

SKRIPSI

PENGARUH PROPORSI TEPUNG TALAS JEPANG (*Colocasia esculenta var antiquorum*) DAN EKSTRAK DAUN PANDAN (*Pandanus amaryllifolius R*) TERHADAP KARAKTERISTIK MI BASAH

Disusun dan diajukan oleh

**UMMUL PAIDAH
G031 17 1529**



**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
DEPARTEMEN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

PENGARUH PROPORSI TEPUNG TALAS JEPANG (*Colocasia esculenta var antiquorum*) DAN EKSTRAK DAUN PANDAN (*Pandanus amaryllifolius R*) TERHADAP KARAKTERISTIK MI BASAH

Ummul Paidah

G031 17 1529

UNIVERSITAS HASANUDDIN

Skripsi

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pertanian pada
Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan
Departemen Teknologi Pertanian
Fakultas Pertanian
Universitas Hasanuddin
Makassar

**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
DEPARTEMEN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

LEMBAR PENGESAHAN (TUGAS AKHIR)**PENGARUH PROPORSI TEPUNG TALAS JEPANG (*Colocasia esculenta var antiquorum*) DAN EKSTRAK DAUN PANDAN (*Pandanus amaryllifolius R*) TERHADAP KARAKTERISTIK MI BASAH**

Disusun dan diajukan oleh:

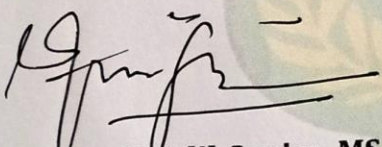
UMMUL PAIDAH
G031171529

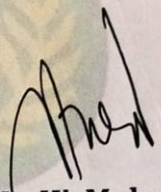
Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin pada tanggal 22 September 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

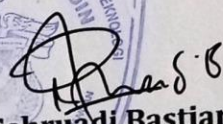
Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,


Prof. Dr. Ir. H. Jalil Genisa, MS
NIP. 19500112 198003 1 003


Prof. Dr. Ir. Hj. Mulyati M. Tahir, MS
NIP. 19570923 198312 2 001

Ketua Program Studi,


Dr. Februadi Bastian, S.TP., M.Si
NIP. 19820205 200604 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ummul Paidah
NIM : G031171529
Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

“Pengaruh Proporsi Tepung Talas Jepang (*Colocasia Esculenta Var Antiquorum*) dan Ekstrak Daun Pandan (*Pandanus Amaryllifolius R*) Terhadap Karakteristik Mi Basah”

Adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, Oktober 2022


Ummul Paidah



ABSTRAK

UMMUL PAIDAH (NIM. G031 17 1529). Pengaruh Proporsi Tepung Talas Jepang (*Colocasia esculenta var antiquorum*) Dan Ekstrak Daun Pandan (*Pandanus Amaryllifolius R*) Terhadap Karakteristik Mi Basah. Dibimbing oleh JALIL GENISA dan MULYATI M. TAHIR

Latar belakang: Mi Basah merupakan jenis mi yang mengalami proses perebusan setelah pemotongan dan sebelum dikonsumsi. Di kalangan masyarakat pembuatan mi basah sangat bervariasi penggunaan bahan bakunya, salah satu bahan baku yang banyak digunakan yaitu tepung terigu, namun tak banyak juga yang melakukan inovasi dengan mensubstitusi tepung bahan pangan lokal guna menambah nilai jual, umur simpan dan untuk mengembangkan potensi pangan lokal yang digunakan. Salah satu bahan pangan lokal yang berpotensi dijadikan bahan substitusi pembuatan mi basah yang masih jarang digunakan yaitu umbi talas jepang (talas satoimo). **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui uji organoleptik terhadap mi basah dengan pengaruh tingkat daya terima panelis dan untuk mengetahui sifat fisiko kimia dari produk mi basah proporsi tepung talas jepang dan ekstrak daun pandan yang dihasilkan. **Metode:** Penelitian ini dilakukan dengan mengekstrak daun pandan dan sisihkan, kemudian tepung talas dan tepung terigu sesuai perlakuan dicampur lalu ditambahkan bahan tambah yaitu telur, garam dan baking soda lalu diaduk hingga membentuk adonan kemudian ditambahkan ekstrak daun pandan sesuai perlakuan, setelah itu adonan dicampur hingga homogen dan adonan kalis kemudian adonan dibagi menjadi beberapa bagian dan bentuk lembaran menggunakan alat penipis adonan dengan ketebalan 2 mm, kemudian digiling menggunakan gilingan mi. Setelah itu dilakukan proses perebusan sehingga menghasilkan mi basah. **Hasil:** Hasil organoleptik menunjukkan bahwa formulasi mi basah proporsi tepung talas jepang dan ekstrak daun pandan terbaik yaitu mi basah dengan proporsi tepung talas jepang 25%, ekstrak daun pandan 15% dan tepung terigu 60% yang secara keseluruhan dapat diterima oleh panelis dengan nilai rata-rata 3,44% (agak suka) dan pengujian warna didapatkan secara keseluruhan yaitu produk mi memiliki tingkat kecerahan (nilai L*) tertinggi yaitu 53,56 dan adanya warna hijau yang terdapat pada mi basah yang dihasilkan. Pengujian cooking time pada mi basah yang dihasilkan menunjukkan bahwa waktu pemasakan terlama yaitu selama 3 menit 13 detik. Analisis elastisitas didapatkan bahwa elastisitas tertinggi yaitu 14.89%. Pengujian kadar air tertinggi yaitu 20.11% dan daya serap air tertinggi yaitu 85.35%.

Kata kunci: Talas jepang, daun pandan, mi basah.

ABSTRACT

UMMUL PAIDAH (NIM. G031 17 1529). The Effect of the Proportion of Japanese Taro Flour (*Colocasia esculenta var antiquorum*) and Pandan Leaves Extract (*Pandanus amaryllifolius R*) the Characteristics of Wet Noodles. Supervised by JALIL GENISA and MULYATIM. TAHIR

Background: Wet noodles are a type of noodle that undergoes a boiling process after cutting and before consumption. Among the people who make wet noodles, the use of raw materials varies greatly, one of the raw materials that are widely used is wheat flour, but not many also innovate by substituting flour for local food ingredients in order to increase selling value, shelf life and to develop the potential of local food used. One of the local food ingredients that have the potential to be used as a substitute for making wet noodles that is still rarely used in Japanese taro tubers (taro satoimo). **Aims:** To determine the organoleptic test of wet noodles with the influence of panelists' acceptance level and determine the physicochemical properties of the wet noodle product the proportion of Japanese taro flour and pandan leaf extract produced. **Methods:** This research was conducted by extracting pandan leaves and setting them aside, then taro flour and wheat flour according to the treatment were mixed and then added ingredients namely eggs, salt, and baking soda then stirred to form a dough then added pandan leaf extract according to treatment, after that the dough was mixed until homogeneous and the dough is smooth then the dough is divided into several parts and formed sheets using a dough thinning tool with a thickness of 2 mm, then milled using a noodle mill. After that, the boiling process is carried out to produce wet noodles. **Results:** The organoleptic results showed that the formulation of wet noodles with the proportions of Japanese taro flour and pandan leaf extract was the best, namely wet noodles with 25% Japanese taro flour, 15% pandan leaf extract, and 60% wheat flour, all of which were acceptable to the panelists with an average value. an average of 3.44% (somewhat like), The results of the analysis of color testing are obtained as a whole, namely, the product has the highest level of brightness (L^* value) which is 53.56 and there is a green color found in the resulting wet noodles. Testing the cooking time on the resulting wet noodles showed that the longest cooking time was 3 minutes 13 seconds. Elasticity analysis found that the highest elasticity was in the proportion of Japanese taro flour 25%, pandan leaf extract 15%, and wheat flour 60% with an average value of 14.89%. Tests of water content the highest value of 20.11% and water absorption the highest water absorption of 85.35%.

Keywords: Japanese taro, pandan leaves, wet noodles,

PERSANTUNAN

Bismillahirrahmanirrahim. Segala pujian hanya milik Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*, yang senantiasa memberikan limpahan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Proporsi Tepung Talas Jepang (*Colocasia esculenta var antiquorum*) dan Ekstrak Daun Pandan (*Pandanus amaryllifolius*) Terhadap Karakteristik Mi Basah**”. Shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad *Shallallahu 'Alaihi Wasallam*, keluarga, dan para sahabatnya.

Penyusunan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi persyaratan guna mencapai gelar Sarjana Teknologi Pertanian di Universitas Hasanuddin Makassar. Selama proses penyusunan skripsi ini, begitu banyak cobaan dan rintangan yang penulis hadapi. Namun, semuanya bisa terlewati atas kehendak-Nya melalui perantara bantuan, dukungan, serta bimbingan oleh berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh anggota keluarga penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi; **Saharuddin** dan **Nawirah** selaku orang tua tercinta, **Asrul, lilis, Afni,** dan **Rian** selaku saudara kandung, tante **jilda** dan semua keluarga. Khususnya kepada kedua orang tua penulis atas seluruh doa dan berbagai bentuk kasih sayang yang diberikan, sehingga menjadi salah satu penyebab segala urusan penulis dimudahkan oleh-Nya selama ini.

Selain itu, penulis juga menyampaikan terima kasih kepada:

1. **Prof. Dr. Ir. H. Jalil Genisa, MS** dan **Prof. Dr. Ir. HJ. Mulyati M. Tahir, MS** selaku dosen pembimbing yang senantiasa meluangkan waktunya untuk memberikan saran dan bimbingan kepada penulis;
2. **Prof. Dr. Ir. Jumriah Langkong, MS** dan **Musfira djalal, S.TP., M.Sc** selaku dosen penguji yang senantiasa meluangkan waktunya untuk memberikan saran dan menguji penulis;
3. Seluruh dosen Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Departemen Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin yang selama ini telah berjasa dalam membagikan ilmu, memberikan nasihat, dan mendidik;
4. **Ayuni Efani Boron, Kezia S. Prasetyo, Trie Ela Rombe,** dan **Esra Assa** selaku sahabat selama masa perkuliahan hingga saat ini yang menjadi tempat curhat, membagikan keluh kesah, canda tawa, serta selalu memberikan saran dan motivasi;
5. **Muh Rival** selaku partner selama perkuliahan hingga sekarang yang membantu secara tenaga dan pikiran dalam menyelesaikan penelitian ini hingga akhir.
6. Seluruh pihak yang telah mendoakan penulis dan tidak dapat tercantum dalam bagian ini.

Tidak ada kata yang lebih tepat untuk mengungkapkan besarnya rasa terima kasih penulis kepada pihak tersebut selain *jazakumullahu khairan*, semoga Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* membalasnya dengan kebaikan dunia maupun akhirat. *Aamiin*. Sebagai penutup, penulis berharap semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat dalam pengembangan ilmu-ilmu yang berkaitan serta bagi seluruh pembaca.

Makassar, September 2022

Ummul Paidah

RIWAYAT HIDUP



Ummul Paidah merupakan nama lengkap penulis. Lahir pada tanggal 19 Januari 1999 di Kolaka Utara. Penulis merupakan anak kedua dari lima bersaudara oleh pasangan Saharuddin dan Nawirah.

Penulis pertama kali menempuh pendidikan formal pada tahun 2005 di TK Dharma Wanita Kolaka Utara dan selesai pada tahun berikutnya. Pada tahun 2006, penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Dasar MIS Muhammadiyah Kolaka Utara tahun 2006 hingga selesai pada tahun 2011, kemudian masuk ke MTs. Negeri 1 Kolaka Utara di tahun yang sama dan selesai pada tahun 2014. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kolaka Utara dari tahun 2014 hingga lulus pada tahun 2017.

Tahun 2017, melalui Jalur Prestasi, Olah Raga, Seni dan Keilmuan (POSK) penulis diterima menjadi salah satu mahasiswa S1 Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar. Selama masa perkuliahan, penulis pernah menjadi salah satu Pengurus Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin Periode 2019-2020 dan menjabat sebagai Koordinator Departemen Administrasi dan Kesekretariatan. Penulis juga menjadi salah satu anggota dan pengurus UKM Karate-Do Universitas Hasanuddin pada tahun 2020-2021. Pada tahun 2019 penulis berhasil meraih beasiswa bank BCA. Selain itu, penulis juga pernah mendapatkan Juara Tiga Pada Pekan Olahraga Daerah dalam Cabang Karate pada tahun 2018, dan mendapatkan Juara Tiga Pada Kejuaraan Daerah Se-Sulawesi Selatan pada tahun 2018. Selain itu penulis juga melaksanakan kegiatan magang di Kampong Kopi Bawakarang, Kab. Gowa Sulawesi Selatan dan di PT. Unggul Widya Teknolog Lestari, Kab. Pasangkayu Sulawesi Barat di tahun 2020.

