun panas, dan abortivum.
- 2) Sedangkan pada bagian kulit kayu mengandung antigen dan tonik

- 3) Pada daunnya bermanfaat sebagai penurun panas, penghilang rasa sakit, dan antiseptic.

Dilihat dari hasil efek farmalogis tersebut maka dapat dinyatakan bahwa penggunaan tanaman asam jawa yang dapat dimanfaatkan sebagai obat – obatan adalah bagian daun, kulit kayu, bagian buah tanpa biji, dan bagian bijinya tersendiri (Bangun, A, 2012).

Adapula khasiat dan manfaat yang terkandung dalam tanaman asam jawa serta cara penggunaannya yaitu sebagai berikut (A.N.S, Thomas. 1989):

- a. Zat kimia yang terkandung dalam asam jawa bersifat antiradang, penurun panas, antibiotik, dan untuk meghilangkan bengkak.
- b. Berkhasiat mengobati asma, batuk, demam, panas, rematik, sakit perut, morbili, dan biduren.
- c. Dapat mengatasi sariawan, obat untuk segala luka baik luka baru atau luka borok, eksim, bisul, bengkak karna sengatan lipan atau lebah, gigitan ular berbisa, dan rambut rontok.

Ciri – ciri umum yang terdapat pada tanaman asam jawa yaitu sebagai berikut :

- a. Pohon asam jawa merupakan pohon dengan tinggi batang mencapai 25 m, berdaun rindang, daun bersirip genap, bertangkai panjang, dan panjang daunnya mencapai 18 cm.
- b. Memiliki bunga berwarna kuning kemerahan.
- c. Buah asam jawa berbentuk polong berwarna coklat, berasa khas asam, dan memiliki kulit yang membungkus buah.
- d. Buah asam jawa memiliki biji sebangun 2 – 5 buah, berbentuk pipih dan berwarna coklat agak kehitaman.

### 3. Air

Air adalah sumber daya alam yang sangat diperlukan dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Air menutupi hampir 71% permukaan Bumi. Terdapat 1,4 triliun kilometer kubik (330 juta mil<sup>3</sup>) tersedia di Bumi. Air adalah zat pelarut yang sangat baik dan murah. Air yang terdapat di alam masih dalam keadaan tidak murni. Ciri khas air murni adalah cairan yang tidak memiliki bau, tidak berasa, dan tidak berwarna (Murdiyarso, 2003).

Pada suhu 4°C air memiliki berat jenis 2 gram untuk 1 m<sup>3</sup>. Air yang didinginkan hingga suhu 0°C (32°F) akan berubah menjadi es dan mengembang saat membeku, sedangkan bila dipanaskan pada suhu 100°C (212°F) air akan berubah menjadi uap. Segala kehidupan di atas permukaan bumi memerlukan air untuk hidup, akan tetapi dengan iklim yang berubah besaran dan distribusi air juga akan mengalami perubahan dan dalam jangka panjang kelestarian sumber daya air memerlukan perhatian yang serius (Murdiyarso, 2003)..

#### 2.1.3.2. Proses Pembuatan ekstrak Kunyit Asam

Kunyit asam telah digunakan sejak lama dan sudah terbukti manfaatnya bagi kesehatan. Baik pria maupun wanita dapat meminumnya sebagai minuman sehat yang menyegarkan karena dapat di konsumsi dengan es.

**Tabel 2.5 Komposisi Formula ekstrak Kunyit Asam**

Bahan	Ukuran	Satuan
Kunyit	500	gr
Gula jawa	250	gr
Asam jawa	500	gr
Garam	1	Gr
Air	2	Liter

Sumber : Minuman Traditional Indonesia, 2013

Proses Pembuatan :

1. Pengupasan kunyit

Membersihkan kunyit dari kotoran yang menempel dengan mencuci kunyit pada air mengalir, kemudian kupas kulit kunyit yang sudah dicuci bersih.

2. Penimbangan bahan

Timbang kunyit yang sudah dibersihkan sesuai dengan resep yang sudah tertera, begitu pun penimbangan untuk bahan lainnya.

3. Penghalusan kunyit

Menghaluskan kunyit yang sudah dibersihkan dengan cara memarut atau menghaluskan menggunakan *blender* dengan ditambahkan sedikit air..

4. Penyaringan kunyit

Setelah kunyit halus, saring kunyit dengan kain saringan tipis, kemudian peras dan ambil sarinya.

5. Perebusan ekstrak

Merebus perasan sari kunyit asam dengan dicampurkan dalam 2 liter air, gula jawa, asam jawa, dan garam, kemudian panaskan hingga ekstrak sambil diaduk rata hingga mendidih. Setelah mendidih, matikan api dan sisihkan ekstrak.

6. Penyajian ekstrak

Setelah ekstrak dingin, saring kembali menggunakan saringan halus untuk menyaring sisa ampas pada ekstrak yang sudah direbus, lalu ekstrak siap untuk dikonsumsi.

## 2.2 Kerangka Pemikiran

Ekstrak kunyit asam merupakan salah satu ekstrak yang dikenal oleh masyarakat dan ekstrak kunyit asam merupakan salah satu obat tradisional yang sangat mudah dijumpai dan mudah dibuat. Selain sebagai salah satu minuman tradisional Indonesia, ekstrak kunyit asam memiliki banyak manfaat yang baik bagi kesehatan tubuh. Sebagai salah satu minuman tradisional khas Indonesia pemakaian ekstrak kunyit asam dapat dimaksimalkan penggunaannya sebagai variasi tambahan rasa pada pembuatan makanan terutama *dessert*, seperti penggunaan ekstrak kunyit asam sebagai penambahan rasa pada pembuatan *silky pudding*.

*Silky pudding* adalah salah satu *dessert* yang termasuk dalam variasi puding susu yang merupakan salah satu jenis *pudding* yang di rebus dengan bahan utama *jelly* dan gelatin dan menggunakan susu sebagai bahan pelarutnya. Yang membedakan *silky pudding* dengan *pudding* biasa yaitu teksturnya yang sangat lembut seperti sutra dan terasa cair saat dimakan.

Karakteristik penggunaan ekstrak kunyit asam sebagai varian rasa pada pembuatan *silky pudding* menggunakan perbandingan penambahan ekstrak kunyit asam ke dalam adonan *silky pudding* untuk menghasilkan tekstur lembut pada *silky pudding* dan tidak menghasilkan puding yang pecah. Karena kandungan asam yang terdapat pada ekstrak kunyit asam dapat memecah protein yang terkandung pada susu sehingga perlu adanya perbandingan penambahan ekstrak kunyit asam yang digunakan pada pembuatan *silky pudding* ekstrak kunyit asam.

### **2.3 Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kerangka berpikir di atas maka dapat dirumuskan hipotesis dalam penelitian ini yaitu : Terdapat pengaruh penambahan ekstrak kunyit asam pada pembuatan *Silky Pudding* terhadap daya terima konsumen.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Penelitian ini dilakukan di laboratorium pengolahan *Pastry* dan *Bakery*, Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Sedangkan uji kesukaan *Silky Pudding* penambahan rasa ekstrak kunyit asam akan dilakukan terhadap masyarakat umum, yaitu mahasiswa/I Universitas Negeri Jakarta. Waktu pelaksanaan penelitian ini dimulai pada bulan Mei 2016

#### **3.2 Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dan didukung dengan metode studi kepustakaan. Metode eksperimen dilakukan untuk mendapatkan formula adonan *silky pudding* penambahan rasa ekstrak kunyit asam dengan presentase penambahan ekstrak kunyit asam yang berbeda-beda. Selanjutnya formula tersebut diuji cobakan kepada masyarakat umum dengan menggunakan uji kesukaan, untuk mengetahui tingkat kesukaan dan ketidak sukaan panelis terhadap produk *silky Pudding* penambahan rasa ekstrak kunyit asam

Sedang metode studi kepustakaan adalah metode yang dilakukan untuk mendapatkan berbagai informasi tentang ekstrak kunyit asam, *pudding*, *silky pudding*, cara pembuatan *silky pudding*, daya terima *silky pudding*, dan berbagai informasi lainnya yang dibutuhkan dalam penelitian ini informasi tersebut diperoleh dari buku, jurnal, internet, dan media cetak lainnya sebagai bahan pendukung dalam hal kajian teoritis.

### 3.3 Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik penelitian suatu penelitian (Arikunto, 2010). Variabel dalam penelitian ini dapat dibedakan menjadi 2 (dua), yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

Variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel penyebab dalam suatu penelitian, sedangkan variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel yang diteliti atau dicari dalam penelitian sebagai akibat dari variabel bebas (Arikunto, 2010).

Adapun variabel–variabel yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penambahan ekstrak kunyit asam pada *silky pudding* dengan presentase yang berbeda.
2. Variabel terikat penelitian ini adalah daya terima *silky pudding* yang meliputi aspek warna, rasa, tekstur, aroma.

### 3.4 Definisi Operasional

Variabel penelitian ini perlu didefinisikan secara operasional agar dapat diukur. Definisi operasional tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Silky Pudding* Ekstrak Kunyit Asam

*Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam adalah desert yang tergolong dalam jenis puding dingin dengan bahan dasar susu, *jelly* bubuk, gelatin, gula, air, dan ekstrak ekstrak kunyit asam yang diolah dengan teknik perebusan. Memiliki karakteristik tekstur yang sangat lembut dan memiliki rasa yang manis dengan aroma kunyit asam.

## 2. Presentase Penggunaan Ekstrak Kunyit Asam

Presentase penambahan ekstrak kunyit asam yang digunakan yaitu sebesar 1,5%, 2,5%, dan 3,5% dari keseluruhan berat bahan pembuat *silky pudding*.

## 3. Daya Terima Konsumen

Daya terima konsumen adalah penilaian kesukaan konsumen terhadap suatu produk baru yang di hasilkan, daya terima dilihat dari tingkat kesukaan konsumen terhadap aspek warna, tekstur, aroma, rasa. Berikut adalah penjabarannya :

### a. Warna

Aspek warna yang dilihat dalam penelitian ini adalah kesan yang diperoleh indera penglihatan dari pantulan cahaya suatu benda. Warna dalam penilaian daya terima konsumen adalah tingkat kesukaan konsumen terhadap warna yang terdapat pada *silky pudding* dengan kategori : sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka

### b. Rasa

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008), Rasa adalah tanggapan indera terhadap rangsangan saraf seperti manis, pahit, asam, dan asin terhadap indera pengecap, atau panas, dingin terhadap indera perasa. Aspek rasa pada penelitian ini adalah tanggapan indera pengecap terhadap rasa *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam dengan presentase berbeda, dengan kategori : sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka

c. Aroma

Aspek aroma pada penelitian ini merupakan tanggapan indera penciuman pada rangsangan saraf terhadap aroma *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam dengan presentase berbeda, dengan kategori : sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka

d. Tekstur

Aspek tekstur yang dinilai pada penelitian ini adalah salah satu sifat produk yang diterima oleh indera pengecap atau indera peraba dari *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam dengan presentase yang berbeda, dengan kategori : sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka

### 3.5 Desain Penelitian

Desain penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak kunyit asam terhadap daya terima konsumen *silky pudding* ekstrak kunyit asam meliputi aspek warna, rasa, tekstur, dan aroma. Dibawah ini dapat digambarkan desain penelitian sebagai berikut :

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Aspek Penilaian	Skala Penilaian	Kode Sampel			Saran
		P1	P2	P3	
Warna	Sangat kuning				
	Kuning				
	Agak kuning				
	Tidak kuning				
	Sangat tidak kuning				
Rasa	Sangat manis				
	Manis				
	Agak manis				
	Tidak manis				
	Sangat tidak manis				
Aroma	Sangat beraroma kunyit				
	Beraroma kunyit				
	Agak beraroma kunyit				
	Tidak beraroma kunyit				
	Sangat tidak beraroma kunyit				
Tekstur	Sangat lembut				
	Lembut				
	Agak lembut				
	Tidak lembut				
	Sangat tidak lembut				

Keterangan:

P1 : *Silky Pudding* dengan persentase penambahan ekstrak kunyit asem 1,5%

P2 : *Silky Pudding* dengan persentase penambahan ekstrak kunyit asem 2,5%

P3 : *Silky Pudding* dengan persentase penambahan ekstrak kunyit asem 3,5%

### 3.6 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah *silky pudding* yang ditambahkan ekstrak kunyit asam. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari *silky pudding* yang ditambahkan ekstrak kunyit asam dengan presentase 1,5%, 2,5%, dan 3,5%.

Teknik pengambilan sampel ini dilakukan secara acak (*random sampling*), dengan memberikan nomor atau kode pada setiap *silky pudding*. Kode tersebut hanya diketahui oleh peneliti. Untuk mengetahui daya terima *silky pudding* yang meliputi aspek tekstur, warna, rasa dan aroma melalui uji organoleptik oleh

panelis ahli sebanyak 5 orang dosen ahli program studi Tata Boga Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Hasil uji digunakan untuk mengetahui apakah suatu jenis makanan dapat diterima oleh masyarakat.

### **3.7 Prosedur Penelitian**

Pada penelitian yang dilakukan adalah proses pembuatan *silky pudding* dengan presentase penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 1,5%, 2,5%, dan 3,5% . penelitian ini diawali dengan penelitian pendahuluan untuk menemukan formula yang tepat dan dilanjutkan dengan penelitian lanjutan. Produk hasil akhir dari penelitian diuji coba dengan uji organoleptik untuk melihat daya terima konsumen yang baik, namun sebelumnya dilakukan uji validasi terlebih dahulu dengan panelis beberapa dosen ahli Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta terlebih dahulu.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen. Prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **3.7.1 Kajian Pustaka**

Peneliti melakukan pencarian berbagai data dan informasi terkait dengan penelitian ini. Kajian pustaka yang dilakukan peneliti adalah mencari data dan referensi yang terkait dengan *silky pudding* dan kunyit asam termasuk di dalamnya adalah bahan-bahan pembuatnya. Peneliti mencari referensi melalui penelitian dan jurnal yang berkaitan dengan penelitian serta sumber dari internet yang mendukung penelitian ini.

### 3.7.2 Penelitian Pendahuluan

Langkah awal yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini adalah mencari formula *silky pudding* dan ekstrak kunyit asam untuk dijadikan acuan standar melakukan penambahan ekstrak kunyit asam pada *silky pudding*. Peneliti melakukan uji coba berulang kali untuk mendapatkan tekstur *silky pudding* yang sangat lembut, rasa manis, dan memiliki aroma kunyit asam.

