

KANDUNGAN IODIUM DALAM BAHAN MAKANAN DI BERBAGAI LETAK GEOGRAFIS

Hastin Dyah K, SKM, dkk

Latar Belakang

Mineral merupakan kebutuhan tubuh manusia yang mempunyai peranan penting dalam pemeliharaan fungsi tubuh, seperti untuk pengaturan kerja enzim-enzim, pemeliharaan keseimbangan asam basa, dan juga membantu dalam pembentukan ikatan seperti pada pembentukan hemoglobin. Mineral digolongkan atas mineral makro dan mineral mikro. Mineral makro adalah mineral yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah lebih dari 100 mg sehari, sedangkan mineral mikro adalah mineral yang dibutuhkan kurang dari 100 mg sehari (Almatsier, 2004). Iodium merupakan mineral mikro karena kebutuhan tubuh rata-rata 1-2 mikrogram per kilogram berat badan atau sekitar 150 mikrogram sehari untuk orang dewasa (AKG, 2004). Akan tetapi Iodium merupakan zat gizi esensial karena pengaruhnya untuk pertumbuhan dan perkembangan tubuh.

Iodium merupakan mineral yang terdapat di alam, baik di dalam tanah maupun air yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup khususnya manusia. Apabila tanah dan air di suatu daerah kekurangan Iodium, maka tanaman dan hewan ternak di daerah tersebut dapat dipastikan juga miskin Iodium. Akibatnya manusia yang tinggal di daerah tersebut akan menderita kekurangan Iodium. Manusia tidak dapat membuat unsur/element Iodium dalam tubuhnya seperti membuat protein atau gula, tetapi harus mendapatkannya dari luar tubuh (secara alamiah) melalui serapan Iodium yang terkandung dalam makanan serta minuman (Djokomeljanto, 1993).

Manusia membutuhkan Iodium untuk sintesa hormon tiroid, yang membantu mengatur aktivitas metabolisme dalam sel. Iodium juga penting untuk replikasi sel khususnya sel otak sejak dalam uterus hingga 2 tahun pertama kehidupan. Ketidakcukupan Iodium berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan yang akan menghasilkan masalah kesehatan masyarakat yang dikenal dengan Gangguan Akibat Kekurangan Iodium (World Bank, 2001). Hubungan antara Iodium dengan hormon tiroid adalah sebagai berikut, intake Iodium yang cukup dibutuhkan bagi fungsi tiroid yang normal. Tanpa intake Iodium yang cukup, hormon tidak dapat disintesis.

Iodium dapat dijumpai di hampir semua bahan makanan terutama yang berasal dari laut. Analisa zat gizi terutama zat gizi mikro seperti Iodium sangat penting dilakukan untuk mengetahui jenis dan kadar mineral dalam bahan pangan, untuk memenuhi mutu gizi dari suatu produk maupun untuk kepentingan keamanan pangan (Almatsier, 2004). Kandungan Iodium dalam bahan makanan bervariasi dan dipengaruhi oleh letak geografis, musim dan cara memasaknya. Bahan makanan laut mengandung lebih banyak Iodium.

Penyebab utama Gangguan Akibat Kekurangan Iodium adalah kurangnya asupan Iodium dalam makanan sehari-hari (< 50 ug/hari). Hal ini akan mengganggu fungsi kelenjar tiroid, sehingga fungsi tiroksin dalam metabolisme zat-zat gizi akan terganggu, efeknya terhadap pertumbuhan lebih nyata terutama pada masa pertumbuhan anak-anak (Djokomoeljanti, 1993). Sedangkan kandungan Iodium dalam bahan makanan dipengaruhi oleh kondisi tanah yang dijadikan lahan pertanian setempat, termasuk hewan ternak didalamnya. Di daerah pegunungan, dataran tinggi, dataran rendah dan pantai tentu mempunyai perbedaan kandungan Iodium dalam bahan makanan yang ada di wilayah tersebut. Belum banyak dilakukan penghitungan kandungan Iodium dalam bahan makanan, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang kandungan Iodium dalam bahan makanan di berbagai letak geografis.

Tujuan. Mendapatkan data kandungan Iodium dalam bahan makanan di berbagai letak geografis.

Hasil. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Bantul yang mewakili daerah pantai dan dataran rendah serta Kabupaten Wonosobo yang mewakili daerah dataran tinggi dan pegunungan. Sampel bahan makanan diambil langsung dari petani dan peternak di kecamatan terpilih, yaitu Kecamatan Kretek, Sanden, Imogiri, Dlingo dan Piyungan Kabupaten Bantul serta Kecamatan Selomerto, Kertek, Garung dan Kejajar Kabupaten Wonosobo. Setelah sampel diambil dari lokasi penelitian kemudian dianalisa kandungan Iodiumnya di laboratorium BP2 GAKI Magelang. Analisa kandungan Iodium ini menggunakan metode Spektrofotometri. Hasil dari penelitian ini rata-rata kandungan Iodium di daerah pantai golongan serealialia 4,095 ppm, sayuran 1,055 ppm, daging 4,549 ppm, telur 1,765 ppm, ikan 1,657 ppm. Rata-rata kandungan Iodium di daerah dataran rendah golongan serealialia 1,821 ppm, kacang-kacangan 1,885 ppm, sayuran 1,272 ppm, telur 1,309 ppm. Rata-rata kandungan Iodium di daerah dataran tinggi golongan serealialia 1,062 ppm, sayuran 1,522 ppm, daging dan unggas 0,695 ppm, telur 0,969 ppm, ikan 1,132 ppm. Rata-rata kandungan Iodium di daerah pegunungan golongan serealialia 2,249 ppm, sayuran 0,832 ppm, daging dan unggas 2,971 ppm, telur 1,893 ppm, ikan 0,259 ppm.

Kesimpulan dan Saran. Hasil dari penelitian ini rata-rata kandungan Iodium di daerah pantai golongan serealialia 4,095 ppm, sayuran 1,055 ppm, daging 4,549 ppm, telur 1,765 ppm, ikan 1,657 ppm. Rata-rata kandungan Iodium di daerah dataran rendah golongan serealialia 1,821 ppm, kacang-kacangan 1,885 ppm, sayuran 1,272 ppm, telur 1,309 ppm. Rata-rata kandungan Iodium di daerah dataran tinggi golongan serealialia 1,062 ppm, sayuran 1,522 ppm, daging dan unggas 0,695 ppm, telur 0,969 ppm, ikan 1,132 ppm. Rata-rata kandungan Iodium di daerah pegunungan golongan serealialia 2,249 ppm, sayuran 0,832 ppm, daging dan unggas 2,971 ppm, telur 1,893 ppm, ikan 0,259 ppm. Perlu dilakukan penelitian lanjutan di lokasi yang berbeda guna menambah database kandungan Iodium dalam bahan makanan.