



**PEMBUATAN KUE KERING DENGAN TEPUNG UBI JALAR UNGU
(IPOEMA BATATAS POIRET)**

TUGAS AKHIR

Diajukan Dalam Rangka Studi Diploma III

Untuk mencapai Gelar Ahli Madya

Oleh

Christiana Wisti A.P.

5451306004

JURUSAN TEKNOLOGI JASA DAN PRODUKSI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2011

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini dipertahankan dihadapan sidang penguji Tugas Akhir
Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang pada :

Hari : Selasa

Tanggal : 19 April 2011

Pembimbing

Dra. Rosidah, M. Si
NIP. 196002221988032001

Penguji I

Penguji II

Dra. Dyah Nurani S, M. Kes
NIP. 196007101988032002

Dra. Rosidah, M. Si
NIP. 196002221988032001

Ketua Jurusan

Ketua Program Studi

Ir. Siti Fathonah, M. Kes
NIP. 196402131988032002

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

Mengetahui :

Dekan

Drs. Abdurahman, M.Pd
NIP. 19600903198503100

ABSTRAK

Wisti, Andriana Putri Christiana. 2011. *Pembuatan Kue Kering Dari Tepung Ubi Jalar Ungu*. Tugas Akhir. Teknologi Jasa dan Produksi. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Semarang.

Ubi jalar ungu (*Ipoema Batatas Poiret*) adalah jenis ubi yang berpotensi diolah menjadi tepung disamping untuk memperpanjang umur simpanannya juga mudah dalam pemanfaatannya sebagai bahan dasar pembuatan kue. Salah satunya kue kering. Umumnya kue kering dibuat dari tepung terigu, bahkan sebagian besar kue kering bahan utamanya menggunakan tepung terigu, sehingga perlu dicari alternatif lain untuk mengurangi ketergantungan penggunaan tepung terigu. Seperti dengan ini penulis ingin mencoba menggunakan tepung ubi jalar ungu sebagai bahan utama dalam pembuatan kue kering. Tujuan yang ingin dicapai adalah untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap kue kering dari tepung ubi jalar ungu, dan ingin mengetahui kandungan serat yang terdapat pada kue kering dari tepung ubi jalar ungu.

Berdasarkan uji panelis yang dilakukan 60 orang panelis tidak terlatih yang terdiri dari ibu-ibu dan golongan remaja putra dan putri dalam penilaian uji kesukaan kue kering dengan tepung ubi jalar ungu dan tepung terigu yang berbeda yaitu, A dengan kode sampel 457 dengan komposisi 100% tepung ubi jalar ungu, B dengan kode sampel 251 dengan komposisi 80% tepung ubi jalar ungu dan 20% tepung terigu, C dengan kode sampel 542 dengan komposisi 60% tepung ubi jalar ungu dan 40% tepung terigu.

Dapat disimpulkan bahwa kesukaan masyarakat terhadap kue kering hasil percobaan yang diwakili 60 orang panelis yang paling disukai adalah kue kering C dengan kode sampel 542 dilihat dari tekstur, aroma dan rasa, sedangkan dari aspek warna, warna yang paling disukai adalah kue kering A dengan kode sampel 457. Sedangkan kandungan serat kue kering A dengan kode sampel 457 mengandung serat 14,15%, kue kering B kode sampel 251 mengandung serat 12,36%, kue kering C kode sampel 452 mengandung serat 14,78%. Saran yang diajukan, kue kering dari tepung ubi jalar ungu 60% tidak jauh berbeda dengan kue kering dari tepung terigu, maka dari itu kue kering ubi jalar ungu perlu disosialisasikan kepada masyarakat sebagai inovasi pemanfaatan ubi jalar ungu. Dan disukai masyarakat, harga jualnya lebih rendah.

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

- ❖ Dalam hidup ini banyak orang yang gagal karena tidak menyadari betapa mereka sudah mendekati ambang sukses disaat mereka menyerah (Thomas Alfa Edison).
- ❖ Belajarlah dari kesalahan masa lalu untuk meraih masa depan yang lebih baik (penulis)

Persembahan :

- ☺ Bapak dan Ibuku tercinta sebagai wujud darma baktiku
- ☺ Kakak, adik dan keluargaku tersayang
- ☺ Kekasihku tercinta yang selalu setia menemaniku dalam suka dan duka
- ☺ Sahabat dan teman-teman seperjuangan D3

PERPUSTAKAAN
UNNES

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan atas limpahan rahmat yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul *“Pembuatan Kue Kering Dengan Tepung Ubi Jalar Ungu.”*

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyelesaian tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Drs. Abdurrahman, M.Pd, Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Ir. Siti Fathonah, M.Kes, Ketua Jurusan Teknologi Jasa dan Produksi Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin dan kesempatan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Ibu Dra. Rosidah, M.Si, Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang membantu, mengarahkan, memberikan bimbingan dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
4. Segenap Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknologi Jasa dan Produksi Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan bekal ilmu.
5. Teman-teman seperjuangan dan semua pihak yang telah memberikan bantuan baik material maupun spiritual dalam penulisan dan penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini jauh dari sempurna, hal ini disebabkan karena keterbatasan penulis. Penulis berharap semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi para pembaca.

Semarang, Juni 2011

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman Judul.....		i
Halaman Pengesahaní		ii
Abstrak.....		iii
Motto dan Persembahan.....		iv
Kata Pengantar.....		v
Daftar Isií .		Vii
BAB I	PENDAHULUAN.....	1
	A. Latar Belakang.....	3
	B. Permasalahaní í í í í í í í í í í í í í í í í ...	3
	C. Tujuan dan Manfaat.....	4
	D. Penegasan istilahí í í í í í í í í í í í í í í í ..	5
	E. Sistematika Tugas Akhirí í í í í í í í í í í í ..	6
BAB II	ISI.....	8
	A. Landasan Teori.....	8
	A.1. Tinjauan tentang kue kering.....	8
	A.2. Umbi jalar ungu (ipoema Batatas Poiret).....	17
	B. Proses Pembuatan Tepung ubi jalar ungu.....	22
	B.1. Proses pembuatan kue kering dengan tepung ubi jalar ungu.....	23
	B.2. Pengumpulan Data.....	28
	- Penilaian Subyektif.....	28
	- Penilaian Obyektif.....	29
	B.3. Analisis Data.....	30
	C. Hasil Pengamatan dan Pembahasan.....	31
	C.1. Hasil Pengamatan Percobaan.....	33
	C.2. Pembahasan Hasil Percobaan.....	38
BAB III	PENUTUP.....	42
	A. Kesimpulan.....	42
	B. Saran.....	42

Daftar Pustaka.....	43
Lampiran í ..	44
Formulir Uji Kesukaaní ..	45
Lampiran 7í ..	55
Hasil Uji Laboratoriumí ..	57



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kue kering merupakan salah satu makanan ringan yang sangat digemari. Hampir semua masyarakat mengenal kue kering yang memiliki rasa manis dan asin (gurih), baik sebagai makanan pendamping minum teh atau kopi, dan biasanya dihidangkan pada saat hari raya. Misalnya Hari Raya Idul Fitri, Natal, Tahun Baru dan lain-lain.

Kue kering termasuk makanan kecil atau ringan dan tergolong kelompok pastry. Kue kering ada yang memiliki rasa manis dan rasa gurih atau asin (sugar pastry). Tepung yang digunakan untuk membuat kue kering pada umumnya adalah tepung terigu dan merupakan produk import. Untuk mengurangi ketergantungan pada produk import tersebut perlu dicari alternatif bahan lain sebagai pengganti tepung terigu, yang mudah didapat disekitar kita, dan potensial untuk dibuat tepung. Bahan pengganti tepung terigu ini harus mengandung karbohidrat yang cukup tinggi, misalnya yang berasal dari umbi-umbian diantaranya umbi jalar, umbi kayu, dan talas. Jenis umbi-umbian tersebut pemanfaatannya belum begitu banyak masih sebatas diolah dari bahan segar, dengan digoreng, dikukus, digetuk dan dicripping.

Ubi jalar (Ipoema Batatas Poiret) merupakan jenis tanaman palawija yang masih sekerabat dengan kentang. Ubi jalar mengandung beberapa

senyawa kimia yang baik bagi tubuh diantaranya adalah energi 71,7 (kj/100g), kalsium 29 (mg/100g), fosfor 51 (mg/100g) dan kalsium (mg/100g).

Kandungan serat dan pektin didalam ubi baik untuk mencegah gangguan pencernaan seperti wasir, sembelit, dan juga kanker kolon kandungan serat yang terdapat pada ubi jalar ungu adalah 4,2 g, ubi jalar putih 4,0 g, dan ubi jalar kuning 4,2 g. Kandungan tertinggi yang terdapat pada ubi jalar adalah kandungan tepung pada umbinya.

Berdasarkan jenisnya ubi jalar dibedakan menjadi 4 jenis yaitu ubi jalar putih, kuning, merah dan ungu. Komposisi zat gizinya hampir sama namun varietas ubi jalar ungu lebih kaya akan kandungan vitamin A. Kandungan betakaroten, vitamin E, dan vitamin C bermanfaat sebagai antioksidan, pencegah kanker dan beragam penyakit kardiovaskuler. Ubi jalar mengandung kandungan betakaroten yang tinggi dibandingkan dengan tepung terigu.

Selain tinggi betakaroten ubi jalar juga tinggi kandunga karbohidrat, sehingga dapat diolah menjadi tepung yaitu tepung ubi jalar. Secara fisik tepung ubi jalar memiliki butiran yang halus seperti tepung terigu pada umumnya, sehingga dapat dimanfaatkan dalam pembuatan produk kue dari tepung terigu, atau kue-kue kering lainnya.

Berdasarkan pra eksperimen tersebut, penulis melakukan eksperimen dengan membuat kue kering dari tepung ubi jalar 100% hasilnya sudah baik hanya warna terlalu kecoklatan. Maka untuk mendapatkan kualitas warna

yang lebih baik penulis ingin mencoba membuat kue kering ubi jalar dengan presentase 100% tepung ubi jalar ungu, 80% tepung ubi jalar + 20% tepung terigu, dan 60% tepung ubi jalar ungu + 40% tepung terigu. Dan mengangkatnya dalam Tugas Akhir dengan judul "Kue Kering Dari Tepung Ubi Jalar Ungu".

B. Permasalahan

Berdasarkan latar belakang diatas, yang menjadi permasalahan penelitian ini adalah :

1. Bagaimana tingkat kesukaan masyarakat terhadap kue kering dengan tepung ubi jalar ungu.
2. Berapa kandungan serat kue kering ubi jalar ungu.

