STUDI PERBEDAAN PENGGUNAAN *FILLING* SELAI DARI NANAS, PISANG DAN PEPAYA TERHADAP KUALITAS PRODUK *BAY TAT* KUE TRADISIONAL BENGKULU

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Tata Boga

Oleh

Ridho Dewantara

NIM.5401414002

PENDIDIKAN TATA BOGA

JURUSAN PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2020

PERSETUJUAN PEMBIMBING

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Ridho Dewantara

NIM : 5401414002

Program Studi : Pendidikan Tata Boga, S1

Judul : "Studi Perbedaan Penggunaan *Filling* Selai dari Nanas, Pisang dan Pepaya Terhadap Kualitas Produk *Bay Tat* Kue Tradisional Bengkulu"

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian skripsi Program Studi Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.

Semarang, 8 Juni 2020

Pembimbing

Dr. Ir. Bambang Sugeng S., M.T.

NIP.196511281990031002

PENGESAHAN

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "Studi Perbedaan Penggunaan *Filling* Selai dari Nanas, Pisang dan Pepaya Terhadap Kualitas Produk *Bay Tat* Kue Tradisional Bengkulu" telah dipertahankan di depan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang pada tanggal 19 bulan 6 tahun 2020

Oleh

Nama : Ridho Dewantara

NIM : 5401414002

Program Studi : Pendidikan Tata Boga, S1

Panitia:

Ketua

Dr. Sri Endah Wahyuningsih, M.Pd.
NIP.196805271993032010

Sekretaris

Saptariana, S.Pd., M.Pd.
NIP.197011121994032002

Penguji 1

Dra. Rosidah, M.Si.
NIP.196002221988032001

Penguji 2

Muhammad Ansori, S.T.P., M.P.
NIP.197804102005011001

Penguji 3/Pembimbing

Dr. Ir. Bambang Sugeng S., M.T.
NIP.196511281990031002

Mengetahui:

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Negeri Semarang

Dr. Nur Qudus, M.T., IPM.
NIP.196911301994031001

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

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

Semarang,

Yang membuat pernyataan,

METERAI TEMPEL

6000

ENAM RIBU RUPIAH

Ridho Dewantara

NIM.5401414002

iv

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Selalu bekerja keras untuk menggapai impian, lakukan yang terbaik, jangan pernah takut akan resiko dan kegagalan, tetap percaya kepada Tuhan, jangan pernah melupakan teman dan keluarga.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Ibu, Ayah, Kakak dan Adik-adiku tercinta yang senantiasa memberikan dukungan dan doa.
2. Teman-teman Pendidikan Tata Boga angkatan 2014.
3. Almamater UNNES.

RINGKASAN

Ridho Dewantara. 2020. **"Studi Perbedaan Penggunaan *Filling* Selai dari Nanas, Pisang dan Pepaya Terhadap Kualitas Produk *Bay Tat* Kue Tradisional Bengkulu"**. Skripsi, Prodi Pendidikan Tata Boga, Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang. Dosen Pembimbing Dr. Ir. Bambang Sugeng S., M.T.

Kue *bay tat* merupakan kue tradisional khas Provinsi Bengkulu, tampilannya berbentuk segi empat dengan *filling* selai nanas. Pada selai yang digunakan sebagai *filling* hanya terdapat satu jenis selai yaitu selai nanas dan belum terdapat pilihan jenis selai lainnya. Pada penelitian ini dilakukan penggantian *filling* selai kue *bay tat* menggunakan selai pisang dan pepaya. Tujuannya untuk mengetahui: 1) Perbedaan penggunaan *filling* selai dari pisang dan pepaya terhadap kualitas kue *bay tat* ditinjau dari aspek rasa selai, tekstur selai, warna selai, aroma selai, keserasian rasa selai pada kue *bay tat* dan keserasian penampilan selai pada kue *bay tat*. 2) Tingkat kesukaan masyarakat terhadap kue *bay tat* dengan *filling* selai nanas, pisang dan pepaya. 3) Kandungan kalium pada selai nanas, pisang dan pepaya yang digunakan sebagai *filling* kue *bay tat*.

Objek dalam penelitian ini adalah kue *bay tat* yang akan dilakukan eksperimen penggantian *filling* selai buah pisang dan pepaya. Desain eksperimen yang digunakan adalah desain rancangan acak lengkap (RAL) faktor tunggal. Metode pengumpulan data menggunakan penilaian subjektif yaitu uji inderawi dan uji kesukaan. Penilaian objektif dilakukan dengan pengujian kandungan kalium pada *filling* selai kue *bay tat*. Metode analisis data menggunakan analisis varian klasifikasi tunggal (ANAVA *One Way Clasification*).

Hasil penelitian menunjukan tidak ada perbedaan penggunaan *filling* selai dari pisang dan pepaya terhadap kualitas kue *bay tat* ditinjau dari aspek rasa selai, tekstur selai, warna selai, aroma selai, keserasian rasa selai pada kue *bay tat* dan keserasian penampilan selai pada kue *bay tat*. Untuk uji kesukaan sampel A_1 (kue *bay tat* selai nanas) persentase 92,7%, sampel A_2 (kue *bay tat* selai pisang) persentase 88,6% dan sampel A_3 (kue *bay tat* selai pepaya) persentase 87,5% ketiga sampel masuk kedalam kriteria sangat suka. Uji laboratorium kandungan kalium tertinggi terdapat pada sampel A_2 (Selai Pisang) sebanyak 151,88 mg/100g untuk pengujian pertama dan 155,25 mg/100g untuk pengujian kedua, selanjutnya sampel A_3 (Selai Pepaya) sebanyak 33,22 mg/100g untuk pengujian pertama dan 31,56 mg/100g untuk pengujian kedua, kemudian sampel A_1 (Selai Nanas) sebanyak 18,20 mg/100g untuk pengujian pertama dan 24,82 mg/100g untuk pengujian kedua.

Saran dari penelitian ini adalah perlu dilakukan penelitian lanjutan pada uji inderawi menggunakan panelis yang memiliki latar belakang sebagai produsen atau yang memiliki usaha produksi kue *bay tat*, karena dalam penelitian ini hanya menggunakan panelis ahli dalam bidang pastry. Perlu penelitian lebih lanjut mengenai masa simpan kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai.

Kata Kunci: Penggantian *Filling* Selai, Kualitas Kue *Bay Tat*

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Studi Perbedaan Penggunaan *Filling* Selai dari Nanas, Pisang dan Pepaya Terhadap Kualitas Produk *Bay Tat* Kue Tradisional Bengkulu" ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi S1 Pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Semarang. Shalawat dan salam disampaikan kepada Nabi Muhammad SAW, mudahmudahan kita semua mendapatkan safaat Nya di yaumil akhir nanti, Amin.

Penyelesaian karya tulis ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih serta penghargaan kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum, Rektor Universitas Negeri Semarang atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menempuh studi di Universitas Negeri Semarang.
2. Dr. Nur Qudus, M.T., IPM., Dekan Fakultas Teknik, Dr. Sri Endah Wahyuningsih, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, dan Saptariana, S.Pd., M.Pd., ketua program studi Pendidikan Tata Boga atas fasilitas yang disediakan bagi mahasiswa.
3. Dr. Ir. Bambang Sugeng S., M.T. selaku Pembimbing yang penuh perhatian dan atas perkenaan memberi bimbingan dan dapat dihubungi sewaktu-waktu disertai kemudahan menunjukkan sumber-sumber yang relevan dengan penulisan karya ini.
4. Dra. Rosidah, M.Si. dan Muhammad Ansori, S.TP., M.P. sebagai Penguji I dan Penguji II yang telah memberikan masukan yang sangat berharga berupa saran, ralat, perbaikan, pertanyaan, komentar, tanggapan, menambah bobot dan kualitas karya tulis ini.
5. Semua dosen Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang yang telah memberi bekal pengetahuan yang berharga.
6. Berbagai pihak yang telah memberi bantuan untuk karya tulis ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis berharap semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi pembaca khususnya dan perkembangan pendidikan pada umumnya.

Semarang, Maret 2020

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

PERSETUJUAN PEMBIMBING ii
PENGESAHAN iii
PERNYATAAN KEASLIAN iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN v
RINGKASAN vi
PRAKATA vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xiii
BAB 1 1
PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 2
1.3 Pembatasan Masalah 3
1.4 Rumusan Masalah 3
1.5 Tujuan Penelitian 5
1.6 Manfaat Penelitian 6
1.7 Penegasan Istilah 6
1.8 Sistematika Penulisan 7
BAB II 10
TINJAUAN PUSTAKA 10
2.1 Tinjauan Tentang Kue *Bay Tat* 10
2.1.1 Kue *Bay Tat* 10
2.1.2 Bahan Baku Pembuatan Kue *Bay Tat* 11
2.1.3 Proses Pembuatan Kue *Bay Tat* 28
2.1.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Kue *Bay Tat* 39
2.2 Tinjauan Umum Tentang Selai sebagai *Filling* Kue *Bay Tat* 42
2.2.1 Selai 42
2.2.2 Syarat Mutu Selai 42

2.2.3 Bahan Utama Pembuatan Selai sebagai *Filling* Kue *Bay Tat*..... 43
2.2.4 Jenis dan Varietas Buah yang Dijadikan Selai 44
2.2.5 Tujuan Pemilihan Buah Pisang dan Pepaya 46
2.2.6 Proses Pembuatan Selai 51
2.3 Kerangka Berfikir..... 53
2.4 Hipotesis 55
BAB III..... 56
METODE PENELITIAN..... 56
3.1 Metode dan Desain Penelitian Eksperimen 56
3.1.1 Metode Penelitian Eksperimen 56
3.1.2 Desain Eksperimen Penelitian 56
3.1.3 Model Matematika dari Desain Eksperimen 57
3.2 Metode Penentuan Objek Penelitian 59
3.2.1 Objek Penelitian..... 59
3.2.2 Variabel 59
3.3 Pelaksanaan Eksperimen 63
3.3.1 Tempat dan Waktu Eksperimen..... 63
3.3.2 Formula Eksperimen 63
3.3.3 Alat Eksperimen..... 64
3.3.4 Proses Eksperimen 64
3.4 Teknik Pengumpulan Data 65
3.4.1 Penilaian Subjektif 65
3.4.2 Penilaian Objektif..... 69
3.4.3 Alat Pengumpulan Data..... 69
3.5 Metode Analisis Data 71
3.5.1 Uji Normalitas..... 71
3.5.2 Analisis Varian..... 72
3.5.3 Analisis Data Interval Kelas dan Kriteria Uji..... 73
3.5.4 Analisis Deskriptif Persentase 76
3.5.5 Uji Laboratorium atau Uji Kandungan Gizi 78
BAB IV 79

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 79
4.1 Hasil Penelitian 79
4.1.1 Uji Prasyarat 79
4.1.2 Hasil Penelitian Uji Inderawi Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai 80
4.1.3 Hasil Penelitian Uji Kesukaan Terhadap Kue *Bay Tat* Dengan Perbedaan *Filling* Selai 93
4.1.4 Hasil Analisis Kandungan Kalium Pada *Filling* Selai Kue *Bay Tat* ... 96
4.2 Pembahasan 97
4.2.1 Pembahasan Hasil Penelitian Uji Inderawi Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai 97
4.2.2 Pembahasan Hasil Analisis Data Tingkat Kesukaan Masyarakat Terhadap Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai 107
4.2.3 Pembahasan Hasil Analisis Kandungan Kalium Pada *Filling* Selai Nanas, Pisang dan Pepaya 108
BAB V 111
PENUTUP 111
5.1 Simpulan 111
5.2 Saran 112
DAFTAR PUSTAKA 113
LAMPIRAN 116

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Komposisi Kimia Tepung Terigu 13
Tabel 2. 2 Syarat Mutu Tepung Terigu Sebagai Bahan Makanan 14
Tabel 2. 3 Komposisi Kimia Gula 18
Tabel 2. 4 Syarat Mutu Gula Pasir (Sukrosa) 19
Tabel 2. 5 Kandungan Gizi Telur Ayam 21
Tabel 2. 6 Syarat Mutu Telur Ayam Konsumsi Berdasarkan Fisik 22
Tabel 2. 7 Komposisi Kimia Margarin 23
Tabel 2. 8 Syarat Mutu Margarin Sebagai Bahan Makanan 24
Tabel 2. 9 Formula Kue *Bay Tat* 34
Tabel 2. 10 Syarat Mutu Selai Buah 43
Tabel 2. 11 Perbandingan Komposisi Gizi Buah Nanas, Pisang Kepok dan Pepaya 50

Tabel 3. 1 Formula Bahan dalam Eksperimen Produk Kue *Bay Tat* 63
Tabel 3. 2 Peralatan yang Digunakan dalam Eksperimen 64
Tabel 3. 3 Uji Inderawi Kue *Bay Tat* 67
Tabel 3. 4 Skala Penilaian Uji Kesukaan 68
Tabel 3. 5 Klasifikasi Golongan Panelis Tidak Terlatih 70
Tabel 3. 6 Rumus Analisis Varian 72
Tabel 3. 7 Interval Kelas Rerata dan Kriteria Uji Inderawi 75
Tabel 3. 8 Interval Persentase dan Kriteria Kesukaan 78

Tabel 4. 1 Tabel Hasil Uji Normalitas 80
Tabel 4. 2 Hasil Penelitian Uji Inderawi Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Rasa Selai 81
Tabel 4. 3 Hasil Analisis Varian Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Rasa Selai 82
Tabel 4. 4 Hasil Penelitian Uji Inderawi Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Tekstur Selai 83

Tabel 4. 5 Hasil Analisis Varian Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Tekstur Selai 84
Tabel 4. 6 Hasil Penelitian Uji Inderawi Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Warna Selai 85
Tabel 4. 7 Hasil Analisis Varian Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Warna Selai 86
Tabel 4. 8 Hasil Penelitian Uji Inderawi Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Aroma Selai 87
Tabel 4. 9 Hasil Analisis Varian Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Aroma Selai 88
Tabel 4. 10 Hasil Penelitian Uji Inderawi Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Keserasian Rasa Selai Pada Kue *Bay Tat* 89
Tabel 4. 11 Hasil Analisis Varian Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Keserasian Rasa Selai Pada Kue *Bay Tat* 90
Tabel 4. 12 Hasil Penelitian Uji Inderawi Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Keserasian Penampilan Selai Pada Kue *Bay Tat* 91
Tabel 4. 13 Hasil Analisis Varian Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Keserasian Penampilan Selai Pada Kue *Bay Tat* 92
Tabel 4. 14 Ringkasan Data Hasil Perhitungan Analisis Varian (ANAVA) Terhadap Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai 93
Tabel 4. 15 Hasil Penelitian Uji Kesukaan Terhadap Kue *Bay Tat* Dengan Perbedaan *Filling* Selai 94
Tabel 4. 16 Hasil Analisis Kandungan Kalium *Filling* Selai Kue *Bay Tat* 96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kue *Bay Tat* 10
Gambar 2. 2 Skema Proses Pembuatan Kue *Bay Tat* 38
Gambar 2. 3 Skema Proses Pembuatan Selai 52
Gambar 2. 4 Skema Kerangka Berfikir 54

Gambar 3. 1 Desain Eksperimen 57
Gambar 3. 2 Skema Rancangan Penelitian 58

Gambar 4. 1 Diagram Rerata Skor Aspek Rasa Selai Pada Kue *Bay Tat* 82
Gambar 4. 2 Diagram Rerata Skor Aspek Tekstur Selai Pada Kue *Bay* Tat 84
Gambar 4. 3 Diagram Rerata Skor Aspek Warna Selai Pada Kue *Bay Tat* 86
Gambar 4. 4 Diagram Rerata Skor Aspek Aroma Selai Pada Kue *Bay Tat* 88
Gambar 4. 5 Diagram Rerata Skor Aspek Keserasian Rasa Selai Pada Kue *Bay Tat* 90
Gambar 4. 6 Diagram Rerata Skor Aspek Keserasian Penampilan Selai Pada Kue *Bay Tat* 92
Gambar 4. 7 Grafik Radar Uji Kesukaan 95
Gambar 4. 8 Hasil Uji Laboratorium Kandungan Kalium 110

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kue *bay tat* yang merupakan kue tradisional khas Provinsi Bengkulu, tampilannya berbentuk segi empat seperti kue tart namun ada juga dengan tampilan seperti kue pie yang berbentuk bulat dengan *filling* selai nanas. Dahulu kala kue *bay tat* ini merupakan makanan khas para raja Bengkulu. Meskipun nama kue *bay tat* sedikit beraksen oriental namun aslinya penamaan kue *bay tat* merupakan bahasa daerah asli Bengkulu, kata "Bay" sendiri berarti induk, sementara "Tat" berarti kue tart.

Kue *bay tat* terbuat dari tepung terigu, santan kelapa, gula pasir, telur ayam, margarin dan bahan pendukung lainnya dan terdapat *filling* selai nanas pada bagian tengahnya, sedangkan untuk proses pematangannya adonan kue *bay tat* yang sudah dicetak di dalam loyang dipanggang dengan menggunakan oven. Kue *bay tat* memiliki tekstur yang lembut dan sedikit renyah, aromanya harum khas kue dengan rasa manis ditambah selai nanas yang menggigit dan ada sedikit rasa gurih dari santan kelapa yang menjadi salah satu komposisi bahannya yang membuat kue ini disukai, namun pada selai yang digunakan sebagai *filling* hanya terdapat satu jenis selai yaitu selai nanas dan belum terdapat pilihan jenis selai lainnya sebagai *filling* pada kue *bay tat*.

Selai merupakan makanan berbentuk pasta yang diperoleh dari pemasakan bubur buah, gula dan dapat ditambahkan asam serta bahan pengental. Proporsinya adalah 45% bagian berat buah dan 55% bagian berat gula. Campuran yang dihasilkan kemudian dikentalkan sehingga hasil akhirnya mengandung total padatan terlarut minimum 65% (Fachruddin, 1997). Selai dapat dibuat dari berbagai macam buah diantaranya nanas, strawberi, jambu biji, ceremai, pepaya, pisang, sirsak, mangga, labu merah dan apel. Buah dapat dipilih sesuai dengan ketersediaan yang ada dilingkungan sekitar atau berdasarkan rasa buah yang disukai oleh konsumen pada umumnya (Margono, 2000).

Dengan banyaknya jenis buah yang dapat dijadikan selai maka penulis tertarik untuk melakukan suatu inovasi pada *filling* kue *bay tat* dengan menambah varian *filling* yang sebelumnya hanya terdapat satu jenis saja yaitu selai nanas, hal ini dilakukan dalam rangka konservasi dan pengembangan pada produk makanan tradisional khususnya pada kue *bay tat* agar bisa bersaing dan dapat tetap bertahan ditengah munculnya produk kue-kue modern yang semakin beraneka ragam, maka dari itu diajukan penelitian skripsi ini dengan judul **"STUDI PERBEDAAN PENGGUNAAN *FILLING* SELAI DARI NANAS, PISANG DAN PEPAYA TERHADAP KUALITAS PRODUK *BAY TAT* KUE TRADISIONAL BENGKULU"**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut serta observasi di Provinsi Bengkulu untuk sejauh ini belum terdapat inovasi terhadap kue bay tat terutama pada penggunaan selai sebagai *filling* hanya terdapat satu jenis *filling* yaitu selai nanas.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Provinsi Bengkulu dalam bidang hortikultura menunjukan produksi buah pisang di Provinsi Bengkulu pada tahun 2015 menempati posisi teratas sebagai buah dengan jumlah produksi paling banyak yaitu 259.748 kuintal dan buah pepaya menempati posisi keempat sebanyak 86.649 kuintal sedangkan buah nanas sebanyak 3.195 kuintal sehingga ketersediaan buah pisang dan pepaya di Provinsi Bengkulu melimpah namun masih kurang dalam hal pengelolaan untuk dijadikan jenis makanan olahan lainnya. Oleh sebab itu penulis berinovasi untuk melakukan penggantian pada *filling* selai kue bay tat dalam rangka konservasi dan pengembangan dengan menambah varian *filling* menggunakan selai buah pisang dan pepaya, selain ketersedian bahan yang melimpah alasan penulis memilih pisang dan pepaya untuk dijadikan selai sebagai *filling* kue bay tat juga meninjau dari segi manfaatnya bagi kesehatan karena kandungan zat gizi kalium yang lebih tinggi dibandingkan buah nanas.

1.3 Pembatasan Masalah

Penelitian ini merupakan penelitian dibidang ilmu Tata Boga. Spesialisasi mata kuliah yang ingin dikembangkan pada penelitian ini yaitu mata kuliah Kudapan dan Minuman Nusantara serta mata kuliah Pastry. Oleh sebab itu eksperimen penggantian *filling* selai kue *bay tat* dibatasi berdasarkan prinsip-prinsip dan teori pada mata kuliah Kudapan dan Minuman Nusantara serta mata kuliah Pastry.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah tersebut maka perumusan masalah dalam penelitian eksperimen terhadap *filling* selai kue *bay tat*

dengan cara penggantian *filling* selai buah nanas menjadi selai buah pisang dan pepaya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perbedaan penggunaan *filling* selai dari pisang terhadap kualitas inderawi kue tradisional Bengkulu *bay tat* ditinjau dari aspek rasa selai, tekstur selai, warna selai, aroma selai, keserasian rasa selai pada kue *bay tat* dan keserasian penampilan selai pada kue *bay tat*?
2. Bagaimana perbedaan penggunaan *filling* selai dari pepaya terhadap kualitas inderawi kue tradisional Bengkulu *bay tat* ditinjau dari aspek rasa selai, tekstur selai, warna selai, aroma selai, keserasian rasa selai pada kue *bay tat* dan keserasian penampilan selai pada kue *bay tat*?
3. Bagaimana tingkat kesukaan masyarakat terhadap kue tradisional Bengkulu *bay tat* dengan *filling* selai buah nanas?
4. Bagaimana tingkat kesukaan masyarakat terhadap kue tradisional Bengkulu *bay tat* dengan *filling* selai buah pisang?
5. Bagaimana tingkat kesukaan masyarakat terhadap kue tradisional Bengkulu *bay tat* dengan *filling* selai buah pepaya?
6. Berapa kadar kandungan kalium dari selai nanas, pisang dan pepaya yang dijadikan sebagai *filling* pada kue tradisional Bengkulu *bay tat*?

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perbedaan penggunaan *filling* selai dari pisang terhadap kualitas inderawi kue tradisional Bengkulu *bay tat* ditinjau dari aspek rasa selai, tekstur selai, warna selai, aroma selai, keserasian rasa selai pada kue *bay tat* dan keserasian penampilan selai pada kue *bay tat*.
2. Untuk mengetahui perbedaan penggunaan *filling* selai dari pepaya terhadap kualitas inderawi kue tradisional Bengkulu *bay tat* ditinjau dari aspek rasa selai, tekstur selai, warna selai, aroma selai, keserasian rasa selai pada kue *bay tat* dan keserasian penampilan selai pada kue *bay tat*.
3. Untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap kue tradisional Bengkulu *bay tat* dengan *filling* selai buah nanas.
4. Untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap kue tradisional Bengkulu *bay tat* dengan *filling* selai buah pisang.
5. Untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap kue tradisional Bengkulu *bay tat* dengan *filling* selai buah pepaya.
6. Untuk mengetahui kadar kandungan kalium dari selai nanas, pisang dan pepaya yang dijadikan sebagai *filling* pada kue tradisional Bengkulu *bay tat*.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menambah aneka ragam produk kue tradisional.
2. Untuk mengembangkan produk kue *bay tat* dengan menambah varian *filling* selai.
3. Untuk melestarikan produk kue tradisional sebagai warisan dari nenek moyang agar eksistensinya tetap ada.
4. Hasil eksperimen dapat menjadi masukan bagi produsen kue *bay tat* untuk melakukan inovasi produk kue *bay tat* agar dapat bersaing dengan kue-kue modern.
5. Memberikan masukan dan informasi kepada masyarakat tentang cara membuat kue *bay tat* dengan varian *filling* selai.

1.7 Penegasan Istilah

Penegasan istilah dimaksudkan untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam mengartikan judul **"STUDI PERBEDAAN PENGGUNAAN *FILLING* SELAI DARI NANAS, PISANG DAN PEPAYA TERHADAP KUALITAS PRODUK *BAY TAT* KUE TRADISIONAL BENGKULU"** serta untuk membatasi permasalaahan yang ada dalam penelitian ini, maka penulis memberikan penegasan dan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Studi

Studi adalah suatu tindakan atau kegiatan yang bisa berupa penelitian ilmiah, kajian dan telaahan (Kamus Besar Bahasa Indonesia). Studi yang dimaksud disini adalah penelitian tentang perbedaan penggunaan *filling* selai terhadap kualitas produk kue *bay tat*.

2. *Bay Tat*

Bay Tat merupakan kue tradisional khas Provinsi Bengkulu, tampilannya berbentuk segi empat seperti kue tart namun ada juga dengan tampilan seperti kue pie yang berbentuk bulat dengan *filling* selai nanas. Penamaan *bay tat* berasal dari bahasa daerah asli Bengkulu, kata “Bay” berarti induk dan “Tat” berarti kue tart.

3. *Filling*

Filling yaitu salah satu istilah yang dipergunakan dalam patiseri yang ditujukan untuk isian pada produk patiseri. *Filling* atau isian merupakan bahan tambahan yang bisa berupa krem manis, selai dan sebagainya yang kemudian diisikan diantara lapisan-lapisan *cake*, biskuit atau didalam roti dan kue (Faridah, dkk., 2008).

4. Selai

Selai adalah makanan semi basah yang dapat dioleskan yang dibuat dari pengolahan buah-buahan, gula atau tanpa penambahan bahan pangan lain dan bahan tambahan pangan yang diijinkan (SNI, 2008).

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika skripsi terdiri dari tiga bagian yaitu bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir yang dapat disajikan sebagai berikut:

1.8.1 Bagian Awal

Bagian awal berisi Halaman Judul, Halaman Pengesahan, Halaman Motto dan Persembahan, Kata Pengantar, Daftar isi, Daftar Gambar, Daftar Tabel, dan Daftar Lampiran. Bagian awal memberikan kemudahan kepada pembaca untuk mencari bagian penting secara cepat.

1.8.2 Bagian Isi

Bagian isi terdiri dari lima bab, yaitu:

1. Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi alasan pemilihan judul, rumusan masalah, tujuan penelitian, penegasan istilah, manfaat penelitian, dan sistematika skripsi. Pendahuluan berfungsi untuk pembaca memahami gambaran permasalahan yang akan dibahas.

2. Bab II Landasan Teori

Bab ini berisi tentang teori-teori yang mendasari skripsi sebagai acuan dasar dalam melakukan penelitian, kerangka berfikir dan hipotesis.

3. Bab III Metode Penelitian

Pada bab ini dipaparkan tentang metode penentuan objek penelitian meliputi metode penentu objek penelitian, metode pendekatan penelitian, metode pengumpulan data, alat pengumpulan data, metode analisis data. Metode penelitian ini digunakan untuk menganalisa data dan kebenaran hipotesis dalam penelitian sehingga dapat dipertanggungjawabkan kebenaran secara ilmiah.

4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dalam bab ini diuraikan tentang data penelitian secara garis besar serta pembahasan, sehingga data yang ada mempunyai arti.

5. Bab V Penutup

Bab ini berisi rangkuman hasil penelitian yang ditarik dari analisis data, hipotesis dan pembahasan. Saran berisi tentang perbaikan atau masukan dari peneliti untuk perbaikan yang berkaitan dengan penelitian.

1.8.3 Bagian Akhir

Pada bagian akhir skripsi berisi tentang:

1. Daftar Pustaka

Pada daftar pustaka berisi daftar buku dan literatur yang berkaitan dengan penelitian.

2. Lampiran

Pada lampiran berisi kelengkapan-kelengkapan skripsi dan perhitungan analisis data.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tentang Kue *Bay Tat*

2.1.1 Kue *Bay Tat*

Gambar 2. 1 Kue *Bay Tat*

Kue *bay tat* merupakan kue tradisional dari Provinsi Bengkulu yang berbentuk segi empat pipih dengan ukuran yang bervariasi, namun produk kue bay tat yang banyak dijual rata-rata memiliki ukuran 15x15x3 cm dan terdapat *filling* selai nanas pada bagian tengahnya, sedangkan untuk proses pematangannya adonan kue *bay tat* yang sudah dicetak di dalam loyang dipanggang dengan menggunakan oven. Komposisi bahan kue *bay tat* terdiri dari tepung terigu, gula, telur, margarin, santan kelapa dan bahan pendukung lainnya, untuk proses pembuatan secara singkatnya terbagi menjadi dua tahap yaitu tahap pertama proses pemanasan santan terlebih dahulu hingga mendidih, kemudian masukan gula halus dan margarin ke dalam santan yang sudah mendidih hingga santan, gula halus dan margarin tercampur rata kemudian di dinginkan terlebih dahulu, untuk tahap kedua selanjutnya santan kelapa yang sudah dingin dicampurkan putih dan kuning telur yang sudah dikocok lalu masukan tepung terigu sedikit demi sedikit, aduk terus hingga adonan menjadi liat dan tercampur rata (Kurniati, dkk., 2016: 67).

2.1.2 Bahan Baku Pembuatan Kue *Bay Tat*

Bahan yang digunakan dalam pembuatan kue *bay tat* adalah tepung terigu, telur ayam, gula, margarin, santan kelapa, vanili bubuk dan soda kue. Adapun penjelasan dari masing-masing bahan yang digunakan dalam pembuatan kue *bay tat* adalah sebagai berikut.

2.1.2.1 Tepung Terigu

Hampir semua resep produk kue (*cake*) menggunakan tepung terigu sebagai bahan utamanya. Pilihlah tepung terigu yang berprotein rendah atau protein sedang untuk pembuatan produk *cake*. Tepung jenis ini mudah ditemukan di toko bahan kue atau supermarket dalam kemasan pack (½ kg atau 1 kg). Jika dalam membuat adonan kue kering menggunakan tepung terigu berprotein tinggi, maka adonan menjadi liat dan sulit dibentuk, hasilnya kue kering menjadi keras dan tidak renyah (Kharie, 2015). Tepung terigu mengandung dua macam protein yang memegang peranan penting dalam pembuatan kue, yaitu protein glutenin dan gliadin yang berfungsi menentukan struktur produk kue dan memberikan kekuatan pada adonan. Kandungan gizi tepung terigu yang baik akan mempunyai komposisi kadar air 13%, kadar protein 12-13%, kadar hidrat arang 72-73% dan kadar lemak 11%.

