

SKRIPSI

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG TAPIOKA TERHADAP
KARAKTERISTIK FISIK DAN SENSORIS BERAS ANALOG
UMBI TALAS RAWA (*Cyrtosperma merkusii*)**

***THE EFFECT OF USING TAPIOCA FLOUR ON THE
PHYSICAL AND SENSORY CHARACTERISTICS OF SWAMP
TARO TUBER ANALOG RICE***



**Yusril Iza Mahendra
(05061182025007)**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SUMMARY

YUSRIL IZA MAHENDRA. *The Effect of Using Tapioca Flour on the Physical and Sensory Characteristics of Rawa Taro Tuber Analog Rice (Cyrptosperma merkusii)* (Supervised by **SITI HANGGITA R.J.**).

Analog rice is a type of rice made from non-rice food ingredients, with a shape resembling rice grains. Analog rice is made from local ingredients such as cereals, corn and tubers. One type of tuber that can be used as an analog rice product is swamp taro tuber with the addition of tapioca flour in making analog rice so that it resembles the characteristics of paddy rice. The aim of this research is to determine the physical and sensory characteristics of analog rice from swamp taro tubers (Cyrptosperma merkusii) with the addition of different tapioca flour. This research was carried out using the Completely Randomized Design (CRD) method with 3 replications and 1 treatment with 5 levels with tapioca flour concentrations, namely 0% (A0), 5% (A1), 10% (A2), 15% (A3) and 20 % (A4). Physical test results show that analog rice with the addition of tapioca flour has a rehydration time (2-3 minutes), water absorption capacity (146.15% - 160.44%), kamba density (0.368 g/ml - 0.765 g/ml), L (20.31- 24.40), a* (0.71 - 0.99) and b* (7.25 - 8.72), while the organoleptic test showed that the 20% (A4) treatment was most liked by the panelists. , the color of the analog rice produced is predominantly brown.*

Keywords: Analog rice, Swamp taro, Tapioca flour

RINGKASAN

YUSRIL IZA MAHENDRA. Pengaruh Penggunaan Tepung Tapioka Terhadap Karakteristik Fisik Dan Sensoris Beras Analog Umbi Talas Rawa (*Cyrtosperma merkusii*) (Dibimbing oleh **SITI HANGGITA R.J.**)

Beras analog merupakan salah satu beras yang terbuat dari bahan pangan non beras, dengan bentuk menyerupai butiran beras padi. Beras analog terbuat dari bahan lokal seperti sereal, jagung dan umbi-umbian. Salah satu jenis umbi-umbian yang bisa dijadikan produk beras analog adalah umbi talas rawa dengan penambahan tepung tapioka. Dalam pembuatan beras analog agar dapat menyerupai karakteristik beras padi. Tujuan dari penelitian ini, untuk mengetahui karakteristik fisik dan sensoris beras analog dari umbi talas rawa (*Cyrtosperma merkusii*) dengan penambahan tepung tapioka yang berbeda. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 kali ulangan dan 1 perlakuan 5 taraf dengan konsentrasi tepung tapioka yaitu 0% (A0), 5% (A1), 10% (A2), 15% (A3) dan 20%(A4). Hasil pengujian fisik menunjukkan bahwa beras analog dengan penambahan tepung tapioka memiliki waktu rehidrasi (2-3 menit), daya serap air (146.15 % - 160, 44%) densitas kamba (0,368 g/ml - 0,765 g/ml.), L* (20,31-24,40), a* (0,71 - 0,99) dan b* (7,25 - 8,72), sedangkan uji organoleptik menunjukkan bahwa perlakuan 20%(A4) yang paling disukai panelis, warna pada beras analog yang dihasilkan dominan coklat.

Kata kunci : Beras analog, Talas rawa, Tepung tapioka.

