

**PENGARUH SUBSTITUSI UBI JALAR UNGU
TERHADAP KUALITAS *MOCHI***

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana (S1) Universitas Negeri Padang*



Oleh:

**RAHMI DWI PUTRI
NIM 18075181**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
DEPARTEMEN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

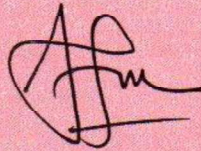
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENGARUH SUBSTITUSI UBI JALAR UNGU
TERHADAP KUALITAS *MOCHI***

Nama : Rahmi Dwi Putri
NIM : 18075191
Program Studi : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Departemen : Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Fakultas : Pariwisata dan Perhotelan

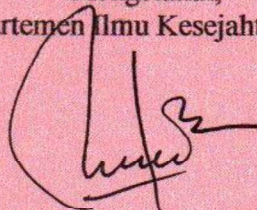
Padang, Februari 2023

Disetujui oleh :
Pembimbing



Prof. Dr. Ir. Anni Faridah, M.Si
NIP. 19680330199403 2003

Mengetahui,
Kepala Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga



Sri Zulfia Novrita, S.Pd, M.Si
NIP. 19761117 200312 2002

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Rahmi Dwi Putri
NIM : 18075181

Dinyatakan Lulus setelah mempertahankan Skripsi di depan Tim Penguji
Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Fakultas Pariwisata dan Perhotelan
Universitas Negeri Padang
dengan judul

**Pengaruh Substitusi Ubi Jalar Ungu
Terhadap Kualitas *Mochi***

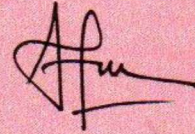
Padang, Februari 2023

Tim Penguji

Tanda Tangan

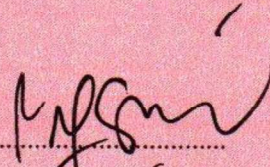
1. Ketua : Prof. Dr. Ir. Anni Faridah, M. Si

1.



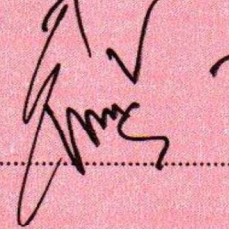
2. Anggota : Rahmi Holinesti, STP, M. Si

2.



3. Anggota : Ezi Anggraini, M. Pd.

3.





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN
DEPARTEMEN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25131
Telp. (0751) 7051186 e-mail : ikkfpunp@gmail.com

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rahmi Dwi Putri
Nim : 18075191
Program Studi : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Departemen : Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Fakultas : Pariwisata Dan Perhotelan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul : **Pengaruh Substitusi Ubi Jalar Ungu Terhadap Kualitas Mochi**

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila sesuatu yang terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukuman sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian persyaratan ini saya buat dengan kesadaran penulis dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, Februari 2023

Diketahui,
Kepala Departemen IKK FPP UNP

Sri Zulfia Novrita, S.Pd, M.Si
NIP. 19761117 200312 2002

Saya yang menyatakan



Rahmi Dwi Putri
NIM. 18075181

ABSTRAK

Rahmi Dwi Putri, 2023. “Pengaruh Substitusi Ubi Jalar Ungu Terhadap Kualitas *Mochi*. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Pariwisata dan Perholetan, Universitas Negeri Padang.”

Mochi merupakan salah satu kue basah yang berasal dari Jepang berbahan dasar dari tepung beras ketan dan diberi isian kacang tanah. Umumnya pada pembuatan *mochi* sering ditambahkan pewarna sintesis padahal banyak bahan pangan lainnya yang dapat dijadikan alternatif sebagai pewarna alami. Ubi jalar ungu dapat memberikan warna ungu yang diperoleh dari kandungan pigmen antosianin yang tinggi dapat dijadikan sebagai pewarna alami dalam pembuatan *mochi*. Berdasarkan hal tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas *mochi* substitusi ubi jalar ungu diantaranya: 40% (X1), 50% (X2) dan 60% (X3) terhadap kualitas bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen murni menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga kali pengulangan. Jenis data penelitian ini ialah data primer bersumber dari 5 orang panelis. Data dianalisis menggunakan Analisis Varian (ANOVA), jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka dilanjutkan dengan Uji Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi ubi jalar ungu berpengaruh signifikan terhadap kualitas warna karena $F_{hitung} > F_{tabel}$. Sedangkan bentuk (rapi dan seragam) aroma, tekstur dan rasa tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. skor terbaik secara keseluruhan yaitu bentuk rapi 3.73 (X1), bentuk seragam 3.67 (X1), warna 3.60 (X2) ungu, aroma 3.87 (X1) harum, tekstur 3.73 (X1) kenyal, dan rasa 3.73 (X1) manis. Hasil terbaik dalam penelitian ini adalah perlakuan (X1) dengan substitusi ubi jalar ungu sebanyak 40% (X1)

Kata Kunci: *Mochi*, Ubi Jalar Ungu, Kualitas

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul **“Pengaruh Substitusi Ubi Jalar Ungu Terhadap Kualitas *Mochi*”**. Shalawat beserta salam penulis ucapkan kepada junjungan alam yaitu Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan perubahan kepada manusia berupa ilmu pengetahuan dan akhlakul karimah. Penulis menyadari dalam penulisan proposal ini masih banyak rintangan yang akan penulis hadapi, namun penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimah kasih kepada:

1. Ibu Dra. Ernawati, M.Pd, Ph.D selaku Dekan Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.
2. Ibu Sri Zulfia Novrita, S.Pd, M.Si selaku Kepala Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga Universitas Negeri Padang.
3. Ibu Cici Andriani, M.Pd selaku Sekretaris Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga Universitas Negeri Padang.
4. Ibu Dra. Lucy Fridayati, M.Kes selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan.
5. Ibu Prof. Dr. Ir. Anni Faridah, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dorongan kepada penulis selama menyelesaikan proposal penelitian ini.
6. Ibu Rahmi Holinesti, STP, M. Si. Selaku Dosen Penguji 1 yang telah memberikan masukan, arahan, dan dorongan kepada penulis selama menyelesaikan skripsi ini.

7. Ibu Ezi Anggraini M.Pd. Selaku Dosen Penguji 2 yang telah memberikan masukan, arahan, dan dorongan kepada penulis selama menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh staf pengajar, karyawan dan teknisi di Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga Universitas Negeri Padang yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
9. Teristimewa untuk semua anggota keluarga yang selalu mendoakan, terutama untuk ibu, ayah dan kakak adik tercinta yang telah memberikan dukungan moril dan meteril yang tak terhingga dalam penyelesaian studi.
10. Terima kasih kepada sahabat dan teman-teman seperjuangan, semua pihak yang telah memberikan motivasi dan bantuan selama menyelesaikan proposal ini.

Semoga segala bantuan, dorongan, motivasi, nasehat dan ilmu yang diberikan mendapat balasan dari Allah SWT serta membawa berkah dan manfaat bagi kita semua. Akhir kata penulis berharap proposal ini dapat berguna bagi semua pihak, khususnya bagi penulis sendiri

Padang, Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori	10
1. Definisi <i>Mochi</i>	10
2. Resep Standar <i>Mochi</i>	11
3. Bahan Pembuatan <i>Mochi</i>	12
4. Peralatan yang Digunakan Dalam pengolahan <i>Mochi</i>	16
B. Ubi Jalar Ungu	21
C. Kualitas <i>Mochi</i> Ubi Jalar Ungu	23
D. Kerangka Konseptual	27
E. Hipotesis Penelitian	27
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	28
B. Lokasi dan Jadwal Penelitian	28
C. Objek Penelitian	28
D. Definisi Operasional Variabel	29
E. Jenis dan Sumber Data	30
F. Prosedur Penelitian	31
G. Rancangan Penelitian	37
H. Kontrol Validitas	39
I. Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian	39
J. Teknik Analisis Data	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	42
B. Pembahasan	50
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	56
B. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	59
DAFTAR LAMPIRAN	62

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Resep Standar <i>Mochi</i>	12
2. Komposisi Bahan <i>Mochi</i>	35
3. Rancangan Penelitian	37
4. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian	40
5. Analisis Varian Anava	41
6. Analisis Kualitas Mochi Bentuk Rapi	43
7. Analisis Kualitas Mochi Bentuk Seragam	44
8. Analisis Kualitas Mochi Warna	45
9. Uji Dunca Mochi Warna	46
10. Analisis Kualitas Mochi Aroma	47
11. Analisis Kualitas Mochi Tekstur.....	48
12. Analisis Kualitas Mochi Rasa	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. <i>Mochi</i>	11
2. Ubi Jalar Ungu	21
3. Kerangka Konseptual	28
4. Diagram Alir	36
5. Rata- rata Kualitas Bentuk Rapi Mochi Ubi Jalar Ungu.....	43
6. Rata- rata Kualitas Bentuk Seragam Mochi Ubi Jalar Ungu.....	44
7. Rata- rata Kualitas Warna Mochi Ubi Jalar Ungu	45
8. Rata- rata Kualitas Aroma Mochi Ubi Jalar Ungu	46
9. Rata- rata Kualitas Tekstur Mochi Ubi Jalar Ungu	48
10. Rata- rata Kualitas Rasa Mochi Ubi Jalar Ungu	49

DAFTAR LAMPIRAN

Tabel	Halaman
1. Angket Penelitian	62
2. Alat dan Bahan Penelitian	66
3. Tabulasi Data	71
4. Uji Varian Anava	74
5. Surat Tugas Pembimbing	78
6. Surat Tugas Seminar	79
7. Surat Tugas Penelitian.....	80
8. Surat Izin Panelis.....	81

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manusia akan semakin berkembang begitupun tuntutan pemenuhan makanan dan minuman, sesuai dengan perkembangan zamannya. Masyarakat dapat dengan mudah mengakses internet untuk mendapatkan berbagai informasi. Berdasarkan riset dari perusahaan media *We Are Social* yang berkerja sama dengan *Hootsuite* tahun 2019 menyebutkan ada 150 juta pengguna media sosial. Indonesia menduduki peringkat ketiga sebagai negara dengan pengguna sekaligus target *audiens* iklas *Facebook* terbesar di dunia, dengan jumlah 130 pengguna aktif bulanan (Wa Ode Jumaiti, dkk 2020). Sehingga mendorong manusia untuk lebih kreatif dan inovatif di berbagai bidang tidak terkecuali di bidang kuliner dalam mengolah produk pangan.

Produk pangan yang dikehendaki oleh masyarakat modern saat ini tidak hanya untuk menghilangkan rasa lapar, akan tetapi juga mempertimbangkan kandungan gizi yang terdapat pada makanan tersebut. Berbagai jenis pengembangan produk kuliner yang salah satunya kudapan. Kudapan yang sering dikonsumsi masyarakat yaitu roti, *cake* dan kue. Kue di Indonesia dikategorikan berdasarkan kadar airnya yaitu kue basah dan kue kering. Kue basah merupakan makanan ringan yang dihidangkan sebagai makan penutup yang memiliki tekstur relatif basah, lembut dan kenyal.

Kue basah merupakan wujud budaya warisan leluhur bangsa yang diajarkan turun-temurun, pembuatan kue terbilang mudah akan tetapi membutuhkan ketelatenan, biasanya kue basah memiliki cita rasa manis atau legit, gurih, bahkan asin (Novi Nur Hakiki, 2014). Kue basah dapat diolah dengan cara dikukus, digoreng atau direbus. Kue basah sering dijadikan sebagai salah satu makanan pada acara tertentu seperti: arisan, pernikahan atau perayaan lainnya (Rahmawati, 2019). Kue basah memiliki umur simpan yang relatif pendek karena mengandung kadar air yang tinggi. Salah satu kue yang digemari oleh masyarakat saat ini yaitu *mochi*.

Mochi adalah makanan khas Jepang yang cukup terkenal di Indonesia. *Mochi* menurut (Fauzi, 2015) berasal dari bahasa Jepang yaitu *muaci*. Keberadaan *mochi* tidak terlepas dari adanya penduduk Jepang di Indonesia, karena berdasarkan sumber-sumber yang mengatakan bahwa *mochi* merupakan makanan yang dibawa oleh orang-orang Jepang ke Indonesia pada tahun 1942 (Rahmawati, 2019).

Masyarakat Indonesia sangat menyukai kuliner Jepang karena telah disesuaikan dengan selera orang Indonesia seperti *shusi dan mochi* (M Fuad Rizal, 2016). *Mochi* adalah kue yang terbuat dari tepung ketan, bertekstur lembut dan lengket, kemudian dibulatkan dan ditaburi wijen atau tepung maizena yang telah disangrai (Lungga dkk, 2016).

Mochi biasa diisi dengan campuran kacang tanah sangrai dan gula pasir, ditaburi tepung maizena, kemudian dikemas dalam keranjang, sehingga kudapan ini disebut kue keranjang. Keunggulan dari *mochi*

adalah rasanya yang legit dengan tekstur kenyalnya, cara membuatnya tidak membutuhkan biaya yang cukup besar dan bisa dilakukan di rumah, mudah divariasikan, semula hanya ada dua jenis *mochi* yang di jual dipasaran, yaitu *mochi* tanpa isi dan *mochi* diisi dengan adonan kacang. Seiring dengan perkembangan pembuatan *mochi* telah banyak dimodifikasikan, maka saat ini kue *mochi* tersedia dalam berbagai rasa, mulai dari moka, pandan, hingga durian (Rahmawati, 2019). Selain rasa beraneka ragam warna juga memegang peran utama penampilan *mochi* karena merupakan rangsangan pertama pada indra penglihatan.

Mochi agar terlihat lebih menarik, biasanya digunakan pewarna yang terbuat dari pewarna alami yang kaya akan vitamin, tetapi pada saat ini *mochi* banyak yang beredar dari bahan perasa dan pewarna sintesis, sehingga menyebabkan berkurangnya kualitas *mochi* dan belum terjaminnya kandungan gizinya menurut Titiek Pujilestari, (2015) menyatakan bahwa:

Pada umumnya pewarna sintesis memiliki beberapa keunggulan antara lain: jenis warna beragam dengan rentang warna luas, ketersediaan terjamin, cerah, stabil, tidak mudah luntur, tahan terhadap diberbagai kondisi lingkungan, daya mewarnai kuat, mudah diperoleh, ekonomis dan mudah digunakan. Namun demikian pewarna sintesis dapat menimbulkan masalah kesehatan.

Penggunaan pewarna sintesis dapat digantikan dengan pewarna alami karena lebih aman dan tidak menimbulkan efek samping jika digunakan terus menerus. Beberapa pewarna alami yang banyak dikenal dan digunakan masyarakat seperti kunyit, daun suji, daun pandan, gula

merah, daun jati, cabe, bunga telang dan dari umbi-umbian seperti jalar ungu.

Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L. Poir*) merupakan salah satu jenis ubi jalar yang banyak ditemui di Indonesia maka dari harga ubi jalar sangatlah murah. Ubi jalar ungu jenis *Ipomoea batatas L. Poir* memiliki warna ungu yang cukup pekat pada daging ubinya sehingga mempunyai daya tarik tersendiri (Ela suryani dkk, 2017). Indonesia menempati urutan keempat dari segi luas area dan produksi ubi jalar di dunia setelah Tiongkok, Vietnam, dan Uganda. Walaupun sampai tahun 2007 Sumatra Barat belum tercatat dalam 10 provinsi penghasil ubi jalar utama Indonesia, namun luas panen ubi jalar di daerah ini mencapai 4.393 *ha* tiap tahun, ubi jalar termasuk tiga komoditas tanaman pangan unggulan daerah Sumatra Barat, wilayah sentra pengembangan ubi jalar di daerah ini ada di kawasan Baso yang meliputi tiga kecamatan di Kabupaten Agam, kawasan Pariangan di Kabupaten Tanah Datar dan Gunung Talang di Kabupaten Solok (Sumilah dkk, 2019).

Ubi jalar ungu memiliki kandungan pigmen antosianin yang tinggi. Warna ungu yang kuat menunjukkan tingginya kadar antioksidan dan antosianin didalamnya, antioksidan larut dalam air dan aman untuk dikonsumsi sehingga umumnya digunakan sebagai pewarna alami untuk produk makanan dan minuman, selain menciptakan warna, ubi ungu juga mengandung banyak gizi (Riva mustika dkk, 2017). Kandungan gizi ubi jalar ungu yaitu sebanyak 150,7 mg antosianin, 1,1 % serat, 18,2% pati,

0,4 % gula reduksi, 0,6% protein, 0,70% mg zat besi dan 20,1 mg vitamin C (Balitkabi, 2015). Senyawa antioksidan selain antosianin yang terdapat pada ubi jalar adalah vitamin C, vitamin E, *Iutein*, *zeaxanthin*, dan *betakaroten* yang merupakan pasangan antioksidan karotenoid (Hadoko, 2011). Selain itu, ubi jalar ungu mempunyai rasa yang manis oleh karena itu dapat dijadikan sebagai bahan dasar pembuatan makanan jajanan yang mempunyai rasa yang enak.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa ubi jalar ungu sangat baik digunakan sebagai pewarna alami pada produk makanan dan dapat menyembuhkan penyakit diabetes. Selain untuk meningkatkan kualitas produk makanan, ubi jalar ungu juga menjadi salah satu pangan fungsional. Pangan fungsional memiliki fungsi fisiologis seperti mengatur daya tahan tubuh, menangkal radikal bebas, mencegah penuan dini, rendah kalori dan menurunkan gula darah.

Selama ini olahan ubi jalar ungu sudah ada, namun perlu adanya peningkatan dalam mengolah ubi jalar ungu menjadi bahan baku dalam membuat suatu produk patiseri yang menarik untuk dikonsumsi, yaitu berupa mochi. Pemanfaat ubi jalar ungu pada pembuatan produk patiseri adalah sebagai bahan substitusi. Tujuan dari substitusi ubi jalar ungu dalam pembuatan *mochi* adalah untuk memanfaatkan bahan pangan lokal.

