

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Garam Beriodium

1. Garam

Garam merupakan senyawa ionik yang terdiri dari ion positif atau kation dan ion negatif atau anion yang membentuk senyawa netral (tanpa bermuatan) yang terbentuk dari proses reaksi asam dan basa. Garam alami memiliki kandungan seperti magnesium bromida, magnesium klorida, dan magnesium sulfat. Kualitas pada garam tergantung pada kandungan kadar NaCl yang berada pada garam dan NaCl tergantung pada pekat atau tidaknya air laut yang digunakan (Hoiriyah, 2019). Garam biasanya digunakan sebagai bahan tambahan pada makanan dan sebagai sumber elektrolit. Garam merupakan komoditas bernilai strategis karena garam membantu perekonomian masyarakat (Ana Amah dkk.2022).

2. Garam Beriodium

Garam Beriodium merupakan garam yang memiliki kandungan mineral iodine dalam bentuk KIO_3 atau Kalium Iodat dalam jumlah 30-80 ppm. Garam beriodine yang dapat digunakan juga sesuai dengan Standar Nasional Indonesia atau SNI, garam dengan iodine di bawah 30 ppm tidak patut untuk dikonsumsi. Hal ini dikarenakan garam tersebut berada diluar ketentuan SNI. SNI pada garam dapat membantu terciptanya produk dengan standar tertentu dan kriteria tertentu, selain itu dapat digunakan untuk menilai dan menguji barang yang dimiliki oleh produsen atau pelaku bisnis sehingga produk dengan label SNI telah terjamin keamanan, keselamatan, dan memberikan kenyamanan bagi para konsumen (Wibowo, 2021).

Garam beriodium sangat berperan penting pada kesehatan tubuh dari balita hingga lansia. Pada ibu hamil hormon tiroid akan meningkat sehingga dapat menyebabkan ibu hamil rawan mengalami kekurangan iodium. Iodium pada ibu hamil berperan pada perkembangan struktural otak anak dan fungsi kognitif anak. Pada anak iodium berperan dalam proses pertumbuhan fisik dan mental anak sehingga menghindari anak dari gangguan akibat kekurangan iodium (GAKI)

3. Manfaat Garam Beriodium

Garam beriodium memiliki manfaat dan peran yang sangat penting bagi tubuh kita walaupun kebutuhan konsumsi iodium dalam tubuh tidak begitu banyak, adapun manfaat garam beriodium

- a. Membantu dalam pemeliharaan kelenjar tiroid yang berperan pada pengaturan metabolisme tubuh
- b. Dapat terhindar dari gondok, pertumbuhan tubuh yang terganggu atau cebol, gangguan pendengaran
- c. Mengurangi penyimpanan lemak yang berlebihan, iodium mampu mengatur kalori dengan optimal.
- d. Mengurangi racun di dalam tubuh, beberapa racun dalam tubuh dapat dikeluarkan oleh garam.
- e. Membantu proses pertumbuhan rambut. Kekurangan iodium dapat menyebabkan rambut rontok
- f. Membantu dalam proses pertumbuhan dan kematangan organ reproduksi, sehingga ibu hamil disarankan mengkonsumsi iodium sesuai dengan kebutuhannya

- g. Dapat membantu dalam mengurangi sakit gigi dan bau mulut. Dengan melarutkan garam iodium pada air hangat. (Wijayanti, 2018).

4. Cara Simpan Garam Beriodium

Penyimpanan garam beriodium juga harus di perhatikan dengan baik, karena sangat berpengaruh terhadap kandungan iodium yang terdapat pada garam. Penyimpanan garam yang salah dapat menyebabkan kandungan iodium pada garam dapat menghilang atau menguap.

Menyimpan garam beriodium yang baik yaitu dengan meletakkan garam di tempat yang tertutup seperti toples kaca berwarna hitam atau tempat yang terbuat dari keramik atau toples plastik agar terhindar dari sinar matahari. Apabila garam beriodium diletakkan pada tempat terbuka dengan kemasan yang terbuka dapat menyebabkan kandungan iodium yang terdapat pada garam akan menghilang secara perlahan.

Kandungan iodium dapat menguap apabila terkena sinar atau suhu panas, sehingga penyimpanan garam beriodium tidak boleh berada dekat dengan sinar matahari atau api. Penyimpanan garam pada tempat yang lembab juga dapat menyebabkan kandungan iodium pada garam menghilang, karena apabila garam diletakkan pada tempat yang lembab dapat menyebabkan garam berair.

5. Kebutuhan Garam Beriodium

Berdasarkan PMK No.28 tahun 2019 mengenai Angka Kecukupan Gizi. Kecukupan iodium pada masing – masing kelompok dapat dilihat pada tabel.

Tabel 1
Angka Kecukupan Iodium yang di anjurkan menurut sampel
(per orang per hari)

Kelompok umur	Kecukupan iodium (mcg)
Laki – laki	
10 -12 tahun	120
13 – 15 tahun	150
Perempuan	
10 – 12 tahun	120
13 -15 tahun	150

Sumber : PMK NO 28 Tahun 2019 Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan

Tingkat konsumsi garam beriodium dihitung dengan membandingkan jumlah garam beriodium yang dikonsumsi oleh seseorang dengan jumlah / rata-rata asupan garam beriodium dalam tubuh per orang per hari dengan jumlah garam beriodium yang sesuai yaitu 6 gram.