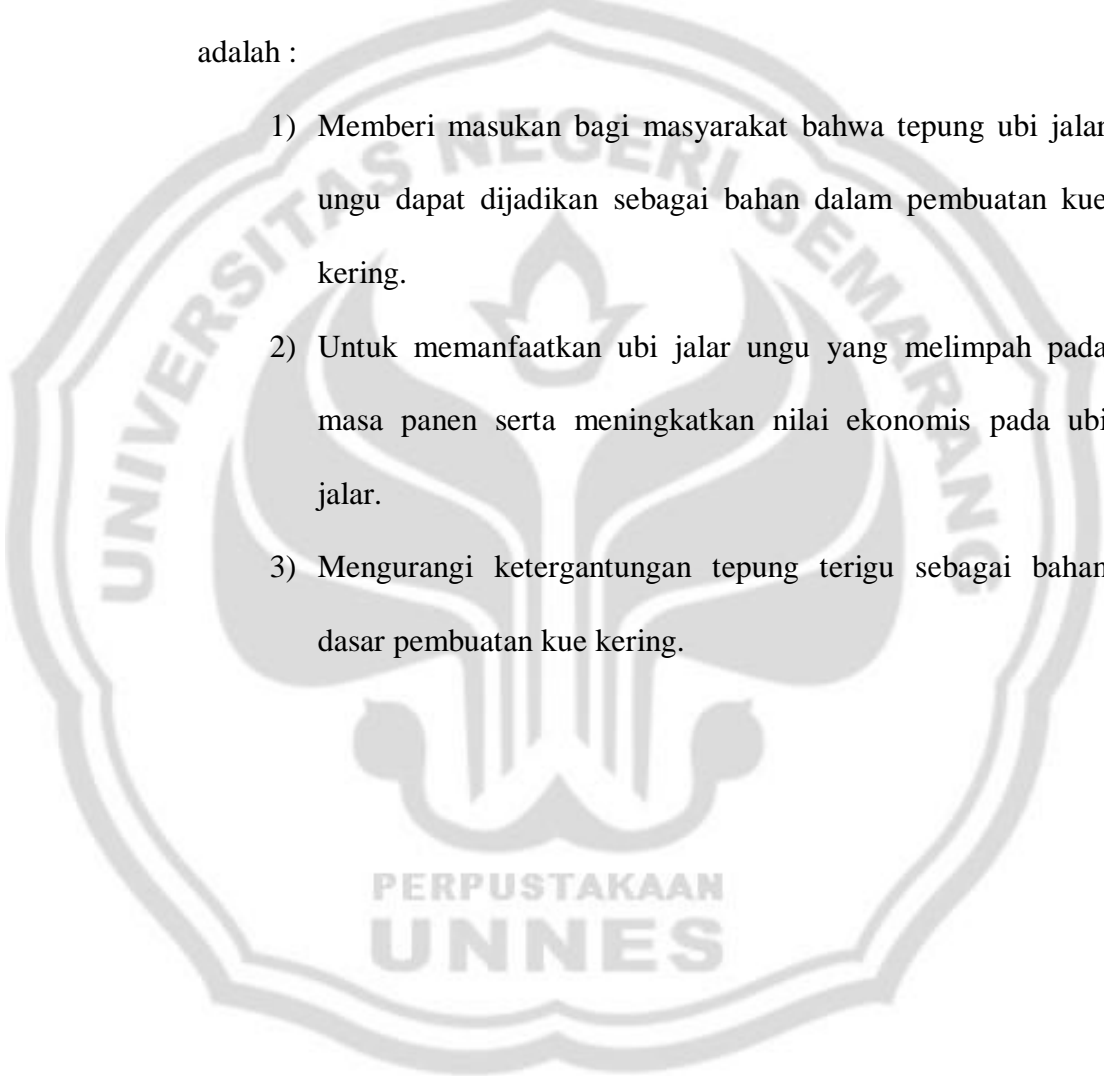
C. Tujuan dan Manfaat Pembuatan Tugas Akhir

1. Pembuatan Tugas Akhir ini mempunyai tujuan sebagai berikut :
 - a. Ingin mengetahui bagaimana tingkat kesukaan masyarakat terhadap kue kering dari tepung ubi jalar ungu.
 - b. Ingin mengetahui kandungan serat yang terdapat pada kue kering dari tepung ubi jalar ungu.

2. Manfaat Pembuatan Tugas Akhir

Dalam pembuatan Tugas Akhir percobaan pembuatan kue kering dari tepung ubi jalar ini diharapkan dapat memberikan manfaat. Adapun manfaat yang ingin dicapai dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah :

- 1) Memberi masukan bagi masyarakat bahwa tepung ubi jalar ungu dapat dijadikan sebagai bahan dalam pembuatan kue kering.
- 2) Untuk memanfaatkan ubi jalar ungu yang melimpah pada masa panen serta meningkatkan nilai ekonomis pada ubi jalar.
- 3) Mengurangi ketergantungan tepung terigu sebagai bahan dasar pembuatan kue kering.



D. Penegasan Istilah

Penegasan istilah dimaksudkan agar tidak terjadi pengertian yang menyimpang dari judul tersebut. Untuk itu penulis merasa perlu membuat batasan yang dapat memperjelas dan mempertegas pengertian yang dimaksudkan dalam judul adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan

Pembuatan adalah proses menjadikan bahan tertentu menjadi sesuatu yang baru akibat adanya perlakuan terhadap benda tersebut (KBBI, 2001)

2. Kue Kering

Kue kering merupakan makanan kecil atau ringan yang dibuat dari bahan dasar tepung, lemak, telur dan gula, dengan proses pengovenan dan memiliki tekstur kering dan rapuh.

3. Tepung Ubi Jalar Ungu

Tepung ubi jalar ungu adalah merupakan hancuran ubi jalar ungu yang dihilangkan kadar airnya. Tepung ubi jalar ungu tersebut dapat secara langsung dari ubi jalar ungu yang dihancurkan dan dikeringkan, tetapi dapat pula dibuat dari gapek ubi jalar ungu yang dihaluskan (digiling) dengan tingkat kehalusan 80 mesh (Lies Suprapti. 2003 : 17)

E. Sistematika Tugas Akhir

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini terdiri dari tiga bagian utama, yaitu bagian awal Tugas Akhir, bagian isi Tugas Akhir, dan bagian akhir Tugas Akhir.

Dari masing-masing bagian tersebut adalah sebagai berikut :

1. Bagian awal Tugas Akhir berisi: halaman judul, halaman pengesahan motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar lampiran, dan abstrak. Bagian awal ini berguna untuk memberikan kemudahan kepada pembaca dalam mencari bagian-bagian penting secara cepat.
2. Bagian isi Tugas Akhir ini terdiri dari 3 bab yaitu :

Bab I : Pendahuluan

Pendahuluan dimaksudkan untuk mengantarkan pembaca dalam memahami isi Tugas Akhir, pada bab I (pendahuluan) ini terdiri dari latar belakang, permasalahan, tujuan penulisan Tugas Akhir dan manfaat, sistematika penulisan Tugas Akhir.

Bab II : Isi

Bagian isi dimaksudkan sebagai acuan dalam melakukan percobaan pemanfaatan tepung ubi jalar dalam pembuatan kue kering. Bagian ini merupakan landasan teori mengenai tinjauan umum tentang kue kering. Tinjauan tentang ubi jalar, tepung ubi jalar ungu. Proses pembuatan kue kering dari tepung ubi jalar

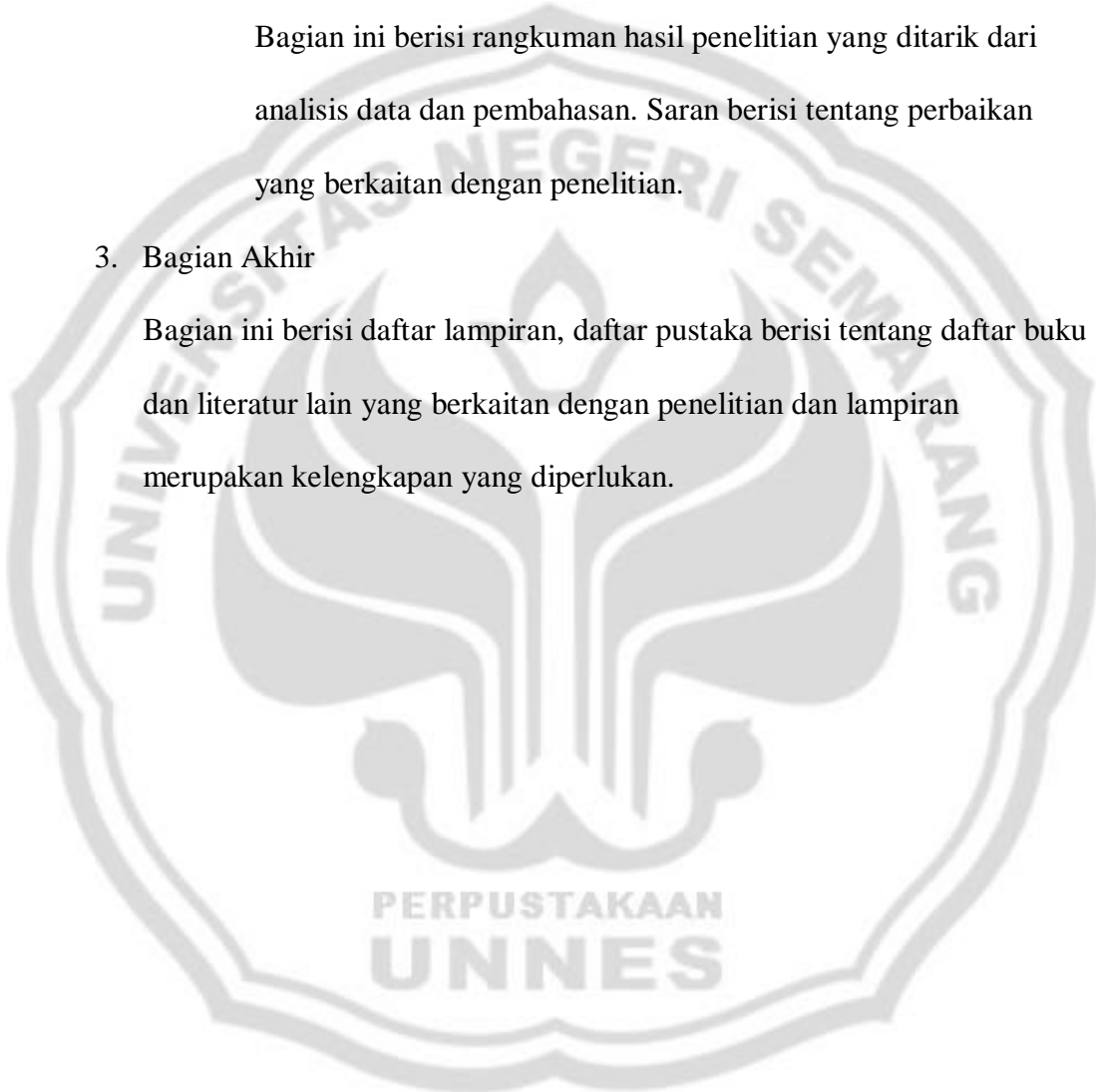
unggu, penilaian secara obyektif dan subyektif, dan hasil penilaian pengumpulan data serta pembahasan.

Bab III: Penutup (kesimpulan dan saran)

Bagian ini berisi rangkuman hasil penelitian yang ditarik dari analisis data dan pembahasan. Saran berisi tentang perbaikan yang berkaitan dengan penelitian.

3. Bagian Akhir

Bagian ini berisi daftar lampiran, daftar pustaka berisi tentang daftar buku dan literatur lain yang berkaitan dengan penelitian dan lampiran merupakan kelengkapan yang diperlukan.



BAB II

LANDASAN TEORI

Landasan teori digunakan sebagai acuan atau sebagai landasan berpikir dalam melaksanakan eksperimen. Pada Bab II ini diuraikan tentang landasan teori.

A. Landasan Teori

Landasan teori terdiri dari tinjauan tentang kue kering, tinjauan tentang ubi.

1. Tinjauan tentang kue kering

Kue kering adalah makanan kecil atau ringan yang dibuat dari bahan tepung terigu, lemak, telur, (gula) dengan proses pengovenan. Kue kering adalah salah satu produk pastry yang dikenal masyarakat, baik kue kering yang rasanya manis ataupun gurih (Avinger Edith, 1999 : 60).

Kue kering merupakan kue yang bisa dinikmati setiap saat baik dalam acara formal maupun informal, baik sebagai makanan selingan ataupun pada rangkaian akhir suatu menu yang dihidangkan (dessert) bentuknya pun bervariasi dan beranekaragam sehingga kue kering ini digemari anak-anak sampai orang dewasa.

a. Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan kue kering

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan kue kering dibedakan dalam dua kelompok yaitu, bahan baku dan bahan

tambahan. Bahan baku dalam pembuatan kue kering adalah tepung, lemak, telur dan garam, sedangkan bahan tambahan yaitu keju.

1. Bahan Baku

Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan kue kering terdiri dari tepung terigu, lemak, dan telur. Bahan-bahan tersebut diuraikan dibawah ini :

a). *Tepung*

Tepung yang digunakan untuk membuat kue kering biasanya tepung terigu. Bahan dasar tepung terigu yang baik untuk pembuatan kue kering adalah tepung terigu jenis soft. Yang mempunyai kadar protein 7-19%.

Fungsi tepung terigu adalah sebagai kerangka serta dapat memberikan tekstur kering, rapuh dan renyah pada kue kering (Sri Boga, 2003 : 16)

b). *Lemak*

Lemak (fat) adalah ester gliseril yang banyak mengandung komponen asam jenuh. Lemak pada suhu kamar berbentuk padat disebut lemak, dan lemak pada suhu kamar yang berbentuk cair disebut minyak, dengan komponen utamanya adalah asam lemak tak jenuh.

