

HUBUNGAN KADAR ENDOTHELIN -1 (ET-1) DAN NITRIT OKSIDA (NO) DENGAN POLA TEKANAN DARAH PADA KEHAMILAN.

Budiono,

Jurusan Keperawatan Poltekkes Kendari

ABSTRACT

The aim of the study was to discover the difference between blood pressure, Endothelium-1 (ET-1) level and Nitric Oxide (NO), every trimester of pregnancy. The study was observational with cohort. The number of samples was 26 pregnant mothers. The samples were traced until delivery by examination trimesters I, II and III. The sample's blood pressure was measured by using Ambulatory Blood Pressure Monitor (ABMP) for 24 hours with interval every 30 minutes. The blood pressure and ET-1 and NO were measured for three times at trimester I, II and III. The results of the study indicate that there is an increase of systolic and diastolic blood pressure both at primigravida and nuligravida at each trimester. The level of ET-1 and NO tend to fluctuate. Each increase ET-1 level is followed by the decrease of NO level. There is a significant correlation between NO and blood pressure ($p > 0,05$) during pregnancy. The change occurs at each trimester pregnancy indicates that the endothelium function at trimester I is still good, and it is not good at trimester II, but it is good again at trimester III.

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang.

Peristiwa kehamilan menyebabkan terjadi perubahan adaptasi fisiologi pada sistem kardiovaskuler ibu hamil untuk melindungi fungsi normal, memenuhi kebutuhan metabolik tubuh saat hamil dan menyediakan kebutuhan energi untuk perkembangan dan pertumbuhan janin. Aliran darah melalui plasenta dan curah jantung mengalami peningkatan selama hamil, pada primigravida 1250 ml, multigravida 1500 ml dan kehamilan kembar 2000 ml. Peningkatan mulai terjadi pada sekitar minggu ke-10 sampai ke 12, mencapai puncaknya pada minggu ke-20 sampai ke-26, dan menurun setelah minggu ke-36, jika tidak terjadi penurunan pada akhir trimester kehamilan, ibu bisa menderita hipertensi karena ke hamilan *pregnancy induced hipertensi (PIH)*.²

Kehamilan dengan hipertensi (PIH) merupakan salah satu penyebab utama tingginya angka kematian ibu dan janin di Indonesia. Terjadi pada 5 – 10 % kehamilan dengan distribusi preeklampsia 4,7 – 7,0 %, dan 1.3 – 3 % eklampsia¹. Tingginya angka ini karena sulitnya mendiagnosis secara dini kelainan dan komplikasi selama masa

kehamilan serta penanganan yang terlambat dilakukan. Hasil pengukuran tekanan darah yang dilakukan sesaat nampaknya tidak memberikan informasi yang memuaskan tentang kemungkinan akan terjadinya PIH. Sebagaimana hasil studi RC Hermida dkk (2000) yang menyimpulkan bahwa tekanan darah yang diukur sekali sehari tak akan memberi informasi terjadinya PIH. Menurut RC Hermida hasil pengukuran tekanan darah tiap jam selama 24 jam (pola tekanan darah) dengan menggunakan *Ambulatory Monitored Blood Pressure (ABPM)* baru dapat memberi informasi kemungkinan terjadinya kelainan ini.

Perubahan tekanan darah yang terjadi pada kehamilan dapat sebabkan oleh disfungsi endotel arteri spiralis plasenta dan mengganggu keseimbangan produksi ET-1 dan NO. Peningkatan sintesis ET-1 dan penurunan sistesis NO, menyebabkan gangguan vasodilatasi pembuluh darah, pembuluh darah menjadi konstiksi dan peningkatan tahanan perifer. Keadaan ini menyebabkan naiknya tekanan darah