Konsumsi garam beriodium menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) adalah garam dengan kandungan iodium 80 – 150 ug/hari atau 30 – 80 ppm. Hal ini dapat dicapai dengan mengkonsumsi 6 hingga 10 gram garam beriodium per hari (Supini, 2022).

B. Gangguan Akibat Kekurangan Iodium (GAKI)

Gangguan Akibat Kekurangan Garam Beriodium merupakan gangguan yang terjadi saat tubuh kekurangan iodium dalam waktu yang cukup lama dan biasanya dialami oleh kelompok rawan seperti wanita usia subur, anak sekolah, balita dan ibu hamil (Wulandari & Sutiari, 2022). Penderita yang kekurangan iodium akan menyebabkan menurunnya konsentrasi hormon tiroid dalam darah. Keadaan ini dapat diikuti oleh peningkatan hormon perangsang tiroid (TSH) agar kelenjar tiroid dapat menyerap lebih banyak iodium. Kekurangan iodium yang berkelanjutan dapat menyebabkan gondok, kondisi dimana kelenjar tiroid membesar (Hartini dkk., 2019). Pada anak yang mengalami kekurangan iodium dapat menyebabkan turunnya fungsi intelektual, dapat menyebabkan terjadinya kurang gizi, sehingga menyebabkan rendahnya prestasi belajar anak di sekolah (Purwanti, 2017).

Tingkat pembesaran kelenjar gondok dapat diukur dengan metode palpasi. Kekurangan atau kelebihan iodium dapat menjadikan hiperplasi tiroid, sehingga indikator pembesaran kelenjar tiroid merupakan indikator untuk menentukan adanya penyakit yang disebabkan oleh kelebihan atau kekurangan iodium.

Pembesaran kelenjar tiroid dapat dideteksi dengan sentuhan atau palpasi oleh tenaga yang terlatih atau dengan menggunakan mesin USG.

Kelemahan palpasi adalah validitas yang lemah ketika dilakukan oleh orang yang belum terlatih. Kelenjar tiroid yang membengkak akan lebih besar dari normal. Jika kelenjar gondok diraba, akan terlihat benjolan sebesar ibu jari orang saat melakukan palpasi. Palpasi dilakukan dengan subjek duduk dibawah cahaya terang, dengan palpator menghadap subjek tegak lurus (atau dari arah belakang), subjek diminta menengadahkan lehernya, dan palpator meraba lehernya dan meminta subjek menelan ludah. Kelenjar tiroid yang membengkak akan terlihat lebih besar ketika subjek menelan ludah.

Kriteria pembesaran kelenjar tiroid hasil palpasi adalah

1. Grade 0: apabila tidak terdapat pembesaran
2. Grade 1 : apabila terdapat pembesaran, namun belum nampak hanya dengan menengadahkan leher
3. Grade 2 : apabila terdapat pembesaran yang sudah bisa terlihat dengan subjek menengadahkan leher (Mohamad dkk., 2017)

C. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan upaya dalam kemampuan untuk menerima, mempertahankan dan menggunakan informasi yang dipengaruhi oleh

keterampilan dan pengalaman sehingga seseorang mendapatkan pemahaman mengenai topik yang diberikan.

Penelitian Supini (2022) menunjukkan tingkat pengetahuan ibu rumah tangga mengenai garam cukup baik, namun masih perlu ditingkatkan lagi pengetahuan tentang kandungan garam yang sesuai standar, pengetahuan mengenai dampak kekurangan iodium dan cara penyimpanan garam beriodium. Ketidaktahuan responden tentang garam beriodium menyebabkan penggunaan garam beriodium di rumah tangga yang tidak efektif, hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya promosi kesehatan atau pengetahuan tentang pentingnya konsumsi garam beriodium oleh petugas kesehatan.

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan menggunakan wawancara atau kuesioner yang menanyakan tentang substansi yang ingin diukur dalam sampel penelitian. Cara mengukur pengetahuan dapat dengan memberikan pertanyaan – pertanyaan, kemudian dilakukan penilaian dengan nilai 1 untuk jawaban benar dan nilai 0 untuk jawaban yang salah. Penilaian dilakukan dengan cara membandingkan jumlah skor yang di harapkan (tertinggi) yang kemudian dikalikan 100% dan hasil persentase digolongkan menjadi 3 kategori

1. Baik, jika sampel menjawab 80 – 100 % dengan benar dari total jawaban pertanyaan
2. Cukup, jika sampel menjawab 60 – 79 % dengan benar dari total jawaban pertanyaan
3. Kurang, jika sampel menjawab < 60 % dari total jawaban pertanyaan

