



**PEMANFAATAN SORGUM DAN TEPUNG JAGUNG DALAM
PENGOLAHAN SORGUNG SRIKAYA DAN SUBSTITUSI TEPUNG TALAS
DALAM PEMBUATAN SURO**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Proyek Akhir
Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya**



**Disusun Oleh :
Fithria Nadhifah Hanif
NIM 14512134025**

**PROGRAM STUDI TEKNIK BOGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2017

**PEMANFAATAN SORGUM DAN TEPUNG JAGUNG DALAM
PENGOLAHAN SORGUNG SRIKAYA DAN SUBSTITUSI TEPUNG TALAS
DALAM PEMBUATAN SURO**

Oleh :

Fithria Nadhifah Hanif

NIM. 14512134025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan: 1) resep produk Sorgung Srikaya yang tepat, 2) resep produk Sus Taro Kering yang tepat, 3) penerimaan masyarakat terhadap produk Sorgung Srikaya dan Sus Taro Kering.

Jenis penelitian yang digunakan dalam pembuatan produk ini yaitu R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan 4D yang meliputi: (1) *Define* adalah tahap menyusun spesifikasi objek dengan cara menganalisis resep acuan masalah yang ada, (2) *Design* adalah tahap perencanaan produk sesuai resep dasar, (3) *Develop* adalah tahap pengembangan akhir agar mendapatkan produk yang siap disosialisasikan dengan resep substitusi, (4) *Disseminate* adalah tahap mengimplementasikan produk yang sudah direvisi pada tahap pengembangan pada sasaran yang sesungguhnya. Tempat dan waktu penelitian yaitu Laboratorium Program Studi Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dimulai dari bulan Januari 2017 sampai Mei 2017. Bahan pengujian berupa sampel dari masing-masing produk, sedangkan alat pengujian berupa borang percobaan, borang validasi, borang uji kesukaan panelis, dan borang uji penerimaan masyarakat. Data di analisis secara statistik deskriptif dengan prinsip penyajian data komunikatif dan lengkap yang diperoleh melalui kuesioner.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah : 1) resep yang tepat pada pembuatan produk Sorgung Srikaya dengan substitusi sorgum dan beras ketan sebesar 50% : 50% (sorgum : beras ketan), srikaya dengan mengganti tepung terigu dengan tepung jagung, menggunakan teknik olah steaming. 2) resep yang tepat pada pembuatan produk Sus Taro Kering dengan substitusi tepung talas dan tepung terigu sebesar 20% : 80% (tepung talas : tepung terigu), menggunakan teknik olah dibakar. 3) tingkat penerimaan masyarakat mengenai warna, aroma, tekstur dan rasa pada Sorgung Srikaya dan Sus Taro Kering memiliki nilai rata-rata 3 yang berarti produk disukai dan dapat diterima dikalangan masyarakat.

Kata Kunci : Sorgum, Tepung Jagung, Tepung Talas, Sorgung Srikaya, Sus Taro Kering

**THE USE OF SORGHUM AND CORN FLOUR FOR SORGUNG SRIKAYA
PROCESSING AND SUBSTITUTION OF TARO FLOUR
IN THE MAKING FOR SURO**

By :

Fithria Nadhifah Hanif

NIM. 14512134025

ABSTRACT

This research aims to find the following: 1) prescribing the right Sorgung Srikaya product, 2) recipes of the right dry Taro Sus products, 3) public acceptance of Sorgung Srikaya and Sus Taro Kering products.

The type of research used in the manufacture of this product is R & D (Research and Development) with 4D development model which includes: (1) Define is the stage of preparing the object specification by analyzing the recipe of the existing problem, (2) Design is the product planning stage according to the recipe (3) Develop is the final stage of development in order to obtain products that are ready to be socialized with substitution recipes, (4) Disseminate is the stage of implementing a revised product at the development stage on the real target. The place and time of the research is the Laboratory of Culinary Study Program Faculty of Engineering Yogyakarta State University starting from January 2017 until May 2017. Testing materials in the form of samples from each product, while testing tools in the form of experimental form, validation form, panel test favorites, and forms Acceptance test. The data in the analysis is statistically descriptive with the principle of presentation of communicative and complete data obtained through questionnaires.

The results obtained from this research are: 1) the right recipe on Sorgung Srikaya product with substitution of sorghum and glutinous rice by 50%: 50% (sorghum: sticky rice), srikaya by substituting wheat flour with corn flour, using steaming technique . Presentation of Sorgung Srikaya using plastic cup or printed trays then cut into pieces with size 3 x 5 cm. 2) the exact recipe on the manufacture of Taste Dry Taro products with the substitution of wheat flour and wheat flour by 20%: 80% (flour taro: wheat flour), using the technique if burned. Presentation of Sus Taro Dry can use a jar or put in plastic containing 5 pieces of sus and then given the ribbon. 3) the level of public acceptance of color, aroma, texture and taste at Sorgung Srikaya and Sus Taro Kering has an average value of 3 which means the product is liked and acceptable among the public.

Keywords: Sorghum, Corn Flour, Taro Flour, Sorgung Srikaya, Sus Taro Dry.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Fithria Nadhifah Hanif
NIM : 14512134025
Program Studi : D3 – Teknik Boga
Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan Sorgum dan Tepung Jagung dalam Pengolahan Sorgum Srikaya dan Substitusi Tepung Talas dalam Pembuatan Suro

Menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya atau gelar lainnya disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Yogyakarta, 1 Mei 2017

Yang Menyatakan



Fithria Nadhifah Hanif

NIM. 14512134025

LEMBAR PERSETUJUAN

Prayel
Laporan Tugas Akhir dengan Judul

PEMANFAATAN SORGUM DAN TEPUNG JAGUNG DALAM PENGOLAHAN SORGUNG SRIKAYA DAN SUBSTITUSI TEPUNG TALAS DALAM PEMBUATAN SURO

Disusun Oleh :

Fithria Nadhifah Hanif

NIM. 14512134025

Telah Memenuhi Syarat dan Disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk
Dilaksanakan Ujian Tugas Akhir Bagi yang Bersangkutan

Yogyakarta, 1 Mei 2017

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Boga,



Prihastuti Ekawatiningsih, M.Pd.
NIP. 19750428 199903 2 002

Disetujui,

Dosen Pembimbing,



Dr. Mutiara Nugraheni, STP.,M.Si.
NIP. 19770131 200212 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

Proyek Akhir

PEMANFAATAN SORGUM DAN TEPUNG JAGUNG DALAM PENGOLAHAN SORGUNG SRIKAYA DAN SUBSTITUSI TEPUNG TALAS DALAM PEMBUATAN SURO

Disusun Oleh :

Fithria Nadhifah Hanif

NIM. 14512134025

Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Tugas Akhir

Program Studi Teknik Boga

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

pada Tanggal 15 Mei 2017

Nama/Jabatan
Dr. Mutiara Nugraheni
Ketua Penguji/ Pembimbing

Prihastuti Ekawatiningsih,
M.Pd.
Sekretaris Penguji

Yuriani, M.Pd.
Penguji

TIM PENGUJI

Tanda Tangan

Tanggal

15 Mei 2017

15 Mei 2017

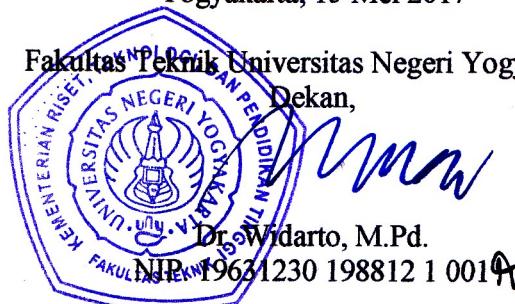
15 Mei 2017

Yogyakarta, 15 Mei 2017

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,

Dr. Widarto, M.Pd.

NIP. 19631230 198812 1 001



MOTTO

HAPPY MIND HAPPY LIFE

-Fithria Nadhifah

HALAMAN PERSEMBAHAN

Proyek Akhir ini saya persembahkan untuk:

Allah SWT yang selalu memberikan rahmat dan petunjukNYA hingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan.

Umi, abi, amah dan kedua adik saya Hanif dan Zahra yang selalu mendoakan dan memberikan motivasi kepada saya untuk terus kuat dan maju dalam segala hal.

Teman – teman kelas B D3 Teknik Boga 2014 dan teman – teman OXIGEN yang selalu menyemangati saya dalam membuat laporan tugas akhir ini.

KATA PENGANTAR

Assalamu'allaikum Wr. Wb.

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan limpahan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan Laporan Proyek Akhir yang berjudul “Pemanfaatan Sorgum dan Tepung Jagung dalam Pengolahan Sorgung Srikaya (Sorgum dan Jagung Srikaya) dan Substitusi Tepung Talas dalam Pembuatan Suro (Sus Taro Kering)” dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Laporan ini merupakan salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya D3 Teknik Boga Universitas Negeri Yogyakarta.

Laporan ini dapat terselesaikan atas dukungan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Mutiara Nugraheni, selaku dosen Pembimbing Proyek Akhir yang telah banyak memberikan semangat, pengetahuan baru, dorongan, bimbingan dan do'a selama penyusunan laporan Proyek Akhir ini.
2. Yuriani, M.Pd., selaku dosen Penguji pada saat ujian laporan Tugas Akhir yang telah memberikan banyak sekali saran dan membantu memberikan masukan dalam menyusun laporan tugas akhir.
3. Prihastuti Ekawatiningsih, M.Pd., selaku dosen Sekretaris Penguji pada saat ujian laporan Tugas Akhir yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir sehingga laporan Tugas Akhir dapat terselesaikan dengan baik.

4. Dewi Eka Murniati, M.M., selaku dosen Penasehat Akademik yang selalu sabar memberi arahan dan nasehat.
5. Dr. Widarto, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
6. Umi dan abi yang tercinta, terimakasih atas doa dan dukungannya selama ini.
7. Teman – teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terimakasih atas doa dan motivasi yang tak pernah berhenti.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan ini masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik pengarahan untuk sempurnanya laporan ini. Semoga laporan Proyek Akhir ini dapat bermanfaat bagi umum.

Yogyakarta, 1 Mei 2017

Fithria Nadhifah Hanif

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
SAMPUL DALAM.....	i
ABSTRAK.....	ii
<i>ABSTRACT.....</i>	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN.....	vi
MOTTO.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	6
G. Manfaat Pengembangan Produk.....	7
BAB 2. KAJIAN TEORI.....	9
A. Kajian Produk.....	9
B. Kajian Bahan.....	11
C. Kajian Teknik Pengolahan.....	26
D. Kajian Teknik Penyajian.....	28
E. Uji Kesukaan.....	30
F. Kerangka Pemikiran.....	31
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	35
A. Jenis Penelitian.....	35
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	36
C. Prosedur Pengembangan.....	37
D. Bahan dan Alat Penelitian.....	42
E. Sumber Data / Subjek Pengujian Produk.....	46
F. Metode Analisis Data.....	47
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48

A. Deskripsi Produk Hasil Pengembangan.....	48
B. Hasil dan Pembahasan.....	49
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	83
A. Kesimpulan.....	83
B. Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA.....	85
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Karakteristik Ketan Srikaya.....	10
Tabel 2. Karakteristik Sus Kering.....	11
Tabel 3. Kandungan gizi sorgum.....	13
Tabel 4. Sifat Tepung Jagung.....	16
Tabel 5. Bahan Pembuatan Produk Sorgung Srikaya.....	43
Tabel 6. Alat Pembuatan Produk Sorgung Srikaya.....	44
Tabel 7. Bahan Pembuatan Produk Suro (Sus Taro Kering)	45
Tabel 8. Alat Pembuatan Produk Suro (Sus Taro Kering)	45
Tabel 9. Keterangan Sumber Data / Subjek Pengujian Produk.....	47
Tabel 10. Resep Acuan Sorgung Srikaya.....	50
Tabel 11. Hasil Uji Coba Ketan Srikaya.....	52
Tabel 12. Rancangan Resep Sorgung Srikaya pada Tahap Design 1.....	54
Tabel 13. Hasil Uji Coba Sorgung Srikaya pada Tahap Design 1.....	55
Tabel 14. Rancangan Resep Sorgung Tahap Design 2.....	56
Tabel 15. Hasil Uji Coba Ketan Srikaya pada Tahap Design 2.....	57
Tabel 16. Rancangan Resep Sorgung Srikaya pada Tahap Design 3.....	58
Tabel 17. Hasil Uji Coba Ketan Srikaya pada Tahap Design 3	59
Tabel 18. Hasil Penilaian Sorgung Srikaya pada Validasi I.....	60
Tabel 19. Rancangan Resep Sorgung Srikaya pada Validasi I.....	62
Tabel 20. Hasil Penilaian Sorgung Srikaya pada Validasi II.....	63
Tabel 21. Rancangan Resep Sorgung Srikaya pada Validasi II.....	64
Tabel 22. Pengembangan Formula Produk Sorgung Srikaya.....	64
Tabel 23. Perhitungan Harga Jual Sorgung Srikaya.....	65
Tabel 24. Tingkat Kesukaan Produk Sorgung Srikaya	66
Tabel 25. Hasil Perhitungan Uji Sensoris terhadap produk Sorgung Srikaya.....	67
Tabel 26. Resep Acuan Sus Kering.....	69
Tabel 27. Hasil Uji Coba Sus Kering.....	70
Tabel 28. Rancangan Resep Suro pada Tahap Design	72
Tabel 29. Hasil Uji Coba Suro pada Tahap Design 1.....	72
Tabel 30. Rancangan Resep Suro pada Tahap Design 2.....	73
Tabel 31. Hasil Uji Coba Suro pada Tahap Design 2.....	74
Tabel 32. Rancangan Resep Suro pada Tahap Design 3.....	75
Tabel 33. Hasil Uji Coba Suro pada Tahap Design 3.....	75
Tabel 34. Hasil Penilaian Suro pada Validasi I.....	77
Tabel 35. Hasil Penilaian Suro pada Validasi II.....	78
Tabel 36. Pengembangan Formula Produk Suro.....	79
Tabel 37. Perhitungan Harga Jual Sus Taro Kering.....	79

Tabel 38. Tingkat Kesukaan Produk Sus Taro Kering	80
Tabel 39. Hasil Perhitungan Uji Sensoris terhadap produk Sus Taro Kering.....	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ketan Srikaya.....	10
Gambar 2. Sus Kering.....	11
Gambar 3. Kerangka Berfikir Sorgung Srikaya.....	33
Gambar 4. Kerangka Berfikir Suro.....	34
Gambar 5. Model Alur Penelitian dan Pengembangan.....	38
Gambar 6. Rumus Menentukan Harga Jual.....	41
Gambar 7. Diagram Alir penelitian Sorgung Srikaya dan Sus Taro Kering.....	42
Gambar 8. Diagram Alir Pembuatan Produk Ketan Srikaya.....	53
Gambar 9. Penyajian Sorgung Srikaya Validasi I.....	60
Gambar 10. Penyajian Sorgung Srikaya Validasi II.....	62
Gambar 11. Grafik Produk Sorgung Srikaya.....	67
Gambar 12. Diagram Alir Pembuatan Produk Sus Kering.....	71
Gambar 13. Penyajian Suro Validasi I.....	76
Gambar 14. Penyajian Suro Validasi II.....	78
Gambar 15. Grafik Produk Sus Taro Kering.....	81

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Dewasa kini perkembangan zaman yang semakin modern menuntut tumbuhnya perkembangan pangan khususnya di Indonesia yaitu dengan memantapkan ketahanan pangan. Pemantapan ketahanan pangan dicirikan dengan meningkatnya diversifikasi konsumsi pangan. Untuk mencapai hal tersebut kebijakan yang akan ditempuh adalah meningkatkan ketahanan pangan melalui upaya peningkatan produksi, daya beli masyarakat, pemasaran dan juga distribusi.

Dalam Undang – Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan disebutkan bahwa Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang paling utama dan pemenuhannya merupakan bagian dari hak asasi manusia yang dijamin di dalam Undang – Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 sebagai komponen dasar untuk mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas. Bahan pangan pokok adalah bahan pangan yang diperuntukkan sebagai makanan utama sehari – hari sesuai dengan potensi sumber daya dan kearifan lokal. Bahan pangan pokok sebagian besar penduduk Indonesia utamanya adalah beras. Meskipun konsumsi beras menurun, tingkat konsumsi

rata – rata masyarakat Indonesia tergolong tinggi bahkan menduduki peringkat atas dunia. Penurunan konsumsi beras menjadi salah satu target program percepatan diversifikasi pangan, yaitu penurunan tingkat konsumsi beras per kapita sebesar 1,5% / tahun (RPJMN Bidang Pangan dan Pertanian 2015 – 2019).

Selain itu juga bertujuan untuk memperbaiki kualitas konsumsi pangan masyarakat yang Beragam, Bergizi Seimbang dan Aman (B2SA) yang ditunjukkan dengan peningkatan skor Pola Pangan Harapan (PPH) dari tahun ke tahun. Konsumsi pangan pokok di Indonesia sampai saat ini masih cenderung ke beras. Konsumsi beras per kapita dalam rumah tangga di Indonesia menurun, namun penurunan konsumsi beras tersebut tidak diimbangi dengan peningkatan konsumsi pangan lokal (umbi – umbian). Sebaliknya justru terjadi peningkatan konsumsi terigu yang bukan merupakan pangan lokal. Selama 1996 – 2011 konsumsi beras per kapita rumah tangga di Indonesia terus menurun, dengan tingkat penurunan di kota sebesar 5,0% / tahun, lebih tinggi dibanding di perdesaan (3,8% / tahun). Pola konsumsi tepung terigu meningkat hingga 7,55% / tahun. Meningkatnya pola konsumsi terigu yang merupakan bahan pangan import ini, berarti masyarakat telah mulai meninggalkan konsumsi pangan lokal umbi – umbian dan beralih ke terigu dan produk pengolahannya. Hal ini tercermin dari semakin tingginya permintaan pasar untuk terigu dan produk olahannya. Jenis

pangan produk terigu yang paling popular adalah mie instan, karena produk ini relative murah dan mudah dijangkau, tidak hanya diperkotaan namun juga dipedesaan di berbagai argoekosistem (Susilowati et al. 2012. Dalam RPJMN Bidang Pangan dan Pertanian 2015-2019).

