

PENGARUH KANDUNGAN IODIUM DALAM AIR TANAH TERHADAP STATUS UIE DI DAERAH ALIRAN SUNGAI BLONGKENG, MAGELANG

Muhamad Arif Musoddaq, S.Si, dkk

Keberadaan iodium dalam suatu lingkungan terkait dengan kondisi dasar lingkungan dan proses-proses yang terjadi di dalamnya. Tersapunya iodium dalam jangka waktu yang lama telah menyebabkan kekurangan iodium lingkungan pada banyak tempat. Di pegunungan, erosi merupakan faktor penyapu utama iodium lingkungan, sedangkan di dataran rendah hilangnya iodium lingkungan terjadi karena banjir yang berulang pada dataran tersebut. Penelitian gondok endemik pada anak-anak melaporkan bahwa prevalensi gondok lebih banyak terjadi di daerah dataran tinggi (pegunungan). Selain itu, pernah dilaporkan bahwa kemungkinan penyebab prevalensi gondok tersebut adalah rendahnya iodium di lingkungan dataran tinggi.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah kandungan air dan ketinggian tempat suatu wilayah masih merupakan faktor yang berhubungan dengan kondisi asupan iodium. Penelitian dilakukan di daerah aliran Sungai Blongkeng, tepatnya di 13 desa di sepanjang aliran Sungai Blongkeng dengan menggunakan responden anak usia sekolah dasar dari rumah tangga yang tinggal di daerah aliran Sungai Blongkeng. Responden (sampel) berjumlah 94 orang ditentukan secara purposive sampling, yang dibagi menjadi 3 populasi yang lebih kecil, yaitu : populasi yang bertempat tinggal pada ketinggian <500 mdpl., 500-800 mdpl, dan ketinggian >800 mdpl. Penelitian dilakukan dengan melakukan pengambilan sampel urine, air, dan wawancara terhadap responden dengan didampingi oleh orangtua/wali dari responden. Selain itu juga dilakukan pencatatan lokasi sumber air dan tempat tinggal responden.

A. Kandungan Iodium dalam air tanah

Air tanah di daerah aliran Sungai Blongkeng mengandung iodium dengan nilai berkisar antara 0 ug/L – 8 ug/L dengan penyebaran kandungan iodium yang semakin rendah dengan bertambahnya ketinggian tempat sumber air tanah dari permukaan laut. Rata-rata kandungan iodium dalam air tanah di daerah aliran Sungai Blongkeng senilai 2,68 ug/L \pm 2,80.

Perbedaan kandungan iodium dalam air tanah di daerah aliran Sungai Blongkeng tidak ditentukan oleh jenis sumber air (mata air/sumur) dan kondisi sumber air (terbuka/tertutup). Air tanah pada kisaran ketinggian <500 mdpl, 500-800 mdpl, dan >800 mdpl tidak memperlihatkan perbedaan kandungan iodium.

B. Asupan Iodium Anak Usia Sekolah Dasar di Daerah Aliran Sungai Blongkeng pada Beberapa Ketinggian

Asupan iodium di daerah aliran Sungai Blongkeng didapatkan melalui UIE dengan pengkategorian berdasarkan standar WHO (2001). UIE anak usia sekolah dasar bervariasi antara 7 ug/L – 597 ug/L, dengan nilai UIE yang menurun dengan bertambahnya ketinggian tempat tinggal dari permukaan laut. Asupan iodium anak usia sekolah dasar di daerah aliran Sungai Blongkeng dalam kategori optimal di mana median UIE bernilai 145,5 ug/L (Min. 7; maks. 597).

Pada pembagian daerah aliran Sungai Blongkeng menjadi 3 wilayah berdasar ketinggian, diketahui bahwa status asupan iodium anak usia sekolah dasar pada ketinggian <500 mdpl adalah berlebih (median UIE 238 ug/L ;Min. 47, Maks.597), sedangkan pada ketinggian 500 – 800 mdpl (median UIE 139 ug/L; Min. 2, Maks. 491) dan ketinggian >800 mdpl (median UIE 112.5 ug/L ;Min. 7, Maks. 535) termasuk dalam kategori optimal.

C. Hubungan Kandungan Iodium dalam Air Tanah dengan UIE Anak Usia Sekolah Dasar

Air tanah merupakan sumber air yang dikonsumsi oleh responden secara acak di lokasi penelitian, namun demikian ternyata tidak terdapat hubungan antara kandungan iodium dalam air tanah dengan UIE responden ($P=0,551$). Hal ini menunjukkan bahwa kandungan iodium dalam air bukan faktor yang menentukan perbedaan nilai UIE di antara responden.

D. Hubungan Makanan Bersumber Hewan dengan UIE Anak Usia Sekolah

Konsumsi makanan bersumber hewan (ikan, daging, telur, dan susu) memberikan perbedaan bermakna terhadap nilai UIE anak usia sekolah dasar di daerah aliran Sungai Blongkeng di mana UIE responden yang mengkonsumsi makanan bersumber hewan lebih besar daripada yang tidak mengkonsumsi makanan bersumber hewan.

Asupan iodium anak usia sekolah yang mengkonsumsi makanan bersumber hewan masuk dalam kategori berlebih (median UIE =203,5 ug/L; Min. 32, Maks. 597) dan yang tidak mengkonsumsi makanan bersumber hewan masuk dalam kategori optimal (Median UIE =126 ug/L; Min. 7, Maks. 421).