- September – Desember, LP Universitas Yarsi Jakarta.
10. Koblinsky, M., Yudith Timyan, dan Jill Gay, (1997). *Kesehatan Wanita Sebuah Perspektif Global*, Utarini A. (1997). (Alih Bahasa), Gadjah mada University Press : Yogyakarta.
 11. Terry R.D., (1993), *Introductory Community Nutritin*, Departement of Foos Science and Human Nritition, Iowa State University Ames, Iowa, Contribution by Mary Jane Oakland, Wm. C. Brown Publishers, USA.
 12. Scieck W. Fredrick (2004), Multisectotoral Aproaches to Hungger and Poverty, Meeting the Challenge of the Challenge of the Milenium Declaration, *Nutrition and the Millenium Development Goals*, SCN NEWS, United Nations System, Standing Commottee on Untritition, No. 28 Juli 2004.
 13. Irawan P.B. dan Romdiati, H., (2000) Dampak Krisis Ekonomi Trhadap kemiskinan dan Beberapa Implikasinya Untuk Strategi Pembangunan. *Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VII*. 29 februari – 2 maret, LIPI Jakarta.
 14. Martianto, D dan mewa Ariani, (2004). Analisis Perubahan Konsumsi dan Pola Konsumsi Pangan Masyarakat Indonesia
 19. *Pengendali GAKY di Indonesia*, Nomor : 11 Juni, Jakarta. www : kumpulan % 20 - %20 Jurnal GAKY.
 20. Widyanto. S.Y.D., (2001). *Hubungan pengetahuan Sikap dan Praktek Ibu Hamil dengan Kepatuhan Minum Tablet Besi di Kabupaten Bantul, DIY.*, Tesis (S2) Tidak Dipublikasikan, Minat utama Gizi dan Kesehatan, IKM – UGM : Yogyakarta.
 21. Doeljachman dan Susilowati, (2002) Faktor Sosia Demografi dan Perilaku ibu Hamil dalam Perawatan Antenatal sebagai Resiko kejadian Distokia di RSUP. Dr. Sardjito, Yogyakarta. *Berita Kedokteran Masyarakat XVIII (2)*.
 22. Rusminah S. dan Gunanti I.R. (2003) faktor yang Berhubungan dengan Ketersediaan Garam Beryodium di Tingkat Rumah Tangga, Studi di Desa dalam Dekade Terakhir, dalam : *Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII*, “Ketahanan Pangan dan Gizi di Era Otonomi Daerah dan Globalisasi”, BPS, depkes, Ristek, Bappenas, badan POM dan Deptan ; Kompleks Bidakara : Jakarta.
 15. Berg, A., (1986). *Peranan Gizi dalam Pembangunan Nasional*, Edisi pertama, Rajawali Press, Jakarta.
 16. Skoufias, E dan Agnes, R (2003) *Consumption Insurance and Vulnerability to Poverty ; A Synthesis of the Evidence from Banglades, Ethiopia, Mali, Maxico and Russia*, Food Consumption and Nutrition Division – Discussion Paper (FCND – DP, No. 155), International Food Policy Research Institute, 2003 K Street, N.W. Washington D.C. 2006, USA, May.
 17. John, H dan Skoufias, E (2003) *The Impact of Progesa on Food Consumption*, Food Consuption and Nutrition Division – Discussion Paper (FCND – DP, No: 155), International Food Policy Research Institute, 2003 K Street, N.W. Washington D.C. 2006, USA, May.
 18. Ritanto M.J. (2002), Faktor-faktor resiko Kekurangan Yodium pada Anak Sekolah Dasar di Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali, *Jurnal IDD – Indonesia. Net, Pusat Unggulan Taman sari, kecamatan Dringu, Kab. Probolinggo. Jurnal GAKY Indonesia (Indonesian Journal of IDD)*, Vol. 5-6, Nomor 2 Agustus – Desember 2003.

pendapatan keluarga, lembaga yang bertanggungjawab adalah pemerintah secara umum bekerja sama dengan masyarakat setempat. Bersama

meningkatkan pemberdayaan masyarakat, guna meningkatkan pendapatan keluarga.

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini bahwa :

1. Ada hubungan antara pengetahuan konsumsi yodium dengan tingkat asupan yodium. Nilai OR = 2,0, artinya pada ibu dengan pengetahuan kurang, beresiko 2 kali lipat menderita asupan yodium dari ibu dengan pengetahuan cukup.
2. Tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan tingkat asupan zat yodium. $P > 0,05$.

3. Ada hubungan antara tingkat pendapatan keluarga dengan tingkat asupan zat yodium. OR = 2,8, artinya pada ibu yang berpendapatan keluarga kurang, beresiko 2,8 kali mengalami asupan yodium yang rendah, dari ibu dengan pendapatan keluarga cukup.

