

## SOSIALISASI DAN PRAKTEK UJI KANDUNGAN IODIUM PADA GARAM DI DESA ALLANG KECAMATAN LEIHITEH BARAT

Zasendy Rehena<sup>1</sup>, Andriana R. Nendissa<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Kristen Indonesia Maluku

E-mail: [sendy\\_rehena@yahoo.com](mailto:sendy_rehena@yahoo.com)

### ABSTRAK

Sosialisasi manfaat garam beriodium, dampaknya bagi kesehatan dan cara penggunaannya serta uji kadar iodium pada garam di Desa Allang Kecamatan Leihitu Barat dilakukan berdasarkan permasalahan dari kelompok mitra yaitu pengetahuan Ibu-ibu rumah tangga yang masih rendah tentang manfaat garam beriodium bagi kesehatan dan cara penggunaan garam beriodium oleh ibu-ibu rumah tangga masyarakat di Desa Allang Kecamatan Leihitu Barat sehingga berdampak pada perilaku hidup sehat masyarakat Desa Allang Kecamatan Leihitu Barat. Juga kurangnya partisipasi ibu-ibu Desa Allang Kecamatan Leihitu Barat untuk mengikuti kegiatan sosialisasi dari petugas kesehatan sehingga mereka tidak tahu jenis-jenis garam apa saja yang mengandung iodium dan penggunaanya dalam bahan makanan. Tujuan PKM adalah untuk meningkatkan pengetahuan Ibu-ibu tentang manfaat garam beriodium dan dampaknya bila tubuh mengalami kekurangan iodium, cara menggunakannya, dan praktek uji kandungan iodium menggunakan test kit iodium. Metode yang digunakan adalah penyuluhan/sosialisasi dan praktek uji kadar iodium. Metode yang digunakan dapat dijabarkan sebagai berikut: 1) Memberikan penyuluhan tentang manfaat garam beriodim, cara penggunaanya, dan pengaruhnya terhadap kesehatan, 2) praktek uji kadar iodium pada beberapa jenis garam oleh oleh Ibu-ibu rumah tangga agar Ibu-ibu rumah tangga dapat membedakan garam yang mengandung iodium dan yang tidak mengandung iodium. Rencana kegiatan ini dilakukan selama enam bulan. Luaran wajib yang ditargetkan adalah publikasi pada e-jurnal LPM UKIM, pada media massa cetak lokal online koran Maluku News, Vidio kegiatan telah diupload pada YouTube Sasendi Rehena dan ada peningkatan pengetahuan Ibu-ibu rumah tangga tentang manfaat garam beriodium bagi kesehatan dan cara penggunaannya.

**Kata kunci:** Sosialisasi; Garam beriodium; Ibu-ibu rumah tangga.

### ABSTRACT

The socialization of the benefits of iodized salt, its impact on health and how to use it and the testing of iodine levels in salt in Allang Village, West Leihitu District was carried out based on problems from partner groups, namely the low knowledge of housewives about the benefits of iodized salt for health and how to use iodized salt by housewives in the community of Allang Village, West Leihitu District so that it has an impact on the healthy behavior of the people of Allang Village, West Leihitu District. Also the lack of participation of the mothers of Allang Village, Leihitu Barat District to take part in the socialization activities of the health workers so that they do not know what types of salt contain iodine and its use in food. The purpose of PKM is to increase the knowledge of mothers about the

benefits of iodized salt and its effects if the body experiences iodine deficiency, how to use it, and the practice of iodine content testing using iodine test kits. The method used is counseling / socialization and the practice of iodine content testing. The method used can be described as follows: 1) Providing counseling about the benefits of berodium salt, how to use it, and its effect on health, 2) practice of iodine content testing on several types of salt by housewives so that housewives can distinguish salt which contains iodine and which does not contain iodine. This activity plan is carried out for six months. The mandatory output targeted is the publication in the UKIM LPM e-journal, the online local print mass media Maluku News newspaper (, the activities video has been uploaded on YouTube Sasendi Rehena and there is an increase in knowledge of housewives about the benefits of iodized salt for health and ways its use.