Ada dua macam lemak yang biasa digunakan yaitu mentega dan margarin. Mentega merupakan campuran air dan minyak yang mengandung lemak dengan komposisi susu kurang lebih 1-2% (Maesye Manaffe Sondakh, dkk. 1999 : 48)

Bahan dasar margarine adalah tumbuh-tumbuhan, misalnya lemak dari biji bunga matahari, minyak dari wijen dan minyak dari kacang-kacangan. Kedua jenis lemak yaitu mentega dan margarine dapat digunakan dalam pembuatan adonan kue kering, karena memberi aroma yang khas dan rasa yang lebih gurih. Fungsi lemak dalam kue kering antara lain menambah warna, menambah lezat dan menambah gizi (Maesye Manaffe Sondakh, dkk. 1999 : 49)

c). Telur

Telur yang digunakan untuk membuat kue kering adalah telur yang berkualitas, artinya telur masih baru dan kuning telurnya masih utuh berada ditengah diantara putih telur. Dalam pembuatan kue kering telur yang digunakan adalah telur bagian kuning, selain dicampur dengan bahan adonan kuning telur juga untuk dioleskan pada permukaan kue dengan tujuan kue menjadi kuning mengkilat. Adapun fungsi telur yang lain dalam kue kering adalah menambah rasa, menambah gizi dan menghasilkan kue renyah dan empuk.

2. Bahan Tambahan

Bahan tambahan yang dipergunakan dalam pembuatan kue kering adalah bahan-bahan yang digunakan untuk meningkatkan kelezatan dan menambah gizi. Resep dasar kue kering sebagai berikut:

Tabel 1. Bahan pembuatan kue kering

Bahan	Ukuran
Terigu	250 g
Margarin	175 g
Kuning Telur	1 btr
Gula halus	125 g

Sumber materi kuliah Pastry

b. Peralatan yang digunakan dalam pembuatan kue kering

Peralatan yang digunakan dalam pembuatan kue kering adalah timbangan, kom adonan, sendok kayu, cetakan kue, loyang, oven dan kompor.

- Timbangan

Timbangan digunakan untuk mengetahui berat atau ukuran bahan. Timbangan yang baik adalah timbangan yang sudah ditera, karena dapat mengetahui berat atau ukuran secara tepat.

- Kom adonan

Kom adonan digunakan sebagai tempat atau wadah adonan.

- Sendok kayu

Sendok kayu terbuat dari kayu, digunakan untuk mencampur adonan.

- Cetakan kue

Cetakan digunakan untuk mencetak kue kering

- Loyang

Loyang digunakan sebagai tempat kue kering yang sudah dicetak.

- Oven dan Kompor

Adalah alat untuk memasak kue kering.

c. Proses pembuatan kue kering

Pada dasarnya proses pembuatan kue kering terdiri dari empat tahap yaitu : tahap persiapan, tahap pembuatan adonan, tahap pencetakan, tahap pengovenan.

1). Tahap Persiapan

Menyiapkan alat dan bahan-bahan yang diperlukan dalam pembuatan kue kering. Bahan-bahan ditimbang sesuai dengan resep.

2). *Tahap Pembuatan Adonan*

Semua bahan dicampur yaitu dengan cara mencampur telur, lemak, garam dan bahan tambahan (roombutter) yang diaduk dengan menggunakan sendok kayu atau dipotong-potong dengan menggunakan dua pisau sampai adonan berbentuk seperti butiran pasir, setelah itu masukkan kuning telur, iris-iris lagi sampai menjadi adonan yang sampai bisa dipulung.

3). *Tahap Pencetakan*

Tahap pencetakan meliputi membentuk lembaran adonan, penipisan adonan serta penghalusan adonan. Lembaran harus halus dan rata, dan ketebalannyapun sama. Adonan kue kering dapat dibentuk dengan spuit atau cetakan kue kering yang dicetak pada loyang.

Waktu mencetak adonan kue kering harus dihindari banyaknya sentuhan tangan yaitu dengan mengulang-ulang pencetakan untuk menghindari agar lemak tidak meleleh yang berakibat teksturnya menjadi keras. Adonan yang telah dicetak diatas loyang diberi jarak agar tidak saling melekat satu sama lainnya selama pembakaran.

4). *Tahap Pembakaran*

Proses pembakaran berpengaruh terhadap hasil akhir yang diperoleh. Oven terlebih dahulu dipanaskan dan suhu pembakaran

yang diperlukan yaitu 180 derajat C selama kurang lebih 15 menit, pada waktu memasukkan loyang, oven tidak boleh terlalu panas, jika oven terlalu panas adonan yang dimasukkan akan menghasilkan kue kering yang cepat matang luarnya tapi dalamnya masih mentah, sedangkan jika dimasukkan apabila oven belum panas maka akan mengakibatkan kue kering yang keras karena terlalu lama di oven.

Agar memperoleh pembakaran yang baik, adonan dikeluarkan dari oven masih berwarna kuning kecoklatan dan masih lembek. Karena kue kering akan menjadi kering dan mengeras diatas loyang yang masih panas dan setelah dingin dilepaskan dari loyang.

d. Kriteria kue kering yang baik

Menurut Avinger Edith (1999 : 65) kriteria kue kering yang baik dapat ditinjau dari beberapa hal, yaitu :

- 1). Warna kuning kecoklatan
- 2). Aroma harum
- 3). Tekstur kering tidak keras tetapi rapuh
- 4). Rasa manis

e. Faktor yang mempengaruhi kualitas kue kering

Untuk menghasilkan kue kering dengan mutu baik dalam proses pembuatannya perlu diperhatikan faktor yang mempengaruhi

hasil jadi kue kering, antara lain faktor bahan baku dan bahan tambahan, faktor peralatan, faktor pembuatan dan faktor pembakaran.

1). *Faktor bahan baku dan bahan tambahan*

Bahan baku dan bahan tambahan yang dipergunakan dalam pembuatan kue kering harus bahan yang mempunyai kualitas baik yaitu menggunakan bahan-bahan yang masih segar atau baru dan masih layak dikonsumsi, misalnya apabila kita menggunakan tepung terigu yang tidak bersih atau ada kutunya, dan menggunakan mentega atau margarin yang agak tengik, maka kue kering yang dihasilkan adalah kue kering yang berkualitas tidak baik. Aroma, rasa kue kering menjadi tengik, dan kue tidak tahan lama.

2). *Faktor Peralatan*

Dengan adanya peralatan akan mempengaruhi dan mempercepat proses pengolahan, akan tetapi peralatan yang digunakan untuk membantu dalam proses pengolahan harus diperhatikan kebersihannya, misalnya peralatan yang digunakan harus kering, misalnya kom adonan, sendok kayu, dan spuit. Sehingga adonan kue kering tidak mengalami perubahan karena faktor peralatan yang digunakan tidak bersih atau basah.

3). *Faktor proses pembuatan*

Proses adalah serangkaian kegiatan dalam pembuatan suatu produk, proses pengolahan yang kurang baik akan mempengaruhi mutu dari produk yang dihasilkan, misalnya adonan sering diremas-remas dengan tangan pada saat mencampur atau mencetak sehingga akan mengakibatkan adonan matang, hal ini akan menghasilkan tekstur kue kering keras.

4). *Faktor pembakaran*

Suhu pembakaran tergantung dari jenis kue yang dibuat, jenis kue kering membutuhkan suhu 180 derajat C dengan masa pembakaran kurang lebih 15 menit. Bila api tidak rata dan oven terlalu panas, maka mengakibatkan kue kering cepat gosong dan matangnya tidak rata, sehingga akan mengakibatkan kue kering berasa pahit dan belum matang sehingga aroma harumnya menjadi hilang.

5). *Faktor pengemasan*

Dengan mengemas kue kering yang sudah dalam keadaan dingin (tidak panas) disimpan dalam stoples yang terbuat dari kaca atau plastik yang tertutup rapat dan warnanya transparan sehingga bentuknya kelihatan menarik.

2. Tinjauan umum tentang Umbi Jalar Ungu (*Ipoema Batatas Poiret*)

a. Umbi jalar ungu

Umbi jalar adalah jenis tanaman palawija yang masih sekerabat dengan kentang, berdasarkan jenisnya ubi jalar dibedakan menjadi 4 jenis yaitu :

- 1). Umbi jalar putih dengan ciri-ciri daging ubi yang padat kering dan memiliki kandungan betakaroten sebanyak 260 mkg (896 SI) per 100 gram.
- 2). Umbi jalar kuning dengan ciri daging berwarna kuning berdaging lunak kadar air yang tinggi dan mengandung betakaroten sebanyak 290 mkg (9675 SI) per 100 gram
- 3). Umbi jalar merah dengan ciri kulit berwarna merah tetapi dagingnya putih, berdaging lunak kadar air yang tinggi.
- 4). Umbi jalar ungu dengan ciri daging berwarna ungu, ubi jalar ungu memiliki warna yang pekat dan semakin pekat warna ubi tersebut semakin tinggi kandungan betakarotennya.

Dari keempat jenis ubi jalar tersebut ubi yang digunakan dalam penelitian pembuatan tepung ubi yaitu jenis ubi jalar ungu, karena selain mengandung betakaroten tinggi, ubi jalar ungu ini menghasilkan warna tepung ungu yang alami. Berdasarkan kandungan gizinya ubi jalar mengandung vitamin E dan vitamin C yang bermanfaat sebagai antioksidan pencegah kanker dan penyakit kardiovaskuler lainnya.

Kandungan serat dan pektin didalam ubi baik untuk mencegah gangguan pencernaan seperti wasir, sembelit dan kanker kolon. Kandungan serat dalam ubi jalar ungu adalah mengandung serat 4% /gram (DKBM 2005).

Tepung Ubi Jalar Ungu

Tepung ubi jalar ungu adalah merupakan hancuran ubi jalar ungu yang dihilangkan kadar airnya. Tepung ubi jalar ungu tersebut dapat dibuat secara langsung dari ubi jalar ungu yang dihancurkan dan dikeringkan, tetapi dapat pula dibuat dari gaplek ubi jalar ungu yang dihaluskan (digiling) dengan tingkat kehalusan kurang dari 80 mesh (Lies Suprapti, 2003 : 17). Pembuatan tepung ubi jalar ungu dengan cara dipotong tipis-tipis kemudian dikeringkan dan dihaluskan dengan tingkat kehalusan 80 mesh.

Kandungan tertinggi yang terdapat pada ubi jalar adalah kandungan tepung pada umbinya. Sehingga jika ubi diproses menjadi tepung maka produksi tepung ubi jalar ini diharapkan mampu menggantikan sebagian penggunaan tepung terigu sebagai bahan baku dalam pembuatan makanan. Tepung ubi jalar ungu adalah salah satu hasil olahan dari ubi jalar ungu yang memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan bahan bakunya (ubi jalar) yaitu lebih tahan dalam penyimpanan, tepung ubi jalar ungu dapat digunakan sebagai bahan baku atau bahan tambahan pada berbagai macam produk antara lain cake, dodol kue kering dan sebagainya.

Kandungan gizi yang terkandung dalam ubi jalar ungu dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2 : Kandungan gizi ubi jalar

Zat Gizi	Ubi Jalar Ungu	Ubi Jalar Putih	Ubi Jalar Kuning
Energi (kal)	108	88	119
Protein (g)	0,5	0,4	0,5
Lemak (g)	0,4	0,4	0,4
Karbohidrat (g)	22,5	20,6	25,1
Serat (g)	4,2	4,0	4,2
Abu (g)	1,0	0,8	1,0
Kalsium (mg)	30	30	30
Fosfor (mg)	40	10	40
Besi (mg)	0,5	0,5	0,4
Natrium (mg)	1	2	3
Betakaroten (ug)	13,3	13	794
Tiamin (mg)	0,09	0,25	0,06
Riboviavin (mg)	0,06	0,06	0,07
Niasin (mg)	0,6	0,00	0,70
Vitamin (mg)	24	36	21,0

Sumber : Direktorat gizi depkes RI 2005 (DKBM)

b. Alat dan cara membuat tepung ubi jalar ungu

- 1). Alat-alat yang digunakan untuk membuat tepung ubi jalar adalah pisau, peeler, kom adonan, saringan tepung, parut sawut.
- 2). Cara membuat tepung ubi jalar

Prinsip dasar pembuatan tepung ubi jalar adalah transfer panas energi dan transfer massa. Adapun tujuan pengeringan dalam membuat tepung ubi jalar adalah untuk mengurangi sejumlah kadar air.