#### 3.7.2.1 Uji Coba Standar Resep

Pada uji coba ini, peneliti mencari formula standar yang akan dilakukan dalam penelitian. Formula yang digunakan adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.2 Formula Dasar Ekstrak Kunyit Asam**

Bahan Utama	Berat	Persentase (%)
Rimpang Kunyit	500 gram	15,37
Asam jawa	500 gram	15,37
Gula jawa	250 gram	7,68
Garam	1 gram	0,03
Air	2 liter	61,51
<b>Total</b>	<b>3251 gram</b>	<b>100</b>

Sumber : Minuman Traditional Indonesia, 2013

**Tabel 3.3 Formula Dasar Puding Susu Almond**

Bahan Utama	Berat	Persentase (%)
Susu UHT full Cream	515 gram	86,55
Agar - agar bubuk	2 gram	0,33
Jeli instan	1 gram	0,16
Gula pasir	75 gram	12,60
Garam	1 gram	0,33
Pasta almond	1 gram	0,33
<b>Total</b>	<b>595 gram</b>	<b>100</b>

Sumber : Puding Favorit, 2013

Pada uji coba pertama dilakukan percobaan dengan menggunakan resep standar. Pada resep standar ekstrak kunyit asam menggunakan bahan pemanis gula jawa dan menghasilkan minuman ekstrak kunyit asam berwarna kuning tua mendekati jingga. Sedangkan percobaan pertama pada resep standar *silky pudding* yang dimodifikasi dari resep puding susu almond dibuat tanpa memasukan pasta almond. Puding yang dihasilkan berwarna putih susu, memiliki tekstur lembut dan memiliki rasa manis dan aroma susu, akan tetapi tekstur yang dihasilkan masih belum selembut yang diharapkan, tekstur masih saam seperti puding susu pada umumnya.

Maka dari itu perlu dilakukan uji coba tahap 1 yaitu penelitian pada resep *silky pudding*. Penelitian pendahuluan ini dilakukan dalam beberapa tahap untuk mencari formula ekstrak kunyit asam dan *silky pudding* yang baik :

### **Tahap 1 Uji Coba Formula Dasar *Silky Pudding* dan Ekstrak Kunyit Asam**

**Tabel 3.4 Uji Coba Formula Dasar Ekstrak Kunyit Asam**

<b>Bahan Utama</b>	<b>Berat</b>	<b>Persentase (%)</b>
Rimpang Kunyit	500 gram	49,95
Asam jawa	250 gram	24,98
Garam	1 gram	0,09
Air	250 gram	24,98
<b>Total</b>	1001 gram	100

**Hasil:** Pada uji coba formula dasar ekstrak kunyit asam, peneliti tidak menggunakan gula merah pada ekstrak untuk meghindari rasa manis yang bertumpuk saat ditambahkan pada *silky pudding*, air yang digunakan pada

pembuatannya dikurangi untuk mendapatkan ekstrak ekstrak kunyit asam yang sangat kental. Hasil dari uji coba tahap ini menghasilkan ekstrak ekstrak kunyit asam yang berwarna coklat, dengan tektur kental dan sangat pekat, formula ini sudah cukup baik

**Tabel 3.5 Uji Coba Formula Dasar *Silky Pudding***

<b>Bahan Utama</b>	<b>Berat</b>	<b>Persentase (%)</b>
Susu UHT full Cream	515 gram	86,85
Jeli bubuk	2 gram	0,34
Gula pasir	75 gram	12,64
Gelatin	1 gram	0,17
<b>Total</b>	<b>593 gram</b>	<b>100</b>

**Hasil:** *silky pudding* yang dihasilkan berwarna putih susu, rasa manis, dan tektur sudah cukup kenyal dan lembut, akan tetapi tektur *silky pudding* yang dihasilkan memiliki bintik-bintik halus dari gekatin yang tidak tercampur sempurna saat dicampurkan pada adonan. Perlu dilakukan uji coba kembali terhadap formula dasar *silky pudding*

## **Tahap 2 Uji Coba Formula Dasar *Silky Pudding***

**Tabel 3.6 Uji Coba Formula Dasar *Silky Pudding***

<b>Bahan Utama</b>	<b>Berat</b>	<b>Persentase (%)</b>
Susu UHT full Cream	826 gram	79,88
Jeli bubuk	4 gram	0,39
Gula pasir	100 gram	9,67
Gelatin	4 gram	0,39
Air	104 gram	9,67
<b>Total</b>	<b>1038 gram</b>	<b>100</b>

**Hasil:** *silky pudding* yang dihasilkan memiliki tekstur sangat lembut dan kenyal dan gelatin tercampur dengan sangat sempurna yang menghasilkan tektur lembut dan kenyal dan secara berasamaan terasa seperti air saat dikonsumsi. Formula ini sudah cukup baik

### 3.7.2.2 Persiapan Bahan dan Alat

#### 1. Persiapan Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah bahan pembuatan *silky pudding*, yaitu : susu UHT full cream, jeli bubuk *plain*, gelatin, ekstrak ekstrak kunyit asam, gula, dan air.

#### 2. Persiapan alat

Alat yang digunakan terbagi menjadi 2 kelompok yaitu :

##### a. Alat persiapan ekstrak kunyit asam dan *silky pudding*

##### 1. Timbangan digital

Alat untuk mengukur berat bahan baik bahan.

##### 2. Pisau

Pisau berbahan *stainless steel* untuk mengupas dan menotong kunyit.

##### 3. *Bowl*

Wadah dari *stainless steel* sebagai wadah bahan, ekstrak, ataupun wadah menimbang bahan.

##### 4. *Cutting board*

Sebagai alas untuk memotong kunyit sebelum kunyit memasuki proses penghalusan oleh *blender*.

##### 5. *Blender*

Sebagai alat penghalus kunyit yang sudah dibersihkan.

6. Saringan kasa

Saringan yang terbuat dari kain kasa atau biasa digunakan sebagai Saringan tahu yang berfungsi sebagai penyaring ekstrak untuk diambil ekstraknya saja.

7. Cup *pudding*

Cup dari mika sebagai tempat cetakan *pudding* yang sudah dimasak.

b. Alat pengolahan ekstrak kunyit asam dan *silky pudding*

1. Panci

Alat untuk merebus ekstrak kunyit asam dan merebus adonan pudding

2. *Ladle*

Alat untuk mengaduk bahan *pudding* dan menuang adonan ke dalam cup *pudding*

3. Kompor

Alat untuk memanaskan ekstrak dan adonan, berbahan bakar gas.

### 3.7.2.3 Proses Pembuatan Ekstrak Kunyit Asam

Berikut ini adalah tahapan proses pembuatan ekstrak ekstrak kunyit :

1. Pemilihan bahan

Langkah pertama yang dilakukan yaitu memilih bahan, memilih rimpang kunyit yang bagus untuk dijadikan ekstrak, ciri-ciri kunyit yang baik yaitu rimpang kunyit yang cukup matang dan segar, daging kunyit tidak terlalu keras dan juga tidak lembek, bila di kupas kunyit yang segar memiliki warna jingga.

## 2. Pembersihan

Langkah kedua yaitu membersihkan sisa -sisa tanah yang masih menempel pada biang kunyit untuk mempermudah melakukan proses pengupasan.

## 3. Pengupasan

Setelah biang kunyit dibersihkan dari tanah yang masih menempel kemudian kunyit di kupas dari kulitnya hingga bersih. Proses pengupasan ini memiliki tujuan lain yaitu membersihkan mata akar yang terdapat pada biang kunyit asam. Menghasilkan 500 gr kunyit yang siap diolah.

## 4. Pencucian

Langkah selanjutnya adalah pencucian, setelah kunyit di kupas bersih kemudian kunyit di cuci untuk menghilangkan sisa tanah yang menempel pada proses pengupasan.

## 5. Penghalusan

Setelah kunyit bersih langkah selanjutnya adalah penghalusan. Sebelum dihaluskan kunyit dipotong terlebih dahulu agar tidak terlalu besar, kemudian dihaluskan menggunakan *blender*. Dengan ditambahkan air sebanyak 250 ml.

## 6. Pemerasan

Langkah selanjutnya adalah pemerasan. Kunyit yang sudah dihaluskan kemudian di saring dan diperas untuk diambil ekstraknya saja.

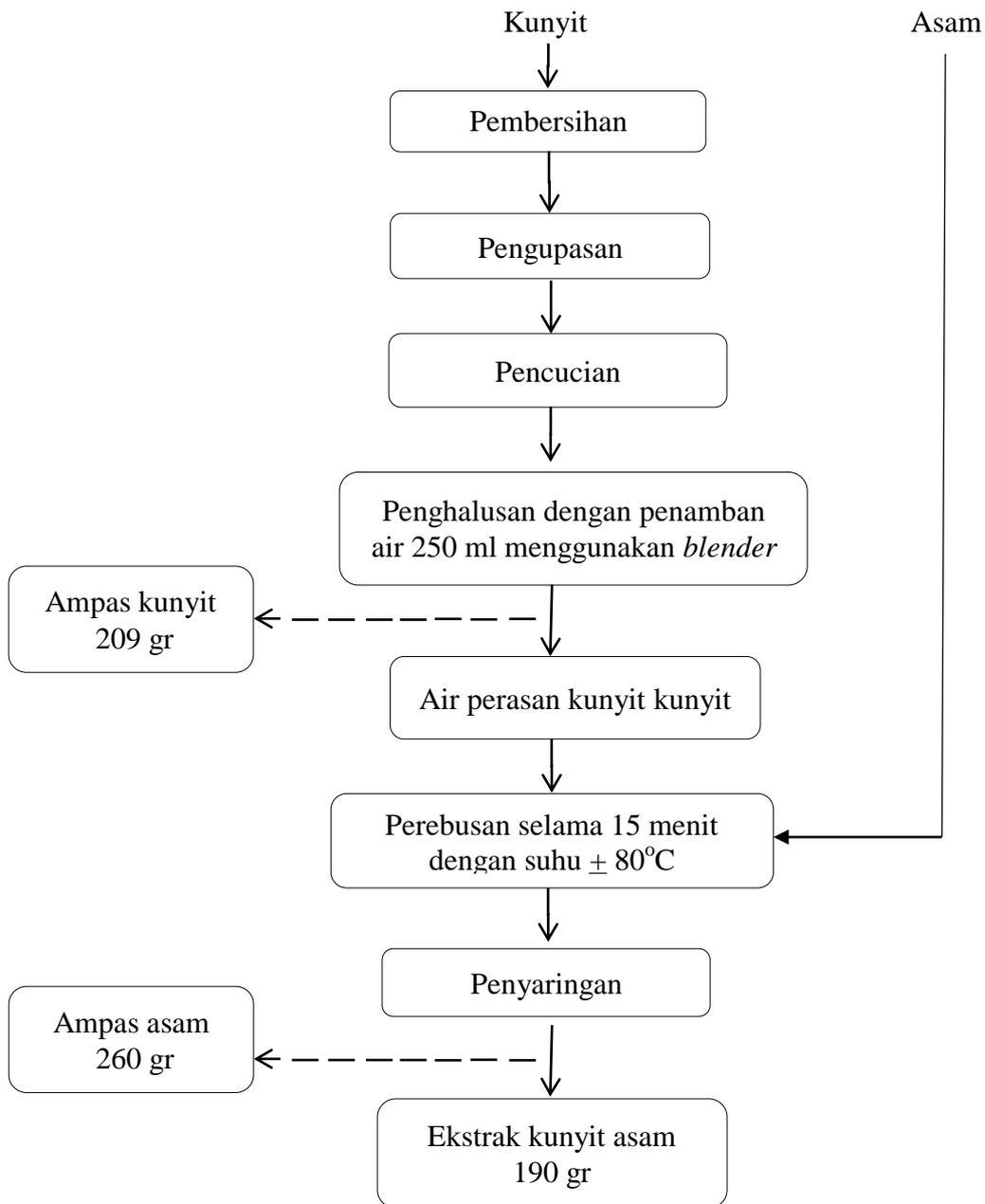
## 7. Perebusan

Langkah selanjutnya adalah perebusan, dalam proses ini hasil air perasan kunyit direbus bersama dengan bahan lain yaitu asam jawa. Proses Perebusan dilakukan selama 15 menit dengan suhu  $\pm 80^{\circ}\text{C}$ .

## 8. Penyaringan

Setelah semua bahan direbus hingga air mendidih, langkah selanjutnya adalah penyaringan, semua bahan disaring menggunakan saringan biasa seraya di tekan untuk mengeluarkan ekstrak kunyit asam dan menghasilkan ekstrak kunyit asam dengan tekstur kental.

Adapun diagram alur proses pembuatan ekstrak kunyit asam seperti diagram berikut



**Gambar 3.1 Diagram Alir Pembuatan Ekstrak Kunyit Asam**

### 3.7.2.4 Proses Pembuatan *Silky Pudding* Kunyit Asam

Berikut adalah tahapan proses pembuatan *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam.

#### 1. Pemilihan bahan

Langkah pertama yang dilakukan dalam proses pembuatan *silky pudding* ekstrak kunyit asam adalah memilih bahan-bahan yang akan digunakan, seperti susu cair, gula pasir, *jelly* bubuk, dan gelatin.

#### 2. Penimbangan bahan

Langkah berikutnya yaitu menimbang bahan terlebih dahulu sebelum digunakan untuk mengetahui takaran bahan yang akan digunakan benar atau tidak. Dalam proses penimbangan peneliti menggunakan alat timbangan digital, yang harus diperhatikan kevalidan dan satuan ukurannya.

#### 3. Pencampuran adonan

Selanjutnya adalah mencampurkan susu cair, *jelly* bubuk, dan gula pasir yang sudah ditimbang pada panci yang akan digunakan untuk perebusan. Campurkan juga gelatin dan air di wadah terpisah, begitupun ekstrak kunyit asam dengan sedikit susu di wadah terpisah.

#### 4. Pemasakan

Pembuatan *silky pudding* menggunakan teknik perebusan yaitu dengan merebus bahan yang sudah dicampur dalam panci hingga mendidih. Proses perebusan memakan waktu selamat 9 menit menggunakan api kecil, pada saat perebusan adonan sesekali diaduk perlahan dengan tujuan agar proses pemanasan merata dan susu tidak pecah.