Penelitian relevan yang pernah dilakukan adalah 1) Pengembangan *Mochi* Tinggi Serat Dan Rendah Lemak Berbahan Dasar Tepung Beras Merah Dan Aneka Sayuran (Nurhayati, 2022), 2) Pengaruh *Fortifikasi*

Tepung *Spirulina sp* Terdapat Karakteristik Mutu Kue *Mochi* (Sagala dkk, 2017), 3) Pembuatan *Mochi* Pelangi Dengan Substitusi Tepung Talas dan Pewarna Alami (Fauzi Irsyad, 2015), 4) Pembuatan Kue *Mochi Mogi* (*Mochi Gizi*) Dengan Penambahan Sari Daun Kelor (Rahmawati, 2019), 5) Pengaruh Substitusi Tepung *Mocaf* (*Modified Of Cassava Flour*) Terhadap Organoleptik Kue *Mochi* (Wiraswati, 2013), 6) Analisis Kualitas *Mochi* Dengan Penggunaan Sari Daun Sirsak (Susianto, 2021), 7) Pemanfaatan Beberapa Jenis Ubi Jalar Dalam Pembuatan Tepung (Utami, 2010), 8) Aktivitas Antioksidan Dan Total Fenol Sirup Ubi Unggu Dengan Penambahan Daun Perisa Yang Berbeda (Wardani, 2015), 9) Pengaruh Penambahan Tape Ubi Ungu Dan Jamur Kuping Terhadap Daya Terima, *Overrun* Dan Titik Leleh Es Krim (Jannah, 2016), 10) Kandungan Gizi Donat Dengan Penambahan Ubi Ungu (*Ipomeoa Batatas L.*) Sebagai Makanan Jajanan Berbasis Pangan Lokal Bagi Anak Sekolah (Anugrah, 2020).

Melalui pemaparan diatas, maka dapat dilihat bahwa belum adanya penelitian tentang Analisis Kualitas *Mochi* Terhadap Substitusi Ubi Jalar Ungu. Analisis Kualitas *Mochi* Terhadap Substitusi Ubi Jalar Ungu yang diamati pada penelitian ini adalah pada bentuk, warna, rasa, tekstur, dan aroma. Dari hasil pra penelitian yang sudah peneliti lakukan dengan penambahan ubi jalar ungu sebanyak 40% ,50% dan 60%, terhadap mochi dengan menggunakan resep standar. Berdasarkan penjelasan diatas untuk menentukan kualitas *mochi* terhadap penambahan ubi jalar ungu, maka

penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “ **Pengaruh Substitusi Ubi Jalar Ungu Terhadap Kualitas *Mochi***”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka identifikasi masalah penelitian ini adalah:

1. *Mochi* merupakan salah satu makanan yang digemari masyarakat, namun masih banyak menggunakan pewarna sintesis.
2. Ubi jalar ungu memiliki harga jual yang relatif rendah dan perlu adanya peningkatan dalam mengolah ubi jalar ungu yang lebih bervariasi dan menaikkan harga jual ubi jalar ungu.
3. Belum adanya penelitian tentang analisis kualitas *mochi* dengan substitusi ubi jalar ungu.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang dikemukakan diatas, maka penulisan dibatasi pada substitusi ubi jalar ungu dengan persentase 40 %, 50%, dan 60% terhadap kualitas *mochi* yang meliputi bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan tersebut maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah pengaruh substitusi ubi jalar ungu sebanyak 40%, 50%, dan 60% dari jumlah berat tepung beras ketan yang digunakan terhadap bentuk *mochi* ?

2. Bagaimanakah pengaruh substitusi ubi jalar ungu sebanyak 40%, 50%, dan 60% dari jumlah berat tepung beras ketan yang digunakan terhadap warna *mochi* ?
3. Bagaimanakah pengaruh substitusi ubi jalar ungu sebanyak 40%, 50%, dan 60% dari jumlah berat tepung beras ketan yang digunakan terhadap aroma *mochi* ?
4. Bagaimanakah pengaruh substitusi ubi jalar ungu sebanyak 40%, 50%, dan 60% dari jumlah berat tepung beras ketan yang digunakan terhadap tekstur *mochi* ?
5. Bagaimanakah pengaruh substitusi ubi jalar ungu sebanyak 40%, 50%, dan 60% dari jumlah berat tepung beras ketan yang digunakan terhadap rasa *mochi* ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis:

1. Pengaruh substitusi ubi jalar ungu sebanyak 40%, 50% dan 60% dari jumlah bahan tepung beras ketan yang digunakan terhadap bentuk *mochi*.
2. Pengaruh substitusi ubi jalar ungu sebanyak 40%, 50% dan 60% dari jumlah bahan tepung beras ketan yang digunakan terhadap warna *mochi*.

3. Pengaruh substitusi ubi jalar ungu sebanyak 40%, 50% dan 60% dari jumlah bahan tepung beras ketan yang digunakan terhadap aroma *mochi*.
4. Pengaruh substitusi ubi jalar ungu sebanyak 40%, 50% dan 60% dari jumlah bahan tepung beras ketan yang digunakan terhadap tekstur *mochi*.
5. Pengaruh substitusi ubi jalar ungu sebanyak 40%, 50% dan 60% dari jumlah bahan tepung beras ketan yang digunakan terhadap rasa *mochi*.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi mahasiswa dan peneliti, menambah pengetahuan , referensi dan keterampilan mahasiswa di departemen IKK khusus Tata Boga, dalam mengolah *mochi* terhadap substitusi ubi jalar ungu. Sehingga menghasilkan *mochi* berkualitas
2. Bagi masyarakat umum, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat,memperluas wawasan pangan dan gizi bagi masyarakat mengenai produk terhadap ubi jalar ungu

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Definisi *Mochi*

Kue *mochi* merupakan salah satu kue yang khas Jepang yang sedang populer, berasal dari bahasa Jepang yaitu *mua ci* (Fauzi, 2015). *Mochi* terbuat dari tepung beras ketan, ditumbuk sehingga menjadi lembut dan lengket, kemudian dibentuk bulat ditaburi dengan tepung maizena yang telah disangrai atau wijen (Izatul Putri, 2021). Selain mengalami penyebaran dan berkembang di China, Taiwan, Kamboja, dan Thailand, ternyata juga terkenal di Indonesia, bahkan sampai menjadi makanan khas dari daerah Semarang dan Sukabumi, yang sering dibawa pulang wisatawan sebagai oleh-oleh (Rahayu, 2017).

Proses pembuatan *mochi* sangat mudah dan bahan yang digunakan murah didapat serta tidak begitu banyak, rasanya yang manis dapat menjadikan *mochi* dikenal sebagai jajanan kekinian dan digemari semua kalangan baik anak-anak, remaja, maupun orang dewasa (Yeri Ayu S dkk, 2019). Keunggulan dari *mochi* adalah rasanya yang legit dengan tekstur kenyalnya, cara membuatnya tidak membutuhkan biaya yang cukup besar dan bisa dilakukan di rumah. Menurut *Sparkpople* dalam Sagala dkk, (2017) dalam satu porsi *mochi* dengan berat 20 g mengandung lemak 1,3 g, karbohidrat 16 g, fiber 1,3 g dan protein 1,3 g dengan begitu cocok dijadikan kudapan rumahan.

Ditengah majunya peradaban modern Jepang, ternyata Jepang masih mempertahankan cara pembuatan *mochi* yang tradisional yaitu di tumbuk dengan halus, *mochi* lazim ditemui saat tahun baru bahkan *mochi* di Jepang mempunyai perayaan khusus yang disebut *Mochitsuki*



Gambar 1. Mochi
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Seiring dengan perkembangan zaman *mochi* menjadi salah satu kudapan populer di Indonesia banyak dijual dipasaran. Keberadaan *mochi* tidak terlepas dari penduduk Jepang di Indonesia, karena berdasarkan sumber-sumber yang mengatakan bahwa *mochi* adalah makanan yang dibawa oleh orang Jepang ke Indonesia pada tahun 1942 (Rahmawati, 2019). *Mochi* merupakan makanan yang berasal dari Jepang tetapi telah masuk ke Indonesia mengalami proses kulturasi budaya.

2. Resep Standar *Mochi*

Adapun resep yang digunakan sebagai dasar dalam penelitian ini adalah reser dari buku” Bikin Sendiri Jajanan Pasar Tradisional”(Adjie, 2018: 33) yang sudah dimodifikasi dari hasil pra penelitian yang sudah dilakukan, Resep *mochi* yang digunakan dapat dilihat pada tabel 1.

a. Jumlah Bahan

Tabel 1. Resep Standar *Mochi*

No	Bahan	Jumlah (gram)
Kulit		
1	Tepung beras ketan	100
2	Tepung beras	10
3	Gula pasir	50
4	Air	150
5	Margarin	10
6	garam	1
8	Tepung maizena	50
Isian		
8	Kacang tanah	50
9	Selai kacang	30
10	Gula pasis	10

(Sumber Bikin Sendiri Jajanan Pasar Tradisional, Adjie, 2018)

b. Cara Membuatnya

Bahan A

- 1) Campurkan semua bahan kecuali tepung maizena dan bahan isi, aduk rata
- 2) Kukus selama 10 menit. Angkat, aduk hingga rata, kukus kembali selama 20 menit.

Bahan B

- 1) Gongseng kacang tanah dan bersihkan dari kulit
- 2) Kacang lalu di tumbuk agak kasar
- 3) Masukkan ke satu wadah, kacang yang telah di tumbuk tambahkan guladan selai kacang lalu aduk

Bahan C

- a) Ambil 20 gr adonan kulit, timbang adonan, bulat, pipihkan
- b) Ambilah adonan selai kacang yang telah ditimbang seberat 10 gr
- c) Letakan 10 gr isi, tutup dan bentuk bulatan, gulingkan di tepung maizena.
- 3) Kue mochi siap dihidangkan.

3. Bahan Pembuatan *Mochi*

Adapun bahan-bahan yang digunakan pada pengolahan *mochi*

yaitu sebagai berikut:

a. Tepung Beras Ketan

Tepung beras ketan terbuat dari beras ketan putih atau hitam yang ditumbuk dan digiling hingga halus.

Warna dan penampilan tepung beras ketan putih mirip sekali dengan tepung beras. Bedanya jika diraba dengan tangan tepung beras ketan terasa lebih mengket, karena tepung beras memiliki *amilosa*(glukosa dan penguat) dan *amilopektin*(perekat) zat yang terdapat di pati (Tim Primasara, 2018). Tepung beras ketan yang akan digunakan dalam pembuatan mochi adalah tepung beras ketan putih.

b. Tepung Beras

Tepung beras adalah bahan pangan yang banyak digunakan dalam pembuatan kue Indonesia. Tepung beras merupakan bulir beras yang dihaluskan, beras merupakan makanan pokok Indonesia dan memiliki konsumsi yang sangat besar (Arofah dan Bahar, 2017:48). Tepung beras yang digunakan dalam pembuatan *mochi* adalah tepung beras putih.

c. Gula Pasir

Gula adalah bahan yang sering digunakan sebagai pemanis makanan. Menurut Anni Farida, *et al.*,(2008:35), “Gula dalam pembuatan *cake* berfungsi sebagai bahan pemanis. Gula *inert*, madu, *molasses*, dan *glucose* mempunyai sifat yang higroskopis.

Gula tersebut bukan hanya menahan cairan tetapi juga menimbulkan aroma dan rasa yang khas pada produk akhir". Gula yang digunakan dalam pembuatan *mochi* adalah gula pasir.

d. Air

Air merupakan komponen penting dalam bahan makanan air dapat mempengaruhi penampilan, tekstur, serta cita rasa makanan.

Menurut Anni Faridah (2008) menyatakan bahwa:

Penggunaan air yang terlalu banyak akan mengakibatkan adonan menjadi lengket dan sulit ditangani, sedangkan jika terlalu sedikit akan mengakibatkan produk akhir menjadi keras. Air yang digunakan adalah air yang layak dikonsumsi. Kandungan mineral dalam air juga berpengaruh terhadap adonan.

Pada *mochi* air berfungsi sebagai pelarut dan membentuk tekstur pada *mochi*. Kandungan air juga dapat menentukan hasil produk. Bila terlalu banyak air maka adonan menjadi lembek dan susah untuk dibentuk tetapi kalau terlalu sedikit adonan akan tidak menyatu dan olahan yang dihasilkan akan menjadi keras.

e. Margarin

Margarin merupakan bahan makanan yang terbuat dari lemak nabati margarin terbagi menjadi 2 jenis yaitu margarin tawara dan margarin asin (Anni Faridah, 2008). Margarin dapat menggantikan posisi mentega karena memiliki komposisi yang sama. Pada pembuatan *mochi* ini margarin yang dipakai adalah margarin asin yang berfungsi menambah rasa pada *mochi*.

f. Garam

Garam merupakan bahan utama untuk mengatur rasa, garam merupakan salah satu bahan pelengkap kebutuhan pangan dan sumber elektrolit bagi tubuh manusia yang dikonsumsi setiap hari (Dewi dan Naryono, 2020). Penambahan garam berfungsi untuk merangsang cita rasa dan menambah rasa enak pada makanan.

g. Tepung Maizena

Tepung maizena adalah tepung yang terbuat dari jagung. Tepung maizena merupakan hasil dari pati yang terkandung di dalam jagung. Tepung maizena berfungsi untuk melumuri kue *mochi* ketika hendak dibentuk dan untuk bagian luar *mochi* agar tidak lengket. Menurut Anni Faridah (2008). Tepung maizena meski jarang sekali digunakan sebagai bahan utama pada pembuatan *cake* dan *cookies*, tapi selalu menjadi bahan pembantu untuk mendapatkan tekstur sempurna.

h. Kacang Tanah

Di Indonesia, kacang tanah merupakan salah satu protein nabati yang cukup penting dalam pola menu makanan penduduk. Kacang tanah biasanya dikonsumsi dalam bentuk utuh maupun olahan. Banyak sekali yang dapat dibuat dari kacang tanah. Kacang tanah dapat dimakan setelah mengalami proses perebusan, pengukusan, peanyangrain atau penggorengan (Edyansyah 2014).

Pada penelitian ini kacang tanah yang akan digunakan yaitu kacang tanah sangrai di haluskan sebagai bahan isian pada *mochi*.

i. Selai Kacang

Selai kacang atau sering disebut *peanut butter* merupakan salah satu varian olahan kacang tanah dalam bentuk pasta dengan memiliki permukaan yang berminyak (susanti, 2019) selai kacang diproduksi dengan menghaluskan kacang tanah dengan penambahan bahan pangan lain seperti gula, garam, minyak nabati. Selai kacang digunakan sebagai olesan roti, permen rasa kacang, dan perasa pada kue kering rasa kacang. Pada penelitian ini selai kacang digunakan sebagai bahan pada isian *mochi*.

4. Peralatan yang Digunakan Dalam pengolahan *Mochi*

Pada suatu pengolahan pemilihan peralatan yang tepat dapat membantu mengefisiensikan suatu pekerjaan. Pada penelitian ini alat-alat yang digunakan merupakan alat-alat yang sederhana dan bersih. Adapun alat persiapan dan pengolahan yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu:

a. Alat Persiapan

1) Timbangan

Timbangan adalah sebuah alat bantu yang digunakan untuk mengetahui berat suatu benda. Bahan yang akan ditimbang terlebih dahulu sesuai dengan resep standar. Timbangan dapat digunakan untuk menimbang bahan makanan yang padat dan

cair seperti tepung, minyak, daging, air, dan sebagainya. Jenis timbangan yang digunakan bermacam-macam, mulai dari timbangan manual, mekanik, hingga digital. Pada penelitian ini timbangan yang digunakan adalah timbangan digital (Elida,2019)

2) Gelas Ukur

Secara umum biasanya gelas ukur terbuat dari bahan akrilis, plastik, atau gelas tahan panas. Gelas ukur digunakan untuk mengukur bahan cair,air, santan, minyak, dan bahan cair lainnya untuk gelas ukur satuan yang digunakan dalam ml atau cc (Elida, 2019:55). Gelas ukur yang digunakan dalam penelitian ini yaitu gelas ukur yang terbuat dari plastik dengan ukuran 500 ml, yang digunakan untuk menakar air dalam pembuatan *mochi*.

3) Sendok

Sendok adalah alat makan yang memiliki cekungan berbentuk lonjong atau bulat lonjong di satu ujung dan mempunyai gagang diujung lainnya. Menurut Elida, (2012:46), “Sendok berguna untuk mengukur bahan makanan yang padat seperti tepung, gula, garam, dan sebagainya”. Sendok yang digunakan dalam penelitian ini adalah sendok yang berbahan dasar *stainlees steel*. Sendok berfungsi untuk mengambil bahan sesuai dengan kebutuhan dalam penelitian.

4) Lap Kerja

Lap kerja berfungsi untuk mengeringkan atau membersihkan peralatan dan area kerja sehingga pada saat membuat makanan kebersihan tetap terjaga. Lap kerja yang dipakai pada penelitian ini berbahan *microfiber* berukuran 30 x 30 cm.

5) Blender

Blender memiliki tombol tekan atau *control-pad* dan yang pendek yang berputar dengan cepat menyatukan, memotong, mencampur dan menghaluskan (Dewi, 2020:14). Blender adalah alat bertenaga listrik untuk melumatkan buah, sayuran, makanan dan sebagainya (KBBI, 2016). Blender berfungsi untuk menghaluskan ubi jalar ungu.