**Keywords:** Socialization; Iodized Salt; Housewives.

## PENDAHULUAN

Gangguan Akibat Kurang Iodium (GAKI) merupakan masalah gizi utama di Indonesia, begitu juga di dunia. GAKI dapat berdampak pada semua kalangan usia, baik pada janin, bayi, anak, remaja, dewasa sekalipun. GAKI yang paling umum terjadi di berbagai usia adalah gondok [1]. Gondok merupakan dampak dari kurangnya iodium yang terjadi kronis [2]. Salah satu upaya yang telah dilakukan untuk menanggulangi GAKI ditingkat populasi yaitu iodisasi atau penambahan/fortifikasi iodium pada semua garam atau *Universal Salt Iodization* (USI). Rumah tangga dengan konsumsi garam cukup iodium di Indonesia tahun 2013 sebanyak 77,10%. Cakupan ini meningkat dibandingkan cakupan pada tahun 2007, yakni 62,30%. Cakupan ini belum memenuhi target cakupan USI oleh WHO dan target Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi (RANPG) 2011-2015 dengan masing-masing capaian target adalah 90% dan 80% [3].

Penggunaan garam beriodium di rumah tangga sangat dianjurkan karena fungsi iodium yang sangat penting bagi tubuh manusia. Iodium merupakan salah satu zat gizi mikro yang termasuk ke dalam kategori elemen *ultratrace* yang sangat penting bagi tubuh terutama pada anak-anak dan ibu hamil. Tubuh manusia membutuhkan iodium dalam jumlah yang kecil dalam satuan mikrogram ( $\mu\text{g}$ ). dan prevalensi tersebut bervariasi antar wilayah dan masih dijumpai wilayah dengan prevalensi GAKI di atas 30% (daerah endemik berat). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan persentase rumah tangga di Indonesia yang mengonsumsi garam dengan kandungan cukup iodium sebesar 77,1% dan kurang iodium sebesar 14,1%. Angka ini masih belum mencapai target Garam Beriodium untuk Semua (*Universal Salt Iodization/USI*), yaitu minimal 90% rumah tangga mengonsumsi garam dengan kandungan cukup iodium. Dari 33 provinsi, hanya 14 provinsi yang persentase rumah tangga mengonsumsi garam dengan kandungan cukup iodium mencapai minimal 90%. Asupan iodium yang dianjurkan bagi masyarakat Indonesia per orang per hari hanya sebesar 90 sampai 120  $\mu\text{g}$  untuk anak-anak dan 120 sampai 150  $\mu\text{g}$  untuk orang dewasa, sedangkan dalam kondisi khusus seperti hamil dan menyusui ditambahkan iodium masing-masing sebanyak 70  $\mu\text{g}$  dan 100  $\mu\text{g}$  [4].

Program pemantauan penggunaan garam beriodium hingga saat ini masih dilakukan di Indonesia dan menjadi salah satu indikator luaran dalam Rencana Strategis Kementerian Kesehatan 2015-2019. Jika dilihat dari kondisi tersebut, maka seharusnya dapat dipastikan bahwa garam yang beredar dan digunakan di rumah tangga sepatutnya adalah garam beriodium. Namun, faktanya belum semua rumah tangga menggunakan garam beriodium.

Selain itu, wadah/tempat dan cara/teknik penyimpanan garam di rumah tangga yang tidak benar juga dapat memengaruhi kadar iodium dalam garam [5].

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat (PKM) terhadap 50 kepala keluarga di desa Allang Kecamatan Leihitu Barat yang diwawancara didapatkan data bahwa dari 50 KK sebagian besar yakni 40 KK (80%) masih menggunakan garam kasar/ garam rongsokan (tidak mengandung iodium). Berdasarkan hasil wawancara lanjut menunjukkan sebagian besar dari mereka menyatakan bahwa dalam penggunaannya garam kasar lebih mudah untuk menghaluskan bumbu dan rasanya lebih asin jika dibandingkan dengan garam beriodium seperti merek Dolpin. Belum tercapainya persentase yang diharapkan untuk konsumsi garam beriodium di tingkat rumah tangga disebabkan karena masih rendahnya pengetahuan dan perilaku masyarakat dalam penggunaan garam beriodium.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sutiah, dkk (2017) menunjukkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan dan sikap ibu ( $p < \alpha = 0,01$ ) dengan penggunaan garam beriodium ditingkat rumah tangga. Penelitian Rini dkk (2017) tentang faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi garam beriodium di desa gembong Kecamatan Gembong Kabupaten Pati menunjukkan bahwa ada hubungan tingkat pendidikan ( $p$  value= 0,004), pengetahuan ( $p$  value= 0,002) dan sikap masyarakat ( $p$  value= 0,002), dengan tingkat konsumsi garam beriodium di desa gembong Kecamatan Gembong Kabupaten Pati. Penelitian Chahyanto dkk (2017) menunjukkan bahwa seluruh rumah tangga responden menggunakan garam dalam kemasan yang telah mencantumkan label "Garam Beriodium" atau pernyataan sejenisnya. Namun, dari hasil tes cepat iodium ditemukan 2,5% rumah tangga yang kandungan iodium dalam garamnya telah hilang. Kualitas kandungan iodium dalam garam di tingkat rumah tangga secara signifikan hanya dipengaruhi oleh cara penyimpanan garam (terbuka atau tertutup) [6],[7],[8]