#### 5. Pencampuran ekstrak dengan adonan

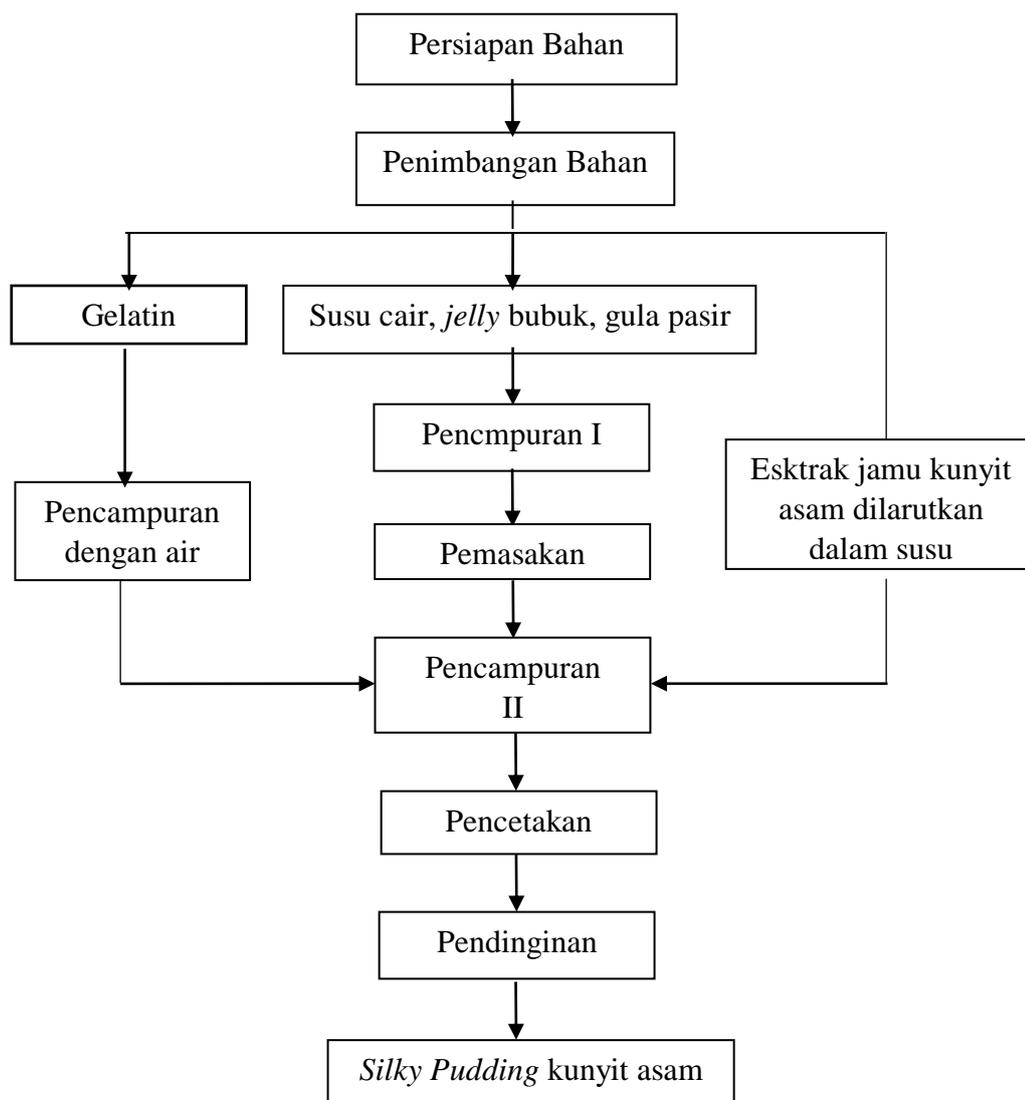
Setelah adonan *silky pudding* mendidih dengan suhu  $\pm 75$  °C, matikan api, tuangkan campuran gelatin yang sudah dipisah kedalam adonan sambil diaduk, lalu masukan campuran ekstrak kunyit dengan susu sambil disaring dengan saringan tahu ke dalam adonan *silky pudding*, aduk rata kembali adonan hingga semua tercampur rata.

#### 6. Pencetakan

Setelah adonan *silky pudding* tercampur rata dan uap mulai memudar, adonan *silky pudding* dituang ke dalam cetaka gelas. Untuk menjaga bentuk *silky pudding* tetap menarik.

#### 7. Pendinginan

Setelah semua adonan dicetak dalam cup-cup puding, diamkan adonan dalam suhu ruang selama 10 menit untuk menurunkan suhu. Setelah suhu puding mendingin, masukan *silky pudding* ke dalam lemari pendingin. Proses pembuatan *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam akan dijelaskan pada gambar berikut.



**Gambar 3.2 Diagram Alir Pembuatan *Silky Pudding* Dengan Penambahan Ekstrak Ekstrak Kunyit Asam**

### 3.7.3 Penelitian lanjutan

Penelitian lanjutan ini adalah penelitian formula *silky pudding* dengan ditambahkan ekstrak kunyit asam. Hasil yang diharapkan memiliki tekstur sangat lembut, rasa yang manis dan khas, memiliki aroma kunyit asam.

**Tahap 1 Uji Coba Formula Silky Pudding Ekstrak Kunyit Asam dengan Persentase Penambahan Ekstrak Kunyit Asam sebesar 0,9%, 1,9% dan 2,9%**

Uji coba pertama dilakukan untuk mendapatkan formula dasar pada pembuatan *silky pudding* ekstrak kunyit asam yang diperlukan sebagai acuan proses medifikasi penambahan ekstrak kunyit asam. Formula standar dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.7 Uji Coba ke 1 Formula Standar *Silky Pudding* ekstrak kunyit asam dengan Persentase Penambahan Ekstrak Kunyit Asam 0,9%, 1,9% dan 2,9%**

Bahan	0,9%		1,9%		2,9%	
	Berat	%	Berat	%	Berat	%
<b>Bahan Utama:</b>						
Susu UHT full cream	826 gr	79,88	826 gr	79,88	826 gr	79,88
Jeli bubuk	4 gr	0,38	4 gr	0,38	4 gr	0,38
Gula pasir	100 gr	9,67	100 gr	9,67	100 gr	9,67
Gelatin	4 gr	0,38	4 gr	0,38	4 gr	0,38
Air	104 gr	9,67	104 gr	9,67	104 gr	9,67
<b>Total bahan utama</b>	<b>1038gr</b>	<b>100</b>	<b>1038gr</b>	<b>100</b>	<b>1038gr</b>	<b>100</b>

**Bahan tambahan:**

Ekstrak kunyit asam	10 gr	0,9	20 gr	1,9	30gr	2,9
---------------------	-------	-----	-------	-----	------	-----

Keterangan: Persentase dihitung dari total bahan utama



**Gambar 3.3 Hasil Uji Coba 1 *Silky Pudding* Ekstrak Kunyit Asam**

**Tabel 3.8 Hasil Percobaan 1 *Silky Pudding* Ekstrak Kunyit Asam dengan Persentase 0,9%, 1,9% dan 2,9%**

% Aspek	0,9%	1,9%	2,9%
Warna	Warna putih ke kuningan	Warna kuning sedikit pucat	Warna kuning cerah
Aroma	Tidak tercium perubahan dari hasil puding dengan formula dasar	Tercium sedikit aroma kunyit asam	Tercium sedikit aroma kunyit asam
Rasa	Tidak terasa perubahan dari hasil puding dengan formula dasar	Rasa sudah enak	Rasa sudah enak
Tekstur	Sangat lembut	Sangat lembut	Sangat lembut

**Revisi:** Perlu dilakukan uji coba ke 2 dengan menggunakan presentase penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 4% dan 5% dengan menggunakan formula dan proses pembuatan yang sama, untuk mencari tahu batas maksimal penambahan.

**Tahap 2 Uji Coba Formula *Silky Pudding* Ekstrak Kunyit Asam dengan Persentase Penambahan Ekstrak Kunyit Asam Sebanyak 4% dan 5%**

Uji coba ke-2 menggunakan formula yang sama dengan uji coba formula *silky pudding* ekstrak kunyit asam yang ke-1, namun dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 4% dan 5% dari total bahan utama. Formula pada uji coba ke-2 dapat dilihat pada tabel 3.6 berikut ini:

**Tabel 3.9 Uji Coba ke 2 Formula *Silky Pudding* Ekstrak Kunyit Asam dengan Persentase Penambahan Ekstrak Kunyit Asam Sebanyak 4% dan 5%**

Bahan	4%		5%	
	Berat	%	Berat	%
Bahan Utama:				
Susu UHT <i>full cream</i>	826 gr	79,88	826 gr	79,88
Jeli bubuk	4 gr	0,38	4 gr	0,38
Gula pasir	100 gr	9,67	100 gr	9,67
Gelatin	4 gr	0,38	4 gr	0,38
Air	104 gr	9,67	104 gr	9,67
Total bahan utama	1038 gr	100	1038 gr	100
Bahan Tambahan:				
Ekstrak kunyit asam	41,52 gr	4	51,9 gr	5

Keterangan: Persentase dihitung dari total bahan utama



4 %



5 %

**Gambar 3.4 Hasil Uji Coba 2 *Silky Pudding* Ekstrak Kunyit Asam**

**Tabel 3.10 Hasil Percobaan 2 *Silky Pudding* Ekstrak Kunyit Asam dengan Persentase 4% dan 5%**

% Aspek	4%	5%
Warna	Warna kuning cerah	Warna kuning agak keruh
Aroma	Tercium aroma kunyit asam	Tercium aroma kunyit asam
Rasa	Rasa manis	Rasa manis
Tekstur	Pecah dan sedikit cair	Pecah dan cair

**Revisi:** Hasil penambahan ekstrak kunyit asam presentase 5% tidak dapat digunakan. Perlu dilakukan uji coba 3 dengan presentase 1,5%, 2,5%, dan 3,5%,

**Tahap 3 Uji Coba Formula *Silky Pudding* Ekstrak Kunyit Asam dengan Persentase Sebanyak 1,5%, 2,5%, 3,5%**

Uji coba ke-3 menggunakan formula yang sama dengan uji coba formula coba formula *silky pudding* ekstrak kunyit asam yang ke-1, namun dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 1,5%, 2,5%, 3,5%, dari total bahan. Formula pada uji coba ke-3 dapat dilihat pada tabel 3.8 berikut ini:

**Tabel 3.11 Uji Coba ke 1 Formula Standar *Silky Pudding* ekstrak kunyit asam dengan Persentase Penambahan Ekstrak Kunyit Asam 1,5%, 2,5%, 3,5% dan 4,5%**

Bahan	1,5%		2,5%		3,5%	
	Berat	%	Berat	%	Berat	%
<b>Bahan Utama:</b>						
Susu UHT full cream	826 gr	79,88	826 gr	79,88	826 gr	79,88
Jeli bubuk	4 gr	0,38	4 gr	0,38	4 gr	0,38
Gula pasir	100 gr	9,67	100 gr	9,67	100 gr	9,67
Gelatin	4 gr	0,38	4 gr	0,38	4 gr	0,38
Air	104 gr	9,67	104 gr	9,67	104 gr	9,67
<b>Total bahan utama</b>	<b>1038gr</b>	<b>100</b>	<b>1038gr</b>	<b>100</b>	<b>1038gr</b>	<b>100</b>
<b>Bahan tambahan:</b>						
Ekstrak kunyit asam	15,6 gr	1,5	25,9 gr	2,5	36,3 gr	3,5

Keterangan: Persentase dihitung dari total bahan utama



**Gambar 3.5 Hasil Uji Coba 3 *Silky Pudding* Ekstrak Kunyit Asam**

**Tabel 3.12 Hasil Percobaan 3 *Silky Pudding* Ekstrak Kunyit Asam 1,5%, 2,5%, 3,5% dan 4,5%**

% Aspek	1,5%	2,5%	3,5%
Warna	Warna putih ke kuningan	Warna kuning sedikit pucat	Warna kuning cerah
Aroma	Tercium sedikit aroma kunyit asam	Tercium sedikit aroma kunyit asam	Tercium aroma kunyit asam
Rasa	Rasa manis	Rasa manis agak terasa kunyit asam	Rasa manis terasa kunyit asam
Tekstur	Sangat lembut	Sangat lembut	Sangat lembut

**Revisi :** Hasil dari penambahan ekstrak kunyit asam penelitian ini dibatasi dengan persentase 1,5%, 2,5% dan 3,5%.

### 3.8 Intrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah pedoman tertulis tentang wawancara, atau pengamatan, atau daftar pertanyaan yang dipersiapkan untuk mendapatkan informasi dari responden, sesuai dengan metode yang digunakan. (gulo, 2002) Instrumen pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui daya terima *silky pudding* penambahan ekstrak kunyit asam dengan menggunakan uji organoleptik.

Uji organoleptik dilakukan untuk melihat daya terima konsumen terhadap persentase penambahan ekstrak kunyit asam pada *silky pudding*. Pengujian ini dilakukan oleh panelis ahli dan panelis agak terlatih. Aspek yang dinilai dalam penelitian ini meliputi warna, rasa, aroma dan tekstur. Masing-masing memiliki nilai paling tinggi adalah 5 (lima) dan paling rendah adalah 1 (satu).

Instrumen uji validitas digunakan juga sebagai penilaian untuk pengujian data organoleptik yang dilakukan kepada 5 orang panelis terlatih. Bentuk instrumen yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.13 Instrumen Uji Validitas Panelis Ahli**

Aspek Penilaian	Skala Penilaian	Kode Sampel		
		275	489	176
<b>Warna</b>	Putih susu Putih kekuningan Kuning cerah Kuning pekat Kuning pekat kusam			
<b>Rasa</b>	Sangat manis Manis Agak manis Tidak manis Sangat tidak manis			
<b>Aroma</b>	Sangat beraroma kunyit asam Beraroma kunyit asam Agak beraroma kunyit asam Tidak beraroma kunyit asam Sangat tidak beraroma kunyit asam			
<b>Tekstur</b>	Sangat lembut Lembut Agak lembut Tidak lembut Sangat tidak lembut			

Keterangan :

275 : *Silky pudding* dengan presentase penambahan ekstrak kunyit asam 1,5%

489 : *Silky pudding* dengan presentase penambahan ekstrak kunyit asam 2,5%

176 : *Silky pudding* dengan presentase penambahan ekstrak kunyit asam 3,5%

Instrument penelitian untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak kunyit asam pada pembuatan *silky pudding* terhadap daya terima konsumen menggunakan uji organoleptic dengan lembar uji hedonik. Uji organoleptic adalah penelitian yang dilakukan dengan mengandalkan indera manusia. Nilai untuk menganyatakan tingkat mutu diberikan dengan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.14 Instrumen Uji Kesukaan Panelis Agak Terlatih

Aspek Penilaian	Skala Penilaian	Kode Sampel		
		275	489	176
<b>Warna</b>	Sangat suka			
	Suka			
	Agak suka			
	Tidak suka			
	Sangat tidak suka			
<b>Rasa</b>	Sangat suka			
	Suka			
	Agak suka			
	Tidak suka			
	Sangat tidak suka			
<b>Aroma</b>	Sangat suka			
	Suka			
	Agak suka			
	Tidak suka			
	Sangat tidak suka			
<b>Tekstur</b>	Sangat suka			
	Suka			
	Agak suka			
	Tidak suka			
	Sangat tidak suka			

Keterangan :

275 : *Silky pudding* dengan presentase penambahan ekstrak kunyit asam 1,5%

489 : *Silky pudding* dengan presentase penambahan ekstrak kunyit asam 2,5%

176 : *Silky pudding* dengan presentase penambahan ekstrak kunyit asam 3,5%

### 3.9 Teknik Pengambilan Data

Dalam teknik pengambilan data, peneliti memberikan instrument data penilaian hasil uji organoleptic kepada panelis terlatih dan agak terlatih. Peneliti menyajikan sample *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam secara acak menggunakan wadang puding berukuran kecil yang telah diberi kode.

Sampel disajikan secara acak dengan kode sample yang hanya diketahui oleh peneliti. Sampel diuji dengan uji organoleptic dengan menilai aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur dengan skala hedonik 1 sampai 5.

### 3.10 Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data hasil uji tingkat kesukaan dari segi warna, rasa, aroma dan tekstur dapat digunakan analisa statistik non-parametrik atau data kategori dengan menggunakan Uji *friedman*, dengan alfa  $\alpha=0,05$  karena dalam penelitian ini terdapat 3 perakuan dengan masing-masing panelis mencoba ketiga perlakuan tersebut. Hasil ini merupakan data yang diperoleh dari data ordinal (*ranking*), yang mempunyai perbedaan tingkatan.