Dalam upaya mendukung program percepatan penganekaragaman Konsumsi Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal, khususnya sorgum, jagung dan talas terkait dengan program percepatan penganekaragaman konsumsi pangan dan zat gizi penting untuk di kaji.

Produk yang akan dikembangkan yaitu Ketan Srikaya dan Sus Kering. Untuk pengembangan produk Ketan Srikaya akan memanfaatkan bahan pangan lokal yaitu sorgum dan tepung jagung kuning. Metode yang digunakan dalam pembuatan Ketan Srikaya yaitu *steam* atau kukus. Pemanfaatan sorgum dalam penelitian ini agar pangan lokal semakin beragam dan bertambahnya pengolahan produk menggunakan sorgum. Begitupun Sus Kering akan dikembangkan dengan menggunakan bahan pangan lokal yaitu talas yang dijadikan tepung, kemudian akan disubstitusikan dengan bahan utama atau tepung terigu. Metode yang digunakan dalam pembuatan Sus Kering yaitu panggang atau *baked*.

B. IDENTIFIKASI MASALAH

Masalah merupakan kesenjangan antara harapan dengan kenyataan.

Atau merupakan kenyataan yang negatif. Berdasarkan uraian latar belakang diatas, permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah:

1. Kurang maksimalnya pemanfaatan sorgum dalam produk kebogaan.
2. Ketergantungan masyarakat yang cukup tinggi terhadap tepung terigu.
3. Tepung terigu merupakan bahan impor sedangkan sorgum, jagung dan talas bahan lokal yang mudah untuk dibudidayakan, akan tetapi masyarakat kurang dapat memanfaatkan sorgum menjadi produk olahan makanan.
4. Belum maksimalnya olahan produk patisieri hasil dari substitusi tepung terigu dengan tepung jagung dalam pengolahan Ketan Srikaya dan substitusi tepung terigu dengan tepung talas dalam pembuatan Sus Kering.
5. Belum ada teknik olah yang tepat dalam pengolahan sorgum dalam pembuatan produk Ketan Srikaya.
6. Belum ditemukannya teknik penyajian yang kreatif untuk produk Ketan Srikaya dan Sus Kering.

C. BATASAN MASALAH

Berdasarkan identifikasi di atas untuk menghindari penyimpangan maka penelitian tertuju pada penelitian yang perlu dibatasi oleh aspek formula, teknik olah, cara penyajian dan tingkat penerimaan konsumen pada produk patiseri yakni Sorgung Srikaya dan Sus Taro Kering, serta pemanfaatannya dalam penggunaan bahan sorgum, tepung jagung dan tepung talas.

D. RUMUSAN MASALAH

Dari uraian identifikasi masalah di atas dapat dirumuskan beberapa masalah yaitu:

1. Bagaimana resep yang tepat dalam pengolahan sorgum dan tepung jagung untuk pembuatan produk Sorgung Srikaya?
2. Bagaimana resep yang tepat dalam pengolahan tepung talas untuk pembuatan produk Sus Taro Kering?
3. Bagaimana tingkat kesukaan masyarakat terhadap produk Sorgung Srikaya jika beras ketan disubstitusi dengan sorgum serta bahan dari srikaya diganti dengan tepung jagung dan bahan dari Sus Taro Kering disubstitusikan dengan tepung talas?

E. TUJUAN PENELITIAN

1. Menemukan resep yang tepat untuk pembuatan produk Sorgung Srikaya dengan menggantikan beras ketan menjadi sorgum kemudian bahan utama dalam pembuatan srikaya disubstitusikan dengan tepung jagung.
2. Menemukan resep yang tepat untuk pembuatan produk Sus Taro Kering dengan substitusi tepung talas.
3. Mengetahui penerimaan masyarakat terhadap produk Sorgung Srikaya dan Sus Taro Kering.

F. SPESIFIKASI PRODUK YANG DIKEMBANGKAN

1. Ketan Srikaya

Produk Ketan Srikaya adalah kudapan khas dari Palembang Sumatera Selatan yaitu beras ketan yang dikukus kemudian dimasak dengan santan lalu dicetak menggunakan loyang atau cup plastik, kemudian bagian atas beras ketan yang sudah dimasak dilapisi seperti adonan pudding namun adonannya lebih kental, masyarakat Palembang menyebutnya srikaya dengan bahan utama tepung terigu dan telur. Ketan Srikaya kemudian dikukus kembali hingga matang. Cara penyajian yang biasa dilakukan oleh masyarakat Palembang yaitu dengan cara dipotong – potong dengan ukuran kurang lebih 3x5cm. Peneliti memodifikasi produk Ketan Srikaya yaitu menggantikan beras ketan dengan sorgum dan

bahan utama srikaya yaitu tepung terigu yang akan diganti dengan tepung jagung dan diberi sedikit potongan jagung yang sudah dihaluskan.

2. Sus Kering

Choux Paste atau disebut juga dengan Sus merupakan produk yang dibuat dengan bahan utama tepung terigu. Pengembangan dari produk Sus Taro Kering ini tidak jauh berbeda dengan produk sus kering lainnya, hanya saja peneliti membuat Sus Taro Kering dengan ukuran kecil serta kering dan renyah. Bahan yang digunakan untuk membuat produk olahan ini antara lain tepung terigu disubstitusikan dengan tepung talas, kemudian diisi dengan coklat putih. Pembuatan kulit Sus Taro Kering ini sama dengan cara membuat adonan sus kering lainnya.

Dalam penelitian ini produk yang berbasis 100% tepung terigu dapat disubstitusikan dengan tepung jagung dan tepung talas. Dalam pensubtitusian ini diharapkan hasil akhir produk patisieri ini dapat hampir sama dengan produk Ketan Srikaya dan Sus Kering yang berbasis 100% tepung terigu dan peneliti dapat menemukan formula yang tepat dalam pembuatan produk patisieri tersebut.

G. MANFAAT PENGEMBANGAN PRODUK

1. Untuk Mahasiswa

- a. Menambah referensi pengetahuan dengan adanya penelitian produk Sorgung Srikaya dan Sus Taro Kering.

- b. Dapat meningkatkan inovasi produk berbahan dasar pangan lokal.
- c. Mengetahui produk baru dengan penggunaan substitusi bahan dari sorgum, tepung jagung dan tepung talas.
- d. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang pengolahan sorgum, tepung jagung dan tepung talas menjadi produk yang menarik.

2. Untuk UNY / Prodi

- a. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang pengolahan sorgum, tepung jagung dan tepung talas menjadi produk makanan nusantara berupa jajanan pasar yaitu Sorgung Srikaya dan produk kue kontinental yaitu Sus Taro Kering.
- b. Menambah nilai guna pemanfaatan bahan pangan lokal yaitu sorgum, jagung yang telah dimodifikasi menjadi tepung jagung (tetapi bukan maizena) dan talas yang telah dimodifikasi menjadi tepung talas.

3. Untuk Masyarakat

- a. Meningkatkan nilai jual sorgum, jagung dan talas sehingga mampu menambah nilai jual yang tinggi.
- b. Meningkatkan cita rasa olahan sorgum, jagung dan talas.
- c. Menambah variasi olahan sorgum, jagung dan talas.
- d. Menambah diversifikasi bahan pangan lokal.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. KAJIAN PRODUK

Kajian produk ini merupakan kajian produk berdasarkan resep acuan yang digunakan yaitu resep asli sebelum dilakukan modifikasi dan substitusi :

1. Ketan Srikaya

Produk Ketan Srikaya adalah kudapan khas dari Palembang Sumatera Selatan yaitu beras ketan yang dikukus kemudian dimasak dengan santan lalu dicetak menggunakan loyang atau cup plastik, kemudian bagian atas beras ketan yang sudah dimasak dilapisi seperti adonan pudding namun adonannya lebih kental, masyarakat Palembang menyebutnya srikaya dengan bahan utama tepung terigu dan telur. Ketan Srikaya kemudian dikukus kembali hingga matang. Cara penyajian yang biasa dilakukan oleh masyarakat Palembang yaitu dengan cara dipotong – potong dengan ukuran kurang lebih 3x5cm.



Gambar 1. Ketan Srikaya

Kudapan tradisional atau kue khas Indonesia memiliki karakteristik yang berbeda dengan kudapan lainnya, ketan srikaya memiliki karakteristik sebagai berikut :

Tabel 1. Karakteristik Ketan Srikaya

Karakteristik	Keterangan
Rasa	Lapisan atas manis, lapisan bawah gurih
Tekstur	Lembut
Aroma	Pandan
Warna	Lapisan atas hijau, lapisan bawah putih

2. Sus Kering

Choux Paste atau disebut juga dengan Sus merupakan produk yang dibuat dengan bahan utama tepung terigu, telur, margarin dan air. Cara pembuatan Sus Kering sama saja dengan pembuatan Sus Basah yaitu rebus air sampai mendidih kemudian masukkan margarin hingga larut merata, setelah itu masukkan tepung terigu, aduk hingga adonan kalis lalu angkat dari perapian, tunggu hingga adonan hangat kemudian masukkan telur kedalam adonan, aduk hingga tercampur dan bisa dibentuk (adonan

tidak boleh terlalu cair). Jika adonan sudah siap masukkan ke paping bag kemudia cetak lalu oven hingga mengembang dan matang. Isi dari Sus Kering yang biasa dijumpai yaitu coklat dan blueberry.



Gambar 2. Sus Kering

Kue kontinental yang akan dibuat termasuk dalam jenis kue kering. Sus kering memiliki memiliki karakteristik yang berbeda dengan sus basah dan kue kontinental lainnya,sus kering memiliki karakteristik sebagai berikut :

Tabel 2. Karakteristik Sus Kering

Karakteristik	Keterangan
Rasa	Gurih
Tekstur	Renyah
Aroma	Margarine, choux paste
Warna	Coklat kekuningan

B. KAJIAN BAHAN

1. Bahan Utama Ketan Srikaya

a. Sorgum

Sorgum merupakan salah satu tanaman bahan pangan penting di dunia. Di USA sorgum menduduki urutan ketiga dari jumlah produksi

serealia. Kebanyakan hasil produksinya digunakan sebagai bahan makanan, minuman, makanan ternak dan kepentingan industri. Di Indonesia, tanaman sorgum masih belum dapat berkembang dengan baik, hal ini disebabkan adanya kesulitan dalam segi pengolahannya, terutama cara pengulitan bijinya. Dipandang dari segi kegunaannya, sorgum dapat dikonsumsi oleh manusia sebagai sumber kalori. Hasil penggilingan biji sorgum dapat berupa dua produk, yaitu beras sorgum dan tepung sorgum. Sorgum yang digunakan untuk pembuatan produk Proyek Akhir Ketan Srikaya yaitu beras sorgum. Beras sorgum berfungsi untuk menggantikan peranan beras ketan karena beras sorgum memiliki tekstur yang saling melekat seperti beras ketan hanya saja prosesnya lebih lama dibandingkan beras ketan, untuk mendapatkan hasil yang lembut dan melekat diperlukan waktu perendaman sehari semalam setelah itu dilakukan perebusan beras sorgum.

Sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) adalah tanaman serbaguna yang dapat digunakan sebagai sumber pangan, pakan ternak, dan bahan baku industri. Menurut laporan *U.S. Grains Council* (2015), sorgum merupakan serealia terbesar ketiga di Amerika Serikat. Selain itu, Amerika Serikat juga termasuk negara eksportir sorgum terbesar dunia dan hampir menguasai 75 % pasar sorgum dunia. Nama sorgum berbeda disetiap negara, antara lain *great millet* dan *guinea coradi* di Afrika Barat,

kafir corn di Afrika Utara, *milo sorgo* di Amerika Serikat, *kaoliang* di Cina, *durra* di Sudan, *chotam* di India, *cantel* di Jawa, dan *gandrum* di Sunda (Sirappa, 2003).

Salah satu bagian sorgum yang dapat dimanfaatkan dalam bidang pangan adalah biji. Secara morfologi biji sorgum memiliki ciri-ciri fisik berbentuk bulat (*flattened spherical*) dengan berat 25-55 mg (Dicko *et al.*, 2006). Biji sorgum berbentuk butiran dengan ukuran 4,0 x 2,5 x 3,5 mm. Berdasarkan bentuk dan ukurannya, sorgum dibedakan menjadi tiga golongan, yaitu biji berukuran kecil (8-10 mg), sedang (12-24 mg), dan besar (25-35 mg). Biji sorgum tertutup sekam dengan warna coklat muda, krem atau putih, bergantung pada varietas. Menurut Mudjisihono dan Suprapto (1987), biji sorgum terdiri atas tiga bagian utama, yaitu lapisan luar (*coat*), embrio (*germ*), dan endosperm.

Tabel 3. Kandungan gizi sorgum

Bagian Biji	Komposisi (%)	Pati (%)	Protein (%)	Lemak (%)	Abu (%)	Serat (%)
Biji Utuh	100	73,8	12,3	3,6	1,65	2,2
Endosperma	82,3	82,5	12,3	0,6	0,37	1,3
Kulit Biji	7,9	34,6	6,7	4,9	2,0	8,6
Lembaga	9,8	13,4	18,9	28,1	10,4	2,6

Sumber : (Mudjisihono, Rob. Dan D.S. Damardjati, 1981)

Bagian terluar biji sorgum (*coat*) terdiri atas hilum dan perikarp yang mengisi 7,3 - 9,3 % dari bobot biji. Perikarp terdiri atas lapisan mesokarp dan endocarp. Mesokarp merupakan lapisan tengah dan cukup tebal, berbentuk polygonal, dan mengandung sedikit

granula pati. Endokarp tersusun dari sel yang melintang dan berbentuk tabung, pada endokarp terdapat testa dan aleuron. Ketebalan testa di puncak biji berkisar antara 100 - 140 μm , dan yang paling tipis berukuran 10 - 30 μm . Lapisan aleuron terdapat di atas permukaan endosperma biji. Warna biji dipengaruhi oleh warna dan ketebalan kulit (pericarp), terdapatnya testa serta tekstur dan warna endosperma (Du Plessis, 2008).

Bagian selanjutnya adalah embrio / *germ*. Embrio / *germ* meliputi 7,8 - 12,1 % dari bobot biji yang terdiri atas bagian inti embrio/*embryonic axis*, skutelum / *scutellum*, calon tunas / *plumule*, dan calon akar / *radicle*. Pada bagian embrio mengandung asam lemak tak jenuh seperti asam linoleat, protein, lisin, dan polisakarida nonpati. Bagian ini sebagai inti dari biji sorgum. Bagian selanjutnya adalah endosprema. Endosprema merupakan 80 - 84,6 % dari bobot biji. Endosperma terdiri atas lapisan endosperma luar (*peripheral endosperm*), tengah (*corneus endosperm*), dan dalam (*floury endosperm*) yang mengandung konsentrasi pati terbesar dibanding bagian lain. Komposisi setiap lapisan beragam, bergantung varietas (House, 1985). Pada masing-masing bagian biji sorgum memiliki kandungan gizi yang berbeda-beda. Endosperma merupakan bagian terbesar dari biji sorgum (82,5%) yang memiliki kandungan pati

tertinggi. Sedangkan lembaga adalah bagian biji sorgum yang kaya kandungan gizi berupa protein, lemak, abu, dan serat, tetapi sedikit mengandung pati. Komposisi nutrisi bagian biji sorgum dapat menjadi petunjuk pemanfaatannya, sehubungan dengan teknologi pengolahan yang akan digunakan.

b. Tepung Jagung

Tepung merupakan bahan dasar yang paling utama digunakan pada pembuatan produk sebagai pembentuk struktur. Pada umumnya tepung yang digunakan adalah tepung terigu. Tetapi dalam pembuatan Srikaya yang digunakan adalah 100% tepung jagung (bukan maizena). Tepung jagung merupakan butiran-butiran halus yang berasal dari endosperma biji jagung yang telah mengering dan dihancurkan. Pengolahan jagung dalam bentuk tepung sangatlah baik daripada produk-produk setengah jadi yang lainnya, karena tepung jagung lebih tahan lama saat penyimpanan, mudah dicampur, diperkaya dengan zat gizi fortifikasi dan lebih praktis saat digunakan dalam proses pengolahan lanjutan. Tanaman jagung yang sering diolah menjadi tepung adalah jagung kuning ataupun jagung putih.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Juniawati (2003), pembuatan tepung jagung dilakukan menggunakan metode penggilingan kering. Penggilingan dilakukan sebanyak dua kali.

Penggilingan pertama (penggilingan kasar) dilakukan dengan menggunakan *multi mill*. Hasil penggilingan kasar berupa grits, kulit, lembaga dan *tip cap*. Kemudian kulit, lembaga dan *tip cap* dipisahkan melalui pengayakan dan perendaman. Selanjutnya, grits jagung yang diperoleh dari penggilingan kasar dicuci dan direndam dalam air selama 3 jam. Tujuan dilakukannya perendaman adalah untuk membuat grits jagung tidak terlalu keras sehingga memudahkan proses penggilingan grits jagung. Penggilingan kedua yang merupakan penggilingan grits jagung menggunakan *disc mill* (penggiling halus) menghasilkan tepung jagung. Tepung jagung tersebut kemudian diayak dengan menggunakan pengayak berukuran 100 mesh. Komponen terbesar dalam tepung jagung adalah pati. Berdasarkan hasil penelitian Juniawati (2003), tepung jagung memiliki kadar pati sebesar 68,2%. Berikut ini adalah tabel sifat dari tepung jagung.