SKRIPSI

PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG TAPIOKA TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK DAN SENSORIS BERAS ANALOG UMBI TALAS RAWA (*Cyrtosperma merkusii*)

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana pada Fakultas
Pertanian Universitas Sriwijaya



**Yusril Iza Mahendra
(05061182025007)**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG TAPIOKA
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK DAN SENSORIS
BERAS ANALOG UMBI TALAS RAWA (*Cyrtosperma merkusii*)**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Yusril Iza Mahendra
05061182025007

Indralaya, Juli 2024
Pembimbing



Siti Hanggita R.J, S.T.P., M.Si., Ph.D
NIP. 1983111282009122005



Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian

Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr
NIP. 196412291990011001

Universitas Sriwijaya

Skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Tepung Tapioka Terhadap Karakteristik Fisik Dan Sensoris Beras Analog Umbi Talas Rawa (*Cyrtosperma merkusii*)” Oleh Yusril Iza Mahendra telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 25 Juli 2024 dan telah selesai diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Siti Hanggita R.J, S.T.P., M.Si., Ph.D
NIP. 1983111282009122005

Ketua

(.....)

2. Herpandi, S.Pi, M.Si, Ph.D
NIP. 197404212001121002

Anggota

(.....)

3. Dr. Agus Supriadi, S.Pt, M.Si
NIP. 197705102008011018


Anggota

(.....)

Mengetahui,
Ketua Jurusan Perikanan
Universitas Sriwijaya


Dr. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si
NIP. 197602082001121003

Indralaya, Juli 2024
Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Perikanan


Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si
NIP. 1976060920011001

PERNYATAAN INTERGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yusril Iza Mahendra

NIM : 05061182025007

Judul : Pengaruh Penggunaan Tepung Tapioka Terhadap Karakteristik Fisik Dan Sensoris Beras Analog Umbi Talas Rawa (*Cyrtosperma merkusii*)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian atau invetigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar kesarjanaan yang sama di tempat lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Juli 2024

Yang membuat pernyataan



Yusril Iza Mahendra

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di muara kulam pada tanggal 3 oktober 2001. Penulis sebagai anak bungsu dari pasangan Bapak Adam (Alm) dan Ibu Nuraini dari 4 bersaudara. Penulis memiliki kakak laki-laki yang bernama Anasrullah dan Aripin serta kakak Perempuan yang bernama Siti Mamina.

Penulis menempuh pendidikan yang bermula dari Sekolah Dasar di SDN 1 Muara Kulam diselesaikan pada tahun 2014, kemudian Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri Muara Kulam diselesaikan pada tahun 2017, dan melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri Muara Kulam dan diselesaikan pada tahun 2020. Sejak tahun 2020, penulis melanjutkan Pendidikan di Perguruan Tinggi Negeri Universitas Sriwijaya yang tercatat sebagai mahasiswa aktif di Universitas Sriwijaya, Fakultas Pertanian, Jurusan Perikanan, Program Studi Teknologi Hasil Perikanan melalui jalur SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk perguruan Tinggi Negeri) pada tahun 2022 penulis mendapatkan beasiswa dari Pusri Anak Petani Jadi Sarjana (APJS).

Selama masa perkuliahan, Penulis aktif di berbagai organisasi baik internal maupun eksternal Universitas Sriwijaya. Penulis aktif di HIMASILKAN (Himpunan Mahasiswa Hasil Perikanan) sebagai anggota minat dan bakat, BEM KM Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya sebagai Kepala Departemen Minat dan Bakat, Organisasi kedaerahan IKM MURATARA sebagai anggota humas, penulis juga telah mengikuti program kuliah kerja nyata (KKN) Tematik -97 di desa danau belidang kecamatan mulak sebingkai kabupaten Lahat dan telah melakukan praktek lapangan pada PT Nelayan Mitra Mandiri Belitung.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT. Berkat dan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin. Skripsi ini berjudul “Pengaruh Penggunaan Tepung Tapioka Terhadap Karakteristik Fisik Dan Sensoris Beras Analog Umbi Talas Rawa (*Cyrtosperma merkusii*)” Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Perikanan di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Tidak lupa pula sholawat beserta salam selalu tercurahkan kepada nabi besar sekaligus suri tauladan Nabi Muhammad SAW. Dalam penulisan skripsi ini penulis berterima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, maka dari itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Dr. Ferdinand Hukuma Taqwa, S.Pi., M.Si, selaku ketua Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si selaku koordinator Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya dan sekaligus sebagai Dosen Pembimbing Praktek Lapangan.
4. Ibu Siti Hanggita R.J, S.TP., M.Si., Ph.D selaku dosen pembimbing skripsi. Terima kasih atas bimbingan dalam memberikan arahan dan motivasi, selalu memberikan hal-hal baru dan ilmu yang baru, memberikan semangat serta membantu dan mendukung penulis selama penelitian dan penyelesaian skripsi.
5. Bapak Herpandi, S.Pi, M.Si, Ph.D. dan Bapak Dr. Agus Supriadi, S.Pt, M.Si selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan nasehat, kritik serta sarannya sehingga skripsi dapat tersusun dengan sangat baik.
6. Segenap dosen Program Studi Teknologi Hasil Perikanan. Bapak Dr. Rinto S.Pi., M.P., Bapak Dr. Ridhowati Nata Imam, S.T.P., M.Sc., Bapak Sabri Sudirman, S.Pi., M.Si., Ph.D., Bapak Gama Dian Nugroho, S.Pi., M.Si., Ibu Susi Lestari, S.Pi., M.Si., Ibu Indah Widiastuti, S.Pi., M.Si., Ph.D., Ibu Dr.