DAFTAR PUSTAKA

1. Atmarita dan Fallah, T.S., (2004). Analisis Situasi Gizi dan Kesehatan, dalam *Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VII*, "Ketahanan Pangan dan Gizi di Era Otonomi Daerah dan Globalisasi", BPS, Depkes Ristek, Bappenas, Badan POM dan Deptan ; LIPI, Kompleks Bidakara, Jakarta.
2. Dinas Kesehatan Propinsi DIY, (2003). *Laporan Tahunan Dinas Kesehatan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta*, Yogyakarta.
3. Dinas Kesehatan Gunung Kidul, (2003). *Laporan Tahunan Dinas Kesehatan Gunung Kidul* : Wonosari.
4. PERSAGI, (2004). *Direktori Gizi Indonesia dalam Rangka Mensukseskan Program Perbaikan Gizi Indonesia* , Edisi Perdana : Jakarta.
5. Djokomoeljanto, R., (2002^a). *Spectrum Klinik Gangguan Akibat Kekurangan Yodium : dari Gondok Hingga Kretin Endemik*, *Jurnal GAKY Indonesia*, Vol. 3 No. 1, Desember.
6. Astutik, C.P. dan Adriani M., (2004). Pengaruh Kejadian Gondok dengan Prestasi Belajar di Daerah Gondok Endemik Berat, dalam *Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII*, "Ketahanan Pangan dan Gizi di Era Otonomi Daerah dan Globalisasi", BPS, depkes, Ristek, Bappenas, badan POM dan Deptan ; Kompleks Bidakara : Jakarta.
7. Yoenus, M.P., (2002). Pangan dan Gizi, kebiasaan Makan Masyarakat pada daerah Pantai dan Daerah pegunungan, dalam *Masalah Gizi, Program Intervensi dan Teknologi Tepat Guna*, DPP Pergizi pangan R.I. dan Pusat Pangan gizi dan kesehatan UNHAS : Makassar.
8. Hartono, B., (2001). Perkembangan Fetus dalam Kondisi Defisiensi Iodium dan Cukup Iodium, dalam *Kumpulan Naskah Pertemuan Ilmiah Nasional Gangguan Akibat Kurang Yodium*, oleh : Djokomoeljanto, Darmono, Bambang hartono, Tony Suharto, Tjokorda GD. Pelayun, UNDIP : Semarang.
9. Alwi, Q., dan Oemiati R. (2004) Tradisi Makan Sehari-hari dan Pantangan Makanan ibu-ibu Papua selama hamil dan Setelah Persalinan, *JURNAL KEDOKTERAN YARSI*, Vol. 12, No. 3

cukup terkemuka dan baru sedikit mempunyai anak. Penelitian di India, menyebutkan bahwa pada ibu-ibu yang mempunyai aktifitas pekerjaan yang tetap dan rutin, mereka umumnya berpendidikan menengah pekerjaan yang tetap dan rutin, mereka umumnya berpendidikan menengah ke bawah dan cenderung malas belajar¹⁰⁾. Hal ini yang mungkin menyebabkan tidak adanya hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan tingkat asupan zat yodium dalam pemelitan ini.

3. Hubungan Pendapatan Keluarga dengan Asupan Yodium

Hasil uji korelasi dari kedua variabel, $r^2 = 0,189$ dengan $P < 0,05$, berarti ada hubungan yang bermakna antara tingkat pendapatan keluarga dengan tingkat asupan zat yodium. Hasil uji OR = 2,8 artinya pada ibu hamil dengan tingkat pendapatan keluarga yang tinggi (> Rp. 321.750/bulan) mempunyai asupan yodium 2,8 kali lebih tinggi dari ibu hamil dengan tingkat pendapatan keluarga yang rendah (< Rp. 321.750/bulan). Hal ini sesuai dengan pernyataan Terry¹¹⁾, pada kelompok masyarakat dengan *income* rendah yang kekurangan pangan, pakaian, perumahan, pelayanan kesehatan, perlindungan dan pelayanan lainnya, adalah merupakan kosekwensi utama dari suatu kemiskinan. Oleh karenanya wanita dan anak balita dari keluarga ini harus mendapat prioritas utama dalam memberikan pelayanan atau bantuan. Fenomena ini juga didukung oleh hasil pengolahan data kualitatif, bahwa dalam mendapatkan bahan makanan pokok seperti beras, dan umumnya lauk pauk hewani maka umumnya responden membeli dari pada mengharapkan hasil kebun sendiri atau turun melaut. Membeli bahan makanan dengan harga mahal sekalipun adalah

salah satu jalan yang ditempuh untuk menyambung hidup¹²⁾. Akibat dari ini bahwa meski mereka masih mampu membeli bahan pangan dengan harga mahal, namun jumlahnya tetap kurang. Masalah mendasar yang melatarbelakangi hal di atas sesuai kondisi wilayah adalah kurangnya air dan topografi tanah yang kurang bersahabat, karena sebagian wilayah geografi lokasi penelitian ini adalah punggung bukit dan yang berbatu-batu.