Pada saat dicampur dengan air, protein glutenin dan gliadin berfungsi sebagai kerangka kue sehingga adonan tidak mudah pecah dan dapat menahan gas karbondioksida hasil fermentasi. Gas karbondioksida dapat lolos kembali apabila kerangka gluten yang terbentuk tidak kuat, akibatnya kue menjadi kempes setelah dioven (Haryono, 1992).

Tepung terigu yang digunakan bersifat mudah tercurah, kering, tidak mudah menggumpal jika diletakkan, berwarna putih, tidak berbau asing, bebas dari kotoran dan kontaminasi lain. Kandungan protein utama dalam terigu yang berperan dalam pembuatan kue adalah gluten. Gluten ini terbentuk dari gliadin dan glutein. Fungsi tepung terigu dalam pembuatan kue sebagai pembentuk struktur yang membuat kue mengembang besar dan empuk teksturnya, sebagai sumber protein dan karbohidrat. Protein yang ada di dalam tepung terigu yang tidak larut dalam air akan menyerap air dan ketika diaduk atau diuleni akan membentuk gluten yang menahan gas CO_2 hasil reaksi ragi pati dengan pati di dalam tepung (Subarna, 1996).

Menurut Murdani (2010) berdasarkan kandungan gluten (protein), tepung terigu dibedakan menjadi tiga macam, yaitu:

a) *Hard Flour* atau dikenal dengan tepung terigu tinggi protein, misalnya Cakra. Mengandung gluten (protein tepung) sebesar 12-13%. Tepung ini cocok untuk membuat roti manis, roti tawar, roti perancis dan *danish*.
b) *Medium Flour* atau dikenal dengan tepung terigu protein sedang, misalnya Segitiga Biru. Tepung ini mengandung gluten (protein tepung) sebesar 9,5-10 %. Sangat cocok untuk membuat *cake*, kue sus, bolu kukus dan sebagainya.
c) *Soft Flour* atau dikenal dengan tepung terigu rendah protein, misalnya Kunci Biru. Tepung ini mengandung gluten (protein tepung) sebesar 7-8,5 %. Tepung ini sangat cocok untuk membuat aneka biskuit dan kue kering.

Pada pembuatannya, *cake* memerlukan tepung terigu dengan kandungan protein rendah (*Soft flour*) hingga sedang (*Medium flour*) dikarenakan kandungan proteinya yang rendah membantu selama proses pencampuran karena lebih mudah

menyatu dengan bahan-bahan lain. Kekurangannya, tepung jenis ini tidak cocok untuk membuat roti (*bread*), ini dikarenakan kemampuan daya serap airnya kurang sehingga sulit diaduk dan difermentasikan (Sutomo, 2007).

Pada pembuatan kue *bay tat* ini digunakan jenis tepung terigu protein sedang (*Medium flour*) dengan merek Segitiga Biru. Komposisi kimia tepung terigu dapat dilihat pada tabel 2.1 dan persyaratan mutu tepung terigu dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut.

Tabel 2. 1 Komposisi Kimia Tepung Terigu

No.	**Komposisi**	**Jumlah per 100 gram**
1.	Protein (g)	9,0
2.	Lemak (g)	1,0
3.	Karbohidrat (g)	77,2
4.	Air (g)	11,8
5.	Serat (g)	0,3

Sumber: Tabel Komposisi Pangan Indonesia (2008)

Tabel 2. 2 Syarat Mutu Tepung Terigu Sebagai Bahan Makanan

No.	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
1	Keadaan		
1.1	Bentuk	-	Serbuk
1.2	Bau	-	Normal (bebas dari bau asing)
1.3	Warna	-	Putih khas terigu
2	Benda asing	-	Tidak ada
3	Serangga dalam semua bentuk stadium dan potong-potongannya yang tampak	-	Tidak ada
4	Kehalusan, lolos ayakan 212 µm No. 70 (b/b)	%	Min 95
5	Kadar air (b/b)	%	Maks.14,5
6	Kadar abu (b/b)	%	Maks. 0,6
7	Kadar protein (b/b)	%	Min. 7,0
8	Keasaman	MgKOH/100g	Maks. 50
9	*Falling number* (atas dasar kadar air 14%)	Detik	Min. 300
10	Besi (Fe)	Mg/kg	Min. 50
11	Seng (Zn)	Mg/kg	Min. 30
12	Vitamin B1 (thiamin)	Mg/kg	Min. 2,5
13	Vitamin B2 (riboflavin)	Mg/kg	Min. 4
14	Asam folat	Mg/kg	Min. 4
15	Cemaran logam	Mg/kg	Min. 2
15.1	Timbal (Pb)	Mg/kg	Maks. 1,00
15.2	Raksa (Hg)	Mg/kg	Maks. 0,05
15.3	Tembaga (Cu)	Mg/kg	Maks. 10
16	Cemaran Arsen	Mg/kg	Maks. 0,50
17	Cemaran mikroba		
17.1	Angka lempeng total	Koloni/g	Maks. 10^6
17.2	*E. coli*	APM/g	Maks. 10
17.3	Kapang	Koloni/g	Maks. 10^4

Sumber: (SNI 01-3751-2006)

2.1.2.2 Santan Kelapa

Santan adalah cairan yang diperoleh dengan melakukan pemerasan terhadap daging buah kelapa parut. Cara manual pemerasan santan yaitu dengan menggunakan tenaga manusia untuk memeras kain pembungkus yang berisi parutan kelapa. Dengan cara ini diperoleh santan perasan pertama sedikit lebih daripada 50% berat daging buah kelapa parutan mula-mula. Ampas yang dihasilkan masih dapat memberikan sejumlah santan lagi, dengan cara menumbuk ampas tersebut dengan mortar kayu, memeras hasil tumbukan setelah menambah air sesuai dengan proporsi yang dikehendaki misalnya satu bagian ampas dan dua bagian air selanjutnya diperas ulang kemudian hasil yang diperoleh dapat dicampur dengan perasan pertama. Walaupun dengan adanya penambahan air atau tidak, jumlah minyak di dalam santan kira-kira sama. Santan yang diperoleh dari proses higienis dapat disimpan dalam keadaan tetap segar dan baik selama 3-4 hari jika ditempatkan ke dalam lemari pendingin segera setelah diekstraksi (Suhardiyono, 1987).

Santan murni secara alami mengandung sekitar 54% air, 35% lemak dan 11% padatan tanpa lemak (karbohidrat ± 6%, protein ± 4% dan padatan lain) yang dikategorikan sebagai emulsi minyak dalam air. Santan mengandung air, protein serta lemak yang cukup tinggi. Hal ini mengakibatkan santan mudah mengalami kerusakan apabila proses pemerasan kelapa parut menjadi santan tidak higienis maka akan terdapat beberapa bentuk kerusakan yang akan terjadi pada santan yaitu terjadi perubahan aroma dan menguningnya santan (Ketaren, 1986).

Kerusakan yang terjadi pada santan dapat berupa pemisahan fase, koagulasi lemak, *off flavor* maupun oksidasi lemak. Bentuk kerusakan, terutama ketengikan yang paling penting adalah disebabkan oleh oksigen udara terhadap lemak. Secara fisik santan kelapa tidak stabil dan cenderung terpisah menjadi dua fase. Santan kelapa akan terpisah ke dalam fase kaya minyak (krim) dan fase kaya air (skim) dalam waktu 5-10 jam (Jirapeangtong dkk., 2008).

Pada pembuatan kue *bay tat* ini digunakan buah kelapa yang sudah tua dan masih segar, untuk pemerasan santannya tidak menggunakan tambahan air sehingga santan yang didapatkan seluruhnya murni dari parutan daging buah kelapa, cara pemerasannya dilakukan dengan menggunakan kain tipis yang di isikan parutan kelapa, dengan cara ini kadar air santan yang didapatkan bisa lebih banyak dan lebih bersih karena kain yang digunakan dapat sekaligus menjadi penyaring yang mencegah tercampurnya parutan kelapa ke dalam air santan, untuk proses pengulangan pemerasannya, parutan kelapa bisa ditumbuk terlebih dahulu untuk mengeluarkan kadar air santan yang masih tersisa.

2.1.2.3 Gula

Gula adalah suatu istilah umum yang sering diartikan bagi setiap karbohidrat yang digunakan sebagai pemanis, tetapi dalam industri pangan biasanya digunakan untuk menyatakan sukrosa, gula yang diperoleh dari bit atau tebu. Gula merupakan sumber yang baik untuk energi yang dapat segera diasimilasi (Buckle, 1987).

Gula memberikan efek melunakan gluten sehingga *cake* yang dihasilkan lebih empuk. Gula yang digunakan untuk semua jenis *cake* adalah gula yang

memiliki butiran halus agar susunan *cake* rata. Untuk pengkreman gula dengan lemak perbandingan maksimal yang baik adalah dua bagian gula dan satu bagian lemak. Gula akan mematangkan dan mengempukan susunan sel. Bila peresentase gula terlalu tinggi dalam adonan maka hasil *cake* akan kurang baik, cenderung jatuh di bagian tengahnya. Pemakaian gula dalam adonan mempunyai peran yaitu, memberi rasa dan aroma, memberi kemampuan adonan untuk mengembang, memberi warna pada kulit *cake*, dan melembutkan serta menghaluskan remah (*crumb*) (Faridah, dkk., 2008).

Gula digunakan sebagai pemberi rasa manis dan pengawet yaitu dalam konsentrasi tinggi dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme dengan cara menurunkan aktivitas air dari bahan. Gula mempunyai tekanan osmotik yang tinggi. Dengan penggulaan, cairan sel bahan akan keluar sehingga metabolisme bahan pangan akan terganggu (Ayustaningwarno, 2014).

Jenis gula yang sering digunakan pada pembuatan *cake* adalah:

1. Gula Kastor

   Gula kastor adalah salah satu jenis dari gula putih (*white sugar*). Gula kastor memiliki ukuran butiran yang sangat kecil, karena kehalusannya gula kastor lebih cepat larut dibandingkan gula putih pada umumnya

2. Gula Cokelat (*Brown Sugar*)

   Gula yang kristalnya dilapisi molase (sirup berwarna cokelat yang muncul dalam proses pembuatan gula) sehingga dihasilkan butiran gula berwarna kecokelatan, apabila menggunakan gula ini maka tekstur kue akan berubah warna menjadi lebih gelap.

Pada pembuatan kue *bay tat* ini digunakan jenis gula kastor karena butirannya yang halus sehingga mudah larut dan tercampur merata dengan adonan. Gula kastor bisa dibuat sendiri dengan cara memblender gula putih hingga halus. Tabel komposisi kimia gula dapat dilihat pada tabel 2.3 dan persyaratan mutu gula dapat dilihat pada tabel 2.4 berikut.

Tabel 2. 3 Komposisi Kimia Gula

No.	**Komposisi**	**Jumlah per 100 gram**
1.	Kalori (kal)	364
2.	Karbohidrat (g)	94
3.	Lemak (g)	0
4.	Protein (g)	5
5.	Kalsium (mg)	1
6.	Fosfor (mg)	0,1
7.	Besi (mg)	0

Sumber: Daftar Komposisi Bahan Makanan, 2005

Tabel 2. 4 Syarat Mutu Gula Pasir (Sukrosa)

No.	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan	
			GKP (SHS)	GKM (HS)
1	Keadaan			
1.1	Bau	-	Normal	Normal
1.2	Rasa	-	Normal	Normal
1.3	Bentuk butiran	-	Tidak Menggumpal	Tidak Menggumpal
2	Warna (nilai remisi yang direduksi)	% b/b	Min. 53	Min. 53
3	Besar jenis butir	Mm	0,8-1,2	0,8-1,2
4	Air	% b/b	Maks. 0,1	Mak. 0,1
5	Sakarosa	% b/b	Min. 99,3	Min. 99,0
6	Gula pereduksi	% b/b	Maks. 0,1	Maks. 0,2
7	Abu	% b/b	Maks. 0,1	Maks. 0,2
8	Bahan asing tidak terlarut	Derajat	Maks. 5	-
9	Bahan tambahan makanan			
9.1	Belerang dioksida (SO_2)	mg/kg	Maks. 20	Maks. 70
10	Cemaran logam:			
10.1	Timbal (Pd)	mg/kg	Maks. 2,0	Maks. 2,0
10.2	Tembaga (Cu)	mg/kg	Maks. 2,0	Maks. 2,0
10.3	Raksa (Hg)	mg/kg	Maks. 0,03	Maks. 0,03
10.4	Seng (Zn)	mg/kg	Maks. 40,0	Maks. 40,0
10.5	Timah (Sn)	mg/kg	Maks. 40,0	Maks. 40,0
11	Arsen (As)	mg/kg	Maks. 0,1	Maks. 1,1

Sumber: (SNI 03-3140-2010)

Keterangan:

GKP = Gula Kristal Putih

GKM= Gula Kristal Merah

2.1.2.4 Telur

Secara sederhana telur yang kita kenal sehari-hari terdiri dari tiga bagian utama, yaitu: telur utuh (*whole eggs*), kuning telur (*egg yolks*), dan putih telur (*egg whites*) (Syarbini, 2016: 49). Telur yang biasa digunakan dalam pembuatan *cake* adalah telur ayam negeri (*horn*). Fungsi telur dalam *cake* adalah untuk membantu membentuk struktur, meningkatkan volume, menambah gizi, menambah rasa, meningkatkan warna, menambah keempukan. Penggunaan telur pada adonan setiap bagiannya, kuning telur, putih telur, ataupun keduanya mempunyai pengaruh yang berbeda-beda.

Apabila adonan menggunakan putih telur maka volume adonan akan besar sekali karena dalam adonan terdapat gelembung-gelembung udara yang besar dan tidak beraturan sehingga adonan akan cepat menjadi kempes karena jaringan menjadi terlalu lemah. Apabila adonan menggunakan kuning telur saja maka adonan volumenya kecil karena dalam adonan terdapat gelembung udara yang halus sehingga mengakibatkan jaringan menjadi kuat dan tidak mudah kempes. Sedangkan apabila adonan menggunakan keduanya (kuning dan putih telur) maka adonan memiliki volume sedang dan jaringan tidak terlalu kuat maupun terlalu lemah (Subagjo, 2007: 26).

Menurut Sutomo, (2012: 19) telur adalah bahan terpenting dalam pembuatan *cake*. Tanpa telur, susunan kerangka yang berfungsi membentuk susunan volume *cake* tidak akan terbentuk. Telur mengandung *lecithin* yang mempunyai daya pengemulsi, sedangkan *lutein* meningkatkan warna pada *cake*.

Kandungan protein dari telur akan meningkatkan kualitas gizi dari *cake* selain membentuk rasa gurih yang khas.

Pada pembuatan kue *bay tat* ini digunakan jenis telur ayam negeri (*horn*) dan menggunakan telur utuh (*whole eggs*) yang berarti kedua bagian kuning dan putih telur digunakan semua dan dicampurkan menjadi satu dalam adonan. Kandungan gizi telur ayam dapat dilihat pada tabel 2.5 dan persyaratan mutu telur ayam baik secara fisik maupun mikrobiologis dapat dilihat pada tabel 2.6 berikut.

Tabel 2. 5 Kandungan Gizi Telur Ayam

No	**Komposisi**	**Jumlah per 100 gram**
1.	Kalori (kal)	361
2.	Karbohidrat (g)	0,7
3.	Lemak (g)	81
4.	Protein (g)	16,3
5.	Kalsium (mg)	147
6.	Fosfor (mg)	586
7.	Besi (mg)	7,2
8.	Vitamin A (RE)	2000
9.	Vitamin B (mg)	0,27
10.	Air (g)	49,4

Sumber: Daftar Komposisi Bahan Makanan (2008)

Tabel 2. 6 Syarat Mutu Telur Ayam Konsumsi Berdasarkan Fisik

Faktor Mutu	**Tingkat Mutu**		
	Mutu I	**Mutu II**	**Mutu III**
Kondisi kerabang			
Bentuk	Normal	Normal	Abnormal
Kehalusan	Halus	Halus	Sedikit kasar
Ketebalan	Tebal	Tebal	Tipis
Keutuhan	Utuh	Utuh	Utuh
Kebersihan	Bersih	Sedikit noda kotor (*stain*)	Banyak noda dan sedikit kotor
Kondisi kantung udara (dilihat dengan peneropongan)			
Kedalaman kantong udara	< 0,5 cm	0,5 cm-0,9 cm	0,9 cm
Kebebasan bergerak	Tetap ditempat	Bebas bergerak	Bebas bergerak dan dapat terbentuk gelembung udara
Kondisi putih telur			
Kebersihan	Bebas bercak darah atau benda asing lainnya	Bebas bercak darah atau benda asing lainnya	Ada sedikit bercak darah, tidak ada benda asing lainnya
Kekentalan	Kental	Sedikit encer	Encer, kuning telur belum tercampur dengan putih telur
Indeks	0,134-0,175	0,092-0,133	0,050-0,09
Kondisi kuning telur			
Bentuk	Bulat	Agak pipih	Pipih
Posisi	Ditengah	Sedikit bergeser dari tengah	Agak kepinggir
Penampakan batas	Tidak jelas	Agak jelas	Jelas
Kebersihan	Bersih	Bersih	Bersih
Indeks	0,458-0,521	0,394-0,457	0,330-0,393
Bau	Khas	Khas	Khas

Sumber: (SNI 3926-2008)

2.1.2.5 Margarin

Margarin terbuat dari lemak tumbuh-tumbuhan yang bahan utamanya adalah minyak nabati, antara lain dapat diambil dari kelapa, kelapa sawit, biji matahari, biji kapas, jagung, kedelai dan kacang. Margarin bersifat plastis yaitu pada suhu kamar berupa zat padat pada pendingin 40˚-45˚ F cepat mengeras. Serta mudah mencair apabila dimasukkan ke dalam mulut. Sifat dari margarin adalah lunak dan biasanya mengandung emulsifier untuk sifat creami. Kualitas margarin yang baik adalah berbau segar tidak tengik dan warna kuning mengkilap.

Fungsi margarin dalam proses pembuatan kue adalah membantu dalam aerasi, melembutkan tekstur, memperbaiki rasa serta aroma, memperbaiki kualitas saat penyimpanan, membuat tidak kenyal dan memberi warna pada permukaan (Faridah, dkk., 2008). Tabel komposisi kimia margarin dapat dilihat pada tabel 2.7 dan persyaratan mutu margarin dapat dilihat pada tabel 2.8 berikut.

Tabel 2. 7 Komposisi Kimia Margarin

No.	Komposisi	Jumlah per 100 gram
1.	Kalori (kal)	720
2.	Karbohidrat (g)	0,6
3.	Lemak (g)	81
4.	Protein (g)	0,4
5.	Kalsium (mg)	20
6.	Fosfor (mg)	16
7.	Besi (mg)	0
8.	Vitamin A (RE)	2000
9.	Air	15,5

Sumber: Daftar Komposisi Bahan Makanan, 2005

Tabel 2. 8 Syarat Mutu Margarin Sebagai Bahan Makanan

No.	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
1	Keadaan		
1.1	Bau	-	Harum
1.2	Warna	-	Kuning muda
1.3	Rasa	-	Netral
2	Air	% b/b	Maks. 18
3	Lemak	% b/b	Min. 80
4	Vitamin A	IU/100g	2500-3500
5	Vitamin D	IU/100g	250-350
6	Asam butirat*	% b/b	Maks. 0,2*
7	Bilangan asam	mg KOH/g	Maks. 4
8	Bahan tambahan pangan	Sesuai peraturan yang berlaku	
9	Cemaran logam	mg/kg	0,1
9.1	Timbal (Pb)	mg/kg	Maks. 40.0/250**
9.2	Timah (Sn)	mg/kg	Maks. 0,03
9.3	Raksa (Hg)	mg/kg	0,1
10	Arsen (As)	mg/kg	0,1
11	Cemaran mikroba		
11.1	Angka lempeng total	koloni/g	Maks. 10^5
11.2	Bakteri bentuk *coli*	APM/g	Maks. 10
11.3	*E. coli*	APM/g	< 3
11.4	*S. aureus*	koloni/g	Maks 10^2
11.5	*Salmonella*	koloni/25 g	Negatif
11.6	*Enterococci*	koloni/g	Maks, 10^2

Sumber:(SNI 01-3541-2002)

Keterangan:

*) untuk margarin yang mengandung lemak susu

**) dalam kemasan kaleng

2.1.2.6 Vanili

Vanili (*Vanilla Planifolia*) merupakan tanaman penghasil bubuk vanili yang biasa dijadikan pengharum makanan. Bubuk ini dihasilkan dari buahnya yang berbentuk polong. Tanaman vanili diperkenalkan pertama kali oleh suku indian di Meksiko (Sindo, 2011). Flavor dan aroma unik vanili berasal dari senyawa fenolik vanillin (kandungan ± 98% dari total komponen flavor vanili) serta dari senyawa lainnya. Vanili yang merupakan komponen utama senyawa *aromatic volatil* dari buah vanili mempunyai rumus molekul C8H8O3 dengan nama IUPAC 4-hidroksi-3-metoksibenzaldehid.

Vanili merupakan salah satu *flavoring agent* yang penggunaannya cukup luas. Penggunaan vanili saat ini sebesar 60% sebagai bahan aditif industri makanan dan minuman, sebesar 20-25% dalam industri parfum dan kosmetik, serta sebesar 5-10% dalam industri obat-obatan dan farmasi. Dalam industri makanan vanili digunakan dalam pembuatan es krim, gulagula, cokelat, kue dan lain-lain (Yuliani, 2008).

Aini (2013) menyatakan ada empat jenis vanili yang beredar di pasaran yaitu:

1. Vanili Ekstrak

   Dibuat dari vanili kering yang direndam dalam alkohol. Vanili jenis ini termasuk yang paling banyak digunakan karena dapat meningkatkan rasa dan aroma kue.

2. Vanili Esens (*Artifical Vanili Extract*).

   Produk ini terbentuk dari senyawa kimia, oleh karena itu hanya dapat memberikan aroma. Penggunaan vanili ini dengan konsentrasi yang tinggi dapat menimbulkan rasa pahit pada makanan.

3. Vanili Bubuk

   Vanili bubuk merupakan produk sintetis yang memiliki karakteristik yang hampir sama dengan vanili esens.

4. Vanili Batang

   Vanili batang merupakan biji vanili asli yang dikeringkan. Cara penggunaannya biasanya biji vanili utuh dibelah memanjang lalu diambil isinya kemudian dicampur ke dalam makanan.

Pada pembuatan kue *bay tat* ini digunakan jenis vanili bubuk karena bahannya yang mudah didapatkan dan memiliki karakteristik yang hampir sama dengan vanili esens, pada pembuatan kue *bay tat* ini vanili mempunyai fungsi sebagai bahan pengharum makanan.

2.1.2.7 Soda Kue

Natrium bikarbonat atau soda kue adalah senyawa kimia dengan rumus NaHCO3. Dalam penyebutannya kerap disingkat menjadi bicnat. Senyawa ini termasuk kelompok garam dan telah digunakan sejak lama. Senyawa ini disebut juga baking soda (soda kue), Sodium bikarbonat, natrium hidrogen karbonat, dan lain-lain. Senyawa ini merupakan kristal yang sering terdapat dalam bentuk serbuk. Natrium bikarbonat larut dalam air. Senyawa ini digunakan dalam roti atau kue

karena bereaksi dengan bahan lain membentuk gas karbon dioksida, yang menyebabkan roti "mengembang" (Tobing, 2010).

Fungsi soda kue yaitu merupakan komponen pembuat baking powder. Bikarbonat soda sendiri sifatnya basa. Soda kue akan mengeluarkan gelembung udara jika bertemu dengan cairan dan bahan yang sifatnya asam. Jadi untuk resep-resep yang adonannya bersifat asam, biasanya memakai soda kue untuk bahan pengembangnya. Sifat bahan ini mengeluarkan gas (CO_2) sehingga kue akan mengembang. Untuk membuat *cake*, penggunaannya biasanya bersamaan dengan baking powder. Bikarbonat Soda menghasilkan tekstur yang berpori besar dan tidak beremah, tetapi jika dipakai tanpa baking powder, rasanya sedikit pahit. Rasa pahit ini akan hilang jika soda kue bercampur dengan bahan yang sifatnya asam itu. Untuk kue kering, soda kue memberikan efek tekstur kering, garing, dan renyah. Untuk membuat *cake*, menggunakan baking powder saja sebenarnya sudah cukup, soda kue dan baking powder ini tidak bisa saling menggantikan (Tobing, 2010).

Pada pembuatan kue *bay tat* ini menggunakan soda kue sebagai bahan pengembangnya karena dalam pembuatan kue *bay tat* menggunakan santan kelapa sehingga adonannya bersifat asam, seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya bahwa adonan yang bahannya bersifat asam lebih cocok menggunakan soda kue daripada baking powder.

2.1.2.8 Bahan *Filling* atau Isian

Bahan *filling* atau isian yang digunakan pada kue *bay tat* dalam penelitian ini adalah selai yang umumnya dibuat dari buah nanas.

2.1.3 Proses Pembuatan Kue *Bay Tat*

Proses pembuatan kue *bay tat* dibagi menjadi tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

2.1.3.1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan langkah awal untuk memulai suatu pekerjaan sehingga akan mempermudah dan memperlancar di dalam proses.

1. Tahap Persiapan Alat

   Alat yang digunakan untuk proses pembuatan kue *bay tat* yaitu mixer, loyang, kompor, oven, timbangan digital, kom adonan, panci dandang, spatula kayu, solet (spatula karet), piping bag dan kuas kue. Peralatan yang akan digunakan untuk proses pembuatan kue *bay tat* harus memenuhi persyaratan. Syarat alat yang akan digunakan saat proses pembuatan kue *bay tat* adalah bersih dari kuman, tidak basah saat akan digunakan, dan tidak berkarat untuk jenis peralatan dari bahan logam. Sebelum dan sesudah pemakaian, alat harus dicuci terlebih dahulu agar tidak terdapat kotoran dan kuman yang menempel pada peralatan.

   a) Timbangan

      Timbangan adalah alat yang digunakan untuk mengukur berat suatu benda. Timbangan yang sering digunakan untuk menimbang bahan makanan adalah timbangan analog dan timbangan digital. Timbangan yang digunakan dalam pembuatan kue *bay tat* ini adalah timbangan digital. Timbangan digital umumnya menggunakan arus lemah dan indikatornya berupa angka digital pada layar bacaan dan menggunakan satuan gram. Timbangan digital

memberi kenyamanan dan kemudahan dalam membaca ukuran, karena tinggal membaca angka yang tertera, tanpa harus membidik lagi garis-garis skala ukuran seperti pada timbangan analog.

b) Mixer

Mixer adalah alat yang digunakan untuk mengaduk atau mencampur bahan-bahan hingga menjadi adonan cair atau padat yang tercampur rata. Pada prinsipnya, mixer dibuat agar dapat digunakan untuk mengaduk segala bentuk adonan dari adonan roti, kue dan biskuit. Mixer yang digunakan harus dalam keadaan baik, aman dan bersih. Cara menggunakan mixer yang benar yaitu sebelum pemakaian alat pengaduk pada mixer dipasang dengan benar, pastikan terpasang dengan pas pada lubangnya. Apabila sudah dipasang dengan benar maka alat pengaduk secara otomatis akan berputar searah jarum jam. Kecepatan mixer dapat diatur, dimulai dengan menekan kecepatan 1, 2, dan 3 secara bertahap.

c) Loyang

Loyang yang digunakan biasanya terbuat dari logam atau aluminium, dengan kriteria tidak berkarat, kering atau tidak basah, bersih dari kotoran dan debu. Loyang yang digunakan dalam pembuatan kue *bay tat* ini adalah Loyang dengan bentuk persegi empat berukuran 15cm x 15cm x 3cm.

d) Kompor

Kompor yang digunakan yaitu dengan kriteria bersih, aman, dan dalam keadaan normal. Kompor yang digunakan dalam pembuatan kue *bay tat* adalah kompor yang menggunakan bahan bakar LPG, karena api yang

dihasilkan lebih merata dan lebih mudah dalam mengatur besar kecilnya api. Fungsi kompor dalam pembuatan kue *bay tat* yaitu untuk memanaskan santan kelapa beserta gula pasir dan margarin hingga larut dan tercampur menjadi adonan cair.

e) Panci Dandang

Fungsi panci dandang dalam proses pembuatan kue *bay tat* yaitu untuk memanaskan santan kelapa, gula dan margarin sehingga menjadi adonan cair. Kriteria panci dandang yang digunakan yaitu bersih dari kotoran dan debu, kering atau tidak dalam keadaan basah dan tidak berkarat karena panci dandang biasanya terbuat dari bahan besi atau aluminium.

f) Oven

Oven adalah alat yang digunakan untuk memangang adonan kue *bay tat*. Ada beberapa jenis oven antara lain oven kompor, oven listrik, dan oven gas. Oven yang digunakan dalam penelitian ini adalah oven kompor. Cara menyiapkan oven supaya oven berfungsi dengan baik yaitu sebelum menggunakan oven, nyalakan dan panaskan terlebih dahulu oven supaya mencapai suhu panas yang ditetapkan sekitar 125-135°C. Api yang digunakan dapat diatur besar dan kecilnya melalui sebuah kran gas yang berfungsi sebagai alat pengatur pengeluaran api.

g) Kom Adonan

Kom adonan digunakan untuk menempatkan dan mencampur adonan, kom adonan yang digunakan harus bersih dari kotoran dan debu dan dalam keadaan kering, karena hal tersebut dapat mempengaruhi kualitas pada

adonan. Kom adonan yang digunakan dalam pembuatan kue *bay tat* yaitu terbuat dari bahan plastik.

h) Spatula Kayu

Spatula digunakan untuk mengaduk dan mencampur bahan-bahan menjadi adonan yang cair maupun padat. Spatula yang digunakan dalam pembuatan kue *bay tat* yaitu dengan kriteria bersih, kering atau tidak basah, dan tidak berjamur karena spatula dari bahan kayu memungkinkan untuk ditumbuhinya jamur jika tidak langsung dikeringkan setelah dicuci.

i) Solet (Spatula Karet)

Solet digunakan untuk memipihkan adonan ke dalam loyang dan juga untuk mengoleskan *filling* selai kepermukaan adonan yang telah dipipihkan sebelumnya. Solet yang digunakan dalam pembuatan kue *bay tat* yaitu dengan kriteria tidak berbau karena habis digunakan untuk membuat bumbu atau lain sebagainya dan tidak kotor dan berdebu. Jenis solet yang digunakan dalam pembuatan kue *bay tat* ini mengunakan solet yang berbahan karet pada ujungnya karena solet yang berbahan karet lebih lentur dan lunak sehingga tidak merusak bentuk dan tekstur adonan pada saat dipipihkan ke dalam loyang.

j) Piping Bag

Piping bag yaitu plastik bening atau transparan yang berbentuk kerucut dan agak tebal yang biasa digunakan untuk menghias kue tart. Fungsi piping bag dalam pembuatan kue bay yaitu sebagai media untuk mengisikan adonan

padat ke permukaan adonan yang sebelumnya sudah dipipihkan dan dioleskan *filling* selai.

k) Kuas Kue

Jenis kuas yang digunakan dalam pembuatan kue *bay tat* yaitu kuas yang memiliki bulu tipis dan halus karena fungsinya untuk mengoleskan kuning telur yang sudah dikocok kepermukaan adonan yang telah dicetak ke dalam loyang sehingga tidak merusak bentuk dan tekstur pada permukaan kue *bay tat*. Untuk ukuran bulu kuasnya yaitu kurang lebih 1-2cm agar mendapatkan hasil olesan yang rapi dan merata.

l) Wajan

Wajan adalah alat memasak yang berbentuk lingkaran dan cekung kedalam biasanya terbuat dari besi atau aluminium, fungsi wajan dalam pembuatan kue *bay tat* yaitu untuk memasak bubur buah agar dapat menjadi selai yang nantinya digunakan sebagai *filling* kue *bay tat*. Wajan yang digunakan harus dalam keadaan bersih agar tidak lengket.

