

## STUDI RADIOAKTIVITAS PADA LUMPUR KALI CIKAPUNDUNG

Eem Rukmini, Zulfakri, Sudarsono K., Annas H., Sumantono K.  
Pusat Penelitian Teknik Nuklir - Badan Tenaga Atom Nasional

### ABSTRAK

STUDI RADIOAKTIVITAS PADA LUMPUR KALI CIKAPUNDUNG. Lingkungan perlu diawasi akibat polutan yang telah dilepaskan ke dalamnya. Pada percobaan ini dilakukan pengukuran radioaktivitas lumpur Kali Cikapundung. Contoh lumpur Kali Cikapundung diambil pada jarak 100 m di sebelah hulu dan hilir yang diukur dari titik pelepasan air buangan terkontaminasi radioaktif tingkat rendah yang mengandung radioisotop I-131 dari Pusat Penelitian Teknik Nuklir (PPTN). Contoh lumpur diolah melalui penguapan. Sebelum diuapkan terlebih dahulu contoh lumpur diberi larutan perak nitrat agar radioisotop I-131 tidak teruapkan. Pengukuran radioaktivitas pada lumpur dilakukan dengan metode Gross Beta menggunakan alat cacah Geiger-Mueller yang dikalibrasi radioisotop K-40 alam.

Dari hasil percobaan ternyata bahwa radioaktivitas lumpur di sebelah hulu dan hilir relatif sama, serta pengukuran perlu dicoba dilakukan dengan alat cacah berlatar belakang rendah.

### ABSTRACT

RADIOACTIVITY STUDY ON CIKAPUNDUNG RIVER MUD. Environment has to be controlled against the intrusion of pollutants. In the present study radioactivity of mud in Cikapundung river has been measured. Samples of mud from the river were collected along a distance of 100 meters down and up stream from the point of discharge of nitrate solution the low activity wastes containing radioisotope I-131 from Research Centre for Nuclear Techniques (PPTN). Samples of mud were processed by evaporation. Before evaporation, the silver was added to the samples to avoid evaporation of the I-131 isotope. Radioactivities were measured by Gross Beta Method using a Geiger-Mueller counter calibrated with natural K-40. The results showed that the activities of the mud both down and up stream are not significant.

### DAFTAR PUSTAKA

1. PLESKAH S. et al., *Manual of Bioassay for Radionuclides*, Whiteshell Nuclear Research Establishment, Pinawa, Manitoba ROI 1 LO, 1986 June, page 19-22.
2. PRESTON A. et al., *Experience Gained from the Controlled Introduction of Liquid Radioactive Waste to Coastal Waters*, *Nuclear Techniques in Environmental Pollution*, IAEA, Vienna, 1971, page 629-643.
3. CEMBERHERMAN, *Introduction to Health Physics*, Pergamon Press Inc., 1969, page 85-87.
4. SUDARSONO KATAM K. dkk., *Pengaruh Limbah Cair PPTN Terhadap Air Sungai Cikapundung* PPTN - BATAN, hal. 25, Bandung, 1987.
5. Soedigdo Soekeni dan Soedigdo P., *Pengantar Cara Statistika Kimia*, ITB, hal. 3-24, Bandung, 1977.