KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK DAN KIMIAWI MIE IKAN PATIN (*Pangasius* sp.) DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG PORANG (*Amorphophallus muelleri*)

IDENTIFICATION OF NUTRITIONAL VALUE OF PATIN FISH (Pangasius sp.*) NOODLES WITH THE ADDITION OF PORANG FLOUR (Amorphophallus muelleri)*

Arlin Wijayanti[1*], Suci Hardina Rahmawati[1], Irfan Saifudin[2], Ellen Larasati[3]

1. *Dosen Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Peternakan, Universitas Nahdlatul Ulama Lampung*
2. *Mahasiswa Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Peternakan, Universitas Nahdlatul Ulama Lampung*
3. *Dosen Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Syiah Kuala*

E-mail: arlinwijayanti05@gmail.com*

Diterima: 15 Juli 2025 ; Disetujui 18 Juli 2025

ABSTRAK

Inovasi produk mie ikan patin dengan penambahan tepung porang menawarkan prospek yang menarik dalam upaya meningkatkan nilai gizi dan penerimaan masyarakat terhadap makanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hasil uji organoleptik dan profil nilai gizi (protein, lemak, karbohidrat, serat kasar, kadar air, kadar abu) mie ikan patin dengan penambahan tepung porang yang berbeda. Metode penelitian dilakukan 4 perlakuan dengan 3 kali ulangan yaitu: P1(penambahan tepung porang 0%), P2 (penambahan tepung porang 25%), P3 (penambahan tepung porang 50%), dan P4 (penambahan tepung porang 75%). Data uji organoleptik dianalisis secara deskriptif, data pengujian proksimat dianalisis dengan ANOVA, apabila pada masing-masing formulasi terdapat perbedaan nyata, maka dilakukan uji lanjut DMRT (Duncan Multiple Range Test) dengan taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap hasil uji organoleptik pada perlakuan P2 (penambahan tepung porang 25%) kategori tekstur dan aroma disukai panelis dengan persentase 48 – 67%, untuk kategori rasa perlakuan P1 (penambahan tepung porang 0%) disukai panelis dengan persentase 55 %, untuk kategori warna perlakuan P1 (penambahan tepung porang 0%) sangat disukai panelis dengan persentase 60%. Penambahan tepung porang dalam mie ikan patin memberikan pengaruh nyata terhadap kadar air, protein, lemak, karbohidrat, abu dan serat kasar dalam mie ikan patin. Semakin banyak konsentrasi tepung porang meningkatkan kadar air, lemak, abu, dan serat kasar, sedangkan kadar protein dan karbohidrat cenderung menurun.

Kata kunci: Ikan Patin, Mie, Tepung Porang.

ABSTRACT

Innovation of the patin fish noodle product with the addition of porang flour offers interesting prospects in efforts to increase nutritional value and public acceptance of food. This study aims to identify the results of organoleptic tests and nutritional value profiles (protein, fat, carbohydrate, crude fiber, water content, ash content) of patin fish noodles with different additions of porang flour. The research method was carried out with 4 treatments with 3 replications, namely P1 (addition of porang flour 0%), P2 (addition of porang flour 25%), P3 (addition of porang flour 50%), and P4 (addition of porang flour 75%). Organoleptic test data were analyzed descriptively, proximate test results were carried out using ANOVA, and if there were significant differences in each formulation, then further DMRT (Duncan Multiple Range Test) tests were carried out at a level of 5%. The results of the study showed that the panelists' level of preference for the organoleptic test results in treatment P2 (addition of 25% porang flour) in the texture and aroma categories was liked by the panelists with a percentage of 48-67%; for the taste category, treatment P1 (addition of 0% porang flour) was liked

by the panelists with a percentage of 55%; and for the color category, treatment P1 (addition of 0% porang flour) was very much liked by the panelists with a percentage of 60%. The addition of porang flour in patin fish noodles had a significant effect on the levels of air, protein, fat, carbohydrates, ash, and crude fiber in patin fish noodles. The more the concentration of porang flour, the more it increased the levels of air, fat, ash, and crude fiber, while the levels of protein and carbohydrates tended to decrease.

Keywords: Patin Fish, Noodles, Porang Flour.

1. Pendahuluan

Ikan patin (*Pangasius* sp.) merupakan sumber protein hewani yang menawarkan potensi besar di Indonesia. Kebutuhan ikan patin semakin meningkat bersamaan dengan meningkatnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya mengonsumsi protein hewani karena sifatnya yang menguntungkan bagi kesehatan. Produksi ikan patin (*Pangasius* sp.) di Indonesia merupakan sektor penting dalam industri perikanan nasional yang berpotensi besar dalam meningkatkan pendapatan dan keamanan pangan. Sektor akuakultur, termasuk budidaya ikan patin, menyumbang kontribusi yang signifikan terhadap ketahanan pangan negara, dimana Indonesia berperan dalam memproduksi sekitar 90% dari total produksi akuakultur dunia dan memainkan peran penting dalam ketahanan pangan global (Lusiastuti et al., 2024).