Rodiana Nopianti, S.Pi., M.Sc., dan Ibu Dwi Inda Sari, S.Pi., M.Si., atas ilmu, nasihat dan ajaran yang diberikan selama perkuliahan.

7. Bapak Sabri Sudirman, S.Pi., M.Si., Ph.D. Selaku dosen pembimbing akademik, terima kasih telah membimbing selama proses perkuliahan sampai saat ini, terima kasih juga atas semua saran serta motivasinya.
8. Bapak Prof. Dr. Rinto S.Pi., M.P. Selaku dosen pembimbing praktek lapangan, terima kasih telah membimbing selama penulis melaksanakan praktek lapangan dan juga terima kasih juga atas semua saran, masukan dan motivasinya.
9. Bapak Ir. Arfan Abrar S.Pt., M.Si., Ph.D.,IPM ASEAN, Eng. Selaku dosen pembimbing kuliah kerja nyata (KKN), terima kasih telah memberikan ilmu baru selama proses KKN, serta saran, masukan dan motivasinya.
10. Terima kasih kepada admin jurusan perikanan yaitu mba Ana dan mba Rhessa kak Sandra dan mba Naomi selaku analis laboratorium pengolahan, kimia dan biokimia hasil perikanan yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi.
11. Ibu ku, kakak Nasrullah, kakak Aripin, ayuk Siti Mamina, kakak Hasan Basri, ayuk Parmeran dan ayuk Nurhayati yang telah memberikan cinta, doa, dukungan dan telah menemani serta membantu dalam segala hal, kalian lah sebagai motivasi dalam menyelesaikan perkuliahan ini.
12. Almarhum ayah tercinta, yang semasa hidup nya menginginkan sosok anak laki-laknya menjadi seorang sarjana, hal ini membuat penulis bersemangat serta menjadi motivasi sehingga dapat menyelesaikan SKRIPSI ini. Terima kasih ayah atas semua pengorbananan mu , semoga ayah tenang di surga.
13. Terkhusus untuk kakak tercinta Siti Mamina dan Aripin, terima kasih banyak atas perjuangan kalian yang membiayai penulis selama perkuliahan, kalian luar biasa semoga Allah SWT membalas kebaikan kalian
14. Terima kasih kepada PT PUSRI atas beasiswa yang telah dberikan, sehingga membantu penulis baik dari ekonomi maupun dari segi pengetahuan yang telah diberikan. Terima kasih juga kepada segenap Departemen TJSL PT PUSRI, ibu Alde, pak Bobby, ibu Sofia maaf tidak bisa penulis sebut satu persatu, terima kasih motivasi, bimbingan, ilmu yang telak diberikan serta pengalaman yang luar biasa selama ini.

