

Pentingnya penggunaan garam yodium untuk mengatasi anak pendek

The importance of using iodine salt to overcome short children

SAGO: Gizi dan Kesehatan
2020, Vol. 1(2) 139-145
© The Author(s) 2020



DOI: <http://dx.doi.org/10.30867/sago.v1i2.406>
<https://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/gikes>



Poltekkes Kemenkes Aceh

Ampera Miko¹

Abstract

Background: One of the nutritional problems in Indonesia is iodine deficiency which can cause IDD. Lack of iodine can result in mumps and cretin, mental retardation, birth defects, children who are less intelligent, and miscarriage in pregnant women. The community is expected to understand the effects of iodine deficiency and excess on health, so it is expected to reduce the number of sufferers of iodine deficiency and excess in Indonesia.

Objective: The research aims to improve the behavior of mothers in using iodized salt towards the anticipation of short children. **Methods:** The study design was quasi-experimental, which was conducted on 30 housewives who had toddlers. The study was conducted from August to September 2018 in Lhoknga District. Pretest and posttest data related to behavior (knowledge, attitudes, and actions) were collected through interviews using a questionnaire. Data processing includes the stages of editing, coding, entry, and tabulating. Data analysis was performed bivariate, using t-dependent tests at 95% CI.

Results: This study has shown that there is a significant difference ($p=0.000$) between knowledge, attitudes, and actions of mothers before training and after training on the use of iodized salt in the household.

Conclusion: The provision of educational training on the use of iodized salt through leaflet media apparently has a statistically significant effect

Keywords

Short toddlers, training, iodine salt

Abstrak

Latar Belakang: Salah satu masalah gizi di Indonesia yaitu masih terjadinya defisiensi yodium yang dapat menyebabkan terjadinya GAKI. Kekurangan yodium dapat mengakibatkan penyakit gondok dan kretin, keterbelakangan mental, bayi lahir cacat, anak kurang cerdas serta keguguran pada ibu hamil. Masyarakat diharapkan dapat memahami akibat dari kekurangan dan kelebihan yodium terhadap kesehatan, sehingga diharapkan dapat memperkecil angka penderita kekurangan dan kelebihan yodium di Indonesia.

Tujuan: Penelitian bertujuan untuk meningkatkan perilaku ibu-ibu dalam penggunaan garam beryodium terhadapantisipasi anak pendek.

Metode: Desain penelitian yaitu quasi-eksperimen, yang dilakukan pada ibu rumah tangga sebanyak 30 ibu yang mempunyai balita. Penelitian dilakukan sejak Agustus – September 2018 di Kecamatan Lhoknga. Data pretes dan postes terkait perilaku (pengetahuan, sikap dan tindakan) dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner. Pengolahan data meliputi tahap editing, koding, entry dan tabulating. Analisis data dilakukan secara bivariat, menggunakan uji t-dependen pada CI 95%.

Hasil: Penelitian ini telah menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan signifikan (nilai $p=0,000$) antara pengetahuan, sikap dan tindakan ibu sebelum pelatihan dengan setelah pelatihan tentang penggunaan garam beryodium dalam rumah tangga.

¹ Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh, Aceh, Indonesia. E-mail: checoks@yahoo.com

Penulis Koresponding:

Ampera Miko: Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes RI Aceh Kampus Terpadu Poltekkes Aceh. Jl. Soekarno-Hatta, Lampenerut, Aceh Besar. Provinsi Aceh. E-mail: checoks@yahoo.com

Kesimpulan: Pemberian pendidikan pelatihan penggunaan garam beryodium melalui media leaflet ternyata secara statistik menunjukan pengaruh yang bermakna

Kata Kunci

Anak pendek, pelatihan, penggunaan garam yodium

Pendahuluan

Salah satu masalah gizi di Indonesia yaitu masih terjadinya defisiensi iodium yang dapat menyebabkan terjadinya GAKI (Gangguan Akibat Kekurangan Iodium). Iodium bermanfaat untuk memicu pertumbuhan otak, menyetatkan kelenjar tiroid, menyetatkan proses tumbuh kembang janin, mencerdaskan otak, dsb. Kekurangan iodium dapat mengakibatkan penyakit gondok dan kretin, keterbelakangan mental, bayi lahir cacat, anak kurang cerdas serta keguguran pada ibu hamil (Sudargo et al., 2018).