Ikan patin mengandung protein dan asam lemak omega-3 yang tinggi, sehingga menjadikannya sebagai bahan pangan dengan sumber nutrisi penting. Protein yang berasal dari ikan memiliki asam amino esensial yang diperlukan untuk pertumbuhan dan pemeliharaan kesehatan (Natsir, 2018). Secara umum, kandungan gizi ikan patin (*Pangasius* sp.) terdiri dari protein, lemak, karbohidrat, serta vitamin dan mineral. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa ikan patin memiliki kandungan protein berkisar antara 14% – 20% bergantung pada metode pembudidayaan dan bagian tubuh ikan yang dianalisis. Pada bagian fillet, kadar protein bisa mencapai 20%, yang menjadikannya sumber protein penting untuk diet sehat (Sudirman et al., 2018). Ikan patin juga diketahui memiliki kandungan asam lemak omega-3 dan omega-6 yang baik, yang berkontribusi pada kesehatan jantung dan sistem imun. Khususnya, asam lemak polinesaturasi yang berperan untuk mendukung perkembangan otak dan fungsi kognitif (Asha et al., 2023).

Permasalahan gizi masyarakat di Indonesia, termasuk kurangnya konsumsi serat dan penurunan keragaman pangan, telah menjadi perhatian utama dalam upaya perbaikan kesehatan masyarakat. Diversifikasi pangan juga menjadi fokus penting, mengingat ketergantungan masyarakat pada satu atau dua jenis makanan pokok. Untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya serat dan diversifikasi pangan merupakan langkah krusial dalam memperbaiki status gizi masyarakat. Pendidikan gizi yang lebih baik serta dukungan terhadap pengembangan pangan lokal harus menjadi komponen kunci dalam strategi pengentasan masalah gizi di Indonesia (Firdaus et al., 2023; Maya et al., 2023).

Porang (*Amorphophallus muelleri*) merupakan tanaman umbi-umbian yang berpotensi besar sebagai sumber serat pangan dan bahan baku alternatif di Indonesia. Umbi porang kaya akan glukomanan, suatu polisakarida yang berfungsi sebagai serat larut, sehingga memberikan manfaat bagi kesehatan, terutama dalam menurunkan kolesterol dan mengatur berat badan (Naufali & Putri, 2023; Wardani & Fernanda, 2023). Adanya glukomanan membuat porang memiliki karakteristik rendah kalori, serat tinggi, dan kemampuan untuk membentuk gel yang dapat membantu dalam pengendalian rasa lapar serta meningkatkan kesehatan pencernaan (Emilda, 2024; Wardani, 2022).

Kandungan nutrisi porang juga menarik perhatian; umbi porang memiliki sekitar 76,5% pati, 9,2% protein, dan 25% serat (Wahyuni et al., 2023). Tingginya kadar serat ini menjadikannya sebagai pilihan menarik dalam upaya diversifikasi pangan, terutama untuk masyarakat yang membutuhkan sumber serat yang lebih baik dalam konsumsi harian mereka (Emilda, 2024; Hidayati et al., 2023). Tepung porang yang diperoleh dari umbi porang bisa dimanfaatkan sebagai bahan dasar untuk berbagai jenis produk makanan, mulai dari keripik sampai dengan mie (Wahyuni et al., 2020; Panjaitan et al., 2016), serta untuk aplikasi gizi dalam produk sehat yang memenuhi kebutuhan diet masyarakat (Nurlela et al., 2021).

Inovasi produk mie ikan patin dengan penambahan tepung porang menawarkan prospek yang menarik dalam upaya meningkatkan nilai gizi dan penerimaan masyarakat terhadap makanan. Penambahan tepung porang ke dalam pembuatan mie ikan patin memang dapat menambah serat di dalam produk akhir, yang sangat penting mengingat tingginya prevalensi masalah gizi di masyarakat, khususnya kurangnya serat dalam diet sehari-hari. Glukomanan dalam tepung porang juga dikenal dapat meningkatkan stabilitas tekstur mie, memberi

kelembutan, dan mengurangi kalori secara keseluruhan yang dibutuhkan oleh konsumen yang semakin sadar akan asupan kalori mereka (Hardiani et al., 2023). Selain itu, tepung porang yang memiliki sifat mengentalkan dapat membantu mengikat kelembapan, sehingga mie lebih kenyal dan enak saat dimasak (Hardiani et al., 2023).

Pemanfaatan tepung porang (*Amorphophallus muelleri*) dalam produk pangan telah menunjukkan bahwa bahan ini dapat meningkatkan nilai fungsional, terutama karena kandungan glukomanan yang berperan sebagai serat pangan dan pengental alami. Menurut Rahayu et al. (2020) dalam penelitiannya menemukan bahwa substitusi tepung porang hingga 10% pada mie basah mampu meningkatkan serat pangan tanpa mengorbankan tekstur secara signifikan. Temuan ini didukung oleh Sari & Wijaya (2019) yang mengkombinasikan tepung porang dengan tepung ikan dan melaporkan peningkatan kadar protein serta daya terima konsumen terhadap warna dan aroma. Kombinasi antara tepung porang dan sumber protein seperti ikan patin dapat menjadi inovasi menarik, mengingat ikan patin sendiri memiliki kandungan protein tinggi dan lemak sehat. Dengan mempertimbangkan komposisi gizi yang lebih baik dan penerimaan yang tinggi, pengembangan mie ikan patin dengan tepung porang berpotensi menjadi makanan yang populer dan terjangkau, cocok untuk masyarakat yang mencari alternatif makanan sehat yang berbasis lokal.

Kombinasi antara ikan patin (*Pangasius* sp.) dan porang (*Amorphophallus muelleri)* dalam bentuk mie merupakan pendekatan inovatif yang masih tergolong jarang diteliti, namun memiliki potensi besar untuk meningkatkan nilai gizi makanan yang diterima masyarakat. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui nilai organoleptik serta profil kandungan gizi (protein, lemak, karbohidrat, serat kasar, kadar air, kadar abu) dari mie ikan patin yang telah ditambahkan tepung porang dalam variasi yang berbeda.