2. Tahap Persiapan Bahan

Persiapan bahan merupakan hal penting dalam membuat adonan kue *bay tat*. Sebelum bahan digunakan harus diseleksi terlebih dahulu dengan cara memilih bahan yang berkualitas baik. Dalam pembuatan kue *bay tat* seleksi bahan perlu dilakukan untuk menjaga kualitas, maka dari itu dalam memilih bahan hal-hal berikut ini harus diperhatikan. Tepung terigu dengan kandungan protein sedang sebagai bahan baku utama harus berwarna normal, tidak berbau apek, kering, tidak berjamur, dan tidak menggumpal. Telur yang digunakan

adalah telur ayam yang masih segar, ukuran sedang, dan utuh. Gula yang digunakan adalah gula dengan kriteria putih bersih, tidak menggumpal, dan kering. Margarin yang digunakan adalah yang masih dalam keadaan padat saat dicampurkan dengan bahan adonan, tidak dalam keaadan mencair karena terpapar suhu panas atau penyimpanan ditempat terbuka dengan suhu ruangan yang tinggi. Santan kelapa yang digunakan adalah santan kelapa asli hasil dari pemarutan daging buah kelapa yang kemudian diperas bukan dari santan instan, dengan kriteria santan dari buah kelapa yang sudah tua dan masih segar. Soda kue dan vanili bubuk yang digunakan adalah yang tidak menggumpal, kering, dan berwarna normal.

3. Tahap Penimbangan Bahan

Penimbangan bahan harus sesuai dengan resep atau formula yang digunakan dengan teliti. Ketelitian penimbangan berfungsi untuk mencegah kesalahan yang terjadi pada jumlah atau takaran penggunaan bahan. Komposisi bahan dalam pembuatan kue *bay tat* sangat mempengaruhi kualitas hasil dari kue *bay tat* yang dibuat. Maka untuk mendapatkan hasil kue *bay tat* yang baik, semua bahan harus ditimbang dengan benar dan sesuai dengan komposisi yang ada pada resep kue *bay tat* yang digunakan. Untuk formula atau resep yang peneliti gunakan sebagai acuan dalam skripsi ini didasarkan pada resep keluarga dari peneliti langsung yang merupakan orang asli dari Provinsi Bengkulu. Formula atau resep kue *bay tat* dapat dilihat pada tabel 2.9 berikut.

Tabel 2. 9 Formula Kue *Bay Tat*

No.	Bahan	Jumlah
1.	Tepung Terigu	1000 g
2.	Santan Kelapa	400 g
3.	Gula Halus	300 g
4.	Telur Ayam	250 g
5.	Margarin	200 g
6.	Vanili	5 g
7.	Soda Kue	5 g

Sumber: Resep Keluarga

2.1.3.2 Tahap Pelaksanaan

Proses pembuatan kue *bay tat* terdapat empat tahapan, yaitu yang pertama tahap pembuatan adonan cair, kedua tahap pencampuran adonan cair dengan tepung terigu hingga menjadi adonan padat, ketiga tahap memasukkan adonan ke dalam loyang, dan keempat tahap pengovenan.

1. Tahap Pembuatan Adonan Cair

   Proses pembuatan adonan cair yaitu langkah pertama panaskan santan kelapa di atas kompor menggunakan panci dandang dengan api kecil hingga mendidih sembari diaduk perlahan sesekali, jika sudah mendidih masukan gula pasir dan aduk perlahan hingga gula pasir larut dan tercampur dengan santan kelapa, terakhir masukan margarin dan aduk kembali perlahan hingga margarin mencair dan tercampur rata dengan santan kelapa, jika sudah matikan kompor dan diamkan adonan cair hingga mendingin terlebih dahulu untuk selanjutnya dicampurkan dengan kocokan telur utuh putih dan kuningnya menjadi satu, jika sudah merata terakhir masukan soda kue dan vanili lalu aduk kembali hingga tercampur.

2. Tahap Pencampuran Adonan Cair dengan Tepung Terigu

Pada tahap ini dilakukan dengan cara memasukan tepung terigu ke dalam adonan cair yang sudah ditempatkan di dalam kom adonan, proses memasukan tepung terigu ke dalam adonan cair dilakukan sedikit demi sedikit sembari diaduk agar adonan cair dan tepung terigu dapat tercampur rata hingga adonan mengental dan menjadi adonan yang padat.

3. Tahap Pemasukan Adonan ke dalam Loyang

Pada tahap ini adonan padat yang sudah tercampur rata dimasukkan ke dalam loyang persegi empat yang sudah diolesi dengan margarin pada setiap bagian dalam loyang, lakukan penimbangan adonan yang akan dimasukan kedalam loyang agar kue *bay tat* yang diproduksi dalam jumlah banyak memiliki berat dan ukuran yang sama, proses pemasukan adonan ke dalam loyang dapat dilakukan langsung menggunakan tangan atau menggunakan spatula kayu, jika adonan sudah merata di dalam loyang kemudian pipihkan dan padatkan adonan dengan cara diberikan penekanan menggunakan solet yang ujungnya terbuat dari karet, selanjutnya tambahkan olesan berupa selai sebagai *filling* di atas adonan yang sudah dipipihkan dengan menggunakan solet hingga merata, langkah terakhir tambahkan kembali adonan kepermukaan yang telah dioleskan selai dengan bentuk garis-garis lurus yang saling menyilang seperti anyaman dan jangan terlalu rapat agar masih terlihat *filling* selainya dari permukaan *kue bay tat*, untuk cara menambahkan adonan dengan bentuk garis-garis lurus menyilang yaitu dengan menggunakan piping bag yang diisikan adonan kemudian potong ujungnya dan remas piping bag, caranya sama seperti menghias kue tart dan

untuk menambah estetika pada kue *bay tat* adonan yang sudah dibentuk garis-garis lurus menyilang bisa dijepit menggunakan penjepit bergerigi.

4. Tahap Pengovenan

Adonan yang sudah diletakan dan dibentuk dalam loyang kemudian dimasukkan ke dalam oven yang sudah dipanaskan terlebih dahulu dengan suhu 125-130°C selama ±30 menit.

2.1.3.3 Tahap Penyelesaian

Proses penyelesaian atau tahap akhir dalam pembuatan kue *bay tat* terdiri dari beberapa tahapan, yaitu tahap pendinginan dari oven, tahap pengeluaran dari loyang dan tahap pembungkusan atau pengemasan.

1. Tahap Pendinginan

Kue *bay tat* yang sudah dikeluarkan dari oven jangan langsung dikeluarkan dari dalam loyang, letakan kue *bay tat* di dalam ruangan yang bersuhu normal dan tunggu beberapa saat hingga kue *bay tat* dingin.

2. Tahap Pengeluaran

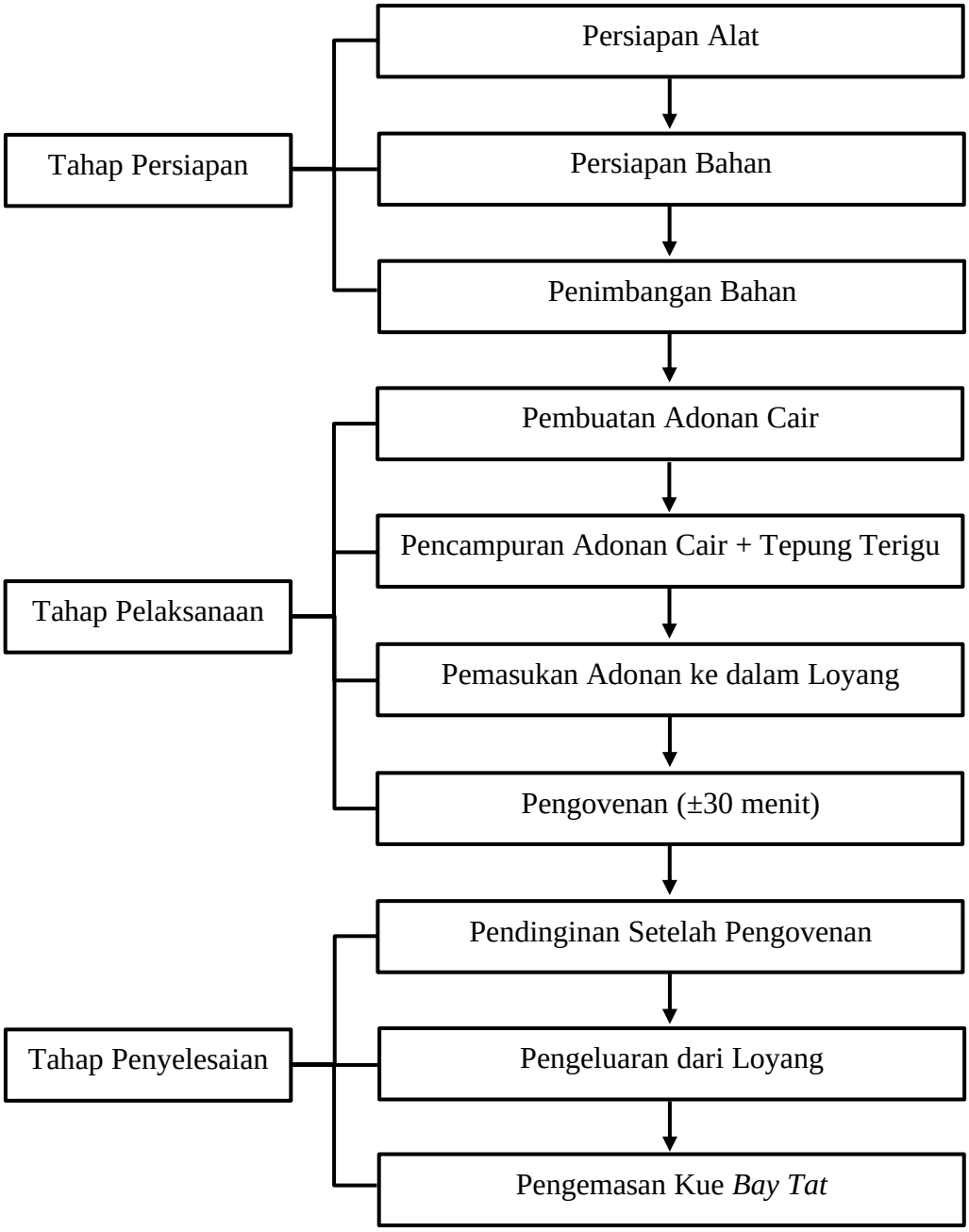
Kue *bay tat* yang sudah matang dan dingin dikeluarkan dengan cara langsung membalikan loyang ke bawah dengan sedikit hentakan kemudian angkat loyang ke atas secara perlahan. Lakukan tahapan pengeluaran di atas tatakan atau meja yang datar.

3. Tahap Pengemasan

Kemasan yang digunakan untuk satu kue *bay tat* terdiri dari dua jenis pembungkus yaitu primer dan sekunder, untuk pembungkus primer menggunakan plastik bening transparan dan kemudian dimasukan ke dalam

kotak dari bahan kertas karton sebagai pembungkus sekundernya. Fungsi dari pengemasan dilakukan untuk menghindari pengerasan pada kue *bay tat* akibat menguapnya kandungan air, mencegah tercemarnya kue *bay tat* dari mikroba ataupun kotoran, memperpanjang masa simpan kue *bay tat*, serta menjadi daya tarik tersendiri apabila tampilan kemasan terlihat bersih, rapi dan bagus.

Dari uraian proses pembuatan kue *bay tat* di atas agar lebih jelas dapat melihat skema 2.2 proses pembuatan kue *bay tat* sebagai berikut:



Gambar 2. 2 Skema Proses Pembuatan Kue *Bay Tat*

2.1.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Kue *Bay Tat*

Ada beberapa faktor yaitu faktor bahan, faktor proses pembuatan dan faktor kebersihan alat.

2.1.4.1 Bahan

Faktor yang mempengaruhi kualitas kue *bay tat* pada bahan yaitu kualitas bahan dan jumlah. Uraian mengenai kualitas dan jumlah adalah sebagai berikut:

1. Kualitas

   Bahan yang memiliki kualitas baik digunakan dalam pembuatan kue *bay tat* diantaranya yaitu: tepung terigu berwarna putih bersih, kering, tidak berbau apek, tidak menggumpal, dan tidak ditumbuhi jamur. Telur yang yang digunakan adalah telur ayam yang masih segar ciri-cirinya dapat dilihat pada bagian cangkang. Cangkang telur yang baru atau segar akan lebih mengkilat sedangkan telur yang lama warna cangkangnya keruh. Gula yang digunakan untuk membuat kue *bay tat* adalah gula yang berwarna putih cerah dan bersih. Margarin yang digunakan untuk membuat kue *bay tat* adalah margarin yang beraroma segar, dan berbau khas margarin serta tidak tengik dan asam. Margarin berwana kuning pucat yang merata serta bertekstur lembut dan semi padat seperti lilin. Santan kelapa yang digunakan adalah santan kelapa asli hasil dari pemarutan daging buah kelapa yang kemudian diperas bukan dari santan instan, dengan kriteria santan dari buah kelapa yang sudah tua dan masih segar. Soda kue dan vanili bubuk yang digunakan adalah yang tidak menggumpal, kering, dan berwarna normal. Apabila kualitas bahan yang digunakan tidak baik, maka akan mempengaruhi pada hasil kue *bay tat* yang tidak optimal.

2. Jumlah

Bahan yang digunakan harus ditimbang dengan menggunakan ukuran yang standar seperti timbangan digital agar memperoleh jumlah bahan yang akurat sesuai dengan formula. Penimbangan yang tidak tepat atau tidak sesuai formula akan menyebabkan hasil kue *bay tat* tidak optimal.

2.1.4.2 Alat

Faktor yang mempengaruhi kualitas kue *bay tat* pada alat yaitu kondisi dan kebersihan. Uraian mengenai kondisi dan kebersihan adalah sebagai berikut:

1. Kondisi

Kondisi alat dalam pembuatan kue *bay tat* harus dalam kondisi normal. Timbangan yang digunakan menggunakan timbangan digital yang standar, dan menggunakan batu baterai yang baru karena apabila menggunakan batu baterai yang lama timbangan tidak dapat berfungsi secara optimal, menggunakan mixer yang dapat berfungsi secara normal.

2. Kebersihan

Kebersihan alat dalam pembuatan kue *bay tat* akan menghasilkan kue *bay tat* yang berkualitas baik, sedangkan apabila alat yang digunakan saat pembuatan kue *bay tat* masih kotor atau terdapat lemak maka pada saat pengocokan telur tidak dapat optimal, tidak dapat menghasilkan telur yang putih dan mengembang sehingga akan mengakibatkan adonan menjadi turun, kom adonan yang digunakan adalah kom adonan yang khusus digunakan untuk membuat *cake*, karena kom adonan yang digunakan untuk berbagai jenis masakan akan

mempengaruhi rasa dari kue *bay tat*, oleh karena itu alat-alat yang digunakan dalam proses pembuatan *bay tat* harus benar-benar bersih dan kering.

2.1.4.3 Faktor Proses Pembuatan

Pada proses pembuatan dilakukan dengan mengontrol semua yang dilakukan saat proses pembuatan hingga pengemasan sehingga produk yang dihasilkan maksimal atau optimal.

2.2 Tinjauan Umum Tentang Selai sebagai *Filling* Kue *Bay Tat*

2.2.1 Selai

Selai dapat dibuat dari berbagai macam buah diantaranya nanas, strawberi, jambu biji, ceremai, pepaya, pisang, sirsak, mangga, labu merah dan apel. Buah dapat dipilih sesuai dengan ketersediaan yang ada dilingkungan sekitar atau berdasarkan rasa buah yang disukai oleh konsumen pada umumnya (Margono, 2000). Selai merupakan produk awetan yang dibuat dengan memasak hancuran buah yang dicampur gula atau campuran gula dengan dekstrosa atau glukosa, dengan atau tanpa penambahan air dan memiliki tekstur yang lunak dan plastis (Suryani, dkk., 2004).

2.2.2 Syarat Mutu Selai

Menurut Yenrina, dkk (2009) selai yang bermutu baik memiliki sifat tertentu, diantaranya adalah konsisten, warna cemerlang, tekstur lembut, flavor buah alami, tidak mengalami sineresis yaitu keluarnya air dari gel sehingga kekentalan selai berkurang dan tidak terjadi kristalisasi selama penyimpanan. Ciri-ciri selai yang berkualitas baik adalah sebagai berikut.

1. Warna: bening (kekuning-kuningan, merah, cokelat tua, cokelat muda, dan lain-lain tergantung dari warna buah aslinya).
2. Kenampakan: bening dan jernih.
3. Aroma: wangi dan nyata khas buah.
4. Rasa: manis.

Syarat mutu selalu diterapkan agar produk yang dihasilkan memiliki nilai gizi maupun keamanan yang dapat menjamin keselamatan dalam mengonsumsinya.

Kualitas selai buah yang baik dapat diketahui dari syarat mutu selai berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI 01-3746-2008). Syarat mutu selai yang baik dapat dilihat pada tabel 2.10 berikut.

Tabel 2. 10 Syarat Mutu Selai Buah

No.	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
1	Keadaan		
1.1	Aroma	-	Normal
1.2	Warna	-	Normal
1.3	Rasa	-	Normal
1.4	Serat buah	-	Positif
1.5	Padatan terlarut	% fraksi massa	Min. 65
2	Cemaran logam		
2.1	Timah (Sn)	mg/kg	Maks. 250,0
2.2	Cemaran Arsen (As)	mg/kg	Maks. 1,0
3	Cemaran mikroba		
3.1	ALT	Koloni/g	Maks. 1×10^3
3.2	*Coliform*	APM/g	< 3
3.3	*Staphylococcus aureus*	Koloni/g	Maks. 2×10^1
3.4	*Clostridium sp.*	Koloni/g	< 10
3.5	Kapang/khamir	Koloni/g	Maks. 5×10^1

Sumber: (SNI 01-3746-2008)

2.2.3 Bahan Utama Pembuatan Selai sebagai *Filling* Kue *Bay Tat*

Bahan yang digunakan dalam pembuatan selai sebagai *filling* kue *bay tat* yaitu gula pasir dan hancuran daging buah sebagai bahan baku dengan perbandingan 1:4 (Gula:Buah). Jumlah perbandingan campuran antara gula dan hancuran daging buah merupakan hasil eksperimen langsung dari peneliti, karena selai yang peneliti gunakan untuk *filling* kue *bay tat* tidak menggunakan tambahan bahan kimia makanan yang biasa digunakan sebagai bahan pendukung dalam pembuatan selai.

Gula adalah suatu karbohidrat sederhana karena dapat larut dalam air dan langsung diserap tubuh untuk diubah menjadi energy. Gula merupakan salah satu pemanis yang umum dikonsumsi masyarakat. Gula biasa digunakan sebagai pemanis di makanan maupun minuman, dalam bidang makanan, selain sebagai pemanis, gula juga digunakan sebagai stabilizer dan pengawet (Darwin, 2013).

Tujuan penambahan gula dalam pembuatan selai adalah untuk memperoleh tekstur, penampakan dan flavor yang ideal. Dalam pembuatan selai, proses pengawetan yang terjadi merupakan kombinasi antara tingkat keasaman yang rendah, pasteurisasi, dan penambahan bahan kimia seperti asam benzoat (Fachruddin, 1997).

Penambahan gula juga berpengaruh pada kekentalan gel yang terbentuk. Hal ini disebabkan gula akan memperangkap air. Kadar gula yang tinggi (minimum 40%) bila ditambahkan ke dalam bahan pangan menyebabkan air dalam bahan pangan akan terperangkap sehingga air yang tersedia untuk dipergunakan oleh mikroba menjadi rendah atau Aw rendah (Shin, 2002).

2.2.4 Jenis dan Varietas Buah yang Dijadikan Selai

Dalam pembuatan kue *bay tat* ini menggunakan selai dari buah pisang dan buah pepaya sebagai *filling*, untuk varietas buah pisang dan buah pepaya yang akan dijadikan selai adalah sebagai berikut:

2.2.4.1 Pisang Kepok

Pisang kepok (*musa paradisiaca formatypica*) merupakan jenis pisang olahan yang paling sering diolah, sangat cocok diolah menjadi keripik, buah dalam sirup, aneka olahan tradisional, serta tepung. Pisang dapat digunakan sebagai

alternatif pangan pokok karena mengandung karbohidrat yang tinggi. Pisang kepok memiliki kulit yang sangat tebal dengan warna kuning kehijauan dan kadang bernoda cokelat, serta daging buahnya manis. Pisang kepok tumbuh pada suhu optimum untuk pertumbuhannya sekitar 27°C dan suhu maksimum 38°C. Bentuk buah pisang kepok agak gepeng dan bersegi. Ukuran buahnya kecil, panjangnya 10-12 cm dan beratnya 80-120 gram. Pisang kepok memiliki warna daging buah putih dan kuning (Prabawati, dkk., 2008).

2.2.4.2 Pepaya

Ada banyak varietas pepaya, hingga saat ini berhasil diidentifikasi 30 varietas pepaya. Famili pepaya yang terkenal adalah Babaco (*carica pentagona*), Mountain Pepaya (*carica pubenscens*), dan Chamburo (*carica stipulate*). Dari semua jenis varietas pepaya yang ada yang banyak dan umum dijual dipasaran ada dua jenis varietas yaitu:

1. Pepaya Bangkok

   Pepaya bangkok bukan hanya tanaman asli Indonesia. jenis pepaya bangkok ini didatangkan dari Thailand sekitar tahun 70-an. Pepaya bangkok diunggulkan karena ukurannya sangat besar dibanding jenis pepaya lainya, beratnya pun bisa mencapai 3,5 kg/buah. Kelebihan lain dari pepaya bangkok yaitu rasa dan ketahanan buah. Daging buahnya berwarna jingga kemerah-merahanan, rasanya buahnya yang manis dan segar. Tekstur daging buahnya yang kuat keras membuat jenis pepaya ini tahan dalam pengangkutan.

2. Pepaya California

Pepaya california atau pepaya calina adalah salah satu varietas pepaya hasil pemulian tim pusat kajian hortikiltura di Institut Bogor. Namun dipasaran pepaya ini lebih dikenal sebagai pepaya california sehingga banyak orang mengira bahwa buah pepaya ini adalah buah impor. Pepaya california ini memiliki sifat dan keunggulan tersendiri yaitu buahnya tidak terlalu besar dengan bobot 0,8-1,5 kg/buah, berkulit hijau tebal dan mulus, berbentuk lonjong, buah matang berwarna kuning, rasanya manis, daging buah kenyal dan tebal.

2.2.5 Tujuan Pemilihan Buah Pisang dan Pepaya

Dalam pemilihan buah pisang dan pepaya untuk dijadikan pengganti *filling* selai kue *bay tat* tidak hanya sebagai bentuk diversifikasi terhadap produk kue *bay tat* tetapi juga meninjau dari segi keunggulan kandungan zat gizi kalium yang baik untuk kesehatan tubuh dan juga nilai ekonomisnya karena kedua jenis buah ini masa berbuah dan panennya hampir sepanjang tahun sehingga ketersediaan buah pisang dan pepaya dipasaran selalu ada dan jauh lebih murah harganya dibandingakan jenis buah-buahan musiman. Tinjauan tentang kandungan gizi buah pisang dan pepaya serta manfaatnya bagi kesehatan akan penulis jelaskan sebagai berikut.

2.2.5.1 Tinjauan Kandungan Gizi Buah Pisang Kepok

Kandungan gizi dalam pisang kepok yaitu protein, karbohidrat, serat dan mineral seperti kalium, magnesium, fosfor, besi, natrium dan kalsium (Abdilah, 2010). Selain itu juga pisang kepok mengandung vitamin A, vitamin B, dan vitamin C (Ambarita dkk., 2015). Pisang kepok merupakan pisang yang banyak dikonsumsi

oleh masyarakat Indonesia, pisang kepok mengandung unsur kalium yang dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah, semakin tinggi kadar kalium yang dikonsumsi, maka semakin rendah risiko terkena serangan jantung dan stroke (Prastyawati, 2008).

Buah pisang kepok juga sangat berkhasiat untuk menyembuhkan penderita anemia karena dengan mengonsumsi buah pisang, kadar hemoglobin dalam darah meningkat. Kandungan kalium pada buah pisang dapat mengurangi tekanan stress, menurunkan tekanan darah, menghindari penyumbatan pada pembuluh darah, mencegah stroke, memberikan tenaga untuk berfikir dan menghindari kepikunan atau mudah lupa. Sementara serat pisang bermanfaat dalam membantu orang yang sedang diet, perokok yang ingin menghilangkan pengaruh nikotin, mengontrol suhu badan (khususnya ibu hamil), menetralkan asam lambung dan berbagai manfaat lainnya (Umam dkk., 2012). Pisang kepok memiliki kandungan yang sangat bermanfaat salah satunya kaya akan vitamin B6, sebagaimana diketahui bahwa kekurangan B6 dapat menyebabkan letih mempengaruhi konsentrasi, insomnia, anemia dan penyakit kulit (Herdiansyah, 2007).

Mengonsumsi buah terutama pisang dalam jumlah yang cukup banyak sangat bermanfaat untuk tubuh karena pisang kaya akan mineral. Mineral merupakan unsur esensial bagi fungsi normal sebagian enzim dan sangat penting dalam pengendalian komposisi cairan tubuh. Tubuh tidak mampu mensintesa mineral sehingga unsur-unsur ini harus disediakan lewat makanan. Mineral adalah zat anorganik yang sama halnya dengan vitamin dalam jumlah kecil bersifat esensial bagi banyak proses metabolisme dalam tubuh. Mineral digolongkan

kedalam mineral makro dan mineral mikro. Mineral makro adalah mineral yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah lebih dari 100 mg sehari, sedangkan mineral mikro dibutuhkan kurang dari 100 mg sehari. Mineral makro antara lain natrium, kalium, kalsium, dan magnesium, sedangkan yang termasuk mineral mikro antara lain mangan dan zink (Pardede, 2013).

2.2.5.2 Tinjauan Kandungan Gizi Buah Pepaya

Buah pepaya selain untuk konsumsi buah segar juga sebagai pensuplai nutrisi/gizi terutama vitamin A, C, dan B kompleks, asam amino, kalsium, besi, enzim dan lain-lain. Selain itu, buah pepaya juga digunakan untuk terapi memperlancar pencernaan, menghaluskan kulit, mengobati lambung (sakit maag), sariawan, sembelit dan mengurangi panas tubuh, serta membantu membuang lemak dalam tubuh. Buah pepaya berfungsi membantu mengeluarkan racun, membantu mengatur pendapatan asam amino dalam tubuh, sehingga menambah kekebalan tubuh. Dalam industri makanan buah pepaya dapat dijadikan bahan baku pembuatan (pencampur) saus tomat yakni untuk penambah cita rasa, warna dan kadar vitamin. Buah yang setengah matang biasanya dibuat manisan, sedangkan buah muda disayur. Buah pepaya juga diolah menjadi asinan, selai/jam, makanan kering, jus dan minuman ringan.

Pepaya sangat bermanfaat bagi seseorang yang mengalami gangguan pencernaan, menjalankan pola makan yang tidak sehat dan banyak mengonsumsi protein yang sulit tercerna. Pepaya tidak hanya banyak mengandung protein yang mudah diserap, tetapi juga membantu penyerapan berbagai protein lain di dalam tubuh. Kandungan nutrisi buah mentah lebih tinggi ketimbang buah matang, Buah

mentah hanya mengandung 1/3 kalori buah matang, tetapi memiliki kandungan proteinnya lebih tinggi. Buah mentah hanya mengandung 2/3 karbohidrat. Daging buah mentah kurang mengandung beta karoten. Namun kandungan beta karoten dalam kulit buah mentah lebih tinggi (Karyani, 2001).

2.2.5.3 Tinjauan Umum Tentang Kalium

Kalium merupakan kation utama yang terdapat pada cairan intraseluler dengan konsentrasi ±150 mmol/L. sekitar 90% dari total kalium tubuh berada dalam kompartemen ini. Sekitar 0.4% dari total kalium tubuh akan terdistribusi ke ruangan vascular yang terdapat pada cairan ekstraseluler dengan konsentrasi 3.5-5.0 mmol/L. Konsentrasi total kalium dalam tubuh diperkirakan sebanyak 2g/kg berat badan. Namun jumlah ini dapat bervariasi tergantung pada jenis kelamin, umur dan massa otot. Kebutuhan minimum kalium diperkirakan sebesar 782 mg/hari (Irawan, 2007). Kalium juga merupakan mineral yang bermanfaat bagi tubuh yaitu berfungsi untuk mengendalikan tekanan darah, terapi darah tinggi, serta membersihkan karbondioksida didalam darah (Yaswir dan Ferawati, 2012). Didalam tubuh kalium akan mempunyai fungsi dalam menjaga keseimbangan cairan elektrolit dan keseimbangan asam basa. Selain itu, bersama dengan kalsium (Ca) dan natrium (Na), kalium akan berperan dalam tranmisi saraf, pengaturan enzim dan kontraksi otot. Kalium juga merupakan garam yang dapat secara cepat diserap oleh tubuh. Setiap kelebihan kalium yang terdapat didalam tubuh akan dikeluarkan melalui urin serta keringat (Irawan, 2007).