Uji ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan dari dua atau lebih kelompok data. Rumus yang digunakan untuk uji kruskal-wallis menurut Sugiono (2009) sebagai berikut :

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

Keterangan :

N = banyaknya baris dalam tabel

K = banyaknya kolom

$R_i$  = jumlah rangking dalam kolom

Jika  $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$ , maka kesimpulannya adalah dapat menolak  $H_0$  atau menerima  $H_1$ . Artinya terdapat perbedaan diantara kelompok-kelompok data penelitian tersebut. Untuk mengetahui variasi mana yang terbaik diantaranya, maka perlu dilakukan pernghitungan dengan uji Tuckey's. adapun rumus dari uji Tuckey's adalah sebagai berikut :

$$T = \frac{Q_{tabel} \sqrt{\text{Variasi Total}}}{N}$$

Keterangan :

T = Nilai *Tuckey's*

$Q_{tabel}$  = Nilai tabel *Tuckey's*

N = Jumlah semua responden untuk seluruh kelompok

Kriteria Pengujian:

$Q_h > Q_t$ : Berbeda nyata

$Q_h < Q_t$ : Tidak berbeda nyata

### 3.11 Hipotesis Statistik

Setelah dilakukan penelitian yang mendalam maka langkah berikutnya adalah pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan untuk menarik suatu kesimpulan menerima atau menolak hipotesis tersebut.

Hipotesis statistik yang akan diuji dalam penelitian terdiri dari 4 aspek, yaitu aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur. Berikut adalah hipotesis statistik yang akan diuji dalam penelitian :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$

$H_1 : \mu_1 ; \mu_2 ; \mu_3$ , terdapat paling sedikit satu yang berbeda

Keterangan :

$H_0$  : tidak ada perbedaan minat konsumen terhadap daya terima warna, rasa, aroma, dan tekstur *silky Pudding* penambahan ekstrak kunyit asam

$H_1$  : terdapat sedikitnya satu perbedaan minat konsumen terhadap daya terima warna, rasa, aroma, dan tekstur *silky Pudding* penambahan ekstrak kunyit asam

$\mu_1$  : hasil rata – rata untuk warna, rasa, aroma, dan tekstur *silky Pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam 1,5%

$\mu_2$  : hasil rata – rata untuk warna, rasa, aroma, dan tekstur *silky Pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam 2,5%

$\mu_3$  : hasil rata – rata untuk warna, rasa, aroma, dan tekstur *silky Pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam 3,5%

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

Hasil penelitian ini diperoleh melalui dua tahap, yaitu uji validitas kepada panelis ahli dan dilanjutkan dengan uji daya terima konsumen kepada panelis agak terlatih yaitu mahasiswa Tata Boga Universitas Negeri Jakarta. Hasil penelitian berupa uji validitas, uji daya terima dan uji hipotesis menggunakan uji Friedman. Jika pada  $H_0$  ditolak maka akan dilanjutkan dengan uji Tuckey untuk mengetahui kelompok yang berbeda tersebut.

##### **4.1.1 Hasil Uji Validitas *Silky Pudding* Kunyit Asam**

Uji validitas dilakukan kepada 5 orang panelis terlatih yaitu dosen Tata Boga Universitas Negeri Jakarta. Validasi dilakukan untuk memperoleh penilaian terhadap karakteristik produk *Silky Pudding* kunyit asam dengan persentase 1,5%, 2,5% dan 3,5% yang meliputi aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur.

###### **4.1.1.1 Hasil Uji Validitas Aspek Warna *Silky Pudding***

Pada aspek warna, hasil perhitungan uji validitas *Silky Pudding* kunyit asam dengan penambahan ekstrak kunyit asam dapat dilihat pada tabel 4.1 sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Penilaian Panelis Ahli pada Aspek Warna *Silky Pudding* Kunyit Asam**

Skala Penilaian	1,5%		2,5%		3,5%	
	n	%	n	%	n	%
Putih susu	0	0	0	0	0	0
Putih kekuningan	3	60	2	40	0	0
Kuning cerah	2	40	3	60	3	60
Kuning pekat	0	0	0	0	2	40
Kuning pekat kusam	0	0	0	0	0	0
<b>Jumlah</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>
<b>Mean</b>	<b>4,4</b>		<b>4,6</b>		<b>4,2</b>	

Data pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa hasil penilaian dari 5 panelis ahli, memberikan penilaian terhadap aspek warna *Silky Pudding* dengan formula berbeda. Dapat dilihat pada penambahan ekstrak kunyit asam 1,5% sebanyak 3 panelis memilih warna putih kekuningan (60%) dan sebanyak 2 panelis memilih warna kuning cerah (40%). Untuk penambahan ekstrak kunyit asam 2,5% sebanyak 2 panelis memilih warna putih kekuningan (40%) dan sebanyak 3 panelis memilih warna kuning cerah (60%). Untuk penambahan ekstrak kunyit asam 3,5% sebanyak 3 panelis memilih warna kuning cerah (60%), dan sebanyak 2 panelis memilih warna kuning pekat (40%).

#### 4.1.1.2 Hasil Uji Validitas Aspek Rasa *Silky Pudding*

Pada aspek rasa, hasil perhitungan uji validitas *Silky Pudding* kunyit asam dengan persentase penambahan sebesar 1,5%, 2,5% dan 3,5% dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Penilaian Panelis Ahli pada Aspek Rasa *Silky Pudding* Kunyit Asam**

Skala Penilaian	1,5%		2,5%		3,5%	
	n	%	n	%	N	%
Sangat manis	1	20	0	0	0	0
Manis	2	40	3	60	4	80
Agak manis	2	40	2	40	1	20
Tidak manis	0	0	0	0	0	0
Sangat tidak manis	0	0	0	0	0	0
<b>Jumlah</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>
<b>Mean</b>	<b>4,2</b>		<b>4,6</b>		<b>4,8</b>	

Data pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa hasil penilaian dari 5 panelis ahli, memberikan penilaian terhadap aspek rasa *Silky Pudding* dengan formula berbeda. Dapat dilihat pada penambahan ekstrak kunyit asam 1,5% sebanyak 1 panelis memilih rasa sangat manis (20%), sebanyak 2 panelis memilih rasa manis (40%) dan sebanyak 2 panelis memilih rasa agak manis (40%). Untuk penambahan ekstrak kunyit asam 2,5% sebanyak 3 panelis memilih rasa manis (60%) dan sebanyak 2 panelis memilih rasa agak manis (40%). Untuk penambahan ekstrak kunyit asam 3,5% sebanyak 4 panelis memilih rasa manis (80%) dan 1 panelis memilih rasa agak manis (20%).

#### 4.1.1.3 Hasil Uji Validitas Aspek Aroma *Silky Pudding*

Pada aspek aroma, hasil perhitungan uji validitas *Silky Pudding* kunyit asam dengan persentase penambahan sebesar 1,5%, 2,5% dan 3,5% dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Penilaian Panelis Ahli pada Aspek Aroma *Silky Pudding* Kunyit Asam**

Skala Penilaian	1,5%		2,5%		3,5%	
	n	%	n	%	n	%
Sangat beraroma kunyit	0	0	1	20	1	20
Beraroma kunyit	1	20	3	60	3	60
Agak beraroma kunyit	3	60	0	0	0	0
Kurang beraroma kunyit	1	20	1	20	1	20
Tidak beraroma kunyit	0	0	0	0	0	0
<b>Jumlah</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>
<b>Mean</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		<b>4</b>	

Data pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa hasil penilaian dari 5 panelis ahli, memberikan penilaian terhadap aspek aroma *Silky Pudding* dengan formula berbeda. Dapat dilihat pada penambahan ekstrak kunyit asam 1,5% sebanyak 1 panelis memilih beraroma kunyit (20%) 3 panelis memilih agak beraroma kunyit (60%), dan 1 panelis memilih kurang beraroma kunyit (20%). Untuk penambahan ekstrak kunyit asam 2,5% sebanyak 1 panelis memilih sangat beraroma kunyit (20%), sebanyak 3 panelis memilih beraroma kunyit (60%), dan sebanyak 1 panelis memilih kurang beraroma kunyit (20%). Untuk penambahan ekstrak kunyit asam 3,5% sebanyak 1 panelis memilih sangat beraroma kunyit (20%), 3 panelis memilih beraroma kunyit (60%) dan 1 panelis memilih kurang beraroma kunyit (20%).

#### 4.1.1.4 Hasil Uji Validitas Aspek Tekstur *Silky Pudding*

Pada aspek tekstur, hasil perhitungan uji validitas *Silky Pudding* kunyit asam dengan persentase penambahan sebesar 1,5%, 2,5% dan 3,5% dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut:

**Tabel 4.4 Penilaian Panelis Ahli pada Aspek Tekstur *Silky Pudding* kunyit asam**

Skala Penilaian	1,5%		2,5%		3,5%	
	n	%	n	%	n	%
Sangat lembut	4	80	3	60	3	60
Lembut	1	20	1	20	2	40
Agak lembut	0	0	1	20	0	0
Tidak lembut	0	0	0	0	0	0
Sangat tidak lembut	0	0	0	0	0	0
<b>Jumlah</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>
<b>Mean</b>	<b>4,8</b>		<b>4,4</b>		<b>4,6</b>	

Data pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa hasil penilaian dari 5 panelis ahli, memberikan penilaian terhadap aspek tekstur *Silky Pudding* dengan formula berbeda. Dapat dilihat pada penambahan ekstrak kunyit asam 1,5% bahwa sebanyak 4 panelis memilih tekstur sangat lembut (80%), dan sebanyak 1 panelis memilih lembut (20%). Untuk penambahan ekstrak kunyit asam 2,5% bahwa sebanyak 3 panelis memilih tekstur sangat lembut (60%), 1 panelis memilih tekstur lembut (20%), dan 1 panelis memilih agak lembut (20%). Untuk penambahan ekstrak kunyit asam 3,5% bahwa sebanyak 3 panelis memilih sangat lembut (60%), dan 2 panelis memilih lembut (40%).

Hasil yang diperoleh dari uji validitas oleh 5 dosen ahli dengan memberikan tiga sampel yang berbeda, maka dapat dijelaskan bahwa semakin banyak persentase penambahan ekstrak kunyit asam menghasilkan pudding yang beraroma kunyit dan tekstur lembut.

#### **4.1.2 Hasil Uji Daya Terima Konsumen *Silky Pudding* dengan Penambahan Ekstrak Kunyit Asam 1,5%, 2,5% dan 2,5%**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui uji daya terima terhadap produk *Silky Pudding* kunyit asam secara keseluruhan yang meliputi aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur yang dinilai dengan menggunakan skala kategori penilaian yang meliputi sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka yang dijelaskan secara deskriptif, maka dilanjutkan dengan analisis hipotesis untuk membuktikan apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada beberapa aspek yang diujikan.

Data hasil pengujian organoleptik pada konsumen merupakan data kategori berupa skala ordinal, maka dapat dianalisis dengan uji non parametric yaitu dengan uji Tuckey bila hasil menolak  $H_0$ . Hasil uji daya terima konsumen secara deskriptif dan uji hoipotesis *Silky Pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 1,5%, 2,5%, dan 3,5% pada aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur yaitu sebagai berikut :

##### **4.1.2.1 Hasil Uji Daya Terima *Silky Pudding* Dengan Penambahan Ekstrak Kunyit Asam Sebanyak 1,5%, 2,5% dan 3,5% pada Aspek Warna**

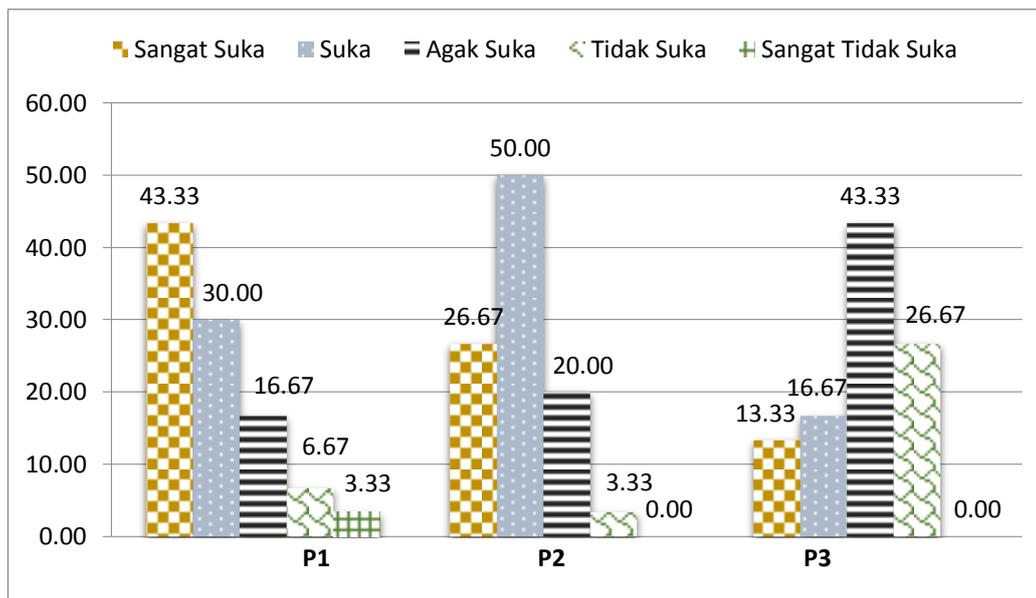
Uji daya terima pada aspek warna *silky pudding* kunyit asam sebagai tingkat penilaian panelis terhadap kesukaan produk berdasarkan aspek warna dari *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 1,5%, 2,5% dan 3,5%. Aspek penilaian warna tersebut dinilai menggunakan skala kategori dari sangat suka hingga sangat tidak suka, secara berurutan yang terdiri sangat suka,

suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka. Hasil data yang diperoleh yaitu sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Penilaian Panelis pada Daya Terima Konsumen terhadap Aspek Warna *Silky pudding* Kunyit Asam**

Kategori	Skor	Persentase Penambahan Ekstrak Kunyit Asam					
		1,5%		2,5%		3,5%	
		N	%	N	%	n	%
Sangat Suka	5	13	43,33	8	26,67	4	13,33
Suka	4	9	30	15	50	5	16,67
Agak Suka	3	5	16,67	6	20	13	43,33
Tidak Suka	2	2	6,7	1	3,33	8	26,67
Sangat Tidak Suka	1	1	3,33	0	0	0	0
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
<b>Mean</b>		<b>4,03</b>		<b>4</b>		<b>3,17</b>	
<b>Median</b>		<b>4</b>		<b>4</b>		<b>3</b>	
<b>Modus</b>		<b>5</b>		<b>4</b>		<b>3</b>	

Data pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa hasil penilaian dari 30 orang panelis agak terlatih, memberikan penilaian tingkat kesukaan yang berbeda terhadap warna *Silky pudding* kunyit asam dengan persentase yang berbeda. Diketahui pada aspek warna *Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 1,5% memperoleh nilai rata-rata 4,03 yang menyatakan kategori suka – sangat suka, *Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 2,5% memperoleh nilai rata-rata 4 yang menyatakan kategori suka, *Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 3,5% memperoleh nilai rata-rata 3,17 yang menyatakan kategori agak suka – suka.