4. Analisis Multivariat (Uji Regresi)

Hasil penelitian ini dapat dipertimbangkan adanya penyebab lain dari GAKY, khususnya dari perilaku konsumsi yodium yang rendah dan tingginya jumlah tanggungan keluarga, hingga menyebabkan rendahnya tingkat asupan zat yodium. Kedua variabel ini memberikan kontribusi yang besar terhadap peluang tingkat asupan zat yodium sesuai kebutuhan.

Berbagai upaya yang dilakukan untuk mengatasi masalah kekurangan yodium di daerah ini. Hal ini dapat dilakukan dengan mempertimbangkan variabel-variabel yang telah menunjukkan adanya hubungan yang signifikan dengan tingkat asupan yodium, khususnya pengetahuan konsumsi yodium dan pendapatan keluarga. Ini karena keduanya, merupakan sebagai variabel yang memberi kontribusi besar terhadap tingkat asupan zat yodium.

Hal yang perlu dilakukan untuk mengatasi masalah pengetahuan konsumsi gizi dan rendahnya tingkat pendapatan keluarga, pihak yang berkompetensi adalah Dinas Kesehatan khususnya gizi puskesmas dan posyandu sebagai ujung tombak serta kerjasama dengan Dinas Pendidikan nasional dan instansi terkait lain dalam memberantas buta huruf. Untuk masalah rendahnya

Tabel 5 : Hasil Analisis Multivariate Menggunakan Regresi Linear Ganda

Model	Unstandardized Coefficients		T	Sig
	B	Std. Error		
1 (Konstanta)	-83.926	32.765		.011
Pengetahuan Konsumsi Yodium	3.680	.446	.395	.000
2 (Konstanta)	-123.994	33.956		.000
Pendapatan Keluarga	2.856	.441	.367	.000

Koefisien perilaku sebesar 3,68 artinya setiap penambahan 1 skor pengetahuan, akan menaikkan asupan yodium sebesar 3,68 µg/hari. Pada model 2 nilai koefisien regresi konstanta sebesar -123,99, artinya jika tidak ada

pendapatan keluarga, maka jumlah asupan yodium sebesar -123,99 µg/hari. Koefisien perilaku sebesar 2,85, artinya setiap penambahan 1 skor pendapatan keluarga, akan menaikkan asupan yodium sebesar 2,85 µg/hari.

C. Hubungan Antar Variabel

1. Hubungan Pengetahuan Konsumsi Yodium dengan Asupan Yodium

Hasil uji OR didapat sama dengan 2,0, artinya ibu hamil dengan pengetahuan sedang, mempunyai peluang asupan zat yodium 2,0 kali lebih rendah dari ibu hamil yang mempunyai pengetahuan konsumsi yodium yang tinggi. Fenomena ini didukung oleh hasil pengolahan data kualitatif. Nampak bahwa ada sebagian responden yang sudah mengkonsumsi garam yodium, tapi belum mengetahui apa itu yodium, untuk apa yodium dan darimana yodium didapat. Penelitian yang dilakukan oleh ¹⁸⁾, di Boyolali bahwa ada perbedaan yang bermakna pengetahuan ibu tentang GAKY atau kapsul yodium, garam beryodium dan makanan sumber yodium antara kasus dan kontrol pada anak SD. Penelitian lain yang berkisar tentang pengetahuan, sikap dan perilaku juga telah dilakukan oleh ¹⁹⁾, hasilnya dilaporkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan ibu hamil tentang anemia dan pencegahannya dengan kepatuhan minum tablet besi. Perlu diketahui bahwa tingginya tingkat

pengetahuan konsumsi zat gizi, khususnya yodium belum merupakan jaminan terhadap baiknya perilaku konsumsi khususnya yodium, sebaliknya seseorang dengan pengetahuan konsumsi zat gizi yang rendah, belum tentu rendah perilakunya terhadap konsumsi zat gizi.