Pembangunan bangsa Indonesia diarahkan untuk peningkatan kecerdasan dan produktifitas kerja. Upaya yang telah dilakukan dan memiliki dampak positif terhadap peningkatan sumberdaya manusia adalah meningkatnya status kesehatan masyarakat (Al-Rahmad & Astika, 2016). Di Indonesia GAKI (Gejala Akibat Kekurangan Iodium) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang serius karena dampak yang ditimbulkan berpengaruh terhadap kelangsungan hidup dan kualitas sumber daya manusia (Damanik, 2019).

GAKI belum mendapatkan perhatian yang layak dari pemerintah, hal ini dapat terlihat dari data tentang konsumsi yodium yang tidak mudah untuk didapatkan (Sukarno et al., 2016). GAKI merupakan *silent pandemic* yang jarang terekspos dalam sosialisasi dan menjadi kebijakan pemerintah (Samsudin, 2017).

Hasil Riskesdas 2013 menunjukkan bahwa kecenderungan rumah tangga mengkonsumsi garam yang beryodium cukup berdasarkan tempat tinggal di perkotaan dengan persentase sebesar 70.4% dan yang berada di pedesaan mempunyai persentase sebesar 56.3%. Diwilayah Provinsi Aceh, kecenderungan rumah tangga mengkonsumsi garam yang beryodium cukup sekitar 87.6% sedangkan rumah tangga mengkonsumsi garam yang beryodium kurang sekitar 11.1% dan rumah tangga mengkonsumsi garam yang tidak beryodium sekita 1.2% (Kemenkes RI, 2013).

Defisiensi yodium dapat dicegah dengan mengkonsumsi garam beryodium, yaitu garam yang telah diperkaya dengan yodium yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan kecerdasan dalam bentuk KI03 (kalium Iodat) sebanyak 30-80 ppm. Penggunaan garam beryodium sangat penting bagi kesehatan keluarga (Wijawati & Asiarini, 2017). Iodium bermanfaat untuk memicu pertumbuhan otak, menyetatkan kelenjar tiroid, menyetatkan proses tumbuh kembang janin, mencerdaskan otak, dsb. Kekurangan iodium mengakibatkan terjadinya penyakit gondok, keterbelakangan mental, bayi lahir cacat, anak kurang cerdas, keguguran pada ibu hamil, dan sebagainya (Miko, 2019). Selain dampaknya terhadap berbagai macam masalah kesehatan, yodium juga berhubungan dengan obesitas. *Iodine deficiency disorders* dapat menyebabkan obesitas, baik terjadi secara langsung ataupun tidak langsung. Gangguan karena yodium dapat menyebabkan hipertiroid maupun hipotiroid, namun jika defisiensi yodium terjadi hal tersebut lebih dikatikan pada penyakit hipotiroid (Al Rahmad et al., 2020).

Masyarakat diharapkan dapat mamahami akibat dari kekurangan dan kelebihan yodium terhadap kesehatan, sehingga diharapkan dapat memperkecil angka penderita kekurangan dan kelebihan yodium di Indonesia. Pengaruh atau dampak GAKY yang sangat mengawatirkan akibatnya pada susunan syaraf pusat, karena akan berpengaruh pada kecerdasan dan perkembangan sosial masyarakat dikemudian hari dapat dicegah dengan mengkonsumsi garam yodium sehari-hari.

Metode

Quasi Experimental melalui pendekatan *pretest posttest non equivalent group* yaitu suatu pendekatan eksperimen yang mengontrol situasi rancangan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan kelompok sebagai pembanding.

Sampel yang diambil yaitu bersifat *non-random assignment* yang bisa digambarkan sebagai berikut (model evaluasi).

$$O_1 \text{ — } X_1 \text{ — } O_2$$

Keterangan :

O_1 = Pengukuran *pretest* terhadap pengetahuan ibu balita sebelum diberikan Pendidikan dan pelatihan

X_1 = Perlakuan intervensi atau pemberian Pendidikan melalui pelatihan penggunaan garam beryodium menggunakan leaflet

O_2 = Pengukuran *posttest* terhadap pengetahuan ibu balita setelah diberikan Pendidikan dan pelatihan

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kecamatan Lhoknga, pada Agustus - September tahun 2018. Sampel merupakan ibu-ibu yang mempunyai balita yaitu sebanyak 30 orang. Penelitian dilakukan dalam suatu bentuk pelatihan berupa memberikan kegiatan praktis terkait pemantauan pertumbuhan balita dengan tujuan untuk meningkatkan informasi dan pengetahuan kepada ibu-ibu balita. Rancangan menggunakan *one group pre test and post test* yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan ibu-ibu balita.

