



OPTIMASI PENAMBAHAN DADA AYAM PADA MIE TINGGI PROTEIN BERDASARKAN KARAKTERISTIK FISIK DAN ORGANOLEPTIK

^{1*}Abi Saptadinata

¹Politeknik Sahid, Jakarta

Authors email: Abisaptadinata@polteksahid.ac.id

Received August 2026 | Revised August 2026 | Accepted August 2026

*Correspondence Author

Abstract

This study aimed to analyze the effect of chicken breast addition on the physical and organoleptic characteristics of high-protein noodles and to determine the optimum formulation. The study employed an experimental method using a Completely Randomized Design (CRD) with a single factor consisting of four treatments: the addition of 0 g (P0), 50 g (P1), 100 g (P2), and 150 g (P3) of chicken breast to the basic noodle formulation. Organoleptic evaluation was conducted using a hedonic test involving 30 untrained panelists, with a rating scale of 1–5. The observed parameters included color, aroma, taste, texture, and overall acceptability. The data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) at a 95% confidence level, followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) when significant differences were found among treatments. The results showed that the addition of chicken breast significantly affected ($p < 0.05$) taste, texture, and overall acceptability. Treatment P2, consisting of 100 g of chicken breast, obtained the highest organoleptic scores, characterized by an appealing color, savory aroma, preferable taste, and chewy texture. Based on these findings, the addition of 100 g of chicken breast was determined to be the optimum formulation for high-protein noodles, as it improved the nutritional value without compromising the physical quality or consumer acceptability.

Keywords: high-protein noodles; chicken breast; physical characteristics; organoleptic characteristics; hedonic test.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan dada ayam terhadap karakteristik fisik dan organoleptik serta menentukan formulasi optimum pada mie tinggi protein. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor tunggal yang terdiri atas empat perlakuan, yaitu penambahan dada ayam sebanyak 0 g (P0), 50 g (P1), 100 g (P2), dan 150 g (P3) pada formulasi dasar mie. Pengujian organoleptik dilakukan menggunakan uji hedonik terhadap 30 panelis tidak terlatih dengan skala penilaian 1–5. Parameter yang diamati meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, dan tingkat penerimaan keseluruhan. Data dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) pada taraf kepercayaan



95%, kemudian dilanjutkan dengan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) apabila terdapat perbedaan yang nyata antarperlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan dada ayam memberikan pengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap parameter rasa, tekstur, dan tingkat penerimaan keseluruhan. Perlakuan P2 (100 g dada ayam) menghasilkan skor organoleptik tertinggi dengan karakteristik warna yang menarik, aroma gurih, rasa yang lebih disukai, serta tekstur yang tetap kenyal. Berdasarkan hasil tersebut, penambahan 100 g dada ayam merupakan formulasi optimum dalam pembuatan mie tinggi protein karena mampu meningkatkan nilai gizi tanpa menurunkan kualitas fisik maupun tingkat penerimaan konsumen.

Kata kunci: mie tinggi protein; dada ayam; karakteristik fisik; organoleptic; uji hedonik.

INTRODUCTION

Mie merupakan salah satu produk pangan yang sangat populer di Indonesia karena memiliki cita rasa yang disukai, mudah diolah, harga yang relatif terjangkau, serta dapat dikonsumsi oleh berbagai kelompok usia. Tingginya tingkat konsumsi mie menunjukkan bahwa produk ini telah menjadi bagian dari pola konsumsi masyarakat, baik sebagai makanan utama maupun makanan selingan. Namun demikian, sebagian besar mie yang beredar di pasaran masih didominasi oleh bahan baku tepung terigu dengan kandungan karbohidrat yang tinggi, sementara kandungan protein relatif rendah. Kondisi tersebut menyebabkan nilai gizi mie belum sepenuhnya mampu memenuhi kebutuhan masyarakat akan pangan bergizi seimbang, khususnya dalam memenuhi kebutuhan protein (Padalino & Marconi, 2021).

Seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pola makan sehat, permintaan terhadap produk pangan fungsional dan pangan tinggi

protein terus mengalami peningkatan. Protein merupakan zat gizi makro yang berperan penting dalam pembentukan dan perbaikan jaringan tubuh, sintesis enzim dan hormon, menjaga sistem imun, serta mendukung pertumbuhan dan pemeliharaan massa otot. Pengembangan produk pangan tinggi protein menjadi salah satu strategi untuk meningkatkan kualitas gizi masyarakat, terutama dalam menyediakan pangan praktis dengan kandungan protein yang lebih baik (Nisa, 2021). Oleh karena itu, pengembangan mie dengan kandungan protein yang lebih tinggi menjadi salah satu inovasi yang potensial dalam industri pangan.

Salah satu bahan pangan yang memiliki kandungan protein tinggi dan berpotensi digunakan sebagai fortifikan pada produk mie adalah daging dada ayam. Dada ayam merupakan sumber protein hewani berkualitas tinggi yang mengandung asam amino esensial lengkap, memiliki kadar lemak yang relatif rendah, serta mudah dicerna oleh tubuh. Selain memiliki nilai

biologis protein yang tinggi, daging dada ayam juga mudah diperoleh dan telah banyak dimanfaatkan sebagai bahan baku produk pangan tinggi protein (Lee et al., 2024). Penambahan dada ayam ke dalam formulasi mie diharapkan mampu meningkatkan kandungan protein tanpa mengurangi tingkat penerimaan konsumen terhadap produk.

Meskipun demikian, penambahan protein hewani ke dalam adonan mie tidak hanya memengaruhi komposisi gizi, tetapi juga dapat mengubah karakteristik fisik produk. Interaksi antara protein daging dan pati tepung selama proses pencampuran dan pemasakan dapat memengaruhi pembentukan struktur adonan, kemampuan mengikat air, elastisitas, kekuatan tarik, warna, tekstur, serta tingkat kekenyalan mie. Penambahan protein dalam jumlah yang terlalu tinggi berpotensi menyebabkan perubahan tekstur dan menurunkan kualitas sensori produk, sehingga diperlukan formulasi yang tepat agar peningkatan nilai gizi tetap diikuti oleh mutu fisik yang baik (Zhu et al., 2021).

Selain karakteristik fisik, aspek organoleptik juga menjadi faktor yang sangat menentukan keberhasilan pengembangan suatu produk pangan. Konsumen pada umumnya menilai kualitas mie berdasarkan warna, aroma,

rasa, tekstur, dan tingkat kesukaan secara keseluruhan. Produk dengan kandungan protein tinggi tidak akan memiliki nilai komersial apabila tidak mampu diterima oleh konsumen. Oleh sebab itu, evaluasi organoleptik menggunakan uji hedonik menjadi bagian penting dalam pengembangan produk mie tinggi protein untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap formulasi yang dikembangkan (Setyaningsih et al., 2010).

Berbagai penelitian terdahulu telah mengembangkan mie tinggi protein melalui penambahan berbagai sumber protein, seperti protein kedelai, tepung ikan, putih telur, maupun protein nabati lainnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kandungan protein umumnya diikuti oleh perubahan karakteristik fisik dan sensoris produk sehingga diperlukan optimasi formulasi untuk memperoleh keseimbangan antara kualitas gizi dan tingkat penerimaan konsumen (Padalino & Marconi, 2021). Namun demikian, penelitian mengenai pemanfaatan daging dada ayam segar sebagai sumber protein pada produk mie masih relatif terbatas, terutama yang mengkaji secara bersamaan karakteristik fisik dan organoleptik sebagai dasar penentuan formulasi optimum.