Tabel 2. 11 Perbandingan Komposisi Gizi Buah Nanas, Pisang Kepok dan Pepaya

Zat Gizi	**Jumlah Zat Gizi per 100 gram**		
	Nanas	**Pisang Kepok**	**Pepaya**
Energi	40 kkal	109 kkal	46 kkal
Lemak total	0,30 g	0,50 g	12 g
Vitamin A	-	-	-
Vitamin B1	0,02	0,10 mg	0,04 mg
Vitamin B2	0,04	-	0,06 mg
Vitamin B3	0,20	0,10 mg	0,40 mg
Vitamin C	22 mg	9 mg	78 mg
Karbohidrat total	9,90	26,30 g	12,20 g
Protein	0,60	0,80 g	0,50 g
Serat pangan	0,60 g	5,70 g	1,60 g
Kalsium	22 mg	10 mg	23 mg
Fosfor	14 mg	30 mg	12 mg
Natrium	18 mg	10 mg	4 mg
Kalium	111 mg	300 mg	221 mg
Tembaga	-	100 mcg	-
Besi	0,90 mg	0,50 mg	1,70 mg
Seng	0,10 mg	0,20 mg	0,30 mg
B-Karoten	17 mcg	-	1038 mcg
Air	88,90 g	71,90 g	88,70 g
Abu	0,30 g	1 g	0,60 g

Sumber: Direktorat Gizi, Depkes RI (1992)

2.2.6 Proses Pembuatan Selai

2.2.4.1 Sortasi

Proses sortasi dilakukan untuk memilih bahan yang sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Buah yang digunakan adalah buah yang sudah masak dan segar serta daging buah yang tidak terlalu keras maupun lembek.

2.2.4.2 Pencucian

Proses pencucian dilakukan untuk menghilangkan kotoran yang menempel dan tahap ini menggunakan air mengalir lebih baik dan air yang mengandung kaporit untuk membunuh mikroorganisme pathogen (Kumalaningsih, 2006).

2.2.4.3 Pengupasan

Pengupasan dilakukan untuk membuang kulit yang tidak dipakai selama pengolahan.

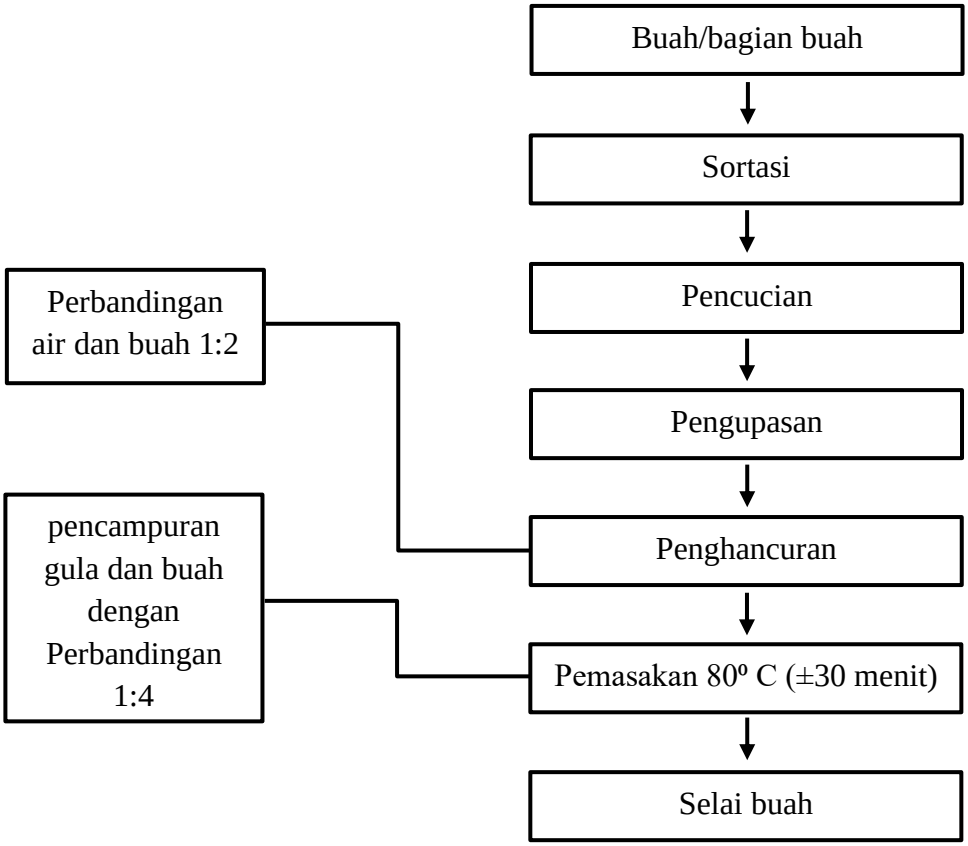
2.2.4.4 Penghancuran

Daging buah yang telah dikupas kemudian dipotong sedang dimasukkan ke dalam blender dan ditambahkan air sesuai dengan perbandingan yang ditentukan.

2.2.4.5 Pemasakan

Sebelum dimasak bubur buah ditambah dengan bahan lain seperti pektin, asam, gula dan dimasak dengan api sedang. Setelah mendidih, api dikecilkan dan terus dimasak sambil diaduk. Pemanasan dihentikan setelah terbentuk gel.

Dari uraian proses pembuatan selai di atas agar lebih jelas dapat melihat skema 2.3 proses pembuatan selai sebagai berikut:



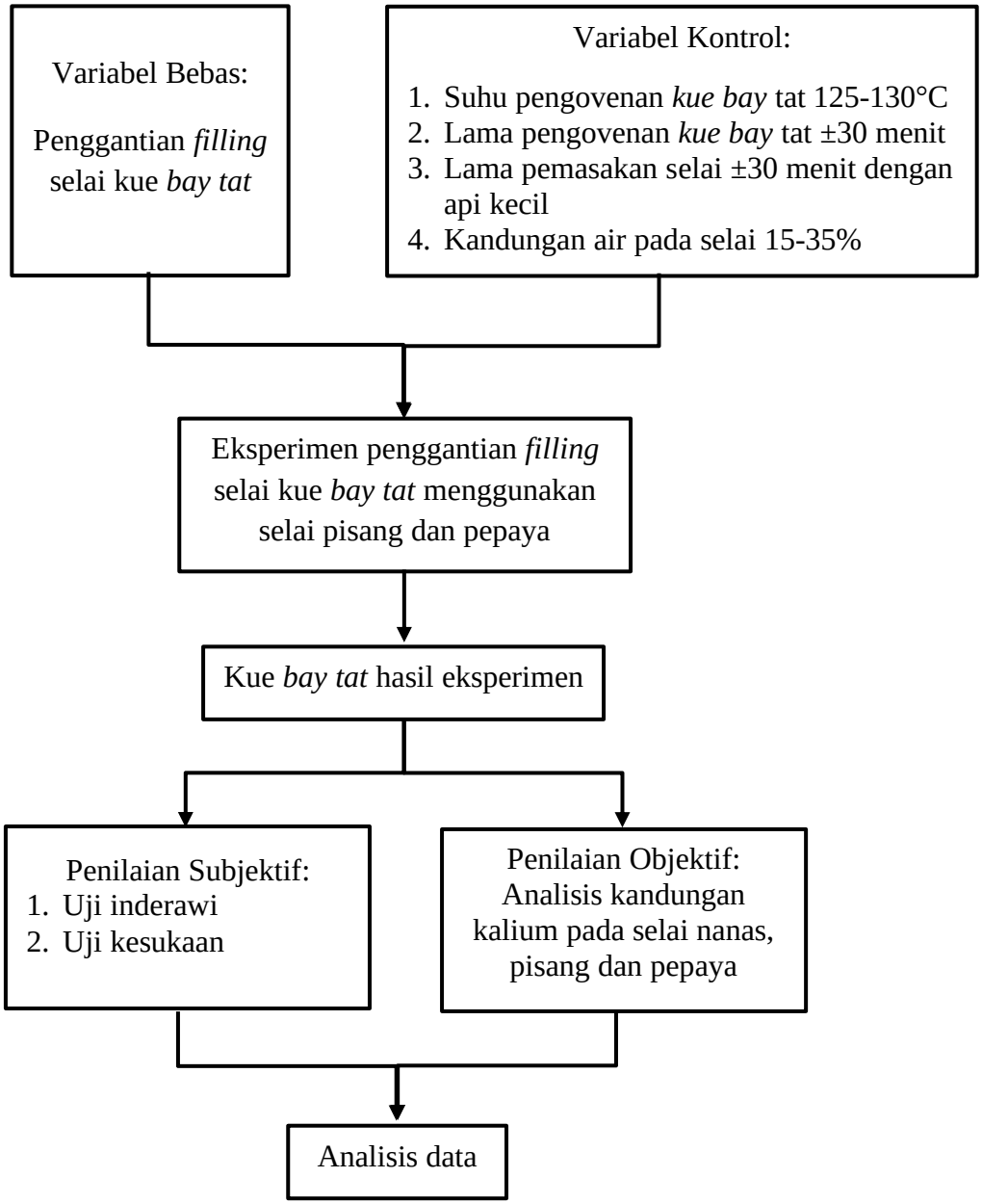
Gambar 2. 3 Skema Proses Pembuatan Selai

2.3 Kerangka Berfikir

Kue *bay tat* merupakan kue tradisional dari Provinsi Bengkulu yang berbentuk segi empat pipih dengan ukuran 15x15x3 cm dan terdapat *filling* selai nanas pada bagian tengahnya, untuk proses pematangannya adonan kue *bay tat* yang sudah dicetak di dalam loyang dipanggang dengan menggunakan oven. Komposisi bahan kue *bay tat* terdiri dari tepung terigu, gula, telur, margarin, santan kelapa dan bahan pendukung lainnya (Kurniati, dkk., 2016: 67).

Peneliti berupaya untuk menginovasi produk kue *bay tat* dengan melakukan eksperimen terhadap *filling* selai kue *bay tat* yaitu dengan cara penggantian *filling* menggunakan selai buah pisang dan pepaya, karena seperti yang diketahui sejak dahulu sampai dengan sekarang produk kue *bay tat* hanya terdapat satu jenis *filling* yaitu selai nanas tanpa ada varian *filling* lainnya. Maka dengan dilakukannya penggantian *filling* selai peneliti berharap produk bay tat ini nantinya jadi lebih diminati dan dikenal luas oleh masyarakat.

Untuk hasil yang baik maka perlu diadakan penilaian, yaitu penilaian subjektif dan penilaian objektif. Penilaian subjektif meliputi uji inderawi dan uji kesukaan, sedangkan penilaian objektif untuk menganalisa dan membandingkan kandungan kalium dari ketiga *filling* selai buah nanas, pisang dan pepaya. Pada penjelasan tersebut dapat disusun suatu kerangka berfikir dan untuk memperjelas arah dan maksud penelitian ini dapat digambarkan dalam bentuk skema kerangka berfikir sebagai berikut.



Gambar 2. 4 Skema Kerangka Berfikir

2.4 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik dengan data (Sugiyono, 2016: 96). Berdasarkan teori yang telah diuraikan, maka hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

2.4.1 Hipotesis Kerja (Ha)

Ada perbedaan penggantian *filling* selai pada produk kue *bay tat* terhadap kualitas inderawi kue *bay tat* ditinjau dari aspek warna, aroma, tekstur dan rasa.

2.4.2 Hipotesis Nihil (Ho)

Tidak ada perbedaan penggantian *filling* selai pada produk kue *bay tat* terhadap kualitas inderawi kue *bay tat* ditinjau dari aspek warna, aroma, tekstur dan rasa.

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah suatu cara atau prosedur yang digunakan dalam penelitian untuk memecahkan masalah yang diteliti sehingga penelitian dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Hal-hal yang akan diuraikan dalam metode penelitian ini adalah metode penentuan objek penelitian, metode pendekatan penelitian, metode pengumpulan data, dan metode analisis data.

3.1 Metode dan Desain Penelitian Eksperimen

3.1.1 Metode Penelitian Eksperimen

Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2016). Pada penelitian ini eksperimen yang dilakukan yaitu **"**STUDI PERBEDAAN PENGGUNAAN *FILLING* SELAI DARI NANAS, PISANG DAN PEPAYA TERHADAP KUALITAS PRODUK *BAY TAT* KUE TRADISIONAL BENGKULU**"**.

3.1.2 Desain Eksperimen Penelitian

Desain eksperimen merupakan langkah-langkah yang perlu diambil jauh sebelum eksperimen dilakukan agar sistematis dan berencana (Sudjana, 2005). Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain rancangan acak lengkap untuk faktor tunggal (Sudjana, 2005).

3.1.3 Model Matematika dari Desain Eksperimen

Model matematika dari desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Y = \mu_A + \varepsilon$$

Gambar 3. 1 Desain Eksperimen

Keterangan:

Y = Parameter hasil penelitian yaitu parameter kualitas inderawi terdiri atas:

Y_1 = Rasa selai yang diaplikasikan pada kue *bay tat*

Y_2 = Tekstur selai yang diaplikasikan pada kue *bay tat*

Y_3 = Warna selai yang diaplikasikan pada kue *bay tat*

Y_4 = Aroma selai yang diaplikasikan pada kue *bay tat*

Y_5 = Keserasian rasa selai pada kue *bay tat*

Y_6 = Keserasian penampilan selai pada kue *bay tat*

μ_A = Nilai tengah dari faktor (A)

A = Faktor yaitu penggunaan *filling* selai pada *kue bay* tat terdiri atas:

A_1 = Penggunaan *filling* selai nanas pada *kue bay*

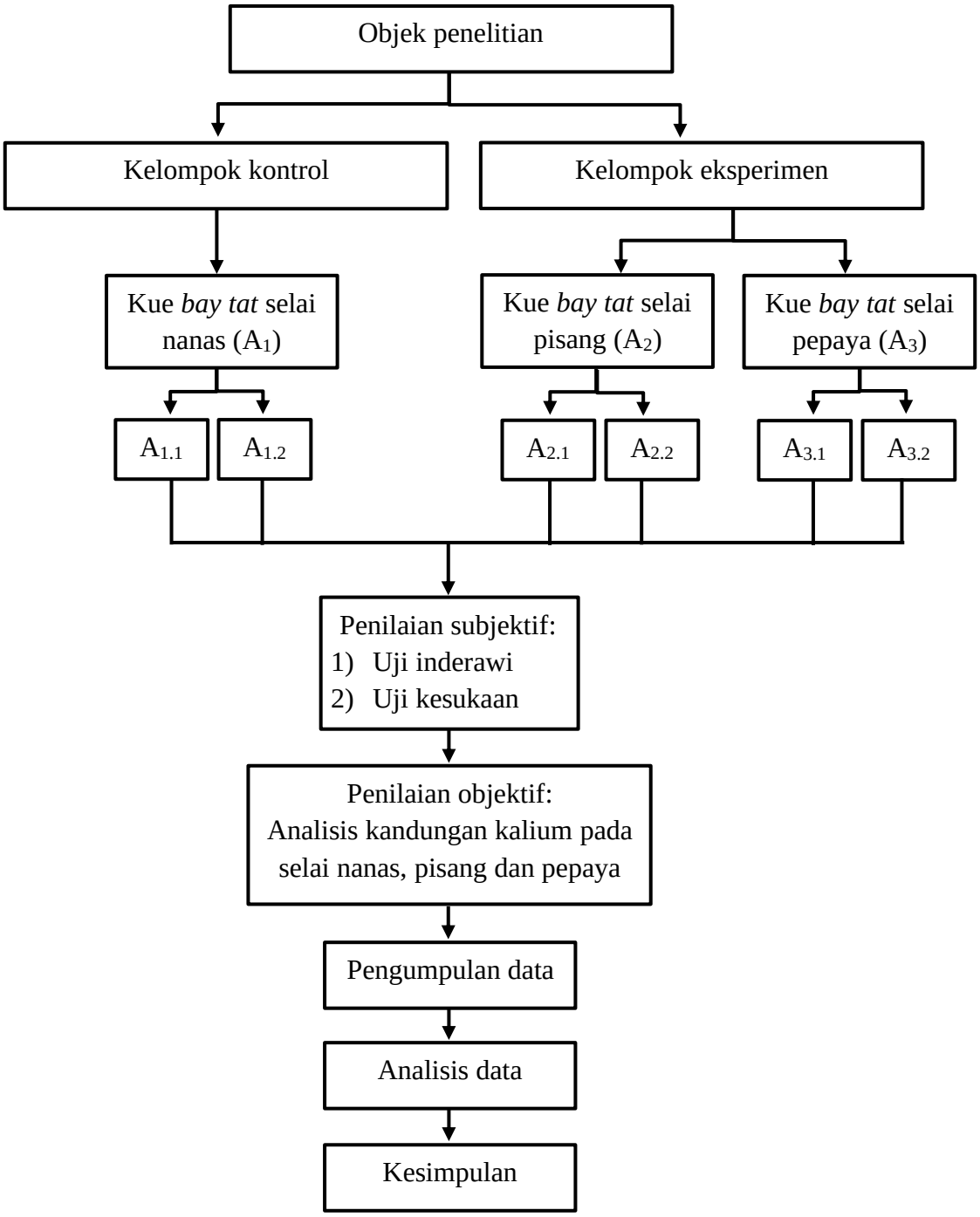
A_2 = Penggunaan *filling* selai pisang pada *kue bay*

A_3 = Penggunaan *filling* selai pepaya pada *kue bay*

ε = Error

Didalam penelitian ini dilakukan pengulangan (n) sebanyak dua kali pada uji inderawi. Uji inderawi dan uji kesukaan dilakukan sebagai analisa subjektif, kemudian untuk analisa objektif dilakukan pengujian kadar kandungan kalium terhadap ketiga jenis *filling* selai nanas, pisang dan pepaya.

Secara sistematis skema rancangan penelitian ini disajikan dalam gambar 3.2 berikut ini:



Gambar 3. 2 Skema Rancangan Penelitian

3.2 Metode Penentuan Objek Penelitian

Beberapa hal yang akan dibahas dalam metode penentuan objek penelitian yaitu sampel penelitian, teknik pengambilan sampel dan variabel penelitian yang meliputi variabel bebas, variabel terikat dan variabel kontrol.

3.2.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016). Objek penelitian dalam penelitian ini adalah kue *bay tat* yang akan dilakukan eksperimen penggantian *filling* selai buah pisang dan pepaya.

3.2.2 Variabel

Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini digunakan 3 variabel yaitu variabel bebas, variabel terikat dan variabel kontrol (Sugiyono, 2016).

3.2.4.1 Variabel Bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2016). Variabel bebas sama dengan faktor yaitu penggunaan *filling* selai pisang dan pepaya pada kue *bay tat*.

3.2.4.2 Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2016). Variabel terikat dalam

penelitian ini adalah parameter kualitas inderawi kue *bay tat* dengan penggantian *filling* selai buah pisang dan pepaya dengan indikator warna, tekstur, aroma dan rasa, kesukaan masyarakat terhadap kue *bay tat* dengan selai buah pisang dan pepaya, serta menganalisis kandungan kalium pada *filling* selai kue *bay tat*.

3.2.4.3 Variabel Kontrol

Variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti (Sugiyono, 2016). Adapun variabel kontrol dalam penelitian ini antara lain:

1. Kondisi Bahan

   Bahan-bahan yang digunakan harus memenuhi proses pemilihan bahan sehingga bahan yang digunakan dalam pembuatan kue tradisional *bay tat* adalah bahan-bahan dengan kualitas baik dan telah memenuhi persyaratan mutu masing-masing bahan. Indikator mutu dan kualitas bahan dalam pembuatan kue *bay tat* adalah sebagai berikut:

   a) Tepung terigu berwarna putih bersih, kering, tidak berbau apek, tidak menggumpal, dan tidak ditumbuhi jamur.
   b) Santan kelapa yang digunakan adalah santan kelapa asli hasil dari pemarutan daging buah kelapa yang kemudian diperas bukan dari santan instan, dengan kriteria santan dari buah kelapa yang sudah tua dan masih segar.
   c) Gula yang digunakan untuk membuat kue *bay tat* adalah gula yang berwarna putih cerah dan bersih.

d) Telur yang yang digunakan adalah telur ayam yang masih segar ciri-cirinya dapat dilihat pada bagian cangkang. Cangkang telur yang baru atau segar akan lebih mengkilat sedangkan telur yang lama warna cangkangnya keruh.

e) Margarin yang digunakan untuk membuat kue *bay tat* adalah margarin yang berwana kuning pucat yang merata serta bertekstur lembut semi padat seperti lilin, beraroma segar dan berbau khas margarin serta tidak tengik dan asam.

f) Vanili bubuk dan soda kue yang digunakan adalah yang tidak menggumpal, kering, dan berwarna normal.

2. Peralatan yang Digunakan

Alat dalam pembuatan kue *bay tat* harus dalam kondisi bersih dan kering. Jenis alat yang dikontrol harus sesuai dengan peralatan yang telah diterangkan pada tahap persiapan alat. Ketepatan ukuran alat dan penggunaan alat harus diperhatikan. Berikut ini adalah alat-alat yang digunakan dalam pembuatan kue *bay tat* yaitu mixer, loyang, kompor, oven, timbangan digital, kom adonan, wajan, panci dandang, spatula kayu, solet (spatula karet), piping bag dan kuas kue.

3. Proses Pengolahan

a) Pembuatan Kue *Bay tat*

Pada saat pembuatan kue *bay tat* hal yang perlu dikontrol adalah saat proses memanaskan santan kelapa yang akan digunakan sebagai adonan cair harus dengan api kecil dan sampai mendidih agar santan benar-benar

matang karena santan yang kurang matang akan menyebabkan aroma kue *bay tat* menjadi tengik dan dapat mengurangi masa simpannya

b) Pembuatan Selai sebagai *Filling*

Selai sebagai bahan tambahan untuk *filling* kue *bay tat* juga perlu dikontrol pada saat proses pembutannya, dalam pembuatannya selai harus dimasak hingga kandungan airnya berkurang menjadi 15-35%. Selai yang masih banyak mengandung air akan mempengaruhi masa simpan karena dapat menyebabkan pertumbuhan jamur pada kue *bay tat*.

c) Proses Pengovenan

Pada saat proses pengovenan yang perlu dikontrol yaitu suhu panas oven yang harus diatur terlebih dahulu menjadi 125-130°C baru kemudian kue *bay tat* dimasukan kedalam oven dan proses pengovenan dilakukan selama ±30 menit.

d) Pendinginan dan Pengemasan

Setelah kue *bay tat* matang dan dikeluarkan dari dalam oven dan dikeluarkan dari cetakan loyang berikan rentang waktu hingga benar-benar dingin untuk kemudian dikemas, karena suhu panas yang masih tersimpan dalam kue *bay tat* dapat menyebabkan penguapan dan menghasilkan uap air jika langsung dikemas, hal tersebut dapat mempengaruhi masa simpan kue *bay tat* karena kemasan tidak dalam keadaan kering dan mempercepat pertumbuhan jamur.

3.3 Pelaksanaan Eksperimen

Pelaksanaan eksperimen merupakan prosedur yang telah ditentukan dalam pelaksanaan pembuatan kue *bay tat* dengan penggantian *filling* selai pisang dan pepaya. Untuk melakukan eksperimen ini adapun langkah-langkah seperti tempat dan waktu pelaksanaan, formula, peralatan dan proses eksperimen.

3.3.1 Tempat dan Waktu Eksperimen

Waktu eksperimen dilaksanakan pada tahun 2019. Eksperimen dilakukan di Laboraturium Teknologi Makanan Gedung E7 Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.

3.3.2 Formula Eksperimen

Formula bahan dalam eksperimen pembuatan kue tradisional *bay tat* dengan penggantian *filling* selai buah pisang dan pepaya dapat dilihat pada tabel 3.1 sebagai berikut.

Tabel 3. 1 Formula Bahan dalam Eksperimen Produk Kue Bay Tat

Bahan	**Kontrol**	**Kelompok Eksperimen**	
	Bay Tat Selai Nanas	*Bay Tat* Selai Pisang	*Bay Tat* Selai Pepaya
Tepung Terigu	1000 g	1000 g	1000 g
Santan Kelapa	400 g	400 g	400 g
Gula Pasir	300 g	300 g	300 g
Telur Ayam	250 g	250 g	250 g
Margarin	200 g	200 g	200 g
Vanili	5 g	5 g	5 g
Soda Kue	5 g	5 g	5 g
Formula Selai			
Bahan	**Nanas**	**Pisang**	**Pepaya**
Daging Buah	400 g	400 g	400 g
Gula Pasir	100 g	100 g	100 g

3.3.3 Alat Eksperimen

Peralatan yang digunakan dalam eksperimen menggunakan peralatan yang bersih dan kondisi baik. Adapun peralatan yang perlu dipersiapkan dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut:

Tabel 3. 2 Peralatan yang Digunakan dalam Eksperimen

No.	Alat	Jumlah
1	Mixer	1
2	Loyang	2
3	Kompor	1
4	Oven	1
5	Timbangan digital	1
6	Kom adonan	2
7	Panci dandang	1
8	Wajan	1
9	Spatula kayu	1
10	Solet (spatula karet)	1
11	Piping bag	1
12	Kuas kue	1

3.3.4 Proses Eksperimen

Adapun proses eksperimen dalam pembuatan kue *bay tat* beserta pembuatan *filling* selai secara sistematis sebagai berikut: Pertama proses pembuatan selai terlebih dahulu untuk nantinya diisikan pada adonan kue *bay tat* yang sudah dicetak kedalam loyang, kedua proses pembuatan adonan cair dengan memanaskan santan kelapa yang kemudian dicampurkan dengan margarin dan gula halus hingga larut, ketiga pembuatan adonan padat dengan mencampurkan adonan cair dengan tepung terigu, keempat proses pencetakan dengan memasukan adonan padat ke dalam loyang, kelima proses pengovenan adonan yang sudah dicetak, terakhir proses pendinginan dan pengemasan.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara yang dilakukan untuk memperoleh data terhadap variabel yang diteliti. Metode penelitian didalam eksperimen ini meliputi penilaian subjektif dan penilaian objektif.

3.4.1 Penilaian Subjektif

Penilaian subjektif pada prinsipnya dapat dilakukan pada semua orang dan akan memperoleh hasil yang berbeda-beda mengingat tingkat kepekaan manusia yaitu pengliatan, peraba, pembau, dan perasa. Penilaian subjektif digunakan untuk mengumpulkan data tentang kualitas kue *bay tat* dengan penggantian *filling* selai hasil eksperimen meliputi warna, tekstur, aroma dan rasa. Selain itu untuk mengumpulkan data tentang tingkat kesukaan terhadap kue *bay tat* dengan penggantian *filling* selai hasil eksperimen. Penilaian subjektif ini menggunakan dua tipe pengujian yaitu uji inderawi dan uji kesukaan.

3.4.1.1 Uji Inderawi

Uji inderawi adalah suatu pengujian terhadap sifat karakteristik bahan pangan dengan menggunakan indera manusia termasuk indera penglihatan, pembau, perasa dan pendengar (Kartika, dkk., 1988). Untuk melaksanakan uji inderawi diperlukan instrumen sebagai alat ukur, yaitu panelis agak terlatih dengan mengetahui tentang cara-cara penilaian yang meliputi penilaian terhadap warna, tekstur, aroma dan rasa.

Karakteristik uji inderawi menurut (Kartika, dkk., 1988) adalah (a) Pengujian melakukan penginderaan dengan perasaan (kepekaan), (b) Metode pengujian yang digunakan telah pasti, (c) Pengujian telah melalui tahap seleksi dan

latihan sebelum pengujian, (d) subjektifitas penguji relatif kecil, karena penguji bekerja seperti sebuah alat penganalisa, (e) pengujian dilakukan dibilik-bilik pengujian yang hasilnya dianalisa dengan metode statistik.

Data kualitas inderawi (aroma, rasa, warna dan tekstur) dari kue *bay tat* dengan penggantian *filling* selai menggunakan uji inderawi dengan skoring, yaitu panelis diminta untuk menilai penampilan sample berdasarkan intensitas atribut atau sifat, diberikan skala penilaian dan alat ukur yaitu parameter (Kartika, dkk., 1988: 59). Skala penilaian uji inderawi adalah 1 sampai 5 dengan ketentuan nilai 5 adalah nilai yang terbaik dan 1 untuk nilai yang tidak baik.

Tabel 3. 3 Uji Inderawi Kue *Bay Tat*

No.	Aspek Penilaian	Kriteria	Skor
1.	Rasa Selai	Manis khas selai	5
		Agak manis khas selai	4
		Cukup manis khas selai	3
		Kurang manis khas selai	2
		Tidak manis khas selai	1
2.	Tektsur Selai	Lembut	5
		Agak lembut	4
		Cukup lembut	3
		Kurang lembut	2
		Tidak lembut	1
3.	Warna Selai	Cokelat	5
		Agak cokelat	4
		Cukup cokelat	3
		Kurang cokelat	2
		Tidak cokelat	1
4.	Aroma Selai	Nyata aroma buah	5
		Agak nyata aroma buah	4
		Cukup nyata aroma buah	3
		Kurang nyata aroma buah	2
		Tidak nyata aroma buah	1
5.	Keserasian Rasa Selai Pada Kue *Bay Tat*	Serasi	5
		Agak serasi	4
		Cukup serasi	3
		Kurang serasi	2
		Tidak serasi	1
6.	Keserasian Penampilan Selai Pada Kue *Bay Tat*	Serasi	5
		Agak serasi	4
		Cukup serasi	3
		Kurang serasi	2
		Tidak serasi	1

3.4.1.2 Uji Kesukaan

Uji kesukaan adalah pengujian yang bertujuan untuk mengetahui pebedaan pada suatu produk yang dapat dikenali oleh konsumen dan berpengaruh pada kesukaan dan penerimaannya. Pengujian ini harus melibatkan populasi yang mewakili target konsumen produk dan lebih disukai oleh panelis tidak terlatih (Setyaningsih, dkk., 2010: 4).