Penyuluhan tentang kesehatan harus ditujukan pada Ibu-ibu rumah tangga dengan harapan bahwa mereka mampu mensosialisasikan itu kepada masyarakat setelah mereka kembali ke rumah, sehingga kesadaran masyarakat akan pentingnya mengonsumsi garam beriodium akan meningkat [9]. Dengan demikian sangat diperlukan penyuluhan dan praktik bagi Ibu-ibu rumah tangga sehingga dapat meningkatkan budaya perilaku hidup sehat khususnya masalah kekurangan iodium dapat dicegah sejak dini.

Berdasarkan gambaran permasalahan mitra tersebut maka dibutuhkan solusi yang strategis kepada mitra dengan cara memberikan penyuluhan tentang manfaat garam beriodium, Gangguan akibat kekurangan iodium, penggunaan garam beriodium dan praktik uji kadar iodium pada garam sehingga Ibu-ibu rumah tangga dapat mengetahui garam jenis apa saja yang mengandung iodium.

## PERMASALAHAN PRIORITAS MITRA

Ibu-ibu rumah tangga di desa Allang Kecamatan Leihitu Barat dipilih Tim PkM sebagai mitra bagi tim untuk melaksanakan programnya. Hal ini dilakukan berdasarkan hasil obeservasi yang dilakukan oleh tim PkM terhadap mitra maka ditemukan masalah pada mitra adalah sebagai berikut:

- 1) Kurangnya pengetahuan Ibu-ibu rumah tangga tentang manfaat garam beriodium dan cara penggunaannya disebabkan karena kurangnya kegiatan penyuluhan atau sosialisasi tentang penggunaan garam beriodium.
- 2) Sebagian besar yakni 40 KK (80%) masih menggunakan garam kasar/ garam rongsokan (tidak mengandung iodium) disebabkan karena mereka tidak tahu jenis/merek garam apa saja yang mengandung iodium.

Berdasarkan gambaran permasalahan mitra tersebut maka sebagai tim dosen yang mempunyai kompetensi dibidangnya menawarkan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) sebagai sebuah solusi yang strategis kepada mitra dengan cara memberikan penyuluhan tentang manfaat garam beriodium dan dampak kekurangan iodium terhadap kesehatan, serta upaya pencegahannya, juga Praktek uji kadar iodium pada garam sehingga Ibu-ibu rumah tangga dapat memilih jenis garam beriodium dan bukan garam kasar/ garam rongsokan (tidak mengandung iodium) untuk kebutuhan memasak dirumah.

### **SOLUSI PERMASALAHAN**

Berdasarkan uraian analisis situasi dan permasalahan maka solusi yang ditawarkan dalam kegiatan PkM Bagi Ibu-ibu rumah tangga di Desa Allang Kecamatan Leihitu

Dari lima persoalan tersebut di atas, maka solusi yang ditawarkan adalah:

- 1) Penyuluhan tentang manfaat garam beriodium bagi tubuh, dampak kekurangan iodium terhadap kesehatan, cara penyimpanan dan penggunaan garam beriodium.
- 2) praktik uji kandungan iodium dalam beberapa jenis garam yang digunakan oleh masyarakat di Desa Allang Kecamatan Leihitu Barat agar ibu-ibu dapat mengetahui jenis/merek garam yang mengandung iodium dan tidak mengandung iodium.