Tabel 4. Sifat Tepung Jagung

Parameter	Satuan	Tepung Jagung
Kadar air	%	10.9
Kadar protein (b/b)	%	5.8
Kadar abu	%	0.4
Kadar lemak (b/b)	%	0.9
Karbohidrat <i>by difference</i>	%	82.0
Kandungan pati	%	68.2
PH (5% suspensi)	-	-
Residu SO ₂	ppm	-
Lolos ayakan 100 mesh	%	-
Viskositas	cps	-
Serat	%	7.8

2. Bahan Tambahan Ketan Srikaya

a. Telur

Telur mempunyai nilai gizi yang tinggi dan berguna untuk pertumbuhan tubuh dan mengganti bagian – bagian yang menyusut. Telur dalam pembuatan produk Ketan Srikaya berfungsi sebagai pemberi rasa dan bentuk dari Srikaya agar mengembang bagus dan padat seperti pudding, serta menambah nilai gizi pada produk tersebut. Telur yang digunakan dalam pembuatan kedua produk ini yaitu telur ayam ras dengan kualitas yang baik (Siti Hamidah, 1996). Telur digunakan dalam pembuatan Srikaya dan Sus Kering yang berperan sebagai cairan dalam adonan. Telur membuat tekstur adonan agar bisa dibentuk menggunakan piping bag pada pembuatan produk Sus Kering dan agar bisa dicetak diloyang pada pembuatan Srikaya.

b. Gula

Sebagian besar pemanis ditambahkan pada makanan sebagai penambah rasa manis dan sebagai pengempuk. Pada resep yang menggunakan air rendah misal pada pembuatan biscuit dan cookies, bentuk gula yang paling baik adalah bubuk (remahan) karena lebih mudah digunakan. Fungsi gula yaitu memperpanjang umur kue, menambah nilai gizi, memberikan fermentasi, mematangkan susunan sel, membantu dalam menjaga kualitas produk, melalui sifat

higrokopis yang mampu menahan kelembaban produk (Siti Hamidah, 2009 : 46).

c. Garam

Secara fisik, garam adalah benda padatan berwarna putih berbentuk kristal yang merupakan kumpulan senyawa dengan bagian terbesar Natrium Klorida (>80 %) serta senyawa lainnya seperti Magnesium Klorida, Magnesium Sulfat, Kalsium Klorida dan lain – lain. Garam mempunyai sifat / karakteristik yang mudah menyerap air, density (tingkat kepadatan) sebesar 0,8 - 0,9 dan titik lebur pada tingkat suhu 801° C (BRKP, 2001). Garam digunakan dalam pembuatan Ketan Srikaya dan Sus Kering yang berfungsi sebagai pemberi rasa gurih dan tidak hambar.

d. Santan

Santan atau santen adalah cairan berwarna putih susu yang diperoleh dengan cara pengepresan hasil parutan daging kelapa dengan atau tanpa penambahan air. Santan digunakan untuk pembuatan produk Ketan Srikaya.

Santan mempunyai rasa lemak dan digunakan sebagai perasa yang menyedapkan masakan menjadi gurih. Santan kental merupakan hasil olahan santan kelapa yang telah diberi emulsifier, sehingga emulsinya lebih stabil. Namun, santan kental mudah rusak dan berbau

tengik, karena itu perlu diupayakan produk santan kental siap pakai yang mempunyai daya simpan cukup. Untuk memperpanjang masa simpan santan kental diperlukan perlakuan pemanasan (Ramdhoni et al., 2009).

e. Vanili Bubuk

Vanili (*Vanilla planifolia*) adalah tanaman penghasil bubuk vanili yang biasa dijadikan pengharum makanan. Bubuk ini dihasilkan dari buahnya yang berbentuk polong. Tanaman vanili dikenal pertama kali oleh orang-orang Indian di Meksiko, negara asal tanaman tersebut. Nama daerah dari vanili adalah Panili atau Perneli. Rempah ini memiliki aroma yang harum, khas, dan kuat. Bubuknya berwarna putih atau putih kecoklatan dengan tekstur yang agak kasar. Vanili juga memiliki beberapa manfaat lain yang sangat baik untuk kesehatan. Di antaranya adalah sebagai anti oksidan, anti inflammasi, meredakan stress, memberikan efek rileks, dan sangat baik untuk syaraf. Bagi ibu hamil, vanili bermanfaat untuk mengatasi rasa mual. Vanili ini digunakan untuk pembuatan produk Ketan Srikaya agar memiliki aroma yang enak dan harum (Wikipedia.org).

f. Pewarna Makanan (Sintesa)

Stabilitas warna sintetis makanan terhadap kondisi umum dalam pengolahan pangan tergantung pada komposisi produk, suhu

dan waktu. Pada umumnya pewarna sintetis atau pewarna buatan ini tahan terhadap air mendidih (air panas) dan kondisi pemanggangan. Oleh karena itu bahan pewarna ini sering digunakan untuk memberi warna makanan apapun. Pewarna makanan yang biasa digunakan dalam pembuatan produk Ketan Srikaya berwarna hijau (pandan) atau air daun suji jika ingin menggunakan pewarna makanan alami.

Pewarna sintetis adalah mudah digunakan dan warnanya lebih terang (jelas) dari pada pewarna alami dan lebih stabil. Jika digunakan sesuai dengan batas yang diperbolehkan maka pewarna sintetis akan aman – aman saja.

3. Bahan Utama Sus Kering

a. Tepung Talas

Tanaman talas merupakan tanaman penghasil karbohidrat yang memiliki peranan cukup strategis. Tanaman talas memiliki nilai ekonomi yang tinggi karena hampir sebagian besar bagian tanaman dapat dimanfaatkan untuk dikonsumsi manusia. Tanaman talas yang merupakan penghasil karbohidrat berpotensi sebagai suplemen / substitusi beras atau sebagai diversifikasi bahan pangan, bahan baku industri dan lain sebagainya. Talas mempunyai manfaat yang besar untuk bahan makanan utama dan substitusi karbohidrat di beberapa

negara termasuk di Indonesia. Oleh karena itu diperlukan pembuatan tepung talas dan produk olahannya misalnya berupa Sus Kering.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis karakteristik fisika dan kimia tepung talas, menguji pengaruh penambahan 20% tepung talas terhadap kualitas Sus Kering yang dihasilkan, dan menganalisis penerimaan konsumen terhadap Sus Kering yang berbahan baku tepung talas. Penelitian ini juga dapat bermanfaat untuk mendukung upaya diversifikasi pangan, menambah nilai guna umbi talas, dan upaya substitusi penggunaan tepung terigu dengan tepung berbahan baku umbi lokal (Fiki Fitriya Silmi Kafah, 2012).

b. Tepung Terigu

Tepung terigu adalah tepung / bubuk halus yang berasal dari biji gandum, dan digunakan sebagai bahan dasar pembuat kue, mi, roti, dan pasta. Kata terigu dalam bahasa Indonesia diserap dari bahasa Portugis *trigo* yang berarti gandum. Tepung terigu roti mengandung protein dalam bentuk gluten, yang berperan dalam menentukan kekenyalan makanan yang terbuat dari bahan terigu (www.bogasari.com, 2011).

Tepung terigu merupakan tepung yang diproleh dari penggilingan biji gandum. Tepung terigu mengandung protein yang

disebut gluten. Gluten merupakan protein yang tidak larut dalam air dan mempunyai sifat yang elastis seperti karet. Pembuatan Sus Kering menggunakan tepung protein tinggi dengan merk tepung cakra. Sus Kering bisa menggunakan tepung protein tinggi karena membutuhkan elastisitas gluten untuk membentuk tekstur Sus Kering yang mengembang.

4. Bahan Tambahan Sus Kering

a. Telur

Telur mempunyai nilai gizi yang tinggi dan berguna untuk pertumbuhan tubuh dan mengganti bagian – bagian yang menyusut. Telur dalam pembuatan produk Ketan Srikaya berfungsi sebagai pemberi rasa dan bentuk dari Srikaya agar mengembang bagus dan padat seperti pudding, serta menambah nilai gizi pada produk tersebut. Telur yang digunakan dalam pembuatan kedua produk ini yaitu telur ayam ras dengan kualitas yang baik (Siti Hamidah, 1996). Telur digunakan dalam pembuatan Srikaya dan Sus Kering yang berperan sebagai cairan dalam adonan. Telur membuat tekstur adonan agar bisa dibentuk menggunakan piping bag pada pembuatan produk Sus Kering dan agar bisa dicetak diloyang pada pembuatan Srikaya.

b. Margarine

Margarine merupakan produk yang menyerupai mentega tetapi bahan dasarnya didapat dari bahan nabati. Bedanya dengan mentega yaitu berbahan dasar susu. Tersedia margarine yang asin dan margarine yang tawar. Jumlah garam harus dikurangi jika menggunakan margarine yang mengandung garam (Anni Faridah, 2008:251).

Margarine ialah mentega buatan. Bisa dibuat dari minyak nabati, atau minyak hewani. Bisa juga mengandung susu saringan, garam dan pengemulsi. Margarine mengandung lebih sedikit lemak daripada mentega, sehingga margarine banyak digunakan sebagai pengganti mentega. Ada juga margarine rendah kalori, yang mengandung lemak lebih sedikit. (www.wikipedia.org, 2013).

Margarine dalam penelitian ini akan digunakan pada pembuatan produk Sus Kering. Margarine berfungsi sebagai bahan pelembut dalam adonan Sus Kering.

c. Air

Secara kimia air merupakan bahan tambahan yang paling sederhana digunakan tetapi mempunyai peranan yang sangat penting

dalam pemanggangan sehingga akan mempengaruhi kualitas dan daya simpan produk (Young and Cauvain, 2000).

Air yang digunakan dalam pemanggangan dapat berupa cairan telur atau air yang memang sengaja ditambahkan sebagai ingredien. Hal ini merupakan kunci yang sangat berperan dikaitkan dengan kelarutan ingredient selama proses pencampuran dan pembentukan komplek gluten dalam adonan. Banyaknya air yang digunakan akan memberikan kualitas produk yang diinginkan dan merupakan optimalisasi sebagai produk intermediate (adonan, batter dan pasta) yang akan menentukan sifat produk akhirnya.

d. Baking Powder

Salah satu bahan tambahan yang cukup sering digunakan saat membuat kue adalah *baking powder*. *Baking powder* yang berupa bubuk berwarna putih terang ini adalah campuran dari *baking soda* (soda kue / sodium bikarbonat) dengan *cream of tartar* dan zat pati. Seringkali orang keliru antara baking soda dengan baking powder. Sepintas nampak sama, bahkan dari segi penggunaan pun keduanya bisa saling menggantikan. Namun, ada beberapa hal yang harus diperhatikan saat ingin menggantikan baking soda dengan baking powder atau sebaliknya. Dari segi rasa, baking powder memiliki rasa yang netral, tidak pahit. Tak seperti baking soda rasanya

cenderung pahit jika tidak ada bahan kue yang mengandung asam bersamanya. Ada dua jenis baking powder, yakni baking powder *single acting* dan baking powder *double acting*. Untuk baking powder *single acting*, bahan ini teraktifasi langsung ketika ada kelembaban pada saat proses pengadonan. Jadi harus segera dipanggang. Sedangkan baking powder *double acting* teraktifasi dua kali, yakni saat proses pencampuran adonan dan saat dipanggang.

Baking powder adalah jenis pengembang kue. Menggunakan baking powder agar Sus Kering dapat mengembang sempurna dan teksturnya bagus. Sebagai pengembang kue, baking powder yang mengandung sodium bikarbonat ini akan aktif saat terkena cairan dan atau panas, sehingga kemudian menghasilkan karbondioksida. Karbondioksida inilah yang nanti membuat kue mengembang. Namun, menggunakan baking powder sebaiknya jangan terlalu banyak karena akan membuat kue terlalu mengembang dan akhirnya merusak tekstur. Umumnya, untuk 500 gram tepung terigu, hanya dibutuhkan 1 / 2 sendok teh baking powder.

C. KAJIAN TEKNIK PENGOLAHAN

1. Ketan Srikaya

a. Perendaman

Pertama – tama beras ketan yang akan diolah direndam terlebih dahulu selama 3 jam.

b. Kukus (*Steaming*)

Proses perendaman selesai, kukus beras ketan sampai setengah matang, kemudian masak beras ketan dengan santan, garam dan gula. Jika santan sudah menyerap, kukus beras ketan kembali sampai matang. Setelah beras ketan matang, cetak dengan loyang kemudian bagian atas beras ketan yang sudah matang dilapisi dengan adonan srikaya, lalu kukus kembali secara bersamaan sampai srikaya matang.

c. Rebus (*Boiling*)

Boiling adalah proses memasak makanan di dalam air mendidih, atau memasak makanan pada cairan yang direbus. Santan dimasak hingga mendidih dan meletup – letup kemudian memasukkan beras ketan yang sudah setengah matang, memasak santan dan beras ketan agar memiliki rasa gurih dan tidak hambar. Lalu perebusan dilakukan dalam pembuatan srikaya. Adonan srikaya yang sudah tercampur diaduk diatas api kecil hingga hangat dan agak kental.

2. Sus Kering

a. Rebus (*Boiling*)

Boiling adalah proses memasak makanan di dalam air mendidih, atau memasak makanan pada cairan yang direbus. Air, garam dan margarin direbus bersama hingga air mendidih dan margarin larut tercampur dengan air.

b. Pencampuran Bahan (*Mixing*)

Teknik *mixing* adalah teknik pencampuran bahan. Bahan yang digunakan yaitu tepung terigu dicampurkan kedalam air, aduk hingga kalis. Setelah kalis angkat dari perapian, tunggu sampai hangat, lalu masukkan telur dan baking powder hingga dapat dibentuk. Masukkan adonan ke dalam *paping bag* kemudian potong ujungnya dan semprotkan adonan ke atas loyang.

c. Pemanggangan (*Baking*)

Teknik olah yang paling akhir dilakukan adalah baking atau pemanggangan yaitu memasak makanan dengan panas kering oleh konveksi (penghantar) uap udara panas dalam oven. Proses pemanggangan hingga Sus Kering matang, kering, renyah dan ringan.

d. Pengisian

Agar makanan menjadi lebih menarik dan menambah cita rasa dari makanan tersebut, perlu ditambahkan sedikit penambah rasa, contohnya setelah matang Sus Kering akan diisi dengan coklat.

D. KAJIAN TEKNIK PENYAJIAN

Makanan yang diolah dengan baik dan disajikan dengan bentuk yang menarik akan memberikan rangsangan bagi orang yang menikmati. Makanan yang enak belum tentu menarik perhatian. Oleh karena itu timbulnya keinginan untuk mencicipi makanan sangat dipengaruhi oleh tampilan dari makanan tersebut. Kualitas sebuah makanan juga ditentukan oleh beberapa faktor seperti rasa, aroma, tekstur, warna, penampilan dan kandungan gizi dari makanan. Pertamakali orang memilih sebuah makanan itu dilihat dari segi penampilan dan penyajian makanan tersebut. Warna dan penampilan makanan yang menarik akan menimbulkan selera seseorang untuk mencoba makanan. Karena faktor tersebut memiliki daya tarik tersendiri bagi orang untuk mencoba makanan (Anni Faridah, 2008).

Teknik penyajian makanan merupakan kegiatan, mengatur atau menyusun produk makanan dengan menggunakan alat hidang yang cocok dan sesuai dengan jenis makanan. Penyajian makanan merupakan salah satu prinsip hygiene sanitasi makanan. Penyajian makanan yang tidak baik, dapat mengurangi selera makanan seseorang.

1. *Garnish / Platting*

Garnish berarti hiasan dan *platting* berarti menghias. Hiasan ini bisa diambil dari *body*, tetapi hiasan juga dapat menggunakan bahan makanan yang lain. Prinsip *garnish* hendaknya disamping menghiasi juga harus dapat dimakan dan mempunyai rasa yang sesuai dengan *body*, serta sebaliknya sederhana tetapi menarik (Kokom Komariah, 2006 : 4). Tujuan dari *garnish* untuk mempercantik hidangan yang disajikan. Untuk hidangan Ketan Srikaya menggunakan daun pandan sebagai *garnish*, sedangkan Sus Kering menggunakan gula halus untuk hiasan. Tetapi kalau untuk *platting* Sus Kering lebih baiknya tidak menggunakan piring karena akan mengurangi tingkat kerenyahan Sus Kering. Biasanya Sus Kering disimpan didalam toples agar tetap renyah.

2. *Pemorsian*

Pemorsian bertujuan untuk kontrol terhadap hidangan yang disajikan, sehingga tidak berlebih atau kurang (Kokom Komariah, 2006 : 4). Ketan Srikaya memiliki porsi dengan berat 20gr / porsi dan Sus Kering dengan berat 15gr / 5 buah.

3. *Alat Saji*

Alat saji dalam makanan kue kering biasanya menggunakan toples atau wadah yang tertutup. Sedangkan alat saji untuk kue tradisional atau

jajanan pasar bisa menggunakan piring keramik atau *B and B plate* karena dessert mempunyai porsi kecil.

4. Pengemasan

Packaging atau yang lebih dikenal dengan pengemasan adalah suatu tempat yang digunakan untuk melindungi atau mengemas produk. Menurut Fitri Rahmawati (2014 : 71), yang dimaksud dengan kemasan adalah suatu wadah atau tempat yang digunakan untuk mengemas suatu produk yang dilengkapi dengan label atau keterangan termasuk beberapa manfaat dari isi kemasan. Selain itu, kemasan mempunyai beberapa fungsi terkait dengan produk, antara lain kemasan sebagai pelindung produk, mempermudah penyimpanan produk, sebagai alat persaingan dalam pemasaran dan sebagai sarana promosi.