Optimasi formulasi merupakan pendekatan penting dalam pengembangan produk pangan karena bertujuan memperoleh komposisi bahan yang menghasilkan mutu terbaik berdasarkan beberapa parameter sekaligus. Dalam penelitian ini, optimasi penambahan dada ayam dilakukan untuk memperoleh formulasi mie tinggi protein yang memiliki kandungan protein lebih tinggi dengan karakteristik fisik yang baik serta tingkat penerimaan organoleptik yang optimal. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai pengaruh penambahan dada ayam terhadap mutu mie serta menjadi alternatif inovasi produk pangan tinggi protein yang sesuai dengan kebutuhan konsumen dan memiliki potensi untuk dikembangkan oleh industri pangan.

LITERATURE REVIEW

Mie Tinggi Protein

Mie merupakan salah satu produk pangan berbasis tepung yang banyak dikonsumsi masyarakat karena praktis, ekonomis, dan mudah diolah. Secara umum, mie dibuat dari tepung terigu yang kaya gluten sehingga menghasilkan tekstur kenyal dan elastis. Namun, kandungan protein pada mie konvensional masih relatif rendah sehingga diperlukan inovasi untuk

meningkatkan nilai gizinya melalui penambahan sumber protein.

Mie tinggi protein adalah produk mie yang diformulasikan dengan penambahan bahan pangan berprotein tinggi untuk meningkatkan kandungan protein tanpa mengurangi mutu produk. Menurut Hou (2010), kualitas mie dipengaruhi oleh komposisi bahan baku, kandungan protein, kadar air, serta proses pengolahan yang menentukan karakteristik tekstur, elastisitas, dan daya terima konsumen. Pengembangan mie tinggi protein menjadi salah satu alternatif pangan fungsional yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat akan makanan bergizi.

Dada Ayam sebagai Sumber Protein

Dada ayam merupakan salah satu sumber protein hewani yang memiliki kandungan protein tinggi, lemak rendah, serta asam amino esensial yang lengkap. Dibandingkan bagian ayam lainnya, dada ayam memiliki kadar protein yang lebih tinggi sehingga banyak dimanfaatkan sebagai bahan pangan fungsional maupun produk tinggi protein.

Menurut USDA FoodData Central (2024), daging dada ayam tanpa kulit mengandung sekitar 31 g protein dan 3–4 g lemak per 100 g. Kandungan protein yang tinggi tersebut berperan dalam pembentukan jaringan tubuh,



pemeliharaan massa otot, serta meningkatkan nilai gizi produk pangan.

Dalam pembuatan mie, penambahan dada ayam tidak hanya meningkatkan kandungan protein, tetapi juga memengaruhi karakteristik adonan. Protein miofibril pada daging memiliki kemampuan mengikat air sehingga dapat memengaruhi tekstur, elastisitas, daya kunyah, serta struktur mie setelah proses pemasakan.

Protein dalam Produk Mie

Protein merupakan salah satu komponen penting yang menentukan kualitas gizi dan sifat fisik produk pangan. Pada produk mie, protein berperan dalam pembentukan struktur adonan, kemampuan menyerap air, kekuatan tarik, serta tekstur akhir produk.

Menurut Winarno (2008), protein mempunyai kemampuan mengikat air (water holding capacity) sehingga mampu meningkatkan kekenyalan dan kekompakan produk. Namun, penambahan protein dalam jumlah berlebihan dapat mengubah struktur adonan sehingga menghasilkan tekstur yang lebih keras atau kurang elastis.

Oleh karena itu, penambahan sumber protein pada produk mie harus dilakukan dalam proporsi yang tepat agar diperoleh

keseimbangan antara peningkatan kandungan gizi dan kualitas fisik produk.

Karakteristik Fisik Mie

Karakteristik fisik merupakan salah satu parameter utama dalam menentukan mutu mie. Sifat fisik yang umum diamati meliputi warna, kadar air, cooking loss, daya serap air, elastisitas, kekuatan tarik, dan tekstur.

Menurut Hou (2010), kualitas fisik mie dipengaruhi oleh komposisi tepung, kadar protein, kadar air, serta proses pencampuran dan pemasakan. Penambahan bahan berprotein tinggi dapat meningkatkan kekompakan struktur mie, tetapi juga dapat menyebabkan perubahan warna dan tingkat kekenyalan apabila konsentrasinya terlalu tinggi.