Untuk membuat tepung ubi jalar dilakukan dengan cara pengeringan alamiah atau tradisional, yaitu tepung jalar dijemur dibawah terik matahari hingga kering. Ada beberapa langkah yang harus dilakukan untuk membuat tepung ubi jalar, yaitu pemilihan bahan, pengupasan, pencucian, pengirisan, pengeringan, penggilingan dan pengayakan.

a). Pemilihan bahan

Ubi jalar yang dibuat tepung adalah ubi jalar yang bagus, tidak bolong dan masih segar yang tidak lebih satu minggu setelah panen.

b). Pengupasan

Potong bagian ujung dan pangkal umbinya sekitar 2 cm, kupas kulit umbi dengan pisau.

c). Pencucian

Ubi jalar yang telah dikupas dicuci bersih hingga kotoran hilang.

d). Pengirisan

Setelah dilakukan pencucian langkah selanjutnya ubi jalar diiris tipis-tipis atau diparut dengan parutan sawut untuk memudahkan dalam pengeringan.

e). Pengeringan

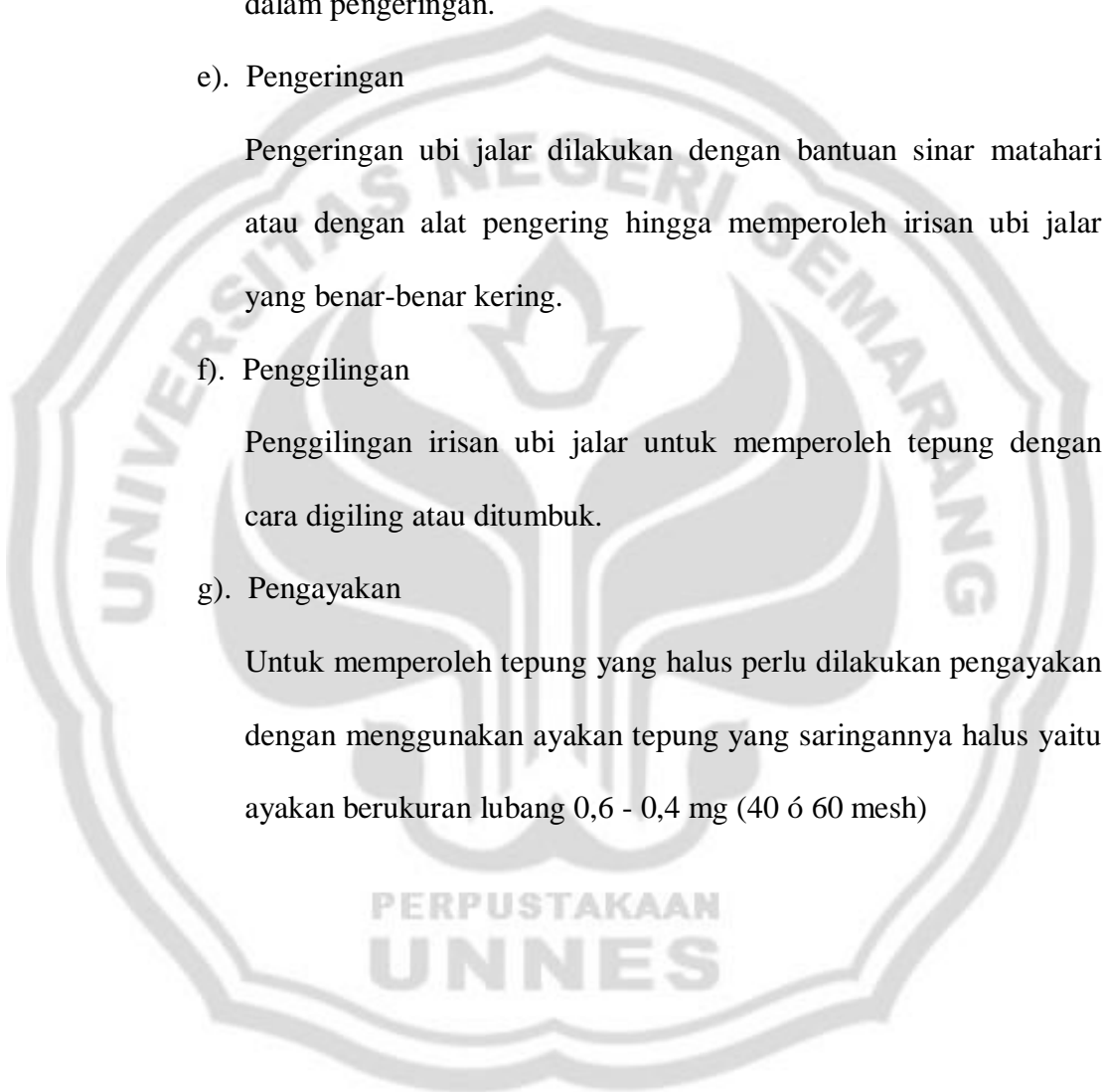
Pengeringan ubi jalar dilakukan dengan bantuan sinar matahari atau dengan alat pengering hingga memperoleh irisan ubi jalar yang benar-benar kering.

f). Penggilingan

Penggilingan irisan ubi jalar untuk memperoleh tepung dengan cara digiling atau ditumbuk.

g). Pengayakan

Untuk memperoleh tepung yang halus perlu dilakukan pengayakan dengan menggunakan ayakan tepung yang saringannya halus yaitu ayakan berukuran lubang 0,6 - 0,4 mm (40 ó 60 mesh)



Proses pembuatan tepung ubi jalar :

Ubi

Pengupasan

Pencucian

Penjemuran

Penggilingan

Pengayakan

Tepung ubi jalar ungu

Gambar I. Proses pembuatan tepung ubi jalar ungu

Ubi jalar 1kg diolah menjadi tepung menghasilkan 250g

B. Proses Pembuatan Kue Kering Dari Tepung Ubi Jalar Ungu

Untuk mendapatkan kue kering yang berkualitas dan disukai masyarakat dilihat dari warna, rasa, tekstur, dan aroma. Penulis membuat tiga variasi atau 3 sampel yaitu :

- 1) Tepung ubi jalar ungu 100% diberi kode A
- 2) Tepung ubi jalar ungu 80%, tepung terigu 20% diberi kode B
- 3) Tepung ubi jalar ungu 60%, tepung terigu 40% diberi kode C

Proses pembuatan kue kering tepung ubi jalar ungu melalui 3 tahap yaitu, tahap persiapan, tahap pembuatan, dan tahap penyelesaian. Tahap pembuatan kue kering dengan tepung ubi jalar terlebih dahulu penulis gambarkan melalui skema dihalaman berikut :

Masing-masing tahap diuraikan sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

a) Alat

Alat yang digunakan dalam pembuatan kue kering harus bersih dan kering agar dapat menghasilkan kue kering yang bagus sesuai dengan kriteria kue kering. Alat yang digunakan dalam pembuatan kue kering adalah : Timbangan kom adonan, sendok kayu. Cetakan kue kering (sprit) loyang dan oven.

b) Bahan

Semua bahan ditentukan jumlahnya dengan mengacu resep dasar kue kering. Dalam pembuatan kue kering dengan tepung ubi jalar ungu dibuat dalam tiga komposisi sebagaimana tercantum dalam tabel dibawah ini :

Tabel 3. Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan kue kering dari tepung ubi jalar ungu

Bahan	A	B	C
	100%	80% - 20%	60% - 40%
Tepung ubi jalar ungu	225 g	175 g	150 g
Tepung terigu	-	50 g	75 g
Kuning telur	1 butir	1 butir	1 butir
Roombutter	25 g	25 g	25 g
Gula halus	100 g	100 g	100 g
Margarin	125 g	125 g	125 g

2. Tahap Pembuatan

Proses pembuatan kue kering dari tepung ubi jalar ungu sample A, sample B, dan Sample C mengacu pada pembuatan kue kering tepung terigu, pelaksanaannya dilakukan bersamaan oleh masing-masing perbandingan yaitu sebagai berikut :

- a) Tepung terigu dan tepung ubi jalar diayak menjadi satu
- b) Margarin, roombutter, gula halus, kuning telur dicampur dan diaduk dengan sendok kayu sampai tercampur rata.
- c) Masukkan tepung campuran yang sudah diayak sedikit demi sedikit dan diaduk dengan sendok kayu sampai tercampur rata
- d) Adonan dicetak dengan spuit mawar diatas loyang, dan atasnya dihias dengan chocolate chip.
- e) Dibakar dalam oven dengan suhu 180 derajat C selama kurang lebih 15 menit

3. Tahap Penyelesaian

Tahap penyelesaian meliputi pendinginan dan pengemasan masing-masing tahap akan diuraikan sebagai berikut :

- a) Pendinginan

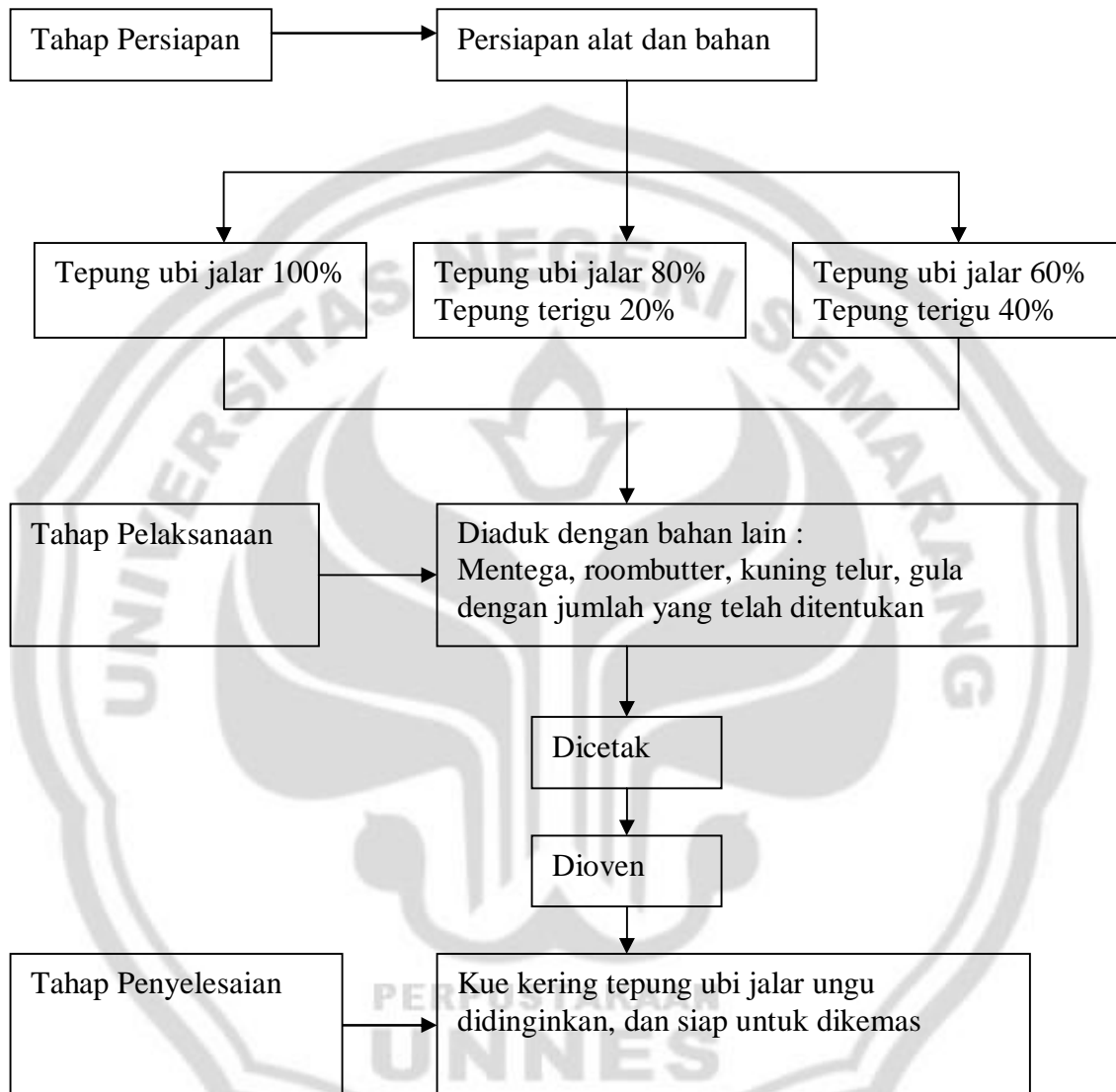
Kue kering setelah matang dikeluarkan dari oven, kue kering dibiarkan sampai pada suhu normal, baru diangkat dari loyang untuk dipindahkan pada tempat lain yang bersih dan kering, selanjutnya ditimbang.

b) Pengemasan

Pada tahap pengemasan ini kue kering dikemas dengan plastik atau toples yang transparan sehingga bentuknya terlihat. Keadaan plastik dan toples harus bersih dan kering kepaparan udara dan tertutup rapat agar sugar pastry tetap awet. Apabila cara pengemasan dan penyimpanan kue kering benar, maka kue kering itu tidak rusak. Adapun keseluruhan tahap proses pembuatan kue kering ubi jalar ungu digambarkan dalam skema berikut ini.