### **METODE PELAKSANAAN**

Langkah-langkah kegiatan PKMS yang dilakukan ini diatur sebagai berikut:

Tahap Persiapan:

Sebelum kegiatan PKM ini dilakukan maka ada beberapa hal yang perlu disiapkan oleh tim diantaranya:1) adalah alat dan bahan untuk kegiatan, penyuluhan, dan Praktek uji kadar iodium, 2) Materi penyuluhan, 3) Test Kit Iodium untuk uji kadar iodium, dan 4) Instrumen untuk mengukur pengetahuan Ibu-ibu rumah tangga . Materi yang akan disampaikan dalam kegiatan penyuluhan dibawakan oleh 2 orang dosen sesuai dengan kepakaran masing-masing. Dr. Zasendy Rehena dan Andriana Ritje Nendissa.,SE., M.Si.

Tahap Pelaksanaan:

Dari permasalahan yang telah dirumuskan, maka metode kerja yang dipakai untuk memecahkan masalah adalah:

1. Penyuluhan bagi Ibu-ibu rumah tangga tentang manfaat garam beriodium, dampak kekurangan garam beriodium, cara penggunaannya. Materi yang akan disampaikan dalam kegiatan penyuluhan dibawakan oleh 2 orang dosen sesuai dengan kepakaran masing-masing. Dr. Zasendy Rehena menyampaikan materi tentang manfaat garam beriodium dan dampaknya bagi kesehatan. Andriana Ritje Nendissa.,SE., M.Si menyampaikan materi tentang cara penggunaan garam beriodium. Pengetahuan Ibu-ibu rumah tangga diukur dengan cara melakukan pretest sebelum kegiatan penyuluhan dan posttest setelah penyuluhan. Untuk mengetahui peningkatan pengetahuan Ibu-ibu rumah tangga tentang tentang manfaat garam beriodium, dampak kekurangan garam beriodium, cara penggunaannya maka data dianalisis menggunakan uji T test berpasangan atau Paired sampel T tes. Pengetahuan Ibu-ibu rumah tangga yang telah dianalisis dibuat dalam bentuk artikel untuk dipublikasikan dalam jurnal pengabdian UKIM. Dalam mendokumentasikan kegiatan penyuluhan ini dilakukan oleh seorang mahasiswa. Kegiatan ini dipublikasi melalui media masa (Koran Maluku News).
2. Praktek uji kadar iodium pada beberapa jenis garam yang digunakan oleh Ibu-ibu rumah tangga yang dipandu oleh tim PKM. selanjutnya menganalisis fenomena dari uji tersebut dengan melihat perubahan warna (warna biru, kehijauan sampai ungu) pada garam yang diteteskan dengan larutan tes kit iodium.

## Tahap Evaluasi Program:

Evaluasi kegiatan dilakukan sepanjang pelaksanaan kegiatan, mulai dari persiapan, pelaksanaan kegiatan hingga selesaiya kegiatan dilakukan. Aspek yang digunakan untuk evaluasi kegiatan adalah :

1. Pelaksanaan kegiatan sesuai jadwal
2. Koordinasi dalam tim
3. Koordinasi tim pelaksana dengan mitra
4. Jumlah kehadiran peserta (Ibu-ibu rumah tangga)
5. Kuesioner untuk mengukur pengetahuan Ibu-ibu rumah tangga
6. Situasi dan kondisi selama kegiatan berlangsung
7. Interaksi tim pelaksana dengan peserta (Ibu-ibu rumah tangga)
8. Tanggapan peserta (Ibu-ibu rumah tangga) tentang kegiatan yang diikuti
9. Dampak yang dirasakan peserta saat mengikuti dan sesudah kegiatan

## HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Kegiatan yang disepakati dengan mitra untuk mengatasi permasalahan mitra dapat uraikan sebagai berikut:

### 1. Penyuluhan/ Sosialisasi

Kegiatan penyuluhan bertujuan untuk memberi pemahaman bagi ibu-ibu di Desa Allang Kecamatan Leihitu Barat tentang tentang manfaat garam beriodium, dampak kekurangan garam beriodium, cara penggunaannya sehingga ibu-ibu rumah tangga dapat membiasakan perilaku sehat untuk keluarga sehat. Kegiatan penyuluhan melibatkan 2 orang dosen dan 3 orang mahasiswa Fakultas Kesehatan UKIM. Kegiatan berlangsung pada hari Minggu, 10 November 2019, di Posyandu Namakoli, Desa Allang Kecamatan Leihitu Barat. Untuk memudahkan pemahaman ibu-ibu Tim memberikan leaflet yang berisi materi tentang manfaat garam beriodium, dampak kekurangan garam beriodium, cara memilih garam beriodium dan cara penggunaannya dalam rumah tangga. Selain itu juga digunakan lembar pretest dan posttest yang berisi 15 pertanyaan tentang oleh ibu-ibu dengan menyilang ata melingkar pada salah satu jawaban yang dianggap benar.

