

PAIR/P.328/1988

Deut DEUTERIUM DAN OKSIGEN-18 DI DALAM
air hujan AIR HUJAN

Djijono, Zaenal Abidin, Indrojono,
Past Paston S., dan Darman

K.P. 60

DEUTERIUM DAN OKSIGEN-18 DI DALAM AIR HUJAN

Djijono*, Zaenal Abidin*, Indrojono*, Paston S.*, dan Darman*

ABSTRAK

DEUTERIUM DAN OKSIGEN-18 DI DALAM AIR HUJAN. Kandungan deuterium dan oksigen-18 di dalam air hujan diketahui sangat bervariasi tergantung dari waktu dan tempat dimana curah hujan itu diamati. Faktor-faktor yang mempengaruhi diantaranya suhu udara, jumlah curah hujan, dan faktor-faktor geografis lainnya yaitu garis lintang dan ketinggian. Analisis telah dilakukan terhadap contoh air hujan Jakarta yang diambil mulai tahun 1984 sampai dengan tahun 1987. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan deuterium dan oksigen-18 di Jakarta adalah normal untuk daerah tropis yaitu dengan slope lebih kecil dari meteoric water line baik pada pengambilan contoh secara harian maupun secara bulanan.

ABSTRACT

DEUTERIUM AND OXYGEN-18 IN THE RAIN WATER. Deuterium and oxygen-18 content of rain water known to vary considerably with time and location. It is influenced by many factors such as temperature, precipitation, and geographical factors (latitude and altitude). Analysis was carried out on the rain water samples of Jakarta area with collected from 1984 to 1987. The results of this investigation shows that deuterium and oxygen-18 content of Jakarta rain water are normal for the tropical area with slope less than meteoric water line both for daily and monthly sampling as well.

PENDAHULUAN

Sudah lama diketahui bahwa air di bumi ini mengalami sirkulasi terus menerus yang berbentuk penguapan, presipitasi, dan pengaliran ke laut. Air menguap dari permukaan laut dan tanah. Sesudah mengalami beberapa proses kemudian jatuh lagi ke laut atau daratan sebagai hujan. Namun tidak semua air hujan ini dapat mencapai tanah di permukaan bumi karena sebagian akan tertahan oleh daun-daun dan menguap kembali ke udara. Air hujan yang dapat mencapai bumi akan berinfiltrasi masuk ke dalam

tanah dan tersimpan di dalam tanah sebagai groundwater (air tanah) atau dapat juga sebagai surface water (air permukaan). Sebagian air tanah dan permukaan tersebut akan keluar kembali sebagai air limpasan (runoff).

Sirkulasi terus menerus antara air laut dan air daratan ini disebut daur hidrologi. Namun sirkulasi ini tidak merata, seperti kita lihat bahwa terdapat perbedaan presipitasi dari musim ke musim dan dari wilayah ke wilayah yang lain. Faktor-faktor yang mempengaruhi ketidak-merataan presipitasi tersebut diantaranya ialah kondisi meteorologi (suhu udara, tekanan udara, dan arah angin) dan kondisi topografi.

* Pusat Aplikasi Isotop dan Radiasi, BATAN