### Persentase Penambahan Ekstrak Kunyit Asam

Gambar 4.1 Grafik Hasil Uji Daya Terima Aspek Warna

#### 4.1.2.2 Hasil Uji Hipotesis Aspek Warna *Silky Pudding* Kunyit Asam dengan Uji Friedman dan Uji Tuckey

Hasil analisis uji hipotesis untuk aspek warna *Silky Pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam kepada 30 mahasiswa Tata Boga Universitas Negeri Jakarta dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Warna *Silky Pudding* Kunyit Asam

Kriteria Pengujian	$x^2$ hitung	$x^2$ tabel	Kesimpulan
Warna	7,27	5,99	$x^2$ hitung > $x^2$ tabel, maka $H_0$ ditolak

Nilai tersebut menunjukkan  $x^2$  hitung 7,27 pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Nilai  $x^2$  tabel pada derajat kebebasan  $df = 3-1 = 2$  yaitu sebesar 5,99. Nilai tersebut

menunjukkan bahwa  $x^2$  hitung  $>$   $x^2$  tabel, maka dapat dinyatakan bahwa  $H_0$  ditolak yang berarti terdapat pengaruh perlakuan terhadap aspek warna *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam, maka perlu dilanjutkan dengan analisis uji Tuckey untuk mengetahui perlakuan yang paling disukai.

Perbandingan ganda pasangan:

$$|A-B| = |4,03 - 4| = 0,03 < 0,61 \text{ Tidak Berbeda Nyata}$$

$$|A-C| = |4,03 - 3,17| = 0,86 > 0,61 \text{ Berbeda Nyata}$$

$$|B-C| = |4 - 3,17| = 0,83 > 0,61 \text{ Berbeda Nyata}$$

Keterangan :

Kesimpulan Hasil uji tuckey menunjukkan bahwa *Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam 1,5% (A) tidak berbeda nyata dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 2,5% (B), namun berbeda nyata antara penambahan ekstrak kunyit asam 1,5% (A) dan penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 3,5% (C) berbeda nyata, begitu pula pada penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 2,5% (B) dan penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 3,5% (C) menunjukkan perbedaan yang nyata. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa *Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 1,5% (A) dan 2,5% (B) adalah yang paling disukai pada aspek warna daripada penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 3,5% (C).

#### **4.1.2.3 Hasil Uji Daya Terima *Silky Pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam Sebanyak 1,5%, 2,5% dan 3,5% pada Aspek Rasa**

Uji daya terima pada aspek rasa *silky pudding* kunyit asam sebagai tingkat penilaian panelis terhadap kesukaan produk berdasarkan aspek rasa dari *silky*

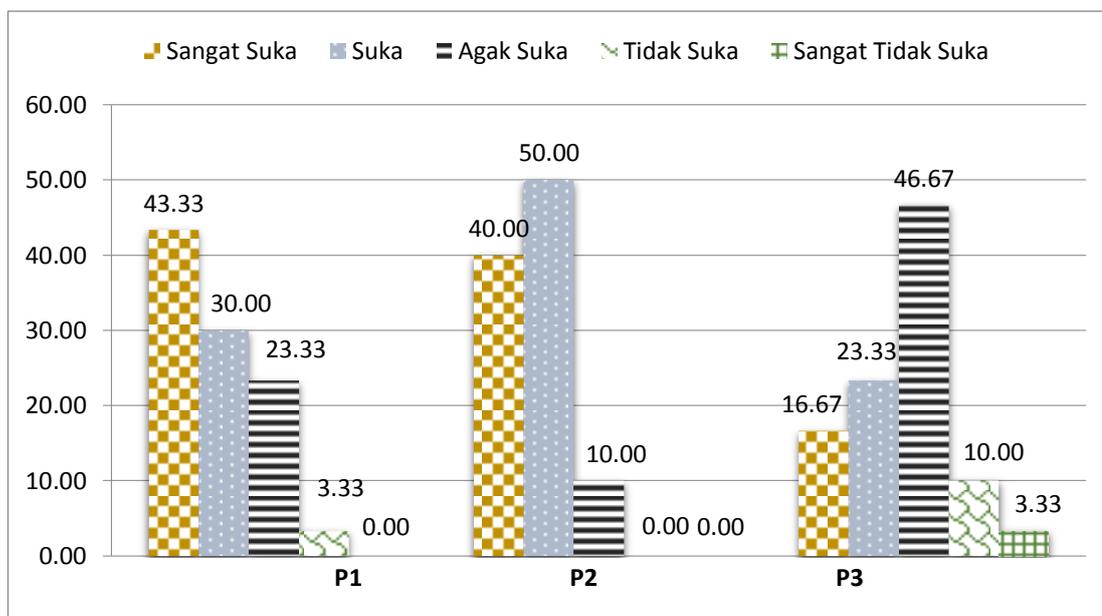
*pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 1,5%, 2,5% dan 3,5%. Aspek penilaian rasa tersebut dinilai menggunakan skala kategori dari sangat suka hingga sangat tidak suka, secara berurutan yang terdiri sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka. Hasil data yang diperoleh yaitu sebagai berikut:

**Tabel 4.7 Penilaian Panelis pada Daya Terima Konsumen terhadap Aspek Rasa *Silky pudding* Kunyit Asam**

Kategori	Skor	Persentase Penambahan Ekstrak Kunyit Asam					
		1,5%		2,5%		3,5%	
		n	%	N	%	N	%
Sangat Suka	5	13	43,33	12	40	5	16,67
Suka	4	9	30	15	50	7	23,33
Agak Suka	3	7	23,33	3	10	14	46,67
Tidak Suka	2	1	3,33	0	0	3	10
Sangat Tidak Suka	1	0	0	0	0	1	3,33
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
<b>Mean</b>		<b>4,13</b>		<b>4,3</b>		<b>3,4</b>	
<b>Median</b>		<b>4</b>		<b>4</b>		<b>3</b>	
<b>Modus</b>		<b>5</b>		<b>4</b>		<b>3</b>	

Data pada tabel 4.7 menunjukkan bahwa hasil penilaian dari 30 orang panelis agak terlatih, memberikan penilaian tingkat kesukaan yang berbeda terhadap rasa *Silky pudding* kunyit asam dengan persentase yang berbeda. Diketahui pada aspek rasa *Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 1,5% memperoleh nilai rata-rata 4,13 yang menyatakan kategori suka – sangat suka, *Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 2,5% memperoleh nilai rata-rata 4,3 yang menyatakan kategori suka – sangat suka, *Silky*

*pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 3,5% memperoleh nilai rata-rata 3,4 yang menyatakan kategori agak suka – suka.



#### Persentase Penambahan Ekstrak Kunyit Asam

Gambar 4.2 Grafik Hasil Uji Daya Terima Aspek Rasa

#### 4.1.2.4 Hasil Uji Hipotesis Aspek Warna *Silky Pudding* Kunyit Asam dengan Uji Friedman dan Uji Tuckey

Hasil analisis uji hipotesis untuk aspek warna *Silky Pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam kepada 30 mahasiswa Tata Boga Universitas Negeri Jakarta dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.8 Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Rasa *Silky Pudding* Kunyit Asam

Kriteria Pengujian	$\chi^2$ hitung	$\chi^2$ tabel	Kesimpulan
Warna	13,87	5,99	$\chi^2$ hitung > $\chi^2$ tabel, maka $H_0$ ditolak

Nilai tersebut menunjukkan  $x^2$  hitung 13,87 pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Nilai  $x^2$  tabel pada derajat kebebasan  $df = 3-1 = 2$  yaitu sebesar 5,99. Nilai tersebut menunjukkan bahwa  $x^2$  hitung  $> x^2$  tabel, maka dapat dinyatakan bahwa  $H_0$  ditolak yang berarti terdapat pengaruh perlakuan terhadap aspek warna *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam, maka perlu dilanjutkan dengan analisis uji Tuckey untuk mengetahui perlakuan yang paling disukai.

Perbandingan ganda pasangan:

$$|A-B| = |4,13 - 4,3| = 0,17 < 0,55 \text{ Tidak Berbeda Nyata}$$

$$|A-C| = |4,13 - 3,4| = 0,73 > 0,55 \text{ Berbeda Nyata}$$

$$|B-C| = |4,3 - 3,4| = 0,9 > 0,55 \text{ Berbeda Nyata}$$

Keterangan :

Kesimpulan Hasil uji tuckey menunjukkan bahwa *Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 1,5% (A) tidak berbeda nyata dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 2,5% (B), akan tetapi antara penambahan ekstrak kunyit asam 1,5% (A) dan penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 3,5% (C) berbeda nyata, begitu pula pada penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 2,5% (B) dan penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 3,5% (C) menunjukkan perbedaan yang nyata. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa *Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 1,5% (A) dan 2,5% (B) adalah yang paling disukai pada aspek rasa dibandingkan penambahan ekstrak kunyit asam dengan penambahan sebesar 3,5% (C).

#### 4.1.2.5 Hasil Uji Daya Terima *Silky Pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam Sebanyak 1,5%, 2,5% dan 3,5% pada Aspek Aroma

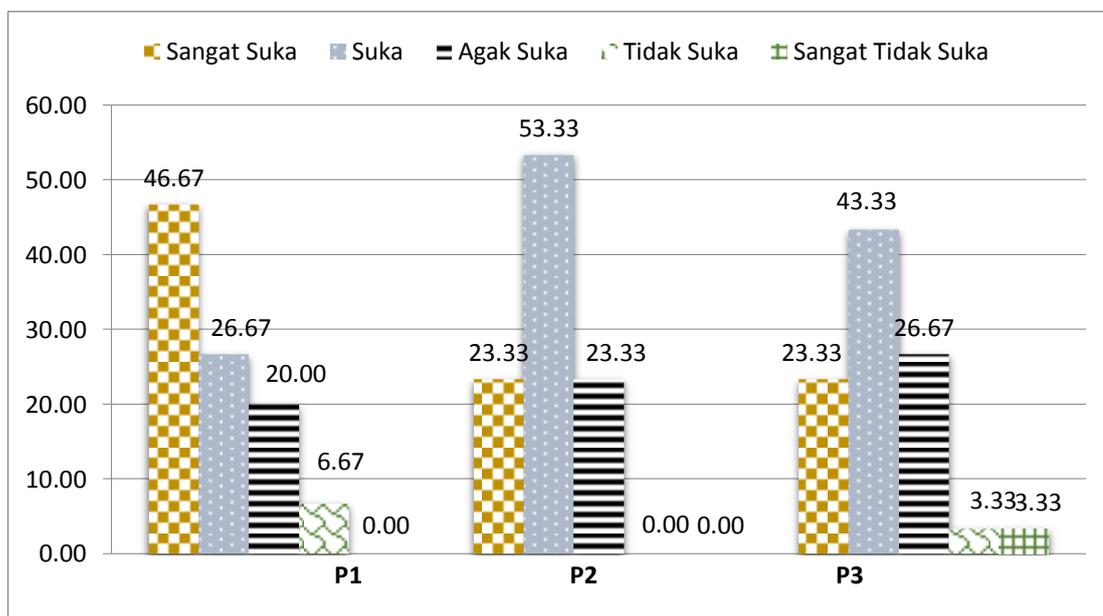
Uji daya terima pada aspek aroma *silky pudding* kunyit asam sebagai tingkat penilaian panelis terhadap kesukaan produk berdasarkan aspek aroma dari *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 1,5%, 2,5% dan 3,5%. Aspek penilaian aroma tersebut dinilai menggunakan skala kategori dari sangat suka hingga sangat tidak suka, secara berurutan yang terdiri sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka. Hasil data yang diperoleh yaitu sebagai berikut:

**Tabel 4.9 Penilaian Panelis pada Daya Terima Konsumen terhadap Aspek Aroma *Silky pudding* Kunyit Asam**

Kategori	Skor	Persentase Penambahan Ekstrak Kunyit Asam					
		1,5%		2,5%		3,5%	
		n	%	N	%	N	%
Sangat Suka	5	14	46,67	7	23,33	7	123,33
Suka	4	8	26,67	16	53,33	13	43,33
Agak Suka	3	6	20	7	23,33	8	26,67
Tidak Suka	2	2	6,67	0	0	1	3,33
Sangat Tidak Suka	1	0	0	0	0	1	3,33
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
<b>Mean</b>		<b>4,13</b>		<b>4</b>		<b>3,8</b>	
<b>Median</b>		<b>3</b>		<b>4,5</b>		<b>4</b>	
<b>Modus</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>4</b>	

Data pada tabel 4.7 menunjukkan bahwa hasil penilaian dari 30 orang panelis agak terlatih, memberikan penilaian tingkat kesukaan yang berbeda terhadap rasa *Silky pudding* kunyit asam dengan persentase yang berbeda. Diketahui pada aspek rasa *Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 1,5%

memperoleh nilai rata-rata 3 yang menyatakan kategori agak suka, *Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 2,5% memperoleh nilai rata-rata 4,5 yang menyatakan kategori suka – sangat suka, *Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 3,5% memperoleh nilai rata-rata 4 yang menyatakan kategori suka.



#### Persentase Penambahan Ekstrak Kunyit Asam

Gambar 4.3 Grafik Hasil Uji Daya Terima Aspek Aroma

#### 4.1.2.6 Hasil Uji Daya Terima *Silky Pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam Sebanyak 1,5%, 2,5% dan 3,5% pada Aspek Tekstur

Uji daya terima pada aspek tekstur *silky pudding* kunyit asam sebagai tingkat penilaian panelis terhadap kesukaan produk berdasarkan aspek tekstur dari *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 1,5%, 2,5% dan 3,5%. Aspek penilaian tekstur tersebut dinilai menggunakan skala kategori dari sangat suka hingga sangat tidak suka, secara berurutan yang terdiri sangat suka,

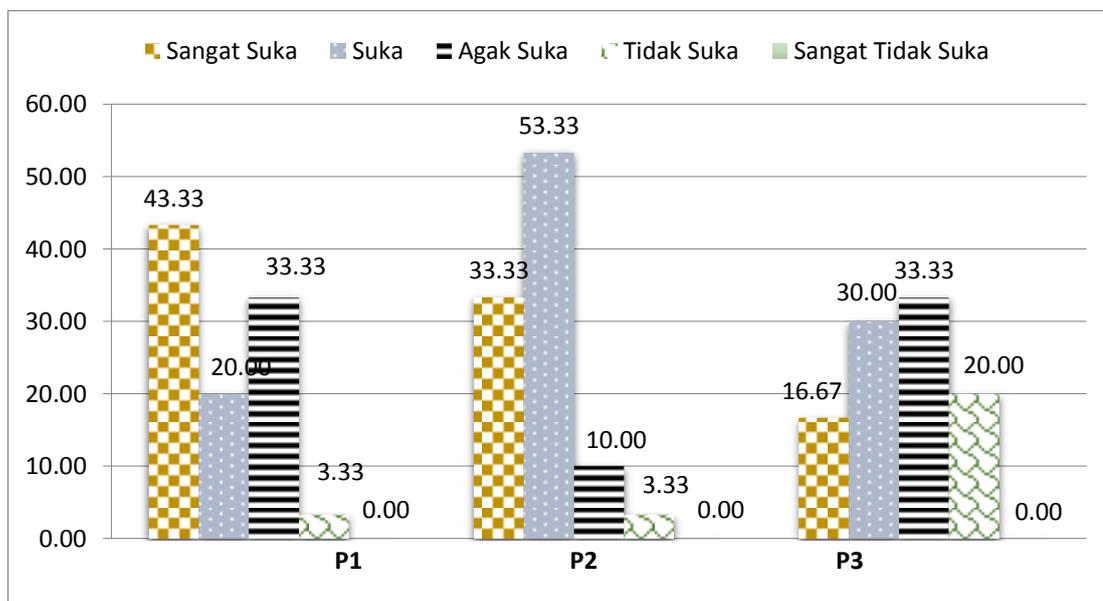
suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka. Hasil data yang diperoleh yaitu sebagai berikut:

**Tabel 4.10 Penilaian Panelis pada Daya Terima Konsumen terhadap Aspek Tekstur *Silky pudding* Kunyit Asam**

Kategori	Skor	Persentase Penambahan Ekstrak Kunyit Asam					
		1,5%		2,5%		3,5%	
		N	%	N	%	N	%
Sangat Suka	5	13	43,33	10	33,33	5	16,67
Suka	4	6	20	16	53,33	9	30
Agak Suka	3	10	33,33	3	10	10	33,33
Tidak Suka	2	1	3,33	1	3,33	6	20
Sangat Tidak Suka	1	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
<b>Mean</b>		<b>4,03</b>		<b>4,17</b>		<b>3,43</b>	
<b>Median</b>		<b>3</b>		<b>4,5</b>		<b>4</b>	
<b>Modus</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>4</b>	

Data pada tabel 4.7 menunjukkan bahwa hasil penilaian dari 30 orang panelis agak terlatih, memberikan penilaian tingkat kesukaan yang berbeda terhadap tekstur *Silky pudding* kunyit asam dengan persentase yang berbeda. Diketahui pada aspek tekstur *Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 1,5% memperoleh nilai rata-rata 3 yang menyatakan kategori agak suka, *Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 2,5% memperoleh nilai rata-rata 4,5 yang menyatakan kategori suka – sangat suka, *Silky*

*pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 3,5% memperoleh nilai rata-rata 4 yang menyatakan kategori suka.



#### Persentase Penambahan Ekstrak Kunyit Asam

**Gambar 4.4 Grafik Hasil Uji Daya Terima Aspek Tekstur**

## 4.2 Pembahasan

Pada pembuatan *Silky pudding* semua bahan dijadikan sebagai bahan utama, sehingga teknik perhitungan presentase penambahan ekstrak kunyit asam menggunakan teknik konvensional. Penghitungan presentase penambahan ekstrak kunyit asam pada pembuatan *silky pudding* dihitung dengan perbandingan total dari seluruh bahan pembuat *silky pudding*.

Penelitian *Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam melalui dua tahap uji yaitu uji validitas oleh dosen ahli dan uji daya terima konsumen, setelah itu dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen. Hasil yang diperoleh dari dosen ahli bahwa semakin banyak penambahan ekstrak kunyit

asam akan menyebabkan warna yang semakin tua atau keruh. Pada aspek rasa terdapat perbedaan dari setiap perlakuan, yang akan menimbulkan rasa kunyit setelah pudding dicicipi. Pada aspek aroma, diperoleh bahwa semakin banyak penambahan ekstrak kunyit asam akan menyebabkan aroma kunyit yang semakin kuat. Untuk aspek tekstur, menunjukkan bahwa tidak terdapat banyak pengaruh penambahan ekstrak kunyit asam pada aspek tekstur.

Selanjutnya produk diuji kepada panelis agak terlatih dari mahasiswa/i Tata Boga Universitas Negeri Jakarta. Pada aspek warna *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam diperoleh hasil penambahan 1,5% dan 2,5% adalah yang paling diminati dalam aspek warna dibandingkan penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 3,5%, hal tersebut dikarenakan hasil yang menunjukkan berbeda nyata pada produk penambahan 1,5% dan 2,5% terhadap penambahan 3,5% aspek warna *silky pudding* ekstrak kunyit asam. Kunyit adalah rempah yang juga sering digunakan sebagai bahan pewarna, kandungan *Curcumanoid* merupakan zat warna yang terdapat pada kunyit. (Abednego, 2012) maka dari itu penambahan presentase ekstrak kunyit asam sangat berpengaruh pada hasil pada aspek warna.

Hasil uji daya terima terhadap aspek rasa *silky pudding* menunjukkan dari ketiga perlakuan penambahan sebesar 1,5%, 2,5% dan 3,5%, *silky pudding* yang paling diminati adalah produk dengan penambahan sebesar 1,5% dan 2,5%, adalah yang paling diminati dalam aspek rasa dibandingkan penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 3,5%,. Hal tersebut dikarenakan kunyit juga digunakan sebagai sebagai perasa karena kandungan minyak atsirinya. Semakin tinggi kandungan minyak

atsiri yang terkandung maka semakin kuat cita rasa dan aroma yang dihasilkan (Abednego, 2012).

Hasil penelitian deskriptif pada aspek aroma, produk *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam 2,5% memperoleh nilai rata-rata tertinggi yaitu 4,5 yang berada pada katagori sangat suka. Diikuti dengan penambahan 3,5% dengan rata-rata 4 dan selanjutnya penambahan 1,5% dengan rata-rata 3. Secara dekskriptif *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kuyit asam 2,5% dinilai paling disukai berdasarkan aspek aroma. Sedangkan hasil hipotesis statistic tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada ketiga perlakuan. Hal ini disebabkan aroma susu yang lebih kuat pada produk *silky pudding* sehingga tidak memberikan perbedaan yang signifikan pada aroma *silky pudding* pada penelitian ini.

Hasil penelitian deskriptif pada aspek tekstur *silky pudding* kunyit asam diperoleh bahwa penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 3,5% memiliki hasil rata-rata tertinggi yaitu 4,5 dengan kategori suka – sangat suka, diikuti oleh penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 1,5% dengan rata-rata 4 dan 2,5% dengan rata-rata 3. Secara deskriptif *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 3,5% adalah yang paling disukai pada aspek tekstur. Sedangkan hasil hipotesis statistik tidak terdapat pengaruh yang signifikan untuk ketiga perlakuan. Semakin banyak penambahan ekstrak kunyit asam yang ditambahkan, maka akan menghasilkan tektur *silky pudding* yang semakin pecah, hal ini disebabkan kandungan asam yang terdapat pada kunyit dan asam yang dapat memecah protein pada susu.

#### **4.3. Kelemahan Penelitian**

Dalam pelaksanaan penelitian pembuatan *silky pudding* dengan penambahan kunyit asam terdapat kelemahan yaitu produk *silky pudding* kunyit asam tidak dapat disimpan pada jangka waktu yang lama apabila disimpan pada suhu ruang, hal ini disebabkan oleh kandungan susu UHT (*Ultra-Heat Treated*) yang terdapat pada formula *silky pudding* yang memiliki daya simpan pendek apabila sudah terbuka dari kemasan.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji coba ditetapkan formula *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 1,5%, 2,5% dan 3,5% sebagai formula terbaik.

Hasil uji daya terima konsumen pada aspek warna *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam 1,5% dan 2,5% masing-masing memiliki skor 4,03 dan 4 dengan kategori suka, sedangkan penambahan ekstrak kunyit asam 3,5% memiliki skor 3,17 dengan kategori agak suka. Pada aspek rasa, penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 2,5% dan 1,5% masing-masing memiliki skor 4,3 dan 4,13 dengan kategori suka, sedangkan penambahan ekstrak kunyit asam sebanyak 3,5% memiliki skor 3,4 dengan kategori agak suka. Pada aspek aroma penambahan ekstrak kunyit asam dengan persentase 3,5% memiliki skor paling tinggi yaitu 4,13 dengan kategori sangat suka, diikuti penambahan ekstrak kunyit asam dengan persentase 1,5% memiliki skor 4 dengan kategori suka, dan ekstrak kunyit asam dengan persentase 2,5% memiliki skor 3,8 dengan kategori suka. Pada aspek tekstur penambahan ekstrak kunyit asam dengan persentase 1,5% memiliki skor paling tinggi yaitu 4,17 dengan kategori sangat suka, diikuti penambahan ekstrak kunyit asam dengan persentase 3,5% memiliki skor 4,03 dengan kategori suka, dan ekstrak kunyit asam dengan persentase 2,5% memiliki skor 3,43 dengan kategori suka.

Pada uji hipotesis tidak terdapat pengaruh penambahan ekstrak kunyit asam pada aspek aroma dan tesktur, akan tetapi terdapat pengaruh pada aspek warna dan rasa *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam terhadap daya terima konsumen sehingga dilanjutkan dengan uji Tuckey's. Hasil uji Tuckey's menyatakan bahwa *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam 1,5% dan 2,5% lebih baik dari produk *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam 3,5%. Akan tetapi mengingat tujuan penelitian untuk mengoptimalkan penambahan ekstrak kunyit asam maka produk *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam 2,5% merupakan produk yang direkomendasikan untuk diproduksi.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahawa produk *silky pudding* dengan penambhan ekstrak kunyit asam dapat diterima oelh masyarakat, maka perlu dilakukan penelitian lanjutan dalam bentuk :

1. Analisis kandungan gizi *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sehingga dapat diketahui secara jelas kandungan zat gizi yang ada pada produk *silky pudding* kunyit asam.
2. Analisis pH pada *silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam
3. Penelitian tentang manfaat penambahan ekstrak kunyit asam pada *silky pudding* bagi kesehatan secara umum.
4. Penelitian tentang daya simpan produk *silky pudding* kunyit asam.
5. Dilakukan penelitian dengan mengganti penggunaan rempah jenis lain dengan variasi rasa yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.N.S, Thomas. 1989. *Tanaman Obat Tradisional 1*. Yogyakarta: PENERBIT KANISIUS.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bangun, Abegnego, 2012. *Ensiklopedia Tanaman Obat Indonesia*. Bandung: Indonesia Publishing House.
- Chapman, A. & Hall. 1997. *Thickening and Gelling Agent for Food*. Edisi ke-2. Editor by Imeson, Alan. New york: Aspen Publisher.
- Darwin, Philips. 2013. *Menikmati Gula Tanda Rasa Takut*. Jakarta: Sinar Ilmu.
- Gulo, W. 2002. *Metodologi Penelitian*. Jakarta : Gramedia Widiasarana Indonesia
- Habsari, Rinto. 2007. *Puding Busa + Susu*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Husen, Yantie Febrianti. 2013. *Puding Favorit*. Jakarta Selatan: PT. Agromedia Pustaka.
- Ismayani, Yeni. 2012. *Puding Paling Diminati*. Jakarta Selatan: PT. Kawan Pustaka.
- Jane-Beers, Susan. 2013. *Jamu Sakti, Basmi Penyakit, Awet Muda, dan Kecantikan*. Jakarta Selatan: PHOENIX.
- Jannah, Akyunul. 2008. *GELATIN Tinjauan Kehalalan dan Alternatif Produksinya*. Malang: UIN-MALANG PRESS.
- Jumarani, Louise. 2009. *The Essence of Indonesian Spa: Spa Indonesia Gaya Jawa dan Bali*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Kamus Besar Bahasa Indonesia*. 2013. Edisi ke-empat. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Liliyana. 2007. *Puding Agar-agar*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Mahendra, B. 2005. *13 Jenis Tanaman Obat Ampuh*. Depok: Penebar Swadaya.
- Murdiyarso, Daniel. 2003. *Konvensi Perubahan Iklim*. Jakarta: PT. Kompas Media Nusantara.
- Pangkalan Ide. 2011. *Health Secret of Tumeric (Kunyit)*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

- Redaksi AgroMedia. 2008. *Buku Pintar Tanaman Obat*. Jakarta Selatan: PT. Agromedia Pustaka.
- Santoso, Hreronymus Budi. 1993. *Pembuatan Gula Kelapa*. Yogyakarta: KANISIUS.
- Sastrapradja, Sejsti D. 2012. *Perjalanan Panjang Tanaman Indonesia*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Susanto, Sisca. 2014. *Mudah Membuat Jelly Art*. Jakarta Selatan. Demedia Pustaka.
- Tarwotjo, C. Soejoeti. 1998. *Dasar –Dasar Gizi Kuliner*. Jakarta: Grasindo.
- Tim Ide Masak. 2011. *Resep Puding Favorit*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Ulfa, Zakia. 2011. *Pudding dan Ice Cream*. [terhubung berkala]. <http://t4t4bog4.blogspot.co.id/>.
- W, Rian Yulianto. 2013. *Minuman Tradisional Indonesia*. Gulajava Ministudio.
- Wiley, John. 2010. *Food Stablisers, Tickeners and Geling Agennt*. Editor oleh Imeson, Alan. UK: Blackwell Publishing.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1

### Lembar Uji Organoleptik

**Jenis produk** : Silky pudding kunyit asam

**Nama Panelis** :

**Hari / Tanggal** :

Saya mohon kesediaan Ibu/Bapak Dosen Ahli untuk memberikan penilaian pada penelitian “**Silky Pudding penambahan ekstrak Kunyit Asam**” untuk setiap sampel penelitian dengan kode 176, 275, 489, serta memberikan saran untuk penelitian.

**Berikan tanda (✓) pada skala penelitian sesuai dengan selera Ibu/Bapak Dosen**

Aspek Penilaian	Skala Penilaian	Kode Sampel			Saran
		176	275	489	
Warna	Putih susu				
	Putih kekuningan				
	Kuning cerah				
	Kuning pekat				
	Kuning pekat kusam				
Rasa	Sangat Manis				
	Manis				
	Agak manis				
	Tidak manis				
	Sangat tidak manis				
Aroma	Sangat Beraroma kunyit				
	Beraroma kunyit				
	Agak beraroma kunyit				
	Kurang beraroma kunyit				
	Tidak beraroma kunyit				
Tekstur	Sangat lembut				
	Lembut				
	Agak lembut				
	Kurang lembut				
	Tidak lembut				

Berdasarkan penilaian di atas, sampel dengan kode ... adalah sampel yang sangat disukai. Atas perhatian dan kerja samanya saya ucapkan terima kasih.