Semoga seluruh amalan yang telah dilakukan penulis selama menempuh jenjang perkuliahan mendapatkan ridho dan berkah dari Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*, sehingga bisa bermanfaat bagi orang banyak. Aamiin.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	2
ABSTRAK.....	3
ABSTRACT.....	4
PERSANTUNAN	5
RIWAYAT HIDUP	6
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR GAMBAR	9
DAFTAR LAMPIRAN.....	10
1. PENDAHULUAN	11
1.1 Latar Belakang.....	11
1.2 Rumusan Masalah.....	12
1.3 Tujuan Penelitian	13
1.4 Manfaat penelitian	13
2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Talas Jepang (<i>Colocasia esculenta var antiquorum</i>).....	3
2.2 Tepung Terigu	4
2.3 Daun Pandan (<i>Pandanus amaryllifolius</i>)	6
2.4 Mi Basah.....	7
2.5 Bahan Tambahan	9
2.5.1 Air (H ₂ O)	9
2.5.1 Telur.....	9
3. METODE PENELITIAN.....	11
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	11
3.2 Alat dan Bahan	11
3.3 Tahapan Penelitian.....	11
3.3.1 Pembuatan Tepung Umbi Talas (Akbar, 2018)	11
3.3.2 Ekstrak Daun Pandan.....	13
3.3.3 Pembuatan Mi Basah	13
3.4 Rancangan Penelitian.....	14
3.5 Analisis Data.....	14

3.6 Parameter Penelitian	15
3.6.1 Warna (Engelen, 2018)	15
3.6.2 Kadar Air (Engelen, 2018).....	15
3.6.3 Daya Serap Air Metode AACC	15
3.6.4 Elastisitas (Ramlah, 1997)	Error! Bookmark not defined. 15
3.6.5 <i>Cooking Time</i> (A0AC, 1999) (Islamiyah, 2015)	16
3.6.6 Uji Organoleptik (Tarwendah, 2017).....	Error! Bookmark not defined. 15
4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1. Uji Organoleptik	17
4.1.1 Warna.....	17
4.1.2 Aroma	18
4.1.3 Tekstur	19
4.1.4 Rasa.....	21
4.2. Warna (Colorimeter).....	22
4.3. Kadar Air	24
4.4. Elastisitas	25
4.5. Daya Serap Air	26
4.6. <i>Cooking Time</i>	28
5 PENUTUP.....	30
5.1 Kesimpulan.....	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Talas Jepang	Error! Bookmark not defined.	3
Gambar 2. Tepung Terigu.....		<u>4</u>
Gambar 3. Daun Pandan		<u>6</u>
Gambar 4. Mi Basah		<u>7</u>
Gambar 5. Diagram Alir Pembuatan Tepung Talas Jepang		14
Gambar 6. Diagram Alir Ekstraksi Daun Pandan		<u>11</u>
Gambar 7. Diagram Alir Pembuatan Mi Basah		<u>12</u>
Gambar 8. Hasil Pengujian Organoleptik Warna		<u>15</u>
Gambar 9. Hasil Pengujian Organoleptik Aroma		<u>17</u>
Gambar 10. Hasil Pengujian Organoleptik Tekstur		23
Gambar 11. Hasil Pengujian Organoleptik Rasa		<u>19</u>
Gambar 12. Hasil Pengujian Warna Metode Colorimeter		25
Gambar 13. Hasil Pengujian Kadar Air		<u>22</u>
Gambar 14. Hasil Pengujian Elastisitas		<u>23</u>
Gambar 15. Hasil Pengujian Daya Serap Air		<u>25</u>
Gambar 16. Hasil Pengujian <i>Cooking Time</i>		<u>26</u>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Pengujian Organoleptik	34
Lampiran 2. Kuisisioner Uji Organoleptik	38
Lampiran 3. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengujian Organoleptik.....	39
Lampiran 4. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengujian Warna	41
Lampiran 5. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengujian Kadar Air.....	42
Lampiran 6. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengujian Kadar Elastisitas.....	43
Lampiran 7. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengujian Daya Serap air	43
Lampiran 8. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengujian Cooking Time	44
Lampiran 9. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	44

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara yang mempunyai makanan pokok berupa nasi. Namun seiring berjalannya waktu saat ini mi masuk dalam pilihan makanan pokok setelah nasi dan dinikmati dari berbagai kalangan baik anak-anak hingga orang tua. Beberapa survey menunjukkan bahwa tingkat konsumsi mi di Indonesia semakin meningkat pada awal tahun 2000 hingga sekarang yang mencapai 15% per tahun. Mi basah adalah makanan berbentuk adonan basah yang tipis panjang yang telah digulung, dan dimasak dalam air mendidih, dan termasuk salah satu makanan populer di kawasan Asia (Billina et al., 2014). Pembuatan mi basah skala industri maupun di kalangan masyarakat sangat bervariasi penggunaan bahan bakunya, ada yang menggunakan tepung terigu sebagai bahan baku, namun tak banyak juga yang mensubstitusikan dengan tepung pangan lokal lainnya. Tujuan substitusi tepung pangan lokal yaitu untuk memberikan variasi rasa, menambah nilai gizi, menambah umur simpan dan mengalih potensi penggunaan pangan lokal dan menambah nilai jual pangan lokal. Salah satu bahan pangan lokal yang berpotensi dijadikan bahan substitusi pembuatan mi basah yang masih jarang digunakan yaitu umbi talas jepang atau biasa disebut talas satoimo, hal tersebut dilakukan guna menambah umur simpan dan mengalih potensi dari talas satoimo.

Umbi talas merupakan salah satu bahan pangan lokal yang berbentuk umbi-umbian yang memiliki nilai gizi yang cukup baik. Pemanfaatan umbi talas sebagai bahan pangan telah diketahui secara luas terutama di wilayah Asia dan Oceania. Di Indonesia, talas sebagai bahan makanan cukup populer dan produksinya cukup tinggi terutama di daerah Papua dan Jawa (Bogor, Sumedang dan Malang) yang merupakan sentra-sentra produksi talas. Umbi talas juga dapat dikonsumsi langsung dengan merebus terlebih dahulu seperti umbi pada umumnya. Nilai gizi yang terkandung dalam umbi talas yaitu meliputi komponen makronutrien dan mikronutrien seperti protein, karbohidrat, lemak, serat kasar, fosfor, kalsium, besi, tiamin, riboflavin, niasin, dan vitamin C dan niasin (Catherwood dkk, 2007). Pati yang terkandung dalam umbi talas sangat mudah dicerna karena memiliki granula yang ukurannya sangat kecil. Berdasarkan penelitian (Rahmawati et al., 2012), umbi talas memiliki kadar pati sebanyak 80% yang terbagi menjadi amilopektin sebanyak 74,45% dan amilosa sebanyak 5,55%. Selain itu umbi talas memiliki kandungan flavonoid, terpenoid, tanin, saponin, alkaloid, tarin (lektin). Hal ini menjadikan tepung umbi talas dalam industri pangan banyak dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan cake, cookies, bolu, tart, brownies, kue lapis, mi, dan lain-lain (Billina et al., 2014).

Pengembangan teknologi pengolahan mi basah dengan mensubstitusikan bahan pangan lokal telah banyak dilakukan di Indonesia. Beberapa hasil penelitian mendapatkan bahwa aroma yang dihasilkan oleh tepung umbi talas agak sedikit mengganggu karena masih tercium bau langu lagi produk yang dihasilkan. Berdasarkan penelitian (Sonia, 2018) didapatkan hasil aroma organoleptik pasta talas yang dihasilkan masih berbau langu dan masih kurang disukai oleh panelis terhadap parameter aroma. Hasil penelitian (Aryanti, 2017) dan (Rahmawati, 2012) didapatkan bahwa tepung umbi talas yang dihasilkan memiliki aroma langu yang khas dan memiliki warna yang sedikit cokelat. Hal ini yang menyebabkan warna dan aroma mi yang dihasilkan masih kurang baik, sehingga perlu ditambahkan suatu bahan yang dapat memperbaiki aroma dan warna yang dihasilkan. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penambahan ekstrak daun pandan.

Daun pandan (*Pandanus amaryllifolius*) merupakan salah satu jenis herbal yang sering digunakan untuk penambah aroma dan pewarna pada makanan secara alami. Daun pandan sangat sering kita jumpai dan sangat banyak digunakan dalam masakan tradisional daerah Indonesia. Daun panda dapat mengeluarkan aroma khas jika diremas atau di iris-iris atau diesktak cairannya sehingga tanaman ini sering digunakan untuk bahan penyedap, pewangi dan pewarna di masakan (Putri, 2019). Aroma daun pandan sangat spesifik, cocok untuk makanan dan tidak menyengat. Aroma khas dari pandan berasal dari senyawa turunan asam amino fenil alanin yaitu 2-acetyl-1-pyrroline yang terkandung didalamnya (Faras, 2014). Sehingga daun pandan ditambahkan kedalam pembuatan mi pada penelitian ini untuk memperbaiki aroma pada mi yang dihasilkan dan juga sebagai pewarna alam pada mi. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian ini yaitu dengan mensubstitusikan tepung umbi talas jepang dan ekstrak daun pandan pada produk mi basah.

1.2 Rumusan Masalah

Substitusi umbi talas pada pembuatan mi basah telah banyak dilakukan namun jenis talas jepang (satoimo) masih jarang dijumpai dalam pembuatan mi basah sehingga dilakukan inovasi pembuatan mi basah dengan penambahan tepung talas jepang dan ekstrak daun pandan. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik dan daya terima panelis pada produk mi basah proporsi tepung talas jepang dan ekstrak daun pandan.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mengetahui uji organoleptik terhadap mi basah dengan pengaruh tingkat daya terima panelis.
2. Untuk mengetahui sifat fisiko kimia dari produk mi basah proporsi tepung talas jepang dan ekstrak daun pandan yang dihasilkan.

1.4 Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini dapat memberikan informasi pada masyarakat tentang manfaat talas jepang dan ekstrak daun pandan sehingga dapat menjadi referensi dalam pembuatan mi basah.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Talas Jepang (*Colocasia esculenta* var *antiquorum*)

Talas merupakan bahan makanan pokok bagi masyarakat sebagian besar di dunia. Di dalam family Araceae, talas di kenal dengan nama *Colocasia esculenta*. Habitat tanaman ini diperkirakan berasal dari daerah tropis antara India dan Indonesia. Talas merupakan bahan makanan pokok bagi masyarakat daerah pasifik, seperti New Zealand dan Australia (Amirudin, 2013). Talas termasuk tanamah herba tahunan yang dijumpai di beberapa daerah dan memiliki jenis yang berbeda-beda di setiap daerah. Talas termasuk dalam tumbuhan berbiji yaitu biji tertutup atau berkeping dua.



Gambar 1 Talas Jepang/Satoimo

Talas termasuk dalam salah satu jenis umbi-umbian dan mudah tumbuh di Indonesia. Pada tahun 2011 melalui pelaksanaan kegiatan dem area pangan alternatif, jumlah produktivitas talas dari beberapa daerah adalah 661 kuintal/hektar. Umbi talas memiliki keunggulan yaitu kemudahan patinya untuk dicerna. Hal ini disebabkan talas memiliki ukuran granula pati yang sangat kecil yaitu 1-4 μm . ukuran granula pati yang kecil dapat mengatasi masalah pencernaan (Nurbaya dan Teti, 2013). Talas dapat dikonsumsi langsung sebagai bahan pangan serta dapat dijasikan sebagai bahan baku industri seperti keripik, kue, dan bahkan dijadikan tepung. Dalam Permenhut P.35/2007 tentang Hasil Hutan Bukan Kayu/HHBK, tanaman pangan talas dikelompokkan ke dalam tanaman pati-patian sehingga tanamana talas dikenal sebagai pangan fungsional, karena di dalam umbi talas mengandung bahan bioaktif yang berkhasiat untuk kesehatan.

Talas diketahui sebagai bahan pangan yang memiliki nilai gizi yang cukup baik. Komponen makronutrien dan mikronutrien yang terkandung di dalam umbi talas meliputi protein, karbohidrat, lemak, serat kasar, fosfor, kalsium, besi, tiamin, riboflavin, niasin, dan vitamin C dan niasin (Catherwood dkk, 2007). Pati yang terkandung dalam umi talas sangat

mudah dicerna karena memiliki granula yang ukurannya sangat kecil, dimana pati dalam umbi talas mengandung 56-60% amilopektin dan 14-20% amilosa. Selain itu umbi talas memiliki kandungan flavonoid, terpenoid, tanin, saponin, alkaloid, tarin (lektin). Flavonoid yang terkandung dalam umbi talas adalah orientin, isoorientin, vitexin, isovitexin, luteolin-7-O-glucoside dan luteolin-7-O-rutinoside (Li et al., 2014). Komposisi kimia umbi talas bervariasi tergantung pada beberapa faktor; seperti jenis varietas, usia dan tingkat kematangan dari umbi. Faktor iklim dan kesuburan tanah juga turut berperan terhadap perbedaan komposisi kimia dari umbi talas (Billina et al., 2014).

Komposisi kimia pada umbi Talas dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut :

Komposisi	Direktorat Gizi
Kalori (kal)	98.0
Air (g)	73.00
Karbohidrat (g)	23.70
Protein	1.90
Lemak (g)	0.20
Fosfor (mg)	61.00
Kalsium (mg)	28.00
Besi (mg)	1.00
Natrium (mg)	-
Vitamin C (mg)	4.00
Vitamin B1 (mg)	0.13
Vitamin A (mg)	20.00
Ribovlavin (mg)	-

Sumber : Catherwood dkk, 2007

2.2 Tepung Terigu

Tepung terigu adalah tepung atau bubuk halus yang berasal dari bulir gandum, dan digunakan sebagai bahan dasar pembuat kue, mi dan roti. Tepung terigu dalam bahasa Indonesia diserap dari bahasa Portugis trigo yang berarti gandum. Tepung terigu mengandung banyak zat pati, yaitu karbohidrat kompleks yang tidak larut dalam air. Selain itu, tepung terigu mengandung protein dalam bentuk gluten, yang berperan dalam menentukan kekenyalan makanan (Mina, 2015). Tepung terigu merupakan tepung yang diperoleh dari biji gandum (*Triticum vulgare*) yang digiling. Keistimewaan tepung terigu jika dibanding dengan sereal

lainnya adalah kemampuannya dalam membentuk gluten pada adonan ini menyebabkan elastis atau tidak mudah hancur pada proses pencetakan dan pemasakan.



Gambar 2. Tepung Terigu

Terigu berasal dari eskrtaksi proses penggilingan gandum (*T. sativum*) yang tersusun oleh 67-70% karbohidrat, 10-14% protein, dan 1-3% lemak. Menurut Damodaran and Paraf (1997) dalam (Riska, 2018) pada sebagian besar produk makanan, pati terigu terdapat dalam bentuk granula kecil (1-40 mm) dan dalam suatu system. Protein dari tepung terigu membentuk suatu jaringan yang saling berikatan (continous) pada adonan dan bertanggung jawab sebagai komponen yang membentuk viscoelastisitas. Maltodekstrin merupakan salah satu produk turunan pati yang dihasilkan dari hidrolisis tidak sempurna yang dalam proses pembuatannya dilakukan penambahan asam atau enzim. Gluten merupakan protein utama dalam tepung terigu yang terdiri dari gliadin (20-25 %) dan glutenin (35-40%). Menurut Fennema (1996) dalam (Fitasari, 2009) sekitar 30% asam amino gluten adalah hidrofobik dan asam-asam amino tersebut dapat menyebabkan protein mengumpul melalui interaksi hidrofobik serta mengikat lemak dan substansi non polar lainnya. Tepung terigu yang telah ditambahi air maka bagian protein yang terdpat dalam terigu mengalami proses pengembangan lalu melakukan interaksi hidrofobik dan reaksi pertukaran sulfydryl-disulfide yang menghasilkan ikatan seperti polimer-polimer. Polimer-polimer ini berinteraksi dengan polimer lainnya melalui ikatan hidrogen, ikatan hidrofobik, dan disulfide cross-linking untuk membentuk seperti lembaran film (sheet-like film) dan memiliki kemampuan mengikat gas yang terperangkap.

