

# UNIT PENCEMARAN INDUSTRI DAN PERSEKITARAN MAKANAN MAKMAL KESIHATAN AWAM KEBANGSAAN

## FUNGSI

- Menyediakan analisis makmal untuk pemantauan dan pengenalpastian logam berat dalam makanan.(Implementasi Akta Makanan 1983 dan Peraturan Makanan 1985).
- Pembangunan analisis secara analitikal bagi mengenalpasti kontaminasi logam berat oleh MOH.

## KADAR UKURAN

- Merkuri dalam makanan laut daripada Perairan Malaysia Barat
- Penilaian pendedahan kontaminasi.
- Kadar Pengambilan Jumlah Diet.

## KEUPAYAAN ANALISIS

### 1) MAKANAN

MERKURI  
KADMIUM  
PLUMBUM  
ARSENIK  
ANTIMONI  
TIN



### 2) AIR

MERKURI  
PLUMBUM  
ZINK  
KUPRUM  
NATRIUM  
FERUM  
TIN  
KROMIUM  
(TOTAL)

KADMIUM  
ARSENIK  
MANGANESE  
SELENIUM  
ALUMINIUM  
ANTI MONI  
MAGNESIUM  
PERAK



## INSTRUMENTASI

- 1) ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER (AAS)
- 2) INDUCTIVELY COUPLED PLASMA OPTICAL EMISSION SPECTROMETER (ICP-OES)
- 3) GRAPHITE FURNACE ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER (GFAAS)
- 4) INDUCTIVELY COUPLED PLASMA OPTICAL MASS SPECTROMETER (ICP-MS)

## KESAN KEATAS KESIHATAN

- Hg, Cd, Pb – kerosakan buah pinggang  
**Sb** – meningkatkan kolesterol dan menurunkan aras gula dalam darah  
As – kulit, sistem peredaran, kanser  
Cr (total) – Dermatitis alergi  
Cu - Masalah organ dalaman  
Se – Kehilangan rambut dan kuku, kesan pada jari tangan dan kaki