

ABSTRAK

Salsabila Mega Kencono Ganggi

Latar Belakang: Kekurangan asupan protein pada balita dapat menimbulkan permasalahan gizi serius. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan hidrolisat protein ikan (HPI) menjadi produk camilan siap makan, seperti biskuit, yang dapat menjadi alternatif sumber protein yang baik untuk anak.

Tujuan: Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi karakterisasi biskuit seduh substitusi HPI yang meliputi analisis proksimat, asam amino, daya cerna protein, daya terima, uji seduh, dan umur simpan.

Metode: Penelitian eksperimental dengan metode rancangan acak lengkap (RAL) satu faktor dengan empat formulasi dengan penambahan HPI yaitu, F0 (0%), F1 (10%), F2 (13%), F3 (17%). Analisis proksimat, asam amino, dan daya cerna protein dilakukan dengan mengikuti metode terstandar. Pengujian daya terima dilakukan pada 66 panelis tidak terlatih secara random menggunakan uji hedonik dan *Just About-Right* (JAR). Uji seduh dilakukan dengan melarutkan biskuit dengan air hangat ($\pm 60^{\circ}\text{C}$) secara bertahap hingga larut. Pengujian umur simpan dilakukan dengan *Accelerated Shelf Life Test* (ASLT) pendekatan Arrhenius dengan suhu 30°C , 40°C , dan 50°C .

Hasil: Penambahan HPI secara signifikan mempengaruhi kandungan gizi, asam amino, daya cerna protein, sensori produk, dan kelarutan. Secara keseluruhan F3 menjadi formulasi terbaik dengan pertimbangan kandungan gizi dan daya cerna protein. Analisis umur simpan pada formulasi terpilih berdasarkan parameter kadar menunjukkan hasil umur simpan mencapai 7,5 bulan pada suhu 30°C .

Simpulan: Produk biskuit seduh berpotensi menjadi alternatif snack sumber protein untuk balita dengan masa simpan yang panjang.

Kata Kunci: Asam Amino, Biskuit, Daya Cerna Protein, Hidrolisat Protein Ikan, Sumber Protein

ABSTRACT

Salsabila Mega Kencono Ganggi

Background: *Insufficient protein intake in toddlers can lead to serious nutritional problems. One solution is to use fish protein hydrolysate (FPH) in ready-to-eat snacks, such as cookies, which can serve as a good alternative source of protein for children.*

Objective: *The objective of this study is to evaluate the characteristics of HPI-substituted instant biscuits, including proximate analysis, amino acids, protein digestibility, acceptability, instant preparation tests, and shelf life.*

Methods: *An experimental study using a one-factor completely randomized design (CRD) with four formulations containing added HPI: F0 (0%), F1 (10%), F2 (13%), and F3 (17%). Proximate analysis, amino acid analysis, and protein digestibility were conducted according to standardized methods. Acceptability testing was conducted on 66 untrained panelists selected at random using hedonic and Just About-Right (JAR) tests. Solubility testing was performed by gradually dissolving the biscuits in warm water ($\pm 60^{\circ}\text{C}$) until fully dissolved. Shelf-life testing was performed using the Arrhenius-based Accelerated Shelf Life Test (ASLT) at temperatures of 30°C , 40°C , and 50°C .*

Results: *The addition of HPI significantly affected the nutritional composition, amino acid profile, protein digestibility, sensory characteristics, and solubility of the product. Overall, F3 was the best formulation in terms of nutritional content and protein digestibility. Shelf-life analysis of the selected formulation based on specific parameters showed a shelf life of up to 7.5 months at 30°C .*

Keywords: *Amino Acid, Biscuit, Fish Protein Hydrolysate, Protein Sources, Protein Digestibility*