Panelis tidak terlatih adalah panelis yang anggotanya tidak tetap, dapat dari karyawan atau bahkan tamu yang datang dari perusahaan. Seleksi hanya terbatas pada latar belakang sosial bukan pada tingkat kepekan inderawi. Sehingga, dengan kata lain uji kesukaan adalah pengujian dimana panelis mengemukakan respon suka atau tidak terhadap sifat produk hasil eksperimen yang diuji yaitu kue *bay tat* dengan penggantian *filling* selai pisang dan pepaya.

Kritreria penilaian dalam uji kesukaan ini menggunakan teknik skala numerik dengan angka mutu menurut tingkat kesukaan. Dengan data numerik ini dapat dilakukan analisis secara parametik. Rentangan skala uji kesukaan yang digunakan adalah 1 sampai 5 dengan pengkelasan dapat dilihat pada tabel 3.4 sebagai berikut.

Tabel 3. 4 Skala Penilaian Uji Kesukaan

No.	Kriteria Kesukaan	Skor
1	Sangat suka	5
2	Suka	4
3	Cukup suka	3
4	Kurang suka	2
5	Tidak suka	1

3.4.2 Penilaian Objektif

Penilaian objektif pada penelitian ini adalah analisis kandungan kalium yang dilakukan di Laboratorium Chem-Mix Pratama, penilaian objektif ini akan menganalisa dan membandingkan kandungan kalium dari ketiga produk kue *bay tat* dengan *filling* selai buah nanas, pisang dan pepaya.

3.4.3 Alat Pengumpulan Data

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah instrumen yang dalam hal ini adalah panelis ahli untuk uji inderawi dan panelis tidak terlatih untuk uji kesukaan.

3.4.3.1 Panelis Ahli

Panelis ahli beranggotakan 3-5 orang panelis yang memiliki tingkat kepekaan tinggi, berpengalaman, terlatih, dan kompeten untuk menilai beberapa atribut mutu sensori atau kompeten untuk beberapa komoditas. Panel ini dapat mengurangi faktor bias dalam menilai mutu dan tingkat ketergantungan hanya pada seseorang lebih kecil. Hasil penilaian adalah kesepakatan dari anggota panel. Kemampuan dalam melakukan pengujian sampai dengan uji yang bersifat deskriptif (menyeluruh) terhadap semua atribut mutu dan juga untuk beberapa komoditas atau produk. Dalam penelitian ini sebagai panelis ahli adalah tiga orang chef ahli pastry dan dua orang dosen tata boga yang ahli dalam bidang pastry dengan jumlah keseluruhan lima orang panelis ahli. Skala penilaian uji inderawi adalah 1 sampai 5 dengan ketentuan nilai 5 adalah nilai terbaik dan 1 untuk nilai yang tidak baik.

3.4.3.2 Panelis Tidak Terlatih

Panelis tidak terlatih dipakai untuk menguji tingkat kesukaan pada suatu produk ataupun menguji tingkat kemauan untuk mempergunakan suatu produk. Penilaian panelis jenis ini tidak didasarkan pada sensitivitas tetapi pada hal yang lain, misalnya keadaan ekonomi, asal daerah dan lain-lain. Karena menyangkut tingkat kesukaan maka semakin besar jumlah anggota panel, hasilnya akan semakin baik (Kartika, dkk., 1988).

Untuk uji kesukaan mempergunakan panelis tidak terlatih minimal 80 orang (Kartika, dkk., 1988: 32). 80 orang yang dipilih berdasarkan pada golongan kelompok umur, dengan alasan karena cakupannya mudah dan luas sehingga tidak ada batasan dan semua panelis bisa mengkonsumsinya. Panelis tidak terlatih diklasifikasikan dalam kelompok-kelompok umur dan jenis kelamin pada tabel 3.5 sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Klasifikasi Golongan Panelis Tidak Terlatih

No.	Golongan	Jumlah
1	Remaja putra 12-25 tahun	20
2	Remaja putri 12-25 tahun	20
3	Dewasa putra 26-45 tahun	20
4	Dewasa putri 26-45 tahun	20

Sumber: Depkes RI (2009)

3.5 Metode Analisis Data

Metode analisa data adalah proses mencari atau menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil pengujian dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan dalam menjawab permasalahan pada penelitian sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain (Sugiyono, 2016). Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis varian *(*ANAVA*)*. Sebelum melakukan analisis varian, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas. Analisis varian menggunakan hasil penilaian uji inderawi kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai untuk mengetahui kualitas subjektif produk hasil eksperimen.

3.5.1 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah suatu cara untuk mengetahui apakah data penilaian itu normal atau tidak. Untuk membuktikan apakah data yang diperoleh dari penilaian panelis agak terlatih itu normal atau tidak, maka penelitian ini digunakan uji normalitas yang dihitung menggunakan SPSS 25. Untuk melihat uji normalitas menggunakan tabel One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test pada Asymp. Sig. (2-tailed) apabila hasil uji menunjukkan tidak ada perberdaan antar kedua distribusi atau koefisien signifikansi (p) lebih besar dari 0,05 ($p>0,05$), maka dapat dikatakan distribusi data normal.

3.5.2 Analisis Varian

Analisis Varian merupakan teknik statistik parametris inferensial, yang digunakan untuk menguji hipotesis komparatif rata-rata k sampel secara serempak (Sugiyono, 2016). Pada penelitian ini komponen yang di uji mutu inderawi yaitu warna, aroma, tekstur, dan rasa. Analisa ini dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kualitas inderawi kue *bay tat* dengan varian selai hasil eksperimen. Adapun rumus analisisnya dapat dilihat pada tabel 3.6 sebagai berikut:

Tabel 3. 6 Rumus Analisis Varian

Sumber Varian (SV)	**Derajat Bebas (db)**	**Jumlah Kuadrat (JK)**	**Rerata (MK)**
Sampel (a)	$Db_a = a - 1$	$JK_a = \frac{\sum(\sum X)^2}{b} - FK$ $JK_b = \frac{\sum(\sum Xt)^2}{a} - FK$	$MK_a = \frac{JKa}{dba}$ $MK_b = \frac{JKb}{dbb}$
Panelis (b)	$Db_b = b - 1$	$JK_c = JK_t - JK_a - JK_b$	$MK_c = \frac{JKc}{dbc}$
Error (c)	$Db_c = dba \times Dbb$		
Total	$Db_t = \sum db$	$JK_t = \sum(X)^2 - FK$	$MK_t = \frac{JKt}{dbt}$

Sumber: Bambang Kartika (1998: 82)

Keterangan:

a = Banyaknya sampel

b = Jumlah panelis

X = Nilai per sampel

$\frac{\sum(\sum Xt)}{bxa}$ = Faktor koreksi

MK_a = Rerata jumlah kuadrat sampel

MK_b = Rerata jumlah kuadrat panelis

MK_c = Rerata jumlah kuadrat error

Harga F hitung dicari dengan membagi jumlah kuadrat (MKa) dengan JK eror (MKc) dengan ketentuan berikut: Apabila diperoleh harga dari F hitung > F tabel pada taraf signifikan 5 %, maka hipotesis nol (Ho) ditolak dan hipotesis kerja (Ha) diterima dan jika F hitung ≤ F tabel maka Ho diterima dan Ha ditolak.

Apabila F hitung > f tabel maka dapat dikatakan bahwa diantara sampel terdapat perbedaan yang nyata. Setelah selesai perhitungan anava, apabila harga F hitung yang diperoleh sangat signifikan atau signifikan, maka perhitungan dilanjutkan pengujian lain yaitu dengan uji turkey untuk mengetahui nilai terunggul diantara semua sampel. Uji tukey digunakan apabila dari perhitungan anava menyebutkan adanya perbedaan. Jika anava klasifikasi menunjukkan tidak ada perbedaan, maka tidak perlu dilakukan uji lanjutan atau uji tukey (Bambang Kartika, dkk., 1988 : 83). Untuk mengetahui seberapa besar perbedaan antar sampel kue *bay tat* dengan varian selai, dilakukan uji tukey.

3.5.3 Analisis Data Interval Kelas dan Kriteria Uji

Data yang telah didapat dari uji inderawi kemudian dianalisa dengan rerata atau mean untuk mengetahui hasil kue *bay tat* dengan varian selai. Untuk mengetahui kriteria tiap aspek pada sampel kue *bay tat* dengan varian selai dilakukan analisa rerata skor, yaitu dengan mengubah data kualitatif hasil uji inderawi menjadi data kuantitatif. Adapun langkah-langkah untuk menghitung rerata skor adalah sebagai berikut:

Nilai tertinggi = 5 (baik)

Nilai terendah = 1 (tidak baik)

Jumlah kriteria yang ditentukan = 5 kriteria

Jumlah panelis keseluruhan = 5 orang

1. Menghitung Jumlah Skor Maksimal

   Skor maksimal = jumlah panelis x nilai tertinggi

   = 5 x 5

   = 25

2. Menghitung Jumlah Skor Minimal

   Skor minimal = jumlah panelis x nilai terendah

   = 5 x 1

   = 20

3. Menghitung Rerata Maksimal

   Rerata maksimal $= \frac{skor\ maksimal}{jumlah\ panelis} \times 100\%$

   $= \frac{25}{5} \times 100\%$

   = 5

4. Menghitung Rerata Minimal

   Rerata manimal $= \frac{skor\ minimal}{jumlah\ panelis} \times 100\%$

   $= \frac{5}{5} \times 100\%$

   = 1

5. Menghitung Rentang Rerata

Rentang rerata = rerata skor maksimal - skor minimal

= 5 - 1

= 4

6. Menghitung Interval Kelas Rerata

Interval kelas rerata $= \frac{rentan}{jumlah\ kriteria}$

$= \frac{4}{5}$

= 0,8

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut akan diperoleh tabel interval skor dan kriteria kue *bay tat* hasil eksperimen. Dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut:

Tabel 3. 7 Interval Kelas Rerata dan Kriteria Uji Inderawi

Aspek	**Rerata Skor**				
	1,00≤x<1,80	1,80≤x<2,60	2,60≤x<3,40	3,40≤x<4,20	4,20≤x<5,00
Rasa Selai	Tidak manis khas selai	Kurang manis khas selai	Cukup manis khas selai	Agak manis khas selai	Manis khas selai
Tekstur Selai	Tidak lembut	Kurang lembut	Cukup lembut	Agak lembut	Lembut
Warna Selai	Tidak cokelat	Kurang cokelat	Cukup cokelat	Agak cokelat	Cokelat
Aroma Selai	Tidak nyata aroma buah	Kurang nyata aroma buah	Cukup nyata aroma buah	Agak nyata aroma buah	Nyata aroma buah
Keserasian Rasa Selai Pada Kue *Bay Tat*	Tidak serasi	Kurang serasi	Cukup serasi	Agak serasi	Serasi
Keserasian Penampilan Selai Pada Kue *Bay Tat*	Tidak serasi	Kurang serasi	Cukup serasi	Agak serasi	Serasi

3.5.4 Analisis Deskriptif Persentase

Analisis ini digunakan untuk mengkaji reaksi konsumen terhadap satu bahan atau memproduksi reaksi konsumen terhadap sampel yang diujikan, oleh karena itu panelis diambil dalam jumlah banyak. Untuk mengetahui daya terima dari konsumen dilakukan analisis deskriptif persentase yaitu kualitatif yang diperoleh dari panelis harus dianalisis dahulu untuk dijadikan data kuantitatif.

Rumus Mencari Deskriptif Persentase:

$$\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

% = skor persentase

n = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah seluruh niai (skor tertinggi x jumlah panelis)

Untuk merubah data skor persentase menjadi nilai kesukaan konsumen, analisisnya sama dengan analisis kualitatif dengan nilai yang berbeda, yaitu sebagai berikut:

Nilai tertinggi	= 5 (sangat suka)
Nilai terendah	= 1 (tidak suka)
Jumlah kriteria yang ditentukan	= 5 kriteria
Jumlah panelis keseluruhan	= 80 orang

Langkah-langkah deskriptif persentase adalah sebagai berikut:

1. Menghitung Skor Maksimal

   Skor minimal = jumlah panelis x nilai tertinggi

   = 80 x 5

   = 400

2. Menghitung Skor Minimal

   Skor minimal = Jumlah panelis x nilai terendah

   = 80 x 1

   = 80

3. Menghitung Persentase Maksimal

   Persentase maksimal $= \frac{\text{skor maksimal}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$

   $= \frac{400}{400} \times 100\%$

   = 100%

4. Menghitung Persentase Minimal

   Persentase minimal $= \frac{\text{skor minimal}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$

   $= \frac{80}{400} \times 100\%$

   = 20%

5. Menghitung Rentang Persentase

   Rentang = persentase maksimal - persentase minimal

   = 100% - 20%

   = 80%

6. Menghitung Interval Kelas Persentase

Interval persentase = rentang : jumlah kriteria

= 80% : 5

= 16%

Berdasarkan hasil perhitungan akan diperoleh tabel interval persentase dan kriteria berikut :

Tabel 3. 8 Interval Persentase dan Kriteria Kesukaan

Interval Persentase (%)	**Kriteria Kesukaan**
84 - 100	Sangat suka
68 - 83,9	Suka
52 - 67,9	Cukup suka
36 - 51,9	Agak suka
20 - 35,9	Tidak suka

Jumlah skor tiap aspek penilaian berdasarkan tabulasi data dihitung presentasenya, kemudian hasilnya dikonsultasikan dengan tabel interval persentase sehingga diketahui kriteria tingkat kesukaan masyarakat.

3.5.5 Uji Laboratorium atau Uji Kandungan Gizi

Uji laboratorium merupakan penelitian yang dilakukan dalam ruangan tertutup. Tujuan dari uji laboratorium yaitu untuk mengetahui kandungan gizi yang diinginkan yaitu kandungan kalium menggunakan metode kjeldahl dan gavimetri. Untuk Pengumpulan data tersebut menggunakan metode uji kandungan gizi. Pengujian ini untuk mengetahui adanya keunggulan jumlah kandungan gizi berupa kalium dari *filling* selai pisang dan pepaya.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini diuraikan mengenai hasil penelitian dan pembahasan dari produk kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai yang meliputi hasil penelitian uji inderawi, hasil uji kesukaan, hasil uji laboratorium dan pembahasannya.

4.1 Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian bertujuan untuk menjawab rumusan masalah. Hasil penelitian meliputi yang pertama hasil uji inderawi kue bay tat dengan perbedaan *filling* selai terhadap kualitas kue *bay tat* yang kemudian data dari hasil uji inderawi tersebut akan dilakukan analisa menggunakan perhitungan analisis varian (ANAVA) untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rerata antar kelompok, yang kedua hasil uji kesukaan terhadap *kue bay* tat dengan perbedaan *filling* selai dan yang terakhir hasil uji kandungan kalium pada *filling* selai kue *bay tat*. Variasi sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah tiga sampel yaitu sebagai kontrol sampel A_1 (kue *bay tat* selai nanas) dan hasil eksperimen sampel A_2 (kue *bay tat* selai pisang) dan sampel A_3 (kue *bay tat* selai pepaya).

4.1.1 Uji Prasyarat

Sebelum melakukan analisis data dengan menggunakan analisis varian terlebih dahulu dilakukan uji normalitas pada data hasil uji inderawi.

4.1.1.1 Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui pada masing-masing indikator setiap sampel normal atau tidak, dengan memakai uji One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test dengan menggunakan SPSS 25. Berikut hasil dari uji normalitas:

Tabel 4. 1 Tabel Hasil Uji Normalitas

No.	Indikator	Koefisien Sig.	Keterangan
1	Rasa Selai	0,200>0,05	Normal
2	Tekstur Selai	0,141>0,05	Normal
3	Warna Selai	0,048>0,05	Normal
4	Aroma Selai	0,027>0,05	Normal
5	Keserasian Rasa Selai Pada Kue *Bay Tat*	0,011>0,05	Normal
6	Keserasian Penampilan Selai Pada Kue *Bay Tat*	0,200>0,05	Normal

Dari tabel tersebut dapat dinyatakan bahwa pada masing-masing indikator memiliki distribusi yang normal yaitu dengan nilai koefisien signifikansi lebih dari 0,05.

4.1.2 Hasil Penelitian Uji Inderawi Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai

Berikut ini data hasil penelitian uji inderawi kualitas kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai ditinjau dari aspek rasa selai, tekstur selai, warna selai, aroma selai, keserasian rasa selai pada kue *bay tat* dan keserasian penampilan selai pada kue *bay tat*.

4.1.2.1 Hasil Penelitian Uji Inderawi Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Rasa Selai

Hasil penelitian uji inderawi kualitas kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai pada aspek rasa selai dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4. 2 Hasil Penelitian Uji Inderawi Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Rasa Selai

Sampel	Pengulangan	Panelis					Rerata	Kriteria
		P1	P2	P3	P4	P5		
A_1	1	4	5	4	5	5	4,5	Manis Khas Selai
	2	4	5	3	5	5		
A_2	1	4	5	4	4	5	4,4	Manis Khas Selai
	2	5	5	3	4	5		
A_3	1	5	5	4	4	4	4,3	Manis Khas Selai
	2	5	5	3	4	4		

Keterangan:

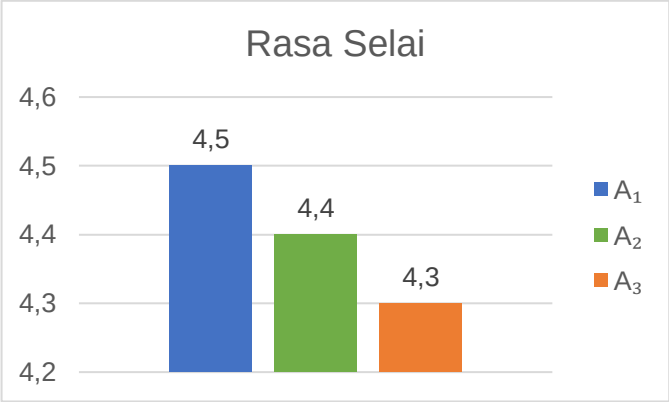
Sampel A_1 : Kue *Bay Tat Filling* Selai Nanas

Sampel A_2 : Kue *Bay Tat Filling* Selai Pisang

Sampel A_3 : Kue *Bay Tat Filling* Selai Pepaya

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa hasil penelitian tehadap aspek rasa selai pada kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai menunjukkan sampel A_1 (Selai Nanas), A_2 (Selai Pisang) dan A_3 (Selai Pepaya) masuk kedalam kriteria manis khas selai. Rerata tertinggi terdapat pada sampel A_1 (Selai Nanas) dengan rerata 4,5 yang kedua sampel A_2 (Selai Pisang) dengan rerata 4,4 dan yang terendah sampel A_3 (Selai Pepaya) dengan rerata 4,3.

Untuk memperjelas rerata skor pada hasil penelitian uji inderawi aspek rasa dapat dilihat pada diagram berikut ini:



Gambar 4. 1 Diagram Rerata Skor Aspek Rasa Selai Pada Kue *Bay Tat*

Dari data hasil penelitian uji inderawi aspek rasa selai diatas kemudian dianalisa menggunakan analisis varian. Hasil perhitungan analisis varian aspek rasa selai dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 3 Hasil Analisis Varian Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Rasa Selai

Source of Variation	***SS***	***df***	***MS***	***F***	***P-value***	***F crit***
Between Groups	0,4	5	0,08	0,15	0,98	2,62
Within Groups	12,8	24	0,53			
Total	13,2	29				

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi (*P-value*) yaitu 0,98 yang berarti nilai signifikansi lebih dari 0,05 ($p > 0,05$) maka Ha ditolak dan Ho diterima, sehingga dari hasil perhitungan analisis varian tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pada sampel yang diuji berdasarkan aspek rasa selai.

4.1.2.2 Hasil Penelitian Uji Inderawi Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Tekstur Selai

Hasil penelitian uji inderawi kualitas kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai pada aspek tekstur selai dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini:

Tabel 4. 4 Hasil Penelitian Uji Inderawi Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Tekstur Selai

Sampel	Pengulangan	Panelis					Rerata	Kriteria
		P1	P2	P3	P4	P5		
A_1	1	5	4	5	4	5	4,5	Lembut
	2	4	5	4	5	4		
A_2	1	4	4	5	4	4	4,3	Lembut
	2	5	4	5	4	4		
A_3	1	3	5	4	5	4	4,1	Agak Lembut
	2	4	4	3	4	5		

Keterangan:

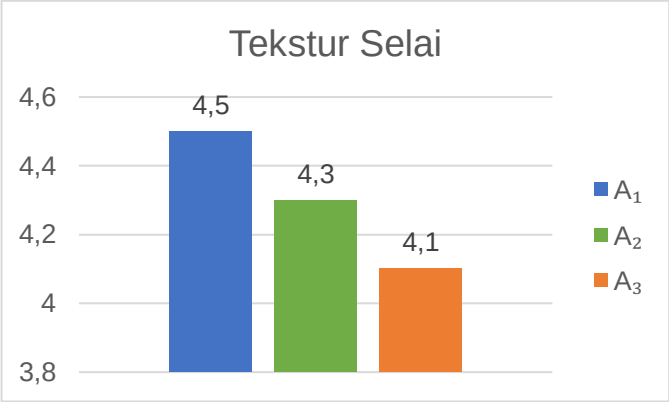
Sampel A_1 : Kue *Bay Tat Filling* Selai Nanas

Sampel A_2 : Kue *Bay Tat Filling* Selai Pisang

Sampel A_3 : Kue *Bay Tat Filling* Selai Pepaya

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa hasil penelitian tehadap aspek tekstur selai pada kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai menunjukkan sampel A_1 (Selai Nanas) dan A_2 (Selai Pisang) masuk kedalam kriteria lembut sedangkan sampel A_3 (Selai Pepaya) masuk kedalam kriteria agak lembut. Rerata tertinggi terdapat pada sampel A_1 (Selai Nanas) dengan rerata 4,5 yang kedua sampel A_2 (Selai Pisang) dengan rerata 4,3 dan yang terendah sampel A_3 (Selai Pepaya) dengan rerata 4,1.

Untuk memperjelas rerata skor pada hasil penelitian uji inderawi aspek tesktur dapat dilihat pada diagram berikut ini:



Gambar 4. 2 Diagram Rerata Skor Aspek Tekstur Selai Pada Kue Bay Tat

Dari data hasil penelitian uji inderawi aspek tekstur selai diatas kemudian dianalisa menggunakan analisis varian. Hasil perhitungan analisis varian aspek tekstur selai dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 5 Hasil Analisis Varian Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Tekstur Selai

Source of Variation	***SS***	***df***	***MS***	***F***	***P-value***	***F crit***
Between Groups	1,1	5	0,22	0,57	0,72	2,62
Within Groups	9,2	24	0,38			
Total	10,3	29				

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi (*P-value*) yaitu 0,72 yang berarti nilai signifikansi lebih dari 0,05 ($p > 0,05$) maka Ha ditolak dan Ho diterima, sehingga dari hasil perhitungan analisis varian tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pada sampel yang diuji berdasarkan aspek tekstur selai.

4.1.2.3 Hasil Penelitian Uji Inderawi Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Warna Selai

Hasil penelitian uji inderawi kualitas kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai pada aspek warna selai dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini:

Tabel 4. 6 Hasil Penelitian Uji Inderawi Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Warna Selai

Sampel	Pengulangan	Panelis					Rerata	Kriteria
		P1	P2	P3	P4	P5		
A_1	1	5	4	5	4	5	4,4	Cokelat
	2	4	5	4	4	4		
A_2	1	4	3	5	4	4	4,0	Agak Cokelat
	2	5	3	4	4	4		
A_3	1	4	5	3	5	4	4,2	Cokelat
	2	4	5	3	5	4		

Keterangan:

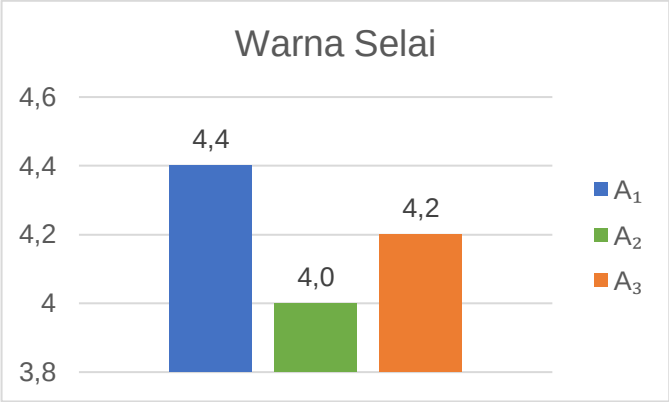
Sampel A_1 : Kue *Bay Tat Filling* Selai Nanas

Sampel A_2 : Kue *Bay Tat Filling* Selai Pisang

Sampel A_3 : Kue *Bay Tat Filling* Selai Pepaya

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa hasil penelitian tehadap aspek warna selai pada kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai menunjukkan sampel A_1 (Selai Nanas) dan A_3 (Selai Pepaya) masuk kedalam kriteria cokelat sedangkan sampel A_2 (Selai Pisang) masuk kedalam kriteria agak cokelat. Rerata tertinggi terdapat pada sampel A_1 (Selai Nanas) dengan rerata 4,4 yang kedua sampel A_3 (Selai Pepaya) dengan rerata 4,2 dan yang terendah sampel A_2 (Selai Pisang) dengan rerata 4,0.

Untuk memperjelas rerata skor pada hasil penelitian uji inderawi aspek warna dapat dilihat pada diagram berikut ini:



Gambar 4. 3 Diagram Rerata Skor Aspek Warna Selai Pada Kue Bay Tat

Dari data hasil penelitian uji inderawi aspek warna selai diatas kemudian dianalisa menggunakan analisis varian. Hasil perhitungan analisis varian aspek warna selai dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 7 Hasil Analisis Varian Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Warna Selai

Source of Variation	***SS***	***df***	***MS***	***F***	***P-value***	***F crit***
Between Groups	1,2	5	0,24	0,50	0,78	2,62
Within Groups	11,6	24	0,48			
Total	12,8	29				

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi (*P-value*) yaitu 0,78 yang berarti nilai signifikansi lebih dari 0,05 ($p > 0,05$) maka Ha ditolak dan Ho diterima, sehingga dari hasil perhitungan analisis varian tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pada sampel yang diuji berdasarkan aspek warna selai.

4.1.2.4 Hasil Penelitian Uji Inderawi Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Aroma Selai

Hasil penelitian uji inderawi kualitas kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai pada aspek aroma selai dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut ini:

Tabel 4. 8 Hasil Penelitian Uji Inderawi Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Aroma Selai

Sampel	Pengulangan	Panelis					Rerata	Kriteria
		P1	P2	P3	P4	P5		
A_1	1	4	5	5	5	4	4,5	Nyata Aroma Buah
	2	5	4	5	4	4		
A_2	1	4	5	3	5	5	4,3	Nyata Aroma Buah
	2	4	4	4	4	5		
A_3	1	5	4	3	4	4	4,1	Agak Nyata Aroma Buah
	2	5	4	4	4	4		

Keterangan:

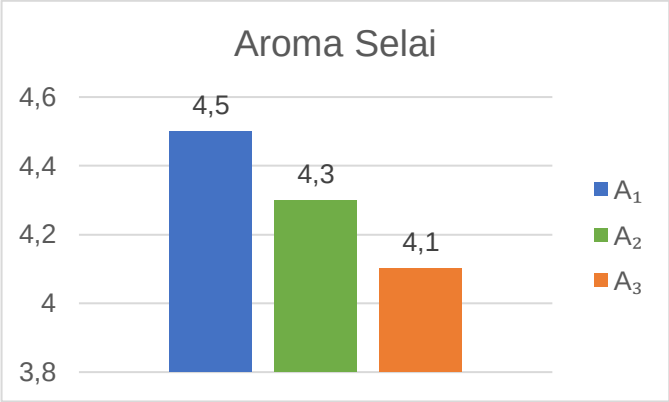
Sampel A_1 : Kue *Bay Tat Filling* Selai Nanas

Sampel A_2 : Kue *Bay Tat Filling* Selai Pisang

Sampel A_3 : Kue *Bay Tat Filling* Selai Pepaya

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui bahwa hasil penelitian tehadap aspek aroma selai pada kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai menunjukkan sampel A_1 (Selai Nanas) dan A_2 (Selai Pisang) masuk kedalam kriteria nyata aroma buah sedangkan sampel A_3 (Selai Pepaya) masuk kedalam kriteria agak nyata aroma buah. Rerata tertinggi terdapat pada sampel A_1 (Selai Nanas) dengan rerata 4,5 yang kedua sampel A_2 (Selai Pisang) dengan rerata 4,3 dan yang terendah sampel A_3 (Selai Pepaya) dengan rerata 4,1.

Untuk memperjelas rerata skor pada hasil penelitian uji inderawi aspek aroma dapat dilihat pada diagram berikut ini:



Gambar 4. 4 Diagram Rerata Skor Aspek Aroma Selai Pada Kue *Bay Tat*

Dari data hasil penelitian uji inderawi aspek aroma selai diatas kemudian dianalisa menggunakan analisis varian. Hasil perhitungan analisis varian aspek rasa selai dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 9 Hasil Analisis Varian Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Aroma Selai

Source of Variation	***SS***	***df***	***MS***	***F***	***P-value***	***F crit***
Between Groups	1,1	5	0,22	0,57	0,72	2,62
Within Groups	9,2	24	0,38			
Total	10,3	29				

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi (*P-value*) yaitu 0,72 yang berarti nilai signifikansi lebih dari 0,05 ($p > 0,05$) maka Ha ditolak dan Ho diterima, sehingga dari hasil perhitungan analisis varian tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pada sampel yang diuji berdasarkan aspek aroma selai.