Bahan pembuatan kemasan bergantung pada jenis produk yang akan dikemas. Adapun beberapa jenis bahan kemasan yang sering digunakan adalah kayu, logam, gelas, kertas, papan kertas, plastik, film, foil dan lain – lain (Fitri Rahmawati, 2014 : 5).

E. UJI KESUKAAN

Uji kesukaan atau uji hedonik adalah proses pengujian seberapa besar produk tersebut disukai dan diterima oleh masyarakat. Uji kesukaan dilakukan dengan pengujian mutu organoleptik produk yang meliputi bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa. Pengujian tersebut dilakukan dengan media borang

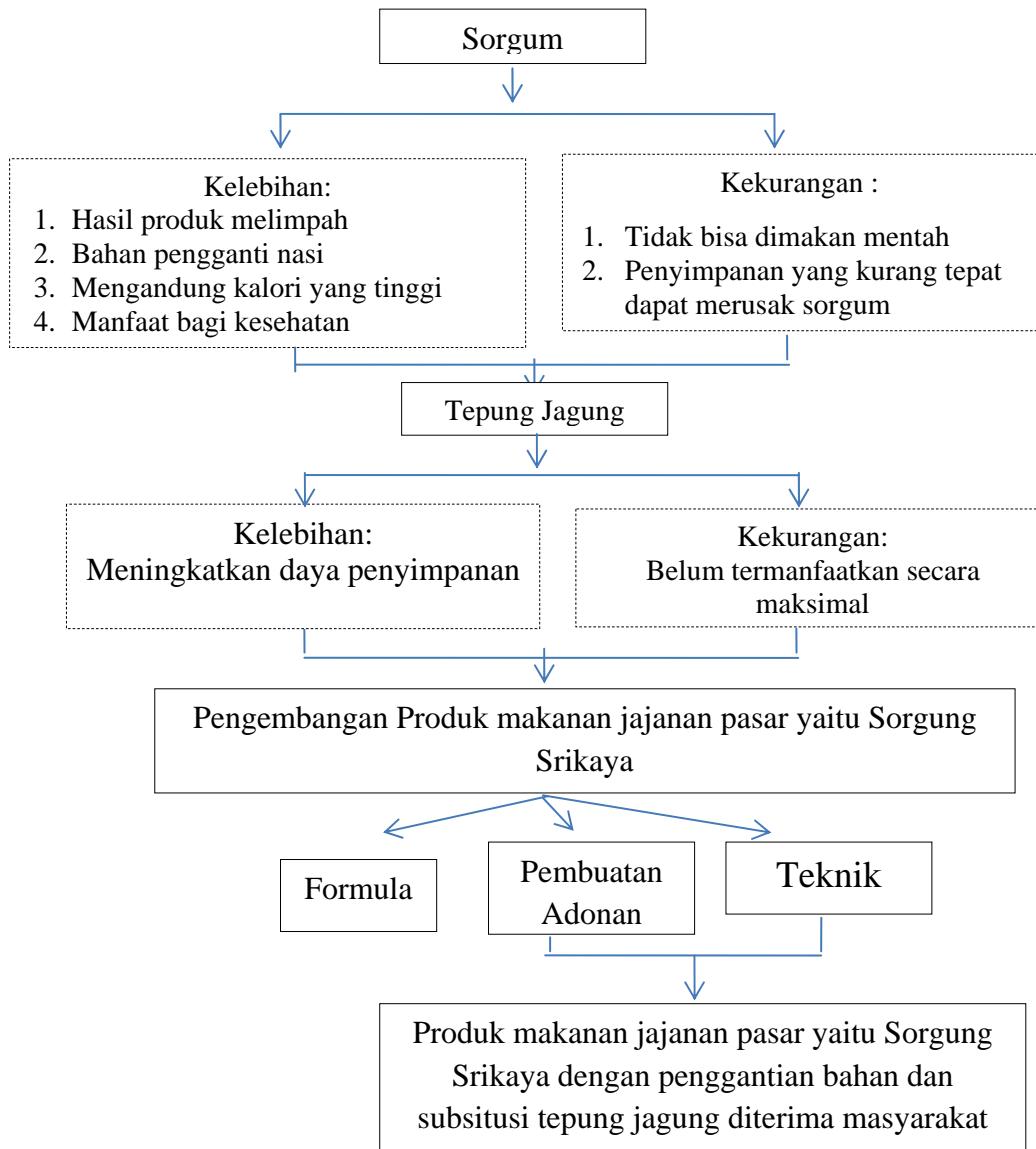
yang harus diisi oleh 30 orang panelis semi terlatih sebelum pameran produk dan 50 orang panelis (pengunjung) saat pameran produk. Kepada panelis disajikan sejumlah sample secara satu persatu bersama sama kemudian panelis diminta untuk menilai sampel tersebut berdasarkan suka tidaknya terhadap sample menurut skala nilai yang disediakan. Panelis boleh memberikan nilai yang sama pada sample yang berbeda. Pada pengujian ini panelis diminta mengemukakan pendapat secara spontan tanpa membandingkannya dengan sample – sample yang diuji sebelumnya.

F. KERANGKA PEMIKIRAN

Kerangka berfikir berfungsi untuk membentuk bingkai penalaran. Secara rasional kerangka berfikir digunakan untuk menjelaskan tahapan tahapan penelitian. Kerangka berfikir memiliki tujuan agar selama penelitian berlangsung tetap menggunakan dasar penelitian yang telah dibuat. Terkait dengan judul yang diangkat peneliti yaitu “Pengolahan Sorgum dan Substitusi Tepung Jagung dalam Pembuatan Sorgung Srikaya (Sorgum dan Jagung Srikaya) dan Substitusi Tepung Talas dalam Pembuatan Suro (Sus Taro Kering)”

Disusunlah kerangka bahwa sorgum, tepung jagung dan tepung talas dapat dibuat sebagai pengganti bahan utama dan substitusi bahan dasar suatu produk. Berdasarkan banyaknya sorgum, jagung dan talas di Indonesia dan mudah di dapat serta kandungan gizi pada sorgum, jagung dan talas

mengandung karbohidrat dan serat yang tinggi. Oleh karena itu, penggunaan sorgum, jagung dan talas sebagai bahan dasar pembuatan jajanan pasar dan kue kontinental dapat meningkatkan kadar serat yang terkandung di dalamnya. Hal ini sebagai substitusi bahan lokal, memberikan citra rasa dan kadar gizi yang cukup tinggi. Berdasarkan penelitian, yang diteliti dalam pembuatan Ketan Srikaya dengan menggunakan sorgum dan tepung jagung dan Sus Kering substitusi dengan menggunakan tepung talas yaitu formula, teknik olah dan teknik penyajian. Formula dan teknik olah yang diteliti adalah proses pembuatan formula dan teknik olah Ketan Srikaya menggunakan sorgum dan tepung jagung serta Sus Kering menggunakan substitusi tepung talas. Teknik penyajian dari Ketan Srikaya menggunakan sorgum dan tepung jagung serta Sus Kering dengan menggunakan tepung talas ini disajikan dengan tepat sehingga dapat diterima masyarakat secara luas.



Gambar 3 : Kerangka Berfikir Sorgung Srikaya

Keterangan :



Variabel yang diteliti

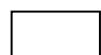


Variabel yang tidak diteliti



Gambar 3 : Kerangka Berpikir Sus Taro Kering

Keterangan :



Variabel yang diteliti



Variabel yang tidak diteliti

BAB III

METODE PENELITIAN

A. JENIS PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*) bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan. Kegiatan penelitian diintegrasikan selama proses pengembangan produk, oleh sebab itu di dalam penelitian ini perlu memadukan beberapa jenis metode penelitian, antara lain jenis penelitian survey dengan eksperimen atau *action research* dan evaluasi.

Pengembangan produk berbasis penelitian terdiri dari lima langkah utama yaitu analisis kebutuhan pengembangan produk, perancangan produk sekaligus pengujian kelayakannya, implementasi produk atau pembuatan produk sesuai hasil rancangan, pengujian atau evaluasi produk dan revisi secara terus menerus. Implementasi produk yang berdampak luas pada umumnya memerlukan uji coba dan perbaikan (revisi) secara berulang-ulang, oleh sebab itu implementasi produk memerlukan proses yang panjang. Implementasi dimulai dari uji coba dalam cakupan kecil kemudian dievaluasi dan direvisi. Produk yang telah direvisi kemudian diuji coba lagi dalam

cakupan yang lebih luas atau dalam kondisi yang senyatanya. (Endang Mulyatiningsih, 2011)

Setiap produk yang dikembangkan membutuhkan prosedur penelitian yang berbeda. Model pengembangan dalam penelitian ini adalah 4D (*Define, design, develop and desimination*). Pada tahapan *define* atau tahapan paling rendah merupakan tahap untuk menetapkan syarat-syarat khusus penelitian. Tahapan kedua adalah tahap *design* yang merupakan tahapan yang memiliki tujuan untuk merancang produk yang akan dihasilkan. Tahapan berikutnya adalah tahap *develop*, tahapan *develop* adalah tahap untuk menghasilkan produk pengembangan yang dilakukan melalui dua langkah validasi, yakni validasi oleh penilaian ahli, untuk selanjutnya dilakukan perbaikan dan yang kedua dilakukan uji coba pengembangan. Tahapan akhir adalah tahapan *diseminate*, pada tahapan ini dilakukan promosi produk pengembangan agar dapat diterima oleh pengguna, baik individu, kelompok maupun system.

B. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

1. Tempat Penelitian

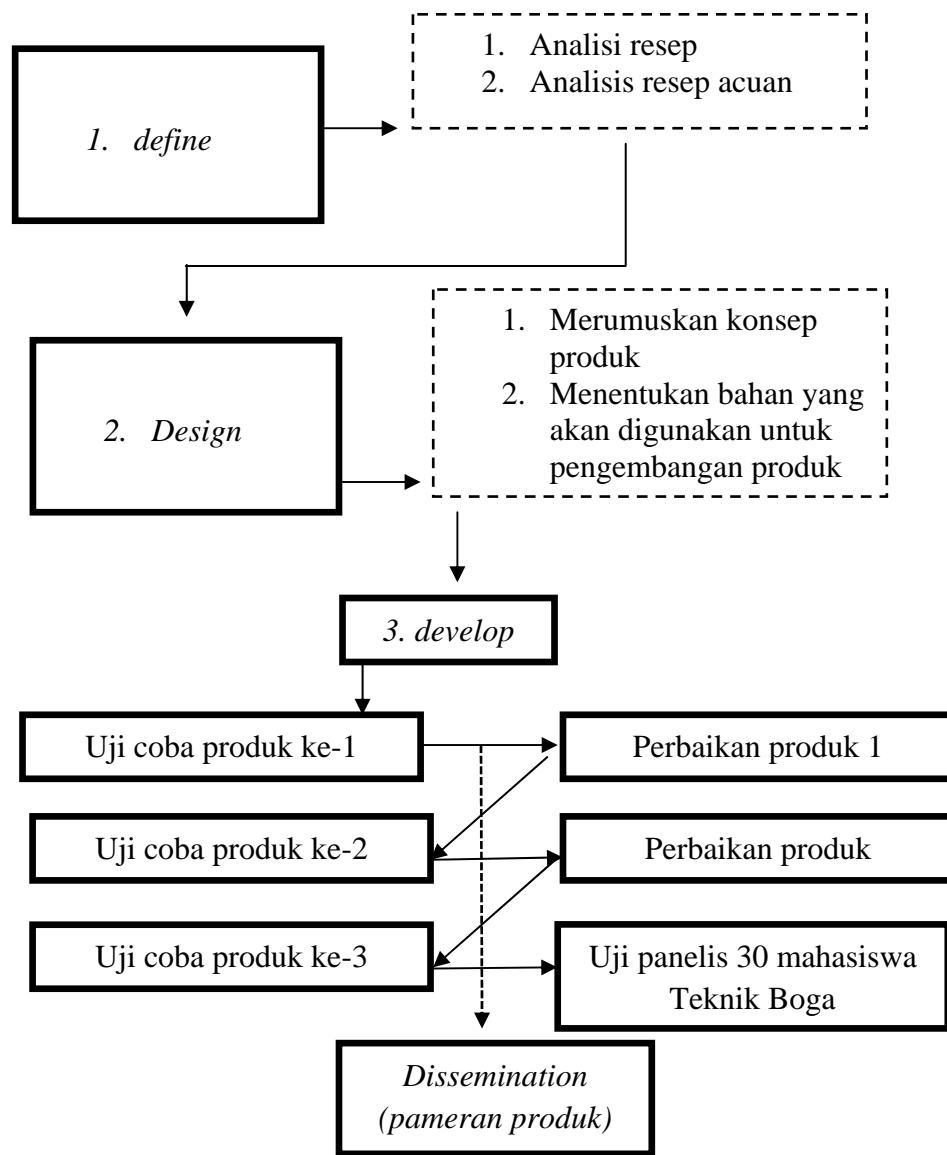
Proses penelitian produk dari proses uji coba resep pengembangan, memperbaiki dan membuat produk akhir dilakukan di Laboratorium Boga Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana Fakultas FT Universitas Negeri Yogyakarta.

2. Waktu Penelitian

Proses pembuatan produk dari proses uji coba resep pengembangan, memperbaiki dan membuat produk akhir dilakukan dalam waktu 4 (empat) bulan dari bulan Januari 2017 hingga April 2017.

C. PROSEDUR PENGEMBANGAN

Dalam prosedur penelitian dan pengembangan menggunakan model 4D sehingga menghasilkan *Define* (kajian produk acuan), *Design* (rancangan produk), *Develop* (pembuatan dan pengujian produk), *Dissemination* (pameran produk). Prosedur pengembangan dalam pembuatan Sorgung Srikaya dengan substitusi sorgum dan tepung jagung serta Sus Taro Kering dengan substitusi tepung talas ini dibuat dalam suatu diagram alir. Garis putus-putus menunjukkan variable yang tidak diteliti, sedangkan garis yang tidak putus-putus merupakan variable yang diteliti.



Gambar 5. Model Alur Penelitian dan Pengembangan

1. Define

Define merupakan suatu proses menganalisis masalah yang dihadapi konsumen tentang pemenuhan kebutuhan pangan. Tujuan *define* adalah untuk menyusun spesifikasi objek (memilih resep acuan). *Define*

adalah tahapan pertama yang berisikan penetapan dan mendefinisikan syarat – syarat pengembangan. Tahap ini yang perlu dilakukan adalah kegiatan analisis kebutuhan pengembangan dan syarat – syarat pengembangan produk. Analisis ini dapat dilakukan dengan studi literature atau penelitian pendahuluan (Endang Mulyatiningsih, 2012 : 195).

Dalam penelitian ini, tahap define dilakukan dengan cara pencarian resep acuan yang kemudian akan dilanjutkan dengan pengembangan produk dengan substitusi menggunakan sorgum, tepung jagung dan tepung talas. Dalam pencarian resep acuan menggunakan resep yang valid dan telah di uji serta berhasil.

Dalam penelitian ini hanya 1 resep acuan saja yang digunakan kemudian dikembangkan sesuai keinginan.

2. *Design*

Merancang produk berdasarkan hasil analisis yang akan menjadi dasar produk selanjutnya dengan bahan substitusi sorgum, tepung jagung dan tepung talas. Pada tahap ini yang dirancang oleh peneliti yaitu bahan atau komposisi, ukuran atau proporsi, teknik olah dan tampilan produk.

3. *Develop*

Mengembangkan resep dengan konsep produk yang telah dirancang. Pada tahap ini dilakukan pembuatan dan pengujian produk

yaitu uji coba produk pertama, uji coba produk kedua, dan uji coba panelis untuk dijadikan acuan pada saat tahap *Dissemination* (pameran). Tujuan pada tahap ini yaitu memodifikasi prototipe dengan cara *expert appraisal* dan *development* tentang agar menjadi produk yang siap dipasarkan. *Expert appraisal* merupakan teknik untuk menvalidai atau menilai kelayakan rancangan produk. *Developmental testing* merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subyek yang sesungguhnya. Hasil uji coba digunakan untuk memperbaiki produk. Setelah produk diperbaiki lalu disajikan kembali sampai diperoleh hasil efektif. Kemudian menentukan harga jual produk. Cara yang paling mudah dalam menentukan harga adalah dengan *mark up price*, yaitu menentukan harga jual dengan cara menambahkan antara biaya produksi perunit dengan besaran keuntungan yang diharapkan. Berikut rumus dalam menentukan harga jual produk (Harga Jual Modul Mata Kuliah Pengawetan Makanan)

:

Tentukan :
1. Biaya bahan baku (A)
2. Kemasan dan label (B)
3. Biaya tetap (C)
4. Biaya distribusi (D)
Modal kotor :
$(A) + (B) + (C) + (D)$
Modal tiap buah produk :
$\frac{\text{Modal kotor}}{\text{(Jumlah produk yang dibutuhkan)}}$
Keuntungan:
Contoh keuntungan (40%)
Modal tiap buah produk \times 40%
Harga Jual

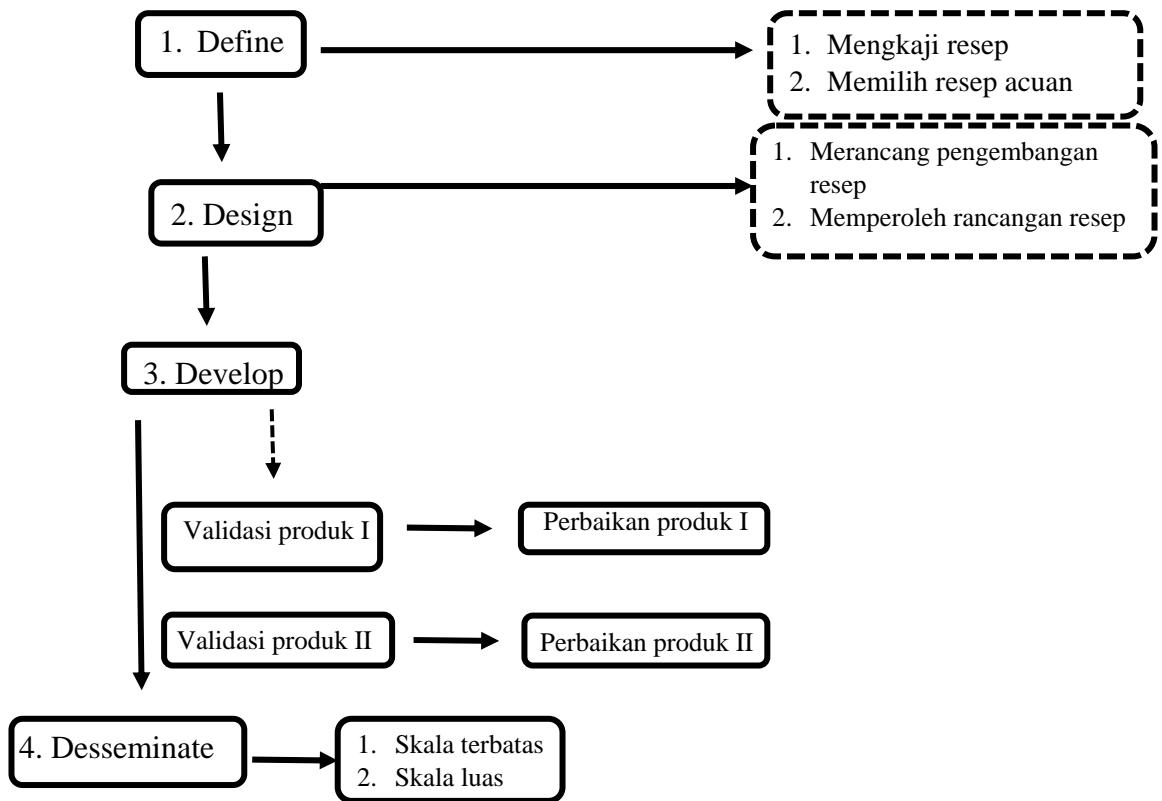
Gambar 6. Rumus Menentukan Harga Jual

4. *Dissemination*

Tujuan pada tahap ini yaitu memperoleh validasi produk resep.