15. Teman yang selalu penulis repotkan, Steven Syahari, Regita Kurniasih, Ega Hardianti, Ayu Berliana, Kenaya, Thamica Febriyanti, Noki Rahma Nurazani dan teman satu bimbingan yang banyak membantu Irfan Setiawan, Widodo, Salman, Nabila Mutiara, Dewi Fadilah dan Chania Angela Zamri.
16. Kepada Manda Febria Azhari, Ryansyah Halizar dan Regina Oktika Rawba selaku sahabat ku yang memberikan motivasi serta membantu dan selalu mengingatkan penulis mengerjakan skripsi.
17. Kepada keluarga Beliton yang telah menerima kelebihan maupun kekurangan ku selama ngekos, saudara Muchlisin, Arda Beri, Hefri, Fauzan, Ariansyah, Tarmizi, Royke Armadan, Laihan Pratiga, Dendrul, Bram, Hapryansyah, Candra, terkhusus kak usman yang memberikan tumpangan gratis travel dari linggau-palembang dan kak kholid yang telah mengajari mengenai penulisan skripsi.
18. Kepada teman baik ku Arsil Azhim dan Oshiana yang telah menemani masa-masa sulit, yang selalu memberikan motivasi serta semangat dengan kata-kata bijak kalian membuat penulis bersemangat dalam mengerjakan skripsi, terima kasih semua saran dan masukannya.
19. Untuk Fiska, Sifa, Maura, Ilham, Yuza, Varel, Attan, Hanzala, ponaan yang selalu semangat dan selalu bertanya kapan wisuda terima kasih kalian bagian dari penyemangat penulis,
20. Terimakasih kepada teman angkatan 2020 Teknologi Hasil Perikanan yang telah membantu dari awal perkuliahan, penelitian hingga akhirnya penulis mampu menyelesaikan skripsi.
21. Ucapan terima kasih, semoga Allah SWT membalas kebaikan orang-orang yang telah membantu dalam penyusunan SKRIPSI.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan dan penulis berharap skripsi dapat bermanfaat untuk penulis khususnya dan untuk kita semua.

Indralaya, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
SUMMARY	ii
RINGKASAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN INTEGRITAS	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Kerangka Pemikiran	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Klasifikasi dan Morfologi Umbi Talas Rawa	4
2.2. Diversifikasi Pangan	5
2.3. Beras Analog	6
2.5. Tepung Tapioka	7
2.5. Amilosa dan Amilopektin	8
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN	9
3.1. Tempat dan Waktu.....	9
3.2. Alat dan Bahan	9
3.3. Metode Penelitian	9
3.4. Cara Kerja.....	9
3.4.1. Pembuatan Tepung Umbi Talas Rawa	10
3.4.2. Pembuatan Beras Analog Umbi Talas Rawa	10
3.5. Parameter Penelitian	10
3.5.1. Daya Serap Air	11

3.5.2. Waktu Rehidrasi.....	11
3.5.3. Densitas Kamba	11
3.5.4. Analisis Warna	12
3.5.5. Uji Organoleptik	12
3.6. Analisis Data	13
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1. Daya Serap Air	14
4.2. Waktu Rehidrasi.....	15
4.3. Densitas Kamba	16
4.4. Analisis Warna	18
4.5. Uji Organoleptik	20
4.5.1. Kenampakan.....	20
4.5.2 Warna.....	21
4.5.3. Aroma	22
4.5.4. Tekstur	23
4.5.5. Rasa.....	25
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
5.1. Kesimpulan.....	26
5.2. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Formulasi perlakuan beras analog umbi talas rawa	9
Tabel 4.1. Warna L^* a^* b^* pada beras analog	18

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Klasifikasi Umbi Talas Rawa	4
Gambar 4.1. Rerata Daya Serap Air	14
Gambar 4.2. Rerata Waktu Rehidrasi	15
Gambar 4.3. Rerata Densitas Kamba	16
Gambar 4.4. Total Perbedaan Warna (ΔE) pada beras analog	19
Gambar 4.7. Rerata Kenampakan	20
Gambar 4.8. Rerata Warna	22
Gambar 4.9. Rerata Aroma	23
Gambar 4.10. Rerata Tekstur	24
Gambar 4.11. Rerata Rasa	25

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ketergantungan masyarakat Indonesia pada beras sebagai makanan pokok tetap signifikan meskipun Indonesia merupakan negara agraris. Meskipun demikian, negara ini masih perlu mengimpor beras untuk mencukupi kebutuhannya. Salah satu cara untuk mengurangi ketergantungan pada konsumsi beras adalah dengan menciptakan berbagai produk pangan alternatif seperti beras analog (Rachman dan Ariani, 2008).