Gambar 2. Skema percobaan pembuatan kue kering dari tepung ubi jalar ungu



Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam percobaan ini meliputi penilaian subyektif dan penilaian obyektif.

a. Penilaian Subyektif

Penilaian subyektif pada percobaan ini dilakukan melalui uji kesukaan. Uji kesukaan pada dasarnya merupakan analisis pengujian tingkat kesukaan terhadap kue kering meliputi warna, rasa, tekstur dan aroma. Untuk pelaksanaan suatu penilaian pada penguji ini diperlukan panel yang bertindak sebagai instrumen atau alat. Orang yang menjadi anggota panel disebut panelis.

Panelis yang digunakan dalam uji kesukaan yaitu panelis yang tidak terlatih, dalam percobaan ini panelis yang digunakan berjumlah 60 orang yaitu remaja dan ibu-ibu rumah tangga.

Penelis diminta untuk memberikan penilaian terhadap kriteria yang telah ditentukan. Adapun kriteria tersebut meliputi tekstur, warna, rasa, dan aroma. Masing-masing kriteria tersebut memiliki nilai yang berbeda-beda yaitu :

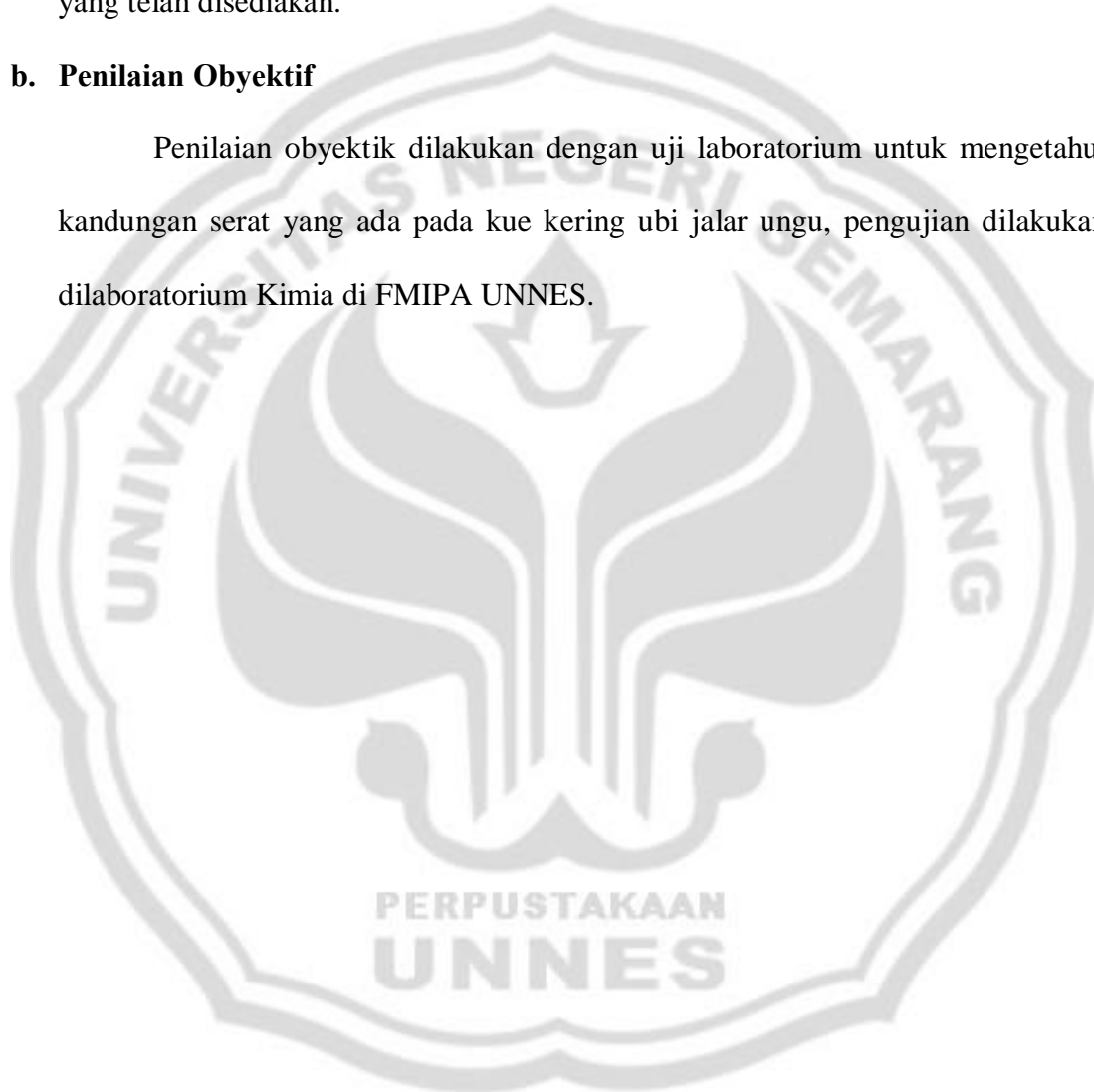
- 1) Nilai 4 untuk kue kering dengan tepung ubi jalar yang sangat disukai
- 2) Nilai 3 untuk kue kering dengan ubi jalar yang disukai
- 3) Nilai 2 untuk kue kering dengan ubi jalar yang agak disukai
- 4) Nilai 1 untuk kue kering dengan ubi jalar yang tidak disukai

Panelis sebelum memberikan penilaian terhadap kriteria yang telah ditentukan akan diberikan pengarahan tentang cara-cara penilaian. Hal tersebut bertujuan untuk mencegah terjadinya kesalahan saat pengisian formulir

berlangsung. Setiap panelis akan mendapatkan 3 sampel yang telah diberi kode yang berbeda. Kode 457 untuk sampel A, kode 251 untuk sampelB, dan kode 542 untuk sampel C. Panelis harus memberikan cek list (v) pada lembar penelitian yang telah disediakan.

b. Penilaian Obyektif

Penilaian obyektik dilakukan dengan uji laboratorium untuk mengetahui kandungan serat yang ada pada kue kering ubi jalar ungu, pengujian dilakukan dilaboratorium Kimia di FMIPA UNNES.



Analisis Data

a. Analisis Deskriptif Prosentase

Data yang bersifat kuantitatif berwujud angka-angka hasil perhitungan atau pengukuran dapat diproses dengan cara dijumlahkan, dibandingkan dengan jumlah yang diharapkan dan diperoleh presentase, kemudian ditafsirkan dengan kalimat yang bersifat kualitatif. Deskriptif presentase atau pencarian presentase dimaksudkan untuk mengetahui status sesuatu yang dipresentase dan disajikan tetap berupa presentase. Selain itu juga untuk menafsirkan kalimat yang bersifat kualitatif (Suharsimi Arikunto ; 1996;224) skor nilai untuk mendapatkan nilai presentase yaitu dengan cara membagi jumlah skor yang diperoleh dengan skor ideal dikalikan seratus persen, dan dapat dirumuskan sebagai berikut (Mohammad Ali, 1988;184) :

$$(x) \% = \frac{n}{N} \times 100 \%$$

Dimana,

n : Nilai yang diperoleh

N : Jumlah seluruh nilai

Cara menghitung nilai kesukaan yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Skor maksimal} &= 60 \times 4 = 240 \\ \text{Skor minimal} &= 60 \times 1 = 60 \\ \text{Prasentase maksimal} &= \frac{240}{240} \times 100\% = 100\% \\ \text{Prasentase minimal} &= \frac{60}{240} \times 100\% = 25\% \\ \text{Rentangan prasentase} &= 100\% - 25\% = 75\% \\ \text{Interval klas prasentase} &= 75\% : 4 = 18,75\% \end{aligned}$$

Tabel 4. Hasil pengamatan penulis terhadap kue kering dari tepung ubi jalar ungu

No	Sampel	Kriteria Penilaian			
		Tekstur	Warna	Rasa	Aroma
1	Kue kering dari tepung ubi jalar ungu 100% (kode 457)	Kering dan rapuh	Keunguan	Manis	masih aroma ubi jalar.
2	Kue kering dari tepung ubi jalar ungu 80% (kode 251)	Kering dan rapuh	Keunguan agak kecoklatan	Manis	Harum
3	Kue kering dari tepung ubi jalar ungu 60% (kode 542)	Kering dan rapuh	Kecoklatan	Manis	Harum, aroma Kue kering

b. Hasil tingkat kesukaan masyarakat

Uji kesukaan pada dasarnya merupakan pengujian yang mengemukakan respon yang berupa suka atau tidak terhadap sifat bahan yang diuji. Panelis yang digunakan dalam percobaan produk ini adalah panelis yang berjumlah 60 orang yang terdiri dari ibu rumah tangga dan remaja yang ada di Desa Kutan Rt 05 Rw 02 Bergas, ungaran, yang dilaksanakan pada tanggal 25 juni ó 28 juni 2010. penilaian meliputi warna, rasa, dan aroma.

Tabel 5. Kriteria tingkat kesukaan terhadap kue kering dari tepung ubi jalar ungu.

No	Interval klas (%)	Kriteria
1	81,25 - Ö100	Sangat suka
2	62,50 - Ö81,25	Suka
3	43,75 - Ö62,5	Kurang suka
4	25,00 - Ö43,75	Tidak suka

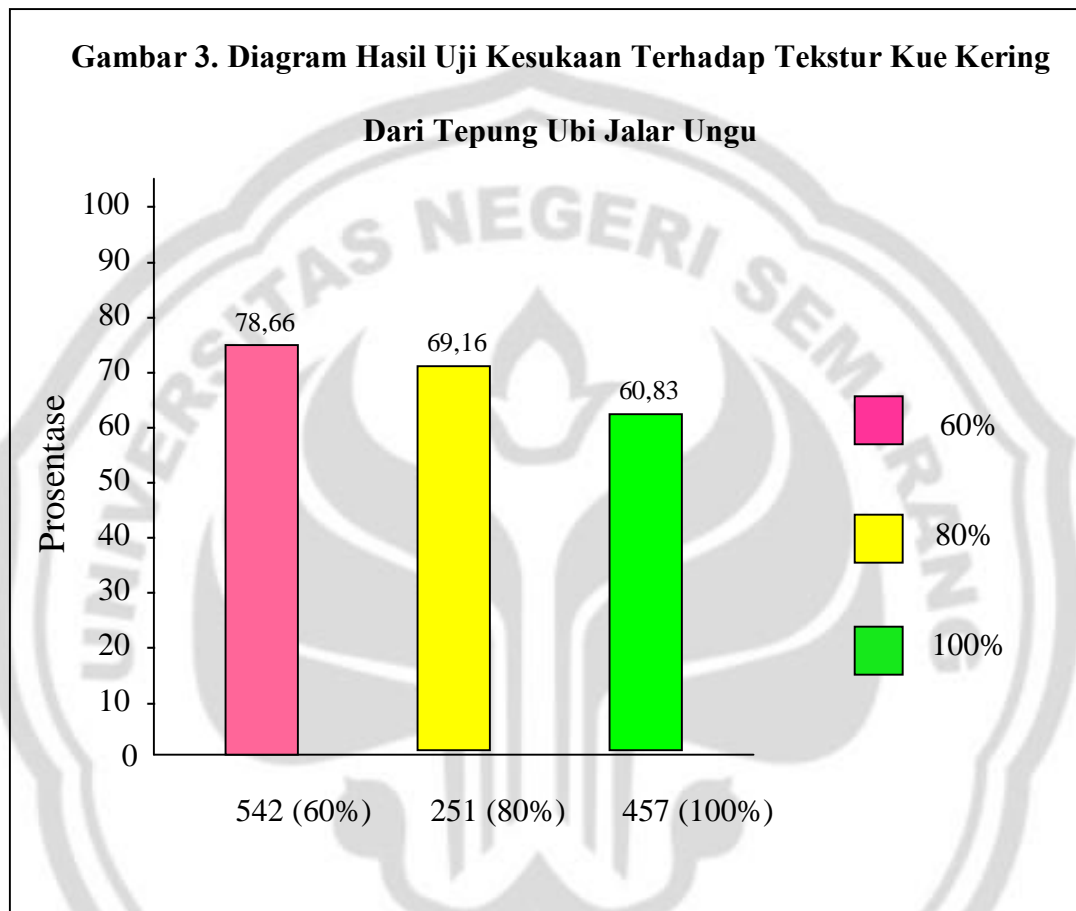
Hasil penilaian panelis dalam uji kesukaan akan ditabulasikan ke dalam data yang kemudian dilakukan penskoran. Hasil penskoran dan penilain uji kesukaan dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Presentase uji kesukaan terhadap kue kering dari tepung ubi jalar ungu.

