

# GAMBARAN KADAR IODIUM DALAM GARAM RUMAH TANGGA BERDASARKAN KADAR IODIUM DALAM GARAM YANG DIBELI RESPONDEN DI KECAMATAN WARUNGGUNUNG KABUPATEN LEBAK BANTEN

## Description of Iodine Content in Salt Purchased by Respondents in Warunggunung Sub District, Lebak, Banten Province

Titus Priyo Harjatmo\*<sup>1</sup>, Moch. Rachmat<sup>1</sup>, Pritasari<sup>1</sup>, Antonius Sri Hartono<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Jakarta II

Jln. Hang Jebat III Blok F3 Kebayoran Baru Jakarta Selatan, Indonesia

\*e-mail: [titoespriyo@yahoo.co.id](mailto:titoespriyo@yahoo.co.id)

Submitted: November 20<sup>th</sup>, 2017, revised: January 30<sup>th</sup>, 2018, approved: March 31<sup>st</sup>, 2018

### ABSTRACT

**Background.** The salt iodization is generally a good source of iodine. The survey which has been conducted by Diploma IV Gizi Politeknik Kesehatan Jakarta II on 4-9 May 2015 in Warunggunung Sub District shows that iodine salt content of household that fulfills enough iodine is only 33.3%. This is very far from the target of Universal Salt Iodization (USI) by the WHO. **Objective.** The purpose of this study was to know the description of iodine content in household salt based on iodine content in salt purchased by respondents. **Method.** The study was conducted in Sukarendah Village, Warunggunung Sub District, because the coverage of iodine content used by household is still low so it is necessary to study iodine level in salt purchased by household. The sample of this research is household which have elementary school children in that village which is cluster random sampling as many as 60 households with center point of household cluster. Data analysis was done descriptively to research variable. **Result.** The analysis it was found that most (75.0%) of the salts used in households were in the negative category and only 25.0% were positive containing iodine according to the prescribed levels. The results of urine iodine level examination in primary school sample showed that urinary iodine content in optimum category was found in elementary school children with moderate deficiency. **Conclusion.** The iodine content in salt used by households is 75.0% in the category of less than standard (30 ppm). The adequacy of iodine respondents in the appropriate category is based on the median value of Urine Iodine Excretion.

**Keywords:** urine iodine excretion, iodine, iodized salt

### ABSTRAK

**Latar Belakang.** Garam dapur yang terfortifikasi umumnya merupakan sumber iodium yang baik. Survei yang telah dilakukan oleh Program Studi Diploma IV Gizi Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Jakarta pada 2015 di Kecamatan Warunggunung menunjukkan bahwa kadar iodium dalam garam rumah tangga yang positif mengandung iodium hanya sebesar 33,3%. Hal ini sangat jauh dari target yang telah ditetapkan pada *Universal Salt Iodization* (USI). **Tujuan.** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar iodium dalam garam rumah tangga berdasarkan kadar iodium dalam garam yang dibeli responden. **Metode.** Penelitian dilakukan di Desa Sukarendah Kecamatan Warunggunung mengingat cakupan kadar iodium yang digunakan rumah tangga masih rendah sehingga perlu diteliti kadar iodium dalam garam yang dibeli rumah tangga. Sampel penelitian adalah rumah tangga yang mempunyai anak sekolah dasar di desa tersebut yang dipilih secara *cluster random sampling* sebanyak 60 rumah tangga dengan titik pusat klaster rumah Ketua RT. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Juli 2016. Analisis data dilakukan secara deskriptif terhadap variabel penelitian. **Hasil.** Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar (75,0%) garam yang digunakan di rumah tangga dalam kategori negatif

dan hanya 25,0% yang positif mengandung iodium sesuai dengan kadar yang ditentukan. Dari hasil pemeriksaan kadar iodium urine pada sampel anak sekolah dasar menunjukkan bahwa kadar iodium urine dalam kategori memadai, namun dijumpai pada anak sekolah dasar yang kekurangan iodium dalam kategori sedang. **Kesimpulan.** Kadar iodium dalam garam yang digunakan rumah tangga sebesar 75,0% dalam kategori kurang dari standar (30 ppm). Kecukupan iodium responden dalam kategori memadai berdasarkan nilai median *Urine Iodine Excretion*.