2. Hubungan Pendidikan Ibu dengan Asupan Yodium

Hasil uji korelasi dari kedua variabel, $r^2 = 0,057$ dengan $P > 0.05$, berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan dengan tingkat asupan zat yodium. Penelitian di Papua, Irian Jaya melaporkan bahwa ibu-ibu yang melakukan pantang makanan adalah suaminya yang bekerja dengan kategori lain-lain (PNS, wiraswasta, buruh pelabuhan), yang tingkat pendidikannya lebih tinggi, yang frekwensi kehamilannya masih sedikit. Tradisi pantang makanan ini justru masih dianggap merupakan sesuatu yang bernilai dan pantas dipatuhi oleh siapa saja yang sudah dianggap berpikiran maju, ⁹⁾. Ini sangat ironis dimana responden yang mematuhi pantangan makanan adalah justru dari keluarga yang

Untuk asupan yodium makanan dari luar daerah, nampak bahwa kecamatan Paliyan memiliki asupan terendah diantara kecamatan lain yakni 7,6 µg/hari. Fenomena sebaliknya adalah kecamatan Purwosari dengan prevalensi TGR yang terendah diantara kecamatan

lain, memiliki jumlah asupan yodium 150.0 µg/hari dan asupan yodium garam 124.1 µg/hari tertinggi diantara kecamatan lain. Kecamatan Purwosari untuk asupan yodium makanan dari luar 13.0 µg/hari tertinggi diantara kecamatan lain.

4. Hasil Pengolahan Data Kualitatif

Pada tabel 4 menunjukkan bahwa ada beberapa jenis makanan dan minuman yang dipantang oleh responden, khususnya selama hamil. Beragam tradisi dan budaya yang mempengaruhi kebiasaan makan responden, yang sangat berpengaruh terhadap tingkat asupan yodium sehari-hari. Pada umumnya mereka melakukan pantang dengan tanpa

alasan yang mendasar menurut kaidah gizi dan kesehatan. Makin ketat suatu kelompok masyarakat melakukan pantang terhadap beberapa jenis makanan, makin besar peluang untuk menderita kekurangan zat gizi, khususnya yodium. Ini karena pada tabel 4 menunjukkan umumnya jenis makanan yang dipantang merupakan sumber yodium utama.

Tabel 4 : Hasil Pengolahan Data Kualitatif dari Wawancara Mendalam

Makanan yang Dipantang saat hamil	Alasan Memantang Makanan
Rumput Laut	<i>Kandungannya panas, akhirnya keguguran</i>
Ikan laut	<i>Menyusui ASI-nya bau amis</i>
Ikan cumi-cumi	<i>Jari-jari bayi jadi banyak seperti cumi-cumi</i>
Kepiting	<i>Kandungan panas, akhirnya keguguran</i>
Minum Susu	<i>Kandungan jani panas</i>
Daging kambing, Daging sapi	<i>Kandungannya panas, akhirnya keguguran</i>
Jantung pisang	<i>Bayinya kaya jantung pisang, lahirnya gedde Lama-lama menjadi kecil.</i>
Pente, pette cina, Jengkol	<i>Ari-ari janin seperti pette, berlekuk dan beruas.</i>
Nanas, daun papaya	<i>Kandungan panas, akhirnya keguguran</i>
Salak, apel	<i>Kandungan panas, akhirnya keguguran</i>
Minum kopi	<i>Kandungan panas, akhirnya keguguran</i>

5. Hasil Uji Regresi Linier Berganda

Pada tabel 25 model 1 nampak bahwa nilai koefisien regresi konstanta sebesar -83,926, artinya bila tidak ada variabel perilaku konsumsi yodium, maka jumlah asupan yodium sebesar -83,926 µg/hari.

Bila tamat SLTA dianggap sebagai pendidikan menengah keatas, maka hanya 10,9 dari responden yang berpendidikan menengah ke atas. Ada 72.5 % keluarga dengan tingkat pendapatan cukup tinggi dan 27.5 % dengan tingkat pendapatan yang rendah. Sebagian besar (72,5 %) responden memiliki tingkat pendapatan yang lebih besar dari upah

minimum propinsi. Ada 129 atau 50 % responden dengan tingkat pengeluaran pangan tinggi dan 50 % dengan tingkat pengeluaran pangan rendah. Persentase dari jumlah tanggungan keluarga, cukup beragam,

tertinggi adalah 4 orang yakni 34.1 %, dan 5 orang/keluarga 20.9 %.

2. Pengetahuan Konsumsi Yodium

Pada umumnya pengetahuan seseorang berkorelasi positif dengan tingkat pendidikan yang dimilikinya. Ini sesuai dengan ungkapan bahwa makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah dalam mengakses berbagai pengetahuan yang diinginkan. Hasil penelitian pada tabel 2 diketahui bahwa rata-rata tingkat pengetahuan konsumsi yodium responden < 71,0 %. Ditemukan bahwa ada 157 atau 60,9 % responden yang berpengetahuan tinggi dan 101 atau 39,1 % yang rendah tentang pengetahuan konsumsi makanan sumber yodium.