6) Ayakan

Ayakan atau saringan adalah alat yang digunakan untuk menyaring bahan kering seperti tepung (Anni Faridah, 2008:108). Ayakan memiliki berbagai jenis bentuk dan material yang berbeda. Ada yang terbuat dari plastik ataupun *stainless steel*. Ayakan berfungsi untuk mengayak tepung beras ketan dan teras sehingga menjadi lebih halus. Ayakan yang digunakan adalah ayakan yang terbuat dari *stainless steel*, berbentuk bulat dan bertangkai.

7) Piring Email

Piring adalah wadah berbentuk bundar pipih dan sedikit cekung atau ceper, terbuat dari porselen, seng atau plastik (KBBI, 2016). Piring yang digunakan dalam penelitian ini adalah piring email. Piring email adalah piring yang terbuat dari kareng.

b. Alat Pengolahan

1) *Mixing Bowl*

Mixing Bowl berfungsi sebagai tempat mencampurkan makanan dan adonan serta tempat menyimpan bahan makanan (Elida, 2019:106). *Mixing Bowl* yang digunakan dalam penelitian ini adalah yang berdiameter 20 cm dan 30 cm.

2) Kukusan

Steamer atau kukusan berupa panci yang mempunyai saringan dan berfungsi untuk mengukus yaitu memasak makanan dengan uap air.

Alat ini banyak digunakan untuk membuat kue Indonesia dan puding (Anni Farida, et al., 2008: 110). Kukusan berfungsi untuk mengukus adonan *mochi*.

3) Kompor

Kompor terbagi menjadi dua jenis yaitu kompor gas dan kompor minyak sesuai bahan bakarkarnya. Menurut Asep Yahya (2008) menyatakan bahwa:

Kompor gas merupakan alat pemanas yang dirancang untuk memasak dengan menggunakan gas sebagai bahan bakarnya. Cara kerjanya sederhana, gas masuk pada pipa yang terdapat dalam kompor, lalu dengan alat yang bernama katup buka-tutup (*valve*) gas dialirkan ke luar tunggu pembakaran.

Kompor gas ada dua jenis yaitu kompor gas meja dan kompor gas oven. Pada penelitian ini kompor gas yang digunakan adalah kompor gas meja sebagai alat pemanas

4) *Balloon Whisk*

Balloon Whisk digunakan untuk mengocok telur atau krim. Sarangan terbuat dari kawat yang cukup tebal, berbentuk bundar atau lonjong. Pegangannya terbuat dari kayu, *stainlsteel* atau plastik, tersedia dalam berbagai ukuran dari panjang 20 cm sampai dengan 50 cm (Anni Farida, et al., 2008: 100). Menurut Dewi, (2020:7), “Kawat wiski (*Wire Whisk*) digunakan untuk menggabungkan cairan bahan dan mengocok telur”. *Balloon Whisk* berfungsi sebagai alat untuk mengaduk adonan *mochi* agar tercampur rata.

5) Alat Penyajian

Alat penyajian adalah tempat atau wadah yang digunakan untuk menyajikan *mochi* pada penelis yang akan diteliti. Alat yang digunakan untuk menyajikan *mochi* yaitu *bowl* plastik.

B. Ubi Jalar Ungu

Ubi jalar merupakan tanaman yang berasal dari Amerika Tengah. Bangsa Portugis dan Spanyol ikut andil mengena ubi jalar ke Indonesia

(Asih Putri R, 2017). Ubi jalar adalah tanaman herba yang tumbuh menjalar di dalam tanah dan menghasilkan umbi. Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L. Poir*) merupakan salah satu jenis ubi jalar yang banyak ditemukan di Indonesia. Ubi jalar ungu jenis *Ipomoea batatas L. Poir* memiliki warna yang cukup pekat pada daging ubinya sehingga mempunyai daya tarik tersendiri (Syarfaini, 2017). Warna ungu tersebut menunjukkan kandungan pigmen antosianin yang lebih tinggi. Warna ungu yang kuat menunjukkan tingginya kadar antioksidan dan antosianin didalamnya, antosianin larut dalam air dan aman untuk dikonsumsi sehingga umumnya digunakan sebagai pewarna alami untuk produk makanan dan minuman (Mahmudatussa'adah, 2014).



Gambar 2. Ubi Jalar Ungu
(Sumber: Dokumentasi Pribadi 2022)

Menurut Murtiningsih dan Suyati (2011:55) kandungan karbohidratnya yang tinggi membuat ubi jalar dapat dijadikan sumber kalori. Selain itu kandungan karbohidrat ubi jalar ungu tergolong *Low Glycemix Index (LGI 51)*, yaitu tipe karbohidrat yang jika dikonsumsi tidak akan menaikkan kadar gula darah secara drastis. Sangat berbeda dengan beras dan jagung yang mengandung karbohidrat dengan *Glycemix Index* tinggi, sehingga dapat menaikkan gula darah secara drastis. Karena itu, ubi jalar ungu sangat baik dikonsumsi oleh penderita diabetes.

Selain itu, serat pangan ubi jalar ungu merupakan polisakarida yang tidak tercerna dan diserap di dalam usus halus, sehingga akan terfermentasi didalam usus besar. Serat pangan bermanfaat bagi keseimbangan *flora* usus dan bersifat *prebiotik* serta merangsang pertumbuhan bakteri yang baik bagi usus, sehingga penyerapan zat gizi menjadi baik. Kandungan gizi ubi jalar ungu yaitu sebanyak 150,7 mg antosianin, 1,1% serat, 18,2% pati, 0,4% gula reduksi, 0,6% protein, 0,70 mg zat besi dan 20,1 mg vitamin C (Balitkabi, 2015). Senyawa antioksidan merupakan zat yang terkandung selain antosianin yang terdapat juga pada ubi jalar adalah vitamin C, vitamin E, *lutein*, *zeaxanthin*, dan *betakaroten* yang merupakan pasangan antioksidan *karotenoid* (Hardoko, 2011).

Kelemahan ubi jalar ungu adalah cepat membusuk jika dalam keadaan segar, ubi jalar ungu hanya memiliki masa simpan 5 bulan. Oleh karena itu untuk meningkatkan nilai ekonomi dari ubi jalar ungu tersebut maka perlu diolah menjadi beberapa olahan seperti *cake*, bolu, dan jajanan tradisional. Kebanyakan ubi jalar ungu hanya dikonsumsi sebagai makanan pengganti, dalam kehidupan sehari-hari masyarakat kurang memanfaatkan menjadi produk yang bernilai ekonomis. Selama ini olahan ubi jalar ungu sudah ada, namun perlu adanya peningkatan dalam mengolah ubi ungu menjadi bahan baku dalam membuat suatu produk patiseri yang menarik untuk dikonsumsi, berupa *mochi*. *Mochi* adalah kue yang berasal dari beras ketan yang memiliki tekstur lembut dan kenyal. *Mochi* banyak diujakan di berbagai kios jajanan pasar. Produk patiseri

dapat digunakan dalam berbagai fungsi seperti kudapan selingan dipagi dan sore hari, hidangan berbagai acara, hidangan menjamu, dan makanan penganjal perut.

Pemanfaatan ubi jalar ungu pada penelitian ini sebagai substitusi. Tujuan substitusi terhadap pembuatan *mochi* adalah untuk memanfaatkan pangan lokal sebagai bahan dasar dalam industri makanan dan meningkatkan nilai gizi pada produk *mochi*. Selain itu juga diharapkan dapat memberi peningkatan kualitas pada segi organoleptik pada produk pengembangan sehingga mampu diterima di kalangan masyarakat.

C. Kualitas *Mochi* Ubi Jalar Ungu

Masakan yang berkualitas dapat dilihat dari pengaruh yang ditimbulkan, yaitu terjadinya ransangan yang dapat dirasakan oleh indra perasa dalam tubuh manusia, terutama indra penglihatan, indra penciuman dan indra pengecap (organoleptik). Kualitas adalah tingkat baik atau buruknya sesuatu. Berdasarkan penilaian tersebut kualitas dapat dinilai dari hal-hal berikut:

1. Bentuk

Bentuk merupakan penampilan secara keseluruhan dari makanan. Biasanya berbentuk suatu makanan dipengaruhi oleh pemakaian bahan dan juga teknik dalam proses pemasakan. Bentuk yang memiliki keragaman akan lebih diminati oleh konsumen (Vega, 2021). Menurut Tarwenda, (2017). Penampilan suatu makanan adalah hal pertama yang mempengaruhi minat konsumen terhadap

suatu makanan. Hal ini karena penampilan yang baik membarikan penilaian yang baik. Makanan dengan rupa dan bentuk tidak menarik walaupun memiliki rasa yang enak, akan mengurangi minat konsumen dalam mencicipi makanan tersebut (Filaili et al, 2019). Berdasarkan teori diatas maka dapat disimpulkan bahwa bentuk merupakan faktor utama yang dapat disimpulkan bahwa bentuk merupakan faktor utama yang dapat menarik perhatian konsumen, semakin bagus penampilan suatu produk maka kemungkinan besar minat konsumen terhadap produk makanan tersebut akan semakin meningkat. Bentuk yang diharapkan pada penelitian ini dari *mochi* ubi jalar ungu yaitu berbentuk bulat dengan ukuran berat 25 gr dan diameter 3 cm.

2. Warna

Warna merupakan penunjang utama dalam penampilan suatu makanan. Warna juga dapat digunakan sebagai indikator kesegaran atau kematangan makanan (Vega, 2021). Bahan yang dinilai memiliki warna yang tidak enak dipandang atau memiliki warna berbeda dari warna yang seharusnya (Faridah et al, 2013). Warna sendiri memiliki peran penting dalam menambah ketertarikan pada produk makanan yang dihasilkan (Hutagulung, 2018). Warna *mochi* ubi jalar ungu yang diharapkan pada penelitian ini adalah sesuai dengan warna spesifik dari bahan baku, yaitu berwarna ungu.

3. Aroma

Aroma adalah bau harum dari makanan yang akan mempengaruhi konsumen sebelum menikmati makanan, aroma akan menentukan kelezatan dari suatu produk makanan (Vega, 2021). Aroma berperan penting dalam penelitian suatu produk makanan, karena aroma dapat menentukan kualitas dan mutu suatu produk makanan dan dapat membangkitkan selera makan (Pratiwi, 2021). Menurut Adelisiani, (2019) “Aroma makanan adalah aroma yang disebarkan oleh makanan yang mempunyai daya tarik yang sangat kuat dan mampu merangsang indera penciuman sehingga mampu membangkitkan selera”. Aroma merupakan salah satu penentu kualitas *mochi* ditinjau dari sisi organoleptik. Dalam penelitian ini aroma *mochi* yang diharapkan adalah aroma harum.

4. Tekstur

Tekstur pada makanan terdiri dari halus dan kasar, cair dan padat, keras, kenyal, alot, berpori-pori, dan lembek (Vega, 2021). Tarwenda, (2021) mengutamakan bahwa “tekstur merupakan ciri suatu bahan akibat perpaduan dari beberapa sifat fisik yang meliputi ukuran, bentuk, jumlah dan unsur-unsur pembentukan bahan yang dapat dirasakan oleh indera peraba dan perasa, termasuk indera mulut dan penglihatan. Tekstur menentukan kualitas suatu produk makanan dan akan mempengaruhi daya terima produk tersebut. Tekstur juga akan berpengaruh terhadap cita rasa yang dihasilkan. Tekstur yang

dinilai adalah kekenyalan, kepadatan, kelembapan, dan kelembutan dari suatu makanan (Nora Oktavia, 2017). Konsumen umumnya menilai tekstur produk dengan cara menekan dengan jari dan menekan selama pengunyahan, Dalam penelitian ini tekstur *mochi* yang diharapkan adalah kenyal.

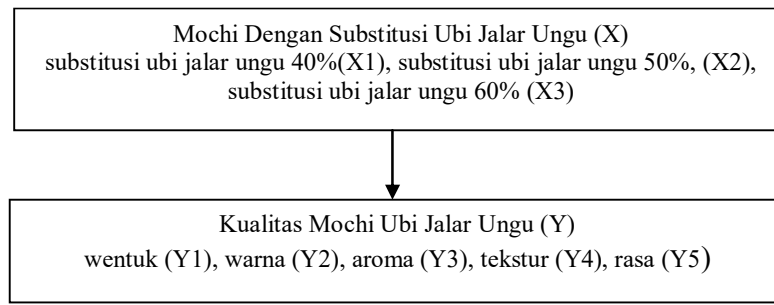
5. Rasa

Rasa merupakan faktor penting dalam uji sensori. Rasa makanan akan mempengaruhi tingkat kesukaan konsumen terhadap produk makanan. Menurut Vega (2021) Rasa merupakan faktor yang memiliki pengaruh besar dalam penerimaan konsumen terhadap suatu makanan. Rasa adalah kemampuan mendeteksi makanan menggunakan indra pengecap yaitu rasa manis, asam, asin, dan pahit, yang dapat dijadikan makanan tersebut lebih menarik dan lezat saat dinikmati (Atmoko,2017). Dalam penelitian ini rasa yang diharapkan pada *mochi* ubi jalar ungu adalah rasa manis.

D. Kerangka Konseptual

Bahan utama dalam pembuatan *mochi* adalah ubi jalar ungu, tepung beras ketan, tepung beras, gula pasir, air, garam, margarin, dan dilengkapi dengan bahan pelengkap lainnya. Pada penelitian ini dilakukan pengamatan terhadap kualitas *mochi* ubi jalar ungu dengan substitusi ubi jalar ungu 40%, 50%, dan 60%. Dengan substitusi ubi jalar ungu dalam *mochi* akan menghasilkan kualitas yang berbeda.

Perbedaan kualitas tersebut dapat dilihat dari segi bentuk, warna, aroma, tekstur, dan rasa. Kerangka konseptual proses pembuatan *mochi* dalam penelitian secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar 3



Gambar 3. Kerangka Konseptual Substitusi Ubi Jalar Ungu Terhadap Pembuatan *Mochi*

E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka konseptual, maka hipotesis yang akan diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Ho = Tidak terdapat perbedaan pengaruh substitusi ubi jalar ungu 40%, 50%, 60% terhadap kualitas bentuk, warna, aroma, tekstur, dan rasa pada *mochi*.

Ha = Terdapat pengaruh perbedaan substitusi ubi jalar ungu 40%, 50%, 60% terhadap kualitas bentuk, warna, aroma, tekstur, dan rasa

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen murni (*true eksperiment*), yaitu melakukan percobaan langsung tentang pengaruh penggunaan ubi jalar ungu terhadap *mochi*. Menurut, (Sugiyono, 2018) “Dikatakan *true experiment* (eksperimen yang betul-betul), karena dalam desain ini penelitian dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalanya *eksperimen*”. Eksperimen ini disebut dengan eksperimen faktor tunggal, karena hanya menganalisis pengaruh dari suatu faktor yaitu analisis substitusi ubi jalar ungu terhadap kualitas *mochi*.

B. Lokasi dan Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di *wokshop* Tata Boga, Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Pariwisata dan Perhotelan, Universitas Negeri Padang akan dilaksanakan pada Desember 2022.

C. Objek Penelitian

Berdasarkan dengan pembatasan masalah dan tujuan penelitian, maka yang dijadikan objek penelitian adalah *mochi* dengan substitusi ubi ungu dengan perlakuan yang berbeda yaitu 40%, 50%, dan 60% terhadap bentuk, warna, aroma, tekstur, dan rasa.

D. Definisi Operasional Variabel

1. Definisi Operasional

Defenisi operasional adalah defenisi yang menggambarkan tentang makna variabel dengan menyatakan sifat yang bisa diamati atau diobservasi adapin defenisi operasional pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Kue *mochi* merupakan produk yang terbuat dari bahan dasar tepung ketan dan umumnya di bentuk bulat-bulat kecil, memiliki tekstur kenyal dan lembut serta bersifat semi basah.
- b. *Mochi* ubi jalar ungu adalah *mochi* yang dibuat menggunakan substitusi ubi jalar ungu yang digunakan sebesar 40%, 50% dan 60%.
- c. Kualitas *mochi* ubi jalar ungu adalah mutu yang dihasilkan dari bentuk *mochi* ubi jalar ungu yang meliputi bentuk rapi dan seragam, warna ungu, aroma harum, tekstur kenyal dan rasa yang manis.

2. Variabel Penelitian

Variabel ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab timbulnya variabel terikat, sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiono, 2013). Variabel pada penelitian ini sebagai berikut:

- a. Variabel bebas (X) yang terdiri dari 4 variabel yaitu: kontrol (X_0), 40% (X_1), 50% (X_2), dan 60% (X_3) dari ubi jalar ungu yang digunakan dalam pembuatan *mochi*.
- b. Variabel terikat (Y) yaitu kualitas *mochi* dengan substitusi ubi jalar ungu yang dihasilkan meliputi bentuk (Y_1), warna (Y_2), aroma (Y_3), tekstur (Y_4) dan rasa (Y_5).

E. Jenis dan Sumber Data

1. Jenis Data

a. Data Primer

Menurut sugiyono, (2018: 456) Data primer yaitu sumber data yang langsung memberi data kepada pengumpulan data. Data dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian dilakukan. Adapun data yang diambil adalah langsung dari penulis melalui uji organoleptik terhadap kualitas *mochi* ubi jalar ungu.

b. Data Sekunder

Menurut Sugiyono, (2018:456) Data sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpulan data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Jenis data sekunder pada penelitian ini berupa dokumentasi.

c. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini berasal dari penulis, yaitu orang yang ditunjuk untuk melakukan uji organoleptik. Penulis

akan memberikan jawaban dari angket yang berisikan beberapa pertanyaan untuk direspon. Penelis yang terlibat dalam uji organoleptik pada penelitian ini adalah penelis terbatas berjumlah 5 (lima) orang. Razak dan Muntika, (2017) menjelaskan bahwa “Penelis terbatas terdiri dari 3-5 orang yang mempunyai kepekaan tinggi, sehingga dapat terhindar dari kegagalan. Panelis ini mengenal dengan baik faktor-faktor dalam organoleptik dan mengetahui cara pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir”. Panelis dalam penelitian ini merupakan dosen Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Konsentrasi Tata Boga, yang bersedia memberikan jawaban dari angket yang berisikan pertanyaan untuk direspon. Panelis yang dipilih adalah panelis yang memiliki fisik sehat dan ahli dalam melakukan uji organoleptik.