**Kata kunci:** kadar iodium urine, iodium, garam beriodium

## PENDAHULUAN

*World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa kekurangan iodium mempunyai dampak terhadap perkembangan otak bagi jutaan anak terutama di negara berkembang. WHO juga merekomendasikan penggunaan garam beriodium untuk penanggulangan Gangguan Akibat Kekurangan Iodium (GAKI). Di Indonesia, GAKI merupakan salah satu masalah gizi nasional yang serius dan diketahui mempunyai kaitan erat dengan gangguan perkembangan mental dan kecerdasan. Menurut WHO dan UNICEF, sekitar satu juta penduduk di negara berkembang berisiko kekurangan iodium.<sup>1</sup>

Kemajuan dalam upaya eliminasi masalah GAKI berjalan pesat sejak dicanangkan pada akhir 1980-an. Upaya yang dianjurkan adalah memperbaiki status iodium masyarakat dengan iodisasi garam. WHO dan UNICEF menyarankan target *Universal Salt Iodization* (USI) atau garam beriodium untuk semua dalam penanggulangan masalah GAKI karena aman dan dapat menjamin kecukupan asupan iodium untuk semua individu. Suatu negara dinyatakan mencapai USI jika minimal 90 persen rumah tangganya menggunakan garam mengandung cukup iodium. Data terbaru menunjukkan 70 persen rumah tangga di negara sedang berkembang telah menggunakan garam mengandung cukup iodium. Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi tahun 2014 juga menargetkan USI sebagai indikator keberhasilan program penanggulangan GAKI.<sup>2</sup>

Penetapan kadar iodium suatu bahan pangan diperlukan untuk mengetahui kandungan

iodium yang terdapat dalam bahan pangan. Kandungan iodium dalam bahan pangan tersebut nantinya akan digunakan untuk mengukur tingkat kecukupan iodium sehari dari konsumsi bahan pangan tersebut. Bahan pangan yang dianalisis terutama adalah garam dapur yang terfortifikasi karena garam dapur fortifikasi umumnya merupakan sumber iodium yang baik. Kandungan iodium dari berbagai merek dagang biasanya berbeda dalam berat garam yang sama.<sup>3</sup>

Iodium merupakan salah satu mineral mikro yang berperan penting dalam sistem fisiologis tubuh. Iodium ada di dalam tubuh dalam jumlah yang sangat sedikit, yaitu sebanyak kurang lebih 0,00004 persen dari berat badan. Iodium dalam tubuh mamalia dan manusia digunakan sebagai pembentuk hormon tiroid. Hormon ini sangat penting selama pembentukan embrio dan untuk mengatur kecepatan metabolisme serta produksi kalori atau energi. Iodium mempunyai peranan yang sangat penting pada tubuh manusia. Berbagai macam gangguan dapat ditimbulkan karena kekurangan iodium misalnya pembesaran kelenjar gondok. Kretinisme juga merupakan gejala kekurangan iodium yang biasa ditemui pada masa awal setelah bayi dilahirkan dan berakibat pertumbuhan bayi sangat terhambat.<sup>3</sup> Kebutuhan iodium seseorang didasarkan atas adanya keseimbangan masukan dan luaran iodium melalui urine. WHO merekomendasikan kebutuhan masukan iodium harian untuk anak sekolah umur 6–12 tahun adalah sebesar 120 µg sehari. Ekskresi iodium urine (EIU) merupakan indikator yang murah dan mudah diterapkan untuk menilai status iodium di masyarakat. Indikator biologis ini menggambarkan konsumsi

iodium harian karena 90 persen masukan iodium akan dikeluarkan kembali melalui urine. Kriteria epidemiologi untuk menilai suatu daerah telah mendapatkan cukup ataupun masih kekurangan iodium berdasarkan EIU pada Anak Usia Sekolah (AUS) yaitu kekurangan iodium tingkat ringan apabila nilai median EIU 50–99 µg/L, kekurangan iodium tingkat sedang apabila nilai median EIU 20–49 µg/L, dan kekurangan iodium tingkat berat, apabila nilai median EIU <20 µg/L. Masalah GAKI dikatakan sebagai masalah kesehatan masyarakat apabila proporsi masyarakat dengan nilai EIU <100 µg/L angkanya lebih dari 50 persen dan proporsi masyarakat dengan nilai EIU <50 µg/L lebih dari 20 persen.

