

PAIR/P.306/1988

PENENTUAN UMUR KARANG LAUT
DENGAN METODE RADIOKARBON

Supratman dan Indrojono

PENENTUAN UMUR KARANG LAUT DENGAN METODE RADIOKARBON

Supratman*, dan Indrojono*

ABSTRAK

PENENTUAN UMUR KARANG LAUT DENGAN METODE RADIOKARBON. Telah dilakukan penelitian umur karang laut dengan metode radiokarbon di laboratorium Hidrologi PAIR-BATAN. Karang laut yang ditentukan umurnya empat buah dari Srilangka satu buah dari Srandil, Indonesia. Karang laut dan asam oksalat standar SRM 4990 C NBS dikonversikan ke bensen. Sampel bensen ini dicacah dengan sintilasi cair Packard Tri-Carb 469 C. Hasil kedua cacahan neto ini dibandingkan setelah dilakukan koreksi dan dinormalisasi. Koreksi yang dilakukan terhadap umur radiokarbon karang laut, meliputi harga waktu paruh dan efek reservoir.

ABSTRACT

RADIOCARBON DATING OF CORAL. A study of radiocarbon dating of coral was carried out in hydrology laboratory of PAIR-BATAN. Four samples from Ceylon and one sample from Srandil, Indonesia have been observed. Coral and oxalic acid standard of SRM 4990 converted to benzene. The benzene were counted with liquid scintillation counter Packard Tri-Carb 460 C. Netto count result of samples and standard are compared after correction and normalization was done corection was done against half live value and reservoir effect.

PENDAHULUAN

Teknik penanggalan radiokarbon untuk penentuan umur karang laut sangat penting untuk dikembangkan karena dapat menyajikan informasi yang sangat dibutuhkan oleh para ahli arkeologi aseanology dan geologi. Dalam penanggalan radiokarbon karang laut ada dua hal penting yang perlu ditentukan. Pertama, penentuan aktivitas sisa ¹⁴C dalam karang laut pada saat dilakukan penanggalan. Kedua, penentuan aktivitas ¹⁴C karang laut pada saat terlepas dari reservoir karbon dimana karang laut

hidup dalam kondisi keseimbangan atmosfer. Dalam penelitian ini aktivitas ¹⁴C karang laut pada saat kematian secara representatif oleh 0,95 persen asam oksalat standar SRM 4990 C NBS. Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari aplikasi penanggalan dengan metode ¹⁴C dari karang laut.

Masalah pokok penanggalan ¹⁴C karang laut adalah menentukan kandungan aktivitas sisa ¹⁴C pada karang laut. Nilai ini kemudian dikonversikan ke dalam umur. Umur yang dimaksud merupakan perkiraan sejak waktu kematian karang laut, yaitu setelah ia terlepas dari lingkungannya atau reservoir karbon di mana karang laut terbentuk. Hal

* Pusat Aplikasi Isotop dan Radiasi, BATAN