

ABSTRAK

PENENTUAN UMUR FOSIL KARANG ASAL PALU DENGAN DAN TANPA PROSES PEMBEKUAN GAS KARBON DIOKSIDA MENGUNAKAN METODE SPEKTROKOPI SINTILASI CAIR RADIOKARBON C-14

Terumbu karang juga merupakan konstruksi biologis yang terbentuk oleh karang *Scleractinian* atau disebut juga insinyur ekosistem. Karang termasuk ke dalam kelas Anthozoa yang hidup sebagai polip seperti tabung. Pembentukan karang terjadi melalui sintesis kerangka kalsium karbonat yang diakumulasi selama jutaan tahun dan membentuk terumbu karang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui umur fosil karang yang berasal dari Palu dengan dan tanpa proses pembekuan menggunakan metode spektroskopi sintilasi cair radiokarbon C-14 dan metode pentarikan radiokarbon C-14 sebagai pembandingnya. Metode pentarikan radiokarbon C-14 merupakan metode dengan fase berbentuk gas yang dilakukan dalam bentuk karbon dioksida (CO_2) atau gas asetilena (C_2H_2), didapatkan hasil umur dengan metode tersebut yaitu 1010 ± 120 B.P yang dijadikan sebagai pembanding dari hasil umur dengan menggunakan metode spektroskopi sintilasi cair radiokarbon C-14 dengan melakukan 2 perlakuan yang berbeda yaitu tanpa proses pembekuan pada penyerapan CO_2 dan dengan proses pembekuan penyerapan CO_2 . Hasil dari perlakuan dengan dan tanpa proses pembekuan tersebut adalah 1210 ± 130 B.P dan 1010 ± 120 B.P. Dapat disimpulkan bahwa dalam penentuan umur fosil dengan perlakuan tanpa proses pembekuan pada penyerapan CO_2 lebih mendekati hasil standar dibandingkan dengan proses pembekuan pada penyerapan CO_2 .

Kata-kata kunci: karang; kalsium karbonat; karbon dioksida; radiokarbon C-14.

ABSTRACT

DETERMINATION OF FOSSIL AGE OF CORAL OF PALM ORIGIN WITH AND WITHOUT PROCESS OF FREEZING CARBON DIOXIDE GAS USING RADIOKARBON C-14 FLUID SYNTHYLATION METHOD SPECTROSCOPY

Coral reefs are also biological constructs formed by Scleractinian corals or also called ecosystem engineers. Corals belong to the Anthozoa class that live as tube polyps. Coral formation occurs through the synthesis of the calcium carbonate skeleton accumulated over millions of years and forms coral reefs. This study aims to determine the process of determining the age of coral fossils by radiocarbon C-14 liquid scintillation spectroscopy method and determine the age of fossil corals originating from Palu with and without the freezing process using radiocarbon C-14 liquid scintillation spectroscopy and radiocarbon C-14 method as comparison. The method of radiocarbon C-14 propelling is a method with a gas-shaped phase carried out in the form of carbon dioxide (CO₂) or acetylene gas (C₂H₂), obtained by the age method, namely 1010 ± 120 BP which is used as a comparison of age results using spectroscopic methods Radiocarbon C-14 liquid scintillation by performing 2 different treatments, namely without the freezing process on CO₂ absorption and by the freezing process of CO₂ absorption. Of the two results of the treatment with and without the freezing process were 1210 ± 130 B.P and 1010 ± 120 B.P. It can be concluded that in determining the age of fossils with treatment without a freezing process the absorption of CO₂ is closer to the standard results compared to the freezing process on CO₂ absorption.

Key words: coral; calcium carbonate; carbon dioxide; and radiocarbon C-14.



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG