

Study metode absorpsi Co2 pada penaggalan (dating) air tanah

Yan Ade Tirta, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179795&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Metode absorpsi C02 langsung pada penanggalan (dating) air tanah, jarang dipakai orang karena tingkat akurasinya yang lebih kecil bila dibandingkan dengan metode sintesis benzena, tetapi metode absorpsi C02 langsung tidak memerlukan banyak waktu dan biaya yang relatif besar. Tehnik ini dapat dipakai sebagai studi awal untuk penelusuran keberadaan jumlah aktivitas isotop 140 suatu daerah. Bila jumlah aktivitas 140 di daerah tersebut cukup besar maka dapat dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan metode sintesis benzena, sehingga akan mengurangi biaya percobaan dan mempersingkat waktu penelitian. Pada cara ini C02 langsung diabsorpsi oleh larutan absorben etanolamin. Larutan etanolamin (yang sudah tercampur dengan zat sintilator) dijenuhkan dengan C02 kemudian diukur aktifitas 14C-nya dengan instrumen LSC. Untuk menentukan umur sampel air tanah digunakan program Turbo Pascal Versi 7.0. DOS. Hasil cacahan sampel air tanah dari instrumen LSC langsung diolah dengan program tersebut dan dihasilkan data umur sampel yang ingin diketahui. Hasil pengolahan cacahan dengan bantuan program Pascal sebagai berikut : Umur air tanah Serabih Barat -819,083 tahun, Serabih Timur 4230,488 tahun, Karang Nangka 9740,798 tahun, dan P3TIR BATAN 4857,342 tahun. Dari data yang didapat ternyata air yang berasal dari Serabih Barat, Karang Nangka, dan P3TIR termasuk air tanah yang mempunyai umur relatif besar. Ini menandakan bahwa ketiganya termasuk air tanah dalam. Sedangkan untuk serabih barat menunjukkan nilai minus, yang berarti air tanah tersebut termasuk air tanah modern atau air tanah dangkal. Data ini ternyata juga sesuai dengan hasil pengukuran melalui metode sintesa benzena yang juga menunjukkan nilai yang sama. Dengan demikian metode ini cocok digunakan untuk studi awal keberadaan C14. Untuk mengetahui ketepatan umur dari sampel yang ada dapat diketahui melalui penelitian selanjutnya dengan metode sintesa benzen.