F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah langkah-langkah yang di pakai untuk mengumpulkan data guna menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan didalam penelitian ini. Langkah-langkah dalam pembuatan ubi jalar ungu adalah sebagai berikut.

1. Tahapan Persiapan

a. Persiapan dan pemilihan bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *mochi* ubi jalar ungu berkualitas baik, karena kualitas bahan akan

berpengaruh terhadap *mochi* yang akan dihasilkan, adapun bahan-bahan dalam pembuatan *mochi* ubi ungu yaitu:

1) Ubi Jalar Ungu

Ubi jalar ungu yang digunakan dalam penelitian ini adalah ubi ungu yang telah dikukus dan dihaluskan menggunakan blender.

2) Tepung Beras Ketan

Tepung beras ketan merupakan bahan utama dalam pembuatan *mochi* dan yang memberikan tekstur kenyal pada *mochi*. Merek tepung beras ketan yang digunakan dalam pembuatan *mochi* pada penelitian ini adalah *Rosebrand*.

3) Tepung Beras

Tepung beras yang digunakan dalam pembuatan *mochi* ini adalah tepung beras yang bermerek *Rosebrand*.

4) Gula Pasir

Gula pasir yang digunakan dalam pembuatan *mochi* adalah gula pasir yang berwarna putih dan memiliki butiran halus dengan merek Berlian Jaya.

5) Margarin

Lemak yang digunakan dalam pembuatan *mochi* pada penelitian ini adalah margarin. Merek yang digunakan adalah *Blueband*.

6) Garam

Garam yang digunakan dalam penelitian ini adalah garam dapur yang mudah larut di dalam air. Merek garam yang digunakan merek *dolpin*.

7) Tepung Maizena

Tepung maizena digunakan untuk menaburi *mochi* agar tidak lengket. Merek tepung maizena yang digunakan pada penelitian ini yaitu merek *Holland*.

8) Kacang Tanah

Kacang tanah digunakan pada pembuatan *mochi* sebagai bahan isian. Kacang tanah yang digunakan yaitu kacang tanah tanpa kulit dan dicincang kasar. Kacang tanah yang akan digunakan yaitu kacang tanah yang dibeli dipasar secara kiloan.

9) Selai Kacang

Selai kacang digunakan sebagai bahan isian pada *mochi*. Merek selai kacang yang digunakan dalam pembuatan *mochi* yaitu merek *morin*.

b. Pesiapan Alat

Adapun persiapan alat dalam proses pembuatan *mochi* ubi jalar ungu yang akan digunakan yaitu:

1) Alat Pesiapan

- | | |
|----------------|--------|
| a). Timbangan | 1 buah |
| b). Gelas ukur | 1 buah |
| c). Sendok | 4 buah |
| d).Lap kerja | 4 buah |
| e). Blender | 1 buah |

- | | |
|------------------------|--------|
| f). Ayakan | 1 buah |
| g). Piring email | 1 buah |
| 2) Alat Pengolahan | |
| a). <i>Mixing bowl</i> | 4 buah |
| b). Kukusan | 1 buah |
| c). Kompor | 1 buah |
| d). <i>ballon wisk</i> | 1 buah |
| e). Blender | 1 buah |
| 3) Alat Penyajian | |
| a). Kemasan | 5 buah |

2. Tahapan Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan adalah proses pengolahan bahan yang sudah dipersiapkan sebelumnya. Selanjut diolah sesuai dengan langkah-langkah kerja yang telah ditentukan bertujuan agar tidak tercapai kesalahan dalam proses pembuatan *mochi* ubi jalar ungu. Bahan dan alat yang dipersiapkan harus sesuai dengan kebutuhan saat proses pengolahan. Beberapa langkah kerja dalam proses pengolahan sebagai berikut.

a. Tahap Menimbang

Penimbangan atau pengukuran yaitu suatu kegiatan yang dilakukan untuk mengukur atau menimbang untuk menentukan massa suatu benda yang akan digunakan. Setelah bahan dipersiapkan, bahan yang akan dipergunakan ditimbang sesuai dengan resep. Penimbangan bahan harus tepat karena akan mempengaruhi kualitas *mochi* yang akan dihasilkan. Bahan-bahan yang akan ditimbang maupun diukur yaitu: ubi jalar, tepung beras

ketan, tepung beras, gula pasir, margarin, garam, air dan bahan isian lainnya.

b. Tahap Pengolahan

Tahap pelaksanaan yaitu kegiatan mengolah bahan yang sudah ditimbang dan diukur. Setelah dilakukan persiapan bahan dan peralatan, kemudian dilakukan tahap pengolahan atau pelaksanaan sesuai prosedur yang sesuai dengan langkah kerja yang ditetapkan agar produk memiliki kualitas yang baik. Pada penelitian ini akan dilakukan penggunaan ubi jalar ungu 40%, 50%, dan 60%. Bahan yang dipergunakan sesuai dengan resep standar maka resep yang akan dipergunakan pada penelitian ini adalah resep yang sudah dimodifikasih dapat diamati pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Komposisi Bahan Pembuatan *Mochi* Dengan Penggunaan Ubi Jalar Ungu

Resep Standar		Resep penelitian		
Bahan	Kontrol	Ubi jalar ungu 40% (40 gr)	Ubi jalar ungu 50% (50 gr)	Ubi jalar ungu 60% (60 gr)
Bahan Kulit				
Tepung beras ketan	100 gr	60 gr	50 gr	40 gr
Tepung beras	10 gr	6 gr	5 gr	4 gr
Gula pasir	50 gr	50 gr	50 gr	50 gr
Air	150 ml	110 ml	100 ml	90 ml
Margarin	10 gr	10 gr	10 gr	10 gr
Garam	1 gr	1 gr	1 gr	1 gr
Tepung maizena	50 gr	50 gr	50 gr	50 gr
Bahan Isi				
Kacang tanah	50 gr	50 gr	50 gr	50 gr
Selai kacang	30 gr	30 gr	30 gr	30 gr
Gula pasir	10 gr	10 gr	10 gr	10 gr

Cara membuat

Langkah A(kulit)

- a. Campurkan semua bahan dan tambahkan ubi jalar ungun yang telah halus kecuali tepung maizena
- b. Kukus selama 10 menit. Angkat, aduk hingga rata, kukus kembali selama 20 menit.

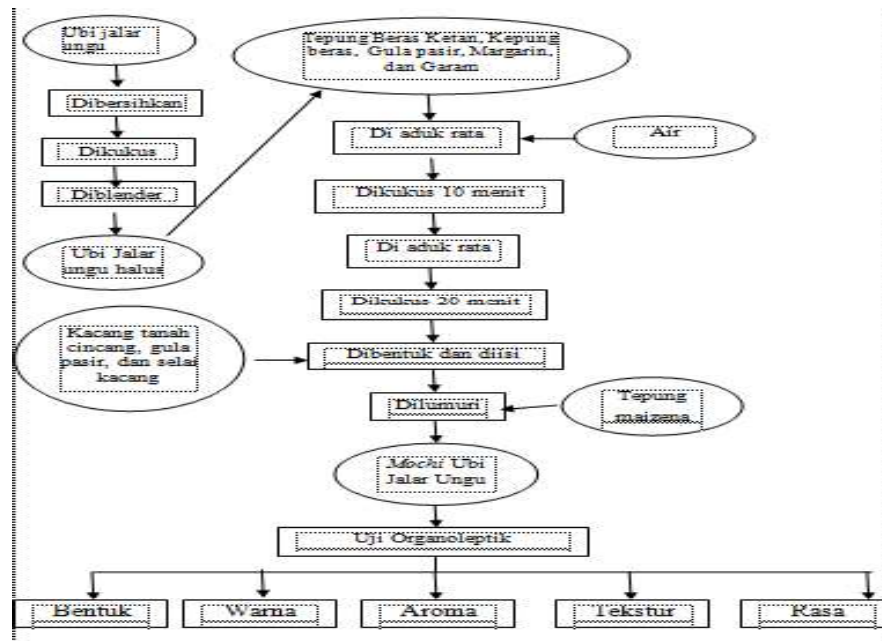
Langkah B(isian)

- a. gongseng kacang tanah, bersihkan kemudian tubuk kasar.
- b. Masukkan kesatu wadah kacang tanah, gula dan selai kacang aduk rata.
- c. Buat bulatan seberat 10 gr

Langkah C (pembentukan)

- a. Ambil 20 gr adonan kulit, timbang adonan, bulat, pipihkan
 - b. Ambilah adonan selai kacang yang telah ditimbang seberat 10 gr
 - c. Letakan 10 gr isi, tutup dan bentuk bulatan, gulingkan di tepung maizena.
 - d. Kue mochi siap dihidangkan.
11. Ambil 20 gr adonan, bentuk adonan bulat, pipihkan. Letakan isian yang telah dibulatkan, tutup dan bentuk bulatan, gulingkan di tepng maizena yang telah di sangarai.
12. Kue mochi siap dihidangkan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram alir pembuatan *mochi* ubi jalar ungu dibawah ini:



Gambar 4. Diagram Alir Proses Pembuatan *Mochi* Ubi Jalar Ungu

3. Tahapan Penilaian (Organoleptik)

Mochi ubi jalar ungu yang telah matang kemudian dikemas dan diberi kode sampel. *Mochi* ubi ungu disajikan kepada panelis untuk diberi penilaian terhadap *mochi* dengan substitusi ubi jalar ungu sebanyak 40%, 50%, 60% terhadap kualitas *mochi* agar dapat dilihat perbedaan dari kriteria-kriteria yang telah tertulis di lembar konsioner.

G. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan tiga kali pengulangan. Rancangan penelitian dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rancangan Penelitian

Perlakuan (X)	Kualitas <i>Mochi</i> Ubi Jalar Ungu					Panelis	Ulang
	Bentuk Y ₁	Warna Y ₂	Aroma Y ₃	Tekstur Y ₄	Rasa Y ₅		
X ₀	X ₀ Y ₁	X ₀ Y ₂	X ₀ Y ₃	X ₀ Y ₄	X ₀ Y ₅	5	3
X ₁	X ₁ Y ₁	X ₁ Y ₂	X ₁ Y ₃	X ₁ Y ₄	X ₁ Y ₅		
X ₂	X ₂ Y ₁	X ₂ Y ₂	X ₂ Y ₃	X ₂ Y ₄	X ₂ Y ₅		
X ₃	X ₃ Y ₁	X ₃ Y ₂	X ₃ Y ₃	X ₃ Y ₄	X ₃ Y ₅		

Keterangan:

Jumlah Substitusi Ubi Jalar Ungu.

Y : Kualitas

X₀ : Kontrol

X₁ : Substitusi ubi jalar ungu sebanyak 40%

X₂ : Substitusi ubi jalar ungu sebanyak 50%

X₃ : Substitusi ubi jalar ungu sebanyak 60%

X₀Y₁ : Substitusi ubi jalar ungu sebanyak 0% terhadap kualitas bentuk *mochi*

X₀Y₂ : Substitusi ubi jalar ungu sebanyak 0% terhadap kualitas warna *mochi*

X₀Y₃ : Substitusi ubi jalar ungu sebanyak 0% terhadap kualitas aroma *mochi*

X₀Y₄ : Substitusi ubi jalar ungu sebanyak 0% terhadap kualitas tekstur *mochi*

X₀Y₅ : Substitusi ubi jalar ungu sebanyak 0% terhadap kualitas rasa *mochi*

- X1Y1 : Substitusi ubi jalar ungu sebanyak 40% terhadap kualitas bentuk *mochi*
- X1Y2 : Substitusi ubi jalar ungu sebanyak 40% terhadap kualitas warna *mochi*
- X1Y3 : Substitusi ubi jalar ungu sebanyak 40% terhadap kualitas aroma *mochi*
- X1Y4 : Substitusi ubi jalar ungu sebanyak 40% terhadap kualitas tekstur *mochi*
- X1Y5 : Substitusi ubi jalar ungu sebanyak 40% terhadap kualitas rasa *mochi*
- X2Y1 : Substitusi ubi jalar ungu sebanyak 50% terhadap kualitas bentuk *mochi*
- X2Y2 : Substitusi ubi jalar ungu sebanyak 50% terhadap kualitas warna *mochi*
- X2Y3 : Substitusi ubi jalar ungu sebanyak 50% terhadap kualitas aroma *mochi*
- X2Y4 : Substitusi ubi jalar ungu sebanyak 50% terhadap kualitas tekstur *mochi*
- X2Y5 : Substitusi ubi jalar ungu sebanyak 50% terhadap kualitas rasa *mochi*
- X3Y1 : Substitusi ubi jalar ungu sebanyak 60% terhadap kualitas bentuk *mochi*
- X3Y2 : Substitusi ubi jalar ungu sebanyak 60% terhadap kualitas warna *mochi*
- X3Y3 : Substitusi ubi jalar ungu sebanyak 60% terhadap kualitas aroma *mochi*
- X3Y4 : Substitusi ubi jalar ungu sebanyak 60% terhadap kualitas tekstur *mochi*
- X3Y5 : Substitusi ubi jalar ungu sebanyak 60% terhadap kualitas rasa *mochi*

H. Kontrol Validitas

Menurut Zulkifli Matondang, dkk (2019:89) “Validitas adalah kesahihan pengukuran atau penilaian penelitian”. Kontrol Validitas pada penelitian ini yaitu.

1. Bahan yang sama pada setiap penggulungan.
2. Peralatan yang sama pada setiap penggulungan
3. Prosedur yang sama pada setiap penggulungan.
4. Panelis yang sama pada tiap penggulungan

I. Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Mochi yang telah dimasak, dilanjutkan dengan uji organoleptik. *Mochi* ubi jalar ungu dikemas dan diberikan kode sampel sesuai dengan perlakuan. Selanjutnya disajikan kepada panelis yang akan melakukan uji organoleptik.

2. Instrumen Penelitian

1. Jenis Instrumen

Instrumen dalam penelitian ini adalah format uji organoleptik terhadap produk yang dilengkapi dengan kode sampel. Analisis organoleptik merupakan pernyataan respon setelah panelis melakukan pengindraan, setiap panelis akan melakukan uji dan penilain terhadap sampel dan memberi jawabannya. Analisis organoleptik yang dilakukan uji jenjang untuk melihat kualitas bentuk, warna, aroma, tekstur, dan rasa.

2. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Penelitian menyusun indikator penelitian berdasarkan kualitas yang akan dinilai oleh panelis. Berikut kisi-kisi instrumen penelitian dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen Penelitian.

Variabel	Indikator	Sub Indikator
Kualitas <i>Mochi</i> dengan Penambahan Ubi Jalar Ungu	Bentuk	- Seragam - Rapi
	Warna	- Ungu
	Aroma	- Harum
	Tekstur	- Kenyal
	Rasa	- Manis

J. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari uji organoleptik, selanjutnya ditabulasi dalam bentuk tabel dan dianalisis sesuai dengan uji masing-masing data. Setelah data ditabulasi kemudian dilakukan analisis varian, jika data yang diperoleh berbeda maka dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT). Data yang diperoleh dari uji organoleptik diberikan nilai dan dianalisis dengan menggunakan Analisis Varian (ANOVA) sebagai berikut.

Tabel 5. Analisis Varian Anava

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F _{hitung}
Sampel	(s-1)	JKS	JKS/(s-1)	KTS/KTG
Panelis	(p-1)	JKP	JKP/(p-1)	KTP/KTG
Galat	(s-1)(p-1)	JKG	JKG/((s-1)(p-1))	
Total	(sp-1)	JKT		

Sumber: Dwi Setyaningsih (2014)

Keterangan

JKT : Jumlah Kuadrat Total
 JKP : Jumlah Kuadrat Perlakuan
 JKS : Jumlah Kuadrat Sampel
 JKG : Jumlah Kuadrat Galat
 KTS : Kuadrat Tengah Sampel
 KTP : Kuadrat Tengah Panelis
 KTG : Kuadrat Tengah Galat

S : Banyak Sampel
 P : Banyak Panelis

Jika hasil analisis varian menunjukkan pengaruh yang signifikan $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka dilanjutkan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT).

Rumus uji *Duncan* adalah sebagai berikut.

$$SE = \sqrt{KTG \text{ Galat} / \text{Panelis}}$$

$$P = S - 1$$

$$LSR/PR = q\alpha \cdot SE$$

keterangan

SE : Standar Error
 $q\alpha$: Sebaran Wilayah (Tabel Uji Duncan) pada P Dan Derajat Bebas Galat/Error
 LSR : Least Signifikan Rangers
 Rp : Wilayah Nyata Terkecil

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

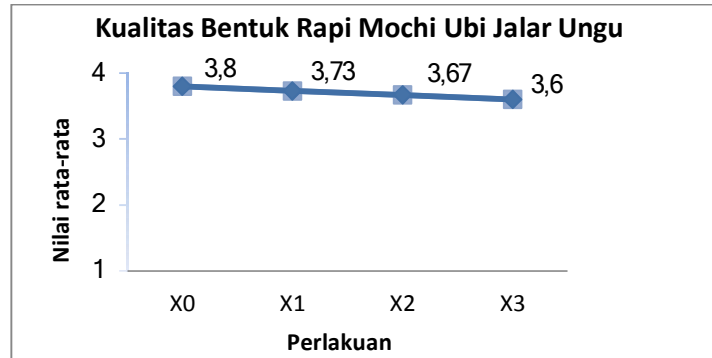
Uji organoleptik merupakan salah satu cara untuk mengetahui kualitas dan daya terima suatu produk. Beberapa indikator yang diuji dengan uji organoleptik yaitu uji jenjang meliputi bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa. Data hasil penelitian mengenai analisis kualitas mochi dengan penggunaan ubi jalar ungu telah dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan dengan 4 perlakuan yang berbeda yaitu: X0, 40% (X1), 50% (X2), 60% (X3).