Menurut WHO dan UNICEF, salah satu hal yang perlu diperhatikan untuk memenuhi kecukupan asupan iodium harian adalah dengan mencapai hasil *Urine Iodine Level* berkisar 100–200 µg/L. Ambang batas iodium dalam urine yang dipertimbangkan sebagai indikasi defisiensi iodium adalah 0,4 mol iodium/liter urine. Pada penentuan berat ringannya GAKI, EIU tidak dapat dinilai kasus per kasus, melainkan harus dalam suatu wilayah/populasi sehingga yang dihitung mediannya, bukan mean. Dengan mengukur nilai median UIE, dapat ditentukan kriteria epidemiologi bagi endemisitas GAKI di suatu daerah dalam populasi tertentu. Berdasarkan kriteria epidemiologi yang digunakan WHO, maka daerah yang diteliti tidak termasuk daerah endemis GAKI dengan nilai median 199,5 µg/L karena masih di atas standar minimal yakni 100 µg/L.

Garam beriodium merupakan solusi bagi kebutuhan iodium untuk masyarakat. Perlu dilakukan kontrol apakah produk garam beriodium sudah memenuhi standar minimal kadar iodium, yaitu 30 ppm. Namun pada kenyataannya kadar iodium yang ada pada keluarga tidak memenuhi syarat karena faktor perlakuan oleh manusia.

Hasil pengumpulan data yang dilakukan oleh Program Studi Diploma IV Gizi Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Jakarta II pada tanggal 4-9 Mei 2015 di Kecamatan Warunggunung menunjukkan bahwa hanya sebesar 33,3 persen rumah tangga yang kadar iodium dalam garam memenuhi syarat.<sup>4</sup> Hal ini masih jauh dari target *Universal Salt Iodization* (USI) atau “garam beriodium untuk semua”, yaitu minimal 90 persen rumah tangga yang mengonsumsi garam dengan kandungan cukup iodium.

Kadar iodium dalam garam keluarga akan mempengaruhi tingkat kecukupan konsumsi iodium anggota keluarga. Disamping adanya perlakuan dalam penggunaan garam iodium rumah tangga, maka perlu diteliti bagaimana kadar iodium garam yang diperoleh oleh rumah tangga di Kecamatan Warunggunung, Kabupaten Lebak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar iodium dalam garam rumah tangga berdasarkan kadar iodium dalam garam yang dibeli responden.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan *cross-sectional* untuk memberi gambaran variabel karakteristik responden, kadar iodium dalam garam yang dibeli, dan kadar iodium garam rumah tangga yang digunakan oleh keluarga responden, serta kadar iodium urine responden. Penelitian ini dilakukan di Desa Sukarendah, Kecamatan Warunggunung, Kabupaten Lebak. Lokasi tersebut dipilih karena proporsi rumah tangga yang menggunakan garam iodium sangat rendah hanya sebesar 12,5 persen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak usia sekolah dasar di Desa Sukarendah.

Berdasarkan hasil perhitungan dibutuhkan minimal 51 keluarga yang mempunyai anak SD sebagai responden. Pada penelitian ini didapatkan 60 keluarga sebagai responden. Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi

keluarga memiliki anak sekolah usia sekolah dasar dan anak tersebut tidak menderita GAKI. Sedangkan kriteria eksklusi meliputi responden tidak bersedia mengikuti penelitian, anak menderita GAKI dan atau gangguan fungsi ginjal.