2.3 Daun Pandan (*Pandanus amaryllifolius*)

Daun pandan (*Pandanus amaryllifolius*) merupakan salah satu jenis herbal yang sering digunakan untuk penambah aroma dan rasa serta pewarna pada makanan secara alami. Daun pandan wangi termasuk jenis tumbuhan berbiji satu (monokotil) dan termasuk dalam famili *pandanaceae*. Komponen yang penting dan sering digunakan dalam masakan Indonesia dan negara-negara Asia lainnya adalah daunnya. Daun panda dapat mengeluarkan aroma khas jika diremas atau di iris-iris sehingga tanaman ini sering digunakan untuk bahan penyedap, pewangi dan pewarna di masakan (Dalimartha, 1999) dalam (Putri, 2019). Aroma daun pandan sangat spesifik dan disukai, akan tetapi fungsinya sebagai pengaharum makanan saat ini terbatas pada jenis-jenis makanan tertentu atau makanan tradisional dan beberapa jenis minuman, namun apabila dapat dikembangkan daun pandan wangi memiliki potensi sebagai penghasil aroma alami. Aroma khas dari pandan karena adanya senyawa turunan asam amino fenil alanin yaitu 2-acetyl-1-pyrroline yang terkandung didalamnya (Faras, 2014).



Gambar 3. Daun Pandan Wangi.

Daun pandan merupakan komponen penting dalam tradisi masakan Indonesia, jenis daun pandan yang sering digunakan pada masakan atau kue-kue sebagai pewarna alami dan memberikan aroma. Selain digunakan sebagai pewarna dan memberi aroma pada makanan atau minuman, daun pandan juga memiliki khasiat lainnya seperti bagian akar pandan berkhasiat sebagai pembersih darah, sebagai obat peluruh dahak, obat batuk, Penawar racun, obat lemah saraf, Penambah nafsu makan, dan sebagai bahan kosmetik (Adriani, 2018). Daun pandan memiliki senyawa metabolik sekunder yang merupakan suatu senyawa kimia pertahanan yang dihasilkan oleh tumbuhan di dalam jaringan tumbuhannya, senyawa tersebut bersifat toksik dan berfungsi sebagai alat perlindungan diri dari gangguan pesaingnya atau hama. Kandungan lainnya yaitu meliputi flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, polifenol dan zat warna (Mardiyaningsih dkk 2014). daun pandan dapat digunakan sebagai pengawet makanan, dimana daun pandan dapat menekan pertumbuhan bakteri *Escherichia Coli* dan *Staphylococcus aureus*

apabila ditambahkan dengan larutan ekstrak etil asetat dan juga daun pandan mengandung klorofil yang berfungsi sebagai pigmen dan berkhasiat sebagai antioksidan (Mardiyaningih dkk 2014).

2.4 Mi Basah

Mi adalah salah satu makanan alternatif pengganti beras yang banyak dikonsumsi masyarakat. Mi sangat digemari dikalangan masyarakat karena harganya murah dan cara pengolahan sekaligus penyajiannya sederhana. Mi banyak mengandung karbohidrat, yang banyak menyumbang energi pada tubuh sehingga mi dapat dijadikan sebagai makanan pengganti nasi. Salah satu jenis mi yang banyak dipilih oleh masyarakat yaitu mi basah. Menurut (Billina et al., 2014) mi adalah makanan berbentuk adonan basah yang tipis panjang yang telah digulung, dan dimasak dalam air mendidih, dan termasuk salah satu makanan populer di kawasan Asia. Mi diperkirakan telah ada sejak 4.000 tahun lalu.



Gambar 4. Mi Basah

Mi merupakan jenis kuliner yang disukai dari semua kalangan usia. Secara umum, pengertian mi adalah bahan pangan bentuk pipih dengan diameter 0,07-0,125 inci, dibuat dari tepung terigu dengan penambahan air, telur, dan air abu melalui proses ekstrusi basah (Badrudin 1994) dalam (Widaningrum, 2005). Mi memiliki 4 jenis sesuai bentuknya yaitu Mi segar merupakan mi yang tidak mengalami proses tambahan setelah pemotongan. Mi basah merupakan jenis mi yang mengalami proses perebusan setelah pemotongan dan sebelum dipasarkan. Mi kering adalah mi segar yang dikeringkan sehingga kadar airnya mencapai 8-10%. Sedangkan mi instan merupakan produk makanan kering yang dibuat dengan tepung terigu atau tanpa penambahan bahan makanan lainnya yang diizinkan, berbentuk khas mi dan siap dihidangkan setelah masak atau diseduh dengan air mendidih (Astawan 2005).

Menurut Standart Nasional Indonesia (SNI) 2987-2015, Mi basah adalah produk makanan yang dibuat dari tepung terigu dengan atau tanpa penambahan bahan makanan lain dan bahan tambahan makanan yang diizinkan, berbentuk khas mi yang tidak dikeringkan.

Karena bahan baku pembuatan mi adalah tepung terigu, mi dapat digunakan sebagai bahan pangan alternatif sebagai pengganti beras. Karakteristik mi basah yaitu memiliki elastisitas yang baik (tidak cepat putus atau tidak sulit untuk putus), kandungan air max 30%, memiliki kemampuan menyerap air pada saat perebusan, dan pemasakannya tidak lewat dari 5 menit. Kandungan gizi mi pada umumnya dapat dianggap cukup baik karena selain karbohidrat terdapat sedikit protein yang disebut gluten. Mutu atau resep yang digunakan oleh pabrik sangat banyak sehingga nilai gizinyapun sangat. Komposisi gizi mi basah per 100 gram bahan yaitu energi 86 kal, air 80 g, karbohidrat 14 g, lemak 3,3 g dan protein 0,6 g. Selain kelebihan pada mi basah, juga terdapat kekurangan yakni daya simpannya relatif singkat yaitu 40 jam pada suhu kamar karena kadar air mi basah dapat mencapai 52%. Syarat mutu mi basah dapat dilihat pada tabel 2 yaitu sebagai berikut :

No.	Kriteria Uji	Satuan	Spesifikasi
1.	1. Keadaan 1.1 Bau 1.2 Rasa 1.3 Warna		Normal Normal Normal
2.	Air	% b/b	Mak. 20-35
3.	Abu	% b/b	Maks. 3
4.	Protein (N x 6,25)	% b/b	Min. 8
5.	Bahan tambahan makanan 5.1 Boraks dan asam borat 5.2 Pewarna 5.3 Formalin		Tidak boleh ada Sesuai SNI 01-2895-1992 Tidak boleh ada
6.	Cemaran Logam 6.1 Timbal (Pb) 6.2 Tembaga (Cu) 6.3 Seng (Zn) 6.4 Raksa (Hg)	Mg/kg Mg/kg Mg/kg Mg/kg	Max. 1.0 Max. 10 Max. 40 Max. 0.05
8.	Cemaran Mikroba 8.1 angka lempeng Total 8.2 Kapang	Koloni/g APM/g	Max 1.0 x 10 ⁶ Max 1.0 x 10 ⁴

Sumber: Badan Standarisasi Nasional, 1992

2.5 Bahan Tambahan

1.5.1 Air (H₂O)

Air berfungsi sebagai media rekasi antara gluten dengan karbohidrat, larutan garam dan membentuk sifat kenyal gluten. Dalam pembuatan mi air yang digunakan sebaiknya memiliki pH 6-9. pH yang tinggi sangat mempengaruhi tekstur mi yang dihasilkan karena semakin tinggi pH air maka mi yang dihasilkan tidak mudah putus karena absorpsi air meningkat. Selain pH, air yang digunakan harus air yang memenuhi persyaratan sebagai air minum, diantaranya tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak berasa (Astawan, 2005). Jumlah air yang ditambahkan pada umumnya sekitar 23-38% dari campuran bahan yang akan digunakan. Jika lebih dari 38% adonan akan menjadi sangat lengket dan jika kurang 28% adonan akan menjadi sangat rapuh sehingga sulit dicetak (Widyarningsih dan Murtini, 2006). Penentuan kadar air optimum untuk adonan dilakukan dengan cara melihat konsistensi adonan secara visual selama proses pengadukan. Jika penggunaan air terlalu banyak, adonan akan menjadi lengket karena sifat gluten dan garam yang membentuk matriks struktur adonan yang lengket, disebabkan jumlah air berlebih. Air dalam pembuatan mi diperlukan dalam pembentukan gluten yang berfungsi dalam menentukan konsistensi dan karakteristik adonan, menentukan mutu produk yang dihasilkan dan berfungsi sebagai pelarut bahan-bahan seperti garam dan telur sehingga bahan tersebut menyebar rata keseluruh bagian tepung.

2.5.1 Telur

Telur merupakan salah satu bahan tambahan dalam pembuatan mi. penambahan telur berfungsi untuk meningkatkan mutu protein mi dan menciptakan adonan yang lebih baik sehingga tidak muda terputus-putus. Putih telur berfungsi untuk mencegah kekeruhan saos mi waktu pemasakan. Penggunaan putih telur harus secukupnya saja karena pemakaian yang berlebihan akan menurunkan kemampuan menyerap air (daya dehidrasi) waktu direbus (Astawan, 2005). Kuning telur dipakai sebagai pengemulsi karena dalam kuning telur terdapat lechitin, selain sebagai pengemulsi, lechitin juga dapat mempercepat hidrasi air pada tepung dan untuk mengembangkan adonan. Penambahan kuning telur juga akan memberikan warna yang seragam (Astawan, 2005). Jumlah penambahan telur dapat disesuaikan dengan penggunaan atau banyaknya tepung yang digunakan dalam pembuatan mi sehingga dapat dihasilkan adonan yang baik. Telur sering kali digunakan dalam pembuatan kue dan roti. Telur memiliki bagian yang paling banyak yaitu putih telur dimana dalam putih telur terkandung protein albumin paling banyak dan paling sedikit adalah lemak. Putih telur terdiri atas tiga lapisan yang berbeda, yaitu lapisan tipis putih telur bagian dalam (30 %), lapisan tebal putih

telur (50 %), dan lapisan tipis putih telur luar (20 %). Pada telur segar, lapisan putih telur tebal bagian ujungnya akan menempel pada kulit telur. Putih telur tebal dekat kuning telur membentuk struktur seperti kabel yang disebut kalaza.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2021 – Maret 2022 di Laboratorium Pengolahan Pangan dan Laboratorium Analisa dan Pengawasan Mutu Pangan, Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Departemen Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar.

3.2 Alat dan Bahan

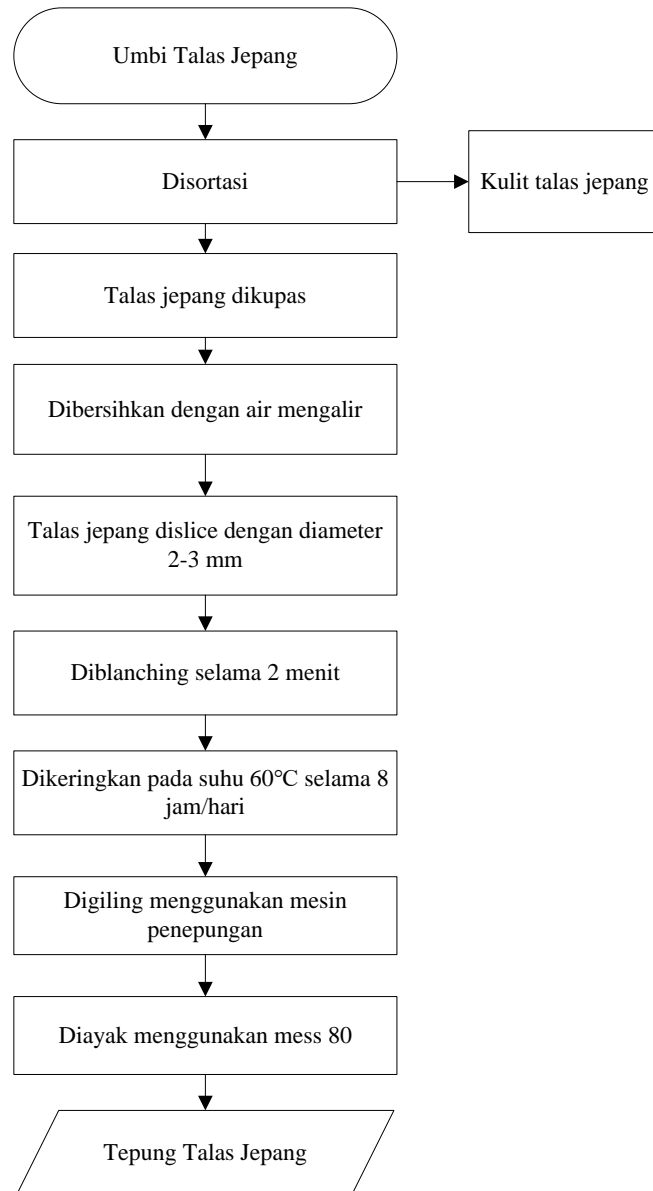
Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini untuk pembuatan mi basah yaitu pisau, talenan, gelas ukur, nampan, penggiling tepung, ayakan, blander, saringan, sodet kayu, sendok, baskom, desikator, cawan porselen, hot plate, timbangan analitik, oven, pipet ukur, pipet tetes, kertas saring, stopwatch, kaca preparat, beaker glass, kompor, gunting, mistar dan mesin penggiling mi.

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah tepung talas jepang, daun pandan, telur, terigu protein tinggi, tapioka, garam, air, baking soda, *aluminium foil*, dan *tissue*.

3.3 Tahapan Penelitian

3.3.1 Pembuatan Tepung Umbi Talas (Akbar, 2018)

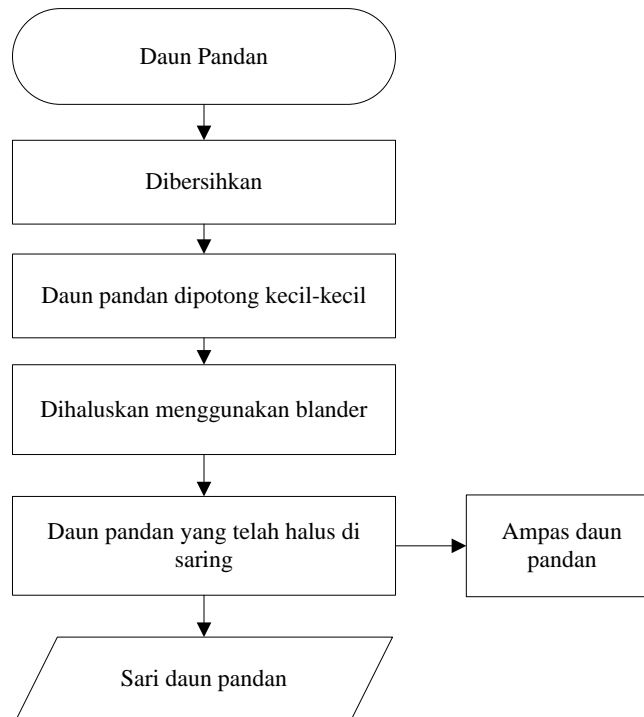
Umbi talas yang disortasi yakni dipisahkan dari umbi talas yang kualitas baik dan memiliki kerusakan seperti bocor atau busuk. Lalu talas dengan kualitas baik dicuci untuk membersihkan semua kotoran dan tanah yang menempel pada kulit umbi talas. Selanjutnya umbi talas dikupas kulitnya dan cuci bersih, umbi talas diiris dengan ukuran 2-3 mm untuk memudahkan pengeringan. Irisan talas direndam dalam air panas dengan perbandingan 1 kg umbi talas/2 liter air dengan suhu 90°C selama 2 menit dan tiriskan. Umbi talas yang telah ditiriskan dijemur dibawah matahari langsung selama 24 jam (8 jam/ hari). Setelah umbi talas benar-benar kering yang di tandai irisan talas mudah dipatahkan kemudian dilakukan penggilingan sampai halus dan dilakukan pengayakan untuk memastikan tepung telah halus.