Pengumpulan data pretes dan postes terkait perilaku (pengetahuan, sikap dan tindakan) dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner. Pengolahan data meliputi tahap editing, koding, entry dan tabulating. Analisis data dilakukan secara bivariat, menggunakan uji t-dependen pada CI 95%.

Hasil dan Pembahasan

Sampel dalam penelitian ini merupakan ibu-ibu yang mempunyai balita yaitu sebanyak 30 orang. Karakteristik responden dalam kegiatan penelitian ini bisa dilihat pada Tabel 1.

Karakteristik partisipan dalam kegiatan pengabdian masyarakat bisa dilihat pada Tabel 1 diatas. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa, karakteristik sampel baik pada kelompok yang diberikan pelatihan maupun yang diberikan ceramah secara umum hampir menunjukkan informasi yang sama. Pada kelompok intervensi pelatihan, umur sampel umumnya 30 – 39 tahun (53.3%) dengan pendidikan mayoritas yaitu SMA

(46.7%), sedangkan pekerjaan lebih banyak bertani/berkebun (30.0%), walaupun demikian pendapatan masih banyak diatas UMP (66.7%) di Kecamatan Lhoknga.

Tabel 1. Karakteristik responden penelitian (n= 30)

Karakteristik Ibu	f	%
Umur		
20 – 29 tahun	11	36.7
30 – 39 tahun	16	53.3
40 – 49 tahun	3	10.0
Pendidikan		
SD	3	10.0
SMP	4	13.3
SMA	14	46.7
Akademi	6	20.0
Perguruan Tinggi	3	10.0
Pekerjaan		
PNS/BUMN/TNI/ Polri	5	16.7
Petani/Berkebun	9	30.0
Pedagang/Wiraswasta	7	23.3
Ibu Rumah Tangga	9	30.0

Selanjutnya, secara deskriptif Tabel 2 dapat dipaparkan bahwa sebaran data hasil evaluasi terkait pengetahuan, sikap dan tindakan menurut kelompok intervensi mempunyai kenaikan nilai rerata dari sebelum intervensi sampai 2 minggu setelah intervensi. Selain itu juga bisa tergambar secara deskriptif, bahwa data untuk kelompok intervensi pelatihan mempunyai nilai rerata yang lebih tinggi terhadap semua variabel (pengetahuan, sikap dan tindakan). Hasil ini dapat disimpulkan secara deskriptif bahwa, ibu-ibu yang mendapat intervensi pelatihan mempunyai peningkatan rerata pengetahuan, sikap dan tindakan dibandingkan sebelumnya.

Tabel 2. Sebaran data pengetahuan, sikap dan tindakan ibu tentang garam beryodium (n= 30)

Perilaku	Pelatihan Garam Beryodium	
	Sebelum intervensi	Setelah intervensi
	Mean \pm SD	Mean \pm SD
Pengetahuan	21.1 \pm 4.46	26.3 \pm 5.69
Sikap	32.2 \pm 8.92	41.4 \pm 10.52
Tindakan	12.2 \pm 2.82	16.8 \pm 3.16

Pengaruh pelatihan dengan menggunakan leaflet terhadap peningkatan perilaku ibu-ibu tentang penggunaan garam beryodium dalam rumah tangga Pada tabel 3. Hasil analisis data yang dilakukan setelah pemberian pendidikan dan

pelatihan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu ibu-ibu di Kecamatan Lhoknga, terdeskripsikan bahwa secara statistik terjadi peningkatan signifikan seperti pengetahuan, sikap dan tindakan ibu antara sebelum diberikan pelatihan dengan setelah diberikan pelatihan. Hasil statistik tersebut menunjukkan perbedaan signifikan antara pengetahuan, sikap dan tindakan ibu sebelum pelatihan dengan setelah pelatihan

dengan nilai $p=0,00$ ($p\text{-value} < 0,05$). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pemberian pendidikan pelatihan penggunaan garam beryodium melalui media leaflet ternyata secara statistik menunjukan pengaruh yang bermakna untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan tindakan ibu balita dalam hal penggunaan garam beryodium di Kecamatan Lhoknga.