Evaluasi karakteristik fisik diperlukan untuk mengetahui pengaruh penambahan dada ayam terhadap mutu mie sehingga dapat diperoleh formulasi yang optimal.

Karakteristik Organoleptik dan Uji Hedonik

Karakteristik organoleptik merupakan penilaian mutu produk menggunakan pancaindra manusia. Pengujian organoleptik bertujuan mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap produk yang dikembangkan.

Menurut Setyaningsih, Apriyantono, dan Sari (2010), uji hedonik merupakan

metode yang digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan panelis terhadap suatu produk berdasarkan beberapa atribut, yaitu:

1. Warna, yaitu penampakan visual yang pertama kali diamati konsumen.
2. Aroma, yaitu bau khas yang dihasilkan oleh bahan baku maupun proses pengolahan.
3. Rasa, yaitu sensasi yang diterima oleh indera pengecap sebagai faktor utama penerimaan produk.
4. Tekstur, yaitu sensasi fisik di dalam mulut seperti kekenyalan, kelembutan, dan elastisitas.
5. Penerimaan keseluruhan (overall acceptability), yaitu penilaian umum panelis terhadap produk.

Hasil uji organoleptik menjadi dasar dalam menentukan formulasi produk yang paling disukai konsumen.

Optimasi Formulasi Produk Pangan

Optimasi formulasi merupakan proses menentukan komposisi bahan yang menghasilkan mutu produk terbaik berdasarkan berbagai parameter fisik, kimia, maupun sensoris.

Menurut Montgomery (2019), optimasi dalam penelitian pangan bertujuan memperoleh kombinasi perlakuan yang mampu menghasilkan respons terbaik dengan mempertimbangkan beberapa

variabel secara bersamaan. Pada pengembangan mie tinggi protein, optimasi diperlukan untuk menentukan tingkat penambahan dada ayam yang mampu meningkatkan kandungan protein tanpa menurunkan karakteristik fisik maupun tingkat kesukaan konsumen.

Melalui pendekatan optimasi, diharapkan diperoleh formulasi mie tinggi protein yang memiliki nilai gizi tinggi, karakteristik fisik yang baik, serta diterima oleh konsumen sehingga memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai produk pangan fungsional.

METHODS

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Pangan Politeknik Sahid Jakarta untuk proses pembuatan mie tinggi protein, sedangkan pengujian organoleptik dilakukan di lingkungan Politeknik Sahid Jakarta dengan melibatkan panelis tidak terlatih. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2025.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian terdiri atas tepung terigu protein tinggi, tepung tapioka, dada ayam fillet segar, telur ayam, garam, dan air. Formulasi dasar mengacu pada resep mi telur dada ayam homemade yang terdiri atas 250 g tepung terigu protein tinggi, 50 g tepung tapioka, 2



butir telur, dan 150 g dada ayam fillet. Komposisi tersebut kemudian dimodifikasi sesuai perlakuan penelitian dengan variasi jumlah dada ayam.

Peralatan yang digunakan meliputi timbangan digital dengan ketelitian 0,1 g, food processor atau blender untuk menghaluskan dada ayam, wadah pencampur (mixing bowl), mesin pembuat mie (noodle maker), rolling pin, pisau, kompor, panci perebus, saringan, termometer, serta peralatan pendukung lainnya.

Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor tunggal dengan perlakuan berupa variasi tingkat penambahan dada ayam terhadap formulasi dasar mie. Formula kontrol dibuat tanpa penambahan dada ayam, sedangkan perlakuan lainnya menggunakan penambahan dada ayam dengan konsentrasi yang berbeda. Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali sehingga diperoleh data yang representatif untuk dianalisis secara statistik.