2. Metode Penelitian

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2024 yang berlokasi di Laboratorium Terpadu Fakultas Pertanian, Perikanan dan Peternakan, Universitas Nahdlatul Ulama Lampung.

Alat dan Bahan

Alat dalam penelitian ini meliputi alat pembuatan mie dan alat uji proksimat. Alat untuk pembuatan mie antara lain: timbangan digital, kompor, baskom, alat pencetak mie, spatula, sendok, dan panci. Sedangkan alat untuk uji proksimat terdiri dari oven, *hot plate*, desikator, cawan/wadah, timbangan, gelas piala dan petridish.

Adapaun bahan yang digunakan untuk pembuatan mie berupa daging ikan patin yang sudah di-*fillet*, tepung porang, tepung tapioka, minyak, tepung terigu (bogasari), garam, air mineral, dan telur.

Metode Penelitian

Metode pada penelitian ini dilakukan melalui perancangan eksperimen dengan membuat mie berbasis ikan patin disertai dengan penambahan tepung porang. Penelitian ini menggunakan 4 variasi perlakuan yaitu: P1, P2, P3, dan P4. Variasi perlakuan merupakan perbandingan penggunaan tepung terigu dan tepung porang yang berbeda.

Setiap perlakuan dilakukan sebanyak dua kali ulangan. Komposisi ikan patin dengan penambahan tepung porang disajikan pada Tabel 1 di bawah ini :

Tabel 1. Formulasi Mie Ikan Patin dengan Penambahan Tepung Porang

Bahan Baku	Satuan	Perlakuan			
		P1	P2	P3	P4
Tepung Terigu	gr	100	90	85	75
Tepung Tapioka	gr	30	30	30	30
Tepung Porang	gr	0	10	15	25
Ikan Patin	gr	20	20	20	20
Telur	gr	50	50	50	50
Air	mL	50	50	50	50

Keterangan:
P1 : Mie ikan patin dengan tepung porang 0%
P2 : Mie ikan patin dengan tepung porang 25%
P3 : Mie ikan patin dengan tepung porang 50%
P3 : Mie ikan patin dengan tepung porang 75%

Pelaksanaan Penelitian

Proses untuk menghasilkan mie ikan patin dengan penambahan tepung porang dilakukan dalam dua tahap, yakni: tahap persiapan pembuatan tepung porang dan tahap pembuatan mie ikan patin dengan proporsi tepung terigu dan tepung porang.

a. Pembuatan Tepung Porang

Pembuatan tepung porang dilakukan berdasarkan prosedur Handayani (2020) dengan sedikit modifikasi. Langkah dalam pembuatan tepung porang yaitu: umbi porang dikupas dari kulitnya, kemudian dicuci pada air mengalir hingga bersih. Selanjutnya umbi porang diiris tipis hingga membentuk *chips*. Setelah itu, *chips* umbi porang direbus pada larutan NaCl 15 % pada suhu 80℃ selama 25 menit. Setelah itu, umbi porang dicuci kembali dengan air dan ditiriskan. Hal ini berfungsi untuk mengurangi kadar kalsium oksalat yang terkandung dalam umbi porang.

Setelah itu, *chips* porang yang sudah ditiriskan direndam dalam larutan Na-Bisulfit 0,2 % selama 10 menit. Selanjutnya, dilakukan penjemuran di bawah sinar matahari sampai *chips* porang benar-benar kering. Kemudian *chips* porang yang sudah kering digiling untuk dibuat tepung. Tepung yang dihasilkan selanjutnya diayak dan dikemas dalam wadah tertutup.

b. Pembuatan Mie Ikan Patin dengan Penambahan tepung Porang

Proses pembuatan mie ikan patin dilakukan berdasarkan Tuhumury *et al.* (2020). Semua bahan disiapkan dan sesuai perlakuan penelitian yaitu: P1, P2, P3, P4 sesuai takaran (Tabel.1). Selanjutnya, pada masing-masing perlakuan ditambahkan daging ikan patin sebesar 20% (b/b) kemudian ditambahkan tepung tapioka, telur, garam, dan air. Selanjutnya, bahan tersebut dicampur dan diuleni hingga kalis. Adonan perlu didiamkan selama 20 menit pada suhu ruang agar adonan mengalami pengembangan (*proofing*). Hal ini bertujuan untuk membantu air dalam adonan bereaksi membentuk gluten sehingga adonan memiliki tekstur yang baik (Rosida, 2019). Setelah itu dilakukan pemipihan adonan mie menggunakan alat giling adonan, kemudian mie dicetak menjadi untaian panjang. Setelah terbentuk untaian mie, selanjutnya mie mentah direbus pada air mendidih ±2 menit kemudian diangkat.

Parameter Pengamatan

Berikut merupakan parameter yang diamati pada penelitian ini anatara lain:

a. Pengujian mutu mie ikan patin dengan penambahan tepung porang meliputi kadar air, protein, lemak, karbohidrat, dan abu yang dianalisis dengan uji proksimat. Analisis kadar air (metode gravimetri dengan oven 105 ℃) (SNI 2354.2:2015), protein (metode kjeldahl tecator 1026/2006), lemak (metode soxhlet) (SNI 2354.3:2017), karbohidrat (metode *by difference*) (SNI 01-2973-1992), dan abu (metode muffle furnace 650℃) (SNI 2354.1:2010).

b. Uji organoleptik mencangkup pengujian terhadap tekstur, rasa, warna, dan aroma menggunakan metode uji kesukaan (*Hedonic scale scoring*) (Larmond, 1994. Pengujian organoleptik diujikan pada 40 panelis tidak terlatih dengan kategori 1= sangat tidak suka; 2= tidak suka; 3= netral; 4= suka; 5= sangat suka.