Tabel 3. Pengaruh pendidikan dan pelatihan menggunakan leaflet terhadap peningkatan keterampilan ibu tentang garam beryodium (n= 30)

Perilaku Ibu	Rerata \pm SD	Δ Rerata \pm SD	CI: 95%	Nilai p
Pengetahuan:				
- Sebelum pelatihan	21.1 \pm 4.46	5.2 \pm 2.48	4.2 – 6.1	0.000*
- Setelah pelatihan	26.3 \pm 5.69			
Sikap:				
- Sebelum pelatihan	32.2 \pm 8.92	9.2 \pm 4.69	7.4 – 10.9	0.000*
- Setelah pelatihan	41.4 \pm 10.52			
Tindakan:				
- Sebelum pelatihan	12.2 \pm 2.82	4.7 \pm 2.19	3.9 – 5.5	0.000*
- Setelah pelatihan	16.8 \pm 3.16			

* Signifikan pada CI:95% dengan $df=29$ ($p\text{-value} < 0,001$)

Hal ini sejalan dengan penelitian Khaidir (2005) yaitu bahwa pengetahuan kader dalam pengelolaan posyandu meningkat secara signifikan sesudah mendapat pelatihan berdasarkan kompetensi. Ratna, dkk. (2009), juga menyatakan pendidikan kesehatan melalui modul telah terbukti memiliki pengaruh yang bermakna dalam meningkatkan pengetahuan ibu balita dalam pemberian makanan sumber vitamin A. Lebih lanjut juga didukung oleh penelitian Al Rahmad (2013), bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pengetahuan dan perilaku Tenaga pelaksana Gizi (TPG) pada kelompok perlakuan, yang menunjukkan pelatihan dengan media modul dapat meningkatkan pengetahuan begitu signifikan.

Hasil penelitian ini searah dengan beberapa hasil penelitian lain, seperti penelitian Permatasari bahwa pengetahuan dan sikap serta praktik tentang gizi berpengaruh terhadap penggunaan garam beryodium serta menunjukan juga bahwa pengaruh tersebut bersifat positif (Permatasari, 2013), selain itu pengetahuan yang baik berhubungan dengan penanganan garam beryodium seperti penyimpanan, penggunaan, mutu garam beryodium (Setiarini *et al.*, 2010). Menurut (Mariza, 2015), pengetahuan dan sikap serta tindakan yang dimiliki ibu dapat

mempengaruhi penggunaan garam beryodium di rumah tangga, karena ibu mendapatkan informasi tentang manfaat garam beryodium baik secara langsung dari tenaga kesehatan, keluarga atau teman, maupun tidak langsung. Aspek tersebut mendorong ibu untuk menggunakan garam beryodium dari pada menggunakan garam kiloan atau garam biasa yang bisa di dapat dipasar dengan harga yang lebih murah, namun dengan pengetahuan tentang pentingnya mengkonsumsi garam beryodium banyak ibu yang memilih menggunakan garam beryodium.

Selain itu, hasil penelitian juga sependapat dengan yang dikemukakan (Awliya and Sugianto Adisaputro, 2007), bahwa program intervensi dalam bentuk pelatihan mempunyai pengaruh positif atau bermakna dalam meningkatkan hasil dan tujuan pelaksanaan, pada kasus penelitian yang dibuktikan dengan meningkatnya angka kelengkapan variabel pada sebelum intervensi dan sesudah intervensi. Serta didukung hasil penelitian (Chaudhry *et al.*, 2006), yang menyimpulkan bahwa peningkatan hasil kerja dimulai dari pemahaman dan respon positif serta mempunyai kemampuan generalisasi, dan tingkat keefektivitasan tersebut menjadi sangat penting dalam bidangnya terutama dalam pencapaian tingkat derajat kesehatan masyarakat. Beberapa

hasil penelitian seperti (Roberfroid et al., 2007), yang menyimpulkan peningkatan pengetahuan tenaga kesehatan dilapangan tidak hanya dengan membaca, tetapi untuk meningkatkan pemahaman dan persepsi mereka lebih baik melalui suatu bentuk kegiatan pelatihan. Suatu bentuk pelatihan dan penyegaran tenaga kesehatan yang berkesinambungan harus tetap diperlukan karena terdapatnya pergantian jabatan dalam pekerjaan atau perubahan uraian kerja serta masih terbatasnya pemahaman dan keterampilan tenaga kesehatan lapangan (Rahmad, 2013).