Penentuan responden penelitian dilakukan secara *Cluster Random Sampling* dengan tahapan sebagai berikut: dimulai dengan menentukan titik pusat kluster adalah rumah ketua RT, mengurutkan RT dari mulai nomor satu sampai terakhir untuk seluruh RW, dan menentukan RT terpilih. Kunjungan ke rumah tangga yang dimulai dari pusat kluster

yaitu rumah ketua RT untuk mendapatkan rumah tangga yang mempunyai anak SD dan melakukan pengumpulan data responden. Pemeriksaan kadar iodium dalam garam dan urine responden dilakukan di Balai Penelitian dan Pengembangan GAKI di Magelang. Analisis statistik dilakukan secara deskriptif dengan program komputer.

## HASIL

### Karakteristik Responden

Berikut merupakan karakteristik responden meliputi jenis kelamin, kelas, pendidikan ibu, dan pendidikan ayah.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Sampel dan Karakteristik Orang Tua**

Variabel	n=60	%	Mean± SD
Jenis Kelamin			
Laki-laki	29	48,3	
Perempuan	31	51,7	
Usia (bulan)			113,9 ± 18,4
Kelas			
2	13	21,7	
3	11	18,3	
4	10	16,7	
5	14	23,3	
6	12	20,0	
Pendidikan Ibu			
Tidak sekolah	2	3,3	
SD tamat/tidak tamat	34	56,7	
SLTP tamat/tidak tamat	14	23,3	
SLTA tamat/tidak tamat	6	10,0	
Akademi/Perguruan tinggi	4	6,7	
Pendidikan Ayah			
Tidak sekolah	1	1,7	
SD tamat/tidak tamat	21	35,0	
SLTP tamat/tidak tamat	22	36,7	
SLTA tamat/tidak tamat	12	20,0	
Akademi/Perguruan tinggi	4	6,6	

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 51,7 persen. Responden tersebut saat ini sedang sekolah setingkat Sekolah Dasar antara kelas 2 sampai dengan kelas 6 yang jumlahnya relatif sama antar tingkatan kelas. Latar belakang pendidikan ibu relatif lebih rendah dibanding dengan pendidikan ayah. Sebanyak 56,7 persen ibu mempunyai pendidikan sekolah dasar atau sederajat, 6,7 persen setingkat perguruan tinggi, dan 3,3 persen tidak sekolah. Rata-rata usia responden adalah 113,9 bulan atau sekitar 9,5 tahun.

### Kadar Ekskresi Iodium Urine (EIU)

Sampel urine yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah urine sesaat (*casual*). Nilai median ekskresi iodium urine yang mencerminkan asupan iodium cukup menurut WHO adalah 100–199 µg/L. Berdasarkan kriteria tersebut, median di bawah nilai 100 µg/L menunjukkan bahwa masyarakat di daerah tersebut kekurangan iodium.

Hasil analisis median EIU pada penelitian ini sebesar 199,5 µg/L dengan nilai SD sebesar 18,4. Kadar median iodium urine tersebut masih dalam batas normal. Bila data kadar iodium urine dikategorikan pada setiap responden didapatkan hasil pada Tabel 2.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kadar Iodium Urine Sampel**

Kategori	n=60	%
Kekurangan iodium sedang (20-49 µg/L)	6	10,0
Kekurangan iodium ringan (50-99 µg/L)	3	5,0
Optimal (memadai) (100-199 µg/L)	21	35,0
Lebih dari cukup (200-299 µg/L)	14	23,3
Kelebihan (≥ 300 µg/L)	18	26,7

Berdasarkan Tabel 2 diketahui sebanyak lima belas persen responden termasuk dalam kategori insufisiensi (defisiensi ringan sampai sedang) dengan kisaran 20-99 µg/L, sedangkan 35 persen sudah optimal (100 – 199 µg/L) dan 50 persen sudah lebih dari cukup dengan nilai 200-299 µg/L.