Analisis yang dilakukan untuk mendeskripsikan hasil uji jenjang oleh panelis yang dilanjutkan dengan uji anava untuk mengetahui perbedaan pengaruh yang nyata diantara setiap perlakuan. Hasil analisis data tersebut dapat dilihat pada uraian berikut:

1. Deskripsi Data Pengaruh Penggunaan 0%, 40 %, 50% dan 60% Ubi Jalar Ungu Terhadap Kualitas Bentuk *Mochi*

a. Bentuk Rapi

Berdasarkan hasil uji organoleptik yang dilakukan oleh panelis, maka dapat diketahui nilai rata-rata hasil penelitian kualitas bentuk (rapi) *mochi* setiap perlakuan dapat dilihat pada gambar5:



Gambar 5. Rata-rata Kualitas Bentuk (rapi)

Pada gambar 5 dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata dari semua perlakuan X0, X1, X2 dan X3 secara berurutan dengan nilai 3.8, 3.73, 3.67, dan 3.60 dengan kategori bentuk rapi.

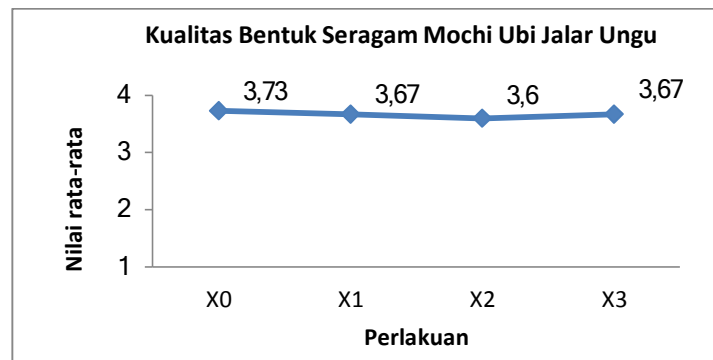
Tabel 6. Analisis varian Kualitas Bentuk Rapi Mochi Ubi Jalar Ungu

Sumber	df	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Sampel	3	0,11	0,04	2,5882	3,13
Panelis	4	0,14	0,04	2,4706	2,9
Error	12	0,17	0,01		
Total	19	0,42			

Berdasarkan data hasil statistik ANAVA dapat disimpulkan bahwa F_{hitung} sampel sebesar 2.4706 dan F_{tabel} pada taraf 5% sebesar 3.13. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa tidak dapat pengaruh yang nyata dari penggunaan ubi jalar ungu terhadap kualitas bentuk *mochi*. Hasil ANAVA pada kualitas bentuk rapi *mochi* menunjukkan hasil yang tidak signifikan, oleh karena itu uji Duncan tidak diperlukan.

b. Bentuk Saragam

Menurut hasil uji organoleptik yang telah dilakukan oleh panelis, maka dapat diketahui nilai rata-rata hasil penelitian kualitas bentuk (seragam) *mochi* pada setiap perlakuan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 6. Rata-rata kualitas Bentuk (seragam)

Pada gambar 6 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata dari semua perlakuan X0 senilai 3.73, X1 senilai 3.67, X2 senilai 3.60 dan X3 senilai 3.60 dengan kategori seragam.

Tabel 7. Analisis Varian Kualitas Bentuk Seragam *Mochi* Ubi Jalar Ungu

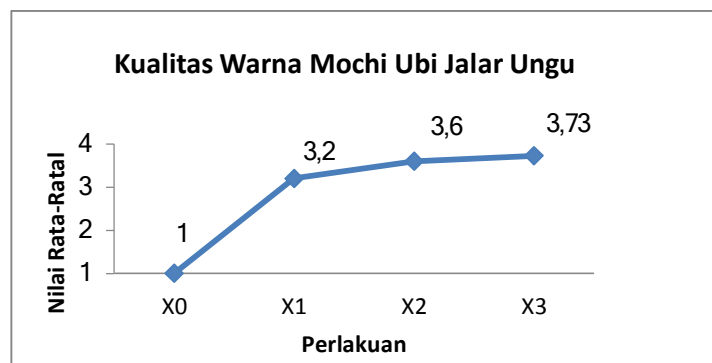
Sumber	df	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Sampel	3	0,04	0,01	0,5517	3,13
Panelis	4	0,56	0,14	5,7931	2,9
Error	12	0,29	0,02		
Total	19	0,89			

Berdasarkan hasil uji ANAVA diketahui bahwa F_{hitung} sampel sebesar 5.7931 dan F_{tabel} pada taraf 5% sebesar 3.13. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa tidak terdapat pengaruh yang nyata dari penggunaan ubi jalar ungu terhadap kualitas

bentuk *mochi*. Hasil ANAVA pada kulit bentuk seragam *mochi* menunjukkan hasil yang tidak signifikan, oleh karena itu uji Duncan tidak diperlukan.

2. Deskripsi Data Pengaruh Penggunaan 0% 40 %, 50% dan 60% Ubi Jalar Ungu Terhadap Kualitas Warna *Mochi*

Menurut hasil pengisian angket yang telah dilakukan oleh panelis, maka diketahui nilai rata-rata hasil penelitian untuk kualitas warna *mochi* ubi jalar ungu pada setiap kelompok perlakuan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 7. Rata-rata Kualitas Warna

Pada gambar 7 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata dari semua perlakuan X0 senilai 1, X1 senilai 3.20, X2 senilai 3.60 dan X3 senilai 3.73 dengan kategori berwarna ungu.

Tabel 8. Analisis Varian Kualitas Warna *Mochi* Ubi Jalar Ungu

Sumber	df	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Sampel	3	24,42	8,140	174,4286	3,13
Panelis	4	0,2	0,050	1,0714	2,9
Error	12	0,56	0,047		
Total	19	25,17			

Dari hasil uji ANAVA diketahui bahwa F_{hitung} sampel sebesar 1.0714 dan F_{tabel} pada taraf 5% sebesar 3.13. Dengan

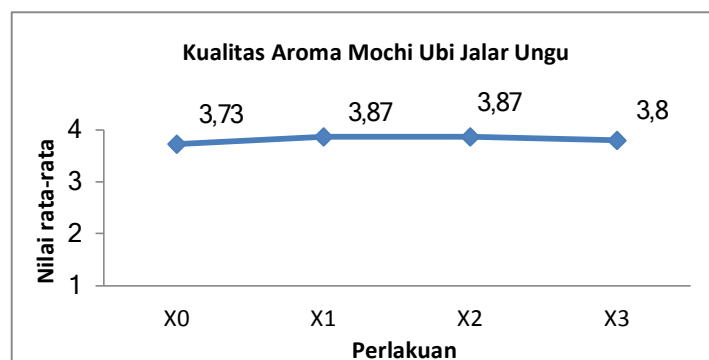
demikian dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh yang nyata dari penggunaan ubi jalar ungu terhadap kualitas warna *mochi*. Hal ini berarti penggunaan ubi jalar ungu memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kualitas warna (ubi jalar ungu) *mochi* ubi jalar ungu. Maka dilanjutkan dengan uji Duncan untuk melihat perlakuan yang berbeda.

Tabel 9 . Uji Lanjut Duncan Multiple Range Test

Sampel	Rata-Rata	Simbol
X0	1	a
X1	3,2	b
X2	3,6	c
X3	3,73	c

3. Deskripsi Data Pengaruh Penggunaan 0%, 40 %, 50% dan 60% Ubi Jalar Ungu Terhadap Kualitas Aroma *Mochi*

Setelah dilakukan uji organoleptik oleh panelis, maka diketahui nilai rata-rata hasil penelitian untuk kualitas aroma *mochi* ubi jalar ungu pada setiap kelompok perlakuan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 8. Rata-rata Nilai Kualitas Aroma

Pada gambar 8 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata dari semua perlakuan X0 senilai 3.73, X1 senilai 3.87, X2 senilai 3.87 dan X3 senilai 3.80 dengan kategori aroma harum.

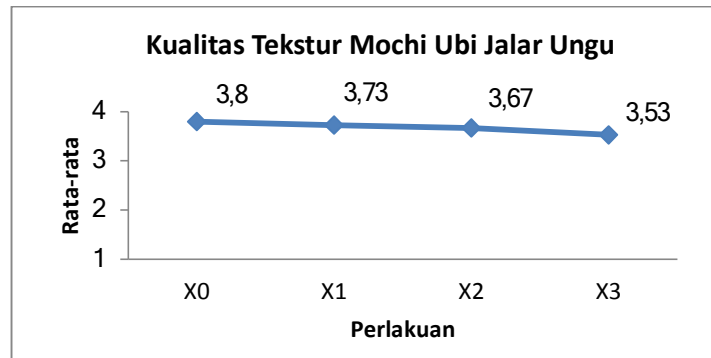
Tabel 10. Analisis Varian Kualitas Aroma *Mochi* Ubi Jalar Ungu

Sumber	df	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Sampel	3	0,06	0,02	0,6667	3,13
Panelis	4	0,58	0,15	4,8333	2,9
Error	12	0,36	0,03		
Total	19	0,99			

Berdasarkan hasil olah data statistik ANAVA diketahui bahwa F_{hitung} sampel sebesar 4.8333 dan F_{tabel} pada taraf 5% sebesar 3.13. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa tidak terdapat pengaruh yang nyata dari penggunaan ubi jalar ungu terhadap kualitas aroma *mochi*. Hasil ANAVA pada kualitas aroma *mochi* menunjukkan hasil yang tidak signifikan, oleh karena itu uji Duncan tidak diperlukan.

4. Deskripsi Data Pengaruh Penggunaan 0%, 40 %, 50% dan 60% Ubi Jalar Ungu Terhadap Kualitas Tekstur *Mochi*

Berdasarkan uji organoleptik yang telah dilakukan oleh panelis, maka diketahui nilai rata-rata hasil penelitian untuk kualitas tekstur *mochi* ubi jalar ungu pada setiap kelompok perlakuan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 9. Rata-rata Nilai Kualitas Tekstur

Pada gambar 9 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata dari semua perlakuan X0 senilai 3,8, X1 senilai 3,73, X2 senilai 3,67 dan X3 senilai 3,53 dengan kategori tekstur kenyal.

Tabel 11. Analisis Varian Kualitas Tekstur *Mochi* Ubi Jalar Ungu

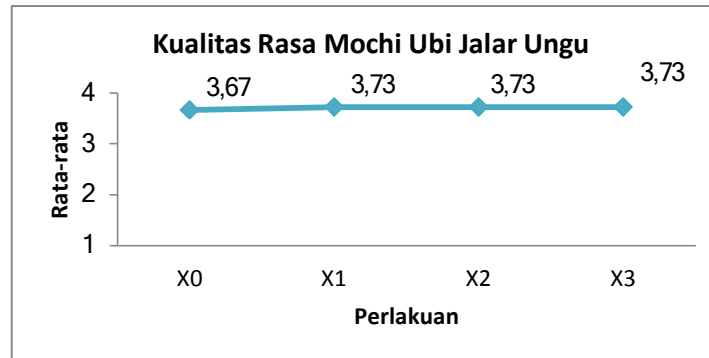
Sumber	df	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Sampel	3	0,19	0,06	0,8000	3,13
Panelis	4	0,74	0,19	2,3368	2,9
Error	12	0,95	0,08		
Total	19	1,88			

Berdasarkan hasil uji ANAVA diketahui bahwa F_{hitung} sampel sebesar 2.3368 dan F_{tabel} pada taraf 5% sebesar 3.13. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa tidak terdapat pengaruh yang nyata dari penggunaan ubi jalar ungu terhadap kualitas tekstur *mochi*. Hasil ANAVA pada kualitas tekstur *mochi* menunjukkan hasil yang tidak signifikan, oleh karena itu uji Duncan tidak diperlukan

5. Deskripsi Data Pengaruh Penggunaan 0%, 40 %, 50% dan 60% Ubi Jalar Ungu Terhadap Kualitas Rasa *Mochi*

Setelah pengisian angket yang telah dilakukan oleh panelis, maka diketahui nilai rata-rata hasil penelitian untuk kualitas rasa

mochi ubi jalar ungu pada setiap kelompok perlakuan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 10. Rata-rata Nilai Kualitas Rasa

Pada gambar 10 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata dari semua perlakuan X0 senilai 3.67, X1 senilai 3.73, X2 senilai 3.73 dan X3 senilai 3.73 dengan kategori rasa manis.

Tabel 12. Analisis Varian Kualitas Rasa *Mochi* Ubi Jalar Ungu

Sumber	df	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Sampel	3	0,02	0,01	0,0462	3,13
Panelis	4	0,54	0,14	0,9364	2,9
Error	12	1,73	0,14		
Total	19	2,29			

Berdasarkan hasil uji ANAVA diketahui bahwa Fhitung sampel sebesar 0.93464 dan Ftabel pada taraf 5% sebesar 3.13. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa tidak terdapat pengaruh yang nyata dari penggunaan ubi jalar ungu terhadap rasa tekstur *mochi*. Hasil ANAVA pada kualitas rasa *mochi* menunjukkan hasil yang tidak signifikan, oleh karena itu uji Duncan tidak diperlukan.

B. Pembahasan

Setelah melakukan penelitian sebanyak tiga kali dalam penelitian yang bertujuan untuk melihat perbedaan pengaruh penambahan ubi jalar ungu terhadap kualitas dari mochi ubi jalar ungu yang meliputi bentuk (rapi dan seragam), warna (ungu), aroma (harum), tekstur (kenyal), dan rasa (manis). Berikut pembahasan tentang kualitas *mochi* ubi jalar ungu.

1. Kualitas Bentuk Mochi Ubi Jalar Ungu

a. Bentuk Rapi

Bentuk adalah salah satu faktor terpenting untuk menarik perhatian konsumen pada saat melihat produk. Bentuk yang baik akan memperoleh penilain yang baik (Tarwendah, 2017). Tampilan secara keseluruhan dari makanan yang didapatkan dari pemotongan dan percetakan secara rapi dan seragam (Rahmadhanti dan Gusnita 2020). Bentuk rapi mochi ubi jalar ungu didapatkan dengan cara dibulatkan. Mochi dibagi seberat 20 gram lalu dipipihkan selanjutnya di isi dengan selai kacang dan dibulatkan.

Analisis varian (ANAVA) yaitu menjelaskan tidak terdapat pengaruh signifikan kualitas bentuk rapi substtusi ubi jalar ungu terhadap mochi. Kerapian bentuk mochi ubi jalar ungu di pengaruhi oleh proses pencetakan mochi, pada penelitian ini mochi di cetak menggunakan tangan dan ditimbang dengan berat yang sama satu dengan lainnya.

b. Bentuk Seragam

Bentuk merupakan faktor penting untuk menarik minat konsumen. Bentuk adalah tampilan keseluruhan pada sebuah makanan, bentuk mampu memunculkan selera dan minat konsumen pada makanan (Wiwik Gusnita, 2020). Membentuk sebuah produk dapat dilakukan menggunakan tangan dan cetakan, bentuk memainkan peran penting dalam daya tarik mata (Auliya, 2017). Bentuk (seragam) *mochi* ubi jalar ungu didapat dari proses dibulatkan menggunakan tangan dengan berat 20 gram.

Berdasarkan hasil uji organoleptik pada kualitas bentuk (seragam) pada perlakuan X0, X1, X2, dan X3 secara berurutan adalah 3.73, 3.67, 3.60 dan 3.67 dengan kategori seragam tidak ditemukannya perbedaan yang signifikan pada setiap perlakuan. Bentuk keseragaman dari *mochi* ubi jalar ungu didapatkan dari proses pembulatan dengan tangan dan penimbangan dengan berat yang sama.

2. Kualitas Warna *Mochi* dengan Penggunaan Ubi Jalar Ungu

Warna merupakan salah satu faktor utama dalam penampilan suatu produk makanan. Warna dapat digunakan sebagai indikator keseragaman atas kematangan suatu makanan (Asri, 2021). Warna pada bahan pangan berasal dari pigmen tertentu, pigmen yang paling kuat akan memberikan warna yang dominan pada hasil olahan pangan (Anni Faridah, dkk, 2013). Warna ungu pada *mochi* didapatkan dari

penggunaan ubi jalar ungu sebagai bahan utama dalam pembuatan *mochi* ubi jalar ungu. Semakin banyak ubi jalar ungu yang digunakan maka semakin ungu *mochi* yang dihasilkan. Menurut (Winarno,dkk, 2017) warna pada makanan sebenarnya disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya karena pigmen yang terdapat dalam bahan alami yang digunakan, paengaruh panas juga membuat gula menjadi caramel (reaksi antara gula dan asam amino) dan karena adanya pencampuran bahan lainnya juga mempengaruhi warna. Berdasarkan penelitian yang telah peneliti lakukan bahwa semakin kita banyak ditambahkan ubi jalar ungu maka semakin menghasilkan warna ungu.