Gambar 5. Diagram Alir Pembuatan Tepung Talas Jepang

3.3.2 Ekstrak Daun Pandan

Ekstrak daun pandan dilakukan dengan cara yaitu mengestrak secara langsung. Daun pandan dipotong-potong agar lebih mudah dihaluskan. Lalu dimasukkan kedalam blender dengan ditambahkan air (perbandingan 2,5 : 1). Setelah halus saring dan tiriskan hingga tersisa airnya.



Gambar 6. Diagram Alir Ekstrak Daun Pandan

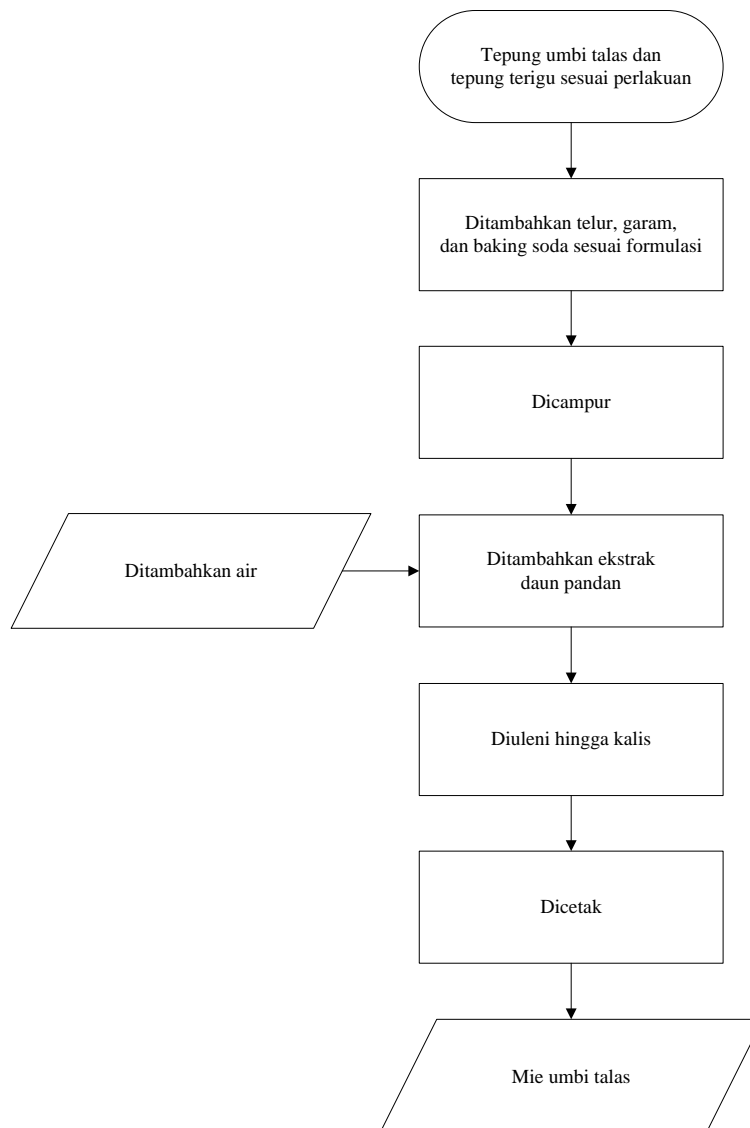
3.3.3 Pembuatan Mi Basah

Mi basah merupakan mi yang tidak melewati proses pengeringan dan dilakukan perebusan. Siapakan bahan-bahan yang digunakan, lalu masukan tepung terigu, tepung talas, sesuai perlakuan dan tambahkan telur, garam, dan baking soda campur sampai rata, kemudian tambahkan ekstrak daun pandan sebanyak 20 ml dan masukkan air sedikit demi sedikit hingga adonan kalis. Setelah adonan kalis bentuk adonan memanjang dan pipih sehingga mudah dibentuk mi dan dimasukkan dalam mesin pengiling mi. Adapun formulasi pembuatan mi basah substitusi tepung umbi talas dan penambahan ekstrak daun pandan yaitu seperti berikut :

M1 = Tepung talas jepang 25% : Ekstrak daun pandan 15% : Tepung terigu 60%

M2 = Tepung talas jepang 30% : Ekstrak daun pandan 10% : Tepung terigu 60%

M3 = Tepung talas jepang 35% + Ekstrak daun pandan 5% : Tepung terigu 60%



Gambar 7. Diagram Alir Pembuatan Mi Basah Talas Jepang

3.4 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan, yaitu Rancangan Acak Lengkap dengan tiga kali ulangan.

3.5 Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengujian diolah dengan menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA). Apabila hasil yang diperoleh menunjukkan terdapat perbedaan antar perlakuan, maka dilakukan uji lanjut dengan uji Duncan pada taraf 5%.

3.6 Parameter Penelitian

3.6.1 Uji Organoleptik (Tarwendah, 2017)

Pengujian organoleptik dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan suatu produk sehingga dapat diterima oleh konsumen (panelis). Metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode hedonik meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa yang dilakukan oleh panelis semi terlatih sebanyak 15-25 orang. Uji hedonik merupakan sebuah pengujian dalam analisa sensori organoleptik yang digunakan untuk mengetahui besarnya perbedaan kualitas diantara beberapa produk sejenis dengan memberikan penilaian atau skor terhadap sifat tertentu dari suatu produk dan untuk mengetahui tingkat kesukaan dari suatu produk. Penilaian panelis pada metode ini menggunakan skor 1-5. Skor 1 sangat tidak suka, skor 2 tidak suka, skor 3 agak suka, skor 4 suka, dan skor 5 sangat suka.

3.6.2 Warna (Engelen, 2018)

Pengujian warna dilakukan dengan menggunakan alat *Colorimeter* AMT-501 yang sebelum digunakan dikalibrasi terlebih dahulu. Sampel dimasukkan ke dalam plastik klip bening, kemudian diukur warnanya dengan cara menempelkan sensor pada permukaan plastik klip hingga terbaca hasil pengukuran pada layar alat. Hasil pengukuran tersebut berupa nilai L, a, dan b. Nilai L merupakan parameter kecerahan, 0 (sangat gelap/hitam) hingga 100 (sangat cerah/putih). Nilai a merupakan parameter dari warna kromatik campuran merah dan hijau, a+ = 0 hingga 100 (merah); a- = 0 hingga -80 (hijau). Adapun nilai b menyatakan warna kromatik campuran kuning dan biru, b+ = 0 hingga 70 (kuning); b- = 0 hingga -70 (biru).

3.6.3 Kadar Air (Engelen, 2018)

Pengujian kadar air dilakukan sesuai dengan metode pada penelitian (Engelen, 2018), yakni metode gravimetri. Cawan porselen kosong terlebih dahulu dikeringkan di dalam oven pada suhu 105°C selama 15 menit, lalu didinginkan selama ±5 menit atau hingga dingin di dalam desikator. Cawan tersebut kemudian ditimbang dan dicatat beratnya. Setelah itu, dimasukkan sampel ke dalam cawan sebanyak 1 g dan dikeringkan menggunakan oven pada suhu 105°C hingga diperoleh berat konstan. Setelah itu, cawan yang berisi sampel didinginkan di dalam desikator, lalu ditimbang berat akhirnya, kemudian data yang diperoleh dimasukkan ke dalam persamaan berikut ini untuk mengetahui kadar air sampel (%bb).

$$\text{Kadar Air} = \frac{\text{Berat awal} - \text{Berat akhir}}{\text{Berat awal}} \times 100\%$$

3.6.4 Elastisitas (Ramlah, 1997) (Islamiyah, 2015)

Sampel dipanaskan selama 2-3 menit lalu diambil seuntai dan ditempatkan di atas penggaris dan diukur panjangnya sebagai panjang awal (P1), kemudian ditarik hingga putus dan diukur panjangnya sebagai panjang akhir (P2).

$$\text{Daya Putus} = \frac{P2 - P1}{P1} \times 100\%$$

3.6.5 Daya Serap Air Metode AACC

Pengujian daya serap air dilakukan untuk mengetahui berapa besar produk dalam menyerap air dan pengujian ini dilakukan dengan metode AACC. Sampel ditimbang sebanyak 10 g kemudian direbus dalam air mendidih sebanyak 150 ml selama 5 menit. Setelah itu sampel diangkat dan ditiriskan. Daya serap air dihitung dengan persamaan:

$$\%DSA = \frac{\text{Berat mi matang} - \text{Berat mi segar}}{\text{Berat mi segar}} \times 100\%$$

3.6.6 *Cooking Time* (A0AC, 1999) (Islamiyah, 2015)

Pengukuran cooking time bertujuan untuk mengetahui waktu yang digunakan untuk mi masak sempurna dengan prinsip yaitu mengukur waktu hingga mi membentuk garis putih ketika ditekan dengan dua lembar kaca. Sampel mi ditimbang 5 gram, kemudian air sebanyak 150 ml pada beaker glass dan biarkan sampai mendidih selama 3 menit. Mi dimasukkan kedalam beaker glass yang telah mendidih dan stop watch dinyalakan bersamaan dengan sampel dimasukkan. Setiap satu menit dilakukan pengambilan satu untai mi dan lakukan penekanan dengan dua buah lembar kaca. Pemasakan dikatakan optimum apabila sudah terbentuk garis putih ketika mi ditekan dengan dua lembar kaca. Kemudian waktu pemasakan dicatat sesuai stopwatch.

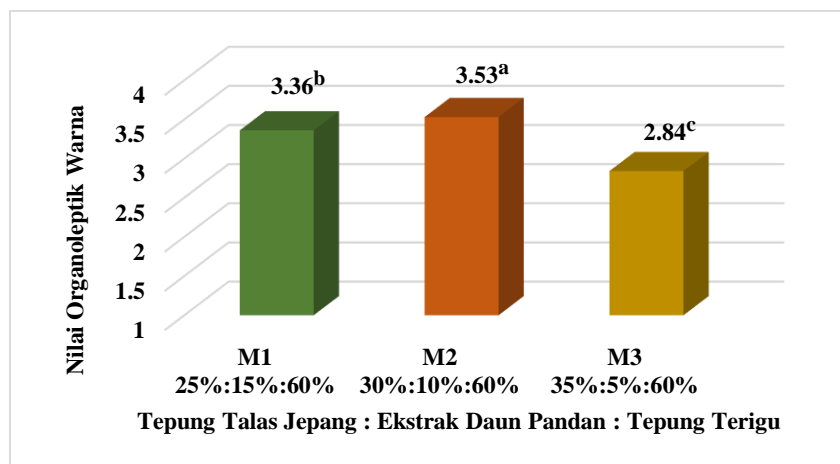
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Uji Organoleptik

Pengujian organoleptik dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan Mi basah sehingga dapat diterima oleh konsumen (panelis). Metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode hedonik meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa yang dilakukan oleh panelis semi terlatih sebanyak 15-25 orang. Uji hedonik merupakan sebuah pengujian dalam analisa sensori organoleptik yang digunakan untuk mengetahui besarnya perbedaan kualitas diantara beberapa perlakuan mi basah dengan memberikan penilaian atau skor terhadap sifat tertentu dari produk mi basah dan untuk mengetahui tingkat kesukaan dari produk mi basah.

4.1.1 Warna

Warna memegang peranan penting pada kesukaan panelis terhadap suatu produk. Warna secara langsung akan mempengaruhi persepsi panelis karena dapat dilihat secara visual. Penentuan mutu bahan makanan umumnya bergantung pada warna yang dimilikinya, warna yang tidak menyimpang dari warna yang seharusnya akan memberi kesan penilaian tersendiri oleh panelis.



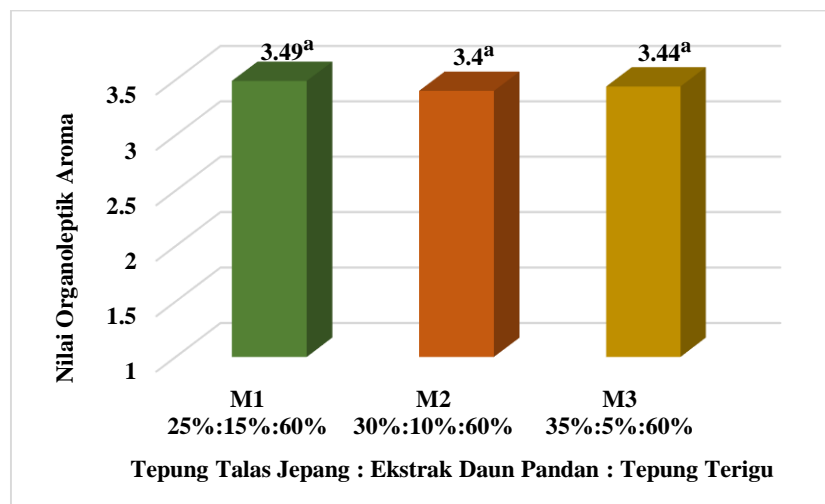
Gambar 8. Hasil Organoleptik Warna Mi Basah Subtitusi Tepung Talas Jepang dan Ekstrak daun Pandan

Hasil uji organoleptik parameter warna (Lampiran 1a) pada produk mi basah dengan perbandingan tepung talas Jepang, ekstrak daun pandan dan tepung terigu diperoleh hasil rata-rata berkisar 2.84-3.53 (agak tidak suka – suka). Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa proporsi tepung talas Jepang, ekstrak daun pandan dan tepung terigu berbeda nyata terhadap warna mi basah yang dihasilkan ($<0,05\%$).