### Kadar Iodium dalam Garam Rumah Tangga

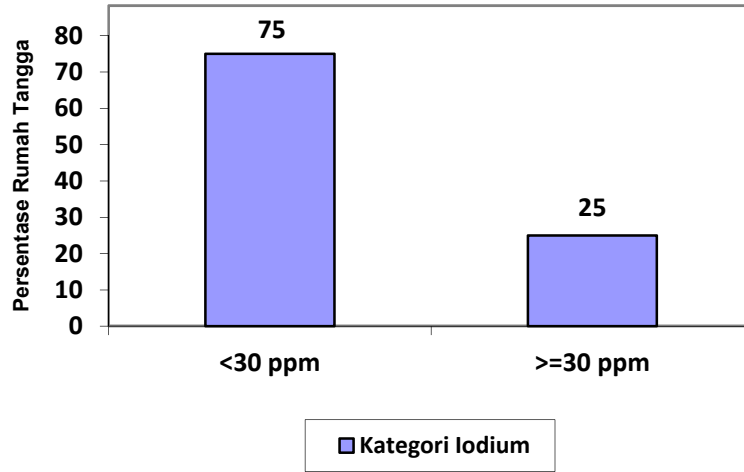
Sampel garam rumah tangga dan garam warung diuji secara kuantitatif untuk mengidentifikasi kadar iodiumnya. Dari eksplorasi kadar iodium dalam rumah tangga diperoleh nilai rata-rata sebesar 24,5 ppm.

**Tabel 3. Kadar Iodium dalam Garam Rumah Tangga**

Kadar Iodium	n	Mean ± SD (ppm)
Kadar iodium garam RT	60	24,5 ± 4,8
Kadar iodium garam warung	60	22,1 ± 10,7

Secara umum kadar iodium garam yang dikonsumsi oleh subjek pada kondisi kurang dari standar yang dianjurkan (minimal 30 ppm). Bila

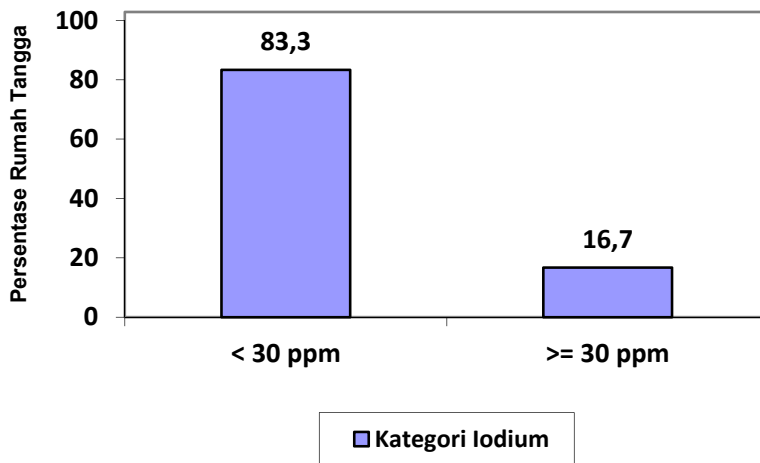
dikategorikan maka kadar iodium dalam garam rumah tangga sebagai berikut.



**Gambar 1. Grafik Batang Kadar Iodium dalam Garam Rumah Tangga**

Berdasarkan grafik di atas, sebagian besar (75 persen) rumah tangga menggunakan garam kurang dari standar yang ditentukan yaitu <30 ppm dan hanya 25 persen rumah tangga

menggunakan garam iodium sesuai standar yang ditentukan. Demikian juga dengan garam yang dijual di warung sekitar, dimana lebih dari 80 persen garam mengandung iodium <30 ppm.



**Gambar 2. Grafik Batang Kadar Iodium dalam Garam di Warung**

**Kadar Iodium dalam Rumah Tangga Berdasarkan Bentuk Garam**

Hasil analisis menunjukkan bahwa kadar iodium dalam rumah tangga berbeda berdasarkan bentuk garam. Rata-rata kadar

iodium dalam garam rumah tangga sebesar 23,0 ppm pada garam halus dan 25,6 ppm pada garam berbentuk bata. Berikut ini hasil pemeriksaan kadar iodium dalam garam rumah tangga berdasarkan bentuk garam.