Tabel 2 : Sebaran Tingkat Pengetahuan Konsumsi Yodium

No.	Pengelompokan PSP	Jumlah	Persen
1.	Pengetahuan konsumsi yodium :		
	- Tinggi (> 71,0 %)	101	39.1
	- Rendah (< 71,0 %)	157	60.9

3. Asupan Yodium dan Sumbernya menurut Kecamatan

Pada tabel 3 bila melihat besarnya pasokan masing-masing asal asupan zat yodium, terhadap total asupan zat yodium responden, maka yodium garam memberikan kontribusi tertinggi yakni 75,8 %, berikut zat yodium makanan dari dalam daerah 16,67 % dan zat yodium makanan dari luar daerah 7,49 %.

Tabel 3 : rata-rata Asupan Yodium menurut Asalnya dan Kecamatan Endemik Kecamatan Paliyan yang tertinggi prevalensi TGR-nya, memiliki jumlah asupan yodium 123,0 µg/hari terendah diantara kecamatan lain dan asupan yodium garam 87,2 µg/hari juga terendah diantara kecamatan lain.

Tabel 3 : Rata-rata Asupan Yodium menurut Asalnya dan Kecamatan Endemik

Kecamatan	TGR	Jumlah Asupan Zat Yodium	Asal Zat Yodium		
			Garam	Makanan Dalam	Makanan Luar
			%	µg/hari	µg/hari
Tepus	29.27	127.2 ± 39.3	90.1 ± 38.9	28.0 ± 7.6	9.0 ± 4.4
Tanjungsari	20.83	138.4 ± 71.9	112.2 ± 68.1	15.8 ± 7.2	11.0 ± 4.3
Panggung	19.87	149.0 ± 111.9	115.0 ± 106.1	21.6 ± 7.3	12.7 ± 3.9
Purwosari	14.63	150.0 ± 144.2	124.1 ± 138.9	12.9 ± 6.5	13.0 ± 3.8
Paliyan	42.22	123.0 ± 63.1	87.2 ± 57.5	28.9 ± 7.0	7.6 ± 5.6
Saptosari	22.50	146.8 ± 57.2	107.3 ± 53.4	29.1 ± 6.9	10.3 ± 3.2
Gunung Kidul	24.88	139.4 ± 81.3	105.7 ± 84.5	23.0 ± 7.5	10.7 ± 4.7
		100 %	75,8 %	16,67 %	7,49 %

“ . Pengumpulan data oleh tenaga lapangan, kualifikasi Diploma III Gizi, yang sebelumnya uda dilatih.

Analisis Univariat, Bi variat dan Multivariat dengan menggunakan komputer program SPSS releas – 11.

Instrumen yang digunakan adalah :

- 1.Kuesioner yang terdiri dari : Sosial Ekonomi dan Demografi, PSP dan FFQ
- 2.Peralatan pemeriksaan garam secara kuantitatif yakni menggunakan “Yodimeter” dan formulir hasil pemeriksaan garam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kabupaten Gunung Kidul memiliki luas daerah 1.485,36 km² terdiri atas 18 wilayah kecamatan, dengan 144 desa/kelurahan. Letak geografis wilayah sangat bervariasi, yaitu 41,79 % wilayah lereng/punggung bukit, 34,32 % wilayah dataran dan 23,32 % wilayah pantai. Jumlah penduduk Kabupaten Gunung Kidul pada akhir tahun 2003 mencapai 754.047 jiwa, yang terdiri atas 369.279 jiwa penduduk laki-laki dan 384.768 jiwa

penduduk perempuan, dengan sex ratio 95,97. Sarana pelayanan kesehatan yang terdapat di Kabupaten Gunung Kidul sampai dengan tahun 2003, : RSUD 1 buah, Puskesmas 29 buah, Pustu 110, Rumah bersalin 5 buah, Balai pengobatan 12, praktek dokter 84, praktek bidan 119 da posyandu 1447. Sarana pendidikan di kabupaten Gunung Kidul dalam tahun 2003 adalah sebagai berikut : TK 528, SD/MI 590, SMP/Mts 126, SMA 34 SMK 20, Perguruan Tinggi 4.

B. Hasil Penelitian

1. Karakteristik Sosial Ekonomi

Pada tabel 1 nampak bahwa, persentase pendidikan ibu tertinggi adalah 44,6 % dari responden hanya tamat SD dan 1,9 % yang sama sekali tidak pernah sekolah, hingga ada 46,5 % dari responden yang tidak tamat SLTP.