No	Sampel	Aspek	Skor	%	Kriteria
1	Kue kering dengan tepung ubi jalar ungu 100%	Tekstur	146	60,83 %	Kurang suka
		Warna	183	76,25 %	Suka
		Rasa	145	60,41 %	Kurang suka
		Aroma	131	54,58 %	Kurang suka
2	Kue kering dengan tepung ubi jalar ungu 80%	Tekstur	166	69,16 %	Suka
		Warna	175	72,91 %	Suka
		Rasa	161	67,08 %	Suka
		Aroma	163	67,91 %	Suka
3	Kue kering dengan tepung ubi jalar ungu 60%	Tekstur	184	76,66 %	Suka
		Warna	167	69, 5 %	Suka
		Rasa	188	78,33 %	Suka
		Aroma	190	79,16 %	Suka

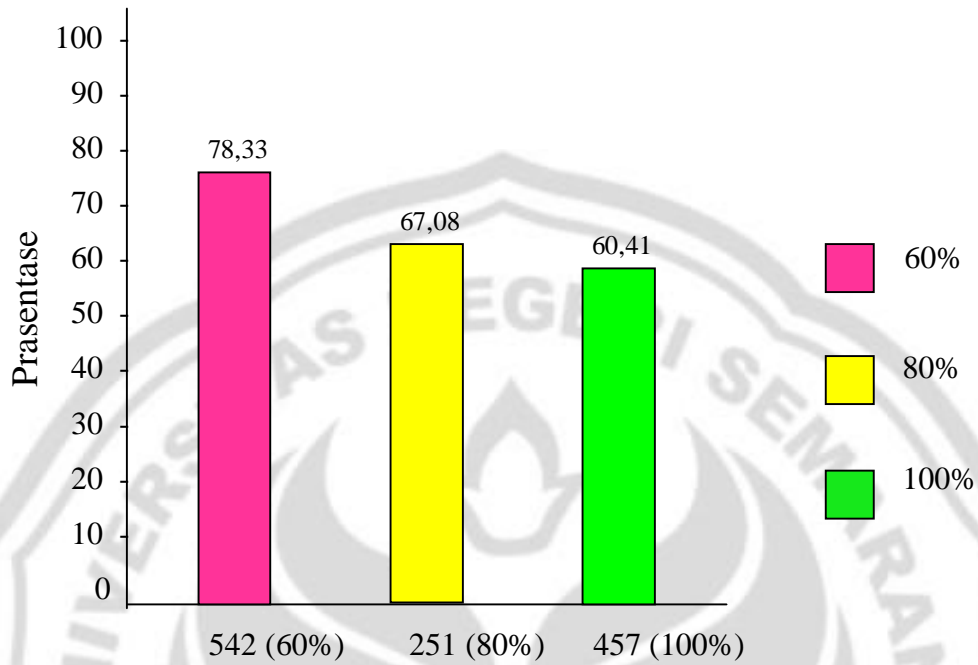
Untuk lebih jelasnya, maka hasil penilaian tersebut akan disajikan dalam bentuk grafik batang dibawah ini :

1) Diagram hasil uji kesukaan terhadap tekstur kue kering dari tepung ubi jalar ungu.

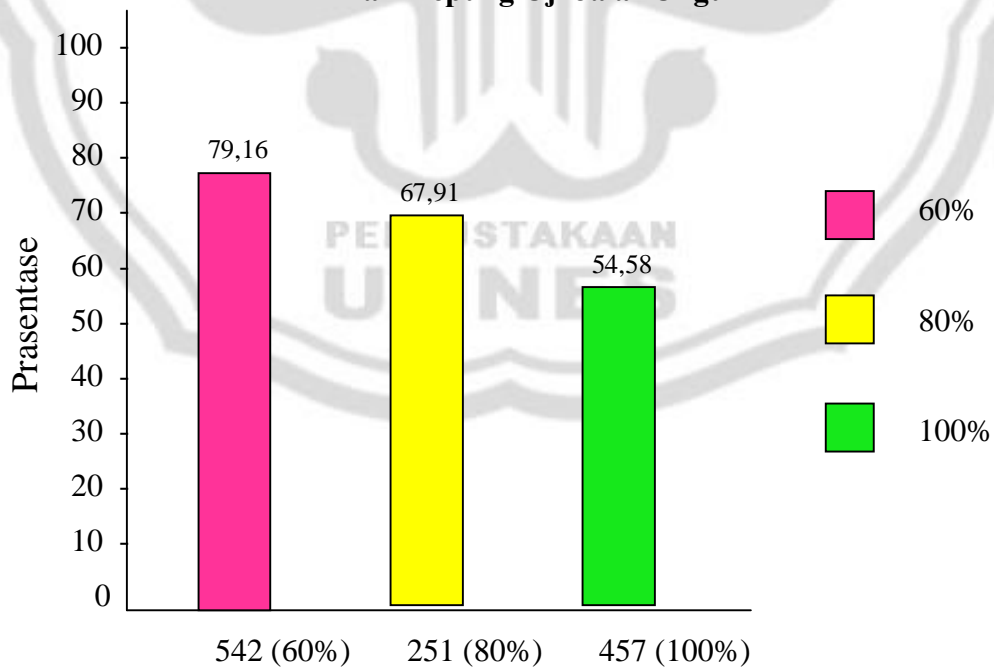


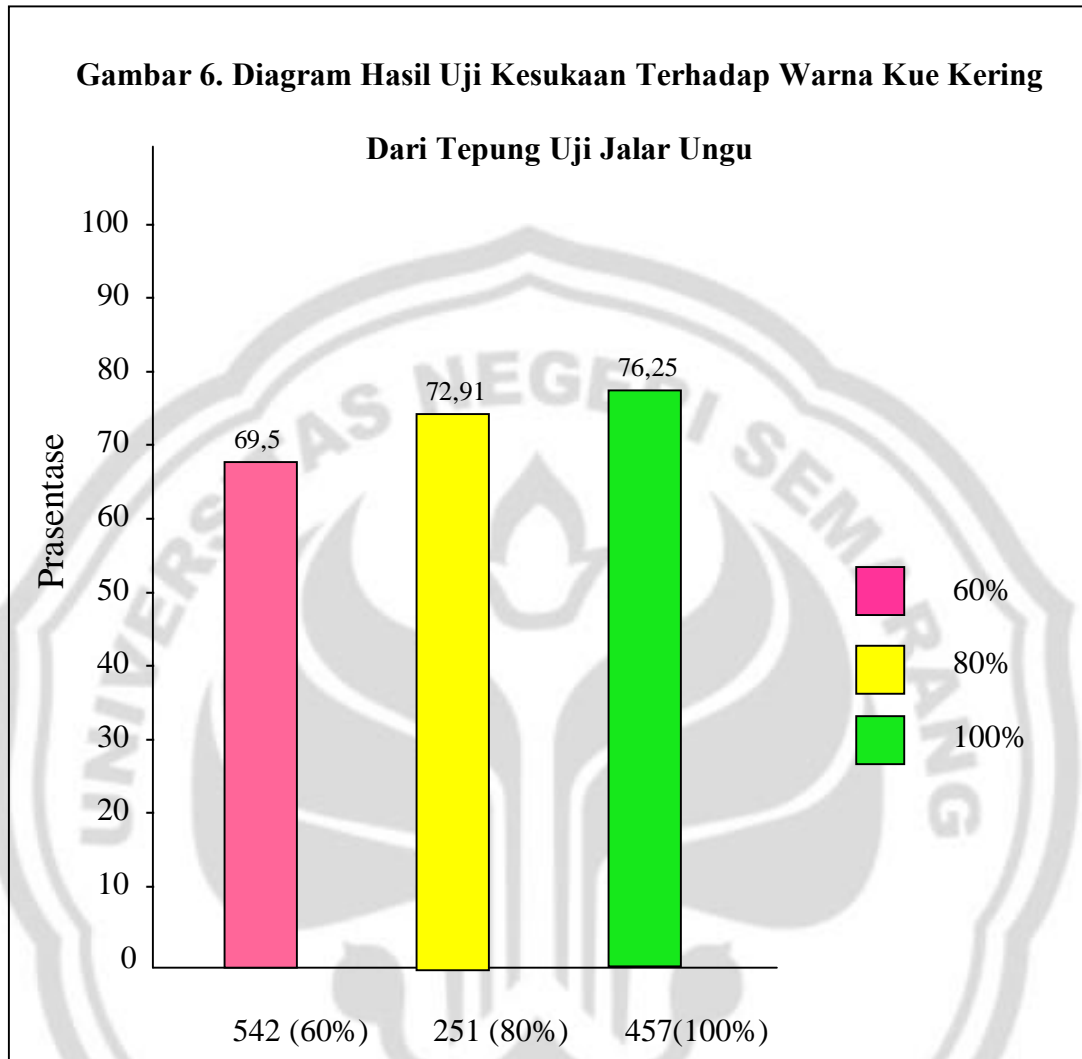
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

Gambar 4. Diagram Hasil Uji Kesukaan Terhadap Rasa Kue Kering Dari Tepung Ubi Jalar Ungu



Gambar 5. Diagram Hasil Uji Kesukaan Terhadap Aroma Kue Kering Dari Tepung Uji Jalar Ungu