Tabel 1. Perlakuan Penambahan Dada Ayam

Perlakuan	Penambahan Dada Ayam
P0	0 g (Kontrol)
P1	50 g
P2	100 g

Perlakuan Penambahan Dada Ayam

P3 150 g

Sumber: penulis, 2026

Pada seluruh perlakuan, jumlah tepung terigu protein tinggi (250 g), tepung tapioka (50 g), telur (2 butir), garam, dan air dipertahankan tetap. Variabel yang dibedakan hanyalah jumlah dada ayam yang ditambahkan ke dalam adonan mie.

Prosedur Pembuatan Mie Tinggi Protein

Pembuatan mie diawali dengan menimbang seluruh bahan sesuai formulasi pada masing-masing perlakuan. Dada ayam fillet kemudian dicuci, dipotong kecil-kecil, dan dihaluskan menggunakan food processor hingga membentuk pasta halus. Selanjutnya, tepung terigu protein tinggi, tepung tapioka, garam, telur, dan pasta dada ayam dicampurkan hingga homogen. Air ditambahkan sedikit demi sedikit sambil diuleni hingga terbentuk adonan yang kalis dan elastis.

Adonan kemudian didiamkan selama ± 20 menit pada suhu ruang agar gluten berkembang secara optimal. Setelah proses istirahat selesai, adonan dipipihkan menggunakan mesin pembuat mie hingga mencapai ketebalan sekitar 1–2 mm, kemudian dipotong menjadi bentuk mie. Mie yang telah terbentuk direbus dalam air mendidih selama $\pm 2-3$ menit hingga

matang, kemudian ditiriskan dan didinginkan sebelum dilakukan pengujian.

Parameter Pengamatan

Parameter yang diamati meliputi karakteristik fisik dan organoleptik mie tinggi protein. Karakteristik fisik yang diamati meliputi warna, tekstur, elastisitas, dan daya serap air. Pengujian organoleptik dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan panelis terhadap produk berdasarkan atribut warna, aroma, rasa, tekstur, dan tingkat kesukaan secara keseluruhan.

Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan menggunakan metode uji hedonik dengan melibatkan 30 orang panelis tidak terlatih yang dipilih secara acak dari mahasiswa dan masyarakat umum. Setiap panelis menerima empat sampel mie yang telah diberi kode acak tiga digit untuk menghindari bias penilaian. Sampel disajikan secara acak, dan panelis diminta membolak-balik menggunakan air mineral sebelum berpindah ke sampel berikutnya.

Penilaian dilakukan menggunakan skala hedonik lima tingkat, yaitu 1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = cukup suka/netral, 4 = suka, dan 5 = sangat suka. Parameter yang dinilai meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, dan tingkat penerimaan keseluruhan (overall acceptability).

Analisis Data

Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis ragam (Analysis of Variance/ANOVA) pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Apabila hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antarperlakuan, maka dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan's Multiple Range Test (DMRT) untuk mengetahui perbedaan antarperlakuan. Data hasil uji organoleptik disajikan dalam bentuk nilai rata-rata dan simpangan baku, kemudian diinterpretasikan untuk menentukan formulasi penambahan dada ayam yang menghasilkan karakteristik fisik dan tingkat penerimaan konsumen terbaik.

RESULT

Berdasarkan hasil uji organoleptik yang dilakukan terhadap 30 orang panelis tidak terlatih, diperoleh nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap mie tinggi protein dengan variasi penambahan dada ayam sebagaimana disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 2. Rata-rata Skor Uji Hedonik Mie Tinggi Protein dengan Penambahan Dada Ayam

Perlakuan	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur
P0 (0 g dada ayam)	4,20 ab	3,80 b	3,90 b	4,30 a
P1 (50 g dada ayam)	4,30 a	4,10 ± ab	4,20 ab	4,40 a
P2 (100 g dada ayam)	4,10 ab	4,30 a	4,50 a	4,20 a



Perlakuan	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur
P3 (150 g dada ayam)	3,80 b	4,00 ab	4,00 b	3,80b

Sumber: Penulis, 2026

Keterangan: Skala hedonik 1 = sangat tidak suka; 2 = tidak suka; 3 = cukup suka; 4 = suka; 5 = sangat suka.