Beras analog adalah produk yang dihasilkan dari bahan-bahan non-padi seperti sereal, jagung, dan umbi-umbian. Secara umum, beras analog memiliki kandungan karbohidrat yang hampir sebanding atau bahkan lebih tinggi daripada beras padi. Keunggulan utama dari beras analog adalah bentuknya yang mirip dengan beras dan kemampuan untuk menyesuaikan nilai gizinya sesuai kebutuhan. Ini membuat beras analog sangat fungsional dan dapat digunakan dalam memasak serta dikonsumsi layaknya beras dari padi (Noviasari *et al.*, 2017). Dari berbagai jenis umbi-umbian yang bisa dijadikan produk beras analog salah satunya umbi talas rawa.

Umbi talas rawa merupakan jenis tanaman yang hidup di daerah tropis, dengan daratan rawa. Umbi talas rawa memiliki kandungan yaitu karbohidrat dan protein, yang dibutuhkan tubuh. Selama ini umbi talas rawa hanya menjadi makanan, yang diolah dengan cara direbus dan digoreng. Sementara umbi talas rawa belum banyak diolah menjadi suatu produk yang bernilai ekonomis yang tinggi. Kondisi ini terjadi khususnya di Provinsi Sumatera Selatan. Umbi talas rawa juga mengandung amilopektin yang tinggi. Sehingga umbi talas rawa cocok untuk diolah menjadi beras analog (Yuniarti *et al.*, 2011).

Untuk memperbaiki tekstur beras analog dari umbi talas rawa, agar dapat menyerupai beras padi perlu ditambahkan tepung tapioka. Tepung tapioka adalah jenis tepung pati yang diperoleh dari umbi singkong, yang kaya akan amilopektin. Hal ini menyebabkan produk yang dihasilkan memiliki tekstur yang kenyal dan lengket saat mengalami gelatinisasi selama proses memasak (Moorthy, 2004).

1.2. Kerangka Pemikiran

Beras analog adalah jenis beras yang dibuat dari bahan-bahan selain beras padi, namun memiliki penampilan yang menyerupai beras padi. Bahan-bahan yang sering digunakan dalam pembuatan beras analog berasal dari sereal, jagung, dan umbi-umbian lokal. Pada penelitian Oktaviana (2023), beras analog umbi talas rawa dengan penambahan rumput laut *E. Cottonii* menghasilkan nilai uji fisik, yaitu waktu rehidrasi 2-3 menit, daya serap air 160.5- 162.49%, densitas kamba 0.66 g/ml-0.61 g/ml, *lightness* 29.76-35.13%, *chroma* 38.84-26.38%, dan *hue* 126.63-104.51°. Beras analog dapat dijadikan pangan fungsional untuk mengurangi masyarakat dalam mengkonsumsi beras padi. Dengan memanfaatkan umbi talas rawa untuk diolah menjadi produk beras analog. Bahan baku non beras yang dapat dijumpai di perairan rawa Sumatera Selatan adalah talas rawa, bahan baku ini belum banyak dimanfaatkan.

Umbi talas rawa merupakan salah satu jenis umbi-umbian yang banyak mengandung karbohidrat dan memiliki daun yang lebih besar serta umbi nya yang lebih kasar. Pada penelitian Yuniarti *et al.* (2011), menyatakan bahwa talas rawa memiliki kandungan pati 30,30% kemudian talas bogor memiliki kandungan pati 18,05%. Umbi talas 23,7%, umbi porong 10,6% (Hassan, 2014), serta umbi garut 21,7% (Marjan, 2021). Umbi talas rawa kaya akan kandungan amilopektin sebesar 74,12% (Yuniarti *et al.*, 2011), dengan kandungan tersebut maka, umbi talas rawa cocok untuk dijadikan produk beras analog.

Salah satu tantangan utama dalam menggunakan tepung umbi talas rawa untuk membuat beras analog adalah kesulitan dalam menciptakan adonan yang homogen serta risiko mendapatkan tekstur yang rapuh jika proporsi bahan tambahan tidak tepat. Salah satu bahan yang bisa digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah pati, contohnya tepung tapioka. Pati merupakan macam karbohidrat yang terbuat dari rantai glukosa, dengan proporsi sekitar 17% amilosa dan 83% amilopektin dalam tepung tapioka (Herawati *et al.*, 2013). Tingginya kandungan amilopektin ini memungkinkan produk nasi atau beras analog memiliki tekstur yang lembut, kenyal, lengket, dan kokoh.