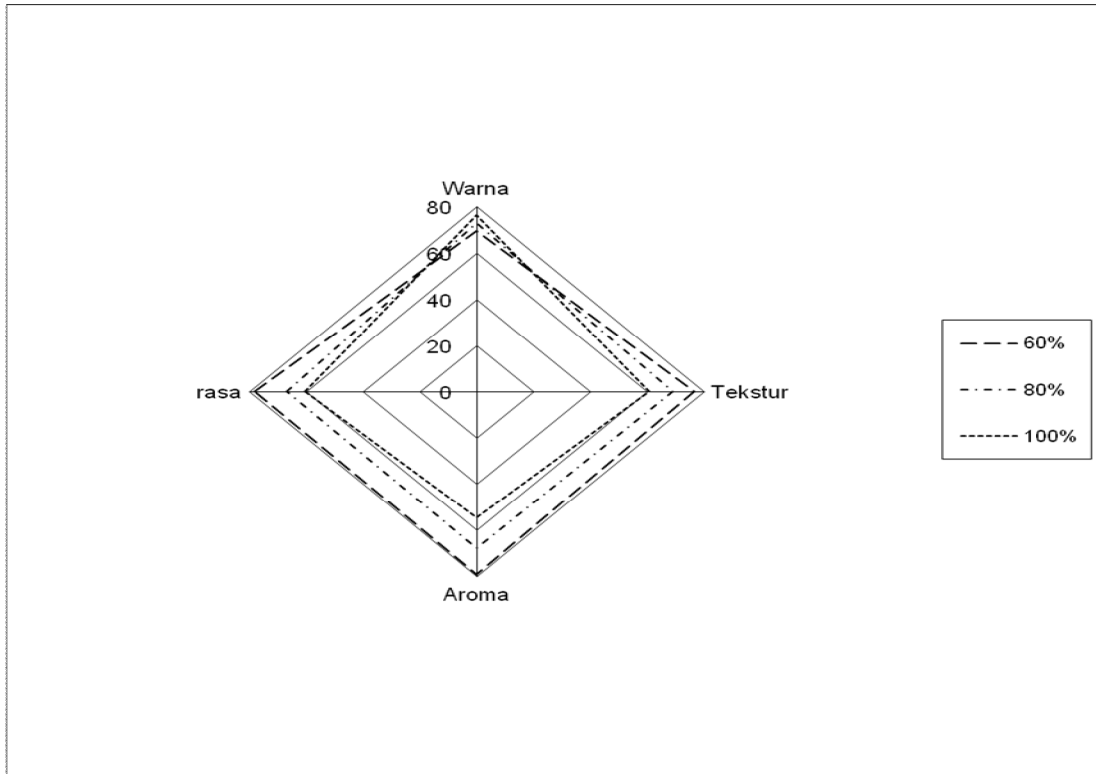




Tabel 7. Rerata aspek keseluruhan penilaian dan Kriteria Tingkat Kesukaan

Presentase	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Total	Rerata	Kriteria
100%	76,25	54,58	60,83	60,41	252,07	63,01	Suka
80%	72,91	67,91	69,16	67,08	277,06	69,26	Suka
60%	69,5	79,16	76,66	78,33	303,05	75,91	Suka

Radar Hasil Uji Kesukaan



Mencermati grafik radar diatas, diketahui bahwa semakin jauh titik dari titik pusat garis maka semakin tinggi skor atau nilai yang diperoleh dari panelis tidak terlatih. Kue kering dari tepung ubi jalar ungu dengan presentase 60% memiliki nilai tinggi pada tiga aspek yaitu aspek aroma, rasa dan tekstur. Sedangkan pada aspek warna, nilai tertinggi dimiliki oleh kue kering ubi jalar 100% tepung ubi jalar ungu.

2. Pembahasan

1) Tekstur

Berdasarkan hasil pengujian kesukaan terhadap tekstur kue kering dari tepung ubi jalar ungu oleh panelis tidak terlatih, tekstur kue kering yang paling disukai oleh panelis adalah sampel C yaitu kue kering dari tepung ubi jalar ungu 60%, sedangkan kue kering dengan bahan 100% tepung ubi jalar ungu teksturnya terlalu rapuh. Hal tersebut sama dengan kue kering dengan tepung ubi jalar ungu 80% yaitu terlalu rapuh dan kurang disukai panelis.

Kue kering dengan bahan 60% tepung ubi jalar ungu memiliki tekstur kering pori-pori kecil, sedikit mengembang tetapi tidak melebar dan bentuk cetakan masih tampak jelas yaitu bentuk bunga dahlia sekiranya rapuh tetapi tidak mudah hancur dan hal ini disebabkan karena prosentase 60% tepung ubi jalar ungu + 40% tepung terigu. Adonan masih terikat dengan baik dan menghasilkan gluten, sebaliknya bila terlalu banyak menggunakan tepung ubi jalar ungu yaitu 100% adonan tidak mengandung gluten, sehingga adonan tidak terikat dengan baik, sehingga tekstur yang dihasilkan terlalu rapuh.

2) Warna

Berdasarkan hasil pengujian kesukaan terhadap warna kue kering dari tepung ubi jalar ungu oleh panelis tidak terlatih, maka warna kue kering yang paling disukai oleh panelis adalah sampel A yaitu kue kering

dengan bahan 100% tepung ubi jalar ungu. Karena warna yang dihasilkan yaitu keunguan, warna tersebut dihasilkan oleh warna ungu yang ada pada ubi jalar ungu sehingga setelah dipanggang warnanya semakin menarik yaitu ungu. Warna ungu tersebut sangat menarik sehingga disukai panelis. Sementara warna kue kering tepung ubi jalar 60% maupun 80% kurang disukai panelis karena warnanya kecoklatan sehingga tidak menarik

Warna pada kue kering 80% tepung ubi jalar ungu (kode 251) warna tidak jauh dari sampel dengan kode (457) tetapi cenderung agak kecoklatan dan panelis suka.

3) Rasa

Berdasarkan hasil pengujian kesukaan terhadap rasa kue kering dari tepung ubi jalar ungu oleh panelis tidak terlatih maka rasa yang paling disukai oleh panelis adalah sampel C yaitu kue kering dengan bahan tepung ubi jalar ungu 60% dan tepung terigu 40% rasa pada kue kering ini memiliki rasa manis yang ideal, sama seperti kue kering pada umumnya.

Sementara rasa kue kering dari tepung ubi jalar ungu 80% kurang disukai oleh panelis, karena memiliki rasa yang terlalu manis, demikian pula dengan kue kering yang menggunakan 100% tepung ubi jalar karena rasa lebih manis lagi.

Hal ini disebabkan karena ubi jalar merupakan bahan pengganti yang memiliki rasa manis sehingga meskipun telah dibuat tepung rasanya masih ada.

4) Aroma

Berdasarkan hasil pengujian kesukaan terhadap aroma kue kering tepung ubi jalar ungu. Oleh panelis tidak terlatih, kue kering yang paling disukai adalah kue kering dari tepung ubi jalar ungu 60%, karena aromanya sesuai dengan kue kering (kue kering dahlia) yang ada dipasaran, yaitu harum khas kue kering. Pada kue kering tepung ubi jalar ungu 80% termasuk kategori yang disukai oleh panelis, sedangkan aroma kue kering 100% tepung ubi jalar ungu yaitu harum tetapi agak langu termasuk kategori yang kurang disukai oleh panelis. Hal ini disebabkan karena presentase penggunaan tepung ubi jalar ungu lebih banyak dibandingkan sampel yang lain.

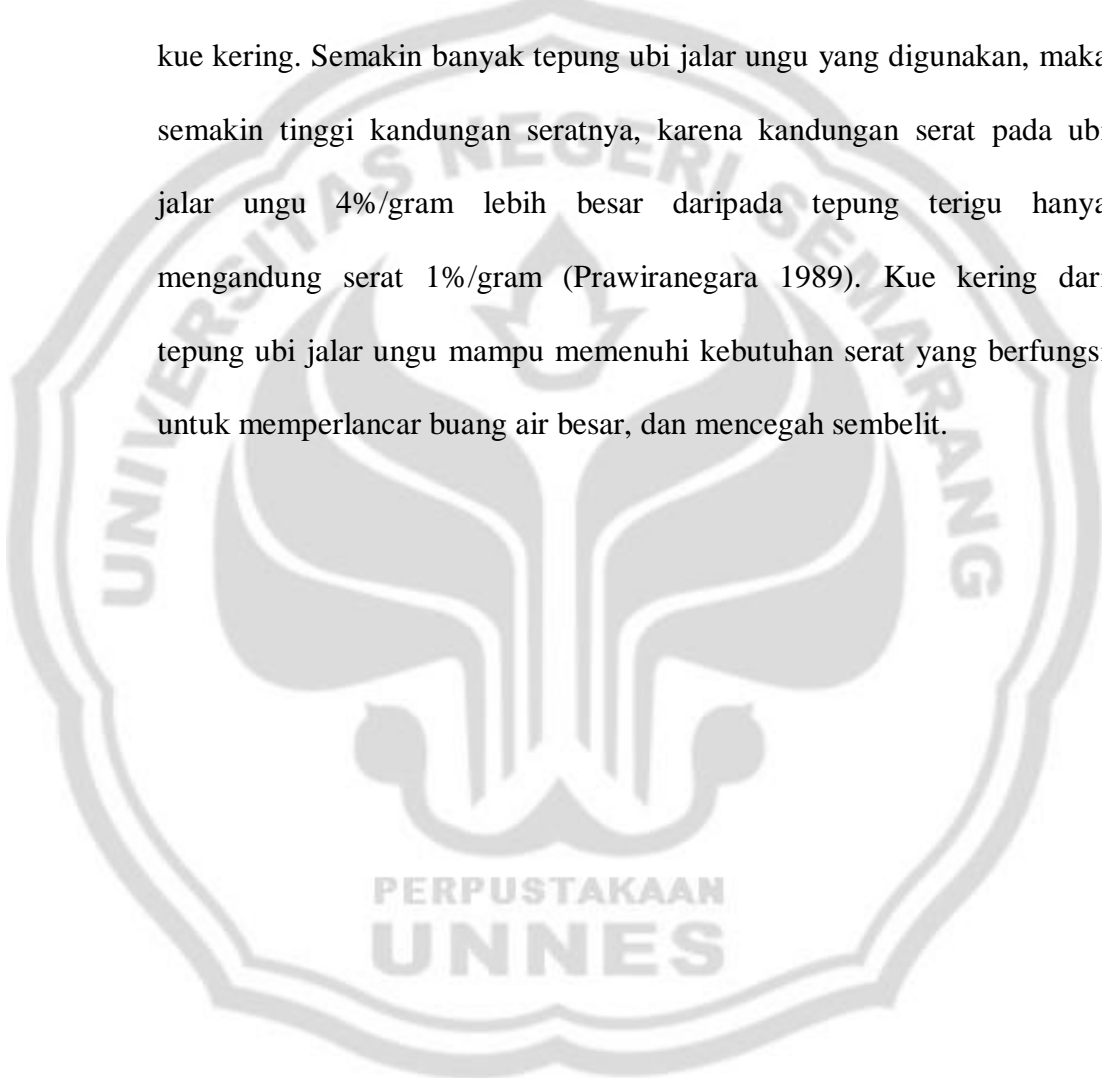
Ubi jalar memiliki aroma yang khas, yang mengarah pada aroma langu meskipun telah mengalami proses pengeringan aroma langu dari ubi jalar masih ada. Sehingga semakin banyak menggunakan tepung ubi jalar semakin terasa aroma langunya dan ini kurang disukai masyarakat atau panelis.

5) Serat

Berdasarkan data hasil uji laboratorium diperoleh hasil sampel kue kering yang terbaik dari kandyngan serat yaitu kue kering dengan komposisi tepung ubi jalar ungu 100% mengandung serat 14,78%. Kue kering dengan komposisi tepung ubi jalar ungu 80% dan tepung terigu 20% mengandung serat 14,15% dan kue kering dengan komposisi 60%

tepung ubi jalar ungu dan 40% tepung terigu mengandung 12,36%. Uji laboratorium melalui metode uji pengendapan.

Adanya perbedaan jumlah serat pada masing-masing sampel dikarenakan perbedaan jumlah tepung yang digunakan dalam pembuatan kue kering. Semakin banyak tepung ubi jalar ungu yang digunakan, maka semakin tinggi kandungan seratnya, karena kandungan serat pada ubi jalar ungu 4%/gram lebih besar daripada tepung terigu hanya mengandung serat 1%/gram (Prawiranegara 1989). Kue kering dari tepung ubi jalar ungu mampu memenuhi kebutuhan serat yang berfungsi untuk memperlancar buang air besar, dan mencegah sembelit.



BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penilaian dan pembahasan dapat disimpulkan :

Kue kering dengan tepung ubi jalar ungu 60% termasuk kategori yang sangat disukai oleh panelis, dilihat dari aspek tekstur, rasa, dan aromanya. Kue kering ini memiliki tekstur kering, pori-pori halus, rasa manis dan aromanya harum sebagaimana kue kering, meskipun secara skor, warna kue kering dari 60% tepung ubi jalar ungu kurang disukai oleh panelis karena warnanya kecoklatan. Kategori warna, kue kering yang paling disukai adalah kue kering dari tepung ubi jalar ungu 100%.

B. Saran

Kue kering dari tepung ubi jalar ungu 60% tidak jauh berbeda dengan kue kering dari tepung terigu, dan disukai masyarakat. Oleh karena itu perlu disosialisasikan kepada masyarakat sebagai inovasi pemanfaatan ubi jalar ungu.