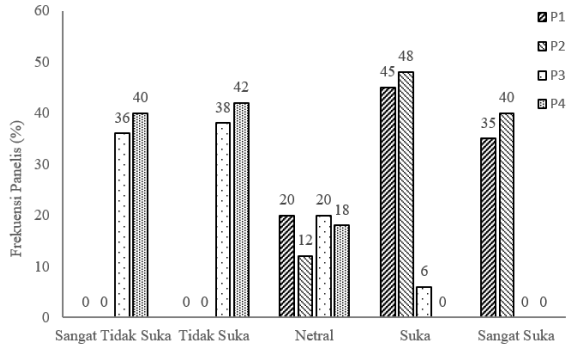
Analisis Data

Data hasil penelitian selanjutnya diolah pada *Ms. Excel* dan dilakukan analisis ANOVA (*Analysis of Variance*) secara deskriptif. Apabila pada masing-masing formulasi terdapat perbedaan nyata, maka dilakukan uji lanjut DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) dengan taraf 5%.

3. Hasil dan Pembahasan

a. Analisis Organoleptik

1. Tekstur



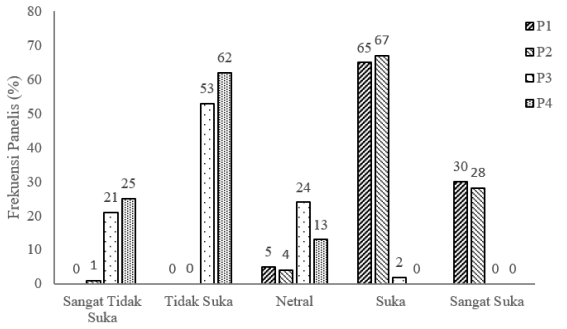
Gambar 1. Nilai Organoleptik Tekstur Mie

Berdasarkan informasi yang ditampilkan di Gambar 1, diketahui bahwa preferensi panelis mengenai tekstur mie ikan patin yang dicampur dengan tepung porang menunjukkan variasi yang cukup signifikan. Pada kategori sangat tidak suka perlakuan P4 (penambahan tepung porang 75%) menempati persentase tertinggi sebesar 40%, pada kategori tidak suka perlakuan P4 (penambahan tepung porang 75%) persentase tertinggi mencapai 42%, pada kategori netral terdapat perlakuan P1 (penambahan tepung porang 0%) dan P3 (penambahan tepung porang 50%) dengan persentase sama yakni 30%, pada kategori sangat suka perlakuan P2 (penambahan tepung porang 25%) menempati persentase tertinggi mencapai 48%, pada kategori sangat suka perlakuan P2 (penambahan tepung porang 25%) juga menempati persentase tertinggi mencapai 40%.

Penambahan ikan dan tepung porang dalam pembuatan mie dapat memengaruhi tekstur dan kualitas organoleptik produk akhir, terutama dibandingkan dengan mie instan biasa. Formulasi mie ikan patin dengan proporsi 20% ikan dan 25% tepung porang, mampu menghasilkan produk mie dengan kualitas tekstur yang disukai oleh panelis. Sementara itu, semakin banyak persentase tepung porang yang

ditambahkan dalam adonan mie ikan patin membuat panelis cenderung tidak menyukainya. Hal ini disebabkan karena semakin banyak penambahan tepung porang menyebabkan kandungan serat dalam mie menjadi meningkat, sehingga meningkatkan kemampuan absorbsi air yang menyebabkan mie mudah putus karena kemampuan elastisitasnya menurun. Semakin banyak tepung porang yang ditambahkan dalam adonan mie juga menyebabkan mie semakin lengket. Mie yang terbentuk saling melekat dan menggumpal, tekstur mie menjadi lembek dibandingkan perlakuan tanpa penambahan tepung porang. Hasil penelitian ini sesuai dengan pernyataan Chan (2009) yang menyatakan bahwa tepung porang memiliki kandungan glukomanan yang bersifat sebagai *gelling agent* dan mampu menyerap air hingga 200 kali beratnya dan mampu menghambat sineresis.

2. Aroma

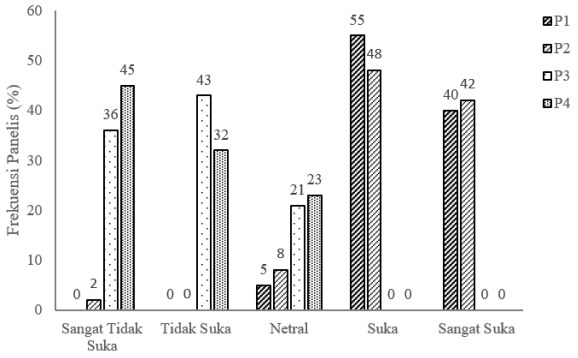


Gambar 2. Nilai Organoleptik Aroma Mie

Berdasarkan data yang tersaji pada Gambar 2. diketahui bahwa panelis memberikan penilaian yang relatif berbeda berdasarkan masing-masing perlakuan. Pada kategori sangat tidak suka perlakuan P4 (penambahan tepung porang 75%) menempati persentase tertinggi sebesar 25%, pada kategori tidak suka perlakuan P4 (penambahan tepung porang 75%) persentase tertinggi mencapai 62%, pada kategori netral terdapat perlakuan P3 (penambahan tepung porang 50%) dengan persentase 25%, pada kategori suka perlakuan P2 (penambahan tepung porang 25%) menempati persentase tertinggi mencapai 67%, pada kategori sangat suka perlakuan P1 (penambahan tepung porang 0%) menempati persentase tertinggi mencapai 30%.