Pada tahap ini dilakukan validasi produk, uji panelis, dan penyebarluasan produk. Dalam penelitian dan pengembangan ini dilakukan untuk menemukan resep dan mengetahui teknik pengolahan yang sesuai dengan pengembangan produk – produk patiseri.

Pada tahapan ini, produk telah jadi dan tinggal diujikan kepada konsumen sekitar 50 panelis pada saat pameran. Kemudian hasil dari penilaian consumer panel dilakukan untuk memperbaiki produk dan hasilnya resep final. Resep final dapat digunakan untuk usaha rumah tangga. (Endang Mulyatiningsih, 2011).



Gambar 7. Diagram alir penelitian Sorgung Srikaya dan Sus Taro Kering

D. BAHAN DAN ALAT PENELITIAN

Bahan dan alat penelitian digunakan untuk membantu dan memudahkan penelitian. Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. Bahan dan Alat Pembuatan Produk

Bahan makanan adalah segala sesuatu yang diolah menjadi produk makanan. Alat merupakan salah satu hal penting dalam menjalankan proses produksi. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dari segi

kualitas maupun kuantitas serta terjaga standarisasinya, bahan-bahan komposisi produk peralatan perlu dispesifikasi.

a. Sorgung Srikaya

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dari segi kualitas maupun kuantitas maka dibutuhkan bahan yang berkualitas serta terjaga standarisasinya. Adapun spesifikasi dan karakteristik bahan – bahan khusus yang digunakan khusus untuk pembuatan produk Sorgung Srikaya, disajikan pada tabel dibawah ini :

1. Bahan

Tabel 5. Bahan Pembuatan Produk Sorgung Srikaya

No	Bahan	Merk	Spesifikasi
1.	Sorgum		Warna coklat agak sedikit kemerahan, testur keras, aroma khas biji - bijian, tidak tengik, tidak berkutu.
2.	Beras Ketan		Warna putih, tidak berkutu
3.	Santan	Sun	Warna putih, tekstur kental, aroma khas kelapa.
4.	Garam		Warna putih, tekstur berbutir.
5.	Tepung jagung		Warna putih sedikit kekuningan, tekstur kasar, tidak tengik, tidak berkutu.
6.	Vanili Bubuk		Warna putih, tekstur sedikit kasar.
7.	Gula pasir		Warna putih, tekstur berbutir.
8.	Jagung		Warna kuning muda.
9.	Pewarna makanan	Koepo - Koepo	Warna kuning muda, tekstur cair, tidak beraroma.
10.	Telur		Warna cangkang coklat bersih, isi telur bersih tidak terdapat benda asing.

Adapun spesifikasi peralatan khusus untuk pembuatan produk Sorgung Srikaya, disajikan pada tabel dibawah ini :

2. Alat

Tabel 6. Alat Pembuatan Produk Sorgung Srikaya

No.	Alat	Merk	Spesifikasi
1.	Kom plastik		Bahan plastik, ukuran 25 cm
2.	Gelas ukur	Green leaf	Terbuat dari plastik, ukuran untuk 500 ml
3.	Timbangan	Idealife	Timbangan digital
4.	Alat Kukus		Bahan aluminium
5.	Panci		
6.	Loyang		ukuran 3 x 26cm

b. Suro (Sus Taro Kering)

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dari segi kualitas maupun kuantitas maka dibutuhkan bahan yang berkualitas serta terjaga standarisasinya. Adapun spesifikasi dan karakteristik bahan – bahan khusus yang digunakan dan fungsi peralatan khusus untuk pembuatan produk Suro (Sus Taro Kering), disajikan pada tabel dibawah ini :

1. Bahan

Tabel 7. Bahan Pembuatan Produk Suro (Sus Taro Kering)

No	Bahan	Merk	Spesifikasi
1.	Tepung Talas		Warna putih agak buram, testur halus, tidak tengik, tidak berkutu.
2.	Mentega	Blueband	Warna kuning, testur lembek.
3.	Butter	Anchor	Warna kuning muda, tekstur lembek
4.	Tepung terigu	Cakra Kembar	Warna putih, tekstur halus, tidak tengik, tidak berkutu
5.	Baking powder		Warna putih
6.	Coklat putih	Tulip	Warna putih, tekstur keras
7.	Garam		Warna putih, tekstur halus

Adapun spesifikasi peralatan khusus untuk pembuatan produk Suro (Sus Taro Kering), disajikan pada tabel dibawah ini :

2. Alat

Tabel 8. Alat Pembuatan Produk Suro (Sus Taro Kering)

No.	Alat	Merk	Spesifikasi
1.	Kom plastik		Bahan plastik, ukuran 25 cm
2.	Gelas ukur	Green leaf	Terbuat dari plastik, ukuran untuk 500 ml
3.	Timbangan	Idealife	Timbangan digital
4.	Oven	Hook	Bahan aluminium
5.	Mixer	Cosmos	
6.	Loyang		ukuran 3 x 26cm

2. Bahan dan Alat Pengujian Produk

Bahan dan Alat yang digunakan untuk Pengujian Produk Dalam melakukan pengujian produk dibutuhkan beberapa alat, yaitu ballpoint, lembar uji sesoris, piring, sendok, serta air putih sebagai penetral. Produk

yang telat disediakan dan memberikan komentar karakteristik produk yang dibuat.

a. Borang Uji Sensoris (Panelis)

Borang ini merupakan tahap percobaan produk yang ketiga.

Dalam tahap ketiga ini pengujian produk dilakukan oleh 30 panelis terlatih. Pengujian oleh 30 panelis ini dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan produk oleh konsumen yang terlatih. Hasil dari uji panelis terlatih ini digunakan untuk acuan membuat produk yang siap diujikan kemasyarakatan luas. Cara penggunaan borang ini sama dengan borang uji sensoris percobaan, validasi I dan II.

b. Borang Uji Kesukaan (Pameran)

Borang ini merupakan borang terakhir yang digunakan dalam tahap pengujian. Pada tahap pengujian ini, produk di uji oleh 50 konsumen skala luas. Hasil pengujian konsumen dijadikan tolak ukur penerimaan produk jika dipasarkan ke masyarakat luas. Cara penggunaan borang uji sensoris, validasi I, II dan uji panelis.

E. SUMBER DATA / SUBJEK PENGUJIAN PRODUK

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa panelis sebagai sumber data. Panelis memberikan penilaian terhadap uji sensoris yang meliputi aroma, tekstur, rasa, warna, dan kesukaan terhadap produk. Adapun sumber data tersebut disajikan dalam tabel 9.

Tabel 9. Keterangan Sumber Data / Subjek Pengujian Produk

Tahap penelitian	Sumber data	Jumlah
Uji coba produk ke I	Dosen	2 orang
Uji coba produk ke II	Dosen	2 orang
Sebelum pameran produk	Sasaran panelis semi terlatih	30 orang
Pameran produk	Sasaran pengunjung pameran	50 orang

F. METODE ANALISIS DATA

Pengumpulan data dilakukan untuk mengetahui hasil produk dapat diterima atau tidak oleh masyarakat. Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan menggunakan uji penerimaan produk. Penilaian dilakukan oleh 30 orang panelis semi terlatih pada setiap produk dengan borang lembar penerimaan sebagai acuan penilaian produk. Penilaian terdiri dari beberapa aspek yaitu Uji organoleptik (warna, aroma, rasa, dan tekstur), penyajian produk, dan kesan keseluruhan produk.

Data yang diperoleh dari uji penerimaan produk, yaitu data yang tidak dapat diukur dan berisi tentang komentar atau saran panelis terhadap warna, rasa, aroma, tekstur, dan penyajian produk dan data kuantitatif yaitu data yang bisa diukur. Dalam penelitian ini data kuantitatif diperoleh dari hasil penerimaan 30 panelis terhadap produk yang diterima maupun produk yang tidak diterima. Kemudian data hasil pengujian produk dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. DESKRIPSI PRODUK HASIL PENGEMBANGAN

1. Sorgung Srikaya

Sorgung Srikaya merupakan singkatan dari Sorgum dan Jagung Srikaya. Produk Sorgung Srikaya dari hasil pengembangan substitusi sorgum sebanyak 50% dan tepung jagung sebanyak 100%. Sorgung Srikaya memiliki tekstur lembut dan rasa yang manis. Proses pembuatan Sorgum masih perlu ditambah dengan beras ketan agar sorgum bisa melekat dan dicetak seperti beras ketan. Penggunaan tepung jagung pada pembuatan srikaya pada Sorgung Srikaya sangat cocok karena tepung jagung bebas gluten sehingga dapat menghasilkan srikaya yang lembut dan kaya akan rasa produk nusantara. Srikaya beraroma jagung yang lezat dengan pemberian pewarna kuning muda serta ditambahkan sedikit pipilan jagung agar terlihat lebih menarik. Sorgung Srikaya dicetak di dalam loyang. Sorgung Srikaya terdapat 2 bagian lapisan, yaitu lapisan bawah adalah Sorgum, lapisan atas srikaya yang terbuat dari tepung jagung. Serta diberi garnish potongan daun pandan.

2. Suro (Sus Taro Kering)

Suro merupakan singkatan dari Sus Taro Kering. Produk Suro dari hasil pengembangan substitusi tepung talas sebanyak 20% memiliki tekstur renyah dan perpaduan antara rasa gurih dan manis. Proses pembuatan sus kering pada Suro yang menggunakan tepung talas masih perlu ditambah tepung terigu protein tinggi agar sus bertekstur renyah. Penggunaan tepung talas pada pembuatan sus pada Suro sangat cocok karena tepung talas bebas gluten sehingga dapat menghasilkan sus yang renyah, namun beraroma talas yang rendah dan dapat menghasilkan variasi produk sus yaitu pemberian isi pada sus dengan menambahkan coklat agar terlihat lebih menarik.

B. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Sorgung Srikaya

a. Tahap *Define*

Cara yang dilakukan untuk menjaga kualitas produk pengembangan agar tetap sesuai dengan karakteristik produk standar, resep produk pengembangan harus tetap menggunakan resep standar sebagai control. Sehingga dapat menghasilkan produk Sorgung Srikaya yang memiliki karakteristik yang lembut dan berasa manis. Kajian resep acuan untuk memperoleh hasil yang sesuai dengan harapan dan digunakan sebagai resep acuan standar untuk

pengembangan produk selanjutnya. Berikut ini merupakan formula resep acuan Sorgung Srikaya yang disajikan pada tabel :

Tabel 10. Resep Acuan Sorgung Srikaya

No.	Nama Bahan	Jumlah
1.	Beras Ketan	250 gram
2.	Santan (cair)	125 ml
3.	Gula pasir	110 gram
4.	Garam	½ sdt
5.	Telur	2 butir
6.	Tepung terigu	40 gram
7.	Vanili bubuk	¼ sdt
8.	Pewarna makanan	sckp
9.	Santan kental	300 ml

Cara Membuat :

1. Kukus beras ketan dalam dandang panas selama 30 menit hingga setengah matang
2. Didihkan santan dan garam sampai benar – benar mendidih.
3. Tuangkan santan panas kedalam beras ketan, aduk hingga santan habis terhisap oleh beras ketan.
4. Kukus beras ketan kembali hingga matang.
5. Siapkan loyang yang sudah dialasi plastik. Masukkan beras ketan hingga setengah dari tinggi loyang, ratakan. Sisihkan.

Pembuatan srikaya :

1. Kocok telur, gula pasir, pewarna makanan, garam dan vanili bubuk.

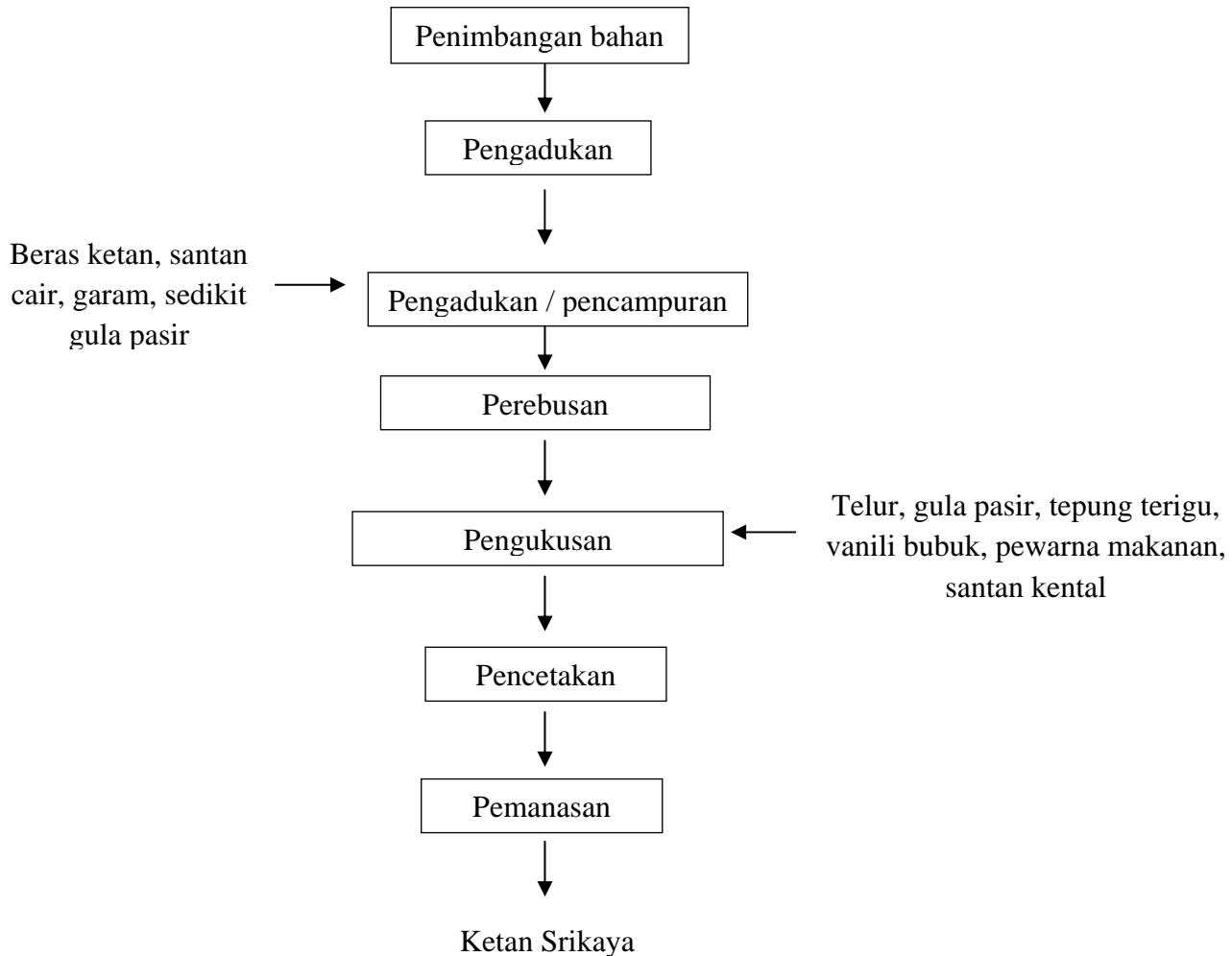
2. Tambahkan tepung terigu dan santan kental sedikit demi sedikit hingga tercampur rata.
3. Panaskan adonan hingga hangat dan agak kental (bukan mendidih)
4. Tuangkan adonan srikaya diatas adonan beras ketan hingga loyang penuh. Kukus selama 50 menit atau hingga matang. Angkat, setelah dingin potong – potong. Atur diatas piring saji. Hidangkan.

