

INTISARI

Telah dilakukan penelitian untuk menentukan kandungan unsur logam berat dalam air dan sedimen sungai Semarang dengan metoda Analisis Pengaktifan Neutron (APN). Hasil penelitian memperlihatkan bahwa secara kualitatif, ternyata air dan sedimen mengandung logam-logam Sm-153, Ce-141, Cr-51 dan Co-60 dan hasil perhitungan secara kuantitatif dalam air yang mempunyai kadar tinggi di daerah Bandarharjo yaitu Sm-153 $(3,028 \pm 0,096) \cdot 10^{-4}$ ppm, Ce-141 $(8,536 \pm 1,321) \cdot 10^{-3}$ ppm dan Co-60 $(3,039 \pm 0,428) \cdot 10^{-3}$ ppm. Simongan merupakan daerah yang mempunyai kadar rendah yaitu Sm-153 $(1,451 \pm 0,076) \cdot 10^{-4}$ ppm, Ce-141 $(2,433 \pm 0,281) \cdot 10^{-3}$ ppm dan Co-60 $(3,073 \pm 0,018) \cdot 10^{-4}$ ppm. Hasil perhitungan secara kuantitatif dalam sedimen memperlihatkan logam yang mempunyai kadar tinggi di Simongan yaitu Sm-153 $(6,090 \pm 0,234)$ ppm, Ce-141 $(115,998 \pm 3,234)$ ppm, Cr-51 $(17,928 \pm 3,436)$ ppm dan Co-60 $(28,059 \pm 2,345)$ ppm. Tnah Mas mempunyai kadar rendah, yaitu Sm -153 $(4,357 \pm 0,204)$ ppm, Ce-141 $(48,177 \pm 12,152)$ ppm, Cr-51 $(41,073 \pm 9,836)$ ppm dan Co-60 $(9,359 \pm 0,209)$ ppm.



ABSTRACT

Study on the heavy metal in waters and surficial sediments of Semarang river have been done by using Neutron Activation Analysis method (AAN). Result show that factually waters and sediments contains metals Sm-153, Ce-141, Cr-51 dan Co-60 and the counting yield quantitatively from several elements in the higher concentrate contains heavy metals in Bandarharjo content was Sm-153 $(3,028 \pm 0,096) \cdot 10^{-4}$ ppm, Ce-141 $(8,536 \pm 1,321) \cdot 10^{-3}$ ppm dan Co-60 $(3,039 \pm 0,428) \cdot 10^{-3}$ ppm. The lower concentrate in Simongan was Sm-153 $(1,451 \pm 0,076) \cdot 10^{-4}$ ppm, Ce-141 $(2,433 \pm 0,281) \cdot 10^{-3}$ ppm dan Co-60 $(3,073 \pm 0,018) \cdot 10^{-4}$ ppm. The counting yield quantitatively from several elements the higher concentrate in sediments contains heavy metals in Simongan was Sm-153 $(6,090 \pm 0,234)$ ppm, Ce-141 $(115,998 \pm 3,234)$ ppm, Cr-51 $(17,928 \pm 3,436)$ ppm dan Co-60 $(28,059 \pm 2,345)$ ppm. The lower concentrate in Tanah Mas was Sm -153 $(4,357 \pm 0,204)$ ppm, Ce-141 $(48,177 \pm 12,152)$ ppm, Cr-51 $(41,073 \pm 9,836)$ ppm dan Co-60 $(9,359 \pm 0,209)$ ppm.