Dalam studi Hidayat *et al.* (2016), Beras analog yang dibuat dari jagung dengan penambahan tapioka mendapat nilai tertinggi dalam uji organoleptik, khususnya

dalam hal tekstur, aroma, dan rasa menurut penilaian panelis. Komposisi beras analog ini mencakup kadar air sekitar $12,79\% \pm 0,07$, kadar serat kasar sekitar $4,81\% \pm 0,38$, dan kadar protein sekitar $7,17\% \pm 0,27$. Oleh karena itu dengan penambahan tepung tapioka bervariasi akan menghasilkan beras analog dari umbi talas rawa yang memiliki tekstur hampir mirip beras padi.

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini, untuk mengetahui karakteristik fisik dan sensoris beras analog dari umbi talas rawa (*Cyrtosperma merkusii*) dengan penambahan tepung tapioka yang berbeda.

1.4. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan informasi kepada seluruh masyarakat mengenai beras analog umbi talas rawa (*Cyrtosperma merkusii*) dengan penambahan tepung tapioka yang berbeda sebagai sumber alternatif pengganti beras.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeleke, R., Nwangburuka, C., dan Oboirien, B. 2017. Origins, roles and fate of organic acids in soils: A review. *South African Journal of Botany*, 108, 393-406.
- Agusman, Siti, N. K. A., dan Murdinah. 2014. Penggunaan Tepung Rumput Laut *Eucheuma Cottonii* Pada Pembuatan Beras Analog dari Tepung Modified Cassava Flour (*Mocaf*). *JBP Perikanan*, 9 (1), 1-10.
- Aliawati, G. 2003. *Teknik Analisis Kadar Amilosa dalam Beras*. Buletin Teknik Pertanian. 8 (2).
- Avaro M.R.A., L. Tong., dan T. Yoshida. 2009. A Simple And Low-cost Method to Classify Amylose Content of Rice Using a Standard Color Chart. *Jurnal Plant Prod Sci* 12: 97-99.
- Beni, H. Syamsu, A. Bambang, S. 2016. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*. Politeknik Negeri Lampung. ISBN 978-602-70530-4-5 halaman 241-24.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2006. *Konsesus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe II di Indonesia*. BPS. Jakarta.
- Budijanto S, Sitanggang AB, Purnomo EH. 2012. *Metode Pengolahan Beras Analog*. Kementerian Hukum dan HAM. P00201200463.
- Damat, D., Susilo, J., Tain, A., Dwi, D., and Rastikasari, A., 2020, Karakterisasi Sifat Fisiko-Kimia Dan Organoleptik Beras Analog Kaya Antioksidan Dari Pati Garut (*Maranta arundinaceae* L.): *Mocaf* Dan Puree Rumput Laut (*Gracilaria sp*), *Journal Penelit Pascapanen Pertan*.17 (3):134–145.
- Finirsa, M. A., Warsidah, W., dan Sofiana, M. S. J. (2022). Karakteristik Fisikokimia Beras Analog dari Kombinasi Rumput Laut *Eucheuma cottonii*, *Mocaf* dan Sagu. *Oceanologia*. 1(2):69-76.
- Handayani, I., Septiana, A. T., dan Sustrawan, B. 2022. Karakteristik warna (*hue, value dan chroma*) ekstrak annatto pada perlakuan variasi pH pelarut dan waktu ekstraksi. *Prosiding Seminar Nasional dan Call For Papers*. 11(1):292-301.
- Hartono Y. 2020. Pengaruh Fermentasi *Lactobacillus pentosus* LLA18 dan *Lactobacillus fermentum* LLB3 terhadap Karakteristik Fisiko-kimiawi Tepung Beras Merah Fermentasi. *Skripsi*. Universitas Katolik Soegijapranata. Semarang.
- Hassan, Z. H. 2014. Aneka Tepung Berbasis Bahan Baku Lokal Sebagai Sumber Pangan Fungsional Dalam Upaya Meningkatkan Nilai Tambah Produk Pangan Lokal. *Jurnal Pangan*, 23 (1) 93-107.

