UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Risiko Paparan Histamin pada Konsumen Ikan Tongkol dengan Metode Semi-Kuantitatif di Kabupaten Sleman
Aditya Waskita Sihana, Indun Dewi Puspita, S.P., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Analisis Risiko Paparan Histamin pada Konsumen Ikan Tongkol dengan Metode Semi-Kuantitatif di Kabupaten Sleman

Penelitian ini bertujuan mengetahui tingkat kesegaran dan kandungan histamin, serta tingkat paparan histamin pada ikan tongkol yang diperoleh dari pasar tradisional dan pasar modern di Kabupaten Sleman. Penelitian ini dilakukan dengan pengambilan sampel sebanyak 30 sampel ikan tongkol dari enam pasar, terdiri dari tiga pasar tradisional dan tiga pasar modern. Parameter kesegaran yang dianalisis yaitu observasi suhu, uji organoleptik, uji pH, *Total Volatile Base* (TVB), dan kadar histamin. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan statistik dengan software SPSS, sedangkan penilaian risiko paparan histamin dilakukan secara semi-kuantitatif dengan metode *Risk Ranger*. Hasil penelitian menunjukan bahwa nilai organoleptik ikan tongkol di pasar modern (7,16) lebih besar dibandingkan pasar tradisional (6,61). Nilai TVB ikan tongkol dari pasar modern (0,37 mg N/100 gr) lebih rendah dibandingkan pasar tradisional (0,57 mg N/100 gr). Akan tetapi, kadar histamin rata-rata pada ikan dari pasar modern (1,67 gr/100 gr) lebih tinggi dibandingkan pasar tradisional (1,19 gr/100 gr). Hasil uji menunjukkan bahwa parameter kesegaran seperti suhu, organoleptik, pH, dan TVB tidak selalu berhubungan dengan kadar histamin. Nilai EDI, *Max* EDI, dan persentase ARfD dari pasar tradisional dan pasar modern menunjukkan paparan histamin masih berada di bawah batas aman. Akan tetapi, analisis *Risk Ranger* menghasilkan skor risiko 56 yang termasuk kategori tinggi, dengan probabilitas penyakit 4 kasus per 10.000 konsumen dan estimasi 9.090 kasus per tahun. Penelitian ini menyimpulkan bahwa masih berpotensi risiko histamin sehingga pelu dilakukan pengawasan mutu, penerapan rantai dingin, dan penanganan ikan yang baik.

Kata Kunci : Ikan Tongkol, Histamin, Kesegaran Ikan, *Risk Ranger*, Sleman

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Risiko Paparan Histamin pada Konsumen Ikan Tongkol dengan Metode Semi-Kuantitatif di Kabupaten Sleman
Aditya Waskita Sihana, Indun Dewi Puspita, S.P., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Risk Analysis of Histamine Exposure on Bonito Tuna Consumer Using Semi-Quantitative Assessment in Sleman Regency

This study aimed to determine the freshness, histamine content, and histamine exposure risk of tuna sold in traditional and modern markets in Sleman Regency. Thirty tuna samples were collected from six markets, comprising three traditional and three modern markets. Freshness was assessed through temperature measurement, organoleptic evaluation, pH analysis, Total Volatile Base (TVB), and histamine testing. Data were analyzed descriptively and statistically using SPSS, while histamine exposure risk was assessed semi-quantitatively using the Risk Ranger method. Tuna from modern markets had a higher mean organoleptic score (7,16) than those from traditional markets (6,61). The mean TVB value was lower in modern markets (0,37 mg N/100 g) than in traditional markets (0,57 mg N/100 g). However, the mean histamine level was higher in modern markets (1,67 g/100 g) than in traditional markets (1,19 g/100 g). The results indicated that temperature, organoleptic score, pH, and TVB were not consistently associated with histamine levels. Estimated Daily Intake (EDI), maximum EDI, and Acute Reference Dose (ARfD) values from both market types remained below the safety threshold. Nevertheless, the Risk Ranger assessment produced a risk score of 56, classified as high, with an estimated disease probability of 4 cases per 10.000 consumers and approximately 9.090 cases annually. These findings indicate a potential histamine risk, highlighting the need for stricter quality control, consistent cold-chain management, and proper fish-handling practices.

Keywords : Bonito Tuna, Histamine, Fish Freshness, *Risk Ranger*, Sleman