Formulasi mie ikan patin dengan proporsi 20% ikan dan 25% tepung porang, mampu menghasilkan aroma mie yang lebih disukai panelis. Penambahan tepung porang dan ikan, terutama dalam proporsi yang tepat, dapat menghadirkan aroma khas yang diinginkan konsumen, sehingga mendongkrak pengalaman sensorik panelis saat mengonsumsi mie tersebut. Rahmawati et al. (2023) menyatakan bahwa tepung porang dapat meningkatkan aroma kerupuk ikan lele, yang menunjukkan bagaimana tepung ini juga mempengaruhi aroma dalam produk mie.

3. Rasa



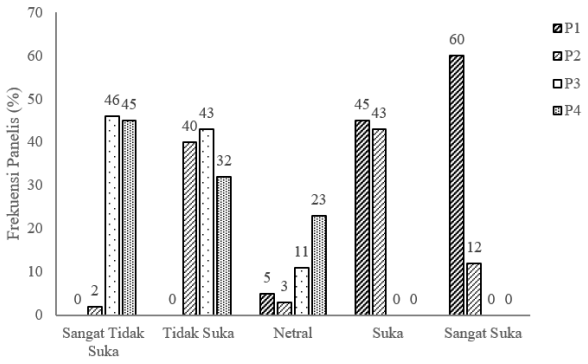
Gambar 3. Nilai Organoleptik Rasa Mie

Berdasarkan data yang tersaji pada Gambar 3. diketahui bahwa panelis memberikan penilaian yang cukup bervariasi pada masing-masing perlakuan. Pada kategori kategori sangat tidak suka perlakuan P4 (penambahan tepung porang 75%) menempati persentase tertinggi sebesar 45%, pada kategori tidak suka perlakuan P3 (penambahan tepung porang 50%) persentase tertinggi mencapai 43%, pada kategori netral perlakuan P4 (penambahan tepung porang 75%) menempati persentase tertinggi sebesar 23%, pada kategori suka perlakuan P1 (penambahan tepung porang 0%) menempati persentase tertinggi mencapai 55%, pada kategori sangat suka perlakuan P2 (penambahan tepung porang 0%) menempati persentase tertinggi mencapai 42%.

Mie dengan proporsi 20% ikan dan 25% tepung porang, mampu menghasilkan rasa mie yang lebih disukai panelis. Penambahan tepung porang dengan konsentrasi yang terlalu tinggi dapat menghasilkan rasa dan tekstur yang kurang disukai. Penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat preferensi panelis terhadap mie yang mengandung tepung porang berkurang ketika proporsi tepung ini meningkat di luar batas tertentu. Hal ini disebabkan karena tekstur tepung porang yang kasar dan meninggalkan sensasi berpasir saat dikonsumsi (Dewita et al., 2023).

Menurut Khusaini et al., (2022) efek penambahan tepung porang dan ikan ini dapat bervariasi tergantung pada formulasi dan metode produksi yang digunakan. Proporsi tepung dalam produk dapat memengaruhi karakteristik organoleptik, seperti rasa dan tekstur, yang merupakan indikator penting dalam memilih bahan tambahan dalam pembuatan mie atau produk makanan lainnya.

4. Warna



Gambar 4. Nilai Organoleptik Warna Mie

Berdasarkan data yang tersaji pada Gambar 4. penilaian panelis terhadap warna menunjukkan pada kategori sangat tidak suka persentase tertinggi terdapat pada perlakuan P3 (penambahan tepung porang 5 %) sebesar 46%, pada kategori tidak suka persentase tertinggi terdapat pada perlakuan P3 (penambahan tepung porang 50%) sebesar 46%, pada kategori netral persentase tertinggi terdapat pada perlakuan P5 (penambahan tepung porang 75%) sebesar 23%, pada kategori suka persentase tertinggi terdapat pada perlakuan P1 (penambahan tepung porang 0%) sebesar 45%, pada kategori sangat suka persentase tertinggi terdapat pada perlakuan P1 (penambahan tepung porang 0%) sebesar 60%.

Mie dengan proporsi 20% ikan dan 0% tepung porang, mampu menghasilkan warna mie yang lebih disukai panelis. Hal ini disebabkan karena mie ikan patin yang mengandung konsentrasi tepung porang tinggi cenderung memiliki warna yang lebih gelap, memengaruhi persepsi para panelis. Dari segi visual, meningkatnya jumlah tepung porang yang dicampurkan ke dalam mie menyebabkan warna tampilannya menjadi lebih gelap. Hasil penelitian ini sesuai dengan pernyataan Erni et al., (2019) yang menyatakan bahwa tepung porang banyak membawa senyawa pengotor sehingga menyebabkan warna mie menjadi gelap. Selain itu, kendungan glukomanan dalam tepung porang juga mempengaruhi tingkat kecerahan mie. Glukomanan mampu menyerap air dalam jumlah banyak, sehingga menyebabkan air terperangkap dalam gel yang membuat ikatan makin kuat. Semakin kuat ikatan antar gel membuat warna mie menjadi gelap (Jang et al., 2023).