Berdasarkan uji statistik perlakuan M1 berbeda nyata terhadap perlakuan M2 dan perlakuan M3. Perlakuan M2 lebih disukai oleh panelis dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hasil organoleptik warna dengan proporsi perbandingan ekstrak daun pandan lebih banyak memberikan warna coklat kehijauan yang lebih pekat terhadap produk dibandingkan dengan proporsi perbandingan ekstrak daun pandan yang lebih sedikit. Hal ini disebabkan karena adanya penambahan ekstrak daun pandan yang memberikan warna hijau pekat pada produk mi yang dihasilkan. Warna hijau pada ekstrak daun pandan disebabkan karena adanya kandungan klorofil yang terdapat pada daun pandan. Hal ini sesuai dengan Riansyah (2021) menyatakan bahwa terdapat kandungan pigmen klorofil dalam daun pandan yang dapat memberikan warna hijau dan dijadikan sebagai pewarna alami.

4.1.2 Aroma

Aroma adalah rasa bau yang bersifat subjektif, karena setiap orang mempunyai sensitifitas dan kesukaan yang berbeda. Aroma ditimbulkan oleh rangsangan kimia senyawa volatil yang tercium oleh syaraf-syaraf olfaktori yang berada dalam rongga hidung ketika bahan pangan dicium dan masuk ke hidung (Budiarti, 2017). Parameter Aroma pada pengujian dalam industri pangan dianggap sangat penting karena dengan cepat dapat menghasilkan penilaian terhadap produk (Lestari, 2015).



Gambar 9. Hasil Organoleptik Aroma Mi Basah Subtitusi Tepung Talas dan Ekstrak Daun Pandan

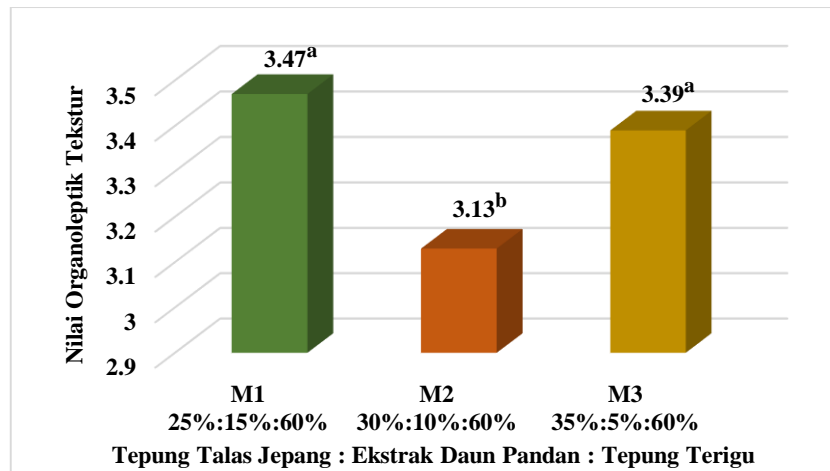
Hasil uji organoleptik parameter aroma (Lampiran 1b) pada produk mi basah dengan perbandingan tepung talas jepang dan ekstrak daun pandan diperoleh hasil rata-rata berkisar antara 3.40-3,49 (agak suka). Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa proporsi tepung talas jepang, ekstrak daun pandan dan tepung terigu tidak berbeda nyata terhadap aroma mi basah yang dihasilkan ($<0,05\%$).

Berdasarkan hasil organoleptik perlakuan M1 dengan proporsi tepung talas jepang 25% ekstrak daun pandan 15% panelis cenderung memberikan respon agak suka dengan nilai rata-rata 3.49 (agak suka) yang berarti sebagian panelis memberikan respon kurang suka dan tidak suka terhadap aroma yang dihasilkan sehingga hasil yang didapatkan tidak sampai pada taraf suka. Hal ini disebabkan karena adanya senyawa volatile (minyak atsiri) yang terkandung dalam daun pandan dan menyengat sehingga sebagian panelis kurang suka terhadap aroma yang dihasilkan. Hal ini sesuai dengan Adiyasa (2014) yang menyatakan bahwa terdapat senyawa volatile yang tergolong kedalam minyak atsiri terdapat pada daun pandan dan jika terekstrak akan menghasilkan bau yang menyengat dan sangat kuat sehingga semakin banyak ekstrak daun pandan maka aroma yang dihasilkan juga semakin kuat.

Aroma yang dihasilkan pada produk mi basah disebabkan karena adanya penambahan ekstrak daun pandan dan aroma pada tepung talas jepang yang dapat mempengaruhi aroma yang dihasilkan. Semakin tinggi penambahan ekstrak daun pandan maka akan mempengaruhi aroma dan memperbaiki aroma langu yang dihasilkan oleh tepung talas jepang. Daun pandan memiliki aroma yang khas dan wangi karena pada daun pandan terdapat senyawa 2AP (2 Acetyl 1 pyrroline/ACPY) yang merupakan turunan dari asam amino fenilalanin dan juga terdapat senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, tannin, dan polifenol sehingga penggunaan daun pandan pada makanan memberikan aroma yang khas. Hal ini sesuai dengan Mardiyarningsih (2014) menyatakan bahwa Aroma khas yang diperoleh dari daun pandan diduga karena adanya senyawa turunan asam amino fenil alanin yaitu 2-acetyl-1-pyrroline sehingga menghasilkan aroma wangi yang memberi efek relaksasi dan dapat memperbaiki aroma pada produk karena mengeluarkan wangi yang sedap dan tidak menyengat ketika tercium. Hal ini sejalan dengan penelitian Dwi (2013) yang menyatakan bahwa panelis lebih menyukai aroma produk yang menghasilkan aroma harum dan wangi dengan nilai 4,40.

4.1.3 Tekstur

Tekstur merupakan sensasi tekanan yang dapat diamati dengan mulut pada waktu digigit, dikunyah dan ditelan. Tekstur termasuk karakteristik intrinsik dari suatu citra yang terkait dengan tingkat kekerasan dan bentuk dari produk yang dihasilkan (Hamzah, 2020). Tekstur dapat dinilai dari kekerasan, elastisitas, dan kerenyahan suatu produk. Elastisitas suatu produk dinilai berdasarkan kemudahan saat diputuskan atau mengunyah produk. Elastisitas pada produk mi basah memegang peranan penting dalam penerimaan panelis.



Gambar 10. Hasil Organoleptik Tekstur Mi Basah Substitusi Tepung Talas Jepang dan Ekstrak Daun Pandan

Hasil uji organoleptik parameter tekstur (Lampiran 1c) pada produk mi basah dengan perbandingan tepung terigu, tepung talas dan ekstrak daun pandan diperoleh hasil rata-rata berkisar 3.13 - 3,47 (agak suka - suka). Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa proporsi tepung talas Jepang, ekstrak daun pandan dan tepung terigu berbeda nyata terhadap tekstur mi basah yang dihasilkan ($<0,05\%$).

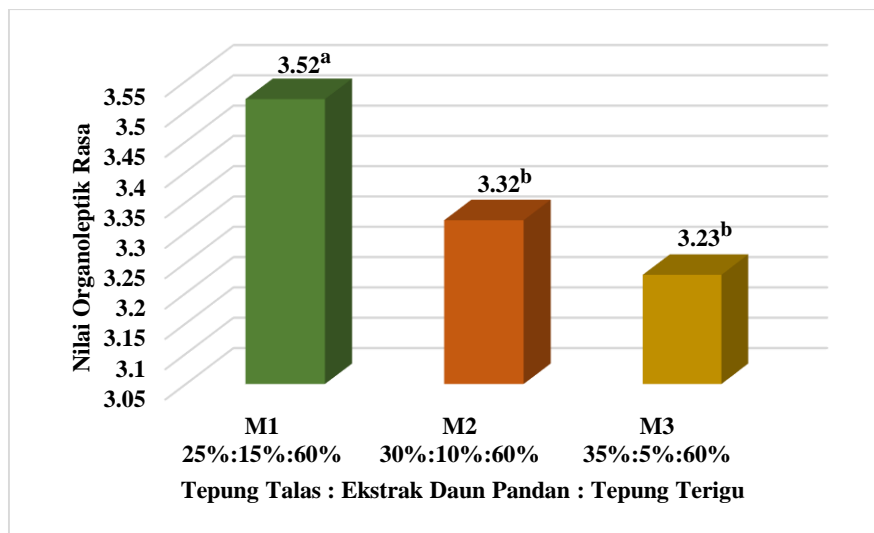
Berdasarkan uji statistik perlakuan M1 dan M3 berbeda nyata terhadap perlakuan M2. Perlakuan M1 proporsi tepung talas Jepang 25% dan ekstrak daun pandan 15% cenderung disukai oleh panelis dengan nilai rata-rata 3.47 (agak suka) namun sebagian panelis memberikan respon tidak suka terhadap tekstur yang dihasilkan. Hal ini diduga karena tekstur mi yang dihasilkan masih agak lengket dan tidak terlalu kenyal seperti mi instan pada umumnya. Hal tersebut disebabkan karena adanya penambahan substitusi tepung talas ke dalam mi basah sehingga kadar gluten yang terkandung dalam mi basah yang dihasilkan berkurang sehingga tekstur yang dihasilkan tidak menyerupai pada mi instan yang menggunakan substitusi tepung pangan lokal. Hal ini sesuai dengan Rahmawati (2012), yang menyatakan bahwa kandungan gluten pada pembuatan mie berpengaruh terhadap tekstur dan kelengketan mi yang dihasilkan karena gluten memiliki sifat yang lengket dan mempertahankan bentuk produk.

Tekstur yang dihasilkan pada mi basah dipengaruhi oleh proporsi tepung talas Jepang yang digunakan. Semakin tinggi proporsi tepung talas yang digunakan maka mi basah kurang kenyal karena pada tepung talas Jepang terdapat amilosa dan amilopektin yang mengalami proses gelatinisasi saat proses pemanasan. Mi yang telah mencapai suhu optimal gelatinisasi akan memiliki kekenyalan yang optimal. Pemasakan yang lama juga dapat menyebabkan tekstur mi basah menjadi lunak/mudah patah karena banyaknya air yang terserap ke dalam mi dan telah melewati batas optimal gelatinisasi pada mie. Hal ini sesuai dengan Kaushal (2014)

menyatakan bahwa proses gelatinisasi pada mi mempengaruhi kekenyalan yang dihasilkan dimana selama proses perebusan makan proses gelatinisasi akan terjadi dan apabila proses gelatinisasi belum terjadi optimal, maka kualitas mie yang dihasilkan belum kenyal optimal.

4.1.4 Rasa

Rasa merupakan parameter kunci dalam pengujian organoleptik untuk mengetahui daya terima konsumen terhadap produk yang dihasilkan. Rasa adalah suatu sensasi yang terbentuk dari hasil rangsangan indra pengecap. Rasa merupakan parameter kunci yang mempengaruhi mutu dan kualitas dari produk pangan yang dihasilkan. Penilaian konsumen terhadap bahan suatu makanan biasanya tergantung pada citarasa yang ditimbulkan oleh bahan makanan tersebut. Cita rasa yang dimaksud terdiri dari rasa, aroma, dan tekstur bahan yang mengenai mulut (Hamzah, 2020).



Gambar 11. Hasil Organoleptik Rasa Mi Basah Subtitusi Tepung Talas Jepang dan Ekstrak Daun Pandan

Hasil uji organoleptik parameter rasa (Lampiran 1d) pada produk mi basah dengan perbandingan tepung talas dan ekstrak daun pandan diperoleh hasil rata-rata berkisar 3.23-3.52 (agak suka - suka). Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa proporsi tepung talas jepang, ekstrak daun pandan dan tepung terigu berbeda nyata terhadap rasa mi basah yang dihasilkan ($<0,05\%$).

Berdasarkan uji statistik perlakuan M1 berbeda nyata terhadap perlakuan M2 dan M3. Rasa yang dihasilkan dari proporsi tepung talas jepang, ekstrak daun pandan dan tepung terigu rata-rata panelis memberikan respon suka terhadap produk yang dihasilkan. Hal ini sebabkan karena rasa yang dihasilkan relatif hambar dan gurih. Rasa hambar yang dihasilkan disebabkan karena pada organoleptik mi basah tidak ada pemberian penyedap rasa seperti bumbu mi pada

umumnya hal ini bertujuan untuk mendapatkan rasa asli dari mi basah yang dihasilkan, sedangkan rasa gurih yang terdapat pada mie diperoleh melalui penambahan telur pada donat saat pembuatan produk. Menurut Siatan (2019) menyatakan bahwa telur mengandung banyak asam amino lengkap didalamnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Gunaivi (2018) menyatakan bahwa adanya penambahan telur diduga dapat memperbaiki cita rasa mi dengan memberikan rasa yang gurih sehingga disukai oleh panelis. Hal tersebut didukung oleh Evanuarini (2010) menyatakan rasa gurih tersebut ditentukan karena adanya asam amino dalam protein (putih telur) yang mempunyai kemampuan meningkatkan cita rasa, yaitu asam amino glutamat.

4.2. Warna (Colorimeter)

Warna merupakan salah satu karakteristik penting pada bahan pangan, sebab warna termasuk salah satu parameter sensori yang dapat dilihat secara langsung, sehingga dapat mempengaruhi persepsi awal konsumen terhadap bahan pangan tersebut. Pengukuran warna dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu pengukuran secara langsung (visual) dan pengukuran dengan menggunakan instrumen, salah satunya adalah *colorimeter*. Cara kerja instrumen tersebut yakni dengan menggunakan sensor yang dirancang khusus untuk bekerja seperti mata manusia dalam menangkap warna sekaligus akan mengubah warna ke dalam bentuk angka. Perubahan warna ke dalam bentuk angka tersebut biasanya menggunakan sistem notasi warna Hunter. Notasi warna Hunter membagi nilai hue ke dalam tiga kategori, yaitu nilai L^* , a^* , dan b^* . Nilai L merupakan parameter kecerahan, 0 (sangat gelap/hitam) hingga 100 (sangat cerah/putih). Nilai a merupakan parameter dari warna kromatik campuran merah dan hijau, $a^+ = 0$ hingga 100 (merah); $a^- = 0$ hingga -80 (hijau). Adapun nilai b menyatakan warna kromatik campuran kuning dan biru, $b^+ = 0$ hingga 70 (kuning); $b^- = 0$ hingga -70 (biru) (Novitasari & Adawiyah, 2018) (Engelen, 2018).