Berdasarkan hasil pengisian angket pada kualitas warna (ungu) pada perlakuan X0 adalah 1, X1 adalah 3.20, X2 adalah 3,60 dan X3 dengan nilai 3,73 dengan kategori berwarna ungu. Nilai rata-rata tertinggi berwarna ungu terdapat pada perlakuan ke X3 yaitu 3.73 dengan kategori berwarna ungu. Terdapat pengaruh yang signifikan dalam substitusi ubi jalar ungu. Warna ungu pada ubi tersebut menunjukkan kandungan pigmen antosianin yang lebih tinggi. Warna ungu yang kuat menunjukkan tingginya kadar antioksidan dan antosianin didalamnya, antosianin larut dalam air dan aman untuk dikonsumsi sehingga umumnya digunakan sebagai pewarna alami untuk produk makanan dan minuman (Mahmudatussa'adah, 2014). Hal ini dibuktikan dengan semakin banyaknya ubi jalar ungu yang digunakan maka semakin ungu *mochi* tersebut.

3. Kualitas Aroma *Mochi* Ubi Jalar Ungu

Aroma merupakan salah satu faktor penting bagi konsumen dalam memilih makanan yang disukai. Menurut Heliana(2013), “Makanan yang beraroma harum ditentukan oleh pemakaian bahan yang berkualitas”. Industri pangan menganggap sangat penting melakukan uji aroma karena dapat dengan cepat memberikan hasil penilaian produk disukai atau tidak disukai.

Berdasarkan hasil uji organoleptik pada kualitas aroma pada perlakuan X0, X1, X2, dan X3 secara berurutan adalah 3.73, 3.87, 3.87 dan 3.87 dengan kategori aroma harum, tidak ditemukan perbedaan yang signifikan pada setiap perlakuan.

Dalam pembuatan mochi ubi jalar ungu, bahan yang digunakan harus memiliki kualitas baik sehingga aroma yang diharapkan dapat tercapai. Aroma yang disebarkan oleh makanan memiliki daya tarik yang kuat dan mampu merangsang daya penciuman sehingga membangkitkan selera(Rahmi Holinesti dan Nur'asila, 2017). Aroma dapat digunakan sebagai tanda baik atau buruknya suatu makanan. Aroma yang ditimbulkan oleh setiap makanan berbeda-beda, tergantung dari bahan dan teknik pembuatannya . Makanan yang beraroma harum ditentukan dari pemakaian bahan yang berkualitas(Herliana, 2013). Aroma yang diharapkan dari hasil mochi ubi jalar ungu adalah harum. Pada penelitian ini tidak mengharapkan aroma ubi jalar ungu karena ubi jalar ungu memiliki aroma ragu oleh

karena itu peneliti berharap beraroma harum yang didapat dari bahan yang berkualitas.

4. Kualitas Tekstur Mochi Ubi Jalar Ungu

Tekstur merupakan salah satu indikator sensori yang dapat mempengaruhi cita rasa makanan (Zulistina, 2019). Tekstur kenyal yang terdapat pada *mochi* bersal dari tepung beras ketan. Bahan utama dalam pembuatan *mochi* ubi jalar ungu adalah tepung beras ketan, tepung beras, ubi jalar ungu, air, dan gula. Kekenyalan pada *mochi* disebabkan oleh *amilopektin* dan *amilosa* yang terkandung dalam tepung beras ketan (Julfan dkk, 2016). Tekstur bentuk matang dipengaruhi oleh formula, pencampuran dan kondisi pemasakan, juga waktu dan metode penyimpanan. Konsumen umumnya menilai tekstur produk dengan cara menekan dengan jari dan menekan selama pengunyahan.

Berdasarkan nilai rata-rata uji organoleptik kualitas tekstur (kenyal) pada perlakuan X0, X1, X2, dan X3 secara berurutan dengan nilai yang tidak jauh berbeda yaitu 3.8, 3.73, 3.67, dan 3.53 oleh karena itu tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kualitas terhadap tekstur dengan kategori kenyal.

Setiap makanan memiliki sifat terstur sendiri tergantung keadaan fisik, ukuran, dan bahan yang digunakan (Sinaga, 2022). Tekstur makanan merupakan suatu struktur yang berhubungan langsung dengan indera perasa lidah yang dapat dirasakan langsung. Tekstur

yang diharapkan pada mochi ubi jalar ungu adalah kenyal, tekstur kenyal mochi berasal dari bahan yang digunakan menurut Astrid Devita dkk, (2013) kandungan karbohidrat yang dimiliki ubi jalar tinggi sehingga zat *amilopekti dan amilosa* pada ubi jalar ungu juga tinggi, kedua zat ini pun ada pada tepung beras ketan.

5. Pengaruh Kualitas Rasa Mochi Ubi Jalar Ungu

Rasa adalah parameter yang terpenting dalam uji sensori. Indikator rasa dapat dirasakan dengan indera pengecap. Menurut Amalia dan Hakim(2015) menyatakan rasa adalah hal yang ditanggapi oleh indra secara langsung dengan rasa manis, pahit, asam, panas ataupun dingin. Rasa manis pada mochi ubi jalar ungu disebabkan oleh penggunaan gula dan ubi jalar ungu pada pembuatan *mochi*..

Berdasarkan rata-rata hasil organoleptik kualitas rasa (manis) pada perlakuan X0, X1, X2, dan X3 memperoleh nilai yaitu 3.67, 3.73, 3.73 dan 3.73 dengan kategori rasa (manis). Berdasarkan data dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan ubi jalar ungu.

Rasa merupakan salah satu sifat sensori yang penting dalam penerimaan suatu makanan (Nurlaila, 2016). Rasa menjadi faktor kedua setelah penampilan makanan(Melly, 2017). Rasa juga salah satu faktor yang dapat menentukan kualitas dari sebuah makanan. Rasa yang diharapkan dalam penelitian ini yaitu rasa manis yang didapat dari pati ubi jalar ungu. Kandungan pati ubi jalar ungu yang terdiri dari

amilosa dan amilopektin merupakan homopolimer glukosa yang bercabang dari ubi jalar ungu memberikan rasa manis pada mochi, menurut (Robi A dan Aji Sutrisno).

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan tujuan dan hasil penelitian mengenai substitusi ubi jalar ungu terhadap kualitas mochi yang telah dilakukan uji organoleptik maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kualitas Bentuk

a. Bentuk Rapi

Hasil terbaik dari uji organoleptik pada indikator bentuk yaitu bulat rapi diperoleh 3.73 (X1) *mochi* ubi jalar ungu dengan substitusi 40%

b. Bentuk Seragam

Nilai terbaik dari uji organoleptik pada indikator bentuk seragam diperoleh dengan nilai 3.67 (X1) *mochi* ubi jalar ungu dengan substitusi 40%

2. Kualitas Warna

Rata-rata kualitas terbaik pada indikator warna ungu diperoleh dengan nilai 3.60 (X2) *mochi* ubi jalar ungu dengan substitusi 50%

3. Kualitas Aroma

Kualitas terbaik dari uji organoleptik pada indikator aroma diperoleh dengan nilai 3.87 (X1) *mochi* ubi jalar ungu dengan substitusi 40%.

4. Kualitas Tekstur

Hasil terbaik dari uji organoleptik pada indikator tekstur yaitu diperoleh dengan 3.73 (X1) *mochi* ubi jalar ungu dengan substitusi 40%

5. Kualitas Rasa

Kualitas rasa terbaik uji organoleptik pada indikator rasa diperoleh dengan nilai 3.73 (X1) *mochi* ubi jalar ungu dengan substitusi 40%

B. Saran

Setelah dilakukannya penelitian ini maka panulis ingin memberi saran sebagai berikut:

1. Gunakan ubi jalar ungu yang segar tidak busuk agar warna dan rasa yang dihasilkan warna tidak tua dan rasa pahit.
2. Pada pembentukan *mochi* perhatikan ketelitian pada berat dan ukuran *mochi* yang dihasilkan rapi dan seragam.
3. Simpan *mochi* dengan kemasan yang tertutup rapat agar tekstur *mochi* tetap kenyal dan bentuk *mochi* tetap rapi dan seragam. jika perlu gunakan kemasan yang keras sehingga *mochi* tidak mudah hancur.
4. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sebaiknya menggunakan 40% (40 gr) substitusi ubi jalar ungu karena hasilnya sesuai dengan yang diharpkan.

5. Bagi masyarakat agar dapat memanfaatkan ubi jalar ungu kedalam olahan makanan dan minuman lainnya yang lebih kreatif sesuai dengan tuntutan zaman, sehingga menambah keanekaragaman produk olahan pangan.
6. Bagi mahasiswa mengingat banyaknya manfaat ubi jalar ungu, maka disarankan untuk melakukan penelitian ubi jalar ungu pada jenis makanan dan minuman lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adjie, Nia. 2018. *Bikin Sendiri Jajanan Pasar Tradisional*. Jakarta: Ajaran
- Anni Farida, Kasmita S, Asmar Yulastri dan Liswarti Yusuf. 2008. *Patiseri Jilid 1,2,3*. Jakarta: Direktorat Pembinaan.
- Anni Faridah, (2013). Ilmu Bahan Makanan Bersumber Dari Nabati. Gifari Prasetama.
- Anugrah, M. A dan Ela Suryani. 2020. “Kandungan Gizi Donat Dengan penambahan Ubi Ungu (*Ipmeoa batatas L*) Sebagai Makanan Jajanan Berbasis Pangan Lokal Bagi Anak Sekolah” Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluya.
- Arofah, F. B dan Bahan, A. 2017. “Pengaruh Substitusi Mocaf (*Modified Cassava Flour*) dan Jumlah Pure Wortel (*Daucus Carrot L*) Terhadap Mutu Organoleptik Kue Lapis” *e-Journal*, 5(1),48-56.
- (Balitkabi) Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian, Kementrian Pertanian. 2015. Varietas Unggul Aneka Kacang Dan Umbi. Yogyakarta.
- Dewi, A.P., dan Naryono, E. 2020. Studi Literatur Pengaruh Lama Penyimpanan Garam Halus Beryodium Terhadap Kadar Yodium Secara Iodometri” *Ditilat: Jurnal Teknologi Separasi*, 6(2), 484-490.
- Edyansyah, E. 2014. Keberadaan Jamur Kontaminan Penyebab Mikotoksikosis Pada Selai Kacang Yang Dijual Di Pasar Tradisional Kota Palembang Tahun 2013. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, 2(14).
- Elida. 2012. *Peralatan Pengolahan Makanan*: UNP.
- Elida. 2019. *Peralatan Peralatan Pengolahan Makanan*. Malang: CV IRDH.
- Elida. *Pengetahuan Alat dan Organisasi Dapur*. Padang. Universitas Negeri
- Fauzi Irsyad. 2015. “Pembuatan mochi pelangi dengan substitusi tepung talas dan pewarna alami”. *J Agroindustri Halal*. 1(2): 107-111.
- FFP UNP. 2020. Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir FPP UNP. Padang. Universitas Negeri Padang.
- Hardoko, Hendarto. L, Siregar, T.M. 2015. Pemanfaatan Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas L. poir*) Sebagai Pengganti Tepung Terigu dan Sumber Antioksidan Pada Roti Tawar. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*.(12). 1

- Hendra, P., Suhadi, R., Virginia, D. M. & Septiawan, C. H. (2019). Sayuran Bukan Menjadi Prefensi Makanan Remaja Di Indonesia, *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 30(4), 331
- Indonesia, Universitas, Candra Listanto. 2022. *Fakultas Teknik, Departemen Konsentrasi Ekstrak Daun Pengagan (Centella Asiatica L. Urban) Terhadap Sifat Fisik Dan Kapasitas Antioksidan Mochi Ice Cream*. Jurnal Inovasi Teknologi.
- Julfan, Novran Harun dan Rayadi (2016). Pemanfaatan Kulit Pisang Kepok (*Musa Paradisica Linn*) dan pembuatan dodol. Jom. Faperta.
- Maulana. 2022. *'Aneka Sayuran The Devepment of Higt Fiber Low Fat Mochi From Brown Rice Flour and Various Vegetable' .Metalurgi, and D A N Material, Universitas Indonesia Studi Penagaruh Konsentrasi Penambahan Sirup Dengan Penambahan Co 2.*
- Murniati, Dewi E. 2009. *"Seminar Nasional 'Peran Pendidikan Kejuruan Daam Nurhidayati, Vieta Annisa, Annisa Rizkiani, Ani Nuraini, and Chandra Agam Padang.*
- Nugraheni, M. 2014. *Pewarna Alami: Sumber dan Aplikasinya Pada Makanan dan Kesehatan.* Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Putranto, Istiyuni, Canda Listanto .2011. *'Program Studi Geografi, Fakultas Ilmu Pengembangan Industri Kreatif' Jurusan PTBB FT 21 November 2009 1.*" *Seminar Nasional "Peran Pendidikan Kejuruan Dalam Pengembangan Industri Kreatif,"* pp.1-6.
- Rahmawati, A. L. 2019. *"Pembuatan Kue Mochi Mogi (Mochi Gizi) Dengan penambahan sari daun kelor (Moringa Oleifera)"*
- Reysa, E. 2013. *Rahasia Mengetahui Makanan Berbahaya.* Jakarta: Titik Media Publisher.
- Ruaida. 2013. *Roti Dan Cake.* UNP. Padang.
- Safitra, YA, U Rohajatien, and L Hidayati. 2021. *"Pengaruh Penggunaan Sosia, Universitas Negri Semarang, Indonesia, Edu Geography, 4.1.*
- Sagala, H., Ilza, M., dan Sari, I. 2017. *The Effect Of Spirulina sp Flour Fortificalton on The Sensosory-chemical characters of mochicake* Doctoral dissertation, Riau University).
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Penelitian Pendidikan.* Alfabeta:Bandung

- Salim, Rahmi, Khairi, Yulianti, Wedyoh dan Amaliyah. D. M (2021) Pemanfaatan dan Pengolahan Tepung *Glukoman* Umbi Porang Sebagai Bahan Pengnyal Produk Bakso. *Jurnal Riset*.
- Susanti, S. 2019. Pengaruh Substitusi Kacang Tanah Dengan Biji Ketapang (Terminal Cattapa) Terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Selai Kacang. *Jurnal Teknologi Pangan*, 3(1), 147-151.
- Tarwenda, I. P (2017). *Jurnal Review: Studi Komparatif artikel sensori dan kesedian produk pangan. Jurnal dan Agroindustri*, 5. 2
- Tim Primarasa. 2018. *Dapur Nusantara: Penganan Tepung Beras dan Ketan*. Jakarta : Gaya Favorit Press.
- Titiek Pujilestari. 2015. Review: Sumber dan Pemanfaatan Zat Warna Alami Untuk Industri". *Dinamika Kajian dan Batik*, 32(2):93-106.
- Vega Fitria S, Faridah A. 2021. "Analisis Kualitas Mochi Dengan Substitusi Sari Daun Sirsak" Skripsi, Boga, Fakultas Pariwisata Dan Perhotelan. UNP. Padang.
- Wahyuningtias, D., Putranto, T. S., dan Kusdiana, R. N.(2014). Uji Kesukaan Hasil Jadi Kue Brownies Menggunakan Tepung Terigu dan Gandum Utuh. *Binus Business review*, 5(1), 57-65.
- Wati, Merdinah, Rahmi Holinesti. 2019. "Analisi Kualitas Dodol Ekstrak Kulit Buah Naga Merah" *Jurnal Kapita Selektif Geografi* 2 (8): 107.
- Winarno, F. 2017 *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utam. Jakarta.
- Wiraswati, Arinta, and Sri Handayani. 2017. "Pengaruh Substitusi Tepung Mocaf
- Wiwik Gusnita. 2020. Kualitas Rendang Daging Dengan Metode Pengolahan Yang Berbeda. *Jurnal Pendidikan Tata Boga DAN teknologi*, 1. (2), 111-117
- Yahya, Asep. 2008. *Merawat dan Memperbaiki Kompor Gas*. Jakarta: Kriya Pustaka (Grup Pusp Swara), Anggota IKAPI)

Lampiran 1. Angket Penelitian

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET**PENGARUH SUBSTITUSI MOCHI UBI JALAR UNGU TERHADAP KUALITAS MOCHI**

Pertama saya mengucapkan terima kasih kepada bapak/ ibu dosen yang telah bersedia memberikan jawaban pada pengisian lembaran ini. Tujuan disusunnya lembaran ini adalah untuk memperoleh jawaban yang berkenaan dengan penelitian. Oleh karena itu saya mohon ketersediaan bapak/ ibu dosen dalam memberikan jawaban yang sesungguhnya tentang Pengaruh Substitusi Ubi Jalar Ungu Terhadap Kualitas Mochi yang bapak/ibu dosen lihat dan rasakan meliputi bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa.

Mohon berikan tanda checklist (✓) pada lembaran jawaban yang telah disediakan sesuai dengan bapak/ ibu dosen yang sebenarnya. Jawablah pertanyaan pada lembaran ini sesuai dengan urutan pertanyaan yang ada agar diperoleh informasi yang baik.

contoh uji jenjang: Bentuk Mochi Ubi Jalar Ungu

Deskripsi Bentuk	Kode Sampel			
	171	178	198	200
Bentuk Rapi	✓			
Cukup Rapi		✓		
Kurang Rapi			✓	
Tidak Rapi				✓

Apabila bapak/ibu dosen bentuk dari mochi yang berkode 971 adalah rapi berilah tanda (✓) dan begitu seterusnya. Cara pengisian lembaran informasi pada setiap pernyataan tidak berbeda. atas kerja sama bapak/ibu dosen saya ucapkan terima kasih.

ANGKET PENELITIAN

**PENGARUH SUBSTITUSI MOCHI UBI JALAR UNGU TERHADAP
KUALITAS MOCHI**

Nama :

Hari/ tanggal :

Penelitian Ke :

Petunjuk : Berikut disajikan 4 produk Mochi Ubi Jalar Ungu

Bapak/ibu diminta untuk memberikan tanda(✓) pada masing-masing kode sampel yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu dengan cara:

1. Amati produk dengan seksama.
2. tuliskan deskripsi yang sesuai dengan pendapat bapak/ibu.
3. letakan kembali produk yang telah diamati kemudian istirahatlah sebentar sebelum bapak/ibu memulai mengamati contoh lain.