b. Analisis Kimia

Tabel 2. Analisis Kimia Mie Ikan Patin Dengan Penambahan Tepung Porang

Parameter	Rata-rata ±SD			
	P1	P2	P3	P4
Kadar Air	43.208^{a}±0.208	54.395^{b}±0.160	55.527^{c}±0.134	66.492^{d}±0.069
Kadar Protein	11.210^{a} ±0.054	10.067^{b} ±0.029	8.217^{c} ±0.032	6.168^{d} ±0.090
Kadar Lemak	6.292^{a} ±0.065	7.124^{b} ±0.038	7.508^{c} ±0.024	7.640^{d} ±0.057
Kadar Karbohidrat	35.674^{a} ±0.009	35.579^{b} ±0.014	34.537^{c} ±0.030	33.663^{d} ±0.031
Kadar Abu	1.865^{a} ±0.016	2.032^{b} ±0.010	2.225^{c} ±0.007	2.462^{d} ±0.014
Kadar Serat Kasar	6.460^{a} ±0.022	6.547^{b} ±0.015	6.745^{c} ±0.008	6.845^{d} ±0.012

1. *Kadar Air*

Berdasarkan evaluasi data statistik menggunakan Uji Duncan, ditemukan bahwa tambahan tepung porang berpengaruh signifikan terhadap kadar air pada mie dengan tingkat kepercayaan 95%. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Panjaitan et al (2016), yang menunjukkan bahwa kadar air meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah tepung porang yang digunakan. Hal ini disebabkan oleh kemampuan tepung porang yang mengandung glukomanan untuk mengikat atau menyerap air hingga 200 kali lipat beratnya dan mencegah terjadinya sineresis (Chan, 2009). Temuan ini juga didukung oleh pernyataan Yaseen et al. (2005) yang menjelaskan bahwa tepung porang kaya akan glukomanan, yang merupakan serat larut dalam air, serta memiliki kemampuan menyerap air yang lebih tinggi dibandingkan dengan serat pangan lainnya.

2. *Kabar Protein*

Berdasarkan evaluasi data statistik menggunakan Uji Duncan, ditemukan bahwa penambahan tepung porang memberikan dampak signifikan terhadap kadar protein dalam mie dengan tingkat kepercayaan 95%. Dari informasi yang tertera dalam Tabel 1, terlihat bahwa peningkatan konsentrasi tepung porang cenderung mengurangi jumlah protein dalam mie. Hal ini terjadi karena kandungan protein pada tepung porang lebih rendah dari tepung terigu sebesar 3,42% (Widodo, et al., 2013). Beberapa penelitian

menyebutkan bahwa dengan meningkatnya konsentrasi tepung porang menyebabkan kandungan protein dalam mie menjadi menurun Biyuma et al., (2017); Pratama dan Nisa (2014).

3. *Kadar Lemak*

Berdasarkan evaluasi data statistik melalui Uji Duncan, diketahui bahwa penambahan tepung porang memberikan dampak signifikan terhadap kandungan lemak mie dengan tingkat kepercayaan 95%. Konsentrasi tepung porang yang lebih tinggi cenderung meningkatkan kandungan lemak pada mie yang dihasilkan. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa kadar lemak yang ada dalam tepung porang lebih tinggi dibandingkan dengan lemak dalam tepung terigu yang digunakan dalam penelitian ini. Lemak yang terikat oleh struktur kimia tepung porang cenderung tidak mudah larut ketika jumlah tepung porang yang ditambahkan ke dalam adonan mie semakin banyak. Tepung porang memiliki fungsi sebagai pengemulsi alami (Ayuningtyas, 2010).

4. *Kadar Karbohidrat*

Berdasarkan analisis statistik dengan Uji Duncan diketahui bahwa penambahan tepung porang memiliki pengaruh nyata terhadap kadar karbohidrat mie dengan selang kepercayaan 95%. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa penambahan tepung porang dalam adonan mie cenderung menurun seiring meningkatnya penambahan konsentrasi tepung porang. Hal ini terjadi karena kadar karbohidrat pada tepung porang lebih rendah dibandingkan kadar karbohidrat tepung terigu. Penelitian ini sesuai dengan pernyataan Nurjanah et al. (2014) yang menyatakan bahwa semakin rendah karbohidrat menandakan semakin sedikit tepung porang yang ditambahkan dalam perlakuan.

5. *Kadar Abu*

Berdasarkan analisis statistik dengan Uji Duncan diketahui bahwa penambahan tepung porang memiliki pengaruh nyata terhadap kadar abu mie dengan selang kepercayaan 95%. Kadar abu cenderung meningkat seiring dengan penambahan konsentrasi tepung porang, hal ini terjadi karena kadar abu pada tepung porang cukup tinggi sehingga penambahan tepung porang menyebabkan meningkatnya kadar abu dalam mie. Menurut Gulia et al., (2014) kadar abu berpengaruh terhadap perubahan warna mie. Untuk memperoleh mie dengan kualitas yang baik diperlukan kadar abu 0,5 - 0,6 %.

