

ANALISIS LOGAM As, Cd, Cu, Hg, Pb, Se DAN TINGKAT KEAMANAN PANGAN PADA KERANG KONSUMSI PERAIRAN PULAU LANCANG, KEPULAUAN SERIBU DKI JAKARTA

Moh. Ilham
14/365625/PA/16109

INTISARI

Penelitian analisis logam As, Cd, Cu, Hg, Pb, Se dan tingkat keamanan pangan dalam kerang konsumsi telah dilakukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan akumulasi logam pada *P. reticulata*, *P. muricata*, *Panopea sp.* dan distribusi logam pada organ tubuhnya serta mengetahui tingkat keamanan pangan masing-masing kerang. Penentuan kandungan logam dilakukan dengan metode destruksi kering dan destruksi basah. Kerang spesies *P. reticulata*, *P. muricata*, *Panopea sp.* dipisahkan bagian otot dan pencernaannya lalu dikeringkan dengan oven kemudian digerus hingga berbentuk serbuk. Sampel kerang yang berbentuk serbuk dianalisis langsung untuk penentuan logam Hg menggunakan *Mercury Analyzer*. Penentuan logam As, Cd, Cu, Pb, dan Se dilakukan dengan melarutkan sampel kerang yang berbentuk serbuk dengan *double deionized water* dan HNO₃ pekat kemudian dilakukan digesti menggunakan *Microwave Digestion*. Sampel diencerkan dengan *ultra pure water* kemudian dilakukan analisis menggunakan ICP-OES. Hasil konsentrasi logam digunakan untuk mengukur analisis THQ, HI, TCR, HBVSE, MWI, dan Batas Aman Konsumsi masing-masing kerang.

Urutan konsentrasi logam dari nilai yang terbesar hingga terkecil pada *P. reticulata* yakni As>Cu>Se>Pb>Cd>Hg; pada *P. muricata* yakni As>Se>Cu>Cd>Pb>Hg dan *Panopea sp.* yakni As>Se>Cu>Pb>Cd>Hg. Distribusi akumulasi logam terbesar terdapat pada organ pencernaan dibanding otot. Batas aman konsumsi untuk kerang geton (*P. reticulata*) adalah 6 ekor kerang/minggu; kerang kapak (*P. muricata*) yakni 3 ekor kerang/minggu; dan kerang laki (*Panopea sp.*) yakni 11 ekor kerang/minggu.

Kata Kunci: Akumulasi, *Panopea sp.*, *P. reticulata*, *P. muricata*.

METALS ANALYSIS OF As, Cd, Cu, Hg, Pb, Se AND FOOD SAFETY LEVEL OF BIVALVE IN LANCANG ARCHIPELAGO WATERS, SERIBU ARCHIPELAGO DKI JAKARTA

Moh. Ilham
14/365625/PA/16109

ABSTRACT

Research on the analysis of metals As, Cd, Cu, Hg, Pb, Se and the level of food safety in consumption bivalve has been carried out. The aims of this research are to determine the content of metals accumulation in *P. reticulata*, *P. muricata*, *Panopea sp.* with distribution of metals in their organs and the food safety level of each bivalve. Determination of metal was carried out by dry and wet destruction. *P. reticulata*, *P. muricata*, *Panopea sp.* were separated the muscle and digestion organ for heated by microwave, then sample was crushed to become powder. The powder of bivalve has been analysis for measure total Hg using Mercury Analyzer. For measured As, Cd, Cu, Pb, and Se, the powder of bivalve was diluted by *double deionized water* and HNO₃ concentrated, then digestive by Microwave Digestion. Sample was diluted by ultra pure water for analysis using ICP-OES. The results of metals concentration were used to measure THQ, HI, TCR, HBVSE, MWI, and threshold consumption of bivalve.

The metals concentration from the largest value to the smallest value in *P. reticulata* namely As> Cu> Se> Pb> Cd> Hg; in *P. muricata* namely As> Se> Cu> Cd> Pb> Hg and in *Panopea sp.* namely As> Se> Cu> Pb> Cd> Hg, respectively. The largest distribution of metal accumulation was found in digestive organs than muscles. The threshold consumption for *P. reticulata* are 6 mussel/week; *P. muricata* are 3 mussel/week; and *Panopea sp.* are 11 mussel/week.

Keywords: Accumulation, *Panopea sp.*, *P. reticulata*, *P. muricata*.