Pengetahuan dapat disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya (Wulandari & Sutiari, 2022)

a. Pendidikan

Pendidikan merupakan kegiatan manusia dalam membentuk kepribadian dengan membina potensi pribadinya. Pendidikan didapat secara formal maupun nonformal untuk mengubah perilaku. Pendidikan dapat menanamkan kebiasaan dan menjadi panutan bagi generasi muda dalam berperilaku terhadap lingkungan (Toi, 2019).

b. Sikap

Sikap merupakan hasil reaksi dari suatu stimulus atau objek seseorang yang masih tertutup. Sikap tidak dapat langsung di amati tapi dapat di tafsir terlebih dahulu dari perilaku yang tertutup. Sikap terdiri dari 4 tingkatan :

- a). Menerima (receiving) dapat diartikan subjek (orang) mau dan memperhatikan stimulus yang di berikan
- b). Merespons (responding) dapat di artikan memberikan jawaban saat di tanya atau dapat menyelesaikan tugas yan diberikan dari suatu indikasi dari sikap.
- c). Menghargai (valuing) mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan mengenai suatau masalah sebagai suatu indikasi sikap.
- d). Bertanggung jawab (responsible) bertanggung jawab terhadap pilihan yang telah dipilih dengan segala resiko yang akan dialami merupakan sikap paling tinggi.

Suatu pengukuran sikap dapat dilakukan secara langsung dan tidak langsung, secara langsung dapat dilakukan dengan menanyakan pendapat atau responden terhadap suatu objek, sementara secara tidak langsung dapat dilakukan dengan pertanyaan hipotesis, kemudian dinyatakan pendapat responden (Toi, 2019)

D. Ketersediaan

Ketersediaan garam beriodium merupakan jumlah persediaan atau cadangan garam yang beredar di tingkat pedagang atau pasaran maupun pada tingkat rumah tangga. Ketersediaan garam dengan kandungan iodium di pasar ataupun rumah tangga dipengaruhi beberapa sebab, antara lain struktur pasar, daya beli masyarakat hingga penggunaannya. Ketersediaan garam yang tidak merata dapat menyebabkan masyarakat kurang dalam mengkonsumsi garam beriodium.

Data ketersediaan garam beriodium dapat diperoleh melalui cara dengan mencatat berat garam beriodium yang terdapat di rumah tangga baik yang kemasan sudah dibuka ataupun yang masih tersimpan di dapur, lalu membaginya dengan hari dihabiskannya garam beriodium dan anggota keluarga yang berada dalam satu dapur tersebut, sehingga mendapatkan jumlah konsumsi garam beriodium satu orang dalam sehari. Ketersediaan garam beriodium dapat di bagi menjadi dua

1. apabila konsumsi garam beryodium lebih dari 6 gram per orang dapat dikatakan ketersediaan garam beriodium baik,
2. apabila konsumsi garam kurang dari 6 gram per orang dalam sehari dapat dikatakan konsumsi garam beriodium kurang baik (Supini, 2022).

E. Mutu Garam Beriodium

Garam yang dikonsumsi harus memiliki kandungan NaCl minimal sebanyak 94% dan tentu memenuhi persyaratan kualitas. Berdasarkan Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 69 tahun 1994 mengenai pengadaan garam beriodium yang diperdagangkan untuk keperluan konsumsi manusia atau ternak, pengasinan ikan atau bahan penolong industri pangan adalah garam beriodium yang telah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI). SNI membantu membuat produk dengan standar tertentu yang hanya dapat dibuat jika proses produksi memenuhi persyaratan. Pada garam beriodium mengandung komponen NaCl minimal 94,7%, air laut maksimal 5% dan KIO_3 sebanyak 30 – 80 ppm (mg/kg) (Wibowo, 2021).

Pengelolaan garam beriodium juga perlu diperhatikan. Cara pengolahan garam beriodium yang baik dengan menambahkan garam saat makanan siap disajikan dan suhu makanan dingin. Apabila garam ditambahkan saat makanan sedang dimasak dapat menyebabkan kandungan yodium pada garam akan berkurang akibat proses pemasakan (Wijayanti, 2018).

Untuk pemeriksaan mutu garam beriodium dilakukan dengan iodinatest. Hal ini ditandai dengan adanya perubahan warna pada hasil tes. Garam dengan kandungan iodium cukup (> 30 ppm) dengan hasil pemeriksaan berwarna ungu pekat dan hasil pemeriksaan dengan kandungan iodium rendah akan ditandai dengan warna biru muda dan garam tidak memiliki kandungan iodium jika hasil pemeriksaan tidak berubah warna (Chandra dkk., 2019).

Cara pengujian garam beriodium dengan menggunakan iodinatest sebagai berikut:

1. Siapkan 1 sdm/ 10 gram garam yang akan diuji
2. Lalu letakkan pada wadah yang bersih
3. Tetesi garam tersebut dengan iodinatest sebanyak 1-2 tetes
4. Amati perubahan warna pada garam (Yustika Pramudyawati, 2022) dengan hasil
 - a. Baik, jika hasil iodinatest berwarna ungu atau biru tua
 - b. Kurang baik, jika hasil iodinatest berwarna biru muda
 - c. Tidak baik, jika hasil iodinatest tidak berwarna.