Gambar 12. Hasil Pengujian Warna Mi Basah Talas Jepang dan ekstrak daun pandan

Hasil yang diperoleh pada pengolahan data pengukuran warna menunjukkan, bahwa perlakuan M1 proporsi tepung talas 25% : ekstrak daun pandan 15% memiliki nilai rata-rata L* terendah dan perlakuan M3 proporsi tepung talas jepang 35% dan ekstrak daun pandan 5% memiliki nilai rata-rata tertinggi. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan adanya pengaruh nyata antar perlakuan. Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan perlakuan M1 dan M2 berbeda nyata dengan perlakuan M3. Nilai L* dapat dijadikan sebagai indikasi banyaknya klorofil yang terkandung dalam mi basah yang dihasilkan. Semakin tinggi proporsi penambahan ekstrak daun panda maka nilai L* (kecerahan) semakin rendah dan kadar klorofil yang terkandung semakin tinggi. Hal ini disebabkan karena banyaknya pigmen yang terlarut menyebabkan warna bahan akan semakin pekat dan tingkat kecerahannya semakin menurun. (Dwipayana et al., 2019) (Hernes et al., 2018). Penambahan tepung talas jepang juga mempengaruhi kecerahan mi basah yang dihasilkan, karena pada proses pembuatan tepung talas jepang melalui tahap pengeringan yang membuat tepung yang dihasilkan menjadi coklat karena selama proses pengeringan terjadi proses browning (pencoklatan) non enzimatis (Gumilang, 2015).

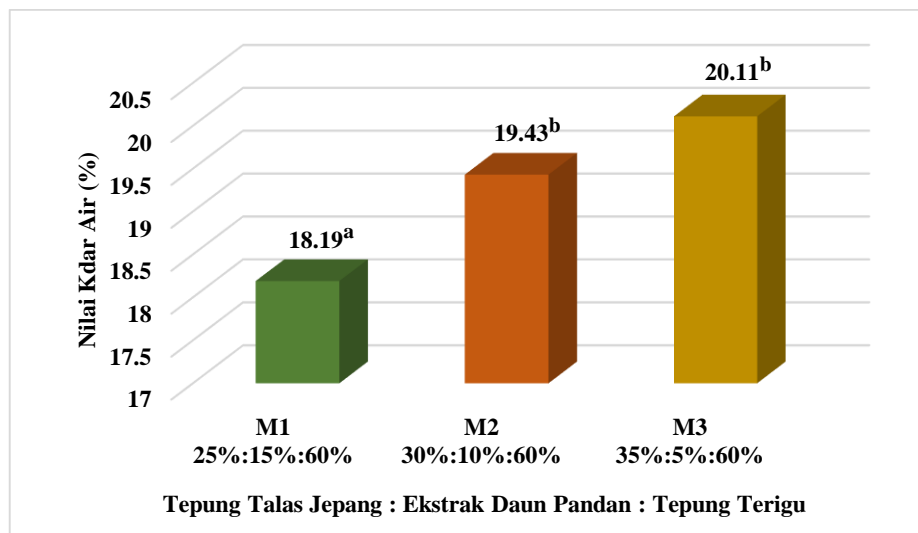
Hasil pengolahan data nilai a* menunjukkan, bahwa seluruh perlakuan berwarna hijau (a*) dengan perlakuan M1 yang memiliki nilai tertinggi dan nilai terendah pada perlakuan perlakuan M3. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan adanya pengaruh nyata antar perlakuan. Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan perlakuan M3 berbeda nyata dengan perlakuan M1 dan M2, namun perlakuan M1 dan M2 tidak berbeda nyata. Nilai a* berbanding terbalik dengan nilai L*. Hal ini disebabkan oleh kadar klorofil yang

terkandung pada perlakuan M1 lebih besar dibandingkan dengan perlakuan M3 dan M2. Klorofil memiliki warna hijau pekat, sehingga semakin banyak kadar klorofil akan menurunkan tingkat kemerahan (a^*) (Hernes et al., 2018).

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) nilai b^* menunjukkan bahwa antar perlakuan tidak berbeda nyata. Hasil pengolahan data nilai b^* menunjukkan, bahwa seluruh perlakuan menunjukkan adanya sedikit warna kuning yang terkandung dalam produk mi basah. tingkat kekuningan tertinggi terdapat pada perlakuan M1 dengan rata-rata 16.39%. Warna kuning pada sampel diduga disebabkan karena pada daun pandan terdapat beta katoten didalamnya sehingga mempengaruhi dan menghasilkan sedikit warna kuning pada produk yang dihasilkan. Hal ini sesuai dengan Cahayanti (2016) yang menyatakan bahwa terdapat kandungan betakaroten pada tanaman pandan wangi walaupun dengan jumlah dan persentasi yang terbilang kecil.

4.3. Kadar Air

Air merupakan komponen terbesar yang terkandung pada hampir seluruh bahan pangan. Kandungan air yang terdapat di dalam bahan pangan menjadi salah satu faktor utama dalam penentuan masa simpan. Semakin tinggi kadar airnya, maka masa simpan bahan pangan semakin singkat, sebab kandungan air yang tinggi memudahkan mikroba untuk tumbuh. Bahan pangan dalam bentuk mi basah biasanya memiliki kadar air yang cenderung lebih banyak.



Gambar 13. Hasil Pengujian Kadar Air Mi Basah Substitusi Tepung Talas Jepang dan Ekstrak Daun Pandan

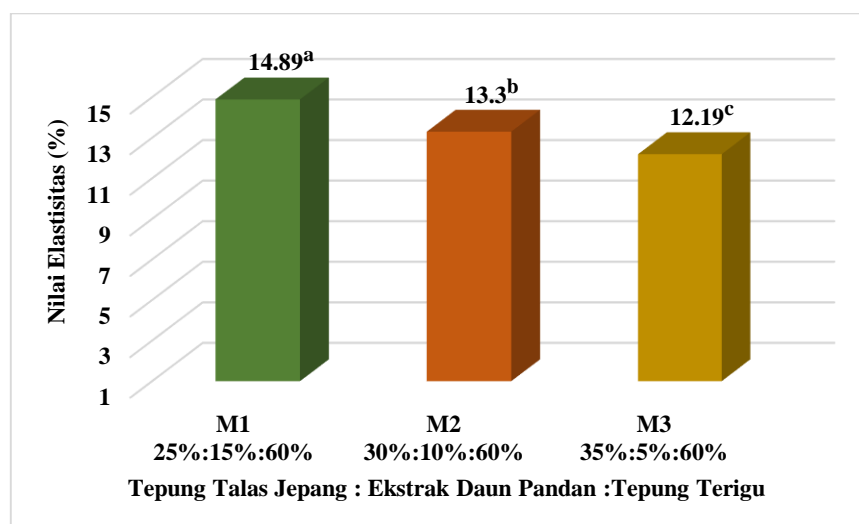
Hasil yang diperoleh pada pengolahan data pengujian kadar air menunjukkan nilai rata-rata yang diperoleh dari perlakuan M1, M2, M3 berturut-turut sebesar 18.19%, 19.43%, 20.11%. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa antar

perlakuan berbeda nyata. Hasil uji lanjut Duncan yang menunjukkan bahwa perlakuan M1 berbeda nyata dengan perlakuan M2 dan M3, namun perlakuan M3 tidak berbeda nyata dengan Perlakuan M2.

Perlakuan proporsi tepung talas jepang 35% menghasilkan kadar air tertinggi diduga disebabkan oleh proporsi penambahan tepung talas jepang. Hal tersebut disebabkan karena pada tepung talas jepang terdapat kandungan pati yang dapat menyerap air kedalam produk pada saat proses pemanasan (Gumilang 2015). Pati yang terdapat pada tepung talas cenderung suka air atau bersifat hidrofi, karena jumlah gugus hidrofil dalam molekul pati sangat besar sehingga kemampuan dalam menyerap air juga besar yang menyebabkan air berada dalam butir-butir pati dan tidak dapat bergerak bebas (Winarno, 2002) (Rara, 2019). Berdasarkan hasil penelitian (aryanti,2017) menyatakan bahwa proporsi penambahan tepung talas dapat mempengaruhi kadar air suatu produk, semakin tinggi penambahan tepung talas jepang maka kadar air pada mie semakin tinggi. Hasil kadar air produk mi basah diperoleh berkisar 18.19%-20.11% jika dibandingkan dengan SNI 2987-2015 tentang syarat mutu mi basah, kadar air dari seluruh perlakuan masih memenuhi standar, yakni <35% (Badan Standarisasi Nasional, 1995).

4.4. Elastisitas

Elastisitas merupakan salah satu komponen penting yang dapat berpengaruh terhadap mutu mi basah. Elastisitas adalah perubahan Panjang mi maksimum saat memperoleh gaya Tarik sampai mi terputus. Elastisitas menunjukkan pemanjangan bahan jika ditarik dengan gaya tertentu. Persen elastisitas diperoleh dari persentase penambahan panjang sampai batas putus dengan panjang awal kwetiau (Ahmed et al., 2016).



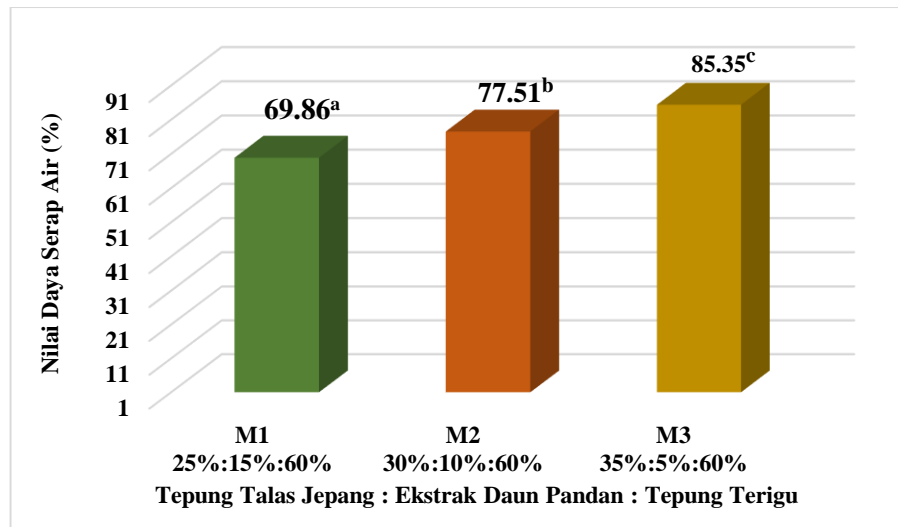
Gambar 14. Hasil Pengujian Elastisitas Mi Basah Substitusi Tepung Talas Jepang dan Ekstrak Daun Pandan

Hasil yang diperoleh pada pengolahan data pengujian elastisitas mi basah dengan penambahan tepung talas dan ekstrak daun pandan menunjukkan, bahwa perlakuan M3 memiliki nilai rata-rata terkecil, yakni 12.26%, diikuti oleh perlakuan M2 sebesar 13.30% dan perlakuan M1 nilai rata-rata terbesar, yaitu 14.45%. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa antar perlakuan berbeda nyata. Hasil uji lanjut Duncan yang menunjukkan bahwa perlakuan M1 berbeda nyata terhadap perlakuan M2 dan M3.

Proporsi tepung talas jepang 25% memiliki elastisitas paling tinggi, sedangkan proporsi tepung talas jepang 35% memiliki elastisitas terendah. Hal ini diduga disebabkan oleh perbedaan proporsi tepung talas yang ditambahkan pada masing-masing perlakuan. Kekenyalan pada mi ditentukan oleh proses gelatinisasi yang terjadi, jika mi telah mencapai proses gelatinisasi yang optimal yang ditandai dengan untaian mi yang ditekan transparan dan tidak ada lagi bagian yang berwarna putih. Kekenyalan juga dipengaruhi oleh kadar amilosa dan amilopektin terlarut pada mi basah berbeda. Tingginya amilosa terlarut dan tingginya kemampuan pengembangan granula mampu meningkatkan elastisitas mi, sebaliknya tingginya amilopektin terlarut dapat mengganggu pembentukan gel dan menurunkan elastisitas pada mi (Indrianti, 2013). Sehingga semakin banyak proporsi tepung talas yang digunakan maka elastisitas mi basah yang dihasilkan berkurang karena kurangnya kadar amilosa yang terkandung dalam tepung talas. Hal ini sesuai dengan Rahmawati (2012), yang menyatakan bahwa kadar pati dalam tepung talas jepang sebanyak 75% (3.57% amilosa dan 71.43% amilopektin). Berdasarkan hasil penelitian (Kaushal, 2014), menunjukkan bahwa semakin tinggi jumlah tepung talas dalam mi maka elastisitas (kekenyalan) mi menurun.

4.5. Daya Serap Air

Daya serap air adalah jumlah air (%) yang dapat diserap oleh mi pada saat perebusan sampai mi masak sempurna. Daya serap air semakin tinggi mengindikasikan semakin banyak air yang dapat diserap oleh mi pada saat pemasakan sehingga menghasilkan mi yang lebih mengembang. Daya serap air dapat mempengaruhi eating quality, karena penyerapan air yang tidak memadai dapat menghasilkan mi dengan tekstur yang agak keras dan kasar, dan bila penyerapan air berlebihan dapat menghasilkan mi yang terlalu lembut dan lengket. Daya serap air (water absorption) merupakan salah satu dari berbagai faktor yang mempengaruhi kualitas tepung. Water absorption atau daya serap pada tepung merupakan kemampuan tepung dalam menyerap air. Ukuran partikel, kadar air dan perbedaan kandungan kimia bahan mempengaruhi daya serap air (Mulyandari, 1992 dalam Rufaizah, 2011).



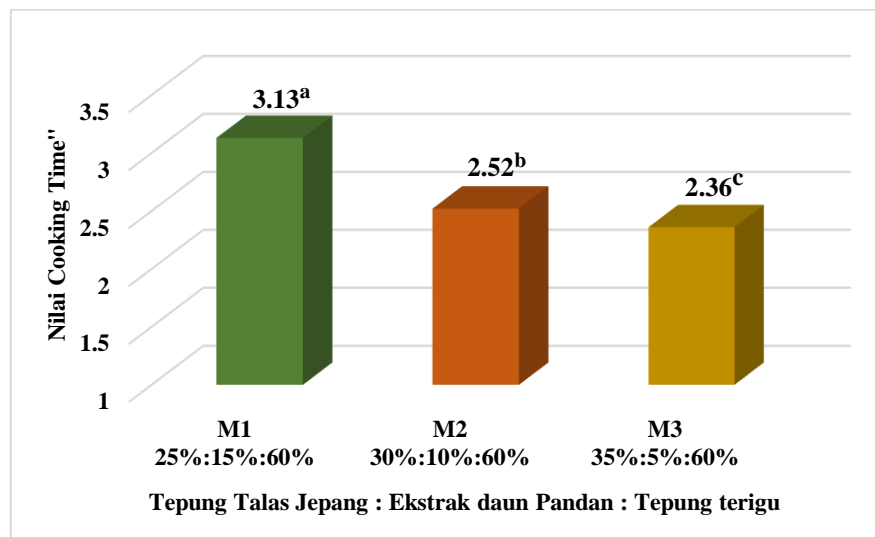
Gambar 15. Hasil Pengujian Daya Serap air Mi Basah Subtitusi Tepung Talas Jepang Dan Ekstrak Daun Pandan

Hasil yang diperoleh pada pengolahan data pengujian daya serap air mi basah substitusi tepung talas dan ekstrak daun pandan menunjukkan, bahwa nilai rata-rata perlakuan M1 69.86%, perlakuan M2 sebesar 77.51%, dan perlakuan sebesar 85.35%. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa antar perlakuan berbeda nyata. Hasil uji lanjut Duncan yang menunjukkan bahwa perlakuan M1 berbeda nyata dengan perlakuan M2 dan M3.