4.1.2.5 Hasil Penelitian Uji Inderawi Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Keserasian Rasa Selai Pada Kue *Bay Tat*

Hasil penelitian uji inderawi kualitas kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai pada aspek keserasian rasa selai pada kue *bay tat* dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut ini:

Tabel 4. 10 Hasil Penelitian Uji Inderawi Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Keserasian Rasa Selai Pada Kue *Bay Tat*

Sampel	Pengulangan	Panelis					Rerata	Kriteria
		P1	P2	P3	P4	P5		
A_1	1	5	5	5	4	5	4,8	Serasi
	2	5	5	5	4	5		
A_2	1	4	5	5	5	4	4,6	Serasi
	2	4	5	5	5	4		
A_3	1	5	4	4	4	5	4,4	Serasi
	2	5	4	4	4	5		

Keterangan:

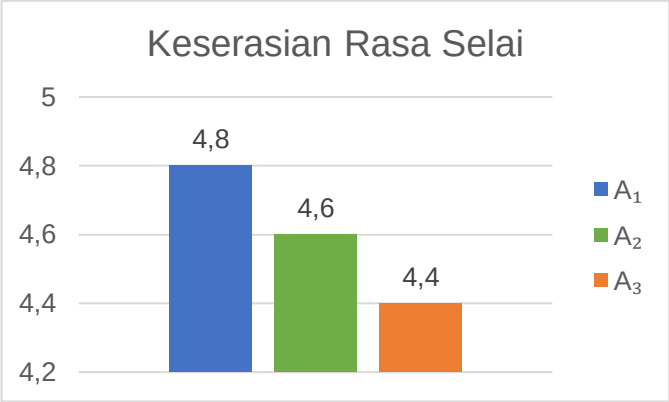
Sampel A_1 : Kue *Bay Tat Filling* Selai Nanas

Sampel A_2 : Kue *Bay Tat Filling* Selai Pisang

Sampel A_3 : Kue *Bay Tat Filling* Selai Pepaya

Berdasarkan tabel 4.10 dapat diketahui bahwa hasil penelitian tehadap aspek keserasian rasa selai pada kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai menunjukkan sampel A_1 (Selai Nanas), A_2 (Selai Pisang) dan A_3 (Selai Pepaya) masuk kedalam kriteria serasi. Rerata tertinggi terdapat pada sampel A_1 (Selai Nanas) dengan rerata 4,8 yang kedua sampel A_2 (Selai Pisang) dengan rerata 4,6 dan yang terendah sampel A_3 (Selai Pepaya) dengan rerata 4,4.

Untuk memperjelas rerata skor pada hasil penelitian uji inderawi aspek keserasian rasa selai pada kue *bay tat* dapat dilihat pada diagram berikut ini:



Gambar 4. 5 Diagram Rerata Skor Aspek Keserasian Rasa Selai Pada Kue *Bay Tat*

Dari data hasil penelitian uji inderawi aspek keserasian rasa selai pada kue *bay tat* diatas kemudian dianalisa menggunakan analisis varian. Hasil perhitungan analisis varian aspek keserasian rasa selai pada kue *bay tat* selai dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 11 Hasil Analisis Varian Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Keserasian Rasa Selai Pada Kue *Bay Tat*

Source of Variation	***SS***	***df***	***MS***	***F***	***P-value***	***F crit***
Between Groups	0,8	5	0,16	0,6	0,70	2,62
Within Groups	6,4	24	0,27			
Total	7,2	29				

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi (*P-value*) yaitu 0,70 yang berarti nilai signifikansi lebih dari 0,05 ($p > 0,05$) maka Ha ditolak dan Ho diterima, sehingga dari hasil perhitungan analisis varian tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pada sampel yang diuji berdasarkan aspek keserasian rasa selai pada kue *bay tat*.

4.1.2.6 Hasil Penelitian Uji Inderawi Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Keserasian Penampilan Selai Pada Kue *Bay Tat*

Hasil penelitian uji inderawi kualitas kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai pada aspek keserasian penampilan selai pada kue *bay tat* dapat dilihat pada tabel 4.12 berikut ini:

Tabel 4. 12 Hasil Penelitian Uji Inderawi Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Keserasian Penampilan Selai Pada Kue *Bay Tat*

Sampel	Pengulangan	Panelis					Rerata	Kriteria
		P1	P2	P3	P4	P5		
A_1	1	4	5	5	4	5	4,6	Serasi
	2	4	5	5	4	5		
A_2	1	4	4	5	5	3	4,2	Serasi
	2	4	4	5	5	3		
A_3	1	3	5	5	4	5	4,4	Serasi
	2	3	5	5	4	5		

Keterangan:

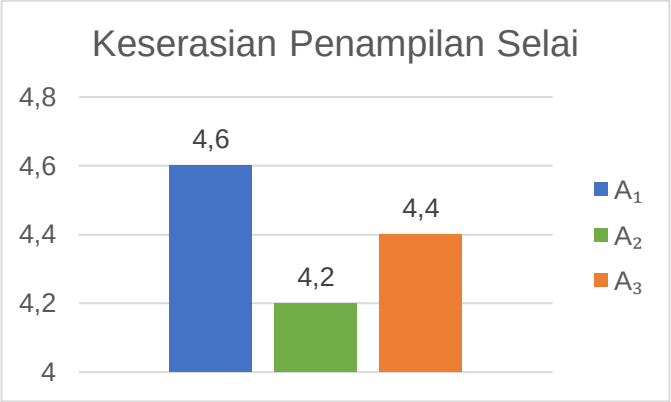
Sampel A_1 : Kue *Bay Tat Filling* Selai Nanas

Sampel A_2 : Kue *Bay Tat Filling* Selai Pisang

Sampel A_3 : Kue *Bay Tat Filling* Selai Pepaya

Berdasarkan tabel 4.12 dapat diketahui bahwa hasil penelitian tehadap aspek keserasian penampilan selai pada kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai menunjukkan sampel yaitu A_1 (Selai Nanas), A_2 (Selai Pisang) dan A_3 (Selai Pepaya) masuk kedalam kriteria serasi. Rerata tertinggi terdapat pada sampel A_1 (Selai Nanas) dengan rerata 4,6 yang kedua sampel A_3 (Selai Pepaya) dengan rerata 4,4 dan yang terendah sampel A_2 (Selai Pisang) dengan rerata 4,2.

Untuk memperjelas rerata skor pada hasil penelitian uji inderawi aspek keserasian penampilan selai pada kue *bay tat* dapat dilihat pada diagram berikut ini:



Gambar 4. 6 Diagram Rerata Skor Aspek Keserasian Penampilan Selai Pada Kue *Bay Tat*

Dari data hasil penelitian uji inderawi aspek keserasian penampilan selai pada kue *bay tat* diatas kemudian dianalisa menggunakan analisis varian. Hasil perhitungan analisis varian aspek keserasian penampilan selai pada kue *bay tat* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 13 Hasil Analisis Varian Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai Pada Aspek Keserasian Penampilan Selai Pada Kue *Bay Tat*

Source of Variation	***SS***	***df***	***MS***	***F***	***P-value***	***F crit***
Between Groups	0,8	5	0,16	0,27	0,93	2,62
Within Groups	14,4	24	0,6			
Total	15,2	29				

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi (*P-value*) yaitu 0,93 yang berarti nilai signifikansi lebih dari 0,05 ($p > 0,05$) maka Ha ditolak dan Ho diterima, sehingga dari hasil perhitungan analisis varian tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pada sampel yang diuji berdasarkan aspek keserasian penampilan selai pada kue *bay tat*.

4.1.2.7 Ringkasan Data Hasil Perhitungan Analisis Varian (ANAVA)

Tabel 4. 14 Ringkasan Data Hasil Perhitungan Analisis Varian (ANAVA) Terhadap Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai

No.	Aspek	*P-value*	Sig.	Keterangan
1	Rasa Selai	0,98	0,05	Tidak Ada Perbedaan
2	Tektsur Selai	0,72	0,05	Tidak Ada Perbedaan
3	Warna Selai	0,78	0,05	Tidak Ada Perbedaan
4	Aroma Selai	0,72	0,05	Tidak Ada Perbedaan
5	Keserasian Rasa Selai Pada Kue *Bay Tat*	0,70	0,05	Tidak Ada Perbedaan
6	Keserasian Penampilan Selai Pada Kue *Bay Tat*	0,93	0,05	Tidak Ada Perbedaan

Sumber: Data Analysis Microsoft Excel 2019

Dari ringkasan tabel diatas dapat diketahui bahwa pada aspek rasa selai, tekstur selai, warna selai, aroma selai, keserasian rasa selai pada kue *bay tat* dan keserasian penampilan selai pada kue *bay tat* menunjukkan nilai signifikansi lebih dari 0,05 ($p > 0,05$) yang artinya tidak ada perbedaan pada masing-masing sampel kue bay tat dengan perbedaan *filling* selai berdasarkan aspek pengujiannya.

4.1.3 Hasil Penelitian Uji Kesukaan Terhadap Kue *Bay Tat* Dengan Perbedaan *Filling* Selai

Hasil penelitian uji kesukaan terhadap kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai dilakukan oleh 86 orang panelis tidak terlatih yang memberikan penilaian pada sampel A_1 (Selai Nanas), A_2 (Selai Pisang) dan A_3 (Selai.Pepaya) berdasarkan aspek rasa selai, tekstur selai, warna selai, aroma selai, keserasian rasa selai pada kue *bay tat* dan keserasian penampilan selai pada kue *bay tat*. Hasil penelitian uji kesukaan terhadap kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 15 Hasil Penelitian Uji Kesukaan Terhadap Kue *Bay Tat* Dengan Perbedaan *Filling* Selai

Sampel	**Aspek**	**Rerata Skor**	**%**	**Kriteria**	**Rerata Persentase Total (%)**	**Kriteria**
A_1	Rasa Selai	4,79	95,8	Sangat Suka	92,7	Sangat Suka
	Tekstur Selai	4,07	81,4	Suka		
	Warna Selai	4,74	94,9	Sangat Suka		
	Aroma Selai	4,66	93,3	Sangat Suka		
	Keserasian Rasa Selai Pada Kue B*ay Tat*	4,77	95,3	Sangat Suka		
	Keserasian Penampilan Selai Pada Kue B*ay Tat*	4,77	95,3	Sangat Suka		
A_2	Rasa Selai	4,52	90,5	Sangat Suka	88,6	Sangat Suka
	Tekstur Selai	4,16	83,3	Suka		
	Warna Selai	4,10	82,1	Suka		
	Aroma Selai	4,50	90,0	Sangat Suka		
	Keserasian Rasa Selai Pada Kue B*ay Tat*	4,52	90,5	Sangat Suka		
	Keserasian Penampilan Selai Pada Kue B*ay Tat*	4,77	95,3	Sangat Suka		
A_3	Rasa Selai	4,40	87,9	Sangat Suka	87,5	Sangat Suka
	Tekstur Selai	4,00	80,0	Suka		
	Warna Selai	4,07	81,4	Suka		
	Aroma Selai	4,37	87,4	Sangat Suka		
	Keserasian Rasa Selai Pada Kue B*ay Tat*	4,69	93,7	Sangat Suka		
	Keserasian Penampilan Selai Pada Kue B*ay Tat*	4,72	94,4	Sangat Suka		

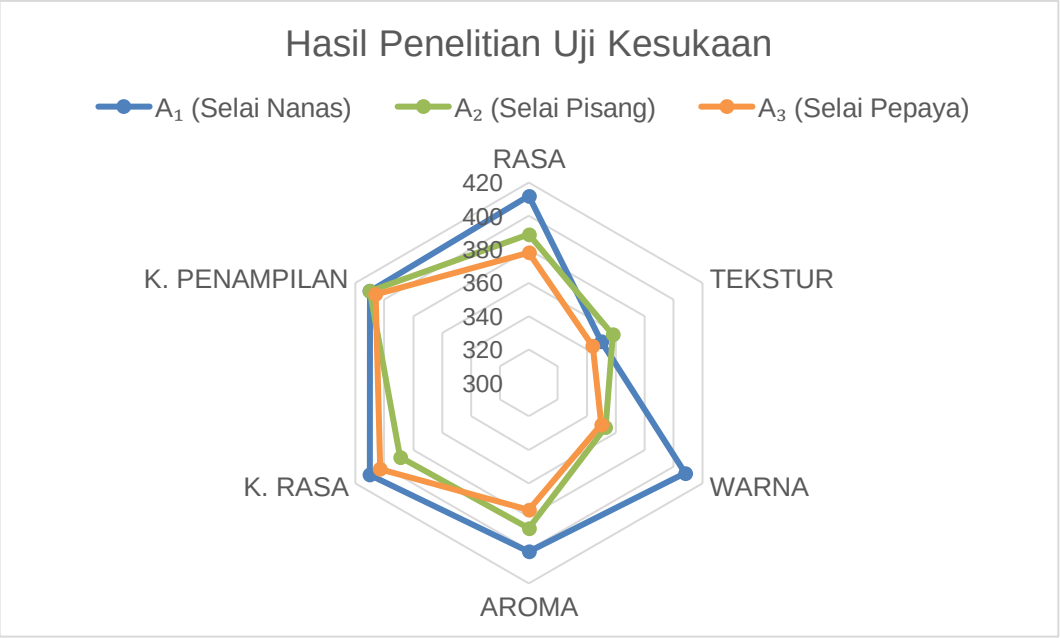
Keterangan:

Sampel A_1 : Kue *Bay Tat Filling* Selai Nanas

Sampel A_2 : Kue *Bay Tat Filling* Selai Pisang

Sampel A_3 : Kue *Bay Tat Filling* Selai Pepaya

Pada tabel 4.15 menunjukkan bahwa ketiga sampel kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai mendapatkan penilaian tingkat kesukaan yang sama oleh masyarakat ditunjukan dengan hasil akhir dari total rata-rata persentase yang masuk kedalam kriteria sangat suka dengan perincian yaitu sampel A_1 mendapatkan total persentase 92,7 %, sampel A_2 mendapatkan total persentase 88,6 % dan sampel A_3 mendapatkan total persentase 87,5 %. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat grafik radar dibawah ini:



Gambar 4. 7 Grafik Radar Uji Kesukaan

Berdasarkan luas wilayah pada grafik tersebut dapat dilihat bahwa sampel A_1 kue *bay tat filling* selai nanas memiliki wilayah paling luas artinya sampel A_1 kue *bay tat filling* selai nanas adalah sampel yang memiliki skor tertinggi pada hasil penelitian uji kesukaan. Sedangkan sampel Sampel A_3 kue *bay tat filling* selai pepaya memiliki wilayah paling kecil yang artinya mendapatkan skor terendah diantara ketiga sampel yang diujikan.

4.1.4 Hasil Analisis Kandungan Kalium Pada *Filling* Selai Kue *Bay Tat*

Hasil analisis kandungan kalium pada *filling* selai kue *bay tat* yang telah dilakukan pengujian sebanyak dua kali pengulangan untuk mendapatkan hasil yang valid. Analisis kandungan kalium diperoleh dari Laboratorium Chem-Mix Pratama. Hasil analisis kandungan kalium pada *filling* selai kue *bay tat* secara lengkap sebagai berikut:

Tabel 4. 16 Hasil Analisis Kandungan Kalium *Filling* Selai Kue *Bay Tat*

No.	**Kode Sampel**	**Kadar Kalium (Pengujian 1)**	**Kadar Kalium (Pengujian 2)**
1	A_1 (Selai Nanas)	18,20 mg/100g	24,82 mg/100g
2	A_2 (Selai Pisang)	151,88 mg/100g	155,25 mg/100g
3	A_3 (Selai Pepaya)	33,22 mg/100g	31,56 mg/100g

Berdasarkan tabel 4.16 kandungan kalium paling tinggi ditunjukkan pada sampel A_2 (Selai Pisang) sebanyak 151,88 mg/100g untuk pengujian pertama dan 155,25 mg/100g untuk pengujian kedua, selanjutnya sampel A_3 (Selai Pepaya) sebanyak 33,22 mg/100g untuk pengujian pertama dan 31,56 mg/100g untuk pengujian kedua, kemudian sampel A_1 (Selai Nanas) sebanyak 18,20 mg/100g untuk pengujian pertama dan 24,82 mg/100g untuk pengujian kedua. Hal ini menunjukkan bahwa kadar kandungan kalium dari selai pisang dan pepaya lebih tinggi daripada selai nanas.

4.2 Pembahasan

Pada sub bab ini akan diuraikan mengenai pembahasan hasil penelitian uji inderawi kue bay tat dengan perbedaan *filling* selai meliputi aspek rasa selai, tekstur selai, warna selai, aroma selai, keserasian rasa selai pada kue *bay tat* dan keserasian penampilan selai pada kue *bay tat*. Hasil penelitian uji kesukaan dan hasil analisis data kandungan kalium pada ketiga jenis selai yang digunakan sebagai *filling* kue *bay tat*.

4.2.1 Pembahasan Hasil Penelitian Uji Inderawi Kualitas Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai

Pembahasan hasil uji inderawi kualitas kue bay tat dengan perbedaan *filling* selai meliputi aspek rasa selai, tekstur selai, warna selai, aroma selai, keserasian rasa selai pada kue *bay tat* dan keserasian penampilan selai pada kue *bay tat*. Didalam pembahasan hasil penelitian uji inderawi ini akan dibahas mengenai hasil perhitungan analisis varian (ANAVA) yang menunjukkan tidak ada perbedaan kualitas pada sampel yang diuji berdasarkan aspek pengujiannya dan penyebab dari perbedaan rerata pada sampel yang diuji berdasarkan aspek rasa selai, tekstur selai, warna selai, aroma selai, keserasian rasa selai pada kue *bay tat* dan keserasian penampilan selai pada kue *bay tat*.

4.2.1.1 Aspek Rasa Selai

Rasa merupakan rangsangan elektrik yang sangat kompleks yang diteruskan dari sel perasa yang kemudian diterima oleh otak (Bambang Kartika, dkk, 1988: 12). Rasa merupakan salah satu indikator yang digunakan dalam menentukan diterima atau ditolaknya suatu produk pangan. Pada penelitian ini jenis rasa yang diteliti yaitu rasa manis khas selai.

Berdasarkan perhitungan analisis varian (ANAVA) terhadap hasil uji inderawi pada aspek rasa selai menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,98 > 0,05 yang artinya Ha ditolak dan Ho diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan dengan penggantian *filling* selai terhadap kualitas kue *bay tat* terutama pada aspek rasa selai. Berdasarkan hasil uji inderawi dapat diketahui bahwa hasil penilaian panelis tehadap aspek rasa selai pada kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai menunjukkan bahwa ketiga sampel yaitu A_1 (Selai Nanas), A_2 (Selai Pisang) dan A_3 (Selai Pepaya) masuk kedalam kriteria manis khas selai. Hasil rerata teringgi untuk kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai pada aspek rasa selai terdapat pada sampel A_1 (Selai Nanas) dengan rerata 4,5 selanjutnya urutan kedua sampel A_2 (Selai Pisang) dengan rerata 4,4 kemudian urutan terakhir sampel A_3 (Selai Pepaya) dengan rerata 4,3.

Pada Selai nanas mendapatkan rerata tertinggi karena menggunakan jenis varietas nanas madu yang memiliki tinggkat kemanisan yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis varietas nanas lainnya, selain itu rasa manis khas selai yang didapat merupakan hasil dari pencampuran bahan yaitu gula pasir dan daging buah yang diblender dengan perbandingan 1:4 tanpa bahan tambahan lainnya,

takaran gula lebih sedikit dibandingkan dengan daging buah karena pada buah sendiri sudah mengandung gula alami yang sudah dapat memberikan rasa manis pada selai. Menurut Desrosier (1988), jika keasaman buah tinggi, kandungan gula tinggi dan kematangan buah optimum maka penambahan gula lebih rendah dari 55 bagian, karena buahnya sendiri telah mengandung sejumlah gula yang perlu diperhitungkan.

4.2.1.2 Aspek Tekstur Selai

Tekstur produk makanan merupakan sensasi tekanan yang dapat diamati dengan mulut ataupun perabaan dengan jari (Bambang Kartika, dkk, 1988: 12). Pada penelitian ini jenis tekstur yang diteliti yaitu tekstur lembut.

Berdasarkan perhitungan analisis varian (ANAVA) terhadap hasil uji inderawi pada aspek tekstur selai menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,72 > 0,05 yang artinya Ha ditolak dan Ho diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan dengan penggantian *filling* selai terhadap kualitas kue *bay tat* terutama pada aspek tekstur selai. Berdasarkan hasil uji inderawi dapat diketahui bahwa hasil penilaian panelis tehadap aspek tekstur selai pada kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai menunjukkan bahwa sampel A_1 (Selai Nanas) dan A_2 (Selai Pisang) masuk kedalam kriteria lembut sedangkan sampel A_3 (Selai Pepaya) masuk kedalam kriteria agak lembut. Hasil rerata tertinggi untuk kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai pada aspek tekstur selai terdapat pada sampel A_1 (Selai Nanas) dengan rerata 4,5 selanjutnya urutan kedua sampel A_2 (Selai Pisang) dengan rerata 4,3 kemudian urutan terakhir sampel A_3 (Selai Pepaya) dengan rerata 4,1.

Tekstur dari selai pepaya mendapatkan hasil penilaian terendah daripada selai nanas dan pisang disebabkan oleh jumlah kandungan pektin pada buah pepaya yang lebih rendah yaitu 7,82% sedangkan kandungan pektin pada buah pisang 22,4% dan nanas 29%. Pektin adalah substansi alami yang terdapat pada sebagian besar tanaman pangan. Selain sebagai elemen struktural pada pertumbuhan jaringan dan komponen utama dari lamella tengah pada tanaman, pektin juga berperan sebagai perekat dan menjaga stabilitas jaringan dan sel. Pektin merupakan senyawa polisakarida dengan bobot molekul tinggi, pektin digunakan sebagai pembentuk gel dan pengental dalam pembuatan jelly, marmalade, makanan rendah kalori dan dalam bidang farmasi digunakan untuk obat diare (Hariyati, 2006). Penambahan gula akan mempengaruhi keseimbangan pektin dengan air yang ada dan meniadakan kemantapan pektin. Pada saat proses pembuatan selai, pektin akan menggumpal dan membentuk suatu serabut halus. Struktur ini mampu menahan cairan dan dapat memperbaiki tekstur pada selai (Suhardi, 1991).

Menurut Yenrina, dkk (2009) selai yang bermutu baik memiliki sifat tertentu, diantaranya adalah konsisten, warna cemerlang, tekstur lembut, flavor buah alami, tidak mengalami sineresis yaitu keluarnya air dari gel sehingga kekentalan selai berkurang dan tidak terjadi kristalisasi selama penyimpanan.

4.2.1.3 Aspek Warna Selai

Warna merupakan salah satu parameter yang dapat mempengaruhi panelis terhadap penerimaan suatu produk pangan. Warna dapat memberikan petunjuk mengenai perubahan kimia dalam makanan seperti pencokelatan dan pengkaramelan (Gracia, 2009). Warna merupakan sifat pertama yang dapat diamati oleh konsumen, karena warna merupakan hal yang dapat diamati pertama kali oleh konsumen sebelum sifat-sifat yang lainnya (Bambang Kartika, dkk. 1988: 6). Pada penelitian ini jenis warna yang diteliti yaitu warna cokelat.

Berdasarkan perhitungan analisis varian (ANAVA) terhadap hasil uji inderawi pada aspek warna selai menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,78 > 0,05 yang artinya Ha ditolak dan Ho diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan dengan penggantian *filling* selai terhadap kualitas kue *bay tat* terutama pada aspek warna selai. Berdasarkan hasil uji inderawi dapat diketahui bahwa hasil penilaian panelis tehadap aspek warna selai pada kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai menunjukkan bahwa sampel A_1 (Selai Nanas) dan A_3 (Selai Pepaya) masuk kedalam kriteria cokelat sedangkan sampel A_2 (Selai Pisang) masuk kedalam kriteria agak cokelat. Hasil rerata tertinggi untuk kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai pada aspek warna selai terdapat pada sampel A_1 (Selai Nanas) dengan rerata 4,4 selanjutnya urutan kedua sampel A_3 (Selai Pepaya) dengan rerata 4,2 kemudian urutan terakhir sampel A_2 (Selai Pisang) dengan rerata 4,0. Warna dari selai pisang mendapatkan hasil agak cokelat karena warna putih dari daging buah pisang yang cenderung menetralkan warna dan mempengaruhi reaksi browning pada saat pemasakan hancuran daging buah dengan gula pasir.

Warna cokelat yang didapat merupakan hasil dari pemasakan gula pasir yang kemudian terjadi reaksi karamelisasi. Menurut Apandi (1984), warna cokelat merupakan suatu proses reaksi browning melalui karamelisasi. Karamelisasi terjadi jika gula dipanaskan diatas titik lelehnya dan berubah warna menjadi cokelat disertai dengan penambahan cita rasa.

4.2.1.4 Aspek Aroma Selai

Aroma yaitu bau yang sukar diukur sehingga biasanya menimbulkan pendapat yang berlainan dalam menilai kualitas aromanya. Perbedaan pendapat disebabkan tiap orang memiliki perbedaan penciuman, meskipun mereka dapat membedakan aroma namun setiap orang mempunyai kesukaan atau selera yang berbeda (Bambang Kartika, dkk. 1988: 10).

Aroma merupakan sesuatu yang dapat diamati dengan indera pembau. Dalam industri pangan pengujian terhadap aroma dianggap penting, karena dapat dengan cepat memberikan hasil penilaian terhadap produk dapat diterima atau tidaknya di pasaran. Aroma juga dapat dijadikan sebagai indikator terjadinya kerusakan produk (Bambang Kartika, dkk. 1988: 10). Pada penelitian ini jenis aroma yang diteliti yaitu aroma nyata buah pada selai.

Berdasarkan perhitungan analisis varian (ANAVA) terhadap hasil uji inderawi pada aspek aroma selai menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,72 > 0,05 yang artinya Ha ditolak dan Ho diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan dengan penggantian *filling* selai terhadap kualitas kue *bay tat* terutama pada aspek aroma selai.

Berdasarkan hasil uji inderawi dapat diketahui bahwa hasil penilaian panelis tehadap aspek aroma selai pada kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai menunjukkan bahwa sampel A_1 (Selai Nanas) dan A_2 (Selai Pisang) masuk kedalam kriteria nyata aroma buah sedangkan sampel A_3 (Selai Pepaya) masuk kedalam kriteria agak nyata aroma buah. Hasil rerata tertinggi untuk kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai pada aspek aroma selai terdapat pada sampel A_1 (Selai Nanas) dengan rerata 4,5 selanjutnya urutan kedua sampel A_2 (Selai Pisang) dengan rerata 4,3 kemudian urutan terakhir sampel A_3 (Selai Pepaya) dengan rerata 4,1.

Dari ketiga sampel tersebut Sampel A_3 (Selai Pepaya) mendapatkan hasil rerata terendah dan masuk kedalam kriteria agak nyata aroma buah, hal tersebut dapat diakibatkan oleh beberapa faktor yaitu faktor pertama karakteristik dari aroma khas buah yang memiliki tingkatan bau yang berbeda, ada jenis buah yang memiliki bau menyengat dan ada buah yang memiliki bau tapi tidak terlalu menyengat, seperti yang diketahui buah nanas termasuk buah yang memiliki aroma atau bau yang lebih kuat daripada buah pepaya.

Faktor kedua akibat lamanya pemanasan karena semakin lama pemanasan maka senyawa volatil yang terdapat pada sari buah semakin rusak dan hilang akibat kontak dengan panas. Flavor yang secara alami terdapat pada buah-buahan seringkali hilang selama proses pengolahan khususnya proses pemanasan (Setyadjit, dkk., 2006).

4.2.1.5 Aspek Keserasian Rasa Selai Pada Kue *Bay Tat*

Aspek keserasian rasa merupakan indikator khusus dalam penilaian uji inderawi pada eksperimen pembuatan kue *bay tat* dengan perbedaan jenis *filling* selai, pengujian keserasian rasa bertujuan untuk menilai tingkat keserasian rasa antara kue *bay tat* dengan *filling* selai yang belum pernah digunakan pada kue *bay tat* yaitu *filling* selai pisang dan pepaya yang kemudian sebagai kontrolnya kue *bay tat* yang menggunakan *filling* selai nanas yang sudah umum digunakan, Sehingga dari penilaian tersebut akan didapatkan skor tingkat keserasian rasa yang dapat menjadi penentu kualitas dan kelayakan dari penggunaan *filling* selai pisang dan pepaya.

Berdasarkan perhitungan analisis varian (ANAVA) terhadap hasil uji inderawi pada aspek keserasian rasa selai pada kue *bay tat* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,70 > 0,05 yang artinya Ha ditolak dan Ho diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan dengan penggantian *filling* selai terhadap kualitas kue *bay tat* terutama pada aspek keserasian rasa selai pada kue *bay tat*. Berdasarkan hasil uji inderawi dapat diketahui bahwa hasil penilaian panelis tehadap aspek keserasian rasa selai pada kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai menunjukkan bahwa ketiga sampel yaitu A_1 (Selai Nanas), A_2 (Selai Pisang) dan A_3 (Selai Pepaya) masuk kedalam kriteria serasi. Hasil rerata tertinggi untuk kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai pada aspek keserasian rasa selai pada kue *bay tat* ditunjukkan pada sampel A_1 (Selai Nanas) dengan rerata 4,8 selanjutnya urutan kedua sampel A_2 (Selai Pisang) dengan rerata 4,6 kemudian urutan terakhir sampel A_3 (Selai Pepaya) dengan rerata 4,4.

Dari hasil rerata ketiga sampel kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai, kue *bay tat* dengan *filling* selai pepaya mendapatkan hasil rerata terendah untuk keserasian rasa, hal tersebut dikarenakan faktor aroma dari *filling* selai pepaya yang mendapatkan kriteria penilaian agak nyata aroma buah ditunjukan dari penilaian aspek aroma *filling* selai pepaya yang juga mendapatkan hasil rerata terendah sehingga mempengaruhi hasil dari penilaian uji inderawi pada aspek keserasian rasa karena antara rasa dan aroma saling berkaitan yang disebut dengan komponen *flavor* dan sensasinya akan terasa terhadap indera pengecap. *Flavor* merupakan keseluruhan kesan atau sensasi yang dapat diterima oleh indra manusia terutama diperoleh dari rasa dan bau pada saat suatu produk pangan dikonsumsi (Rothe, 1989) atau dapat juga didefinisikan sebagai suatu kombinasi yang kompleks antara indera penciuman dan indera pengecapan yang dapat dirasakan selama mencicipi (Fernández-Vázquez, dkk., 2013).