Pada kelompok ibu rumah tangga yang diintervensi melalui ceramah garam beryodium, pencapaian terhadap peningkatan pengetahuan, sikap dan tindakan menjadi kurang baik. Faktor teknik ceramah dan diskusi dalam pelaksanaan intervensi mempengaruhi hasil tersebut. Walaupun dapat meningkatkan pemahaman dan sikap individu tetapi belum bisa meningkatkan keberhasilan program kerja. Kualitas dari informasi yang diharapkan dari metode ini belum mampu memberikan target yang masih kurang tepat dalam membantu perencanaan program gizi kedepan. Sebagaimana pendapat (Mathis and Jackson, 2006), bahwa bidang pelatihan yang dikembangkan dan diaplikasikan akan membentuk pengembangan dan keahlian serta kemampuan individu dengan tujuan akhirnya adalah pengembangan keberhasilan suatu organisasi. Peningkatan kapasitas dan kemampuan serta proses penguatan perilaku ibu rumah tangga terkait pemeriksaan dan penanganan garam beryodium dalam rumah tangga menjadi lemah serta kurang baik jika penyampaian pendidikan dan informasi bukan melalui suatu kegiatan pelatihan dengan pendekatan berbasis teknologi informasi.

Pelaksanaan pelatihan dan penerapan ilmu tentang pemeriksaan dan penanganan garam beryodium di wilayah Kecamatan Lhoknga, secara keseluruhan mempunyai pengaruh yang sangat baik terhadap perubahan pengetahuan, sikap dan tindakan ibu serta secara signifikan berpengaruh dalam meningkatkan nilai-nilai pengetahuan, sikap dan tindakan ibu tentang garam beryodium. Walaupun pada intervensi ceramah, sikap belum signifikan dapat ditingkatkan. Intervensi melalui pelatihan pada ibu rumah tangga berdampak terhadap keingintahuan yang lebih mendalam

serta tindakannya terkait penggunaan garam beryodium walaupun sudah tiga minggu berjalan.

Kesimpulan

Terdapat peningkatan pengetahuan murid tentang Kegiatan pengabdian kepada masyarakat terlaksana dengan baik dalam bentuk kegiatan pendidikan dan pelatihan beserta diskusi sehingga ibu-ibu balita di memperoleh peningkatan pengetahuan, sikap dan tindakan yang lebih baik tentang penggunaan dan pemeriksaan garam beryodium.

Kegiatan pendidikan dan pelatihan menggunakan leaflet telah dapat merubah pengetahuan, sikap dan tindakan ibu rumah tangga menjadi lebih baik yaitu terkait dengan garam beryodium.

Saran, Tindakan yang bersifat lintas sektoral sangat diharapkan dalam upaya pengentasan masalah gizi buruk baik dalam bentuk intervensi spesi fik maupun intervensi sensitif, serta percepatan program 1000 HPK yaitu perbaikan gizi diprioritaskan pada usia seribu hari pertama kehidupan yaitu 270 hari selama kehamilannya dan 730 hari pada kehidupan pertama bayi yang dilahirkannya

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh yang telah membantu kontribusi terhadap pelaksanaan penelitian.

Selain itu, ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Bapak pembimbing/ supervisor yang telah membantu perbaikan baik secara teknis maupun isi dalam pelaksanaan penelitian ini. Ke pada kepala desa Lambaro Kueh yang telah memberikan kesempatan dan membantu penulis dalam melakukan penelitian, serta para responden.

Daftar Rujukan

- Almatsier, S. (2004). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, Jakarta, Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Al-Rahmad, A. H., & Astika, R. Y. (2016). Penggunaan Garam Beryodium Dan Asupan Protein Terhadap Pencapaian Prestasi Murid SDN 5