Sumber : Dra. Sri Palupi, M.Pd., Mata Kuliah Kue Nusantara I

Setelah mendapatkan resep acuan kemudian resep acuan tersebut diuji coba untuk mengetahui hasil yang terbaik yang kemudian akan dikembangkan pada tahap selanjutnya serta akan menjadi kontrol untuk produk pengembangan yang akan disubtitusi dengan sorgum dan tepung jagung. Karakteristik Sorgung Srikaya yang dicari pada tahap ini adalah karakteristik warna merah sorgum, kuning pada srikaya, tekstur lembut dan rasa manis. Dari resep acuan akan menghasilkan produk dengan karakteristik yang berbeda. Perbedaan yang diamati antara lain warna, aroma, tekstur, dan rasa. Perbedaan karakteristik Sorgung Srikaya hasil percobaan dengan resep acuan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 11. Hasil Uji Coba Ketan Srikaya

Karakteristik	Resep Acuan
Warna	Putih beras ketan, hijau srikaya
Aroma	Pandan
Tekstur	Lembut
Rasa	Manis dan gurih
Hasil	 <p><i>Resep Kue Srikaya Ketan</i></p>



Gambar 8. Diagram Alir Pembuatan Produk Ketan Srikaya

b. Tahap *Design*

Bertujuan untuk menspesifikasi produk sesuai dengan resep dasar, pengembangan resep dasar dengan mensubtitusikan, dan memodifikasi, menguji secara berulang-ulang, kemudian mendapatkan resep substitusi yang ditemukan. Tabel menunjukkan rancangan resep

produk Ketan Srikaya yang nantinya akan digunakan sebagai resep yang tepat untuk pembuatan produk.

1. Tahap Design 1

Rancangan resep Sorgung Srikaya pada tahap design yang pertama dapat dilihat pada tabel :

Tabel 12. Rancangan Resep Sorgung Srikaya Dengan Menggunakan Sorgum dan

Tepung Jagung pada Tahap Design 1

Bahan	Resep Acuan	Rancangan Formula
Sorgum Kukus		
Sorgum	-	250 gram
Beras ketan	250 gram	-
Garam	½ sdt	½ sdt
Gula pasir	2 sdt	2 sdt
Srikaya		
Telur ayam	2 butir	2 butir
Gula pasir	100 gram	100 gram
Tepung jagung	-	40 gram
Jagung manis	40 gram	40 gram
Vanili bubuk	¼ sdt	¼ sdt
Pewarna makanan	Sckp	Sckp
Santan kental	300 ml	300 ml

Dari tabel atau rancangan resep diatas dapat diketahui mengganti beras ketan dengan sorgum, tetapi untuk bahan – bahan tambahan lainnya tidak ada yang beda seperti resep acuan. Berikut adalah hasil dari tahap design 1 :

Tabel 13. Hasil Uji Coba Sorgung Srikaya pada Tahap Design 1

Karakteristik	Resep Acuan
Warna	Bagian atas kuning, bagian bawah merah
Aroma	Jagung dan sorgum
Tekstur	Bagian atas padat dan lembut, bagian bawah keras
Rasa	Manis dan gurih

Pada tahap design pertama, peneliti melakukan percobaan mengembangkan produk dari resep acuan. Hasilnya belum sempurna dari segi manapun, karena hasil yang diinginkan expert sorgum menyatu seperti beras ketan kukus, tetapi hasil yang didapat sorgum masih belum menyatu dan tekstur sorgum masih keras dan tidak lembut. Untuk hasil dari bagian atas (srikaya) sudah cukup baik, bagus, lembut seperti resep aslinya tetapi untuk rasa kurang manis.

2. Tahap Design 2

Rancangan resep Sorgung Srikaya pada tahap design yang kedua dapat dilihat pada tabel :

Tabel 14. Rancangan Resep Sorgung Srikaya Dengan Menggunakan Sorgum dan Tepung Jagung pada Tahap Design 2

Bahan	Resep Acuan	Rancangan Formula
Sorgum Kukus		
Sorgum	-	250 gram
Beras ketan	250 gram	-
Garam	½ sdt	½ sdt
Gula pasir	2 sdt	2 sdt
Srikaya		
Telur ayam	2 butir	2 butir
Gula pasir	100 gram	100 gram
Tepung jagung	-	40 gram
Jagung manis	40 gram	40 gram
Vanili bubuk	¼ sdt	¼ sdt
Pewarna makanan	Sckp	Sckp
Santan kental	300 ml	300 ml
Maizena	-	40 gram

Dari tabel atau rancangan resep diatas dapat diketahui mengganti beras ketan dengan sorgum lalu ada sedikit bahan tambahan yaitu maizena, tetapi untuk bahan – bahan tambahan lainnya tidak ada yang beda seperti resep acuan. Berikut adalah hasil dari tahap design 2 :

Tabel 15. Hasil Uji Coba Ketan Srikaya pada Tahap Design 2

Karakteristik	Resep Acuan
Warna	Bagian atas kuning, bagian bawah merah
Aroma	Jagung dan sorgum
Tekstur	Bagian atas padat dan lembut, bagian bawah sudah sedikit lembut dan melekat
Rasa	Manis dan gurih

Pada tahap design kedua, peneliti melakukan percobaan kembali dengan memperbaiki resep pengembangan. Hasilnya sudah cukup bagus, karena peneliti menambahkan maizena agar sorgum bisa saling melekat seperti beras ketan kukus. Tetapi untuk tektur sorgum masih belum begitu lembut. Untuk hasil dari bagian atas (srikaya) sudah cukup baik, bagus, lembut seperti resep aslinya tetapi untuk rasa sudah cukup manis.

3. Tahap Design 3

Rancangan resep Sorgung Srikaya pada tahap design yang ketiga dapat dilihat pada tabel :

Tabel 16. Rancangan Resep Sorgung Srikaya Dengan Menggunakan Sorgum dan Tepung Jagung pada Tahap Design 3

Bahan	Resep Acuan Terpilih	Rancangan Formula
Sorgum Kukus		50%
Sorgum	-	125 gram
Beras ketan	250 gram	125 gram
Garam	$\frac{1}{2}$ sdt	$\frac{1}{2}$ sdt
Gula pasir	2 sdt	2 sdt
Srikaya		
Telur ayam	2 butir	2 butir
Gula pasir	100 gram	100 gram
Tepung jagung	-	40 gram
Jagung manis	40 gram	40 gram
Vanili bubuk	$\frac{1}{4}$ sdt	$\frac{1}{4}$ sdt
Pewarna makanan	Sckp	Sckp
Santan kental	300 ml	300

Dari tabel atau rancangan resep diatas dapat diketahui beras ketan yang digunakan 50% dari resep acuan, lalu 50% ditambahkan dengan sorgum tetapi tidak ada sedikit bahan tambahan maizena. Untuk bahan – bahan tambahan lainnya tidak ada yang beda seperti resep acuan. Berikut adalah hasil dari tahap design 3 :

Tabel 17. Hasil Uji Coba Ketan Srikaya pada Tahap Design 3

Karakteristik	Resep Acuan
Warna	Bagian atas kuning, bagian bawah merah
Aroma	Jagung dan sorgum
Tekstur	Bagian atas padat dan lembut, bagian bawah sudah sedikit lembut dan melekat
Rasa	Manis dan gurih

Pada tahap design ketiga, peneliti melakukan percobaan kembali dengan memperbaiki resep pengembangan. Hasilnya sudah cukup bagus, karena peneliti tetap menggunakan beras ketan untuk bagian atas Sorgung Srikaya hanya saja disubstitusikan dengan sorgum sebesar 50% dengan hasil cukup bagus karena beras ketan bisa mengikat sorgum sehingga membuat keduanya saling melekat. Untuk hasil dari tektur sorgum sudah cukup baik karena dilakukan perendaman sorgum yang cukup lama yaitu satu hari satu malam. Untuk hasil dari bagian atas (srikaya) sudah cukup baik, bagus, lembut seperti tahap design kedua.

c. Tahap *Develop*

Rancangan formula Sorgung Srikaya tahap validasi I dan II yang telah dipilih yaitu rancangan formula dengan substitusi beras ketan terhadap sorgum sebesar 50% dan formula dengan sorgum 100% yang ditambahkan maizena. Pengembangan resep produk

Sorgung Srikaya yang digunakan pada tahap validasi I dan II akan dihidangkan kepada *time expert* kemudian akan diberi masukan. Berikut ini adalah hasil masukan *time expert* berdasarkan borang sensoris validasi I dan II.

1. Hasil Validasi I

Penyajian Produk Sorgung Srikaya pada tahap validasi I dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 9. Penyajian Sorgung Srikaya Validasi I

Hasil penilaian Sorgung Srikaya dari ahli (*Expert*) bidang Boga pada Validasi I dapat dilihat pada tabel :

Tabel 18. Hasil Penilaian Sorgung Srikaya dari Ahli (*Expert*) Bidang Boga pada Validasi I

Karakteristik	Expert 1	Expert 2
Warna	Baik	Baik
Aroma	Baik	Kurang baik
Testur	Kurang baik	Kurang baik
Rasa	Baik	Baik

Pada validasi pertama, evaluasi untuk Sorgung Srikaya masih perlu perbaikan. Dari segi warna tidak ada masalah. Dari segi aroma menurut expert 2 aromanya masih kurang baik karena amis telur. Jumlah telur pada resep perlu dikurangi agar tidak amis dan perlu diberi pengharum seperti daun pandan. Dari segi tekstur menurut expert 1 sudah bagus, padat bisa menyatu karena menggunakan campuran beras ketan hanya saja tekstur sorgum yang masih kurang lembut, kalau menurut expert 2 bagian atas (srikaya) kurang kenyal. Dari segi rasa menurut kedua expert sudah cukup baik dan enak. Dari segi platting, expert 1 menyarankan agar Sorgung Srikaya dicetak diloyang kemudian dipotong lalu ditutup dengan plastik agar terlihat lebih menarik. Menurut expert 2 platting Sorgung Srikaya harus dikemas agar lebih menarik dan ditutup agar tidak terkena udara. Dalam tahap validasi I menggunakan rancangan resep yang sama seperti pada tahap design 3.

Tabel 19. Rancangan Resep Sorgung Srikaya Dengan Menggunakan Sorgum dan Tepung Jagung pada Validasi I

Bahan	Resep Acuan Terpilih	Rancangan Formula
Sorgum Kukus		50%
Sorgum	-	125 gram
Beras ketan	250 gram	125 gram
Garam	½ sdt	½ sdt
Gula pasir	2 sdt	2 sdt
Srikaya		
Telur ayam	2 butir	2 butir
Gula pasir	100 gram	100 gram
Tepung jagung	-	40 gram
Jagung manis	40 gram	40 gram
Vanili bubuk	¼ sdt	¼ sdt
Pewarna makanan	Sckp	Sckp
Santan kental	300	300

2. Hasil Validasi II

Penyajian Produk Sorgung Srikaya pada tahap validasi II dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 10. Penyajian Sorgung Srikaya Validasi II

Hasil penilaian Sorgung Srikaya dari ahli (*Expert*) bidang Boga pada Validasi II dapat dilihat pada tabel :

Tabel 20. Hasil Penilaian Sorgung Srikaya dari Ahli (*Expert*) Bidang Boga pada Validasi II

Karakteristik	<i>Expert 1</i>	<i>Expert 2</i>
Warna	Baik	Baik
Aroma	Baik	Baik
Testur	Kurang baik	Baik
Rasa	Kurang baik	Kurang baik

Pada validasi kedua, evaluasi untuk Sorgung Srikaya masih perlu perbaikan. Dari segi warna tidak ada masalah. Dari segi aroma tidak ada masalah menurut kedua expert sudah cukup baik dari sebelumnya. Dari segi tekstur menurut expert 1 perlu perbaikan, karena sorgum tidak saling melekat jadi tidak bisa dibentuk, itu disebabkan pada saat memasak peneliti terlalu banyak memasukkan santan, jadi terlalu banyak cairan sehingga maizena tidak mau melekat. Resep yang digunakan dengan sorgum 100% dan tambahan maizena. Dari segi rasa, kalau menurut expert 1 rasa sorgum sedikit sangit, itu dikarenakan waktu memasak sorgum terlalu lama. Kalau menurut expert 2 rasa sorgum kurang gurih, perlu ditambahkan sedikit garam. Dari segi platting menurut kedua expert sudah bagus. Dalam tahap validasi I menggunakan rancangan resep yang sama seperti pada tahap design 2.

Tabel 21. Rancangan Resep Sorgung Srikaya Dengan Menggunakan Sorgum dan Tepung Jagung pada Validasi II

Bahan	Resep Acuan Terpilih	Rancangan Formula
Sorgum Kukus		
Sorgum	-	250 gram
Beras ketan	250 gram	-
Garam	½ sdt	½ sdt
Gula pasir	2 sdt	2 sdt
Srikaya		
Telur ayam	2 butir	2 butir
Gula pasir	100 gram	100 gram
Tepung jagung	-	40 gram
Jagung manis	40 gram	40 gram
Vanili bubuk	¼ sdt	¼ sdt
Pewarna makanan	Sckp	Sckp
Santan kental	300 ml	300 ml
Maizena	-	40 gram

Formula baku pembuatan Sorgung Srikaya yang telah diterima oleh *expert* yang disajikan dalam tabel :

Tabel 22. Pengembangan Formula Produk Sorgung Srikaya

Bahan	Jumlah
Sorgum Kukus	50%
Sorgum	125 gram
Beras ketan	125 gram
Garam	½ sdt
Gula pasir	2 sdt
Srikaya	
Telur ayam	2 butir
Gula pasir	100 gram
Tepung jagung	40 gram
Jagung manis	40 gram
Vanili bubuk	¼ sdt
Pewarna makanan	Sckp
Santan kental	300 ml

Penentuan harga jual pada produk Sorgung Srikaya ini menggunakan rumus *Mark Up Price* yaitu menentukan harga jual dengan cara penambahan antara biaya produksi dengan keuntungan.

Tabel 23. Perhitungan Harga Jual Sorgung Srikaya

Bahan	Jumlah	Harga Satuan	Jumlah Harga
Sorgum	125 gram	Rp. 5.000/kg	Rp. 625
Beras ketan	125 gram	Rp. 10.000/500 gram	Rp. 2.500
Garam	½ sdt	Rp. 5.000/ 250 gram	Rp. 50
Telur	2 butir	Rp. 18.500/kg	Rp. 5.550
Gula pasir	110 gr	Rp. 10.000/kg	Rp. 1.500
Tepung jagung	40 gram	Rp. 20.000/kg	Rp. 800
Jagung Manis	40 gram	Rp. 10.000/kg	Rp. 400
Vanili bubuk	¼ sdt	Rp. 3.000/10 gram	Rp. 60
Pewarna kuning	Sckp	Rp. 5.000/btl	Rp.100
Santan	400 ml	Rp. 7.000/200 ml	Rp. 14.000
Kemasan	40 cup	Rp. 5.000/50	Rp. 4.000
Total			Rp. 29.585

Hasil Sorgung Srikaya dari satu resep adalah 40 pcs.

Penyusutan alat	5%
Biaya Tenaga Kerja	20%
Keuntungan yang dicapai	<u>30%</u>
	55%

$$\begin{aligned}
 \text{Harga jual} &= \text{Rp. } 29.585 + (55\% \times \text{Rp. } 29.585) \\
 &= \text{Rp. } 29.585 + \text{Rp. } 16.271 \\
 &= \text{Rp. } 45.859 \\
 &= \text{Rp. } 45.856 : 40 \text{ cup} \longrightarrow \text{Rp. } 1.146,- \quad \text{atau} \\
 &\text{dibulatkan menjadi} \\
 &\text{Rp. } 1.200,- / \text{cup}
 \end{aligned}$$

d. Tahap *Disseminate*

Pada tahap terakhir ini telah jadi produk yang siap diuji coba dengan panelis semi terlatih sebanyak 30 panelis. Pada pengujian ini panelis akan memberikan komentar terhadap produk Sorgung Srikaya. Pada saat uji coba dengan panelis semi terlatih, produk ini mendapatkan komentar atau masukan yang cukup baik sehingga tidak melakukan perubahan.

Tabel 24. Tingkat Kesukaan Produk Sorgung Srikaya pada Uji Panelis Semi Terlatih.

NO	Karakteristik	Tingkat Kesukaan Panelis			
		1	2	3	4
1.	Warna	-	-	18	12
2.	Aroma	-	-	12	18
3.	Tekstur	-	-	11	33
4.	Rasa	-	-	12	15
5.	Keseluruhan	-	-	15	15

Keterangan:

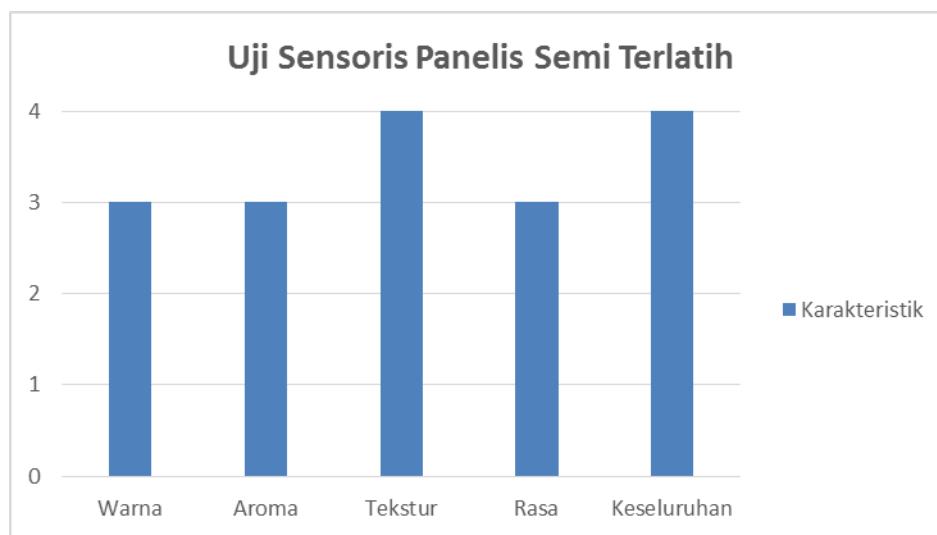
1. Sangat tidak disukai
2. Tidak disukai
3. Disukai
4. Sangat disuka

Berikut ini disajikan hasil perhitungan rata-rata sensoris panelis semi terlatih terhadap produk Sorgung Srikaya pada tabel 25.