Perlakuan M3 proporsi tepung talas jepang 35% memiliki nilai daya serap air paling tinggi. Peningkatan daya serap air berhubungan dengan penurunan elastisitas mi basah yang dihasilkan. Semakin tinggi daya serap air pada mi basah maka kekenyalan pada mi menurun. Hal tersebut diduga disebabkan karena adanya kadar pati yang terkandung dalam mi basah mengalami ikatan yang renggang pada granula pada saat proses pemanasan. Hal ini sesuai dengan (Rara, 2019) menyatakan bahwa Pati mempunyai kemampuan menyerap air selain itu, semakin banyak penambahan tepung talas akan membuat adonan mi basah lebih mudah dan lebih cepat dihomogenkan sehingga daya serap airnya semakin tinggi. Selain itu pada tepung talas terdapat kandungan serat yang memiliki kemampuan untuk menyerap air sehingga pada saat proses pemanasan atau pemasakan mie juga berperan dalam peningkatan daya serap air. Hal ini sesuai dengan Astuti (2017) menyatakan bahwa kandungan serat kasar pada tepung talas jepang (satoimo) berkisar 15,21% yang mampu menyerap air kedalam produk.

4.6. Cooking Time

Cooking time merupakan waktu yang dibutuhkan mi untuk masak dengan sempurna. Mi masak dengan sempurna ditandai dengan tidak adanya warna putih pada untaian mi. Kualitas mi basah yang dihasilkan tergantung pada waktu pemasakan. Cooking time mempengaruhi penambahan massa produk, hilangnya bahan kering selama pemasakan, konsistensi dan kekenyalan mi yang dihasilkan (Sabota, 2013).



Gambar 16. Hasil Pengujian Cooking Time Mi Basah Subtitusi Tepung Talas Dan Ekstrak Daun Pandan

Hasil yang diperoleh pada pengolahan data pengujian cooking time mi basah substitusi tepung talas dan ekstrak daun pandan menunjukkan, bahwa nilai rata-rata cooking time perlakuan M3 selama 2 menit 36 detik, perlakuan M2 selama 2 menit 52 detik, dan perlakuan M1 selama 3 menit 13 detik. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa antar perlakuan berbeda nyata. Hasil uji lanjut Duncan yang menunjukkan bahwa perlakuan M1 berbeda nyata dengan perlakuan M2 dan M3.

Waktu pemasakan pada mi dipengaruhi oleh waktu dan suhu gelatinisasi pati yang terdapat pada produk. Suhu gelatinisasi dan waktu gelatinisasi tepung talas yang membuat proses pemecahan granula pati cepat terjadi yang mengakibatkan air dapat masuk ke dalam granula pati dan terjadi proses pembengkakan pada mi. Hal ini sesuai dengan Aryanti (2017) yang menyatakan bahwa waktu gelatinisasi pati tepung talas yaitu 1 menit 25 detik dan suhu gelatinisasi pati tepung talas yaitu 69°C sehingga saat larutan pati mencapai waktu dan suhu tersebut maka granula pati akan pecah, hal ini mengakibatkan air dapat masuk di dalam granula pati. Molekul amilosa yang terkandung dalam tepung talas juga mempengaruhi waktu pemasakan mi, sehingga air lebih mudah terserap oleh mi, dan mi menjadi lebih cepat masak.

Faktor lain yang dapat mempengaruhi cooking time pada mi yaitu ketebalan untaian mi sehingga membutuhkan waktu untuk mencapai titik gelatinisasi optimal. Hal ini sesuai dengan Rara (2019) menyatakan ukuran untaian mi dapat mempengaruhi proses gelatinisasi dan peningkatan air yang tinggi masuk kedalam mi basah saat pemasakan menyebabkan cooking time akan semakin cepat.

5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Hasil uji organoleptik mi basah dengan pengaruh tingkat daya terima panelis yaitu tingkat warna 3,53% (suka), tingkat aroma 3,49% (agak suka), tingkat tekstur 3,47% (agak suka) dan tingkat rasa 3,52% (suka) sehingga umumnya produk mi basah yang dihasilkan dapat diterima oleh panelis. Sehingga dari ketiga perlakuan didapatkan perlakuan terbaik secara organoleptik yaitu perlakuan M1 dengan proporsi 25% tepung talas, 15% ekstrak daun pandan dan 60% tepung terigu.
2. Analisis sifat fisiko kimia diperoleh yaitu pengujian warna (colorimeter) yaitu 53,56% (Cerah), pengujian kadar air yaitu 20,11%, pengujian elastisitas 14,89%, pengujian daya serap air 85,35%, dan waktu pemasakan mi basah terlama 3 menit 13 detik. Hasil dari fisko kimia yang dihasilkan masih masuk dalam standar SNI 01-2895-1992.

5.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya, yaitu dibuatkan kemasan yang cocok untuk produk mi basah terbaik yang dihasilkan untuk mengetahui umur simpannya dan dilakukan penyimpanan suhu ruang dan suhu dingin (kulkas) untuk mengetahui umur simpannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M. 2018. Pengaruh Penambahan Daun Pandan (*Pandanus amryllifolius roxb*) Pada Pembuatan Serbuk Gula Perisa Mint Dan Aplikasi *Royal Icing* Terhadap Daya Terima Konsumen. *Skripsi*. Fakultas Teknin. Universitas Negeri Jakarta.
- Akbar, A. 2018. Analisis Fisik, Kimia Dan Organoleptik Mie Basah Berbasis Umbi Talas (*Colocasia Esculenta L*). *Jurnal Agritepa*. 4(2) : 159-170
- Aryanti, N., Kusumastuti, Y, A., Rahmawati, W. 2017. Pati Talas (*Colocasia Esculenta (L.) Schott*) Sebagai Alternatif Sumber Pati Industri. *Jurnal Momentum*. 13(1) : 46-52
- Astuti, S, D., Andarwulan, N., Fardiaz, D., Purnomo, E, H. 2017. Karakterisasi Sifat Fisikokimia Dan Fungsional Tepung Talas Satoimo Hasil Fermentasi Terkendali Dengan *L. Plantarum* Dan *S. Cerevisiae*. *Prosiding Seminar Nasional Dan Call For Papers*. 1(1) : 796-809
- Amiruddin. 2013. Perubahan Sifat Fisik Talas (*Colocasia Esculenta L. Schott*) Selama Pengeringan Lapis Tipis. *Skripsi*. Teknologi Pertanian. Universitas Hasanuddin. Makassar
- Association Of Official Analytical Chemists (AOAC). 2005. *Official Methods Of Analysis Of The Association Official Analytical Chemists*. Arlington, Virginia Usa: Aoac Inc.
- Astawan. 2005. Membuat Mi Dan Bihun. Penebar Swadaya, Yogyakarta. Statistik Indonesia. Bps Pusat. Jakarta
- Badan Standarisasi Nasional 01-2895-1992. Mie Basah. Jakarta
- Billina, A., Waluyo, S., Suhandy, S. 2014. Kajian Sifat Fisik Mie Basah Dengan Penambahan Rumput Laut. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*. 4(2) : 109-116
- Cahayanti, I. A. P. A., Martini, N. M., Wrasati, L. P. 2016. Pengaruh Suhu Dan Waktu Ekstraksi Terhadap Karakteristik Pewarna Alami Buah Pandan. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*. 4(2): 32-41
- Catherwood, D.J., Et Al. 2007. Oxalate Content Of Cornels Of Japanese (*Colocasia Esculenta L. Schott*) And The Effect Of Cooking. *Journal Of Food Composition And Analysis*.
- Dwieva, N., Rani, H. 2013. Pengaruh Jenis Kedelai Dan Jumlah Air Terhadap Sifat Fisik, Organoleptik Dan Kimia Susu Kedelai. *Jurnal Teknologi Industri Dan Hasil Pertanian*. 18(2) : 168-174
- Dwipayana, I, M., Wartini, N, M., Wrasati, L, P. 2019. Pengaruh Perbandingan Bahand Pelarut Dan Lama Ekstraksi Terhadap Karakteristik Ekstrak Pewarna Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius roxb.*). *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*. 7(4) : 571-580
- Eliantosi Dan Darius. 2013. Karakteristik Fisik, Kimia, Dan Organoleptik Mie Mosaf (*Modified satoimo flour*) (*Colocasia esculenta*). *Jurnal Agritepa*. 1(2) : 188-194
- Engelen, A. 2018. Analisis Kekerasan, Kadar Air, Warna Dan Sifat Sensori Pada Pembuatan Keripik Daun Kelor. *Journal Of Agritech Science*. 2(1) : 10-15
- Evanuraini, H. 2010. Kualitas Chickennuggets Dengan Penambahan Putih Telur. *Jurnal Jurnal Ilmu Dan Teknologi Hasil Ternak*. 5(2) : 17-22
- Faras, A.F., Wadkar, S.S., And Ghosh, J.S., 2014. Effect Of Leaf Extract Of *Pandanus Amaryllifolius Roxb* On Growth Of *Escherichia Coli* And *Micrococcus (Staphylococcus) Aureus*. *International Food Research Journal*. 21(1) : 421-423

- Gumilang, R., Susilo, B., Yulianingsih, R. 2015. Uji Karakteristik Mi Instan Berbahan-Baku Tepung Terigu Dengan Substitusi Tepung Talas (*Colocasia esculenta (L.) Schott*). *Jurnal Bioproses Komoditas Tropis*. 3(2) : 53-63
- Gunaivi, R, M., Lubis, Y, M., Aisayh, Y. 2018. Pembuatan Mie Kering Dari Tepung Talas (*Xanthosoma sagittifolium*) Dengan Penambahan Karagenan Dan Telur. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*. 3(1) : 388-400
- Indrianti, N., Kumalasari, R., Ekafitri, R., Dermajana, D, A. 2013. Pengaruh Penggunaan Pati Ganyong, Tapioka, Dan Mocaf Sebagai Bahan Substitusi Terhadap Sifat Fisik Mie Jagung Instan. *Jurnal Agritech*. 33(4) : 391-398
- Islamiyah, T. Y. 2015. Karakteristik Mi Basah Dengan Substitusi Tepung Jagung Kuning Dan Tepung Daun Kelor Sebagai Pangan Fungsional. *Skripsi*. Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Jember
- Kaushal, P., Sharma, H. K. 2014. Effect Of Incorporating Taro (*Colocasia esculenta*), Rice (*Oryza sativa*), And Pigeon Pea (*Cajanus cajan*) Flour Blends On Noodle Properties. *International Journal Of Food Properties*. 17(1) : 765–781
- Khamidah, A., Satya, S, A. 2011. Mie Basah Berbasis Pasta Talas Belitung (Kimpul) Dan Tepung Kedelai. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang Dan Umbi*. 1(1) : 836-842
- Lestari, S., Susilawati, P, N. 2015. Uji Organoleptik Mi Basah Berbahan Dasar Tepung Talas Beneng (*Xanthosoma undipes*) Untuk Meningkatkan Nilai Tambah Bahan Pangan Lokal Banten. *Jurnal Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*. 1(4) : 941-946
- Li, H. M. et Al. 2014. Inhibitory Effects Of Colocasia Esculenta L. Schott Constituents On Aldose Reductase. *Molecules*
- Mardiyarningsih, A., Resmi, A. 2014. Pengembangan Potensi Ekstrak Daun Pandan (*Pandanus amaryllifolius roxb*) Sebagai Agen Antibakteri. *Jurnal Pharmacia*. 4(2) : 185-192
- Minah, F, N., Astuti, S., Jimmy. 2015. Optimalisasi Proses Pembuatan Substitusi Tepung Terigu Sebagai Bahan Pangan Yang Sehat Dan Bergizi. *J. Industri Inovatif*. 5(4) : 1-8
- Novitasari, A. E., & Adawiyah, R. 2018. Perbandingan Pelarut Pada Ekstraksi Total Klorofil Daun Mangkokan Dengan Metode Spektrofotometri. *Jurnal Sains*. 8(15), 16–20.
- Nurbaya, S. R., Dan Teti, E. 2013. Pemanfaatan Talas Berdaging Umbi Kuning (*Colocasia esculenta (L.) schott*) Dalam Pembuatan Cookies. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*. 1(1) : 46 – 55
- Putri, Z. E. 2019. Uji Efektivitas Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius roxb*) Sebagai Insektisida Terhadap Lalat Rumah (*Musca Domestica*). *Skripsi*. Uin Alauddin. Makassar
- Rahmawati, W., Kusumastuti, Y, A., Aryanti, N. 2012. Karakterisasi Pati Talas (*Colocasia esculenta (L.) schott*) Alternatif Sumber Pati Industri Di Indonesia. *Jurnal Teknologi Kimia Dan Industri*. 1(1) : 347-351
- Rara, M, R., Koapaha, T., Rawung, D. 2019. Sifat Fisik Dan Organoleptik Mie Dari Tepung Talas (*Colocasia Esculenta*) Dan Terigu Dengan Penambahan Sari Bayam Merah (*Amaranthus Blitum*). *Jurnal Teknologi Pertanian*. 10(2) : 102-112
- Riansyah, H., Maharani, D, M., Nugroho, A. 2021. Intensitas Dan Stabilitas Warna Ekstrak Daun Pandan, Suji, Katuk, Dan Kelor Sebagai Sumber Pewarna Hijau Alami. *Jurnal Riset Teknologi Industri*. 15(1) : 103-112