- Herawati, H., F. Kusnandar, D.R. Adawiyah, S. Budijanto. 2014. Teknologi Proses Produksi Beras Tiruan Mendukung Diversifikasi Pangan. *Jurnal Litbang Pertanian*. Vol. 33(3): 87–130. ISSN 0216-4418.
- Iwe, M. O., Onyeukwu, U., & Agiriga, A. 2012. Effect of drying methods on the nutrient and antinutrient composition of Cocoyam (*Colocasia esculenta* L.). *Journal of Food Processing and Technology*. 3(9), 1000206.
- Kaemba, A., Suryanto, E. dan Mamuja, C.F., 2017. Karakteristik Fisiko-Kimia dan Aktivitas Antioksidan Beras Analog dari Sagu Baruk (*Arenga microcarpha*) dan Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas* L. Poiret). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan [online]*, Vol. 5, No. 1.
- Kanu, P. J. Hou, H. Ding, Y. Critzer, F. 2018. Anthocyanins in colocasia esculenta leaves: The impact of variety and maturity stage. *Journal of Food Processing and Preservation*. 42(6), e13677.
- Kim, H., & Weller, C. L. 2006. Effect of alkali treatment on molecular structure and color of tapioca starch. *Journal of Food Science*,. 71(5):C316-C32.
- Kusnandar, F. 2011. *Kimia Pangan Komponen Makro*. Jakarta(ID): PT Dian Rakyat.
- Loebis, E. H., Lukman, J., dan Irma, S. 2017. Karakteristik Mutu dan Nilai Gizi Nasi MOCAF dari Beras Analog. *Jurnal Biopropal Industri*, 8 (1), 33-46.
- Luna, P. (2015) “Pengaruh Kandungan Amilosa Terhadap Karakteristik Fisik dan Organoleptik Nasi Instan,” *jurnal penelitian pascapanen pertanian*, 12(1), hal. 1–10.
- Marjan, L. U., 2021. Pembuatan dan Karakterisasi Beras Analog Berindeks Glikemik Rendah dari Umbi Garut (*Moranta arundinaceae* L.) Dan Tepung MOCAF (*Modified Cassava Flour*) Sebagai Alternatif Pangan Fungsional. *Skripsi Fakultas Pertanian*. Universitas Hasanuddin : Makassar.
- Moorthy, S. N. 2004. *Tropical sources of starch. Starch in Food*. Pp. 321–359.
- Muchtadi TR, Sugiyono. 2013. *Fisiologi Pasca Panen. Prinsip Proses dan Teknologi Pangan*. Bandung (ID): Alfabeta.
- Naithani, H., dan Koch, K. 2014. *Colocasia esculenta. Edible medicinal and non medicinal plants: Volume 9, modified stems, roots and bulbs*.
- Nindia, S. 2010. Penganekaragaman Optimasi Kadar Protein dan nilai Energi pada pembuatan Beras Analog Berbasis Umbi Kimpul (*Xanthosoma sagittifolium*). *Kedelai Anjasmoro dan Tapioka dengan Response Surface Methodology*. Hal 16.
- Noviasari, S., F. Kusnandar, A. Setiyono, S. Budijanto. 2015. Beras Analog sebagai Pangan Fungsional dengan Indeks Glikemik Rendah. *Jurnal Gizi dan Pangan*. Vol. 10(3).