**Tabel 4. Nilai Rata-Rata Kadar Iodium dalam Garam Rumah Tangga Berdasarkan Bentuk Garam**

Jenis Garam	n	Mean	SD
Halus	41	23,0	12,4
Bata	19	25,6	15,9

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan ayah relatif lebih tinggi dibandingkan dengan pendidikan ibu. Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian sebelumnya bahwa persentase pendidikan responden mayoritas menempuh pendidikan selama  $\geq 9$  tahun (80 persen).<sup>5</sup> Demikian juga hasil penelitian yang dilakukan di Kabupaten Wonogiri menunjukkan bahwa tingkat pendidikan ibu sebagian besar rendah.<sup>6</sup>

Penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa ada kecenderungan semakin tinggi pengetahuan ibu semakin tinggi kadar iodium dalam garam yang tersedia pada tingkat rumah tangga.<sup>7</sup> Latar belakang pendidikan orang tua terkait juga dengan pengetahuan. Oleh sebab itu, latar belakang pendidikan akan menentukan dalam memilih garam rumah tangga yang mengandung iodium. Beberapa penelitian menunjukkan hasil yang tidak konsisten. Penelitian yang dilakukan oleh Mulyantoro di Kecamatan Pakis Kabupaten Magelang tahun 2014 menyatakan bahwa tingkat pengetahuan yang baik tentang GAKI dan upaya penanggulangannya tidak menjamin responden mendapatkan garam konsumsi mengandung iodium sesuai standar.<sup>8</sup> Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Nisfulaeli tahun 2015 di Kabupaten Batang menyatakan belum semua ibu rumah tangga mempunyai pengetahuan yang baik mengenai garam beriodium. Pengetahuan ini sangat membantu dalam pemeliharaan kesehatan keluarga untuk terhindar dari ancaman GAKI.<sup>9</sup>

Hasil pemeriksaan kadar iodium urine pada responden menunjukkan bahwa median ekskresi urine sebesar 199,5  $\mu\text{g/L}$ . Nilai median urine yang mencerminkan asupan iodium yang cukup menurut WHO berkisar antara 100-199  $\mu\text{g/L}$ . Dengan demikian hasil penelitian ini dalam kategori adekuat atau memadai. Hal ini mungkin disebabkan bahwa daerah penelitian bukan merupakan daerah endemik berat sehingga kecukupan asupan iodium tidak hanya semata-mata bersumber dari garam rumah tangga, melainkan dari bahan makanan lain sehingga kadar iodium urine tidak menunjukkan kekurangan atau cukup memadai. Hasil penelitian ini relatif sama dengan penelitian yang dilakukan di Purbalingga bahwa sebagian besar anak sekolah dasar mempunyai kandungan iodium ideal atau dalam batas optimal.<sup>10</sup>

GAKI dikatakan belum menjadi masalah kesehatan masyarakat bila proporsi EIU  $< 100$   $\mu\text{g/L}$  kurang dari 50 persen atau EIU  $< 50$   $\mu\text{g/L}$  kurang dari 20 persen. Pada hasil penelitian ini kandungan EIU  $< 50$   $\mu\text{g/L}$  sebesar 15 persen sehingga daerah tersebut tidak mengalami masalah GAKI. Anak usia sekolah merupakan kelompok yang tepat untuk penilaian kekurangan iodium karena kerentanan fisiologis yang tinggi dan keterjangkauan anak sekolah untuk diperiksa.<sup>11</sup> Nilai ekskresi iodium urine merupakan indikator yang dapat menggambarkan asupan iodium, tetapi indikator EIU ini tidak dapat menunjukkan keadaan fungsi tiroid. Kelenjar tiroid dapat diketahui fungsinya melalui indikator biologis yang lain, seperti hormon tirotropin (TSH) dan hormon tiroksin (T4). Kadar TSH yang tinggi

dan T4 yang rendah menunjukkan fungsi tiroid kurang aktif. Sebaliknya kadar TSH yang rendah dan T4 yang tinggi menggambarkan fungsi tiroid yang terlalu aktif.<sup>10</sup> Dibandingkan dengan kadar iodium urine pada anak sekolah di India, median iodium urine adalah 115 µg/L yang berarti tidak ada kekurangan biokimia iodium pada subjek yang diteliti.<sup>12</sup> Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih dijumpai anak sekolah dasar dengan kadar iodium urine kekurangan tingkat ringan dan sedang sebanyak 15 persen. Anak-anak yang mengalami pembesaran kelenjar gondok memiliki peluang lebih tinggi untuk mendapatkan skor prestasi di bawah rata-rata di kelas sekolah, dibandingkan dengan mereka yang tidak mengalami pembesaran gondok.<sup>13</sup>