- Kota Banda Aceh. *Aceh Nutrition Journal*, 1(1), 52–58. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30867/action.v1i1.42>
- Al Rahmad, A. H., Fitri, Y., Suryana, S., Mulyani, N. S., Fajriansyah, F., & Abdul, H. (2020). Analysis of the Relationship between Nutritional Influence with the Obesity Phenomenon among Primary School Students in Banda Aceh Province, Indonesia. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 8(E), 267–270. <https://doi.org/https://doi.org/10.3889/oamjms.2020.3471>
- Arika, F. (2015). *Penetapan Kadar Iodium Pada Garam Dengan Metode Iodometri*. Universitas Sumatera Utara
- Aritonang, I. (2013). *Menilai Status Gizi untuk Mencapai Sehat Optimal*, Yogyakarta, Penerbit Leutika Books dengan CEBios.
- Awliya, N. & Sugianto Adisaputro, S. S. (2007). *Evaluasi angka kelengkapan rekam medis dokter pada pasien rawat inap sebelum dan sesudah pelatihan di RSUD Banjarbaru, Kalimantan Selatan*. Thesis, Universitas Gadjah Mada.
- Chaudhry, B., Wang, J., Wu, S., Maglione, M., Mojica, W., Roth, E., Morton, S. C. & Shekelle, P. G. (2006). Systematic review: impact of health information technology on quality, efficiency, and costs of medical care. *Annals of internal medicine*, 144, 742-752.
- Damanik, Y. S. (2019). Hubungan pengetahuan dan sikap ibu rumah tangga dengan penggunaan garam beryodium. *Jurnal Penelitian Kesmas*, 1(2), 54–57.
- Devi, N. (2010). *Nutrition and Food: Gizi Untuk Keluarga*, Jakarta, Penerbit Buku Kompas Nusantara.
- Irina, N., Darmawan & Surya, E. (2012). Analisis Demand dan Supply Konsumsi Garam Beryodium Tingkat Rumah Tangga. *Kesmas: National Public Health Journal*, 6, 273-276.
- Kemendes RI. (2013). *Pokok-pokok hasil Riskesdas Indonesia 2013*.
- Mariza. (2015). *Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Penggunaan Garam Beryodium di Rumah Tangga*. S1 Skripsi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh.
- Mathis, R. L. & Jackson, J. H. (2006). *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Jakarta, Penerbit Salemba Empat.
- Miko, A. (2019). Peningkatan pengetahuan, sikap, dan tindakan ibu tentang kandungan iodium dalam garam konsumsi rumah tangga pada daerah pesisir dan pegunungan. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 4(2), 99–110.
- Notoatmodjo, S. (2011). *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*, Jakarta, Rineka Cipta.
- Permatasari, I. I. (2013). Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Praktik Gizi Ibu dengan Konsumsi Pangan Sumber Yodium dan Penggunaan Jenis Garam Rumah Tangga di Wilayah Pegunungan Kabupaten Cianjur.
- Rahmad, A. H. A. (2013). Efektivitas Penggunaan Standar Pertumbuhan WHO Anthro Terhadap Kualitas dan Informasi Data Status Gizi Balita. *Journal of Information Systems for Public Health*, 1, 39-46.
- Roberfroid, D., Pelto, G. H. & Kolsteren, P. (2007). Plot and see! Maternal comprehension of growth charts worldwide. *Tropical Medicine & International Health*, 12, 1074-1086.
- Sari, W. (2008). *Dangerous Junk Food: Bahaya Makanan Cepat Saji dan Gaya Hidup Sehat.*, Yogyakarta, Niaga Swadaya.
- Setiari, E. A., Jazilah, J. & Waryana, W. (2010). Tingkat Pengetahuan Gaky Dengan Penanganan Garam Beryodium Oleh Ibu Rumah Tangga Di Desa Belah, Kecamatan Donorojo, Kabupaten Pacitan. *Media Gizi Mikro Indonesia*, 2
- Samsudin, M. (2017). Surveilans untuk Mengatasi Masalah Gangguan Akibat Kekurangan Iodium. *Lembaga Penerbit Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*.
- Sudargo, T., Kusmayanti, N. A., & Hidayati, N. L. (2018). *Defisiensi Yodium, Zat Besi, dan Kecerdasan*. UGM PRESS.
- Suhardjo (1996). *Perencanaan pangan dan gizi*, Bumi Aksara bekerja sama dengan Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, Institut Pertanian Bogor. Winarno, F. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*, Jakarta, Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama.
- Sukarno, T., Handayani, D., & Soemarno, S. (2016). Evaluasi Program Perbaikan Gizi Masyarakat (Penanggulangan Gangguan Akibat Kekurangan Iodium) di Kota Malang. *Indonesian Journal of Environment and Sustainable Development*, 7(1).
- Wijawati, A., & Asiarini, W. D. (2017). Pengaruh Wadah, Kondisi, dan Cara Penyimpanan

terhadap Perubahan Kadar Iodium dalam Garam. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(1), 7–14.