- Noviasari, S., Feri, K., Agus, S., dan Slamet, B. 2015. Beras Analog Sebagai Pangan Fungsional Dengan Indeks Glikemiks Rendah. *Jurnal Gizi Pangan*, 10 (5) 225-232.
- Nurhidayah. 2011. Pengaruh Penggunaan Tepung Ubi Jalar (*Ipomoea batatas L*) terhadap Mutu Fisikokimia dan Organoleptik Nugget Patin sebagai Makanan Sumber Protein dan Tinggi Kalsium. *Skripsi*. Departemen Gizi Masyarakat Fakultas Ekologi Manusia. Institut Pertanian Bogor.
- Nurul, S.R., dan Bonazzi, C. (2014). Caramelization and Maillard Reaction in Food Processing. *Reference Module in Food Science*.
- Octavianus, T., Supriadi, A., dan Hanggita, S. 2014. Analisis Korelasi Harga Terhadap Warna dan Mutu Sensoris Kempang Ikan Gabus (*Channa striata*) di Pasar Cinde Palembang. *Jurnal Fishtech*, 3(1):40-48.
- Onasis, J.A., Hermanto., Priyanto, G. 2022. Pengaruh jenis minyak nabati terhadap karakteristik mayones dengan bahan penstabil Gumxanthan. *Journal of Scientech Research and Development*. 4(2):210-227.
- Purnamasari, N., Diah, N. F., & Betty, S. L. J. 2019. Karakteristik Sifat Prebiotik Tepung Daluga Hasil Modifikasi Heat Moisture Treatment. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 30 (1), 36-45.
- Purwantoyo, E. 2007. Budi Daya dan Pasca Panen Suweg. CV. *Aneka Ilmu*. Semarang.
- Putriningsih, A. A., Surjoseputro, S., Setijawati, E., 2018. Pengaruh konsentrasi tapioka pada beras varietas mentik (*oryza sativa var. mentik*) terhadap sifat fisikokimia rice paper. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi Journal of Food Technology and Nutrition Vol 17 (1): 28-35, Th.*
- Rachman dan M. Ariani. 2008. Penganekaragaman Konsumsi Pangan di Indonesia : Permasalahan dan Implikasi untuk Kebijakan dan Program. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*. Volume 6 No.2, Juni 2008 :104 -154.
- Rahma, A. A. 2024. Evaluasi Kualitas Fisik dan Sensoris Beras Analog Berbasis Bahan Tepung Tapioka. *Eduscotech*, 5(1).
- Rahmadhani. 2010. *Nugget Ikan*. Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan. *Jurusan Teknologi Pertanian*. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Ratag, S. P., Tasirin, J. S., dan Pangemanan, E. F. 2013. Potensi Agroforestri Tanaman Talas Rawa Raksasa (*Crytosperma merkusii (Hassk.) Schott*) Pada Lahan Rawa Pasang Surut Untuk Ketahanan Pangan. *Seminar Nasional Agroforestry*, 4.
- Rickard, J.E., J.M.V. Blanshard, dan M. Asaoka. 1992. Effects of cultivar and growth season on the gelatinization properties of cassava (*Manihot esculenta*) starch. *J. Sci. Food Agric.* (59): 53–58.
- Rohayati, I. 2003. Pengaruh Suhu dan Hidrolisis Enzimatis pada Proses Deboning terhadap Sifat-Sifat Nugget Ikan. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Jember. Jember. Hal 73.

- Santoso, B., Siagian, S.I. Wijaya, A. 2014. Effect of grated cassava as substitute for wheat flour in processing steamed cake. *Jurnal Agroindustri*. 4(1):48-54.
- Setiawati, N. P., Joko, S., & Sri, P. 2014. Karakteristik Beras Tiruan Dengan Penambahan Rumpu Laut *Eucheuma Cottonii* Sebagai Sumber Serat Pangan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 6 (1), 197-208.
- Sugiyono. 2014. *Kimia Pangan*. Universitas Negeri Yogyakarta Press. Yogyakarta. Hal 90.
- Sunarti, T. C. dan Michael. 2013. Pemanfaatan beras pecah dan penambahan tepung tepungan lokal untuk meningkatkan kualitas kerupuk beras. *Jurnal Agroindustri Indonesia*, 2(1): 154-161.
- Yudianti, R. Y., Sri. W., Tamrin. 2015. Pembuatan beras analog berbahan dasar tepung pisang (*Musa paradisiaca*). *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*. Vol. 4, No. 2: 117-126.
- Yuniarti, Agus, S., dan Siti, H. R. J. 2011. Karakteristik pati talas rawa dengan perbedaan konsentrasi pelarut NaOH. *Prosiding Bidang Ilmu-Ilmu Pertanian Badan Kerjasama Perguruan Tinggi Negeri (BKS-PTN) Wilayah Barat Volume III*.
- Zhang, Z. Zhang, L. Chen, M. Zhiang. H 2022. *Effects of taro powder on the properties of wheat flour and dough*. Sanquan College dari Universitas Kedokteran Xinxiang, Xinxiang, Cina ISSN 1678-457X.