Tabel 1 : Karakteristik Sosial Ekonomi

Karakteristik Sosek	N	%	Karakteristik Sosek	n	%
Pendidikan :			Pendapatan Keluarga :		
Tidak Sekolah	5	1.9	Rendah (< RP. 500.000)	71	27.5
Tamat SD	115	44.6	Tinggi (≥ Rp. 500.000)	187	72.5
Tamat SLTP	110	42.6	Pengeluaran Pangan Keluarga		
Tamat SLTA	23	8.9	:	129	50.0
Tamat/Diploma	3	1.2	Rendah (< Rp. 329.650)	129	50.0
Sarjana (S1,S2 S3)	2	0.8	Tinggi (≥ Rp. 329.650)		
Pekerjaan :			Jumlah tanggungan keluarga :		
Buruh	3	1.2	1 orang	2	0.8
Dagang/Jasa	43	16.7	2 orang	13	5.0
Ibu Rimah Tangga	107	41.5	3 orang	42	16.3
Petani	100	38.8	4 orang	88	34.1
Pegawai Swasta	4	1.6	5 orang	54	20.9
PNS/TNI/POLRI	1	0.4	6 orang	37	14.3
			7 orang	13	5.0
			8 orang	7	2.7
			9 orang	2	0.8

Penyebab umumnya dapat beragam menurut kondisi wilayah, pengetahuan, sikap dan perilaku, khususnya perilaku makan serta sosial ekonomi budaya setempat. Semua penyebab GAKY di atas akan bermuara ke satu titik yaitu defisiensi asupan zat yodium. Bila kondisi yodium di permukaan tanah kurang, maka semua tumbuhan dan air di daerah tersebut, kandungan yodiumnya kurang⁵⁾. Konsumsi makanan kurang yodium dan tidak menggunakan garam yodium merupakan manifestasi dari kurangnya pengetahuan, sikap, perilaku makan dan sosial ekonomi serta kebiasaan makan yang keliru dari ibu dan anggota keluarga lainnya. Hasil penelitian yang dilakukan oleh⁶⁾, bahwa ada perbedaan bermakna antara anak yang menderita gondok dengan anak yang tidak gondok pada variabel : pekerjaan ayah dan ibu, pengeluaran keluarga, konsumsi energi dan protein. Hasil penelitian yang dilakukan oleh⁷⁾, bahwa konsumsi zat gizi rumah tangga responden, baik di daerah pantai maupun pegunungan, sangat ditentukan oleh tingkat ketersediaan pangan daerah, sistem distribusi dan kemampuan rumah tangga meraih pangan tersebut. Bagi ibu hamil

yang tinggal di daerah endemik GAKY dan dalam keadaan defisiensi yodium berat selama hamil, di mana eksresi yodium urine (EYU) < 25 µg/l, cenderung melahirkan anak dengan kretin endemik, yang ditandai dengan bisu, tuli, gangguan neuromotorik yang berat, serta gangguan pertumbuhan yang semuanya bersifat *irreversible*,⁸⁾.

Tujuan penelitian ini : Mengetahui faktor sosial ekonomi (Pengetahuan, Pendidikan dan Pendapatan keluarga) yang berhubungan dengan tingkat asupan zat yodium pada ibu hamil di daerah endemik GAKY.

METODE

Penelitian Krosseksional di kecamatan endemik GAKY di Kabupaten Gunung Kidul, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Subjek dari penelitian ini adalah : Semua ibu hamil yang tinggal di lokasi penelitian. Sampel ibu hamil dengan kriteria kehamilan 13-24 minggu.

Besar Sampel : jumlah sample dihitung dengan menggunakan rumus sbb :

$$N = \frac{(Z \frac{1}{2} \alpha)^2 \times (P.Q)}{(d)^2} = \frac{3,8416 \times 0,150114}{0,0025} = 258 \text{ orang}$$

Penarikan sampel *Proporsional Random Sampling*, di enam kecamatan endemik (Tepus, Tanjung sari, Panggang, Purwosari, Paliyan dan Saptosari).