6. *Kadar Serat Kasar*

Berdasarkan evaluasi statistik menggunakan Uji Duncan, ditemukan bahwa penambahan tepung porang memberikan dampak signifikan terhadap kadar serat kasar dengan tingkat kepercayaan sebesar 95%. Kadar abu cenderung mengalami kenaikan bersamaan dengan meningkatnya konsentrasi tepung porang. Hal ini terjadi karena kandungan serat kasar pada tepung porang tergolong tinggi, sehingga penambahan tepung tersebut berakibat pada peningkatan kadar serat kasar dalam mie. Temuan dari penelitian ini sejalan dengan kajian yang dilakukan oleh Wijayanti et al (2024), yang mengindikasikan bahwa saat memproduksi bakso ikan patin dengan memasukkan tepung porang, kadar serat kasar meningkat seiring dengan meningkatnya konsentrasi tepung porang. Tepung porang diketahui mempunyai kandungan serat kasar antara 9 hingga 11% (Widjanarko, 2015).

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat kesukaan panelis terhadap hasil uji organoleptik menunjukkan pada perlakuan P2 (penambahan tepung porang dengan konsentrasi 25%) kategori tekstur dan aroma disukai panelis dengan persentase 48 – 67%, untuk kategori rasa perlakuan P1 (penambahan tepung porang dengan konsentrasi 0%) lebih disukai panelis dengan persentase 55 %, untuk kategori warna perlakuan P1 (penambahan tepung porang dengan konsentrasi 0%) sangat disukai panelis dengan persentase 60%.
2. Penambahan tepung porang dalam mie ikan patin memberikan pengaruh nyata terhadap kadar air, protein, lemak, karbohidrat, abu dan serat kasar dalam mie ikan patin. Semakin banyak konsentrasi tepung porang semakin peningkatkan kadar air, lemak, abu, dan serat kasar, sedangkan kadar protein dan karbohidrat menurun.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada tim penelitian dan seluruh pihak yang terlibat dan membantu terlaksananya penelitian ini dengan lancar.

Daftar Pustaka

Asha, K., Kumar, T., Mohan, C., Charan, R., Mathew, S., Ravishankar, C., & Lal, K. (2023). reveals a healthy pufa and nutritionalprofile: could be a promising species as human food. *Indian Journal of Fisheries*, 70 (4).

Ayustaning, F. (2010). Subtitusi tepung tapioka dengan tepung terhadap kadar lemak bakso ayam petelur afkhir. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, (1): 130-135.

Badan Standardisasi Nasional. (2006). *SNI 01-2354.4-2006: Cara uji kimia – Bagian 4: Penentuan kadar protein dengan metode total*

nitrogen pada produk perikanan. Badan Standardisasi Nasional.

Badan Standardisasi Nasional. (2010). *SNI 2354.1:2010: Cara uji kimia – Bagian 1: Penentuan kadar abu dan abu tak larut dalam asam pada produk perikanan*. Badan Standardisasi Nasional.

Badan Standardisasi Nasional. (2015). *SNI 2354.2:2015: Cara uji kimia – Bagian 2: Pengujian kadar air pada produk perikanan*. Badan Standardisasi Nasional.

Badan Standardisasi Nasional. (2017). *SNI 2354.3:2017: Cara uji kimia – Bagian 3: Penentuan kadar lemak total pada produk perikanan*. Badan Standardisasi Nasional.

Biyumna, U. L., W.S. Windrati, dan N. Diniyah. (2017). Karakteristik Mi Kering Terbuat dari Tepung Sukun (Artocarpus altilis) dan Penambahan Telur. *Jurnal Agrotehnologi*, 11(1): 23–34.

Dewita, D., Sidauruk, S. W., Desmelati, D., & Hidayat, T. (2023). Karakteristik hedonik dan kimia cendol instan ikan gabus dengan formulasi sumber karbohidrat lokal berbeda. Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia, 26(3). https://doi.org/10.17844/jphpi.v26i3.49609.

Emilda, E. (2024). Review-tanaman porang (*Amorphophallus muelleri blume*) dan potensinya untuk diversifikasi pangan. *Jurnal Teknologi Dan Mutu Pangan*, 2(2), 161-170.

Firdaus, F., Nuraini, N., S., F., Ilham, I., & Aswan, A. (2023). Sosialisasi diversifikasi pangan lokal guna meningkatkan pengetahuan masyarakat desa keresik bura kecamatan paser belengkong kabupaten paser. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(9), 1898-1903.

Gulia, N., U. Dhaka, dan B.S. Khatkar. (2014). Instant Noodles: Processing, Quaity, and Nutritional Aspects. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 54(10):1386–1399.

Handayani, T., Aziz, Y.S., dan Herlinasari, D. (2020). Pembuatan dan uji mutu tepung umbi porang (*Amorphophallus oncohyllus* Prain) di Kecamatan Ngrayun. *Jurnal Medfarm: Farmasi dan Kesehatan* 9(1):13-21.

Jang, H.N., T.R Kumayas dan A. Romulo. (2023). Physicochemical and Sensory Evaluation of Shirataki Noodles Prepared from Porang and Tapioca Fluors. *The 6th International Conference on Eco Engineering Development.* San Fransisco, CA.

Hidayati, N., Tanaya, S., Wahyuni, S., & Triyono, R. (2023). Analisis hubungan antara faktor demografik dan kesediaan mengkonsumsi porang dan produk olahannya sebagai menu diet. *Jurnal Manajemen dan Organisasi*, 14(3), 244-254.

Khusaini, M. N., Kurniasih, R. A., & Dewi, E. N. (2022). Analisa kualitas dendeng giling ikan lele dumbo (clarias gariepinus) dengan penambahan tepung porang (amorphophallus muelleri). Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan, 4(2), 120-125. https://doi.org/10.14710/jitpi.2022.14017.