4.2.1.6 Aspek Keserasian Penampilan Selai Pada Kue *Bay Tat*

Aspek keserasian penampilan merupakan indikator khusus dalam penilaian uji inderawi pada eksperimen pembuatan kue *bay tat* dengan perbedaan jenis *filling* selai, pengujian keserasian penampilan bertujuan untuk menilai tingkat keserasian penampilan antara kue *bay tat* dengan *filling* selai yang belum pernah digunakan pada kue *bay tat* yaitu *filling* selai pisang dan pepaya yang kemudian sebagai kontrolnya kue *bay tat* yang menggunakan *filling* selai nanas yang sudah umum digunakan, Sehingga dari penilaian tersebut akan didapatkan skor tingkat keserasian rasa yang dapat menjadi penentu kualitas dan kelayakan dari penggunaan *filling* selai pisang dan pepaya.

Berdasarkan perhitungan analisis varian (ANAVA) terhadap hasil uji inderawi pada aspek keserasian penampilan selai pada kue *bay tat* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,93 > 0,05 yang artinya Ha ditolak dan Ho diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan dengan penggantian *filling* selai terhadap kualitas kue *bay tat* terutama pada aspek keserasian penampilan selai pada kue *bay tat.* Berdasarkan uji inderawi dapat diketahui bahwa hasil penilaian panelis tehadap aspek keserasian penampilan selai pada kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai menunjukkan bahwa ketiga sampel yaitu A_1 (Selai Nanas), A_2 (Selai Pisang) dan A_3 (Selai Pepaya) masuk kedalam kriteria serasi. Hasil rerata tertinggi untuk kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai pada aspek keserasian penampilan selai pada kue *bay tat* ditunjukkan pada sampel A_1 (Selai Nanas) dengan rerata 4,6 selanjutnya urutan kedua sampel A_3 (Selai Pepaya) dengan rerata 4,4 dengan rerata 4,2 kemudian urutan terakhir sampel A_2 (Selai Pisang).

Dari hasil rerata ketiga sampel kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai, kue *bay tat* dengan *filling* selai pisang mendapatkan hasil rerata terendah untuk keserasian penampilan, hal tersebut dikarenakan faktor warna dari *filling* selai pisang yang mendapatkan kriteria penilaian agak cokelat ditunjukan dari penilaian aspek warna *filling* selai pisang yang juga mendapatkan hasil rerata terendah sehingga mempengaruhi hasil dari penilaian uji inderawi pada aspek keserasian penampilan karena seperti yang sudah dijelaskan pada pembahasan aspek warna bahwa warna putih dari daging buah pisang dapat memudarkan kepekatan warna pada saat dimasak dengan gula pasir sehinnga mempengaruhi reaksi browning melalui proses karamelisasi pada saat gula pasir dipanaskan diatas titik lelehnya.

4.2.2 Pembahasan Hasil Analisis Data Tingkat Kesukaan Masyarakat Terhadap Kue *Bay Tat* dengan Perbedaan *Filling* Selai

Berdasarkan uji kesukaan dari 86 panelis tidak terlatih didapatkan data hasil penilaian pada kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai yang secara garis besar ketiga sampel masuk kedalam kriteria penilaian sangat disukai untuk hasil akhirnya. Letak perbedaan dari analisis data tingkat kesukaan masyarakat terhadap ketiga sampel kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai yakni pada jumlah total persentase dari keseluruhan aspek penilaian dengan total persentase tertinggi pada sampel A_1 (Kue *Bay Tat* Selai Nanas) mendapatkan persentase 92,7 %, urutan kedua pada sampel A_2 (Kue *Bay Tat* Selai Pisang) mendapatkan persentase 88,6 % dan yang terendah pada sampel A_3 (Kue *Bay Tat* Selai Pepaya) mendapatkan persentase 87,5 %.

Sampel A_1 (Kue *Bay Tat* Selai Nanas) mendapatkan nilai persentase paling tinggi disebabkan karena masyarakat lebih familiar dengan selai nanas untuk dijadikan sebagai *filling* pada berbagai jenis kue dibandingkan dengan selai pisang dan pepaya yang masih jarang digunakan, serta aroma dan rasa dari buah nanas yang lebih kuat daripada buah pisang dan pepaya yang menjadi bahan baku juga mempengaruhi cita rasa jika dijadikan olahan selai.

4.2.3 Pembahasan Hasil Analisis Kandungan Kalium Pada *Filling* Selai Nanas, Pisang dan Pepaya

Kalium adalah kation intraselular utama yang memainkan peranan penting pada metabolisme sel. Sebanyak 2% kalium terletak dalam cairan ekstraselular dan dipertahankan dalam batasan yang sempit. Kalium terdapat di dalam sel 20 kali lebih banyak daripada di dalam pembuluh darah (cairan intravaskular atau plasma). Rasio kalium cairan intraselular terhadap cairan ekstraselular membantu menentukan potensial istirahat membran saraf dan sel otot, sehingga bagian terbanyak dari kalium terletak di dalam sel. Perubahan kadar pada kalium plasma dapat mempengaruhi fungsi neuromuskular dan jantung (Mima, dkk., 2001).

Fungsi kalium dalam tubuh adalah sebagai unsur anorganik yang penting di dalam cairan intraseluler, berperan penting dalam transmisi implus saraf ke serat otot dan juga dalam kemampuan otot untuk berkontraksi (Nasution dan Darwin, 1998). Konsumsi kalium dalam jumlah yang tinggi dapat melindungi individu dari hipertensi. Asupan Kalium yang meningkat akan menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik (Kumar, dkk., 2012: 70). Kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan khasiat sebagai diuretika. Kalium juga dapat mengubah aktivitas sistem reninangiotensin. Kalium dapat mengatur saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah (Morgan, 2005).

Asupan kalium adalah jumlah kalium dari makanan atau minuman yang dikonsumsi per hari yang diukur menggunakan *form semi quantitative food frequency* selama satu bulan dibedakan menjadi cukup bila asupan ≥ 2000 mg/hari dan kurang bila asupan < 2000 mg/hari (Almatsier, 2008).

Berdasarkan analisis kandungan kalium yang diperoleh dari Laboratorium Chem-Mix Pratama dan telah dilakukan pengulangan pengujian sampel sebanyak dua kali untuk mendapatkan hasil yang valid dan diketahui hasil dari pengujian kandungan kalium tertinggi terdapat pada sampel A_2 (Selai Pisang) sebanyak 151,88 mg/100g untuk pengujian pertama dan 155,25 mg/100g untuk pengujian kedua, selanjutnya sampel A_3 (Selai Pepaya) sebanyak 33,22 mg/100g untuk pengujian pertama dan 31,56 mg/100g untuk pengujian kedua, kemudian sampel A_1 (Selai Nanas) sebanyak 18,20 mg/100g untuk pengujian pertama dan 24,82 mg/100g untuk pengujian kedua.

Hasil analisis kandungan kalium dari ketiga sampel *filling* selai menunjukan bahwa kandungan kalium dari selai pisang dan pepaya lebih tinggi daripada selai nanas. menjadikan kue *bay tat* yang menggunakan *filling* selai pisang dan pepaya memiliki kandungan kalium lebih tinggi. Sehingga mengkonsumsi kue *bay tat* yang menggunakan *filling* selai pisang dan pepaya dapat memberikan tambahan asupan kalium lebih tinggi yang diperlukan oleh tubuh. Kue *bay tat* yang menggunakan *filling* selai pisang dan pepaya sangat baik untuk dikonsumsi oleh orang yang memiliki atau riwayat penyakit tekanan darah tinggi atau hipertensi karena kandungan kalium yang terdapat didalamnya bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah.

Berikut ini bukti hasil uji laboratorium kandungan kalium pada selai nanas, pisang dan pepaya yang digunakan sebagai *filling* kue *bay tat*.

Gambar 4. 8 Hasil Uji Laboratorium Kandungan Kalium

Lab. Chem-Mix Pratama

The Best Chemicals Solution

HASIL ANALISA

Nomor:021/CMP/12/2019

Laboratorium Pengujian : Laboratorium Chem-Mix Pratama
Tanggal Pengujian : 21 Desember 2019

No	Kode Sample	Analisa	Ulangan 1	Ulangan 2
1	Selai Pepaya	Kalium	33.2225 mg/100g	31.5614 mg/100g
2	Selai Pisang	Kalium	151.8767 mg/100g	155.2517 mg/100g
3	Selai Nanas	Kalium	18.2016 mg/100g	24.8203 mg/100g

Diperiksa oleh penyelia,

LABORATORIUM CMP CHEM-MIX PRATAMA

Sigit Sujarwo

Analis

(.....)

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik simpulan sebagai berikut:

5.1.1 Tidak ada perbedaan kualitas inderawi kue *bay tat* dengan penggantian *filling* selai pisang pada aspek rasa selai, tekstur selai, warna selai, aroma selai, keserasian rasa selai pada kue *bay tat* dan keserasian penampilan selai pada kue *bay tat*.

5.1.2 Tidak ada perbedaan kualitas inderawi kue *bay tat* dengan penggantian *filling* selai pepaya pada aspek rasa selai, tekstur selai, warna selai, aroma selai, keserasian rasa selai pada kue *bay tat* dan keserasian penampilan selai pada kue *bay tat*.

5.1.3 Tingkat kesukaan masyarakat terhadap sampel kue *bay tat* dengan *filling* selai nanas masuk kedalam kriteria penilaian sangat disukai.

5.1.4 Tingkat kesukaan masyarakat terhadap sampel kue *bay tat* dengan *filling* selai pisang masuk kedalam kriteria penilaian sangat disukai.

5.1.5 Tingkat kesukaan masyarakat terhadap sampel kue *bay tat* dengan *filling* selai pepaya masuk kedalam kriteria penilaian sangat disukai.

5.1.6 Hasil Uji laboratorium menunjukan kadar kandungan kalium dari selai pisang dan pepaya lebih tinggi daripada selai nanas.

5.2 Saran

5.2.1 Perlu dilakukan penelitian lanjutan pada uji inderawi menggunakan panelis yang memiliki latar belakang sebagai produsen atau yang memiliki usaha produksi kue *bay tat*, karena dalam penelitian ini hanya menggunakan panelis ahli dalam bidang pastry.

5.2.2 Perlu penelitian lebih lanjut mengenai masa simpan kue *bay tat* dengan perbedaan *filling* selai.

DAFTAR PUSTAKA

Almatsier S. 2008. *Penuntun Diet.* Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Basu, S., Shivhare U. S. dan Raghavan V. G. S. 2007. Time Dependent Rheological Characteristics of Pineapple Jam. *International Journal of Food Engineering*. 3(1) 1-10.

Buckle K. A., R. A. Edwards, G. H. Fleet dan Wooton. 1987. *Ilmu Pangan* Penerjemah H. Purnomo dan Adiyono. Jakarta: University of Indonesi Press.

Desrosier, N. W. 1988. *Teknologi Pengawetan Pangan*. Edisi Ketiga. Penerjemah Muchji Mulyohardjo. Jakarta: Universitas Indonesia.

Fachruddin, L. .1997. *Membuat Aneka Selai.* Yogyakarta: Kanisius.

Faridah, A. 2008. *Patiseri Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

_____. 2008. *Patiseri Jilid 2*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

Faryantoni, H. L. Susanti, Y. Rosalina. 2015. Identifikasi Proses Pembuatan Bay Tat Kue Tradisional Bengkulu. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia* 7(2) 58-64.

Fernández-Vázquez, R., L. Hewson, I. Fisk, D. Hernanz, F. J. H. Mira, I. M. Vicario, dan J. Hort. 2013. *Colour Influences Sensory Perception and Liking of Orange Juice*. BioMed Central Ltd.

Hariyati, M. N. 2006. *Ekstraksi dan Karakterisasi Pektin dari Limbah Proses Pengolahan Jeruk Pontianak*. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

Irawan, M. A. 2007. *Cairan Tubuh, Elektrolit dan Mineral*. Polton Sport Science and Performance Lab.

Kartika, B., P. Hastuti, dan W. Supartono. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: PAU Pangan dan Gizi Universitas Gajah Mada.

Karyani, B. D. 2001. *Buku Pintar Terapi Pepaya*, Jakarta: Ladang Pustaka dan Intimedia.

Kumar S., Bhowmik D., Duraivel S., dan Umadevi M. 2012. Traditional and Medical Uses of Banana. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*. 1(3) 57-70.

Kurniawati, E., E. Silvia, dan Z. Efendi. 2016. Analisis Kepuasan Konsumen Terhadap Kue *Bay tat* Bengkulu. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia* 8(2): 67-75.

Margono. 2000. *Selai dan Jelly*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Morgan JM. 2005. *Lecture Notes Kardiologi*. Edisi keempat. Jakarta: Erlangga.

Nawawi, H. dan M. Martini. 1996. *Penelitian Terapan*, Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

Prabawati, S., Suyanti., dan D. A. Setyabudi. 2008. *Teknologi Pascapanen dan Teknik Pengolahan Pisang*. Bogor: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.

Persatuan Ahli Gizi Indonesia. 2009. Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM).

Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. 1994. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Syarbini, M. H. 2013. *A-Z Bakery*. Solo: Tiga Serangkai.

Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

_____. 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sudjana. 2002. *Desain dan Analisis Eksperimen*. Bandung: Tarsito.

_____. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.

Suryani, A., E. Hambali dan M. Rivai. 2004. *Membuat Aneka Selai*. Jakarta: Penebar Swadya.

Setyaningsih, D., A. Apriyantono dan M. P. Sari. 2010. *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro*. Bogor: IPB Press.

Setyadjit, D.A., E. Setiabudi, N. Sukaesih, Harimurti, Suyanti, Yulianingsih, I. Agustinaari, A. Budiyanto, K. Dewandari dan I. Mulyawanti. 2006. *Pengembangan Teknologi Pengolahan Jeruk Siam di Kalimantan Barat*. Laporan Akhir Tahun. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian.

Yaswir, R. dan I. Ferawati. 2012. Fisiologi dan Gangguan Keseimbangan Natrium, Kalium dan Klorida serta Pemeriksaan Laboratorium. *Jurnal Kesehatan Andalas* 1(2): 80-85.

Yenrina, R., N. Hamzah, R. Zilvia. 2009. Mutu Selai Lembaran Campuran Nenas *(Ananas Comusus)* Dengan Jonjot Labu Kuning (*Cucurbita Moschata). Jurnal Pendidikan dan Keluarga UNP, ISSN 2085* 1(2): 33-42.

LAMPIRAN

Lampiran 1

FORMULIR UJI INDERAWI

Nama : …….

Umur : …….

Jenis Kelamin : P / L

Produk/Sampel : Kue *Bay Tat*

Petunjuk :

Dihadapan saudara/i disajikan 3 sampel kue *bay tat*. Saudara diminta untuk mengurutkan kualitas produk berdasarkan kriteria penilaian terhadap sampel tersebut dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia. Sebelum dan sesudah mencicipi kue *bay tat*, saudara/i diminta untuk minum air putih terlebih dahulu sebelum memberi penilaian.

Kesediaan dan kejujuran saudara/i sangat berguna untuk menyelesaikan skripsi yang berjudul "Studi Perbedaan Penggunaan *Filling* Selai dari Nanas, Pisang dan Pepaya Terhadap Kualitas Produk *Bay Tat* Kue Tradisional Bengkulu" sebagai syarat untuk kelulusan S1 Prodi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang. Atas kerjasamanya, saya ucapkan terima kasih.

Peneliti,

Ridho Dewantara
NIM.5401414002

LEMBAR PENILAIAN UJI INDERAWI PENGULANGAN 1

No.	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Skor	Kode Sampel		
				125	574	916
1	Rasa Selai	Manis khas selai	5			
		Agak manis khas selai	4			
		Cukup manis khas selai	3			
		Kurang manis khas selai	2			
		Tidak manis khas selai	1			
2	Tektsur Selai	Lembut	5			
		Agak lembut	4			
		Cukup lembut	3			
		Kurang lembut	2			
		Tidak lembut	1			
3	Warna Selai	Cokelat	5			
		Agak cokelat	4			
		Cukup cokelat	3			
		Kurang cokelat	2			
		Tidak cokelat	1			
4	Aroma Selai	Nyata aroma buah	5			
		Agak nyata aroma buah	4			
		Cukup nyata aroma buah	3			
		Kurang nyata aroma buah	2			
		Tidak nyata aroma buah	1			
5	Keserasian Rasa Selai Pada Kue *Bay Tat*	Serasi	5			
		Agak serasi	4			
		Cukup serasi	3			
		Kurang serasi	2			
		Tidak serasi	1			
6	Keserasian Penampilan Selai Pada Kue *Bay Tat*	Serasi	5			
		Agak serasi	4			
		Cukup serasi	3			
		Kurang serasi	2			
		Tidak serasi	1			

LEMBAR PENILAIAN UJI INDERAWI PENGULANGAN 2

No.	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Skor	Kode Sampel		
				381	429	682
1	Rasa Selai	Manis khas selai	5			
		Agak manis khas selai	4			
		Cukup manis khas selai	3			
		Kurang manis khas selai	2			
		Tidak manis khas selai	1			
2	Tektsur Selai	Lembut	5			
		Agak lembut	4			
		Cukup lembut	3			
		Kurang lembut	2			
		Tidak lembut	1			
3	Warna Selai	Cokelat	5			
		Agak cokelat	4			
		Cukup cokelat	3			
		Kurang cokelat	2			
		Tidak cokelat	1			
4	Aroma Selai	Nyata aroma buah	5			
		Agak nyata aroma buah	4			
		Cukup nyata aroma buah	3			
		Kurang nyata aroma buah	2			
		Tidak nyata aroma buah	1			
5	Keserasian Rasa Selai Pada Kue *Bay Tat*	Serasi	5			
		Agak serasi	4			
		Cukup serasi	3			
		Kurang serasi	2			
		Tidak serasi	1			
6	Keserasian Penampilan Selai Pada Kue *Bay Tat*	Serasi	5			
		Agak serasi	4			
		Cukup serasi	3			
		Kurang serasi	2			
		Tidak serasi	1			

Lampiran 2

SURAT KETERANGAN VALIDASI DAN PERNYATAAN PANELIS AHLI

SURAT KETERANGAN VALIDASI CALON PANELIS AHLI

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dr. Ir. Bambang Sugeng S., M.T.

Jabatan : Dosen Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga

Instansi : Universitas Negeri Semarang

Telah menyetujui calon panelis ahli berikut:

Nama : Novianti

Jabatan : Chef de Partie (Tourmant & Pastry)

Perihal menilai kualitas inderawi produk kue bay tat dari mahasiswa yang bernama Ridho Dewantara sebagai salah satu syarat dalam melakukan pengambilan data skripsi dengan judul "Studi Perbedaan Penggunaan *Filling* Selai dari Nanas, Pisang dan Pepaya Terhadap Kualitas Produk *Bay Tat* Kue Tradisional Bengkulu".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, Januari 2020
Validator,

Dr. Ir. Bambang Sugeng S., M.T.
NIP.196511281990031002

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Novianti

Jabatan : Chef de Partie (Tourmant & Pastry)

Dengan ini menyatakan bahwa dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul "Studi Perbedaan Penggunaan *Filling* Selai dari Nanas, Pisang dan Pepaya Terhadap Kualitas Produk *Bay Tat* Kue Tradisional Bengkulu" telah menjadi panelis pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 7 Januari 2020

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Apabila dikemudian hari ada keselahan atau terdapat hal yang belum tercantum pada surat pernyataan ini dapat dilakukan perubahan semestinya.

Semarang, 7 Januari 2020

Novianti

SURAT KETERANGAN VALIDASI CALON PANELIS AHLI

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dr.Ir. Bambang Sugeng S., M.T.

Jabatan : Dosen Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga

Instansi : Universitas Negeri Semarang

Telah menyetujui calon panelis ahli berikut:

Nama : Tsa Pangastika

Jabatan : Quality Control Staff PT. Chocomory Coklat Persada, Semarang

Perihal menilai kualitas inderawi produk kue bay tat dari mahasiswa yang bernama Ridho Dewantara sebagai salah satu syarat dalam melakukan pengambilan data skripsi dengan judul "Studi Perbedaan Penggunaan *Filling* Selai dari Nanas, Pisang dan Pepaya Terhadap Kualitas Produk *Bay Tat* Kue Tradisional Bengkulu".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, Januari 2020
Validator,

Dr. Ir. Bambang Sugeng S., M.T.
NIP.196511281990031002

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Tsa Pangastika

Jabatan : Quality Control Staff PT. Chocomory Coklat Persada, Semarang

Dengan ini menyatakan bahwa dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul "Studi Perbedaan Penggunaan *Filling* Selai dari Nanas, Pisang dan Pepaya Terhadap Kualitas Produk *Bay Tat* Kue Tradisional Bengkulu" telah menjadi panelis pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 8 Januari 2020

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Apabila dikemudian hari ada keselahan atau terdapat hal yang belum tercantum pada surat pernyataan ini dapat dilakukan perubahan semestinya.

Semarang, 8 Januari 2020

Tsa Pangastika

SURAT KETERANGAN VALIDASI CALON PANELIS AHLI

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dr. Ir. Bambang Sugeng S., M.T.

Jabatan : Dosen Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga

Instansi : Universitas Negeri Semarang

Telah menyetujui calon panelis ahli berikut:

Nama : Triyono

Jabatan : Chef de Partie

Perihal menilai kualitas inderawi produk kue bay tat dari mahasiswa yang bernama Ridho Dewantara sebagai salah satu syarat dalam melakukan pengambilan data skripsi dengan judul "Studi Perbedaan Penggunaan *Filling* Selai dari Nanas, Pisang dan Pepaya Terhadap Kualitas Produk *Bay Tat* Kue Tradisional Bengkulu".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, Januari 2020
Validator,

Dr. Ir. Bambang Sugeng S., M.T.
NIP.196511281990031002

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Triyono

Jabatan : Chef de Partie

Dengan ini menyatakan bahwa dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul "Studi Perbedaan Penggunaan *Filling* Selai dari Nanas, Pisang dan Pepaya Terhadap Kualitas Produk *Bay Tat* Kue Tradisional Bengkulu" telah menjadi panelis pada:

Hari : Jumat

Tanggal : 10 Januari 2020

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Apabila dikemudian hari ada keselahan atau terdapat hal yang belum tercantum pada surat pernyataan ini dapat dilakukan perubahan semestinya.

Semarang, 10 Januari 2020

Triyono

SURAT KETERANGAN VALIDASI CALON PANELIS AHLI

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dr. Ir. Bambang Sugeng S., M.T.

Jabatan : Dosen Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga

Instansi : Universitas Negeri Semarang

Telah menyetujui calon panelis ahli berikut:

Nama : Nur Ahmad Afifi

Jabatan : Cook de Partie

Perihal menilai kualitas inderawi produk kue bay tat dari mahasiswa yang bernama Ridho Dewantara sebagai salah satu syarat dalam melakukan pengambilan data skripsi dengan judul "Studi Perbedaan Penggunaan *Filling* Selai dari Nanas, Pisang dan Pepaya Terhadap Kualitas Produk *Bay Tat* Kue Tradisional Bengkulu".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, Januari 2020
Validator,

Dr. Ir. Bambang Sugeng S., M.T.
NIP.196511281990031002

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Nur Ahmad Afifi

Jabatan : Cook de Partie

Dengan ini menyatakan bahwa dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul "Studi Perbedaan Penggunaan *Filling* Selai dari Nanas, Pisang dan Pepaya Terhadap Kualitas Produk *Bay Tat* Kue Tradisional Bengkulu" telah menjadi panelis pada:

Hari : Senin

Tanggal : 6 Januari 2020

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Apabila dikemudian hari ada keselahan atau terdapat hal yang belum tercantum pada surat pernyataan ini dapat dilakukan perubahan semestinya.

Semarang, 6 Januari 2020

Nur Ahmad Afifi

SURAT KETERANGAN VALIDASI CALON PANELIS AHLI

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dr. Ir. Bambang Sugeng S., M.T.

Jabatan : Dosen Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga

Instansi : Universitas Negeri Semarang

Telah menyetujui calon panelis ahli berikut:

Nama : Roni Setiawan

Jabatan : Technical Advisor Sriboga

Perihal menilai kualitas inderawi produk kue bay tat dari mahasiswa yang bernama Ridho Dewantara sebagai salah satu syarat dalam melakukan pengambilan data skripsi dengan judul "Studi Perbedaan Penggunaan *Filling* Selai dari Nanas, Pisang dan Pepaya Terhadap Kualitas Produk *Bay Tat* Kue Tradisional Bengkulu".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, Januari 2020
Validator,

Dr. Ir. Bambang Sugeng S., M.T.
NIP.196511281990031002

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Roni Setiawan

Jabatan : Technical Advisor Sriboga

Dengan ini menyatakan bahwa dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul "Studi Perbedaan Penggunaan *Filling* Selai dari Nanas, Pisang dan Pepaya Terhadap Kualitas Produk *Bay Tat* Kue Tradisional Bengkulu" telah menjadi panelis pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 9 Januari 2020

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Apabila dikemudian hari ada kesalahan atau terdapat hal yang belum tercantum pada surat pernyataan ini dapat dilakukan perubahan semestinya.

Semarang, 9 Januari 2020

Roni Setiawan

Lampiran 3

RIWAYAT HIDUP DAN BUKTI KOMPETENSI PANELIS

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama Lengkap	: Roni Setiawan
Tempat / Tgl Lahir	: Kudus / 22 Mei 1972
Jenis Kelamin	: Laki -Laki
Agama	: Islam
Status	: Menikah
Kewarganegaraan	: Indonesia
Alamat	: Jl. Galungan II No 60 Perumnas Krapyak , Semarang
E-mail	: ronipjk@gmail.com / roni.setiawan@sriboga-smg.co.id
Hand Phone	: 081326664441

PENDIDIKAN FORMAL

1979 – 1984	SD PPSP Besito Gebog Kudus
1984 – 1987	SMP Negeri I Gebog Kudus
1987 – 1990	SMA Negeri 3 Kudus
1990 – 1993	Akademi Pariwisata Indonesia Semarang

PENDIDIKAN NON FORMAL

2003	Kursus Komputer AlfaBank Semarang

PENGALAMAN KERJA

1994 Awal	Staff Electra (Vayatour) Semarang - Selama 6 Bulan
1994 – 1997	Staff Bagian Umum PT Surya Buana Tour & Travel
1997 Pertengahan	Sales Canvass PT Roda Mas Semarang - Selama 6 Bulan
1998 – 2000	Bagian Umum Sriboga
2001 – 2003	PGA Sriboga
2004 – 2007	Assistant Baking Clinic Sriboga
2008 – 2011	Staff / Baker Mobil Baking Demo Sriboga
2012 – Sekarang	Technical Advisor Sriboga

Demikian daftar riwayat hidup ini saya buat dengan sebenarnya

Semarang, Desember 2013

Roni Setiawan

BALI CULINARY PASTRY SCHOOL

Keputusan Kepala Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi
Kabupaten Tabanan

NOMOR: KEP.563/1128/LPK/2016/DISNAKERTRANS

Certificate of Completion

NOMOR: 15/PBI-LPKBCPS/VII/2017

This certificate is awarded to

Roni Setiawan

For successfully completing Pastry & Bakery Intensive Program
in LPK Bali Culinary Pastry School
period 10 - 28 July 2017

Tabanan, 28 July 2017
Sincerely yours,

Kepala Dinas Tenaga Kerja
Kabupaten Tabanan

DINAS TENAGA KERJA
TABANAN

Drs. I Putu Santika, M.Pd
NIP : 19620713 198301 1 004

LPK Director
BALI CULINARY PASTRY SCHOOL

Dr. Ejasa Sembiring, M.Si

PROGRAM PASTRY & BAKERY I

• Orientation and Product Knowledge	Theory 4 hours
• Cookies & Biscuits	Practical 6 hours
• Quick Bread	Practical 6 hours
• Yeast Products	Practical 6 hours
• Soft Bread	Practical 6 hours
• Italian Bread	Practical 6 hours
• Continental Bread	Practical 6 hours
• Puff Pastry	Practical 6 hours

PROGRAM PASTRY & BAKERY II

• Butter Cake	Practical 6 hours
• Sponges	Practical 6 hours
• Custards and Creams	Practical 6 hours
• Choux Pastry	Practical 6 hours
• Pies	Practical 6 hours
• Individual Desserts	Practical 6 hours
• Confections	Practical 6 hours
• Chocolate	Practical 6 hours

Roni Setiawan
0203PBI2017

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama	: **NUR AHMAD AFIFI**
Tempat/Tanggal lahir	: Wonosobo, 22 Oktober 1981
Jenis Kelamin	: Laki – laki
Kebangsaan	: Indonesia
Agama	: Islam
Status Perkawinan	: Kawin
Alamat	: Jl. Tegalsari IX / 242 Semarang
No. Telp. / Hp.	: 085 225 455 552

Pendidikan Formal :

1. 1988 – 1994 Madrasah Ibtidaiyah (M.I) Maarif Kejiwan Wonosobo.
2. 1994 – 1997 SMP Islam Wonosobo
3. 1997 – 2000 SMK Wiratama Wonosobo

Pengalaman Kerja :

1. 23 November 2000 - 7 Januari 2005 bekerja di Gallery Hotel Kresna Wonosobo sebagai Cook Helper.
2. 20 November 2005 - 31 Mei 2006 bekerja di Hotel Arum Banjarmasin sebagai Cook.
3. 1 Juni 2006 – 30 September 2006 bekerja di Coal Cafe sebagai Cheff Cook.
4. 2006 – 2007 bekerja di Hotel Satu Adygraha sebagai Cheff.
5. 28 Maret 2007 - 15 November 2007 bekerja di PT. Raja Boga Sukses (Bread Life) sebagai Kepala Baker II.
6. 20 November 2007 – 28 Mei 2008 bekerja di Hotel Palm Banjarmasin sebagai Demi Cheff.
7. 16 Oktober 2008 - 01 Maret 2010 bekerja di Golf View Bistro Semarang sebagai Chef

Semarang,

NUR AHMAD AFIFI

PT. PALAM RINDANG JAYA
HOTEL PALM
Address : Jl. S. Parman No. 189
Telp. (0511) 3353427 - 4366140
Fax. (0511) 3355277 Banjarmasin

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama	: Nur Akhmad Afifi
NIK	: A711008
Alamat	: Jl. A. Yani Km 2 Komplek Veteran

Adalah benar bekerja di PT Palam Rindang Jaya sebagai Cook De Partie sejak tanggal 20 November 2007 – 30 Juli 2008.