Tabel 25. Hasil Perhitungan Uji Sensoris Semi Terlatih terhadap produk Sorgung Srikaya.

Karakteristik	Hasil	Dibulatkan	Kategori
Warna	3,36	3	Disukai
Aroma	3,43	3	Disukai
Tekstur	3,56	4	Sangat Disukai
Rasa	3,4	3	Disukai
Keseluruhan	3,5	4	Sangat Disukai

Hasil perhitungan uji sensoris pada panelis semi terlatih semua karakteristik yang diujikan masuk dalam kategori disukai dan sangat disukai. Sehingga tidak ada perbaikan formula produk Sorgung Srikaya untuk selanjutnya ke tahap uji sensoris ketika pameran proyek akhir. Grafik uji sensoris dituangkan dalam bentuk grafik untuk melihat tingkat prosentase kesukaan panelis semi terlatih.



Gambar 11. Grafik Tingkat Kesukaan Panelis Semi Terlatih terhadap Produk Sorgung Srikaya

Grafik diatas dapat dilihat bahwa tekstur dan keseluruhan Sorgung Srikaya sangat disukai dari seluruh penilaian sensoris yang disajikan kepada panelis semi terlatih. Sedangkan warna, aroma dan rasa dari Sorgung Srikaya menduduki peringkat yang sama dari karakteristik uji sensoris yang disajikan. Namun hasil tersebut tidak mempengaruhi formula resep Sorgung Srikaya karena masih tergolong dalam kategori disukai.

2. Suro (Sus Taro Kering)

a. Tahap *Define*

Cara yang dilakukan untuk menjaga kualitas produk pengembangan agar tetap sesuai dengan karakteristik produk standar, resep produk pengembangan harus tetap menggunakan resep standar sebagai control. Sehingga dapat menghasilkan produk Suro yang memiliki karakteristik yang renyah dengan perpaduan rasa manis dan gurih. Kajian resep acuan untuk memperoleh hasil yang sesuai dengan harapan dan digunakan sebagai resep acuan standar untuk pengembangan produk selanjutnya. Berikut ini merupakan formula resep acuan Suro yang disajikan pada tabel :

Tabel 26. Resep Acuan Sus Kering

No.	Nama Bahan	Jumlah
1.	Air	250 ml
2.	Tepung terigu	160 gram
3.	Margarine	100 gram
4.	Garam	½ sdt
5.	Telur	4 butir
6.	Tepung terigu	40 gram
7.	Baking powder	½ sdt

Cara Membuat :

1. Didihkan air, masukkan margarin dan garam. Masak hingga margarin larut.
2. Tuang tepung terigu sedikit demi sedikit sambil terus diaduk hingga terbentuk adonan yang kalis dan kental. Angkat dari perapian. Diamkan hingga adonan hangat – hangat kuku.
3. Tambahkan telur dan baking powder ke dalam adonan tepung, aduk cepat dengan sendok kayu hingga tercampur rata.
4. Masukkan adonan ke dalam kantung plastic segitiga / piping bag yang telah diisi dengan spuit bintang.
5. Semprotkan adonan diatas loyang kue kering membentuk bintang – bintang kecil.
6. Panggang adonan dalam oven bertemperatur 200°C selama 10 menit. Turunkan suhunya menjadi 140°C, panggang hingga kue

benar – benar kering dan berwarna kuning kecoklatan. Angkat.

Dinginkan. Simpan kue di dalam stoples kedap udara.

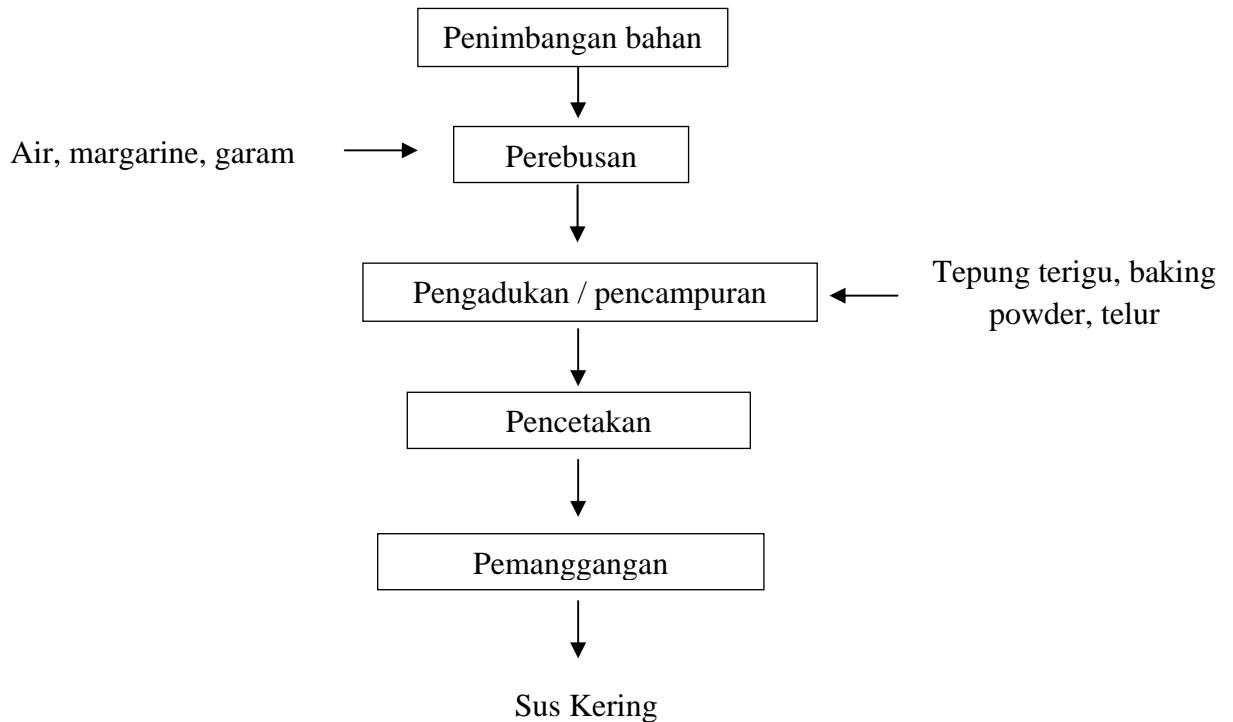
Sumber : Noorkhairani. 2014. *Koleksi Resep Jajanan Pasar*. PT Kawan

Pustaka. Jakarta.

Setelah mendapatkan resep acuan kemudian resep acuan tersebut diuji coba untuk mengetahui hasil yang terbaik yang kemudian akan dikembangkan pada tahap selanjutnya serta akan menjadi kontrol untuk produk pengembangan yang akan disubtitusi dengan tepung talas. Karakteristik Suro yang dicari pada tahap ini adalah karakteristik warna kecoklatan, tekstur renyah dan rasa manis. Dari resep acuan akan menghasilkan produk dengan karakteristik yang berbeda. Perbedaan yang diamati antara lain warna, aroma, tekstur, dan rasa. Perbedaan karakteristik Suro hasil percobaan dengan resep acuan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 27. Hasil Uji Coba Sus Kering

Karakteristik	Resep Acuan
Warna	Kecoklatan
Aroma	Butter
Tekstur	Renyah
Rasa	Gurih
Hasil	



Gambar 12. Diagram Alir Pembuatan Produk Sus Kering

b. Tahap *Design*

Bertujuan untuk menspesifikasi produk sesuai dengan resep dasar, pengembangan resep dasar dengan mensubtitusikan, dan memodifikasi, menguji secara berulang-ulang, kemudian mendapatkan resep substitusi yang ditemukan. Tabel menunjukkan rancangan resep produk Sus Kering yang nantinya akan digunakan sebagai resep yang tepat untuk pembuatan produk.

1. Tahap Design 1

Rancangan resep Suro pada tahap design yang pertama dapat dilihat pada tabel :

Tabel 28. Rancangan Resep Suro Dengan Menggunakan Tepung Talas pada Tahap

Design 1

Bahan	Resep Acuan Terpilih	Rancangan Formula
		50%
Tepung Talas	-	80 gram
Tepung terigu	160 gram	80 gram
Margarin	100 gram	100 gram
Garam	½ sdt	½ sdt
Baking powder	½ sdt	½ sdt
Telur	4 butir	4 butir

Dari tabel atau rancangan resep diatas dapat diketahui substitusi tepung talas yang digunakan 50% dari resep acuan, tetapi untuk bahan – bahan tambahan lainnya tidak ada yang beda seperti resep acuan. Berikut adalah hasil dari tahap design 1 :

Tabel 29. Hasil Uji Coba Suro pada Tahap Design 1

Karakteristik	Resep Acuan
Warna	Coklat tua
Aroma	Sangit / gosong
Tekstur	Luar keras, dalam belum kering
Rasa	Kulit gurih, dalam manis

Pada tahap design pertama, peneliti melakukan percobaan mengembangkan produk dari resep acuan. Hasilnya belum sempurna dari segi manapun, karena hasil sus yang diinginkan expert memiliki warna emas kecoklatan dan teksturnya renyah. Pada percobaan pertama bagian dalam sus masih basah tapi bagian luar sudah gosong. Evaluasi dalam pembuatan sus kering pada saat dibakar menggunakan api kecil. Tidak hanya dari segi cara mengolahnya saja, tepung talas jika diolah berubah warna menjadi kecoklatan.

2. Tahap Design 2

Rancangan resep Suro pada tahap design yang kedua dapat dilihat pada tabel :

Tabel 30. Rancangan Resep Suro Dengan Menggunakan Tepung Talas pada Tahap

Design 2

Bahan	Resep Acuan Terpilih	Rancangan Formula
		30%
Tepung Talas	-	48 gram
Tepung terigu	160 gram	112 gram
Margarin	100 gram	100 gram
Garam	½ sdt	½ sdt
Baking powder	½ sdt	½ sdt
Telur	4 butir	4 butir

Dari tabel atau rancangan resep diatas dapat diketahui substitusi tepung talas yang digunakan 50% dari resep acuan tidak mendapatkan hasil yang bagus. Kemudian substitusi tepung talas

dikurangi menjadi 30% dari resep acuan tetapi untuk bahan – bahan tambahan lainnya tidak ada yang beda seperti resep acuan. Berikut adalah hasil dari tahap design 2 :

Tabel 31. Hasil Uji Coba Suro pada Tahap Design 2

Karakteristik	Resep Acuan
Warna	Coklat tua
Aroma	Choux paste
Tekstur	Luar keras, dalam belum kering
Rasa	Kulit gurih, dalam manis

Pada tahap design kedua, peneliti melakukan percobaan kembali dengan memperbaiki resep pengembangan. Hasilnya masih kurang bagus, hampir sama dengan tahap design pertama, bagian dalam sus masih basah, tetapi bagian kulit sudah cukup baik karena tidak gosong, tetapi warna masih cenderung gelap. Hal ini tepung talas perlu dikurangi.

3. Tahap Design 3

Rancangan resep Suro pada tahap design yang ketiga dapat dilihat pada tabel :

Tabel 32. Rancangan Resep Suro Dengan Menggunakan Tepung Talas pada Tahap Design 3

Bahan	Resep Acuan Terpilih	Rancangan Formula
		20%
Tepung Talas	-	32 gram
Tepung terigu	160 gram	128 gram
Margarin	100 gram	100 gram
Garam	½ sdt	½ sdt
Baking powder	½ sdt	½ sdt
Telur	4 butir	4 butir

Dari tabel atau rancangan resep diatas dapat diketahui substitusi tepung talas yang digunakan 30% dari resep acuan tetapi tidak mendapatkan hasil yang bagus. Kemudian substitusi tepung talas dikurangi menjadi 20% dari resep acuan tetapi untuk bahan – bahan tambahan lainnya tidak ada yang beda seperti resep acuan. Berikut adalah hasil dari tahap design 3 :

Tabel 33. Hasil Uji Coba Suro pada Tahap Design 3

Karakteristik	Resep Acuan
Warna	Coklat keemasan
Aroma	Choux paste
Tekstur	Luar keras, dalam cukup kering
Rasa	Kulit gurih, dalam manis

Pada tahap design ketiga, peneliti melakukan percobaan kembali dengan memperbaiki resep pengembangan. Hasilnya sudah cukup bagus, karena peneliti mengurangi tepung talas menjadi 20%,

dari segi warna sudah sesuai dengan yang diinginkan, tetapi dari segi tekstur masih belum begitu kering dan renyah.

c. Tahap *Develop*

Rancangan formula Suro tahap validasi I dan II yang telah dipilih yaitu rancangan formula dengan substitusi tepung terigu terhadap tepung talas sebesar 20%. Pengembangan resep produk Suro yang digunakan pada tahap validasi I dan II akan dihidangkan kepada *time expert* kemudian akan diberi masukan. Berikut ini adalah hasil masukan *time expert* berdasarkan borang sensoris validasi I dan II.

1. Hasil Validasi I

Penyajian Produk Suro pada tahap validasi I dapat dilihat pada gambar :



Gambar 13. Penyajian Suro Validasi I

Hasil penilaian Suro dari ahli (*Expert*) bidang Boga pada Validasi I dapat dilihat pada tabel :

Tabel 34. Hasil Penilaian Suro dari Ahli (*Expert*) Bidang Boga pada Validasi I

Karakteristik	<i>Expert 1</i>	<i>Expert 2</i>
Warna	Baik	Baik
Aroma	Baik	Kurang baik
Testur	Kurang baik	Kurang baik
Rasa	Baik	Baik

Hasil dari penelitian Suro pada validasi I tidak begitu buruk. Dari segi warna tidak ada masalah. Dari segi aroma menurut expert 2 tidak begitu terciptam Wangi khas dari produk tersebut. Kalau dari segi tekstur perlu banyak perbaikan karena menurut kedua expert tekstur produk bagian luar keras dan dalamnya tidak renyah. Hal ini disarankan oleh expert 2 untuk ditambahkan sedikit bahan perenyah. Dari segi rasa sudah cukup baik. Tetapi dari segi platting masih harus diperbaiki lagi karena platting kue kering yang baik dan benar itu harus diwadah atau kemasan tertutup.

2. Hasil Validasi II

Penyajian Produk Sorgung Srikaya Tahap II dapat dilihat pada gambar :



Gambar 14. Penyajian Suro Validasi II

Hasil penilaian Suro dari ahli (*Expert*) bidang Boga pada Validasi II dapat dilihat pada table :

Tabel 35. Hasil Penilaian Suro dari Ahli (*Expert*) Bidang Boga pada Validasi II

Karakteristik	<i>Expert 1</i>	<i>Expert 2</i>
Warna	Baik	Baik
Aroma	Baik	Baik
Testur	Kurang baik	Kurang baik
Rasa	Baik	Baik

Hasil dari penelitian Suro pada validasi II sudah cukup baik. Dari segi warna, aroma, rasa dan platting tidak ada masalah. Dari segi tekstur sebenarnya sudah cukup baik karena bagian dalam sus sudah kering dan renyah, hanya saja bentuk sus tidak dapat mengembang. Bahan perenyah perlu dikurangi.

Formula baku pembuatan Suro yang telah diterima oleh masyarakat yang disajikan dalam tabel :

Tabel 36. Pengembangan Formula Produk Suro

Bahan	Jumlah
	20%
Tepung Talas	32 gram
Tepung terigu	128 gram
Margarin	100 gram
Garam	½ sdt
Baking powder	½ sdt
Telur	4 butir

Penentuan harga jual pada produk Sus Taro Kering ini menggunakan rumus *Mark Up Price* yaitu menentukan harga jual dengan cara penambahan antara biaya produksi dengan keuntungan.

Tabel 37. Perhitungan Harga Jual Sus Taro Kering

Bahan	Jumlah	Harga Satuan	Jumlah Harga
Tepung talas	32 gram	Rp. 20.000/kg	Rp. 640
Tepung Terigu	128 gram	Rp. 10.000/kg	Rp. 1.280
Garam	½ sdt	Rp. 5.000/ 250 gram	Rp. 50
Telur	4 butir	Rp. 18.500/kg	Rp. 11.100
Margarine	100 gr	Rp. 7.000/500 gram	Rp. 1.400
Baking powder	½ sdt	Rp. 3.000/20 gram	Rp. 50
Coklat putih	250 gram	Rp. 15.000/500 gram	Rp. 7500
Kemasan	30 pack	Rp. 5.000/100	Rp. 2.000
Total			Rp. 24.020

Hasil Sus Taro Kering dari satu resep adalah 30 pcs

Penyusutan alat	5%
Biaya Tenaga Kerja	20%
Keuntungan yang dicapai	40%
	<hr/> 55%

$$\begin{aligned}
 \text{Harga jual} &= \text{Rp. } 24.020 + (65\% \times \text{Rp. } 24.020) \\
 &= \text{Rp. } 24.020 + \text{Rp. } 15.613
 \end{aligned}$$

$= \text{Rp. } 39.633$
 $= \text{Rp. } 39.633 : 30 \text{ pcs} \longrightarrow \text{Rp. } 1.321,-$ atau
 dibulatkan menjadi
Rp.1.400,- / pcs isi 5

d. Tahap *Disseminate*

Pada tahap terakhir ini telah jadi produk yang siap diuji coba dengan panelis semi terlatih sebanyak 30 panelis. Pada pengujian ini panelis akan memberikan komentar terhadap produk Suro. Pada saat uji coba dengan panelis semi terlatih, produk ini mendapatkan komentar atau masukan yang cukup baik sehingga tidak melakukan perubahan.