Tim berangkat pada pukul 14.00 WIT dengan menggunakan 1 unit mobil yang juga mengangkut perlengkapan PkM seperti spanduk, poster, garam beriodium merek dolpin, cita rasa dan garam kasar, tes kit iodium serta perlengkapan lainnya. Sebelum berangkat, dilakukan pertemuan singkat dengan tim, untuk membicarakan pembagian tugas dan teknik pelaksanaan penyuluhan. Kegiatan dimulai pada pukul 16.00 WIT. Penyuluhan diawali dengan pembagian lembar pretest untuk mengukur tingkat pengetahuan ibu. Selanjutnya penyampaian materi dilakukan oleh Tim (dosen). Setelah penyampaian materi, dilakukan praktek Uji Kandungan iodium pada garam setelah itu evaluasi dengan menggunakan lembar posttest untuk melihat ada tidaknya peningkatan pengetahuan ibu setelah penyuluhan dan praktek uji kandungan iodium. Kegiatan penyuluhan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan

Deskripsi pengetahuan ibu pada saat Pretest (sebelum penyuluhan) dan Posttest (setelah penyuluhan) di Desa Allang Kecamatan Leihtu Barat dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1 Hasil Pretest dan Posttest Pengetahuan Ibu di Desa Allang**

<b>Kategori Nilai</b>	<b>Pretest</b>		<b>Posttest</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Cukup ( $\leq 60$ )	9	45	0	0
Baik ( $> 60$ )	11	55	20	100
Total	20	100	20	100

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa ada peningkatan nilai siswa dengan kategori nilai baik ( $> 60$ ) pada posttest dibandingkan pretest. Pengetahuan ibu dengan kategori cukup pada saat pretest berjumlah 9 orang (45%) dan pengetahuan baik 11 orang (55%) setelah posttest meningkat menjadi baik yakni 100%. Berdasarkan hasil tersebut maka dilakukan uji *T-test* untuk mengetahui perbedaan nilai test sebelum dilakukan penyuluhan (*pre-test*) dan nilai sesudah penyuluhan (*post-test*). Hasil uji *T-test* dapat dilihat pada tabel 2

**Tabel 2 Hasil Uji T-Test**

		<b>Mean</b>	<b>N</b>	<b>Std. Deviation</b>	<b>t</b>	<b>df</b>	<b>Sig. (2-tailed)</b>
Pair 1	Pre-Test	68.000	20	13.317	-7,598	19	0,000
	Post-Test	85.750	20	8.472			

Hasil analisis pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata pengetahuan ibu sebelum mendapat penyuluhan (*pre-test*) adalah 68,000 dan sesudah mendapat penyuluhan (*post-test*) adalah 85,750. Hasil ini menunjukkan bahwa ada peningkatan pengetahuan siswa setelah mendapat penyuluhan tentang manfaat garam beriodium dan cara penyimpanan serta cara penggunaannya, juga dampak kekurangan iodium bagi kesehatan. Hasil Uji T-Test yang terlihat pada tabel 3.6 juga menunjukkan bahwa nilai *P value* yang dapat dilihat pada sig (2 tailed) adalah  $0,000 < \alpha 0,05$  yang berarti bahwa ada perbedaan yang signifikan antara pengetahuan ibu pada pre-test dengan post-test.

## 2. Praktek uji Kandungan Iodium pada Beberapa jenis/Merek Garam

Praktek uji kandungan iodium dilakukan dengan tujuan menambah pemahaman ibu-ibu tentang jenis-jenis garam apakah yang mengandung iodium sehingga para ibu bisa mengambil suatu keputusan yang tepat untuk memilih garam yang beriodium. Hasil Uji Kandungan Iodium pada 3 garam jenis garam dapat dilihat pada Gambar 2 dan Tabel 3.