Selama bekerja yang bersangkutan telah melakukan tugas dan kewajibannya dengan sebaik-baiknya.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Hotel Palm

Herry Supadmo
General Manager

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama Lengkap	: Novianti
Tempat/Tgl Lahir	: Purbalingga, 21 September 1983
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Status	: Menikah
Kewarganegaraan	: Indonesia
Alamat	: Jl. Ampel Gading Barat 1 No 5 Perum Gading Permai Kalisegoro Gunungpati Semarang
Hand Phone	: 081326416600

PENDIDIKAN FORMAL

Terakhir	: Di Graha Wisata Semarang

PENGALAMAN KERJA

2004-2005	: Kura-kura Resort bagian *Tournant & Pastry* sebagai 2nd Cook
2006-2007	: Kura-kura Resort bagian *Tournant & Pastry* sebagai 1nd Cook
2008-2009	: Kura-kura Resort bagian *Tournant & Pastry* sebagai Demi Chef
2010-2011	: Kura-kura Resort bagian *Tournant & Pastry* sebagai *Chef de Partie*
2011-2012	: Hotel Ciputra bagian *Pastry* sebagai *Chef de Partie*
2013	: Sundeway Hotel-Myanmar bagian *pastry &bakery* sebagai *Chef de Partie*
2014-2016	: Kura-kura Resort bagian *Pastry* sebagai *Chef de Partie*
2016-Sekarang	: Konsultan kitchen & membuat pesanan pastry, bakery dan kudapan ke hotel (Grasia, Grandika, Pesona, Grand Edge & Holiday in Express)

PENGHARGAAN

2004	: Based Employer di Ciputra
2006-2015	: Based Employer di Kura-kura Resort

Demikian daftar riwayat hidup ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, Mei 2018

Novianti

wisatalaut nusapermai, pt

SURAT KETERANGAN KERJA

Nomor : 002/WN/SKK/XI/2011

Dengan ini kami Manajemen PT. Wisatalaut Nusapermai "Kura Kura Resort" menerangkan bahwa :

Nama	**: Novianti**
Tempat / Tanggal Lahir	**: 21 September 1983**
Jabatan	**: Chef de Partie (Tournant & Pastry)**
Tanggal Masuk	**: 18 Maret 2004**

Sampai dengan saat ini bekerja pada PT. Wisatalaut Nusapermai "Kura Kura Resort" sebagai Chef de Partie (Tournant & Pastry).

Demikianlah surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jepara, 12 November 2011

R. Sigit Nugroho, S.E
(HR & GA Manager)

Semarang Office
Jl. Pamularsih No. 16-D Semarang, Central Java, Indonesia
Tel. +62-24 7663 2510 Fax. +62-24 7663 2419

Jepara Office
Jl. Undip Raya RT. 01/01 Teluk Awur Jepara, Central Java, Indonesia
Tel. +62-291 595932 Fax. +62-291 595933

wisatalaut nusapermai, pt

To whom it may concern

No. : 004/PTWN/SPK/IV/2016

Herewith we confirm that

Novianti

Has been employed at

Kura Kura Resort

.Period :
May 1st 2004 until April 1st 2016
as Chef de Partie

We express our appreciation for her

service to our company and wish all the best in his future career

Semarang, April 1st 2016

Mrs. Nina Ulfah N Gaffar
Director

Semarang Office: Jl. Puspo Giwang Dalam I No. 13 RT02/RW02 Gisikdrono, Semarang 50149, Central Java, Indonesia, Tel. +62 (0)24 7663 2510, Fax. +62 (0)24 761 2707
Jepara Office: Jl. A.R. Hakim No. 42 Jepara 594111, Central Java, Indonesia, Tel/Fax +62 (0)291 592 089

www.kurakuraresort.com

3378864

BADAN NASIONAL
SERTIFIKASI PROFESI
INDONESIAN PROFESSIONAL CERTIFICATION AUTHORITY

SERTIFIKAT KOMPETENSI
CERTIFICATE OF COMPETENCE

No. 05511 4222 3 0000192 2017

Dengan ini menyatakan bahwa
This is to certify that

Tsa Pangastika

No. Reg PAR 290 02691 2017

Telah Kompoten pada Bidang:
Is competent in the area of:

PELAKSANAAN ASSISTANCE CHEF PASTRY
Assistance Chef Pastry Implementation

Dengan Kualifikasi / Kompetensi:
With Qualification / Competency

1.	PAR.HT01.001.01	5.	PAR.HT01.004.01	9.	PAR.HT02.107.01
2.	PAR.HT01.002.01	6.	PAR.HT02.027.01	10.	PAR.HT02.108.01
3.	PAR.HT01.003.01	7.	PAR.HT02.062.01	11.	PAR.HT02.103.01
4.	PAR.HT03.001.01	8.	PAR.HT02.074.01	12.	PAR.HT02.104.01

Sertifikat ini berlaku untuk: 3 (tiga) Tahun
This certificate is valid for: 3 (Three) Years

Semarang, 30 Juni 2017

Atas nama / *on behalf of:*
Badan Nasional Sertifikasi Profesi
Indonesia Professional Certification Authority

Lembaga Sertifikasi Profesi Pariwisata Gunadharma Utama
Gunadharma Utama Tourism Professional Certification Body

LSP PARIWISATA
Vera Damayanti, S.E., S.Pd., M.Pd
Ketua / *Chairperson*

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama Lengkap	: Triyono
Tempat/tgl Lahir	: Semarang, 23 Desember 1943
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Agama	: Islam
Kewarganegaraan	: Indonesia
Alamat	: Ketileng Indah K241 Semarang
No. HP	: 085865517577

PENDIDIKAN

SD

SMP

SMA

Jurusan Pastry Bakery Jakarta

PENGALAMAN KERJA

1987-1991 PT. Gelael Bakery Canai Semarang jabatan Cook Pastry

1991-2018 Patra Hotel & Convention Semarang jabatan Chef de Partie (CDP)

Semarang, Mei 2018

Triyono

AWARDS THIS CERTIFICATE TO

penghargaan ini diberikan kepada

Triyono

FOR

untuk

Pastry & Bakery Training

ON

pada

MAY. 1st – July. 23. 1994

Date. 23 juli 1994.

Yamida Bayurini
Pastry instructor
BPLP Bali

HOTEL
Patra Jasa
Semarang, INDONESIA

WAHONO
General manager

Lampiran 4

HASIL UJI NORMALITAS

(Rasa Selai) One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		10
Normal Parameters[a,b]	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.51449576
Most Extreme Differences	Absolute	.188
	Positive	.188
	Negative	-.154
Test Statistic		.188
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200[c,d]
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		
d. This is a lower bound of the true significance.		

(Tekstur Selai) One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		10
Normal Parameters[a,b]	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.41917848
Most Extreme Differences	Absolute	.230
	Positive	.230
	Negative	-.171
Test Statistic		.230
Asymp. Sig. (2-tailed)		.141[c]
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		

(Warna Selai) One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		10
Normal Parameters[a,b]	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.49541848
Most Extreme Differences	Absolute	.263
	Positive	.263
	Negative	-.240
Test Statistic		.263
Asymp. Sig. (2-tailed)		.048[c]
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		

(Aroma Selai) One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		10
Normal Parameters[a,b]	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.51393828
Most Extreme Differences	Absolute	.279
	Positive	.279
	Negative	-.213
Test Statistic		.279
Asymp. Sig. (2-tailed)		.027[c]
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		

(Keserasian Rasa Selai) One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		10
Normal Parameters[a,b]	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.38490018
Most Extreme Differences	Absolute	.300
	Positive	.193
	Negative	-.300
Test Statistic		.300
Asymp. Sig. (2-tailed)		.011[c]
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		

(Keserasian Penampilan Selai) One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		10
Normal Parameters[a,b]	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.17407766
Most Extreme Differences	Absolute	.203
	Positive	.148
	Negative	-.203
Test Statistic		.203
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200[c,d]
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		
d. This is a lower bound of the true significance.		

Lampiran 5

HASIL PERHITUNGAN ANALISIS VARIAN UJI INDERAWI

Rasa Selai							
Sampel	Pengulangan	Panelis					Rerata
		P1	P2	P3	P4	P5	
A_1	1	4	5	4	5	5	4,5
	2	4	5	3	5	5	
A_2	1	4	5	4	4	5	4,4
	2	5	5	3	4	5	
A_3	1	5	5	4	4	4	4,3
	2	5	5	3	4	4	

SUMMARY				
Groups	*Count*	*Sum*	*Average*	*Variance*
Row 1	5	23	4,6	0,3
Row 2	5	22	4,4	0,8
Row 3	5	22	4,4	0,3
Row 4	5	22	4,4	0,8
Row 5	5	22	4,4	0,3
Row 6	5	21	4,2	0,7

ANOVA						
Source of Variation	*SS*	*df*	*MS*	*F*	*P-value*	*F crit*
Between Groups	0,4	5	0,08	0,15	0,978074	2,620654
Within Groups	12,8	24	0,533333			
Total	13,2	29				

Tekstur Selai							
Sampel	Pengulangan	Panelis					Rerata
		P1	P2	P3	P4	P5	
A_1	1	5	4	5	4	5	4,5
	2	4	5	4	5	4	
A_2	1	4	4	5	4	4	4,3
	2	5	4	5	4	4	
A_3	1	3	5	4	5	4	4,1
	2	4	4	3	4	5	

SUMMARY				
Groups	*Count*	*Sum*	*Average*	*Variance*
Row 1	5	23	4,6	0,3
Row 2	5	22	4,4	0,3
Row 3	5	21	4,2	0,2
Row 4	5	22	4,4	0,3
Row 5	5	21	4,2	0,7
Row 6	5	20	4	0,5

ANOVA						
Source of Variation	*SS*	*df*	*MS*	*F*	*P-value*	*F crit*
Between Groups	1,1	5	0,22	0,573913	0,719326	2,620654
Within Groups	9,2	24	0,383333			
Total	10,3	29				

Warna Selai							
Sampel	Pengulangan	Panelis					Rerata
		P1	P2	P3	P4	P5	
A_1	1	5	4	5	4	5	4,4
	2	4	5	4	4	4	
A_2	1	4	3	5	4	4	4,0
	2	5	3	4	4	4	
A_3	1	4	5	3	5	4	4,2
	2	4	5	3	5	4	

SUMMARY				
Groups	*Count*	*Sum*	*Average*	*Variance*
Row 1	5	23	4,6	0,3
Row 2	5	21	4,2	0,2
Row 3	5	20	4	0,5
Row 4	5	20	4	0,5
Row 5	5	21	4,2	0,7
Row 6	5	21	4,2	0,7

ANOVA						
Source of Variation	*SS*	*df*	*MS*	*F*	*P-value*	*F crit*
Between Groups	1,2	5	0,24	0,496552	0,775647	2,620654
Within Groups	11,6	24	0,483333			
Total	12,8	29				

Aroma Selai							
Sampel	Pengulangan	Panelis					Rerata
		P1	P2	P3	P4	P5	
A_1	1	4	5	5	5	4	4,5
	2	5	4	5	4	4	
A_2	1	4	5	3	5	5	4,3
	2	4	4	4	4	5	
A_3	1	5	4	3	4	4	4,1
	2	5	4	4	4	4	

SUMMARY				
Groups	*Count*	*Sum*	*Average*	*Variance*
Row 1	5	23	4,6	0,3
Row 2	5	22	4,4	0,3
Row 3	5	22	4,4	0,8
Row 4	5	21	4,2	0,2
Row 5	5	20	4	0,5
Row 6	5	21	4,2	0,2

ANOVA						
Source of Variation	*SS*	*df*	*MS*	*F*	*P-value*	*F crit*
Between Groups	1,1	5	0,22	0,573913	0,719326	2,620654
Within Groups	9,2	24	0,383333			
Total	10,3	29				

Keserasian Rasa Selai							
Sampel	Pengulangan	Panelis					Rerata
		P1	P2	P3	P4	P5	
A_1	1	5	5	5	4	5	4,8
	2	5	5	5	4	5	
A_2	1	4	5	5	5	4	4,6
	2	4	5	5	5	4	
A_3	1	5	4	4	4	5	4,4
	2	5	4	4	4	5	

SUMMARY				
Groups	*Count*	*Sum*	*Average*	*Variance*
Row 1	5	24	4,8	0,2
Row 2	5	24	4,8	0,2
Row 3	5	23	4,6	0,3
Row 4	5	23	4,6	0,3
Row 5	5	22	4,4	0,3
Row 6	5	22	4,4	0,3

ANOVA						
Source of Variation	*SS*	*df*	*MS*	*F*	*P-value*	*F crit*
Between Groups	0,8	5	0,16	0,6	0,700342	2,620654
Within Groups	6,4	24	0,266667			
Total	7,2	29				

Keserasian Penampilan Selai							
Sampel	Pengulangan	Panelis					Rerata
		P1	P2	P3	P4	P5	
A_1	1	4	5	5	4	5	4,6
	2	4	5	5	4	5	
A_2	1	4	4	5	5	3	4,2
	2	4	4	5	5	3	
A_3	1	3	5	5	4	5	4,4
	2	3	5	5	4	5	

SUMMARY				
Groups	*Count*	*Sum*	*Average*	*Variance*
Row 1	5	23	4,6	0,3
Row 2	5	23	4,6	0,3
Row 3	5	21	4,2	0,7
Row 4	5	21	4,2	0,7
Row 5	5	22	4,4	0,8
Row 6	5	22	4,4	0,8

ANOVA						
Source of Variation	*SS*	*df*	*MS*	*F*	*P-value*	*F crit*
Between Groups	0,8	5	0,16	0,266667	0,926867	2,620654
Within Groups	14,4	24	0,6			
Total	15,2	29				

Lampiran 6

FORMULIR UJI KESUKAAN

Nama : …….

Umur : …….

Jenis Kelamin : P / L

Produk/Sampel : Kue *Bay Tat*

Petunjuk :

Dihadapan saudara/i disajikan 3 sampel kue *bay tat*. Saudara diminta untuk mengurutkan kualitas produk berdasarkan kriteria penilaian terhadap sampel tersebut dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia. Sebelum dan sesudah mencicipi kue *bay tat*, saudara/i diminta untuk minum air putih terlebih dahulu sebelum memberi penilaian.

Kesediaan dan kejujuran saudara/i sangat berguna untuk menyelesaikan skripsi yang berjudul "Studi Perbedaan Penggunaan *Filling* Selai dari Nanas, Pisang dan Pepaya Terhadap Kualitas Produk *Bay Tat* Kue Tradisional Bengkulu" sebagai syarat untuk kelulusan S1 Prodi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang. Atas kerjasamanya, saya ucapkan terima kasih.

Peneliti,

Ridho Dewantara
NIM.5401414002

LEMBAR PENILAIAN UJI KESUKAAN

No.	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Skor	Kode Sampel		
				158	262	397
1	Rasa Selai	Sangat suka	5			
		Suka	4			
		Cukup suka	3			
		Kurang suka	2			
		Tidak suka	1			
2	Tektsur Selai	Sangat suka	5			
		Suka	4			
		Cukup suka	3			
		Kurang suka	2			
		Tidak suka	1			
3	Warna Selai	Sangat suka	5			
		Suka	4			
		Cukup suka	3			
		Kurang suka	2			
		Tidak suka	1			
4	Aroma Selai	Sangat suka	5			
		Suka	4			
		Cukup suka	3			
		Kurang suka	2			
		Tidak suka	1			
5	Keserasian Rasa Selai Pada Kue *Bay Tat*	Sangat suka	5			
		Suka	4			
		Cukup suka	3			
		Kurang suka	2			
		Tidak suka	1			
6	Keserasian Penampilan Selai Pada Kue *Bay Tat*	Sangat suka	5			
		Suka	4			
		Cukup suka	3			
		Kurang suka	2			
		Tidak suka	1			

DAFTAR NAMA PANELIS UJI KESUKAAN

No.	Nama	No.	Nama
1	Nihayatun Nisa	44	Syara Aldenia
2	Novia Yulitasari	45	Endah Permata Sari
3	Nimas Elisyah	46	Yan Nisa Intan Sistyawan
4	Savira Damayanti	47	Kharisma Ika Lathifah
5	Salma Kenia Intansari	48	Novia Putritsani
6	Siti Nurjanah	49	Aidil Fitrah
7	Ria Kufiatul May Sharoh	50	Tasyania Zainuba Arifa
8	Winar Rahayu	51	Maunatuz Zulfa
9	Sinta Indraswari	52	Saqilla Tristy Natasya
10	Ryzkya Sanita	53	Ryka Dwi Novianti
11	Dwi Kurniawati	54	Winda Ayu Awi Putri
12	Arifah	55	Syifa Nadia Nur Azizah
13	Mila Widianingsih	56	Hatfin Nisrina
14	Fina Mushofatul Husna	57	Rizaldi Syam Abdjulu
15	Muhammad Irfan Budiantoro	58	Salam Sofan Sofyanto
16	Leonita Bella Prihantanti	59	Salsabila Hasna
17	Riska Tasya Nandini	60	Respati Indah Nurlaili
18	Asar Nafisah Alfiani	61	Astrid Diknas Candra Kinanthi
19	Eni Lestari	62	Risa Maudina Izzatulhaq
20	Hendra	63	Devi Indah Nurmayanti
21	Nidia Cahya Pratama Ningrum	64	Ayu Putri Wulandari
22	Dwi Agustin Angelina	65	Adinda Tri Oktaviani
23	Laelatun Tri Rahayu	66	Fathur Rahman Satrio
24	Irfanda Naufal	67	Taufik Mahmudi
25	Ellisatul Badriyah	68	Elisa Indah Puspita Devi
26	M. Rif`An Jawahiruddin	69	Cucu Lara Tampubolon
27	Kevin Bima Angga Prayitno	70	Wahyu Sandra Khoirunisa
28	Annisa Qurrotul `Aini	71	Erika Yuliana
29	Anggraeni Rahmawati	72	Nur Amalia Sholeha
30	Fuji Hartati	73	Shela Dwi Ardiyanti
31	Dhia Zahrani	74	Roy Hanapi
32	Zarra Azzahra Sirojd	75	Nurun Nafisatul Fu'adah
33	Anindita Candra Dewi	76	Sopia Meiliani
34	Hanum Isna Arifah	77	Novianti Sekar Ayu Azzahra
35	Refika Adinda Inka	78	Siti Nurhalisa
36	Mada Salma Nabila	79	Eldiana Dwi Diniari
37	Taufiqur Rohmah	80	Marie Curie Habibah
38	Jihan Aulia	81	Yuliana Margarahayu
39	Sufi Azzahra	82	Adelfiantika Delfianti Putri
40	Nafisa Yustika Amanda	83	Ruli Kholaqtaini
41	Thoriq Aziz	84	Nisrina Siti Nur Afifah
42	Mitta Setiyaningsih	85	Moh. Hikam Istifaul Amin
43	Standy Rusli	86	Melissa Ardelia Hadiasmoro

DATA ANALISIS DESKRIPTIF PERSENTASE UJI KESUKAAN

PANELIS	KODE SAMPEL 158					
	RASA	TEKSTUR	WARNA	AROMA	KESERASIAN RASA	KESERASIAN PENAMPILAN
1	5	4	5	5	5	5
2	5	4	5	5	5	5
3	5	5	5	4	5	5
4	5	4	5	5	5	5
5	4	4	4	5	5	4
6	5	4	5	4	4	4
7	5	4	5	5	4	4
8	5	5	5	5	5	4
9	5	4	5	4	5	5
10	5	5	5	5	5	5
11	4	4	4	5	5	5
12	5	4	4	5	4	5
13	5	3	4	3	5	5
14	4	4	4	5	5	4
15	5	3	5	5	5	4
16	5	4	5	4	5	5
17	5	4	5	5	5	5
18	5	4	5	3	5	5
19	5	4	5	5	4	5
20	4	5	4	5	5	5
21	5	5	5	5	5	5
22	4	4	5	5	5	4
23	4	5	4	5	5	5
24	5	4	4	5	4	5
25	5	5	5	5	4	5
26	5	4	5	5	4	5
27	5	5	5	5	4	4
28	5	5	5	5	5	5
29	5	3	5	5	5	5
30	5	4	5	5	5	5
31	5	4	5	5	5	5
32	5	4	5	3	5	4
33	5	4	5	5	4	5
34	4	4	4	5	4	5
35	5	4	5	3	5	5
36	5	4	5	4	5	5
37	5	4	5	5	5	5
38	5	4	5	5	5	4
39	4	4	4	5	5	5
40	5	3	5	5	5	5
41	5	3	5	5	5	4
42	5	5	5	5	5	5
43	5	3	5	5	5	5
44	5	4	5	5	4	5
45	4	4	5	5	5	5
46	4	4	4	5	5	5
47	5	4	4	5	5	4
48	5	4	5	5	5	5

49	5	4	5	5	5	4
50	5	4	5	3	4	4
51	5	4	5	3	5	5
52	4	4	4	4	5	5
53	5	5	5	5	4	5
54	5	5	5	5	5	5
55	5	3	5	3	5	5
56	5	4	5	5	5	5
57	5	4	5	5	5	5
58	5	5	5	5	5	5
59	4	3	4	5	4	5
60	5	4	5	5	5	5
61	5	4	5	5	4	4
62	5	4	5	5	4	5
63	5	4	5	5	5	5
64	4	4	4	5	5	5
65	5	5	4	3	5	5
66	5	4	4	5	5	4
67	4	5	4	3	5	5
68	5	4	5	5	5	5
69	5	4	5	4	5	5
70	5	4	5	5	5	5
71	5	4	5	5	5	5
72	5	4	5	5	5	4
73	4	4	4	5	4	4
74	4	4	4	5	5	5
75	5	4	5	5	5	5
76	5	4	5	5	5	5
77	5	3	5	5	5	5
78	5	3	5	4	4	5
79	5	5	5	5	5	4
80	5	4	5	4	4	5
81	4	4	4	5	5	5
82	5	4	5	5	5	5
83	5	4	5	3	5	5
84	5	4	5	5	5	5
85	5	5	5	5	5	5
86	4	3	4	5	4	4
JUMLAH	412	350	408	401	410	410
RERATA	4,8	4,1	4,7	4,7	4,8	4,8
PERSENTASE	96%	81%	95%	93%	95%	95%
TOTAL PERSENTASE	93%					

DATA ANALISIS DESKRIPTIF PERSENTASE UJI KESUKAAN

PANELIS	KODE SAMPEL 262					
	RASA	TEKSTUR	WARNA	AROMA	KESERASIAN RASA	KESERASIAN PENAMPILAN
1	5	5	4	5	5	5
2	5	4	3	3	5	4
3	4	5	4	3	5	5
4	4	4	4	5	4	5
5	4	4	5	4	5	5
6	5	4	4	5	4	5
7	5	4	3	3	4	4
8	4	5	4	4	5	5
9	5	5	5	5	5	5
10	5	5	5	5	5	5
11	4	4	4	4	5	5
12	5	5	4	5	5	5
13	4	5	4	4	5	4
14	4	4	4	3	5	4
15	5	4	4	3	5	5
16	5	4	5	5	5	5
17	5	5	4	5	5	5
18	5	5	4	5	4	5
19	4	4	4	4	5	5
20	4	5	4	5	5	4
21	5	4	5	5	5	5
22	4	4	2	4	5	5
23	3	4	4	5	4	5
24	4	4	4	5	5	5
25	4	4	4	4	4	5
26	4	4	4	5	5	5
27	4	5	4	3	5	4
28	5	4	5	4	5	5
29	5	5	5	5	5	5
30	5	3	4	4	5	5
31	5	4	3	5	4	5
32	4	4	4	3	4	5
33	4	4	4	5	4	4
34	4	5	5	5	5	4
35	5	4	4	5	4	5
36	5	4	3	5	4	5
37	4	5	4	5	4	5
38	5	4	5	5	4	5
39	4	3	4	4	5	4
40	5	4	4	5	4	5
41	5	3	5	3	5	5
42	5	4	4	5	4	5
43	5	3	4	3	4	5
44	4	4	4	5	3	5
45	4	5	2	4	4	5
46	3	4	4	5	3	4
47	4	5	4	4	4	5
48	4	4	4	5	4	5

49	5	4	4	5	4	5
50	5	5	5	5	4	5
51	5	4	4	5	5	4
52	4	3	5	5	5	4
53	5	4	5	5	4	4
54	5	4	4	5	5	4
55	5	4	4	5	4	5
56	5	5	3	5	5	5
57	4	4	4	3	4	5
58	4	5	4	5	5	5
59	4	3	5	5	5	5
60	5	4	4	4	3	4
61	5	5	3	5	4	4
62	5	4	5	5	4	5
63	5	5	5	5	5	5
64	4	4	4	5	5	5
65	5	4	4	5	4	5
66	4	4	4	5	5	5
67	4	3	4	5	5	5
68	5	4	4	5	4	5
69	5	4	5	4	5	5
70	5	5	4	5	5	5
71	5	4	4	4	4	5
72	4	5	4	5	5	5
73	4	3	4	4	5	4
74	4	4	5	5	5	5
75	5	3	5	5	3	5
76	5	4	4	5	5	5
77	5	5	3	5	5	5
78	5	4	3	4	4	4
79	4	5	4	4	5	5
80	4	4	4	4	3	5
81	4	3	5	3	5	5
82	5	4	4	5	5	5
83	5	5	3	5	5	5
84	5	4	5	4	5	5
85	5	3	5	4	5	4
86	4	3	4	5	4	4
JUMLAH	389	358	353	387	389	410
RERATA	4,5	4,2	4,1	4,5	4,5	4,8
PERSENTASE	90%	83%	82%	90%	90%	95%
TOTAL PERSENTASE	89%					

DATA ANALISIS DESKRIPTIF PERSENTASE UJI KESUKAAN

PANELIS	KODE SAMPEL 397					
	RASA	TEKSTUR	WARNA	AROMA	KESERASIAN RASA	KESERASIAN PENAMPILAN
1	5	4	4	5	4	5
2	4	3	4	5	5	5
3	4	5	4	3	4	5
4	3	4	3	5	4	5
5	4	3	4	5	5	5
6	5	4	4	3	5	5
7	5	4	4	4	5	5
8	3	4	3	3	5	5
9	5	5	5	5	5	5
10	5	3	5	5	5	5
11	4	4	4	5	5	3
12	5	5	4	5	5	3
13	5	3	4	5	5	4
14	4	2	4	5	5	5
15	5	5	4	5	4	5
16	5	3	5	4	5	3
17	5	3	4	5	5	5
18	4	4	4	4	5	5
19	4	3	4	5	5	5
20	4	3	4	4	4	5
21	5	3	5	5	5	5
22	4	4	5	5	5	5
23	4	3	5	5	5	5
24	4	3	4	5	5	5
25	4	5	4	5	5	5
26	4	5	4	5	4	3
27	4	5	4	5	4	5
28	5	3	5	5	5	3
29	5	3	5	3	5	5
30	5	5	3	5	5	4
31	4	5	3	3	5	5
32	4	4	4	5	5	5
33	3	4	3	5	4	5
34	4	3	4	4	5	5
35	5	5	4	3	5	5
36	5	4	4	5	5	5
37	3	4	3	4	5	5
38	5	5	5	4	5	5
39	4	5	4	5	5	4
40	5	5	4	5	4	5
41	5	3	5	5	5	4
42	5	3	4	3	5	5
43	4	5	4	4	5	5
44	4	3	4	3	5	3
45	4	4	3	5	4	5
46	4	3	3	5	5	5
47	4	3	4	4	5	5
48	4	4	4	4	4	5

49	5	4	4	5	5	5
50	5	3	5	5	5	5
51	5	3	4	3	5	5
52	4	3	4	5	4	4
53	5	3	5	3	5	5
54	4	5	4	3	4	5
55	5	4	5	5	4	5
56	4	3	3	5	4	5
57	4	4	4	4	4	5
58	3	4	5	4	5	4
59	4	3	4	3	5	5
60	5	4	4	5	5	5
61	5	5	4	3	4	4
62	5	5	3	5	5	5
63	5	3	5	5	5	5
64	4	5	4	5	4	5
65	5	3	4	3	4	5
66	5	3	4	3	4	5
67	4	5	4	4	4	4
68	5	5	4	5	5	5
69	5	3	5	5	5	4
70	5	5	4	3	5	4
71	4	5	4	4	5	5
72	4	5	4	4	5	5
73	4	3	4	5	5	5
74	4	5	4	5	5	5
75	5	5	5	5	5	5
76	4	5	4	5	5	5
77	5	5	3	5	5	5
78	4	5	3	3	5	5
79	4	5	4	3	5	5
80	3	4	3	5	5	5
81	4	4	4	4	3	4
82	5	4	4	4	3	5
83	5	5	4	5	4	5
84	5	5	5	5	5	5
85	5	5	5	4	5	5
86	4	4	4	5	4	4
JUMLAH	378	344	350	376	403	406
RERATA	4,4	4,0	4,1	4,4	4,7	4,7
PERSENTASE	88%	80%	81%	87%	94%	94%
TOTAL PERSENTASE	87%					

Lampiran 7

HASIL UJI LABORATORIUM

Lab. Chem-Mix Pratama

The Best Chemicals Solution

HASIL ANALISA

Nomor:021/CMP/12/2019

Laboratorium Pengujian : Laboratorium Chem-Mix Pratama
Tanggal Pengujian : 21 Desember 2019

No	Kode Sample	Analisa	Ulangan 1	Ulangan 2
1	Selai Pepaya	Kalium	33.2225 mg/100g	31.5614 mg/100g
2	Selai Pisang	Kalium	151.8767 mg/100g	155.2517 mg/100g
3	Selai Nanas	Kalium	18.2016 mg/100g	24.8203 mg/100g

Diperiksa oleh penyelia,

LABORATORIUM CMP CHEM-MIX PRATAMA

Sigit Sujarwo

Analis

(.....)

Kretek, Jambidan, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta
Telp. 085 100 116 832

Lampiran 8

DOKUMENTASI PROSES PENGAMBILAN DATA UJI INDERAWI

Roni Setiawan (Technical Advisor Sriboga)

Nur Ahmad Afifi (Cook de Partie)

Novianti (Chef de Partie)

Tsa Pangastika (Quality Control Staff)

Triyono (Chef de Partie)

Lampiran 9

DOKUMENTASI PROSES PEMBUATAN KUE *BAY TAT*