Saran:

Jakarta, .....2016

(Panelis)

## Lampiran 2

### HASIL UJI VALIDASI PANELIS AHLI

#### 1. Aspek Warna

<b>ASPEK WARNA</b>			
PANELIS AHLI	SAMPEL		
	3,5%	1,5%	2,5%
1	5	4	5
2	5	4	4
3	3	5	5
4	5	4	4
5	3	5	5
<b>Σ</b>	21	22	23
<b>Mean</b>	4.2	4.4	4.6
<b>Median</b>	5	4	5
<b>Modus</b>	5	4	5

#### Kesimpulan :

- Kode 176: Mean 4,2 artinya rata-rata dosen ahli memilih warna putih kekuning hampir mendekati warna kuning cerah
- Kode 275: Mean 4,4 artinya rata-rata dosen ahli memilih warna putih kekuningan cukup mendekati warna kuning cerah
- Kode 489: Mean 4,6 artinya rata-rata dosen ahli memilih warna putih kekuningan mendekati kuning cerah

### Lampiran 3

#### 2. Aspek Rasa

<b>ASPEK RASA</b>			
PANELIS AHLI	SAMPSEL		
	3,5%	1,5%	2,5%
1	5	4	4
2	5	3	5
3	5	5	5
4	5	5	5
5	4	4	4
$\Sigma$	24	21	23
<b>Mean</b>	4.8	4.2	4.6
<b>Median</b>	5	4	5
<b>Modus</b>	5	4	5

#### Kesimpulan :

- Kode 176: Mean 4,8 artinya rata-rata dosen ahli memilih rasa agak manis sangat mendekati manis
- Kode 275: Mean 4,2 artinya rata-rata dosen ahli memilih rasa agak manis hampir mendekati manis
- Kode 489: Mean 4,6 artinya rata-rata dosen ahli memilih rasa agak manis cukup mendekati manis

## Lampiran 4

### 3. Aspek Aroma

<b>ASPEK AROMA</b>			
PANELIS AHLI	SAMPEL		
	3,5%	1,5%	2,5%
1	3	4	2
2	5	4	5
3	5	3	3
4	5	4	5
5	2	5	5
<b>Σ</b>	20	20	20
<b>Mean</b>	4	4	4
<b>Median</b>	5	4	5
<b>Modus</b>	5	4	5

#### **Kesimpulan :**

- Kode 176: Mean 4 artinya rata-rata dosen ahli memilih *silky pudding* agak beraroma puding
- Kode 275: Mean 4 artinya rata-rata dosen ahli memilih *silky pudding* agak beraroma puding
- Kode 489: Mean 4 artinya rata-rata dosen ahli memilih *silky pudding* agak beraroma puding

## Lampiran 5

### 4. Aspek Tekstur

ASPEK TEKSTUR			
PANELIS AHLI	SAMPEL		
	3,5%	1,5%	2,5%
1	5	4	3
2	4	5	4
3	5	5	5
4	4	5	5
5	5	5	5
$\Sigma$	23	24	22
Mean	4.6	4.8	4.4
Median	5	5	5
Modus	5	5	5

#### Kesimpulan :

- Kode 176: Mean 4,6 artinya rata-rata dosen ahli memilih tekstur lembut cukup mendekati sangat lembut
- Kode 275: Mean 4,8 artinya rata-rata dosen ahli memilih tekstur lembut sangat mendekati sangat lembut
- Kode 489: Mean 4,4 artinya rata-rata dosen ahli memilih tekstur lembut mendekati sangat lembut

## Lampiran 6

## LEMBAR PENILAIAN PANELIS

Nama :  
 Hari/tanggal :  
 Instruksi : Dihadapan anda tersedia 3 sampel *Silky Pudding* Kunyit Asam dengan perbandingan penambahan ekstrak kunyit asam yang berbeda, untuk ini dimohon kesediaan anda untuk memberi penilaian terhadap warna, rasa, aroma dan tekstur untuk setiap sampel *Silky Pudding* Kunyit Asam yang diolah dengan kode 176, 275 dan 489

Berikan tanda ( √ ) Pada Skala Penilaian sesuai dengan selera anda untuk sampel dengan kriteria penilaian sebagai berikut

Aspek Penilaian	Skala Penilaian	Kode Sampel		
		176	275	489
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 penilaian diatas, sampel dengan kode..... adalah yang paling disukai.

Tanda tangan

(.....)

## Lampiran 7

**HASIL PERHITUNGAN DATA KESELURUHAN ASPEK WARNA**

Panelis	x			R <sub>j</sub>			$\sum(x-X)^2$		
	176	275	489	176	275	489	176	275	489
<b>P1</b>	4	3	5	2	1	3	0.69	1.07	1
<b>P2</b>	3	5	4	1	3	2	0.03	0.93	0
<b>P3</b>	3	5	2	2	3	1	0.03	0.93	4
<b>P4</b>	3	5	4	1	3	2	0.03	0.93	0
<b>P5</b>	4	5	3	2	3	1	0.69	0.93	1
<b>P6</b>	3	2	5	2	1	3	0.03	4.13	1
<b>P7</b>	4	4	4	2	2	2	0.69	0.00	0
<b>P8</b>	5	5	4	2.5	2.5	1	3.36	0.93	0
<b>P9</b>	3	5	4	1	3	2	0.03	0.93	0
<b>P10</b>	2	4	3	1	3	2	1.36	0.00	1
<b>P11</b>	3	5	4	1	3	2	0.03	0.93	0
<b>P12</b>	2	5	4	1	3	2	1.36	0.93	0
<b>P13</b>	3	3	5	1.5	1.5	3	0.03	1.07	1
<b>P14</b>	2	5	3	1	3	2	1.36	0.93	1
<b>P15</b>	5	4	5	2.5	1	2.5	3.36	0.00	1
<b>P16</b>	2	5	4	1	3	2	1.36	0.93	0
<b>P17</b>	5	4	3	3	2	1	3.36	0.00	1
<b>P18</b>	4	3	3	3	1.5	1.5	0.69	1.07	1
<b>P19</b>	2	1	5	2	1	3	1.36	9.20	1
<b>P20</b>	3	4	5	1	2	3	0.03	0.00	1
<b>P21</b>	5	3	4	3	1	2	3.36	1.07	0
<b>P22</b>	3	4	4	1	2.5	2.5	0.03	0.00	0
<b>P23</b>	2	5	4	1	3	2	1.36	0.93	0
<b>P24</b>	3	5	4	1	3	2	0.03	0.93	0
<b>P25</b>	2	4	4	1	2.5	2.5	1.36	0.00	0
<b>P26</b>	3	3	4	1.5	1.5	3	0.03	1.07	0
<b>P27</b>	2	4	5	1	2	3	1.36	0.00	1
<b>P28</b>	4	2	3	3	1	2	0.69	4.13	1
<b>P29</b>	3	5	4	1	3	2	0.03	0.93	0
<b>P30</b>	3	4	5	1	2	3	0.03	0.00	1
<b>JUMLAH</b>	<b>95</b>	<b>121</b>	<b>120</b>	<b>48</b>	<b>67</b>	<b>65</b>	<b>28.17</b>	<b>34.97</b>	<b>18</b>
<b>MEAN</b>	<b>3.17</b>	<b>4.03</b>	<b>4</b>	<b>1.60</b>	<b>2.23</b>	<b>2.17</b>	<b>0.94</b>	<b>3.17</b>	<b>0.60</b>
<b>MEDIAN</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>						
<b>MODUS</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>4</b>						

**Lampiran 8****PERHITUNGAN HASIL UJI DAYA TERIMA KONSUMEN  
ASPEK WARNA DENGAN UJI FRIEDMAN**

Uji Friedman dengan jumlah panelis (N) = 30 orang k = 3, df = 2 pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$

**Hasil Perhitungan Hipotesis Aspek Warna Secara Keseluruhan**

$$\sum R_j = 180$$

$$k = 3$$

$$N = 30$$

$$\begin{aligned}\sum R_j &= \frac{48+67+65}{3} \\ &= \frac{180}{3} \\ &= 60\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S &= \sum \left( R_j - \frac{\sum R_j}{k} \right)^2 \\ &= (48 - 60)^2 + (67 - 60)^2 + (65 - 60)^2 \\ &= (-2)^2 + (7)^2 + (5)^2 \\ &= 4 + 49 + 25 \\ &= 78\end{aligned}$$

**Mencari koefisiensi “Corcondance W”**

$$\begin{aligned}W &= \frac{12.S}{N^2(k^3-k)} \\ &= \frac{12 \times 78}{30^2(3^3-3)} \\ &= \frac{936}{900 \times 24} \\ &= \frac{936}{21600} = 0,04\end{aligned}$$

**Mencari Chi Kuadrat**

$$\begin{aligned}
 x^2 &= N(k-1)W \\
 &= 30(3-1)0,04 \\
 &= 2,6
 \end{aligned}$$

### Mencari $x^2$ tabel

$$db = k-1 = 3-1 = 2$$

$$\text{signifikansi } \alpha = 0,05$$

$$x^2 \text{ tabel} = 5,99$$

Karena  $x^2_{hitung} (7,27) > (5,99) x^2_{tabel}$  maka konsistensi panelis ditolak

### Uji Friedman

$$\begin{aligned}
 \sum(R_j)^2 &= (48)^2 + (67)^2 + (28,17)^2 \\
 &= 2304 + 4489 + 4225 \\
 &= 11018
 \end{aligned}$$

$$K = 3$$

$$\begin{aligned}
 x^2 &= \left\{ \frac{12}{Nk(k+1)} x \sum(R_j)^2 \right\} - \{3N(K+1)\} \\
 &= \left\{ \frac{12}{30 \times 3(3+1)} x 11018 \right\} - \{3 \cdot 30(3+1)\} \\
 &= \left\{ \frac{12}{360} x 11018 \right\} - 360 \\
 &= 367,27 - 360 \\
 &= 7,27
 \end{aligned}$$

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

Karena  $x^2_{hitung} (7,27) > (5,99) x^2_{tabel}$  maka **H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima**

Kesimpulan, terdapat pengaruh penambahan ekstrak kunyit asam pada pembuatan *silky pudding* terhadap daya terima konsumen dengan persentase 1,5%, 2,5% dan

3,5%. Untuk mengetahui kelompok mana yang terbaik diantaranya maka perlu digunakan uji Tuckey's.

### Uji Tuckey's

$$\begin{aligned}\sum (x - \bar{x}) \text{ untuk A, B, dan C} &= 28,17 + 34,97 + 18 \\ &= 41,13\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Variasi Total} &= \frac{\sum(x - \bar{x})}{3(N - 1)} \\ &= \frac{81,13}{3(30-1)} \\ &= \frac{81,13}{87} \\ &= 0,93\end{aligned}$$

### Tabel Tukey's (Qtabel)

$$Q_{\text{tabel}} = Q(0,05)(3)(30) = 3,49$$

$$\begin{aligned}V_t &= \sqrt{\frac{\text{Variasi total}}{N}} \\ &= 3,49 \times \sqrt{\frac{0,93}{30}} \\ &= 0,61\end{aligned}$$

### Perbandingan Ganda Pasangan

$$|A-B| = |4,03 - 4| = 0,03 < 0,61 \text{ Tidak Berbeda Nyata}$$

$$|A-C| = |4,03 - 3,17| = 0,86 > 0,61 \text{ Berbeda Nyata}$$

$$|B-C| = |4 - 3,17| = 0,83 > 0,61 \text{ Berbeda Nyata}$$

### Keterangan:

A: *Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam 1,5%

B: *Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam 2,5%

C: *Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam 3,5%

Kesimpulan Hasil uji tuckey menunjukkan bahwa *Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam 1,5% (A) tidak berbeda nyata dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 2,5% (B), namun berbeda nyata antara penambahan ekstrak kunyit asam 1,5% (A) dan penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 3,5% (C) berbeda nyata, begitu pula pada penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 2,5% (B) dan penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 3,5% (C) menunjukkan perbedaan yang nyata. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa *Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 1,5% (A) dan 2,5% (B) adalah yang paling disukai pada aspek warna daripada penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 3,5% (C).

## Lampiran 9

## HASIL PERHITUNGAN DATA KESELURUHAN ASPEK RASA

Panelis	x			R <sub>j</sub>			$\sum(x-x)^2$		
	176	275	489	176	275	489	176	275	489
P1	4	4	5	1.5	1.5	3	0.36	0.02	0.49
P2	3	5	4	1	3	2	0.16	0.75	0.09
P3	3	3	4	1.5	1.5	3	0.16	1.28	0.09
P4	3	5	4	1	3	2	0.16	0.75	0.09
P5	3	5	4	1	3	2	0.16	0.75	0.09
P6	4	4	4	2	2	2	0.36	0.02	0.09
P7	3	5	4	1	3	2	0.16	0.75	0.09
P8	5	5	5	2	2	2	2.56	0.75	0.49
P9	3	5	4	1	3	2	0.16	0.75	0.09
P10	3	5	4	1	3	2	0.16	0.75	0.09
P11	4	3	5	2	1	3	0.36	1.28	0.49
P12	5	2	3	3	1	2	2.56	4.55	1.69
P13	4	5	5	1	2.5	2.5	0.36	0.75	0.49
P14	1	5	3	1	3	2	5.76	0.75	1.69
P15	5	3	5	2.5	1	2.5	2.56	1.28	0.49
P16	3	4	5	1	2	3	0.16	0.02	0.49
P17	3	5	3	1.5	3	1.5	0.16	0.75	1.69
P18	3	3	4	1.5	1.5	3	0.16	1.28	0.09
P19	3	5	4	1	3	2	0.16	0.75	0.09
P20	4	5	5	1	2.5	2.5	0.36	0.75	0.49
P21	5	3	4	3	1	2	2.56	1.28	0.09
P22	3	4	5	1	2	3	0.16	0.02	0.49
P23	3	4	4	1	2.5	2.5	0.16	0.02	0.09
P24	2	4	4	1	2.5	2.5	1.96	0.02	0.09
P25	3	4	5	1	2	3	0.16	0.02	0.49
P26	4	3	5	2	1	3	0.36	1.28	0.49
P27	2	4	5	1	2	3	1.96	0.02	0.49
P28	5	3	4	3	1	2	2.56	1.28	0.09
P29	2	5	4	1	3	2	1.96	0.75	0.09
P30	4	4	5	1.5	1.5	3	0.36	0.02	0.49
<b>JUMLAH</b>	<b>102</b>	<b>124</b>	<b>129</b>	<b>44</b>	<b>64</b>	<b>72</b>	<b>29.2</b>	<b>23.47</b>	<b>12.3</b>
<b>MEAN</b>	<b>3.4</b>	<b>4.13</b>	<b>4.3</b>	<b>1.47</b>	<b>2.13</b>	<b>2.4</b>	<b>0.97</b>	<b>0.78</b>	<b>0.41</b>
<b>MEDIAN</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>						
<b>MODUS</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>4</b>						

**Lampiran 10****PERHITUNGAN HASIL UJI DAYA TERIMA KONSUMEN  
ASPEK RASA DENGAN UJI FRIEDMAN**

Uji Friedman dengan jumlah panelis (N) = 30 orang k = 3, df = 2 pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$

**Hasil Perhitungan Hipotesis Aspek Rasa Secara Keseluruhan**

$$\sum R_j = 180$$

$$k = 3$$

$$N = 30$$

$$\begin{aligned}\sum R_j &= \frac{44+64+72}{3} \\ &= \frac{180}{3} \\ &= 60\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S &= \sum \left( R_j - \frac{\sum R_j}{k} \right)^2 \\ &= (44 - 60)^2 + (64 - 60)^2 + (72 - 60)^2 \\ &= (-16)^2 + (4)^2 + (12)^2 \\ &= 256 + 16 + 144 \\ &= 416\end{aligned}$$

**Mencari koefisiensi "Corcondance W"**

$$\begin{aligned}W &= \frac{12.S}{N^2(k^3-k)} \\ &= \frac{12 \times 416}{30^2(3^3-3)} \\ &= \frac{4992}{900 \times 24} \\ &= \frac{4992}{21600} = 0,23\end{aligned}$$

**Mencari Chi Kuadrat**

$$\begin{aligned}
 x^2 &= N(k-1)W \\
 &= 30(3-1)0,23 \\
 &= 13,87
 \end{aligned}$$

### Mencari $x^2$ tabel

$$db = k-1 = 3-1 = 2$$

$$\text{signifikansi } \alpha = 0,05$$

$$x^2 \text{ tabel} = 5,99$$

Karena  $x^2_{hitung} (13,87) > (5,99) x^2_{tabel}$  maka konsistensi panelis ditolak

### Uji Friedman

$$\begin{aligned}
 \sum(R_j)^2 &= (44)^2 + (64)^2 + (72)^2 \\
 &= 1936 + 4096 + 5184 \\
 &= 11216
 \end{aligned}$$

$$K = 3$$

$$\begin{aligned}
 x^2 &= \left\{ \frac{12}{Nk(k+1)} x \sum(R_j)^2 \right\} - \{3N(K+1)\} \\
 &= \left\{ \frac{12}{30 \times 3(3+1)} x 11216 \right\} - \{3 \cdot 30(3+1)\} \\
 &= \left\{ \frac{12}{360} x 11216 \right\} - 360 \\
 &= 373,87 - 360 \\
 &= 13,87
 \end{aligned}$$

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

Karena  $x^2_{hitung} (13,87) > (5,99) x^2_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Kesimpulan, terdapat pengaruh penambahan ekstrak kunyit asam pada pembuatan *silky pudding* terhadap daya terima konsumen dengan persentase 1,5%, 2,5% dan

3,5%. Untuk mengetahui kelompok mana yang terbaik diantaranya maka perlu digunakan uji Tuckey's.