1. Bentuk

Setelah mengamati bentuk mochi ubi jalar ungu, maka bentuk yang saya lihat adalah :

a. Kerapian Bentuk

Deskripsi	Kode Sampel			
	171	178	198	200
Bentuk				
Rapi				
Cukup Rapi				
Kurang Rapi				
Tidak Rapi				

b. Keseragaman Bentuk

Deskripsi	Kode Sampel			
Bentuk	171	178	198	200
Seragam				
Cukup Seragam				
Kurang Seragam				
Tidak Seragam				

2. Warna

Setelah mengamati produk mochi ubi jalar ungu, maka warna mochi yang saya lihat adalah:

Deskripsi	Kode Sampel			
Warna	171	178	198	200
Ungu				
Cukup Ungu				
Kurang Ungu				
Tidak Ungu				

3. Aroma

Setelah mencium aroma produk mochi ubi jalar ungu, maka aroma yang tercium adalah:

Deskripsi	Kode Sampel			
Aroma	171	178	198	200
Harum				
Cukup Harum				
Kurang Harum				
Tidak Harum				

4. Tekstur

Setelah meraba tekstur produk mochi ubi jalar ungu, maka tekstur ubi jalar ungu yang dirasakan adalah:

Deskripsi	Kode Sampel			
Tekstur	171	178	198	200
Kenyal				
Cukup Kenyal				
Kurang Kenyal				
Tidak Kenyal				

5. Rasa






Setelah mencicipi rasa produk mochi ubi jalar ungu, maka rasa mochi ubi jalar ungu yang saya rasakan adalah:




Deskripsi	Kode Sampel			
Rasa	171	178	198	200
Manis				
Cukup Manis				
Kurang Manis				
Tidak Manis				

“ TERIMA KASIH ”

Lampiran 2. Alat Dan Bahan Penelitian

A. Alat Persiapan


NO	Gambar	Keterangan
1.	 A digital kitchen scale with a flat weighing platform and a digital display on the front.	Timbangan Digital
2.	 A rectangular, light-colored cutting board or tray.	Talenan
3.	 A stainless steel mixing bowl with a wide rim and a central depression.	Mixing Bowl
4.	 A red rubber spatula with a white handle.	Spatulla Karet
5.	 A round metal sieve or sifter with a fine mesh.	Saringan Tepung
6.	 Two measuring cups: one is blue and the other is white, both with measurement markings.	Gelas Ukur

7		Pisau
8		Lap Kerja
9		Sendok






B. Alat Pengolahan

No	Gambar	Keterangan
1.		Blender
2.		Kompore
3.		Kukusan

C. Alat Penyajian

NO	Gambar	Keterangan
		Box Plastik

D. Bahan

NO	Bahan	Keterangan
1		Tepung Beras Ketan
2		Tepung Beras
3		Gula Pasir
4		Margarin
5		Ubi Jalar Ungu

6		Kacang Tanah
7		Selai Kacang

E. Proses

1. Penimbangan semua bahan dan pembersihan ubi jalar ungu dari kulitnya.



2. Pencampuran bahan kering kecuali tepung maizena



3. Ubi jalar ungu dihaluskan setelah dikukus



4. Proses pengukusan , sebelum mengukus adonan terlebih dahulu panaskan kukusan dan kukus adonan selama 20 menit sebanyak dua kali dengan waktu yang sama



5. Pembuatan isian, haluskan kacang tanah yang disangrai, gula dan selai kacang



6. Setelah matang timbang dan berisian



7. Bulatkan dengan tangan dan lumuri dengan tepung maizena yang disangrai



8. Mochi siap disajikan



Lampiran3. Tabulasi Data Hasil Penelitian

PENGARUH SUBSTITUSI MOCHI UBI JALAR UNGU TERHADAP KUALITAS BENTUK RAPI MOCHI																				
PANELIS	X0			JUMLAH	RATA-RATA	X1			JUMLAH	RATA-RATA	X2			JUMLAH	RATA-RATA	X3			JUMLAH	RATA-RATA
	U1	U2	U3			U1	U2	U3			U1	U2	U3			U1	U2	U3		
1	4	4	4	12	4	3	4	4	11	3,67	3	4	4	11	3,67	3	4	4	11	3,67
2	3	4	4	11	3,67	3	4	4	11	3,67	3	4	4	11	3,67	3	4	4	11	3,67
3	4	3	4	11	3,67	4	3	4	11	3,67	4	3	4	11	3,67	4	3	4	11	3,67
4	4	3	4	11	3,67	4	3	4	11	3,67	4	3	4	11	3,67	4	3	3	10	3,33
5	4	4	4	12	4	4	4	4	12	4,00	3	4	4	11	3,67	3	4	4	11	3,67
JUMLAH	19	18	20	57	19	18	18	20	56	18,667	17	18	20	55	18,33	17	18	19	54	18,00
RATA-RATA	3,8	3,6	4	11,4	3,8	3,6	3,6	4	11,2	3,73	3,4	3,6	4	11	3,67	3,4	3,6	3,8	10,8	3,60

TABULANSI ANALISIS VARIAN BENTUK RAPI										
PANELIS	RATA-RATA RESPON PANELIS									
	X0	(X0)2	X1	(X1)2	X2	(X2)2	X3	(X3)2	TOTAL	(TOTAL)2
1	4	16	3,67	13,44	3,67	13,44	3,67	13,44	15,00	225,00
2	3,67	13,47	3,67	13,44	3,67	13,44	3,67	13,44	14,67	215,21
3	3,67	13,47	3,67	13,44	3,67	13,44	3,67	13,44	14,67	215,21
4	3,67	13,47	3,67	13,44	3,67	13,44	3,33	11,11	14,34	205,54
5	4	16	4,00	16,00	3,67	13,44	3,67	13,44	15,33	235,11
TOTAL	19,01	72,41	18,67	69,78	18,33	67,22	18	64,89	74,01	1096,07
TOTAL ²	361,38		348,444		336,11111		324		5477,48	

PENGARUH SUBSTITUSI MOCHI UBI JALAR UNGU TERHADAP KUALITAS BENTUK SERAGAM MOCHI

PANELIS	X0				JUMLAH	RATA-RATA	X1				JUMLAH	RATA-RATA	X2				JUMLAH	RATA-RATA	X3				JUMLAH	RATA-RATA		
	U1	U2	U3	U1			U2	U3	U1	U2			U3	U1	U2	U3			U1	U2	U3					
1	4	4	4	4	12	4	4	3	4	11	3,67	4	3	4	11	3,67	4	3	4	11	3,67	4	3	4	11	3,67
2	4	4	3	4	11	3,67	4	3	4	11	3,67	4	3	4	11	3,67	4	3	4	11	3,67	4	3	4	11	3,67
3	4	4	3	3	11	3,67	3	4	3	10	3,33	3	4	3	10	3,33	3	4	3	10	3,33	3	4	3	10	3,33
4	4	4	3	3	10	3,33	4	3	4	11	3,67	4	3	4	11	3,67	4	3	4	11	3,67	4	3	4	11	3,67
5	4	4	4	4	12	4,00	4	4	4	12	4,00	4	4	3	11	3,67	4	4	4	12	4,00	4	4	4	12	4,00
JUMLAH	20	18	18	56	18,667	19	17	19	55	18,33	19	17	18	54	18	3,6	3,6	3,6	10,8	3,6	3,6	3,6	10,8	3,6	3,6	3,6
RATA-RATA	4	3,6	3,6	11,2	3,7	3,8	3,4	3,8	11	3,6	3,8	3,4	3,6	10,8	3,6	3,6	3,6	10,8	3,6	3,6	3,6	10,8	3,6	3,6	3,6	3,6

TABULANSI ANALISIS VARIAN BENTUK SERAGAM

PANELIS	RATA-RATA RESPON PANELIS									
	X0	(X0)2	X1	(X1)2	X2	(X2)2	X3	(X3)2	TOTAL	(TOTAL)2
1	4	16	3,67	13,44	3,67	13,44	3,67	13,44	15,00	225,00
2	3,67	13,44	3,67	13,44	3,67	13,44	3,67	13,44	14,67	215,11
3	3,67	13,44	3,33	11,11	3,33	11,11	3,33	11,11	13,67	186,78
4	3,33	11,11	3,67	13,44	3,67	13,44	3,67	13,44	14,33	205,44
5	4	16	4,00	16,00	3,67	13,44	4,00	16,00	15,67	245,44
TOTAL	18,67	70	18,33	67,44	18	64,89	18,33	67,44	73,33	1077,78
TOTAL ²	348,44		336,11		324,00		336,11		5377,78	

PENGARUH SUBSTITUSI MOCHI UBI JALAR UNGU TERHADAP KUALITAS WARNA MOCHI

PANELIS	X0				JUMLAH	RATA-RATA	X1				JUMLAH	RATA-RATA	X2				JUMLAH	RATA-RATA	X3				JUMLAH	RATA-RATA	
	U1	U2	U3	U1			U2	U3	U1	U2			U3	U1	U2	U3			U1	U2	U3				
1	1	1	1	3	1	3	3	4	10	3,33	4	4	4	12	4,00	4	3	4	11	3,67	4	3	4	11	3,67
2	1	1	1	3	1	3	3	3	9	3,00	3	3	4	10	3,33	4	4	4	12	4,00	4	4	4	12	4,00
3	1	1	1	3	1	2	4	3	9	3,00	3	3	4	10	3,33	3	4	4	11	3,67	3	4	4	11	3,67
4	1	1	1	3	1	3	3	4	10	3,33	3	3	4	10	3,33	3	4	4	11	3,67	3	4	4	11	3,67
5	1	1	1	3	1	3	3	4	10	3,33	4	4	4	12	4,00	4	3	4	11	3,67	4	3	4	11	3,67
JUMLAH	5	5	5	15	5	14	16	18	48	16,00	17	17	20	54	18,00	18	18	20	56	18,67	18	18	20	56	18,67
RATA-RATA	1	1	1	3	1	2,8	3,2	3,6	9,6	3,2	3,4	3,4	4	10,8	3,6	3,6	3,6	4	11,2	3,7	3,6	3,6	4	11,2	3,7

TABULANSI ANALISIS VARIAN WARNA

PANELIS	RATA-RATA RESPON PANELIS									
	X0	(X0)2	X1	(X1)2	X2	(X2)2	X3	(X3)2	TOTAL	(TOTAL)2
1	1	1	3,33	11,11	4,00	16,00	3,67	13,44	12,00	144,00
2	1	1	3,00	9,00	3,33	11,11	4,00	16,00	11,33	128,44
3	1	1	3,00	9,00	3,33	11,11	3,67	13,44	11,00	121,00
4	1	1	3,33	11,11	3,33	11,11	3,67	13,44	11,33	128,44
5	1	1	3,33	11,11	4,00	16,00	3,67	13,44	12,00	144,00
TOTAL	5,00	5,00	16,00	51,33	18,00	65,33	18,67	69,78	57,67	665,89
TOTAL ²	25,00		256,00		324,00		348,44		3325,44	

PENGARUH SUBSTITUSI MOCHI UBI JALAR UNGU TERHADAP KUALITAS AROMA MOCHI

PANELIS	X0				JUMLAH	RATA-RATA	X1				JUMLAH	RATA-RATA	X2				JUMLAH	RATA-RATA	X3				JUMLAH	RATA-RATA		
	U1	U2	U3	U1			U2	U3	U1	U2			U3	U1	U2	U3			U1	U2	U3					
1	4	4	4	4	12	4	4	4	4	12	4,00	4	4	4	12	4,00	4	4	4	12	4,00	4	4	4	12	4,00
2	4	4	4	4	12	4	4	4	4	12	4,00	4	4	4	12	4,00	4	4	4	12	4,00	4	4	4	12	4,00
3	4	4	4	11	3,67	3	4	4	11	3,67	3	4	4	11	3,67	3	4	4	11	3,67	3	4	4	11	3,67	
4	4	4	3	4	11	3,67	4	3	4	11	3,67	4	3	4	11	3,67	4	2	4	10	3,33	4	2	4	10	3,33
5	4	3	3	10	3,33	4	4	4	12	4,00	4	4	4	12	4,00	4	4	4	12	4,00	4	4	4	12	4,00	
JUMLAH	19	18	19	56	18,67	19	19	20	58	19,33	19	19	20	58	19,33	19	18	20	57	19	19	18	20	57	19	
RATA-RATA	3,8	3,6	3,8	11,2	3,73	3,8	3,8	4	11,6	3,8	3,8	3,8	4	11,6	3,8	3,8	3,8	4	11,6	3,8	3,6	3,6	4	11,4	3,8	

TABULANSI ANALISIS VARIAN AROMA										
PANELIS	RATA-RATA RESPON PANELIS									
	X0	(X0)2	X1	(X1)2	X2	(X2)2	X3	(X3)2	TOTAL	(TOTAL)2
1	4	16	4,00	16,00	4,00	16,00	4,00	16,00	16,00	256,00
2	4,00	16	4,00	16,00	4,00	16,00	4,00	16,00	16,00	256,00
3	3,67	13,4444	3,67	13,44	3,67	13,44	3,67	13,44	14,67	215,11
4	3,67	13,4444	3,67	13,44	3,67	13,44	3,33	11,11	14,33	205,44
5	3,33	11,1111	4,00	16,00	4,00	16,00	4,00	16,00	15,33	235,11
TOTAL	18,67	70,00	19,33	74,89	19,33	74,89	19,00	72,56	76,33	1167,67
TOTAL ²	348,44		373,78		373,78		361,00		5826,78	

PENGARUH SUBSTITUSI MOCHI UBI JALAR UNGU TERHADAP KUALITAS TEKSTUR MOCHI																									
PANELIS	X0				JUMLAH	RATA-RATA	X1				JUMLAH	RATA-RATA	X2				JUMLAH	RATA-RATA	X3				JUMLAH	RATA-RATA	
	U1	U2	U3				U1	U2	U3				U1	U2	U3				U1	U2	U3				U1
1	4	4	4	12	4	4	4	4	12	4,00	4	4	4	12	4,00	3	3	3	9	3	3	3	9	3,00	
2	4	3	4	11	3,67	4	3	4	11	3,67	4	3	4	11	3,67	4	4	4	12	4	4	4	12	4,00	
3	4	4	4	12	4	4	4	3	11	3,67	3	4	4	11	3,67	4	3	3	10	3	3	3	10	3,33	
4	3	3	10	3,33	3	4	3	10	3,33	3	4	3	10	3,33	3	4	3	10	3,33	3	4	3	10	3,33	
5	4	4	4	12	4	4	4	4	12	4,00	4	4	3	11	3,67	4	4	4	12	4	4	4	12	4,00	
JUMLAH	19	19	19	57	19	19	19	18	56	18,67	18	19	18	55	18,33	18	18	17	53	17,67	18	18	17	53	17,67
RATA-RATA	3,8	3,8	3,8	11,4	3,8	3,8	3,8	3,6	11,2	3,73	3,6	3,8	3,6	11	3,67	3,6	3,6	3,4	10,6	3,5	3,6	3,6	3,4	10,6	3,5

TABULANSI ANALISIS VARIAN TEKSTUR										
PANELIS	RATA-RATA RESPON PANELIS									
	X0	(X0)2	X1	(X1)2	X2	(X2)2	X3	(X3)2	TOTAL	(TOTAL)2
1	4	16	4,00	16,00	4,00	16,00	3,00	9,00	15,00	225,00
2	3,67	13,44	3,67	13,44	3,67	13,44	4,00	16,00	15,00	225,00
3	4,00	16	3,67	13,44	3,67	13,44	3,33	11,11	14,67	215,11
4	3,33	11,11	3,33	11,11	3,33	11,11	3,33	11,11	13,33	177,78
5	4,00	16	4,00	16,00	3,67	13,44	4,00	16,00	15,67	245,44
TOTAL	19,00	72,56	18,67	70,00	18,33	67,44	17,67	63,22	73,67	1088,33
TOTAL ²	361,00		348,44		336,11		312,11		5426,78	

PENGARUH SUBSTITUSI MOCHI UBI JALAR UNGU TERHADAP KUALITAS RASA MOCHI																									
PANELIS	X0				JUMLAH	RATA-RATA	X1				JUMLAH	RATA-RATA	X2				JUMLAH	RATA-RATA	X3				JUMLAH	RATA-RATA	
	U1	U2	U3				U1	U2	U3				U1	U2	U3				U1	U2	U3				U1
1	4	4	4	12	4,00	3	4	4	11	3,67	3	4	4	11	3,67	3	4	4	11	3,67	3	4	4	11	3,67
2	4	4	4	12	4,00	4	4	4	12	4,00	4	4	4	12	4,00	4	4	4	12	4,00	4	4	4	12	4,00
3	4	4	4	12	4,00	3	3	4	10	3,33	3	3	4	10	3,33	3	3	4	10	3,33	3	3	4	10	3,33
4	4	4	3	11	3,67	4	3	4	11	3,67	4	3	4	11	3,67	4	3	4	11	3,67	4	3	4	11	3,67
5	2	2	4	8	2,67	4	4	4	12	4,00	4	4	4	12	4,00	4	4	4	12	4,00	4	4	4	12	4,00
JUMLAH	18	18	19	55	18,33	18	18	20	56	18,67	18	18	20	56	18,67	18	18	20	56	18,67	18	18	20	56	18,67
RATA-RATA	3,6	3,6	3,8	11	3,81	3,6	3,6	4	11,2	3,71	3,6	3,6	4	11,2	3,71	3,6	3,6	4	11,2	3,71	3,6	3,6	4	11,2	3,71