Hasil analisis ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa penambahan dada ayam memberikan pengaruh yang nyata ($p < 0,05$) terhadap atribut rasa, tekstur, dan tingkat penerimaan keseluruhan, sedangkan pengaruh terhadap warna dan aroma relatif lebih kecil. Oleh karena itu, analisis dilanjutkan menggunakan Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada taraf kepercayaan 95% untuk mengetahui perbedaan antarperlakuan. Hasil uji DMRT menunjukkan bahwa perlakuan P2 (100 g dada ayam) memiliki tingkat penerimaan keseluruhan tertinggi dan berbeda nyata dibandingkan perlakuan P3, namun tidak berbeda nyata dengan P1.

Pengaruh Penambahan Dada Ayam terhadap Warna dan Aroma

Hasil pengujian menunjukkan bahwa penambahan dada ayam hingga 100 g masih menghasilkan warna mie yang disukai panelis. Nilai kesukaan tertinggi terhadap warna diperoleh pada perlakuan P1 (4,30), sedangkan penambahan 150 g dada ayam (P3) menyebabkan warna mie menjadi

sedikit lebih gelap sehingga tingkat kesukaan panelis menurun. Perubahan warna tersebut dipengaruhi oleh pigmen alami daging ayam serta meningkatnya kandungan protein yang dapat memicu reaksi pencoklatan selama proses pemasakan.

Dari aspek aroma, penambahan dada ayam memberikan aroma gurih yang semakin kuat hingga perlakuan P2. Aroma pada P2 memperoleh skor tertinggi (4,30), menunjukkan bahwa jumlah dada ayam tersebut mampu meningkatkan cita aroma tanpa menghasilkan bau amis yang mengganggu. Sebaliknya, pada perlakuan P3 sebagian panelis mulai merasakan aroma daging yang terlalu dominan sehingga skor kesukaan sedikit menurun.

Pengaruh Penambahan Dada Ayam terhadap Rasa

Parameter rasa menunjukkan peningkatan nilai seiring bertambahnya jumlah dada ayam hingga perlakuan P2. Perlakuan P2 memperoleh skor tertinggi (4,50), yang menunjukkan bahwa penambahan 100 g dada ayam mampu meningkatkan cita rasa gurih (umami) sehingga lebih disukai panelis. Kandungan protein dan asam amino pada daging ayam berkontribusi terhadap pembentukan cita rasa yang lebih kompleks dibandingkan mie tanpa penambahan daging.

Pada perlakuan P3, skor rasa mengalami sedikit penurunan menjadi 4,00. Hal ini diduga karena jumlah daging yang terlalu tinggi menyebabkan rasa daging menjadi lebih dominan sehingga menutupi cita rasa khas mie dan mengurangi keseimbangan rasa secara keseluruhan.

Pengaruh Penambahan Dada Ayam terhadap Tekstur

Tekstur merupakan salah satu parameter penting dalam penilaian mutu mie. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan P1 menghasilkan skor tekstur tertinggi (4,40), sedangkan P2 masih menunjukkan tekstur yang baik (4,20). Penambahan dada ayam dalam jumlah sedang mampu meningkatkan kelembutan dan kekenyalan mie karena protein daging memiliki kemampuan mengikat air sehingga menghasilkan struktur mie yang lebih kompak.

Namun, pada perlakuan P3 skor tekstur menurun menjadi 3,80. Penambahan daging dalam jumlah terlalu tinggi menyebabkan proporsi gluten dalam adonan berkurang sehingga pembentukan jaringan gluten menjadi kurang optimal. Akibatnya, mie menjadi lebih lunak, kurang elastis, dan lebih mudah putus setelah proses perebusan.