Kadar iodium dalam garam rumah tangga memiliki nilai rata-rata sebesar 24,5 ppm dengan standar deviasi 4,8 ppm. Nilai tersebut lebih rendah dari standar yang ditentukan sebesar 30 ppm. Proporsi kadar iodium dalam garam rumah tangga yang kurang dari standar (<30 ppm) sebesar 75 persen. Tingginya proporsi garam iodium yang kurang dari standar dimungkinkan salah satunya terjadi akibat dari penyusutan. Penyusutan atau kehilangan iodium dari pabrik hingga rumah tangga dimungkinkan karena kondisi ekstrim selama transit dan penyimpanan. Iodium memiliki sifat sangat mudah menguap pada suhu kamar dan jika terkena udara. Besarnya penyusutan berkisar antara 20-50 persen. Walaupun kalium iodat adalah yang paling stabil untuk iodisasi di daerah dengan tingkat kelembaban tinggi seperti di Indonesia, namun masalah penyusutan masih terjadi selama proses pengepakan, transportasi, dan penyimpanan. Penyusutan sekitar 20 persen juga terjadi selama penyimpanan rumah tangga.<sup>2</sup> Sebuah penelitian di Desa Apuan Kota Denpasar menyatakan bahwa dengan pemberian edukasi pada murid sekolah dasar mengenai garam beriodium dapat meningkatkan penggunaan garam beriodium secara signifikan. Hasil uji garam beriodium menunjukkan peningkatan

persentase garam yang mengandung iodium dari 72,6 persen menjadi 96,7 persen.<sup>14</sup> Penelitian lain menunjukkan bahwa dalam penanganan garam beriodium yang sudah dibeli, sebagian besar (85,4 persen) responden menempatkan garam beriodium dalam wadah kering, tertutup, dan jauh dari panas.<sup>8</sup>

Garam yang digunakan di wilayah penelitian pada umumnya menggunakan garam berbentuk halus dan bata. Berbeda dengan penelitian di Kabupaten Semarang bahwa secara keseluruhan, hampir semua (97 persen) keluarga menggunakan garam bentuk bata.<sup>15</sup> Rata-rata kadar iodium garam halus sebesar 23 ppm, lebih rendah dibandingkan dengan garam bata sebesar 25,6 ppm.<sup>16</sup>

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kadar iodium dari garam yang berasal dari pabrik dan didistribusikan di toko atau warung menunjukkan kadar yang belum standar.<sup>17</sup> Hasil penelitian yang dilakukan Setyani di Kabupaten Purworejo menunjukkan bahwa ketersediaan garam di warung tidak mempengaruhi perilaku responden dalam menggunakan garam beriodium. Hal ini ditunjang oleh kesadaran masyarakat akan manfaat garam beriodium, terbukti dari pengetahuan responden mayoritas memiliki kategori baik, sehingga berusaha mencari garam yang memenuhi syarat walaupun tidak tersedia di warung terdekat.<sup>5</sup>

## KESIMPULAN

Kadar iodium dalam garam rumah tangga sebesar 75 persen dalam kategori kurang dari standar (30 ppm) dan sebanyak 83,3 persen garam yang dibeli oleh responden menunjukkan kadar di bawah 30 ppm. Kecukupan iodium responden dalam kategori optimum berdasarkan nilai median EIU.

## SARAN

Saran yang dapat diajukan terkait penelitian ini hendaknya Dinas Perdagangan mengontrol