Larmond, E. 1994. *Metoda Pengujian Bahan Pangan Secara Sensoris*. Terj. oleh Susrini Idris. PS Teknologi Hasil Ternak. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya, Malang.

Lusiastuti, A., Suhermanto, A., Hastilestari, B., Suryanto, S., Mawardi, M., Sugiani, D., … & Caruso, D. (2024). Impact of temperature on the virulence of streptococcus agalactiae in indonesian aquaculture: a better vaccine design is required. *Veterinary World*, 682-689.

Maya, S., Kusharto, C., & Nurdin, N. (2023). Kualitas konsumsi pangan berdasarkan healthy eating index dihubungkan dengan status gizi anak sekolah dasar kabupaten kerinci. *Jurnal Gizi Kerja Dan Produktivitas*, 4(1), 12-18.

Naufali, M. and Putri, D. (2023). Potensi pengembangan porang sebagai sumber bahan pangan di pulau lombok nusa tenggara barat. *Biofoodtech Journal of Bioenergy and Food Technology*, 1(02), 65-75.

Natsir, N. A. (2018). Analisis kandungan protein total ikan kakap merah dan ikan kerapu bebek. Biosel: Biology Science and Education, 7(1), 49.

Nurjanah, J. Nugraha, A., Permatasari, R., & Sejati, M. (2014). Perubahan Komposisi Kimia, Aktivitas Antioksidan, Vitamin C dan Mineral Tanaman Genjer (Limnocharis flava) Akibat Pengukusan. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*, 3(3): 185-195.

Nurlela, N., Azizah, M., & Suwarnata, A. (2021). Edukasi tentang pangan fungsional berbasis pangan lokal: porang dan jagung. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyaraka*t, 5(2), 241.

Pratama, I. A., dan F.C. Nisa. (2014). Formulasi Mi Kering dengan Substitusi Tepung Kimpul (Xanthosoma sagittifolium) dan Penambahan Tepung Kacang Hijau (Phaseolus radiatus L.). *Jurnal Pangan dan Agroinovasi*, 2(4):101–112.

Panjaitan, T., Rosida, D., & Widodo, R. (2016). Aspek mutu dan tingkat kesukaan konsumen terhadap produk mie basah dengan substitusi tepung porang. *Heuristic*, 14(01).

Rahmawati, S. H., Putra, M., Fahrulsyah, F., & Harahap, M. P. M. (2023). Kajian karakteristik fisik dan kimia agroindustri kerupuk ikan lele (clarias batrachus) dengan penambahan tepung porang (amorphophallus muelleri blume). Jurnal Pengembangan Agroindustri Terapan, 2(2). https://doi.org/10.25181/jupiter.v2i2.3244.

Rahayu et al. (2020). Pemanfaatan Tepung Porang (*Amorphophallus muelleri*) sebagai Bahan

Substitusi dalam Pembuatan Mie Basah. *Jurnal Teknologi Pangan*, 12(2), 45-53.

Rosida, D. F. (2019). *Inovasi Teknologi Pengolahan Sagu*. Repository UPN Jatim.

Sudirman, S., Herpandı, H., Lestari, S., & Andayani, W. (2018). Effects of weight and body parts of siamese catfish (*Pangasius hypophthalmus*) on the nutritional content. *Food Research*, 2(4), 307- 318.

Sari & Wijaya. (2019). Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Mie dengan Substitusi Tepung Porang dan Tepung Ikan. *Jurnal Agroindustri*, 9(1), 78-89.

Tuhumury, H. C. D., Ega, L., & Sulfiyah, P. (2020). Karakteristik Fisik Mie Basah dengan Variasi Tepung Terigu, Tepung Mocaf, dan Tepung Ikan Tuna. *The Journal of Fisheries Development*, 4(1), 43–50.

Wardani, R. and Fernanda, M. (2023). Analysis of proximate level of porang tubers (*Amorphophallus muerelli blume)* after drying with oven and sun. *Journal of Pharmacy and Science*, 8(1), 29-33.

Wahyuni, F., Sukartono, S., & Suwardji, S. (2023). Evaluation of physical properties of soil determinants glucomannan content of porang tuber (amorphophallus muelleri) in entisols of north lombok. Jurnal Biologi Tropis, 23(2), 438-448.

Wahyuni, K., Rohmah, M., Ambari, Y., & Romadhon, B. (2020). Pemanfaatan umbi porang (*amorphophallus muelleri*) sebagai bahan baku keripik. *Jurnal Karinov*, 3(1), 1.

Widjanarko, S. B., Widyastuti, E., & Rozaq, F. I. 2015). Pengaruh Lama Penggilingan Tepung Porang (*Amorpophallus muelleri Blume*) dengan Metode Ball Mill (Cyclone Separator) terhadap Sifat Fisik dan Kimia Tepung Porang. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3 (3): 867-877.

Wijayanti, A., Rahmawati, S.H., & Emilyasari, D., 2024. Karakteristik Kimiawi Bakso Ikan Patin (*Pangasius* sp.) Melalui Pemberian Tepung Konjak (*Amorphophallus oncophyllus*). *LEMURU (Jurnal Ilmu Perikanan dan Kelautan Indonesia*), 5(1): 73-82.

Yaseen, E.I., Herald, T.J., Aramouni, F.M., Alavi, S., (2005). *Rheological Properties of Selected Gum Solutions*. Food Research International. 38; 111–119