

## PELATIHAN IDENTIFIKASI IODIUM DALAM GARAM DAPUR

**Argoto Mahayana, Petrus Darmawan, Ig. Yari Mukti Wibowo, Suseno**

Prodi D3 Analis Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Setia Budi Surakarta

Jl. Letjen Sutoyo Mojosongo, 57127 Telp 0271-852518

Email: amahaya@gmail.com

### Abstrak

*Peningkatan status gizi merupakan salah satu faktor yang menentukan kualitas hidup dan produktivitas kerja, serta mempunyai dampak cukup penting terhadap peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Masalah Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY), khususnya gondok telah lama dikenal di Indonesia, dan di beberapa daerah dengan mudah dapat di jumpai penderita gondok. GAKY merupakan salah satu permasalahan gizi yang sangat serius, karena dapat menyebabkan berbagai penyakit yang mengganggu kesehatan antara lain gondok, kretanisme, reterdasi mental, dan lain-lain. Oleh sebab itu diperlukan keterampilan dalam identifikasi kandungan iodium yang terdapat dalam garam dapur yang digunakan dalam mengolah makanan sehari-hari. Tujuan dari pengabdian ini adalah membantu ibu-ibu PKK RW V di Kelurahan Sudiroprajan, Jebres, Surakarta dalam melakukan identifikasi kandungan iodium dalam garam dapur yang digunakan sehari-hari pada makanan. Untuk mencapai tujuan tersebut di atas, metode yang digunakan adalah pelatihan terhadap ibu-ibu PKK untuk identifikasi iodium dalam garam dapur dengan metode yang sederhana menggunakan peralatan dan bahan kimia yang biasanya tersedia di rumah tangga.*

*Kata kunci : identifikasi iodium; garam dapur*

### Pendahuluan

Garam dapur adalah sejenis mineral yang dapat membuat rasa asin. Biasanya garam dapur yang tersedia secara umum adalah Natrium klorida (NaCl) yang dihasilkan oleh air laut. Dalam perdagangan, garam dapur ditambahkan senyawa iodium. Iodium atau yang disebut juga sebagai iodine merupakan salah satu komponen mineral terpenting di dalam tubuh. Bersamaan dengan kalsium, magnesium, zinc dan beberapa mineral lainnya, iodium berfungsi mendukung proses metabolisme sel dan sebagai bahan baku kinerja enzim. Hampir 60% iodium yang ada di dalam tubuh berada di kelenjar tiroid. Kekurangan mineral iodium akan menyebabkan pembengkakan kelenjar gondok. Tapi, peran iodium tak sebatas itu. Saat berada kelenjar tiroid atau kelenjar gondok, iodium berfungsi untuk mensekresi atau menghasilkan tiroksin (hormon tiroid). Hormon inilah yang nantinya mengatur basal metabolisme rate (BMR) atau kebutuhan energi minimal yang dibutuhkan oleh tubuh dalam melakukan berbagai aktivitas, seperti saat bernafas, peredaran darah, dan mengoperasikan berbagai organ tubuh. Masalah Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY) khususnya Gondok telah lama dikenal di Indonesia, di beberapa daerah dengan mudah dapat di jumpai penderita gondok.

GAKY merupakan salah satu permasalahan gizi yang sangat serius, karena dapat menyebabkan berbagai penyakit yang mengganggu kesehatan. Pentingnya peran iodium yang terkandung dalam garam dapur bagi tubuh, maka diperlukan keterampilan dalam identifikasi iodium dalam garam dapur yang digunakan dalam pengolahan makanan setiap hari.

Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) adalah organisasi kemasyarakatan yang memberdayakan wanita untuk turut berpartisipasi dalam pembangunan Indonesia, termasuk di dalamnya memberdayakan ibu-ibu rumah tangga di RW V kelurahan Sudiroprajan, Kecamatan Jebres, Surakarta. Permasalahan utama yang dihadapi dalam pengabdian masyarakat ini adalah bagaimana menambah pengetahuan dan ketrampilan para ibu-ibu anggota PKK RW V Kelurahan Sudiroprajan, Kecamatan Jebres, Surakarta agar menjadi ibu rumah tangga yang mampu mengetahui kandungan iodium dalam garam dapur yang digunakan dalam pengolahan makanan secara sederhana.

Target luaran yang diharapkan dari program ini adalah ibu-ibu anggota PKK RW V Kelurahan Sudiroprajan, Kecamatan Jebres, Surakarta dapat

meningkatkan pengetahuan dalam menganalisis iodium dalam garam dapur yang digunakan pada pengolahan makanan, melakukan identifikasi iodium dalam garam dapur dengan cara sederhana, serta dapat memanfaatkan bahan yang ada di sekitar untuk mengidentifikasi iodium dalam garam dapur.

### Bahan dan Metode Pelaksanaan

Pelatihan ini didahului dengan penyuluhan tentang manfaat dan bahayanya kekurangan iodium dalam garam yang biasanya digunakan dalam pengolahan makanan dan demonstrasi cara identifikasi iodium dalam garam dapur yang dilakukan oleh tim pengabdian, kemudian dilanjutkan praktek identifikasi iodium yang dilakukan oleh peserta pelatihan. Pelaksanaan pelatihan dibagi menjadi 2 (dua) kali pertemuan, dimana pertemuan pertama adalah pelaksanaan pelatihan, sedangkan pertemuan kedua untuk pelaksanaan evaluasi hasil pelatihan.