- Rizka. 2018. Pengaruh Komposisi Tepung Terigu, Tepung Dangka Dan Tepung Sagu Terhadap Nilai Gizi Dan Kesukaan Biskuit. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin. Makassar
- Rufaizah, U. 2011. Pemanfaatan Tepung Sorghum (*Sorghum bicolor L. moench*) Pada Pembuatan Snack Bar Tinggi Serat Pangan Dan Sumber Zat Besi Untuk Remaja Puteri. *Skripsi*. Institut Teknologi Bogor. Bogor
- Siatan, F, F. 2019. Aktivitas Antioksidan Dan Karakteristik Mie Basah Berbasis Tempe Kacang Kedelai (*Glycine max (L) mer*). *Skripsi*. Universitas Islam Negri Syarif Hidayatullah. Jakarta
- Sobata, A., Zarzycki, P., Rzedzicki, Z., Domanska, E, S., Wirkijowska, A. 2013. Effect Of Cooking Time On The Texture And Cooking Quality Of Spaghetti. *Jurnal Acta Agrophysica*. 20(4) : 693-703
- Sonia. 2018. Pembuatan Pasta Berbahan Dasar Tepung Talas Dengan Penambahan Pati Termodifikasi Dan Hidrokoloid. *Skripsi*. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Tarwendah, I. P. 2017. Jurnal Review: Studi Komparasi Atribut Sensoris Dan Kesadaran Merek Produk Pangan. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*. 5 (2): 66-73
- Widaningrum, Widowati S, Soekarto St. 2005. Pengayaan Tepung Kedelai Pada Pembuatan Mi Basah Dengan Bahan Baku Tepung Terigu Yang Disubstitusi Tepung Garut. *Jurnal Pascapanen*. 2(1) : 41-48.
- Widyaningsih Dan Murtini. 2006. Alternatif Pengganti Formalin Pada Produk Pangan. *Trubus Agrisarana*. Surabaya.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Pengujian Organoleptik
Lampiran 1a. Pengujian Organoleptik Warna

Warna	Perlakuan								
	M1			M2			M3		
Panelis	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3
Rahmani	4	4	4	4	4	4	3	4	4
Andi Eka	5	4	4	4	5	5	3	5	3
Angga Renaldi	4	4	5	5	4	4	3	3	3
Ilham	2	2	2	2	2	2	1	1	1
Devi Rahmayani	4	3	4	2	3	3	4	4	3
Nur Rina	5	4	4	4	4	4	2	2	2
Andi Yuyun	2	3	3	3	3	3	2	1	2
Hasri Ayuni	3	3	3	3	3	3	2	2	2
Nurul Indah	3	3	5	4	4	4	2	2	2
Kezia S. Prasetyo	3	3	3	3	4	3	4	4	4
Tri Ela	4	4	4	4	4	4	3	3	3
Muh. Rival	4	4	3	3	3	3	3	3	3
Stevaie Elsa	3	3	4	4	4	4	3	3	3
Mega Puspa	3	3	3	3	3	3	2	2	3
Esra Assa	4	4	4	5	5	5	4	4	4
Nurnaninggsi	3	5	4	5	3	3	4	2	2
Nurfitriani	4	4	4	4	4	4	3	3	2
Neva Surya	2	3	2	3	3	2	5	4	4
Indah Puspita	4	4	4	4	4	4	3	4	3
Agus Safriadi	4	4	3	3	3	4	3	3	2
Ayuni Efani	2	2	2	3	3	2	2	2	2
Anugrah Safiuni	2	2	2	4	4	4	3	4	3
Jesica Aulia	3	2	2	3	3	3	2	2	2
Merlin	3	3	2	3	4	2	3	3	3
Nurul Mutiasih	4	4	4	4	4	4	3	3	3
Jumlah	84	84	84	89	90	86	72	73	68
Rata-rata	3.36			3.53			2.84		

Keterangan :

- 1 : Sangat tidak suka**
- 2 : Tidak suka**
- 3 : Agak suka**
- 4 : Suka**
- 5 : Sangan Suka**

Lampiran 1b. Pengujian Organoleptik Aroma

Aroma	Perlakuan								
	M1			M2			M3		
Panelis	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3
Rahmani	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Andi Eka	3	4	5	4	3	4	5	3	4
Angga Renaldi	4	4	4	4	4	5	5	4	4
Ilham	4	4	2	2	2	3	2	2	1
Devi Rahmayani	3	4	3	4	3	4	4	3	4
Nur Rina	4	4	3	4	2	3	3	4	3
Andi Yuyun	3	4	3	3	4	3	3	3	3
Hasri Ayuni	2	2	2	2	3	2	3	3	3
Nurul Indah	3	3	3	2	3	3	3	3	3
Kezia S. Prasetyo	3	3	4	4	3	3	3	3	3
Tri Ela	4	4	4	4	4	4	5	5	5
Muh. Rival	5	5	3	3	3	4	4	3	3
Stevaie Elsa	4	4	4	4	3	4	4	4	4
Mega Puspa	4	3	3	3	4	3	3	3	4
Esra Assa	3	3	4	4	4	4	5	5	5
Nurnaninggsi	3	4	5	4	3	3	2	5	2
Nurfitriani	4	5	5	4	4	4	5	5	5
Neva Surya	3	5	4	3	4	3	4	3	2
Indah Puspita	3	4	3	3	3	3	3	3	3
Agus Safriadi	3	3	2	4	3	3	3	4	3
Ayuni Efani	3	2	3	3	3	2	3	2	3
Anugrah Safiuni	3	2	2	3	3	3	3	4	3
Jesica Aulia	4	3	3	2	3	2	2	2	2
Merlin	2	2	3	4	4	4	2	2	2
Nurul Mutiasih	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Jumlah	86	90	86	86	84	85	88	87	83
Rata-rata	3.49			3.40			3.44		

Lampiran 1c. Pengujian Organoleptik Tekstur

Tekstur	Perlakuan								
	M1			M2			M3		
Panelis	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3
Rahmani	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Andi Eka	4	3	5	3	5	3	4	5	3
Angga Renaldi	3	3	4	5	5	4	5	3	4
Ilham	2	2	1	4	2	1	1	2	2
Devi R	4	4	5	4	5	4	3	2	3
Nur Rina	4	4	4	3	5	4	2	4	4
Andi Yuyun	3	5	4	4	4	3	3	2	3
Hasri Ayuni	4	2	4	2	2	2	3	3	3
Nurul Indah	3	3	4	4	3	4	3	3	2
Kezia S	3	3	3	3	3	3	4	4	4
Tri Ela	3	3	3	3	3	3	4	4	4
Muh. Rival	5	5	4	3	3	2	5	4	4
Stevaie Elsa	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Mega Puspa	2	3	3	3	3	2	2	2	3
Esra Assa	4	3	3	3	4	4	5	5	5
Nurnaninggsi	4	5	3	4	2	2	3	5	5
Nurfitriani	4	5	4	4	3	3	2	5	4
Neva Surya	4	3	3	2	3	3	4	3	3
Indah Puspita	4	3	4	4	4	3	4	4	4
Agus Safriadi	4	4	3	2	3	3	3	2	4
Ayuni Efani	2	3	3	2	2	2	3	3	4
Anugrah Safiuni	4	4	4	4	3	4	3	3	3
Jesica Aulia	3	3	4	2	2	1	4	3	3
Merlin	4	4	3	3	2	4	3	4	2
Nurul Mutiasih	2	3	2	3	2	3	3	3	3
Jumlah	86	87	87	81	80	74	83	85	86
Rata-rata	3.47			3.13			3.39		

Lampiran 1d. Pengujian Organoleptik Rasa

Rasa	Perlakuan								
	M1			M2			M3		
Panelis	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3
Rahmani	3	4	3	4	4	4	4	4	4
Andi Eka	5	3	2	4	5	4	3	4	3
Angga Renaldi	5	4	5	4	4	4	4	4	5
Ilham	3	3	3	3	3	2	3	3	2
Devi Rahmayani	4	3	4	3	3	3	4	3	4
Nur Rina	2	4	3	4	3	4	4	4	4
Andi Yuyun	3	3	3	3	4	3	3	3	4
Hasri Ayuni	3	3	3	2	2	2	2	2	2
Nurul Indah	3	3	3	3	3	4	3	2	3
Kezia S. Prasetyo	3	3	4	3	3	3	3	4	4
Tri Ela	4	4	4	3	3	3	3	3	3
Muh. Rival	3	3	4	3	3	3	4	4	4
Stevaie Elsa	4	4	4	4	4	4	4	3	4
Mega Puspa	4	4	4	3	3	2	3	3	3
Esra Assa	5	5	5	5	5	5	4	4	5
Nurnaninggsi	3	5	5	5	4	3	4	5	5
Nurfitriani	3	4	4	3	4	5	5	4	3
Neva Surya	3	4	3	2	3	4	2	2	3
Indah Puspita	4	4	3	4	4	3	3	3	4
Agus Safriadi	3	3	4	3	3	3	3	3	3
Ayuni Efani	4	2	4	2	3	3	2	3	2
Anugrah Safiuni	4	3	2	3	3	3	2	2	2
Jesica Aulia	3	2	3	2	2	1	3	2	2
Merlin	4	3	2	3	2	4	2	2	2
Nurul Mutiasih	4	4	4	4	4	4	3	3	3
Jumlah	89	87	88	82	84	83	80	79	83
Rata-rata	3.52			3.32			3.23		

Lampiran 2. Kuisisioner Uji Organoleptik

KUESIONER UJI HEDONIK

Nama :
 Produk : Mi Basah
 Tanggal :

Petunjuk : Dihadapan anda tersaji 9 sampel produk mi basah. Anda diminta untuk memberikan penilaian, seberapa besar kesukaan/ketidaksukaan terhadap warna, aroma, tekstur, dan rasa. Nyatakan penilaian anda dengan menuliskan skor kesukaan pada kolom yang tersedia.

Kode Sampel	Tingkat Kesukaan			
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa
249				
847				
167				
492				
961				
599				
720				
365				
683				

Catatan:

.....

Keterangan Skor :

1 = Sangat Tidak Suka
 2 = Tidak Suka
 3 = Agak Suka

4 = Suka
 5 = Sangat Suka

Lampiran 3. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengujian Organoleptik
Lampiran 3a. Hasil Analisa Sidik Ragam Parameter Warna

ANOVA

Warna

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.770	2	.385	68.181	.000
Within Groups	.034	6	.006		
Total	.804	8			

Warna

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
M3	3	2.8400		
M1	3		3.3600	
M2	3			3.5267
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 3b. Hasil Analisa Sidik Ragam Parameter Aroma

ANOVA

Aroma

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.013	2	.007	.925	.447
Within Groups	.043	6	.007		
Total	.056	8			

Aroma

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05
		1
M2	3	3.4000
M3	3	3.4400
M1	3	3.4933
Sig.		.238

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 3c. Hasil Analisa Sidik Ragam Parameter Tekstur

ANOVA

Tekstur

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.182	2	.091	10.020	.012
Within Groups	.054	6	.009		
Total	.236	8			

Tekstur

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
M2	3	3.1333	
M3	3		3.3867
M1	3		3.4667
Sig.		1.000	.343

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 3d. Hasil Analisa Sidik Ragam Parameter Rasa

ANOVA

Rasa

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.135	2	.067	19.947	.002
Within Groups	.020	6	.003		
Total	.155	8			

Rasa

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
M3	3	3.2267	
M2	3	3.3200	
M1	3		3.5200
Sig.		.097	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 4. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengujian Warna
Lampiran 4a. Hasil Analisa Sidik Ragam Pengujian Warna (L*)

ANOVA

Warna

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	17.148	2	8.574	5.122	.050
Within Groups	10.043	6	1.674		
Total	27.191	8			

Warna

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
M2	3	50.5033	
M1	3	50.7800	
M3	3		53.5600
Sig.		.802	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 4b. Hasil Analisa Sidik Ragam Pengujian Warna (a-*)

ANOVA

Warna

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4.749	2	2.375	6.512	.031
Within Groups	2.188	6	.365		
Total	6.937	8			

Warna

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
M3	3	1.1700	
M2	3		2.6400
M1	3		2.7733
Sig.		1.000	.796

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 4c. Hasil Analisa Sidik Ragam Pengujian Warna (b*)

ANOVA

Warna

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.966	2	.983	.622	.568
Within Groups	9.482	6	1.580		
Total	11.448	8			

Warna

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	
M2	3	15.2600	
M3	3	15.9667	
M1	3	16.3933	
Sig.		.326	

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 5. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengujian Kadar Air

ANOVA

KadarAir

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5.690	2	2.845	16.568	.004
Within Groups	1.030	6	.172		
Total	6.720	8			

KadarAir

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
M1	3	18.1867	
M2	3		19.4300
M3	3		20.1067
Sig.		1.000	.092

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 6. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengujian Kadar Elastisitas

ANOVA

Elastisitas

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	11.053	2	5.527	12,435.100	.000
Within Groups	.003	6	.000		
Total	11.056	8			

Elastisitas

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
M3	3	12.1900		
M2	3		13.2967	
M1	3			14.8900
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 7. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengujian Daya Serap air

ANOVA

DSA

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	359.617	2	179.809	288.232	.000
Within Groups	3.743	6	.624		
Total	363.360	8			

DSA

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
M1	3	69.8633		
M2	3		77.5133	
M3	3			85.3467
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 8. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengujian Cooking Time

ANOVA

CookingTime

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.972	2	.486	2,083.476	.000
Within Groups	.001	6	.000		
Total	.974	8			

CookingTime

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
M3	3	2.3633		
M2	3		2.5233	
M1	3			3.1267
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 9. Dokumentasi Kegiatan Penelitian

Lampiran 9. a Ekstrak Daun Pandan



Lampiran 9. b Pembuatan Mi Basah



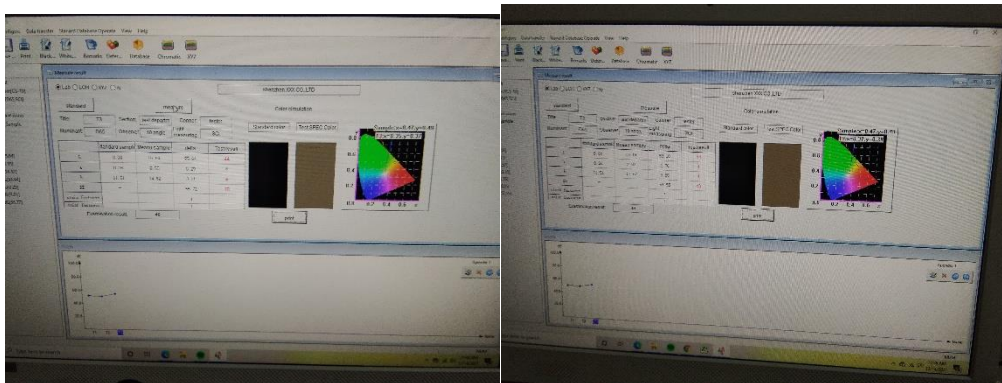
Lampiran 9. c Pengujian Organoleptik



Lampiran 9. d Pengujian Karakteristik Mi Basah



Pengujian Kadar Air



Pengujian Warna Colorimeter



Pengujian Elastisitas



Pengujian Daya Serap Air



Pengujian Cooking Time