TABULANSI ANALISIS VARIAN RASA										
PANELIS	RATA-RATA RESPON PANELIS									
	X0	(X0)2	X1	(X1)2	X2	(X2)2	X3	(X3)2	TOTAL	(TOTAL)2
1	4	16	3,67	13,44	3,67	13,44	3,67	13,44	15,00	225,00
2	4,00	16	4,00	16,00	4,00	16,00	4,00	16,00	16,00	256,00
3	4,00	16	3,33	11,11	3,33	11,11	3,33	11,11	14,00	196,00
4	3,67	13,44	3,67	13,44	3,67	13,44	3,67	13,44	14,67	215,11
5	2,67	7,11	4,00	16,00	4,00	16,00	4,00	16,00	14,67	215,11
TOTAL	18,33	68,56	18,67	70,00	18,67	70,00	18,67	70,00	74,33	1107,22
TOTAL ²	336,11		348,44		348,44		348,44		5525,44	

Lampiran 4. Uji Varian Anava Kualitas Mochi Ubi Ungu

1. Analisis Varian Bentuk Rapi

ANALISIS VARIAN BENTUK RAPI MOCHI UBI JALAR UNGU

FK	=	(TOTAL) ² /JUMLAH RESPON (5X4)
	=	273,874
JKS	=	(JUMLAH TOTAL RESPON PANELIS / PERLAKUAN) ² / JUMLAH PANELIS - FK
	=	1369,936
	=	273,99
	=	0,11
JKP	=	(JUMLAH TOTAL KUADRAT RESPON PANELIS)/SAMPEL - FK
	=	274,0172
	=	0,14
JKT	=	JUMLAH KUADRAT TIAP RESPON - FK
	=	274,30
	=	0,42
JKG	=	JKT - JKS - JKP
	=	0,17

Sumber	df	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Sampel	3	0,11	0,04	2,5882	3,13
Panelis	4	0,14	0,04	2,4706	2,9
Error	12	0,17	0,01		
Total	19	0,42			

2. Analisis Varian Bentuk Seragam

ANALISIS VARIAN BENTUK SERAGAM MOCHI UBI JALAR UNGU

FK	=	(TOTAL) ² /JUMLAH RESPON (5X4)
	=	5377,7777777778
	=	268,89
	=	
JKS	=	(JUMLAH TOTAL RESPON PANELIS / PERLAKUAN) ² / JUMLAH PANELIS - FK
	=	1344,67
	=	268,93
	=	0,04
	=	
	=	(JUMLAH TOTAL KUADRAT RESPON PANELIS)/SAMPEL - FK
	=	269,4444
	=	0,56
	=	
JKT	=	JUMLAH KUADRAT TIAP RESPON - FK
	=	269,78
	=	0,89
	=	
JKG	=	JKT - JKS - JKP
	=	0,29

Sumber	df	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Sampel	3	0,04	0,01	0,5517	3,13
Panelis	4	0,56	0,14	5,7931	2,9
Error	12	0,29	0,02		
Total	19	0,89			

3. Uji Duncan Kualitas Mochi Ubi Ungu

UJI DUNCAN ANALISIS KUALITAS WARNA

SAMPEL	X0	X1	X2	X3
RATA-RATA SAMPEL	1	3,2	3,6	3,73

Urutan Sampel Berdasarkan Nilai Ter tinggi Ke Yang Terendah

A	B	C	D
X3	X2	X1	X0
3,73	3,60	3,2	1

STANDAR EROR RATA-RATA
 $\sqrt{JKR \text{ Error} / \text{Panelis}}$
 = 0,047/5
 = 0,009333
 = 0,10

P	2	3	4
RANGE 5%	3,08	3,23	3,31
LSR	0,30	0,32	0,33

A-D	3,73	-	1	=	2,73	>	0,33	≠
A-C	3,73	-	3,2	=	0,53	>	0,32	≠
A-B	3,73	-	3,6	=	0,13	<	0,3	=
B-D	3,6	-	1	=	2,6	>	0,33	≠
B-C	3,6	-	3,2	=	0,4	>	0,32	≠
C-D	3,2	-	1	=	2,2	>	0,3	≠

Sampel	Rata-Rata	Simbol
X0	1	a
X1	3,2	b
X2	3,6	c
X3	3,73	c

4. Analisis Varian Aroma

ANALISIS VARIAN BENTUK RAPI MOCHI UBI JALAR UNGU

$$\begin{aligned}
 FK &= (TOTAL)^2 / JUMLAH RESPON (SX4) \\
 &= (76,33)^2 / 20 \\
 &= 5826,78 \\
 &= 291,34 \\
 \\
 JKS &= (JUMLAH TOTAL RESPON PANELIS / PERLAKUAN)^2 / JUMLAH PANELIS - FK \\
 &= 384,44 + 373,78 + 373,78 + 361,00 / 5 - 291,34 \\
 &= 1457,00 / 5 - 291,34 \\
 &= 291,4 - 291,34 \\
 &= 0,06 \\
 \\
 JKP &= (JUMLAH TOTAL KUADRAT RESPON PANELIS) / SAMPEL - FK \\
 &= (1167,67 / 4) - 291,34 \\
 &= 291,9167 - 291,34 \\
 &= 0,58 \\
 \\
 JKT &= JUMLAH KUADRAT TIAP RESPON - FK \\
 &= (70,00 + 74,89 + 74,89 + 72,56) - 291,34 \\
 &= 292,33 - 291,34 \\
 &= 0,99 \\
 \\
 JKG &= JKT - JKS - JKP \\
 &= 0,36
 \end{aligned}$$

Sumber	df	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Sampel	3	0,06	0,02	0,6667	3,13
Panelis	4	0,58	0,15	4,8333	2,9
Error	12	0,36	0,03		
Total	19	0,99			

5. Analisis Varian Tekstur

ANALISIS VARIAN TEKSTUR MOCHI UBI JALAR UNGU

$$\begin{aligned}
 \text{FK} &= (\text{TOTAL})^2 / \text{JUMLAH RESPON (5X4)} \\
 &= (73,67)^2 / 20 \\
 &= 5426,78 \\
 &= 271,34 \\
 \\
 \text{JKS} &= (\text{JUMLAH TOTAL RESPON PANELIS / PERLAKUAN})^2 / \text{JUMLAH PANELIS} - \text{FK} \\
 &= (361,00+348,44+336,11+321,11) / 5 - 271,34 \\
 &= 1357,67 / 5 - 271,34 \\
 &= 271,5333 - 271,34 \\
 &= 0,19 \\
 \\
 \text{JKP} &= (\text{JUMLAH TOTAL KUADRAT RESPON PANELIS}) / \text{SAMPEL} - \text{FK} \\
 &= (1088,33/4) - 271,34 \\
 &= 272,0833 - 271,34 \\
 &= 0,74 \\
 \\
 \text{JKT} &= \text{JUMLAH KUADRAT TIAP RESPON} - \text{FK} \\
 &= (72,56+70,00+67,44+63,22) - 271,34 \\
 &= 273,22 - 271,34 \\
 &= 1,88 \\
 \\
 \text{JKG} &= \text{JKT} - \text{JKS} - \text{JKP} \\
 &= 1,88 - 0,19 - 0,74 \\
 &= 0,95
 \end{aligned}$$

Sumber	df	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Sampel	3	0,19	0,06	0,8000	3,13
Panelis	4	0,74	0,19	2,3368	2,9
Error	12	0,95	0,08		
Total	19	1,88			


6. Analisis Varian Rasa

ANALISIS VARIAN BENTUK RAPI MOCHI UBI JALAR UNGU

$$\begin{aligned}
 \text{FK} &= (\text{TOTAL})^2 / \text{JUMLAH RESPON (5X4)} \\
 &= (74,33)^2 / 20 \\
 &= 5525,44 \\
 &= 276,27 \\
 \\
 \text{JKS} &= (\text{JUMLAH TOTAL RESPON PANELIS / PERLAKUAN})^2 / \text{JUMLAH PANELIS} - \text{FK} \\
 &= (336,11+348,44+348,44+348,44) / 5 - 276,27 \\
 &= 1381,44 / 5 - 276,27 \\
 &= 276,288889 - 276,27 \\
 &= 0,02 \\
 \\
 \text{JKP} &= (\text{JUMLAH TOTAL KUADRAT RESPON PANELIS}) / \text{SAMPEL} - \text{FK} \\
 &= (1107,22/4) - 276,27 \\
 &= 276,81 - 276,27 \\
 &= 0,54 \\
 \\
 \text{JKT} &= \text{JUMLAH KUADRAT TIAP RESPON} - \text{FK} \\
 &= (68,56+70,00+70,00+70,00) - 276,27 \\
 &= 278,56 - 276,27 \\
 &= 2,29 \\
 \\
 \text{JKG} &= \text{JKT} - \text{JKS} - \text{JKP} \\
 &= 2,29 - 0,02 - 0,54 \\
 &= 1,73
 \end{aligned}$$

Sumber	df	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Sampel	3	0,02	0,01	0,0462	3,13
Panelis	4	0,54	0,14	0,9364	2,9
Error	12	1,73	0,14		
Total	19	2,29			

Lampiran 5


 KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
 RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN
DEPARTEMEN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA
 Jl.Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25131

Padang, 30 Agustus 2022

Hal : Surat Permohonan Pembimbing Skripsi
 Lamp : -
 Kepada : Yth. Ibu Ketua Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga
 Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang
 Di Padang

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rahmi Dwi Putri
 TM/NIM : 2018/18075181
 Program Studi : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
 Departemen : Ilmu Kesejahteraan Keluarga
 Fakultas : Pariwisata dan Perhotelan
 Judul Skripsi : **Pengaruh Penambahan Ekstrak Secang sebagai Pewarna Alami pada Jajanan Mochi**

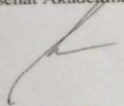
Dengan ini mengajukan permohonan mendapatkan dosen pembimbing sebagai berikut :


- ① Prof. Dr. Ir. Anni Faridah, M.Si
2. Dra. Wirmelis Syarif, M.Pd
3. Rahmi Holinesti, S.Tp, M.Si

Demikian surat permohonan ini saya buat, semoga dapat menjadi bahan pertimbangan bagi Ibu, sebelumnya saya ucapkan terima kasih.

Mengetahui
 Penasehat Akademik


Mahasiswa Ybs,


Dra. Lucy Fridayati, MS,M.Kes
NIP. 196205181986022001


Rahmi Dwi Putri
NIM : 18075181

Scanned by TapScanner

Lampiran 6.



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN
DEPARTEMEN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA**
Jl Prof Dr Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25131
Telp (0751)7051186 e-mail ikkfpunp@gmail.com

SURAT TUGAS SEMINAR
No: 118/UN35.8.2.1/AK/2022

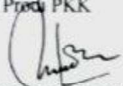
Schubungan dengan akan dilaksanakan Seminar Proposal mahasiswa di bawah ini melalui *zoom meeting*:

Nama : Rahmi Dwi Putri
NIM/TM : 18075181 / 2018
Prodi : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Judul : Analisis Kualitas Mochi Terhadap Substitusi Ubi Jalar Ungu
Hari/Tanggal : Kamis/ 17 November 2022
Pukul : 08.30 - 10.00 WIB
Meeting ID : menyusul
Passcode :

Bersama ini kami menugaskan nama-nama berikut untuk melaksanakan kegiatan tersebut.

Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Anni Faridah, M. Si
Calon penguji :
1. Rahmi Holinesti, STP, M. Si
2. Ezi Anggraini, M. Pd

Demikianlah Surat Tugas ini disampaikan untuk dilaksanakan. Atas kerja sama dan bantuan Saudara diucapkan terima kasih.

Padang, 08 November 2022
Ketua Prodi PKK

Sri Zulfia Novrita, S. Pd, M. Si
NIP. 19761117 200312 2002

Scanned by TapScanner

Lampiran 7.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN
DEPARTEMEN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA
Jl. Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25131
Telp. (0751) 7051186 e-mail : ikkfpunp@gmail.com

No : 199/UN35.8.2.1/AK/2022
Lamp : 1 (satu) lembar
Hal : Izin melaksanakan penelitian

Kepada Yth,
Kepala Labor Tata Boga
Jurusan IKK FPP UNP
di
Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan telah diseminarkannya proposal penelitian mahasiswa di bawah ini :

Nama : Rahmi Dwi Putri
NIM/TM : 18075181/2018
Prodi : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Judul : Pengaruh Substitusi Ubi Jalar Ungu Terhadap Kualitas *Mochi*

Untuk itu kami mohon kesediaan saudara memberikan izin untuk melaksanakan penelitian bagi mahasiswa bersangkutan, yang akan dilaksanakan pada :

Waktu : Desember 2022 s.d Januari 2023
Tempat : Workshop Tata Boga Jurusan IKK FPP UNP

Demikianlah surat ini disampaikan, atas bantuan dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

Att y Penelitian
12/12
/12

Padang, 6 Desember 2022
Kepala Departemen IKK

Sri Zulfia Novrita, S. Pd, M. Si
NIP.19761117 200312 2002

Lampiran 8.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN
DEPARTEMEN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25131
Telp. (0751) 7051186 e-mail : ikk.fppunp@gmail.com

Padang, Desember 2022

Hal : Permohonan Pengajuan Panelis
Kepada : Yth. Kepala Prodi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan
Perhotelan
Universitas Negeri Padang
di Padang

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahmi Dwi Putri
TM/NIM : 2018/17075181
Program Studi : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Konsentrasi : Tata Boga
Departemen : Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Fakultas : Pariwisata dan Perhotelan
Judul : Pengaruh Substitusi Ubi Jalar Ungu Terhadap Kualitas Mochi

Dengan ini saya mengajukan permohonan kepada ibu untuk memberikan surat permohonan pengajuan panelis dengan rentang waktu Desember 2022 - Januari 2023.

Adapun Panelis dalam penelitian saya adalah dosen Ilmu Kesejahteraan Keluarga yaitu:

1. Rahmi Holinesti, STP, M. Si
2. Wiwik Gusnita, S. Pd, M.Si
3. Sari Mustika, S. Pt, M. Si
4. Cici Andriani, M. Pd
5. Riski Gusri Utami, M. Sc

Demikianlah surat ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui,
Pembimbing

Prof. Dr. Ir. Anni Faridah, M. Si
NIP. 19680330 199403 2003

Peneliti

Rahmi Dwi Putri
NIM. 18075181



KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Rahmi Dwi Putri
Nim/BP : 18075181
Judul : Pengaruh Substitusi Ubi Jalar Ungu Terhadap Kualitas *Mochi*
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Anni Faridah, M. Si

No	Tanggal	Uraian Konsultasi/Saran Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
1	31 Agustus 2022	Menyerahkan surat tugas dan bimbingan judul	
2	4 September 2022	Prapenelitian	
3	7 September 2022	Prapenelitian	
4	12 September 2022	Bimbingan	
5	15 September 2022	Bimbingan Bab I	
6	20 September 2022	Revisi BAB I	
7	22 September 2022	Revisi Judul	
8	25 September 2022	Bimbingan Bab II	
9	27 September 2022	Revisi Bab II	
10	03 Oktober 2022	Bimbingan Bab II dan Bab III	
11	05 Oktober 2022	Revisi Bab II Dan Bab III	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN
DEPARTEMEN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25131
Telp. (0751) 7051186 e-mail : ikkfpunp@gmail.com

12	10 Oktober 2022	Bimbingan Bab I, II Dan III	
13	12 Oktober 2022	Revisian Judul Proposal	
14	17 Oktober 2022	Bimbingan Bab I, II Dan III	
15	19 Oktober 2022	Revisi Bab 1, II Dan III	
16	21 Oktober 2022	Revisi Gambar Bab II	
17	26 Oktober 2022	Revisi Daftar Pustaka	
18	29 Oktober 2022	ACC Untuk Seminar	
19	03 November 2022	Masukkan Jadwal Seminar	
20	17 November 2022	Seminar Proposal	
21	24 November 2022	Bimbingan Revisian Proposal Penelitian	
22	29 November 2022	Bimbingan Angket	
23	30 November 2022	Revisian Angket	
24	02 Desember 2022	Bimbingan Panelis	
25	06 Desember 2022	Mengurus surat di Tata Usaha	
26	12 Desember 2022	Melaksanakan penelitian 1(pertama)	
27	13 Desember 2022	Penelitian ke 2 (dua)	
28	15 Desember 2022	Penelitian ke 3(tiga)	
29	19 Desember 2022	Konsultasi dengan pembimbing	
30	21 Desember 2022	Tabulasi data	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN
DEPARTEMEN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25131
Telp. (0751) 7051186 e-mail : ikkfpunp@gmail.com

31	23 Desember 2022	Revisian Tabulansi Data	#
32	26 Desember 2022	Bimbingan Data ANAVA	#
33	28 Desember 2022	Revisian Data ANAVA	#
34	04 Januari 2023	Bimbingan Data	#
35	06 Januari 2023	Revisian Data Dan Pembuatan Digaram	#
36	17 Januari 2023	Bimbingan Bab IV Dan Bab V	#
37	19 Januari 2023	Revisian Bab IV Dan Bab V	#
38	20 Januari 2023	Bimbingan Bab I, II, III, IV, Dan v	#
39	24 Januari 2023	Bimbingan Jurnal	#
40	25 Januari 2023	Revisian Jurnal	#
41	26 Januari 2023	Revisian Jurnal	#
42	31 Januari 2023	Bimbingan Abstrak	#
43	02 Februari 2023	Bimbingan Jurnal	#
44	03 Februari 2023	ACC Ujian Kompre	#
45	06 Februari 2023	Ujian Kompre	#
46	09 Februari 2023	Revisian Ujian Kompre	#
46	10 Februari 2023	ACC Jilid	#

Padang, Februari 2023

Kepala Departemen IKK FPP UNP

Sri Zulfia Novrita, S.Pd, M. Si

NIP. 19761117 2003 12 2002