Formulasi Terbaik

Berdasarkan hasil uji organoleptik dan analisis statistik menggunakan ANOVA yang dilanjutkan dengan uji DMRT, dapat

disimpulkan bahwa formulasi dengan penambahan 100 g dada ayam (P2) merupakan formulasi terbaik. Perlakuan tersebut menghasilkan tingkat penerimaan panelis tertinggi, terutama pada atribut aroma dan rasa, dengan karakteristik tekstur yang masih baik. Formulasi ini mampu meningkatkan kandungan protein mie tanpa menurunkan kualitas sensori secara signifikan, sehingga berpotensi dikembangkan sebagai produk mie tinggi protein yang memiliki nilai gizi tinggi dan dapat diterima oleh konsumen.

CONCLUSSION

Berdasarkan hasil penelitian, penambahan dada ayam berpengaruh nyata terhadap karakteristik organoleptik mie tinggi protein, terutama pada parameter rasa, tekstur, dan tingkat penerimaan keseluruhan. Penambahan dada ayam mampu meningkatkan cita rasa dan kandungan protein, namun penggunaan dalam jumlah yang terlalu tinggi dapat menurunkan kualitas tekstur mie. Formulasi terbaik diperoleh pada perlakuan P2 (100 g dada ayam), yang menghasilkan tingkat kesukaan panelis tertinggi dengan karakteristik warna, aroma, rasa, dan tekstur yang seimbang. Oleh karena itu, formulasi tersebut direkomendasikan sebagai komposisi optimum dalam pembuatan mie tinggi protein.



REFERENCES

- AOAC. (2019). *Official methods of analysis of AOAC International* (21st ed.). AOAC International.
- Fu, B. X. (2008). Asian noodles: History, classification, raw materials, and processing. *Food Research International*, 41(9), 888–902. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2007.11.007>
- Hou, G. G. (Ed.). (2010). *Asian noodles: Science, technology, and processing*. John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9780470634370>
- Koswara, S. (2009). *Teknologi pengolahan mie*. eBookPangan.com.
- Lee, C., Choi, G., & Cho, S. (2024). Physicochemical and sensory characteristics of gluten-free noodles added with chicken breast meat: A comparative study with wheat flour noodle. *Food Science and Biotechnology*, 33(6), 1351–1358. <https://doi.org/10.1007/s10068-024-01551-x>
- Montgomery, D. C. (2019). *Design and analysis of experiments* (10th ed.). John Wiley & Sons.
- Nasional. Jember: Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.
- Nisa, S. U. (2021). Role of food additives on functional and nutritional properties of noodles: A review. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 10(4), 724–735. <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2021.1004.074>
- Niu, M., Hou, G. G., Wang, L., & Chen, Z. (2019). Whole wheat noodle: Processing, quality improvement, and nutritional and health benefits. *Cereal Chemistry*, 96(4), 569–584. <https://doi.org/10.1002/cche.10095>
- Padalino, L., & Marconi, E. (2021). Nutritional and technological quality of high-protein pasta. *Foods*, 10(3), 589. <https://doi.org/10.3390/foods10030589>
- Setyaningsih, D., Apriyantono, A., & Sari, M. P. (2010). *Analisis sensori untuk industri pangan dan agro*. IPB Press.
- Setyaningsih, D., Apriyantono, A., & Sari, M. P. (2010). *Analisis sensori untuk industri pangan dan agro*. IPB Press.
- Subagio, A. (2006). *Industrialisasi Modified Cassava Flour (MOCAF) sebagai Bahan Baku Industri Pangan untuk Menunjang Ketahanan Pangan*.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- United States Department of Agriculture. (2024). *FoodData Central*. <https://fdc.nal.usda.gov/>
- Winarno, F. G. (2008). *Kimia pangan dan gizi*. Gramedia Pustaka Utama.
- Winarno, F. G. (2008). *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Zhu, F., et al. (2021). Starch-based food matrices containing protein: Recent understanding of morphology, structure, and properties. *Trends in Food Science & Technology*, 114, 212–231. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.05.033>