**Tabel 3 Hasil Uji Kandungan Iodium Pada Garam**

Jenis/Merek Garam	Kandungan iodium	Perubahan Warna
Garam Dolpin	+	Ungu
Garam Cita Rasa	+	Ungu
Garam Dapur/ Kasar	-	Tidak ada perubahan Warna (Putih)

Hasil uji kandungan iodium pada 3 jenis garam dengan menggunakan test kit iodium menunjukkan bahwa setelah diteteskan 3-5 tetes larutan test kit iodium maka garam dolpin dan garam cita rasa menunjukkan perubahan warna menjadi ungu sedangkan garam dapur/kasar tidak menunjukkan perubahan warna atau tetap berwarna putih. Dengan demikian hal ini

menandakan bahwa dolpin dan garam cita rasa adalah jenis/merek garam yang manganandung iodium sedangkan jenis garam kasar tidak mengandung iodium.

## PENUTUP

Demikian kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dapat dilaksanakan oleh Tim PkM yang telah didanai oleh Universitas Kristen Indonesia Maluku (UKIM) Ambon,. Sebagai luaran kegiatan ini, Tim telah menerbitkan artikel berita pada media elektronik Maluku News (<http://www.malukunews.co/berita/kiriman-pengujung/ld8apec0rkg2gof/tim-pkm-fakultas-kesehatan-ukim-sosialisasi-penggunaan-garam-beriodium-dinegeri>), dan video kegiatan telah di upload pada chanel YouTube Sasendi Rehena (<https://youtu.be/X4ulfmUKVnY>). Diharapkan kepada pihak-pihak terkait, misalnya Pemerintah Desa (Negeri) Nusaniwe dan Perguruan Tinggi yang terlibat dapat menindaklanjuti kegiatan-kegiatan seperti ini kepada mahasiswa lainnya karena akan berdampak pada peningkatan kualitas lulusan yang dihasilkan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih disampaikan kepada Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat (LPM) Universitas Kristen Indonesia Maluku (UKIM) Ambon yang telah mendanai kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dan Pemerintah Desa serta masyarakat Allang Kecamatan Leihitu Barat yang telah bersedia untuk menjadi mitra PkM.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan RI. 2013. Riset kesehatan dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
2. Roy R, Chaturvedi M, Agrawal D, Ali H. Household use of iodized salt in rural area. Journal Fam Med Prim Care. 2016;5(1):77-81.
3. Rachmawanti LN, Mutalazimah. 2010. Hubungan antara pemilihan dan penyimpangan garam beriodium dengan status iodium pada wanita usia subur di daerah endemik GAKY. J Kesh. 2010;3(2):179-188.
4. Irawati. T, Hadi. H, Widodo. U. 2011. Tingkat konsumsi garam beriodium dan kaitannya dengan gangguan akibat kekurangan iodium ibu hamil. Jurnal Gizi klinik Indonesia. Vol 8, No 1. Juli 2011: 1-6.
5. Prawini GAM, Ekawati NK. 2013. Gambaran pengetahuan, sikap, dan perilaku ibu rumah tangga terhadap garam beryodium di Desa Lod tunduh Wilayah Kerja UPT Kesehatan Masyarakat Ubud I Tahun 2013. Comm Health. 2013;1(2):122-130.
6. Chahyanto. B. A, Nur'aisyah. P.B dan Sasmita. R. 2017. Penggunaan Garam Beriodium Tingkat Rumah Tangga di Kecamatan Sibolga Utara, Kota Sibolga. Media Litbangkes, Vol. 27 No. 2, Juni 2017, 125–132
7. Sutiah, Galuh Nita Prameswari, Oktia Woro Kasmini Handayani, 2017. Faktor yang Berhubungan Dengan Penggunaan Garam Beriodium Tingkat Rumah Tangga, Jurnal of Health Education JHE 2 (2) (2017).

8. Rini. H.M, Pramono.D, Nugraheni.A. 2017. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Konsumsi Garam Beriodium Pada Ibu Rumah Tangga Di Desa gembong Kecamatan Gembong Kabupaten Pati. Jurnal Kedokteran Diponegoro. Vol 6. No. 2, April 2017.
9. Rieza Zulfahmi Taftazani, Lina Rismayani, Bedjo Santoso, Tri Wiyatini. 2015. Analisis Program Kegiatan Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS) di Puskesmas Halmahera. Jurnal Kesehatan Gigi. Vol 02, No 1, Juni 2