DAFTAR PUSTAKA

- Sadhori, naryo S. 1985. *Budidaya ubi jalar*. Jakarta. Penerbit : Balai Pustaka
- Hardiansyah, dkk. 2000. *Daftar kandungan zat gizi bahan makanan*
- Hartoyo, Totok. 2004. *Olahan dari ubi jalar*. Surabaya : Tribus Agrisarana
- Sarwono, B. 2005. Ubi jalar. Jakarta : *Penebar Swadaya*
- Lies, Suprapti. 2003. *Pembuatan dan pemanfaatan tepung*. Yogyakarta : Kanisius
- Mohammad Ali. 1988. *Strategi penelitian pendidikan*
- Bambang Riyanto. 1997. *Dasar-dasar pembelajaran*. Yogyakarta
- Sri Boga Ratu Raya. 2005. *Sekilas tentang tepung terigu dengan aplikasinya* :
Semarang
- Almatsier, S. 2003. *Prinsip dasar ilmu gizi*. Jakarta : Gramedia
- Avinger Edith. 1999. *Kriteria kue kering yang baik*
- Muryanti, Sri. 2009. *80 Resep Kue Kering*. Yogyakarta : Venus



Formulir Penilaian Uji Kesukaan

Nama :

Tanggal :

Umur :

Jenis Kelamin :

Produk :

Petunjuk

Dihadapan Saudara disajikan tiga sampel kue kering tepung ubi jalar ungu dan substitusi tepung terigu, yang disajikan satu per satu. Lalu saudara diminta untuk mencicipi dan menilai berdasarkan atas kesukaan saudara terhadap sampel tersebut dengan memberikan tanda Cek (V) Pada kolom yang tersedia.

Cara Penilaian

Saudara minum air putih yang telah disediakan terlebih dahulu. Mulai mencicipi sampel yang disajikan lalu menilai sampel tersebut dengan mengisi kolom yang tersedia. Setiap selesai mencicipi satu sampel, harap berkumur terlebih dahulu dengan air putih yang telah disediakan sambil menunggu sampel berikut disajikan.

**FORMULIR PENILAIAN UJI KESUKAAN TERHADAP KUE KERING
DARI TEPUNG UBI JALAR UNGU**

No	Tingkat Kesukaan	Bobot	Kode Sampel		
1	Tekstur				
	a. Suka	4			
	b. Cukup Suka	3			
	c. Kurang Suka	2			
2	d. Tidak Suka	1			
	Warna				
	a. Suka	4			
	b. Cukup Suka	3			
3	c. Kurang Suka	2			
	d. Tidak Suka	1			
	Rasa				
	a. Suka	4			
4	b. Cukup Suka	3			
	c. Kurang Suka	2			
	d. Tidak Suka	1			
	Aroma				
	a. Suka	4			
	b. Cukup Suka	3			
	c. Kurang Suka	2			
	d. Tidak Suka	1			

Lampiran 2

Tabel 1. Daftar nama panelis tidak pada terlatih pada uji kesukaan kue kering dari tepung ubi jalar ungu.

No	Nama Panelis	Alamat
1	Ratmi	Kutan
2	Mulyani	Kutan
3	Endang	Kutan
4	Eni	Kutan
5	Tina	Kutan
6	Rini	Kutan
7	Listiani	Kutan
8	Tutik	Kutan
9	Azizah	Kutan
10	Yuli	Kutan
11	Ika	Kutan
12	Costan	Kutan
13	Erni	Kutan
14	Ilin	Kutan
15	Evi	Kutan
16	Wahyuni	Kutan
17	Sulami	Kutan
18	Wigati	Kutan
19	Siswati	Kutan
20	Devi	Kutan
21	Safa	Kutan
22	Reta	Kutan
23	Sri Munarti	Kutan
24	Astrid Vica	Kutan
25	Ratna	Kutan
26	Novita	Kutan
27	Siska	Kutan
28	Natasya	Kutan
29	Arya	Kutan
30	Hendy	Kutan
31	Beny	Kutan
32	Widodo	Kutan
33	Ernawati	Kutan
34	Reni	Kutan
35	Veri	Kutan
36	Nita	Kutan
37	Sukini	Kutan

No	Nama Panelis	Alamat
38	Bagus	Kutan
39	Ari	Kutan
40	Henry	Kutan
41	Yanti	Kutan
42	Puput	Kutan
43	Tiwi	Kutan
44	Anik	Kutan
45	Fitri	Kutan
46	Sri	Kutan
47	Muryati	Kutan
48	Samsiati	Kutan
49	Susi	Kutan
50	Yeni	Kutan
51	Brigita	Kutan
52	Eva	Kutan
53	Wahyati	Kutan
54	Sri Isnan	Kutan
55	Novelia	Kutan
56	Putri	Kutan
57	Elsa	Kutan
58	Novita	Kutan
59	Riris	Kutan
60	Berta	Kutan

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

DAFTAR HASIL PANELIS

NO	Nama Panelis	Tekstur			Warna			Rasa			Aroma		
		100%	80%	60%	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1	Ratmi	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4
2	Mulyani	3	3	3	4	4	3	3	3	4	2	3	4
3	Endang	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3
4	Eny	2	3	3	3	3	1	3	3	3	2	2	3
5	Tina	3	2	4	3	3	3	2	3	3	3	2	3
6	Rini	3	3	3	3	3	2	2	4	4	2	2	3
7	Listiyani	2	1	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2
8	Tutik	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3
9	Azizah	3	2	3	4	3	3	3	2	3	2	4	3
10	Yuli	2	2	3	3	3	1	3	4	3	1	2	4
11	Ika	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3
12	Costan	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3
13	Erni	3	1	4	3	4	2	3	3	3	2	3	2
14	Ilin	2	3	3	3	3	1	3	3	4	3	2	2
15	Evi	2	3	3	4	3	3	2	3	4	1	3	3
16	Wahyuni	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3
17	Sulami	3	2	3	3	4	3	3	3	3	2	2	4
18	Wigati	2	3	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3
19	Siswati	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
20	Devi	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3
21	Safa	2	3	3	3	3	1	2	3	3	2	2	3
22	Reta	3	3	3	3	3	1	3	3	4	1	2	3
23	Sri Munarti	3	3	2	4	3	2	3	3	3	2	3	3
24	Astrid Vica	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2
25	Ratna	1	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

NO	Nama Pasien	Tekstur			Warna			Rasa			Aroma		
		100%	80%	60%	A	B	C	A	B	C	A	B	C
26	Novita	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4
27	Siska	3	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	3
28	Natasya	2	3	3	3	4	2	3	2	4	1	2	3
29	Arya	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3
30	Herdy	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3
31	Beny	3	2	3	3	3	1	3	3	4	2	3	3
32	Widodo	3	3	3	3	3	2	1	2	3	3	3	3
33	Ernawati	2	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	4
34	Reni	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3
35	Veri	2	2	3	3	3	2	3	3	3	1	2	3
36	Hita	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	3	3
37	Sukini	3	3	3	3	4	3	2	2	3	2	3	3
38	Bagus	1	2	3	3	3	3	2	2	4	2	2	2
39	Ari	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3
40	Henny	2	3	4	3	3	2	2	3	3	1	2	2
41	Yanti	3	3	3	4	3	2	2	3	4	2	3	3
42	Puput	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	4
43	Tiwi	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3
44	Anik	2	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	4
45	Fitri	3	3	3	3	4	2	3	2	4	2	3	3
46	Sri	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	4
47	Muryati	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3
48	Samsiati	1	3	3	3	2	3	2	3	3	1	4	4
49	Susi	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
50	Yeni	2	3	3	3	2	3	1	2	4	2	2	3

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

NO	Nama Panens	Tekstur			Warna			Rasa			Aroma		
		100%	80%	60%	A	B	C	A	B	C	A	B	C
51	Brigita	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3
52	Eva	1	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3
53	Wahyati	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3
54	Sri Isnani	2	2	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3
55	Novelia	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3
56	Putri	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	4
57	Elsa	2	2	3	2	2	1	2	3	3	2	2	3
58	Novita	2	1	2	3	3	3	2	1	3	3	3	3
59	Riris	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3
60	Berta	3	3	3	3	3	2	2	1	3	2	2	3
	JUMLAH	146	166	184	183	175	167	145	161	188	131	163	190

Perhitungan prosentase kue kering dari tepung ubi jalar ungu

Rumus untuk menghitung

$$X (\%) = \frac{n}{N} \times 100\%$$

X = Prosentase

n = Jumlah Nilai

N = Jumlah Nilai Seluruh

ubi jalar ungu 100%

a. Tekstur

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

$$X = \frac{146}{240} \times 100\%$$

$$X = 60,83 \%$$

b. Warna

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

$$X = \frac{183}{240} \times 100\%$$

$$X = 76,25 \%$$

c. Rasa

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

$$X = \frac{145}{240} \times 100\%$$

$$X = 60,41 \%$$

d. Aroma

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

$$X = \frac{131}{240} \times 100\%$$

$$X = 54,58 \%$$

2. Kue kering dari tepung ubi jalar ungu 80%

a. Tekstur

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

$$X = \frac{166}{240} \times 100\%$$

$$X = 69,16 \%$$

b. Warna

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

$$X = \frac{175}{240} \times 100\%$$

$$X = 72,91 \%$$

c. Rasa

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

$$X = \frac{161}{240} \times 100\%$$

$$X = 67,08 \%$$

d. Aroma

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

$$X = \frac{163}{240} \times 100\%$$

$$X = 67,91 \%$$

3. Kue kering dari tepung ubi jalar ungu 60%

a. Tekstur

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

$$X = \frac{184}{240} \times 100\%$$

$$X = 76,66 \%$$

b. Warna

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

$$X = \frac{167}{240} \times 100\%$$

$$X = 69,5 \%$$

c. Rasa

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

$$X = \frac{188}{240} \times 100\%$$

$$X = 78,33 \%$$

d. Aroma

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

$$X = \frac{190}{240} \times 100\%$$

$$X = 79,16 \%$$

ada kue kering tepung ubi jalar ungu,

Cara menghitung nilai kesukaan yaitu :

$$\text{Skor maksimal} = 60 \times 4 = 240$$

$$\text{Skor minimal} = 60 \times 1 = 60$$

$$\text{Prosentase maksimal} = \frac{240}{240} \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Prosentase minimal} = \frac{60}{240} \times 100\% = 25\%$$

$$\text{Rentangan Prosentase} = 100\% - 25\% = 75\%$$

$$\text{Interval klas prosentase} = 75\% : 4 = 18,75\%$$

Tabel kriteria tingkat kesukaan terhadap kue kering tepung ubi jalar ungu.

No	Interval klas (%)	Kriteria
1.	81,25 - Ö 100	Sangat suka
2.	62,5 - Ö 81,25	Suka
3.	43,75 - Ö 62,5	Kurang suka
4.	25 - Ö 43,75	Tidak suka

Tabel Hasil Penskoran dan Penilaian Uji Kesukaan Terhadap Kue Kering Dari Tepung Ubi Jalar Ungu

No	Sampel	Aspek	%	Skor	Kriteria
1	Kue kering dengan tepung ubi jalar ungu 100%	Tekstur	60,83 %	146	Kurang suka
		Warna	76,25 %	183	Suka
		Rasa	60,41 %	145	Kurang suka
		Aroma	54,58 %	131	Kurang suka
2	Kue kering dengan tepung ubi jalar ungu 80%	Tekstur	69,16 %	166	Suka
		Warna	72,91 %	175	Suka
		Rasa	67,08 %	161	Suka
		Aroma	67,91 %	163	Suka
3	Kue kering dengan tepung ubi jalar ungu 60%	Tekstur	79,66 %	184	Suka
		Warna	69, 5 %	167	Suka
		Rasa	78,33 %	188	Suka
		Aroma	79,16 %	190	Suka

Lampiran 7

BAHAN PEMBUATAN KUE KERING DARI TEPUNG UBI JALAR UNGU



Lampiran 8

**HASIL PEMBUATAN KUE KERING DARI TEPUNG UBI JALAR UNGU
60% DAN TEPUNG TERIGU 40%**

