

PROFIL LOGAM NONESENSIAL (As, Pb, Cd, Ni, Ti, Hg) DAN KORELASINYA TERHADAP MORFOMETRIK PADA IKAN PATIN (*Pangasius hypophtalmus*) DARI SLEMAN DAN BANTUL

Aditya Yuan Pramudyansyah
18/430280/PA/18793

INTISARI

Telah dilakukan penelitian terkait analisis terhadap konsentrasi logam nonesensial (As, Pb, Cd, Ni, Ti, dan Hg) serta korelasinya terhadap morfometrik ikan patin (*Pangasius hypophtalmus*) yang berasal dari Kab. Sleman dan Kab. Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menentukan konsentrasi logam nonesensial pada ikan patin dan dibandingkan dengan baku mutu yang berlaku, mengetahui korelasi konsentrasi antara logam nonesensial dan morfometrik (panjang dan berat) pada ikan patin, serta mengetahui korelasi antar konsentrasi logam nonesensial pada ikan patin.

Penelitian diawali dengan melakukan pengukuran morfometrik yang terdiri dari panjang dan berat ikan. Daging ikan patin kemudian difilet, dikeringkan dengan metode *freeze dry*, dan dihaluskan hingga menjadi serbuk. Sampel kemudian didestruksi dengan *microwave digester* yang kemudian dianalisis menggunakan ICP-MS untuk logam As, Pb, Cd, Ni, dan Ti. Analisis logam Hg dilakukan dengan *mercury analyzer* tanpa didestruksi.

Dari penelitian ini, didapat bahwa seluruh konsentrasi logam nonesensial yang diuji pada ikan patin dari kedua lokasi budidaya masih berada di bawah baku mutu menurut Peraturan BPOM RI No. 5 Tahun 2018 dan FAO/WHO tahun 2011. Konsentrasi logam pada ikan patin yang berasal dari Sleman memiliki urutan $Ti > As > Pb > Ni > Hg > Cd$ sedangkan pada ikan patin yang berasal dari Bantul memiliki urutan $Ti > Ni > As > Pb > Hg > Cd$. Korelasi antara logam nonesensial dengan morfometrik ikan terjadi pada ikan patin yang berasal dari Sleman di mana ada korelasi positif sedang antara logam titanium dan panjang ikan. Sementara itu, korelasi antar sesama logam nonesensial terjadi pada ikan patin yang berasal dari Sleman yaitu korelasi positif kuat antara arsen dengan merkuri serta pada ikan patin yang berasal dari Bantul yaitu korelasi positif kuat antara arsen dengan timbal dan korelasi positif sedang antara kadmium dan merkuri.

Kata kunci: analisis korelasi, logam nonesensial, patin.

***PROFILE OF NONESSENTIAL METALS (As, Pb, Cd, Ni, Ti, Hg)
AND ITS CORRELATION WITH MORPHOMETRICS IN
PANGASIUS CATFISH (*Pangasius hypophtalmus*) FROM
SLEMAN AND BANTUL***

Aditya Yuan Pramudyansyah
18/430280/PA/18793

ABSTRACT

The research on the analysis of nonessential metals concentration (As, Pb, Cd, Ni, Ti, and Hg) and its correlation on the morphometry of *Pangasius* catfish (*Pangasius hypophtalmus*) originated from Sleman and Bantul regency, in Special Region of Yogyakarta has been done. The purpose of this research is to determine the concentration of the nonessential metals in *Pangasius* catfish and compare it to applicable quality standard, to determine the correlation between the nonessential metals concentration and the morphometry (length and weight) of the *Pangasius* catfish, and to determine the correlation of nonessential metals concentration on *Pangasius* catfish.

The research began by measuring the morphometry of the fish which consisted of the length and the weight of the fish. The meat of the fish is then filleted, dried using the freeze dry method and ground into powder. The samples are then digested using microwave digester and analyzed using ICP-MS for As, Pb, Cd, Ni, and Ti metals. The analysis of Hg metal is done using the mercury analyzer without digesting the samples.

From this research we can conclude that the concentration of the nonessential metals that are being analyzed on the fish from two cultivation site still falls under the applicable quality standards in accordance to BPOM RI No. 5 2018 and FAO/WHO 2011 regulations. The nonessential metals concentrations inside the fish originated from Sleman regency have the order of Ti>As>Pb>Ni>Hg>Cd while the fish originated from Bantul regency have the order of Ti>Ni>As>Pb>Hg>Cd. The correlation between the nonessential metals and the morphometry of the fish originated from Sleman regency indicates a medium positive correlation between titanium metals and the length of the fish. Meanwhile the correlation between the nonessential metals occurred on the fish originated from Sleman regency is a strong positive correlation between arsenic and mercury metals also for the fish originated from Bantul regency there's a strong positive correlations of nonessential metals between arsenic and lead and a medium positive correlation between cadmium and mercury.

Keywords: correlation analysis, nonessential metals, *Pangasius* catfish.