

## RINGKASAN

Mie basah merupakan produk pangan yang sangat populer di masyarakat Indonesia, namun umumnya didominasi oleh karbohidrat dengan kandungan protein dan mineral esensial yang relatif rendah. Ikan teri (*Stolephorus* sp.) merupakan komoditas lokal melimpah yang kaya akan protein hewani dan kalsium, sehingga berpotensi besar dimanfaatkan sebagai bahan fortifikasi dalam bentuk tepung ikan untuk meningkatkan nilai gizi mie basah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan tepung ikan teri terhadap mutu organoleptik yang meliputi warna, aroma, rasa, dan tekstur, serta karakteristik kimia dan tekstur mie basah yang dihasilkan. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan menentukan konsentrasi fortifikasi tepung ikan teri yang menghasilkan karakteristik mie basah terbaik dan paling dapat diterima oleh panelis.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini Adalah eksperimen laboratorium menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor tunggal dengan empat taraf konsentrasi fortifikasi tepung ikan teri, yaitu 0% (kontrol), 5%, 7%, dan 9% dengan 2 kali ulangan adonan. Parameter yang diamati meliputi uji organoleptik (warna, aroma, rasa, tekstur) oleh 30 panelis dengan skala hedonik 1-5, pengujian karakteristik kimia (kadar air, abu, lemak, kalsium, dan protein), serta pengujian karakteristik fisik mekanis menggunakan alat *Texture Analyzer* (metode *Texture Profile Analysis/TPA*). Data dianalisis secara statistik menggunakan uji ANOVA pada taraf kepercayaan 95% ( $P < 0,05$ ) dan dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan atau Tukey.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fortifikasi tepung ikan teri berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap organoleptik, profil fisik TPA, serta seluruh karakteristik kimia yang diuji (air, abu, lemak, kalsium, dan protein). Pada parameter protein, meskipun terdapat variasi data yang cukup tinggi pada kontrol (0%) dengan standar deviasi sebesar 0,106, perlakuan fortifikasi tetap memberikan perubahan signifikan yang ditandai dengan peningkatan rerata protein secara linear dari 3,11% (kontrol) menjadi 3,89% (5%), 4,28% (7%), dan 4,76% (9%)

Peningkatan konsentrasi tepung ikan teri secara signifikan menaikkan kadar abu (0,58% menjadi 1,26%) dan kalsium (0,07% menjadi 0,86%). Sebaliknya, kadar air turun (62,75% menjadi kisaran 60%) karena kapasitas ikat air protein ikan yang kuat, dan kadar lemak menyusut (2,46% menjadi 1,39%) akibat kerusakan termal selama proses pengeringan. Pada uji TPA, konsentrasi 5% menurunkan *cohesiveness* (0,55 menjadi 0,44) dan *chewiness* (5,32 N menjadi 1,98 N) akibat pelemahan matriks gluten (*gluten dilution*), namun nilai *hardness* kembali melonjak pada konsentrasi 7% (11,54 N) dan 9% (11,74 N) karena koagulasi protein non-gluten saat perebusan. Berdasarkan seluruh parameter, konsentrasi 5% ditetapkan sebagai formulasi terbaik dengan mutu fisikokimia dan sensoris paling seimbang.

Kata Kunci : fortifikasi; tepung ikan teri; fisikokimia; mie basah

## SUMMARY

*Wet noodles are a very popular food product among Indonesians, but they are generally high in carbohydrates and relatively low in protein and essential minerals. Anchovies (*Stolephorus* sp.) are an abundant local commodity rich in animal protein and calcium, making them a promising candidate for use as a fortification ingredient in the form of fish meal to enhance the nutritional value of fresh noodles. This study aims to analyze the effect of adding anchovy meal on the organoleptic quality—including color, aroma, taste, and texture—as well as the chemical and textural characteristics of the resulting fresh noodles. Additionally, this study aims to determine the fortification concentration of anchovy meal that produces the best characteristics in fresh noodles and is most acceptable to panelists..*

*The method used in this study was a laboratory experiment using a Complete Randomized (RSD) with a single factor and four levels of anchovy flour fortification concentration, namely 0% (control), 5%, 7%, and 9%, with two replicates of the dough. The parameters observed included organoleptic tests (color, aroma, taste, texture) by 30 panels using a 1–5 hedonic scale, chemical property testing (moisture content, ash, fat, calcium, and protein), and testing of physical-mechanical characteristics using a Texture Analyzer (Texture Profile Analysis/TPA method). The data were statistically analyzed using ANOVA at a 95% confidence level ( $P < 0,05$ ), followed by Duncan's or Tukey's post-hoc tests.*

*The results of the study showed that fortification of anchovy flour had a significant effect ( $P < 0.05$ ) on the organoleptic properties, physical profile (TPA), and all chemical characteristics tested (moisture, ash, fat, calcium, and protein). Regarding the protein parameter, although there was a fairly high variation in the data for the control (0%) with a standard deviation of 0.106, the fortification treatment still produced significant changes, marked by a linear increase in the average protein content from 3.11% (control) to 3.89% (5%), 4.28% (7%), and 4.76% (9%).*

*Increasing the concentration of anchovy meal significantly raised the ash content (from 0.58% to 1.26%) and calcium content (from 0.07% to 0.86%). Conversely, the moisture content decreased (from 62.75% to around 60%) due to the strong water-binding capacity of fish protein, and the fat content decreased (from 2.46% to 1.39%) as a result of thermal degradation during the drying process. In the TPA test, a 5% concentration reduced cohesiveness (from 0.55 to 0.44) and chewiness (from 5.32 N to 1.98 N) due to the weakening of the gluten matrix (gluten dilution), however, the hardness value rose again at concentrations of 7% (11.54 N) and 9% (11.74 N) due to the coagulation of non-gluten proteins during boiling. Based on all parameters, the 5% concentration was determined to be the optimal formulation, offering the most balanced physicochemical and sensory qualities.*

*Keywords: fortification; anchovy flour; physicochemical properties; wet noodles*