Tabel 38. Tingkat Kesukaan Produk Sus Taro Kering pada Uji Panelis Semi Terlatih.

NO	Karakteristik	Tingkat Kesukaan Panelis			
		1	2	3	4
1.	Warna	-	-	18	12
2.	Aroma	-	-	12	18
3.	Tekstur	-	-	11	33
4.	Rasa	-	-	12	15
5.	Keseluruhan	-	-	15	15

Keterangan:

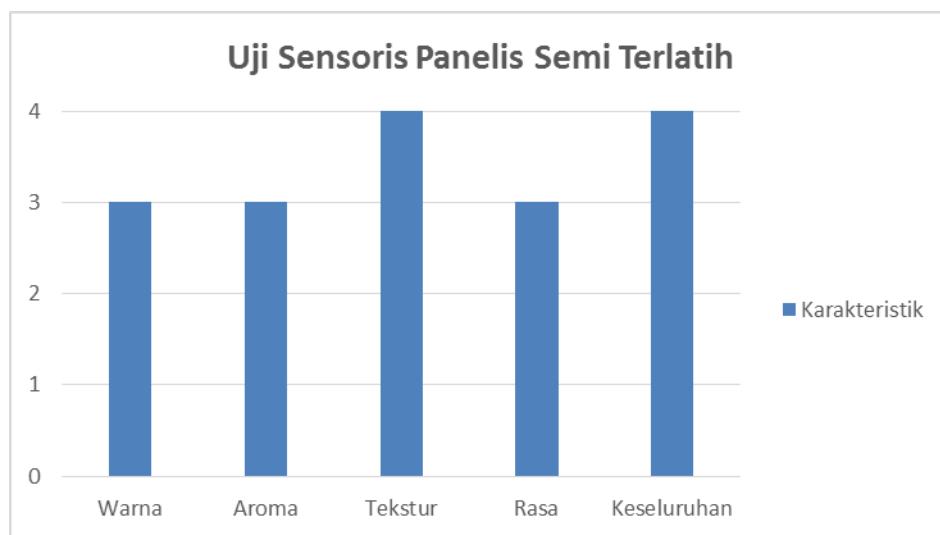
1. Sangat tidak disukai
2. Tidak disukai
3. Disukai
4. Sangat disukai

Berikut ini disajikan hasil perhitungan rata-rata sensoris panelis semi terlatih terhadap produk Sus Taro Kering pada tabel 39.

Tabel 39. Hasil Perhitungan Uji Sensoris Semi Terlatih terhadap produk Sus Taro Kering.

Karakteristik	Hasil	Dibulatkan	Kategori
Warna	3,36	3	Disukai
Aroma	3,43	3	Disukai
Tekstur	3,56	4	Sangat Disukai
Rasa	3,4	3	Disukai
Keseluruhan	3,5	4	Sangat Disukai

Hasil perhitungan uji sensoris pada panelis semi terlatih semua karakteristik yang diujikan masuk dalam kategori disukai dan sangat disukai. Sehingga tidak ada perbaikan formula produk Sus Taro Kering untuk selanjutnya ke tahap uji sensoris ketika pameran proyek akhir. Grafik uji sensoris dituangkan dalam bentuk grafik untuk melihat tingkat prosentase kesukaan panelis semi terlatih.



Gambar 15. Grafik Tingkat Kesukaan Panelis Semi Terlatih terhadap Produk Sus Taro Kering

Grafik diatas dapat dilihat bahwa tekstur dan keseluruhan Sus Taro Kering sangat disukai dari seluruh penilaian sensoris yang disajikan kepada panelis semi terlatih. Sedangkan warna, aroma dan rasa dari Sus Taro Kering menduduki peringkat yang sama dari karakteristik uji sensoris yang disajikan. Namun hasil tersebut tidak mempengaruhi formula resep Sus Taro Kering karena masih tergolong dalam kategori disukai.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, data yang diperoleh dari hasil penelitian dan pengembangan dalam pembuatan produk Sorgung Srikaya dan Sus Taro Kering maka disimpulkan sebagai berikut :

1. Resep yang tepat pada pembuatan produk Sorgung Srikaya dengan substitusi beras ketan sebesar 50%. Teknik olah yang tepat adalah dengan menggunakan teknik olah *steaming*. Sorgung Srikaya menggunakan cup plastik ukuran kecil. 1 resep Sorgung Srikaya menghasilkan 40 cup dengan harga Rp. 1.500/cup.
2. Resep yang tepat pada pembuatan produk Sus Taro Kering dengan substitusi tepung talas sebesar 20%. Teknik olah yang tepat adalah dibakar. Sus Taro Kering menggunakan plastik untuk kemasannya. 1 resep Sus Taro Kering menghasilkan 30/pcs isi 5 buah.
3. Hasil uji organoleptik mengenai warna, aroma, tekstur dan rasa pada Sorgung Srikaya memiliki nilai rata-rata 3 dan Sus Taro Kering memiliki rata-rata nilai 3, yang berarti produk disukai dan diterima oleh masyarakat.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Pada proses pengemasan Sus Taro Kering, tidak boleh dimasukkan ke dalam kemasan pada saat produk masih dalam keadaan panas.
2. Penelitian terhadap produk berbahan dasar sorgum, tepung jagung dan tepung talas perlu ditingkatkan agar masyarakat mempunyai keinginan untuk membuat produk inovasi dengan berbahan dasar sorgum, tepung jagung dan tepung talas.
3. Untuk para usaha dibidang boga, sebaiknya menambahkan produk berbahan dasar sorgum, tepung jagung dan tepung talas dalam usahanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Universitas Negeri Yogyakarta, Fakultas Teknik. 2014. *Job Sheet Praktikum Pengolahan Kue Nusantara I*. Yogyakarta
- Noorkhairani. 2014. *Koleksi Resep Jajanan Pasar*. PT Kawan Pustaka. Jakarta.
- Mudjisihono, Rob. Dan D.S. Damardjati, "Peranan Sorghum dalam Usaha Penganekaragaman Bahan Pangan", Majalah Teknologi Pangan II, 1981
- Nuri Andarwulan. 2009. *Sinergisme Pemanis buatan*. Foodreview, Vol. IV (No.10)
- Fiki Fitriya Silmi Kafah. 2012. *Karakteristik Tepung Talas (Colocasia esculenta (L) Schott) dan Pemanfaatannya dalam Pembuatan Cake*. Skripsi.
- Wikipedia.org
- Hamidah, Siti. 2009. Bahan Ajar Patiseri. Yogyakarta : UNY Press.
- Hendrasty, Henny Krissetiana. 2013. *Bahan Produk Bakery*. Graha Ilmu: Yogyakarta.
- Sugiyono. 2009. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D. Bandung : Alfabeta.

Sorgung srikaya (sorgum jagung.srikaya)

Berilah tanda silang (X) sesuai

pendapat saudara :

Nilai 1 untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 untuk tidak disukai

Nilai 3 untuk disukai

Nilai 4 untuk sangat disukai

Karaktersitik	Penilaian			
Warna	1	2	3	X
Aroma	1	2	X	4
Tekstur	1	2	3	X
Rasa	1	2	X	4
Keseluruhan	1	2	3	X

25B

Sorgung srikaya (sorgum jagung srikaya)

Berilah tanda silang (X) sesuai

pendapat saudara :

Nilai 1 untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 untuk tidak disukai

Nilai 3 untuk disukai

Nilai 4 untuk sangat disukai

Karaktersitik	Penilaian			
Warna	1	2	3	X
Aroma	1	2	3	X
Tekstur	1	2	3	X
Rasa	1	2	3	X
Keseluruhan	1	2	3	X

25B

Sorgung srikaya (sorgum jagung srikaya)

Berilah tanda silang (X) sesuai

pendapat saudara :

Nilai 1 untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 untuk tidak disukai

Nilai 3 untuk disukai

Nilai 4 untuk sangat disukai

Karaktersitik	Penilaian			
Warna	1	2	3	X
Aroma	1	2	3	X
Tekstur	1	2	3	X
Rasa	1	2	3	X
Keseluruhan	1	2	3	X

25B

Sorgung srikaya (sorgum jagung srikaya)

Berilah tanda silang (X) sesuai

pendapat saudara :

Nilai 1 untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 untuk tidak disukai

Nilai 3 untuk disukai

Nilai 4 untuk sangat disukai

Karaktersitik	Penilaian			
Warna	1	2	X	4
Aroma	1	2	X	4
Tekstur	1	2	X	4
Rasa	1	2	3	X
Keseluruhan	1	2	X	4

25B

Fitriyah Nadhifah

BORANG UJI SENSORIS (Validasi II)

Nama penguji : Sutriyati Purwanti, Dra., M.Si

Tanggal : 23 Maret 2017

Nama produk : SURO (SUS Taro kering)

Karakteristik	Hasil Praktik
Warna	Bagus
Aroma	→ Clorox baile / Baile
Tekstur	Crep Baile → Reng rengah / berhatulan
Rasa	baik

Yogyakarta, 23 Maret, 2017

(Sutriyati Purwanti, Dra. M.Si.)

Kemarau

Fitriyah Nadhifah

BORANG UJI SENSORIS (Validasi II)

Nama penguji : Dr. Mutiara Nugraheni, S.T.P., M.Si

Tanggal : 23 Maret 2017

Nama produk : SURO (SUS Taro kering)

Karakteristik	Hasil Praktik
Warna	Senang wangi baile
Aroma	Baile
Tekstur	rengah → kuang mengembang.
Rasa	baik

Yogyakarta, 23 Maret, 2017

(Dr. Mutiara Nugraheni, S.T.P., M.Si)

BORANG UJI SENSORIS (Validasi II)

Nama penguji : Sutriyati Purwanti, Dra. M.Si.....

Tanggal : 23 Maret 2017

Nama produk : Sorgung Srikaya (Sorgum Jagung Srikaya)

Karakteristik	Hasil Praktik
Warna	biru
Aroma	sorgum
Tekstur	lembut
Rasa	→ sorgum + sedikit garam

Sorgum dalam
pandan - cili padi

Yogyakarta, 23 Maret, 2017

(Sutriyati Purwanti, Dra. M.Si.)

BORANG UJI SENSORIS (Validasi II)

Nama penguji : Dr. Mutiara Nuoracheni, S.T.P, M.Si.....

Tanggal : 23 Maret 2017

Nama produk : SORGUNG SRIKAYA (Sorgum Srikaya)....

Karakteristik	Hasil Praktik
Warna	Biru
Aroma	Cili padi
Tekstur	Diperhatikan jumlah maizena — Sorgum
Rasa	Agak gurih.

Yogyakarta 23 Maret, 2017

(Dr. Mutiara Nuoracheni, S.T.P, M.Si)

Lampiran 2. Borang Uji Sensoris pada Validasi I

BORANG UJI SENSORIS VALIDASI I

Nama penguji : Dra. Sutriyati Purwanti, M.Si.....

Tanggal : Selasa, 28 Februari 2017.....

Nama produk : Sus Taro (tep tales).....

Karakteristik	Hasil Praktik
Warna	baque
Aroma	bausa / telah jelas
Tekstur	Keras → putih telur dikurangi
Rasa	Enak

Platting → Samaan dg produk Sdr
tdk hrs banyak

(.....)

Lampiran 2. Borang Uji Sensoris pada Validasi I

BORANG UJI SENSORIS VALIDASI I

Nama penguji : Dr. Mutiara Nugraheni, STP., M.Si.....

Tanggal : Selasa, 28 Februari 2017.....

Nama produk : Sus taro.....

Karakteristik	Hasil Praktik
Warna	Goduk Gurih Coklat
Aroma	Goduk Gurih
Tekstur	Dirayakan lagi
Rasa	Goduk Gurih

Yogyakarta, 28 Februari, 2017

(.....)

Lampiran 2. Borang Uji Sensoris pada Validasi I

BORANG UJI SENSORIS VALIDASI I

Nama penguji : Dra. Sutriyati Purwanti, M.Si.....

Tanggal : Selasa, 28 Februari 2017.....

Nama produk : Sorgung Srikaya.....

Karakteristik	Hasil Praktik
Warna	→ putih bagus
Aroma	→ amis, tetapi bs dileburangi
Tekstur	→ Rny kenyal → bag atas
Rasa	→ manis

Yogyakarta, 28 Februari, 2017

(.....)


Lampiran 2. Borang Uji Sensoris pada Validasi I

BORANG UJI SENSORIS VALIDASI I

Nama penguji : Dr. Mutiara Nugraheni, STP., M.Si.....

Tanggal : Selasa, 28 Februari 2017.....

Nama produk : Sorgung Srikaya.....

Karakteristik	Hasil Praktik
Warna	Putih nggak merah (baik)
Aroma	baik
Tekstur	Tekstur ditengahnya legi
Rasa	manis manis

→ tampilan → kalau dipotong

Yogyakarta, 28 Februari, 2017

(.....)


BORANG UJI SENSORIS (Panelis)

Nama : M. Azzura

Nama Produk : SuRo (Sus Taro Kering)

Intruksi

Di hadapan saudara disajikan produk makanan. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk tersebut sesuai dengan tingkat kesukaan saudara.

Nilai 1 untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 untuk tidak disukai

Nilai 3 untuk disukai

Nilai 4 untuk sangat disukai

Beri tanda silang (X) yang sesuai dengan tingkat kesukaan saudara pada produk tersebut serta berikan komentar.

Karakteristik	Nilai	Komentar
Warna	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 4	
Aroma	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 4	
Tekstur	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 4	
Rasa	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 4	
Keseluruhan	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 4	

BORANG UJI SENSORIS (Panelis)

Nama : Saptian Ayu S.

Nama Produk : SuRo (Sus Taro Kering)

Intruksi

Di hadapan saudara disajikan produk makanan. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk tersebut sesuai dengan tingkat kesukaan saudara.

Nilai 1 untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 untuk tidak disukai

Nilai 3 untuk disukai

Nilai 4 untuk sangat disukai

Beri tanda silang (X) yang sesuai dengan tingkat kesukaan saudara pada produk tersebut serta berikan komentar.

Karakteristik	Nilai	Komentar
Warna	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4	
Aroma	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4	
Tekstur	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4	
Rasa	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4	
Keseluruhan	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4	

BORANG UJI SENSORIS (Panelis)**Ketua... Setyabu**

Nama

Nama Produk : Sorgung Srikaya (Sorgum Jagung Srikaya)

Intruksi

Di hadapan saudara disajikan produk makanan. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk tersebut sesuai dengan tingkat kesukaan saudara.

Nilai 1 untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 untuk tidak disukai

Nilai 3 untuk disukai

Nilai 4 untuk sangat disukai

Beri tanda silang (X) yang sesuai dengan tingkat kesukaan saudara pada produk tersebut serta berikan komentar.

Karakteristik	Nilai	Komentar
Warna	1 2 3 X 4	
Aroma	1 2 X 4	
Tekstur	1 2 X 4	
Rasa	1 2 X 4	
Keseluruhan	1 2 X 4	

BORANG UJI SENSORIS (Panelis)**PANCAP...P....**

Nama : PANCAP...P....

Nama Produk

: Sorgung Srikaya (Sorgum Jagung Srikaya)

Intruksi

Di hadapan saudara disajikan produk makanan. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk tersebut sesuai dengan tingkat kesukaan saudara.

Nilai 1 untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 untuk tidak disukai

Nilai 3 untuk disukai

Nilai 4 untuk sangat disukai

Beri tanda silang (X) yang sesuai dengan tingkat kesukaan saudara pada produk tersebut serta berikan komentar.

Karakteristik	Nilai	Komentar
Warna	1 2 3 X 4	
Aroma	1 2 X 3	
Tekstur	1 2 3 X	
Rasa	1 2 3 X	
Keseluruhan	1 2 3 X	

Suro (sus taro kering)

Berilah tanda silang (X) sesuai pendapat saudara :

- Nilai 1 untuk sangat tidak disukai
- Nilai 2 untuk tidak disukai
- Nilai 3 untuk disukai
- Nilai 4 untuk sangat disukai

Karaktersitik	Penilaian			
Warna	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/> 4
Aroma	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/> 4
Tekstur	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/> 4
Rasa	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/> 4
Keseluruhan	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/> 4

25A

Suro (sus taro kering)

Berilah tanda silang (X) sesuai pendapat saudara :

- Nilai 1 untuk sangat tidak disukai
- Nilai 2 untuk tidak disukai
- Nilai 3 untuk disukai
- Nilai 4 untuk sangat disukai

Karaktersitik	Penilaian			
Warna	1	2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	4
Aroma	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/> 4
Tekstur	1	2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	4
Rasa	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/> 4
Keseluruhan	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/> 4

25A

Suro (sus taro kering)

Berilah tanda silang (X) sesuai pendapat saudara :

- Nilai 1 untuk sangat tidak disukai
- Nilai 2 untuk tidak disukai
- Nilai 3 untuk disukai
- Nilai 4 untuk sangat disukai

Karaktersitik	Penilaian			
Warna	1	2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	4
Aroma	1	2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	4
Tekstur	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/> 4
Rasa	1	2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	4
Keseluruhan	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/> 4

25A

Suro (sus taro kering)

Berilah tanda silang (X) sesuai pendapat saudara :

- Nilai 1 untuk sangat tidak disukai
- Nilai 2 untuk tidak disukai
- Nilai 3 untuk disukai
- Nilai 4 untuk sangat disukai

Karaktersitik	Penilaian			
Warna	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/> 4
Aroma	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/> 4
Tekstur	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/> 4
Rasa	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/> 4
Keseluruhan	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/> 4

25A