Data dikumpul dengan menggunakan teknik wawancara langsung dan mencatat semua jawaban responden oleh tenaga pengumpul data yang sudah terlatih, menggunakan alat ukur yang telah disiapkan untuk mendapatkan data tentang : Identitas responden, keadaan sosial ekonomi,

Pengetahuan, Sikap, Perilaku, Asupan zat yodium dan Kadar Yodium urine. Khusus untuk asupan zat yodium akan dilakukan dengan menggunakan : *Food Frequency Questionnaire* Untuk verifikasi terhadap data Pengetahuan, Sikap dan Perilaku konsumsi yodium, maka dilakukan pengumpulan data secara kualitatif, dengan metode "*Indepth Interview*

HUBUNGAN PENGETAHUAN PENDIDIKAN IBU DAN PENDAPATAN KELUARGA DENGAN ASUPAN ZAT YODIUM PADA IBU HAMIL DI DAERAH ENDEMIK GAKY KABUPATEN GUNUNG KIDUL PROPINSI DIY

Sultan Akbar Toruntju,
Jurusan Gizi Poltekkes Depkes Kendari

ABSTRACT

Background : Many effort have been made to overcome Iodine Deficiency Disorder (IDD), but its prevalence in Indonesia is still high. Total Goitre Rate (TGR) of elementary school children is rising from 9,8 % in 1998 to 10,3 % in 2003. In Gunung Kidul District TGR is as high as 12,2 % in 2003. The most possible cause is low iodine consumption which is 73,08 % in 2003. Other possible causes are low iodine intake, goitrogenic consumption, low social economic life, knowledge, attitude and in appropriate eating behavior, etc. **Objectives :** To know the relationship between, mothers' knowledge, educations, house hold income with iodine intake of pregnant mothers.

Methods : The studi was a cross sectional type wich was done from Octobers – December 2004 at 6 subdistricts of IDD endemic area, at Gunungkidul District. Samples consisted of 231 pregnan mothers. Iodine intake data as dependent variables were collected using Food Frequency Quesioner. There were 2 independent variables : mothers' educations and house hold income, which were collected using scored questionnaires. Pearson Correlations and Odd Ratio were used for bivariate analysis whereas Multiples Regression was used for multivariate analysis. **Results :** The average level of knowledge was 60,9 % low. Average level of education was 46,5 % was elementary school graduate. Average family income was Rp 772,712 (> regional menimum wage). Average food expenditure was Rp 339,380 (52,9 % of total expenditure and 43,9 % of total family income). Average iodine intake was 139,4 µg/day. Correlation analysis with "Odd Ratio", showed : there was relationship between knowledge iodine consumption and iodine intake ($r^2 = 0,087$; $OR = 2,0$) ; there was no relationship between educational level of mothers and iodine intake ($r^2 = 0,057$; $P > 0,05$) ; there was relationship between house hold income and iodine intake ($r^2 = 0,189$; $OR = 2,8$) ;

Conclutions : There was relationship between mothers' educations and iodine intake. There was relationship between house hold income and mothers iodine intake.

Key words : Knowledge, Education. Income, House Hold Income, Iodine intake, pregnant mothers.

PENGANTAR

Hasil pemetaan Gangguan Akibat Kurang Yodtahun 2003 diketahui prevalensi 62,8 % kabupaten endemik berat, 36,1 % endemik yodiums edang dan 15,4 % endemik ringan, Direktorat Gizi dalam ¹⁾. Untuk Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) berdasarkan Pemeriksaan Eksresi Yodium Urine (EYU) pada Pemetaan GAKY 2003, sebesar : 20,5 % untuk < 100 µg/l ²⁾. Untuk Kabupaten Gunung Kidul yang sebagian masyarakatnya tinggal di daerah sekitar pantai selatan DIY, namun hasil pemetaan GAKY 1995, ditemukan prevalensi Total Goitre Rate (TGR) sebesar 12,2 %, Prevalensi TGR ini tersebar di 5 kecamatan yakni : endemis berat (> 30 %) kecamatan Panggang, Tepus dan Tanjung Sari. Sedangkan endemis

sedang (20-30 %) kecamatan Paliyan, dan Saptosari ³⁾. Sementara itu Susenas 1995-2002, menunjukkan bahwa rumah tangga yang mengkonsumsi garam beryodium secara adekuate (> 30 ppm), hanya bervariasi antara 60 – 70 % ⁴⁾. Sedangkan kabupaten Gunung Kidul Dinkes, (2002), tingkat konsumsi garam yodium berturut-turut dari tahun : 2001,2002 dan 2003 sebesar : 73,35 % ; 74,32 % ; dan 73,08 % ²⁾, masih lebih tinggi dari rata-rata nasional dan menunjukkan bahwa tingkat konsumsi garam yodium belum meningkat dari waktu ke waktu.