Alat dan bahan yang diperlukan untuk identifikasi iodium dalam garam dapur dalam pelatihan ini pada prinsipnya adalah alat dan bahan kimia yang biasa ada di rumah tangga, yang terdiri dari gelas ukur 150 ml, sendok plastik, garam beriodium, garam tidak beriodium, *accu zuur*, larutan kanji, tablet tambah darah, dan air suling (dapat digantikan dengan air aki).

Cara kerja identifikasi iodium dalam garam dapur dilakukan sebagai berikut :

#### *Pembuatan larutan tablet tambah darah*

5 tablet tambah darah dimasukkan dalam gelas, ditambah 5 sendok makan air suling kemudian diaduk sampai semua tablet larut. Larutan ini disebut **larutan A**

#### *Pembuatan larutan kanji*

1 sendok makan bubuk kanji dimasukkan ke dalam gelas kemudian ditambah 1/3 gelas air suling mendidih dan diaduk sampai semua kanji larut. Larutan ini disebut **larutan B**

#### *Cara Identifikasi*

Satu sendok teh garam di tuang dalam gelas, kemudian ditambahkan 1 sendok makan **larutan A** dan 2 sendok makan *accu zuur*. Diaduk menggunakan sendok plastik sampai tercampur merata. Ke dalam campuran tersebut ditambahkan 1 sendok teh **larutan B**, jika campuran berubah warna menjadi biru berarti garam sampel mengandung iodium.

Evaluasi hasil pelatihan diberikan dalam bentuk kuisioner yang diberikan kepada peserta pelatihan sebelum pelatihan diadakan dan setelah pelatihan. Setelah beberapa minggu, diberikan kembali kuisioner kepada peserta pelatihan. Kuisioner ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dan pengetahuan mereka tentang kandungan dan manfaat iodium bagi tubuh, juga untuk mengetahui seberapa pemahaman dan keterampilan mereka untuk menganalisis iodium dalam garam dapur secara sederhana setelah diadakan pelatihan ini. Evaluasi hasil pelatihan juga dilakukan dengan

melakukan pengamatan secara langsung pada pekerjaan peserta pelatihan dalam mengidentifikasi iodium dalam garam dapur.

### Hasil dan Pembahasan

Partisipasi ibu-ibu warga RW V, kelurahan Sudiroprajan, Kecamatan Jebres, Surakarta pada pengabdian masyarakat pada umumnya sangat antusias, mengingat program pelatihan cara mengetahui kandungan iodium dalam garam dapur aplikasi sangat dibutuhkan para ibu rumah tangga untuk mengetahui kandungan iodium dalam garam dapur. Pelatihan cara mengetahui kandungan iodium dalam garam dapur adalah program yang sangat tepat untuk ibu-ibu rumah tangga. Partisipasi dari peserta pelatihan ini dapat dilihat dari keseriusan mereka dalam hal berbagai pertanyaan yang diajukan, serta keseriusan dalam memperhatikan serta praktek langsung dalam mengerjakan tugas yang diberikan. Peserta pelatihan juga telah mencoba menganalisis berbagai merk garam dapur yang dipasarkan di masyarakat untuk mengetahui ada/tidaknya kandungan iodium di dalamnya.



Gambar 1. Peserta pelatihan identifikasi iodium dalam garam dapur



Gambar 2. Tim pengabdian Fakultas Teknik USB



Gambar 3. Alat dan bahan yang digunakan dalam pengabdian



Gambar 4. Tim pengabdian memberikan penyuluhan dan pelatihan



Gambar 5. Peserta pelatihan melakukan identifikasi iodium dalam garam dapur (a)



Gambar 6. Peserta pelatihan melakukan identifikasi iodium dalam garam dapur (b)

### Kesimpulan

Dari hasil pelaksanaan pengabdian ini dapat disimpulkan bahwa pelatihan ini dapat meningkatkan pengetahuan para ibu warga RW V, Kelurahan Sudiroprajan, Kecamatan Jebres, Surakarta terhadap dampak penambahan/tidak adanya iodium dalam garam dapur yang dikonsumsi masyarakat. Pelatihan ini juga dapat meningkatkan ketrampilan para ibu warga RW V, Kelurahan Sudiroprajan, Kecamatan Jebres, Surakarta dalam mengidentifikasi iodium dalam dapur di rumah masing-masing.

### Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada Universitas Setia Budi yang telah mendanai Program Pengabdian pada Masyarakat melalui dana Internal tahun 2018

### Daftar Pustaka

Basset, J., Denney, R.C., Jeffery, G.H., Mendham, J., (1994), *Buku Ajar Vogel – Kimia Analisis Kuantitatif Anorganik*, Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran

Day, R.A. dan Underwood A.L., (2002), *Analisis Kimia Kuantitatif*, Jakarta: Erlangga.  
Dumler, F. 2009. *Dietary Sodium Intake and Arterial Blood Pressure*. *Journal of Renal Nutrition* 19 (1): 57–60  
Feldman, S. R. 2005. *Sodium Chloride*. Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology.  
Harjadi, W.,(1990), *Ilmu Kimia Analitik Dasar*, Jakarta: Penerbit PT Gramedia.  
Martorius(2010). *Pereaksi untuk Pengujian Iodium*, Balai Uji Semarang  
Sudarmaji, S., Suhardi, Haryono, B., (1989). *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Penerbit Liberty.