### Uji Tuckey's

$$\begin{aligned}\sum (x - \bar{x}) \text{ untuk A, B, dan C} &= 29,2 + 23,47 + 12,3 \\ &= 64,97\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Variasi Total} &= \frac{\sum(x - \bar{x})}{3(N - 1)} \\ &= \frac{64,97}{3(30-1)} \\ &= \frac{64,97}{87} \\ &= 0,74\end{aligned}$$

### Tabel Tukey's (Qtabel)

$$Q_{\text{tabel}} = Q(0,05)(3)(30) = 3,49$$

$$\begin{aligned}V_t &= \sqrt{\frac{\text{Variasi total}}{N}} \\ &= 3,49 \times \sqrt{\frac{0,74}{30}} \\ &= 0,55\end{aligned}$$

### Perbandingan Ganda Pasangan

$$|A-B| = |4,13 - 4,3| = 0,17 < 0,55 \text{ Tidak Berbeda Nyata}$$

$$|A-C| = |4,13 - 3,4| = 0,73 > 0,55 \text{ Berbeda Nyata}$$

$$|B-C| = |4,3 - 3,4| = 0,9 > 0,55 \text{ Berbeda Nyata}$$

### Keterangan:

A: *Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam 1,5%

B: *Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam 2,5%

C: *Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam 3,5%

Kesimpulan Hasil uji tuckey menunjukkan bahwa *Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 1,5% (A) tidak berbeda nyata dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 2,5% (B), akan tetapi antara penambahan ekstrak kunyit asam 1,5% (A) dan penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 3,5% (C) berbeda nyata, begitu pula pada penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 2,5% (B) dan penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 3,5% (C) menunjukkan perbedaan yang nyata. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa *Silky pudding* dengan penambahan ekstrak kunyit asam sebesar 1,5% (A) dan 2,5% (B) adalah yang paling disukai pada aspek rasa dibandingkan penambahan ekstrak kunyit asam dengan penambahan sebesar 3,5% (C).

## Lampiran 11

**HASIL PERHITUNGAN DATA KESELURUHAN ASPEK AROMA**

Panelis	x			Rj			$\sum(x-x)^2$		
	176	275	489	176	275	489	176	275	489
<b>P1</b>	4	3	5	2	1	3	0	0	0.25
<b>P2</b>	4	4	4	2	2	2	0	1	0.25
<b>P3</b>	4	5	3	2	3	1	0	4	2.25
<b>P4</b>	3	5	4	1	3	2	1	4	0.25
<b>P5</b>	4	5	3	2	3	1	0	4	2.25
<b>P6</b>	4	4	4	2	2	2	0	1	0.25
<b>P7</b>	3	5	4	1	3	2	1	4	0.25
<b>P8</b>	5	5	5	2	2	2	1	4	0.25
<b>P9</b>	4	5	4	1.5	3	1.5	0	4	0.25
<b>P10</b>	3	4	3	1.5	3	1.5	1	1	2.25
<b>P11</b>	5	4	3	3	2	1	1	1	2.25
<b>P12</b>	5	2	3	3	1	2	1	1	2.25
<b>P13</b>	3	4	5	1	2	3	1	1	0.25
<b>P14</b>	1	3	4	1	2	3	9	0	0.25
<b>P15</b>	5	4	5	2.5	1	2.5	1	1	0.25
<b>P16</b>	5	5	4	2.5	2.5	1	1	4	0.25
<b>P17</b>	2	5	3	1	3	2	4	4	2.25
<b>P18</b>	4	3	3	3	1.5	1.5	0	0	2.25
<b>P19</b>	5	5	5	2	2	2	1	4	0.25
<b>P20</b>	4	5	5	1	2.5	2.5	0	4	0.25
<b>P21</b>	5	3	4	3	1	2	1	0	0.25
<b>P22</b>	4	4	4	2	2	2	0	1	0.25
<b>P23</b>	4	5	4	1.5	3	1.5	0	4	0.25
<b>P24</b>	4	5	5	1	2.5	2.5	0	4	0.25
<b>P25</b>	3	5	4	1	3	2	1	4	0.25
<b>P26</b>	3	2	4	2	1	3	1	1	0.25
<b>P27</b>	3	4	4	1	2.5	2.5	1	1	0.25
<b>P28</b>	4	3	4	2.5	1	2.5	0	0	0.25
<b>P29</b>	3	5	4	1	3	2	1	4	0.25
<b>P30</b>	4	3	4	2.5	1	2.5	0	0	0.25
<b>JUMLAH</b>	<b>114</b>	<b>124</b>	<b>120</b>	<b>54.5</b>	<b>64.5</b>	<b>61</b>	<b>28</b>	<b>66</b>	<b>21.5</b>
<b>MEAN</b>	<b>4.13</b>	<b>4</b>	<b>3.8</b>	<b>2.25</b>	<b>1</b>	<b>2.75</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.25</b>
<b>MEDIAN</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4.5</b>						
<b>MODUS</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>						

**Lampiran 12****PERHITUNGAN HASIL UJI DAYA TERIMA KONSUMEN  
ASPEK AROMA DENGAN UJI FRIEDMAN**

Uji Friedman dengan jumlah panelis (N) = 30 orang k = 3, df = 2 pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$

**Hasil Perhitungan Hipotesis Aspek Aroma Secara Keseluruhan**

$$\sum R_j = 180$$

$$k = 3$$

$$N = 30$$

$$\begin{aligned}\sum R_j &= \frac{54,5+64,5+61}{3} \\ &= \frac{180}{3} \\ &= 60\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S &= \sum \left( R_j - \frac{\sum R_j}{k} \right)^2 \\ &= (54,5 - 60)^2 + (64,5 - 60)^2 + (61 - 60)^2 \\ &= (-5,5)^2 + (4,5)^2 + (1)^2 \\ &= 30,25 + 20,25 + 1 \\ &= 51,5\end{aligned}$$

**Mencari koefisiensi “Corcondance W”**

$$\begin{aligned}W &= \frac{12.S}{N^2(k^3-k)} \\ &= \frac{12 \times 51,5}{30^2(3^3-3)} \\ &= \frac{618}{900 \times 24} \\ &= \frac{618}{21600} = 0,03\end{aligned}$$

**Mencari Chi Kuadrat**

$$\begin{aligned}
 x^2 &= N(k-1)W \\
 &= 30(3-1)0,03 \\
 &= 1,72
 \end{aligned}$$

### Mencari $x^2$ tabel

$$db = k-1 = 3-1 = 2$$

$$\text{signifikansi } \alpha = 0,05$$

$$x^2 \text{ tabel} = 5,99$$

Karena  $x^2_{hitung} (1,73) < (5,99) x^2_{tabel}$  maka konsistensi panelis diterima

### Uji Friedman

$$\begin{aligned}
 \sum(R_j)^2 &= (54,5)^2 + (64,5)^2 + (61)^2 \\
 &= 2970,25 + 4160,25 + 3721 \\
 &= 10851,5
 \end{aligned}$$

$$K = 3$$

$$\begin{aligned}
 x^2 &= \left\{ \frac{12}{Nk(k+1)} x \sum(R_j)^2 \right\} - \{3N(K+1)\} \\
 &= \left\{ \frac{12}{30 \times 3(3+1)} x 10851,5 \right\} - \{3 \cdot 30(3+1)\} \\
 &= \left\{ \frac{12}{360} x 10851,5 \right\} - 360 \\
 &= 361,72 - 360 \\
 &= 1,72
 \end{aligned}$$

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

Karena  $x^2_{hitung} (1,72) < (5,99) x^2_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

## Lampiran 13

**HASIL PERHITUNGAN DATA KESELURUHAN ASPEK TEKSTUR**

Panelis	x			Rj			$\sum(x-x)^2$		
	176	275	489	176	275	489	176	275	489
<b>P1</b>	4	3	4	2.5	1	2.5	0	0	0.25
<b>P2</b>	5	5	4	2.5	2.5	1	1	4	0.25
<b>P3</b>	3	5	2	2	3	1	1	4	6.25
<b>P4</b>	3	5	4	1	3	2	1	4	0.25
<b>P5</b>	3	3	5	1.5	1.5	3	1	0	0.25
<b>P6</b>	3	3	4	1.5	1.5	3	1	0	0.25
<b>P7</b>	4	5	4	1.5	3	1.5	0	4	0.25
<b>P8</b>	5	5	5	2	2	2	1	4	0.25
<b>P9</b>	4	5	4	1.5	3	1.5	0	4	0.25
<b>P10</b>	3	2	4	2	1	3	1	1	0.25
<b>P11</b>	5	4	3	3	2	1	1	1	2.25
<b>P12</b>	3	5	4	1	3	2	1	4	0.25
<b>P13</b>	3	5	5	1	2.5	2.5	1	4	0.25
<b>P14</b>	2	5	4	1	3	2	4	4	0.25
<b>P15</b>	3	5	3	1.5	3	1.5	1	4	2.25
<b>P16</b>	2	3	5	1	2	3	4	0	0.25
<b>P17</b>	2	4	5	1	2	3	4	1	0.25
<b>P18</b>	4	4	4	2	2	2	0	1	0.25
<b>P19</b>	2	3	5	1	2	3	4	0	0.25
<b>P20</b>	4	4	4	2	2	2	0	1	0.25
<b>P21</b>	5	3	4	3	1	2	1	0	0.25
<b>P22</b>	4	4	4	2	2	2	0	1	0.25
<b>P23</b>	4	5	3	2	3	1	0	4	2.25
<b>P24</b>	2	5	4	1	3	2	4	4	0.25
<b>P25</b>	3	4	5	1	2	3	1	1	0.25
<b>P26</b>	3	3	5	1.5	1.5	3	1	0	0.25
<b>P27</b>	4	3	5	2	1	3	0	0	0.25
<b>P28</b>	5	3	4	3	1	2	1	0	0.25
<b>P29</b>	2	5	4	1	3	2	4	4	0.25
<b>P30</b>	4	3	5	2	1	3	0	0	0.25
<b>JUMLAH</b>	<b>103</b>	<b>121</b>	<b>125</b>	<b>51</b>	<b>63.5</b>	<b>65.5</b>	<b>39</b>	<b>59</b>	<b>19.5</b>
<b>MEAN</b>	<b>4.03</b>	<b>4.17</b>	<b>3.43</b>	<b>2.25</b>	<b>1</b>	<b>2.75</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.25</b>
<b>MEDIAN</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4.5</b>						
<b>MODUS</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>						

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

Uji Friedman dengan jumlah panelis (N) = 30 orang k = 3, df = 2 pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$

**Hasil Perhitungan Hipotesis Aspek Aroma Secara Keseluruhan**

$$\sum R_j = 180$$

$$k = 3$$

$$N = 30$$

$$\begin{aligned}\sum R_j &= \frac{51+63,5+65,5}{3} \\ &= \frac{180}{3} \\ &= 60\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S &= \sum \left( R_j - \frac{\sum R_j}{k} \right)^2 \\ &= (51 - 60)^2 + (63,5 - 60)^2 + (65,5 - 60)^2 \\ &= (-9)^2 + (3,5)^2 + (5,5)^2 \\ &= 81 + 12,25 + 30,25 \\ &= 123,5\end{aligned}$$

**Mencari koefisiensi "Corcondance W"**

$$\begin{aligned}W &= \frac{12.S}{N^2(k^3-k)} \\ &= \frac{12 \times 123,5}{30^2(3^3-3)} \\ &= \frac{1482}{900 \times 24} \\ &= \frac{1482}{21600} = 0,06\end{aligned}$$

**Mencari Chi Kuadrat**

$$\begin{aligned}
 x^2 &= N(k-1)W \\
 &= 30(3-1)0,06 \\
 &= 4,12
 \end{aligned}$$

### Mencari $x^2$ tabel

$$db = k-1 = 3-1 = 2$$

$$\text{signifikansi } \alpha = 0,05$$

$$x^2 \text{ tabel} = 5,99$$

Karena  $x^2_{hitung} (4,13) < (5,99) x^2_{tabel}$  maka konsistensi panelis diterima

### Uji Friedman

$$\begin{aligned}
 \sum(R_j)^2 &= (51)^2 + (63,5)^2 + (65,5)^2 \\
 &= 2601 + 4032,25 + 4290,25 \\
 &= 10923,5
 \end{aligned}$$

$$K = 3$$

$$\begin{aligned}
 x^2 &= \left\{ \frac{12}{Nk(k+1)} x \sum(R_j)^2 \right\} - \{3N(K+1)\} \\
 &= \left\{ \frac{12}{30 \times 3(3+1)} x 10923,5 \right\} - \{3 \cdot 30(3+1)\} \\
 &= \left\{ \frac{12}{360} x 10923,5 \right\} - 360 \\
 &= 364,11 - 360 \\
 &= 4,11
 \end{aligned}$$

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

Karena  $x^2_{hitung} (4,11) < (5,99) x^2_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

**Lampiran 15. Daftar Riwayat Hidup****DAFTAR RIWAYAT HIDUP****DATA PRIBADI**

Nama : Herni Indira Anisha Falah  
Tempat, Tanggal Lahir : Bekasi, 25 September 1994  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Alamat : Jl. Losari 1 No 176 Rt/Rw 001/010, Sepanjang  
Jaya, Rawalumbu, Bekasi  
Handphone : 081261001748  
e-mail : anishafalah@ymail.com

**DATA PENDIDIKAN**

Formal  
Sekolah Dasar : Tahun 2000-2006 SD Bani Saleh 2  
SMP : Tahun 2006-2009 SMP Bani Saleh 2  
SMA : Tahun 2009-2012 SMA Bani Saleh  
Perguruan Tinggi : Tahun 2012-2017 Universitas Negeri Jakarta  
Non Formal : -

PENGALAMAN PEKERJAAN

1. Praktik kerja lapangan selama 3 bulan MANHATTAN HOTEL,  
Kuningan, Jakarta
2. Praktik kerja mengajar selama 3 bulan di SMK SETU 1