peredaran garam beriodium dan perlu dilakukan penyuluhan kepada masyarakat dan pemilik warung mengenai pentingnya garam beriodium. Disamping itu pemeriksaan kadar iodium garam rumah tangga perlu dilakukan secara terus menerus.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada pihak Kecamatan dan Puskesmas Warunggunung, Kabupaten Lebak yang telah memfasilitasi terselenggaranya penelitian ini, masyarakat khususnya responden yang telah berpartisipasi sehingga penelitian dapat dilakukan dengan lancar.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Hakim AL, Sulchan M. Kesesuaian Kadar Yodium Garam Dapur, Air dan Urine Iodium Excretion (UIE) di Daerah Endemis GAKY. 2009;1–23.
2. Kartono D, Kumorowulan S, Samsudin M. Bentuk dan Penggunaan Garam Beryodium pada Tingkat Rumah Tangga (The Form and Use of Iodized Salt at Household Level). PGM. 2010;33(1):51–8.
3. J Basset. Buku Ajaran Vogel: Kimia Analisis Kuantitatif Anorganik. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran; 1994.
4. Poltekkes Kemenkes Jakarta II. Laporan Hasil Pengumpulan Data Gizi dan Kesehatan di Kecamatan Warung Gunung Provinsi Banten. Jakarta; 2014.
5. Setyani A, Supadmi S, Nurcahyani YD. Hubungan Faktor Perbedaan Individual dan Ketersediaan Garam di Warung dengan Perilaku Ibu Rumah Tangga dalam Penggunaan Garam Beriodium di Kabupaten Purworejo. MGMI. 2011;1(4):135–42.
6. Harjatmo TP, Herlianty MP, Hartono AS. Stunting on Children under Five Years on Family of Beneficiary Family Hope Program in Wonogiri District , Central Java. Int J Community Med Public Heal. 2018;5(7):2735–41.
7. Rosidi A. Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Garam Beriodium dengan Ketersediaan Garam Beriodium pada Tingkat Rumah Tangga di Desa Kranjan Kecamatan Tembarak Kabupaten Temanggung. J Keperawatan. 2008;1(2):67–79.
8. Mulyantoro DK, Triastuti A, Setyani A. Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang GAKI, Sikap dan Praktek dengan Kualitas Garam Beriodium di Rumah Tangga. MGMI. 2014;5(2):125–38.
9. Nisfulaeli A, Ramlan D, Budiyanto S. Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Penggunaan Garam Beriodium Ibu Rumah Tangga di Desa Kecepak Kecamatan Batang Kabupaten Batang. Pena Med. 2005;3(3).
10. Samsudin M, Rahmawati Y, Kusriani I. Combined Indicator of Iodine Status Among School Children to Assess Severity of Iodine Deficiency Disorders. PGM. 2012;35(2):99–109.
11. Masoodi S, Ali A, Wani AI, Bashir MI, Bhat JA, Mudassar S, et al. Goitre and Urinary Iodine Excretion Survey in Schoolchildren of Kashmir Valley. Clin Endocrinol. 2014;80(1):141–7.
12. Kapil U, Pandey R, Prakash S, Sareen N, Bhadoria A. Iodine Deficiency Status Amongst School Children in Pauri, Uttarakhand. Indian Pediatr. 2014;51:569–70.
13. Wolka E, Shiferaw S, Biadgilign S. The Effect of Iodine-deficiency Disorders on Academic Achievement of Schoolchildren in Southern Ethiopia. Public Health Nutr. 2014;17(5):1120–4.
14. Adhi KT, Widarini N. Pemberdayaan Anak SD dalam Upaya Peningkatan Konsumsi Garam

- Beryodium di Desa Apuan Kecamatan Susut Kabupaten Bangli. Udayana Mengabdi. 2011;10(2):79–82.
15. Kartono D, Samsudin M, Supadmi S. Perkiraan Asupan Iodium dan Natrium Menggunakan Urin 24 Jam pada Anak dan Dewasa. MGMI. 2014;5(2):71–84.
  16. Ategbo EA, Sankar R, Schultink W, Haar F Van Der, Pandav CS. An Assessment of Progress Toward Universal Salt Iodization in Rajasthan, India, Using Iodine Nutrition Indicators in School-aged Children and Pregnant Women from the Same Households. Asia Pac J Clin Nutr. 2008;17(1):56–62.
  17. Setiarini EA, Jazilah, Waryana. Tingkat Pengetahuan dengan Penanganan Garam Beriodium oleh Ibu Rumah Tangga di Desa Belah, Kecamatan Donorojo, Kabupaen Pacitan. MGMI. 2010;1(2):39–45.