

PEMBERDAYAAN PELAYAN KHUSUS DI GEREJA DALAM UPAYA PENGENDALIAN BUDAYA MAKAN DAN FAKTOR RISIKO SINDROM METABOLIK DI KOTA TOMOHON

Rudolf B. Purba¹, Fred A.Rumagit², dan Irza N. Ranti³

1,2,3. Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Manado

ABSTRACT

The main risk factors that lead to the occurrence of non-communicable diseases are hypertension, high blood glucose, obesity and abnormal blood fats. The prevalence of metabolic syndrome adult population 15 years in the province of North Sulawesi of 28%, exceeding the national prevalence rate of 18.8%, the lowest in Bolaang Mongondow 16.6% and the highest at 36.2% Tomohon.

The research objective is to make religious leaders as promoters of nutrition programmed in delivering nutrition promotion related dietary risk factors which increased the risk of metabolic syndrome through education and counseling efforts. Benefits of the research is to increase the level of acceptance, community participation and increasing the role of religious leaders in the effort to control the risk factors for metabolic syndrome through promotion of nutrition and health implications for disease.

This type of research is the study design quasy Experiment Preekperiment using pre and post test one group design. A sample size of 40 people, the sampling technique is based on systematic random sampling.

The conclusion of this study is special maid church can be used as a promoter of nutrition in delivering nutrition promotion related metabolic syndrome risk factor control.

Keywords: Waiter Special, Metabolic Syndrome

PENDAHULUAN

Pembangunan kesehatan adalah upaya yang dilaksanakan oleh semua komponen bangsa yang bertujuan meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya, sebagai investasi bagi pembangunan sumber daya manusia yang produktif secara sosial ekonomis sesuai dengan Undang-undang No. 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan. Derajat kesehatan masyarakat Indonesia dari waktu ke waktu menunjukkan perbaikan. Hal ini dapat dilihat dari berbagai indikator kesehatan masyarakat antara lain menurunnya angka kematian bayi dan balita, menurunnya angka kematian ibu melahirkan, serta

meningkatnya umur harapan hidup (Depkes, 2009)

Rencana Pembangunan Jangka Panjang Bidang Kesehatan (RPJP-2K) Tahun 2005-2025 disusun untuk menjamin keberhasilan dan kesinambungan pembangunan kesehatan, berisi dasar, visi, misi dan arah pembangunan kesehatan yang merupakan pedoman pemerintah dan masyarakat termasuk swasta dalam penyelenggaraan pembangunan kesehatan di Indonesia. Untuk melaksanakan upaya pokok pembangunan kesehatan diperlukan sumberdaya yang memadai, salah satunya adalah sumber daya manusia (SDM) Kesehatan yang terdiri dari tenaga kesehatan profesi dan non profesi serta tenaga pendukung/penunjang kesehatan,

yang terlibat dan bekerja serta mengabdikan dirinya dalam upaya meningkatkan kesehatan masyarakat (Depkes, 2009)

World Health Organization (WHO) memprediksi bahwa penyakit tidak menular berkontribusi sebesar 56% dari semua kematian dan 44% dari beban penyakit pada negara-negara di Asia Tenggara. Di Indonesia penyakit kardiovaskuler merupakan penyebab utama kematian. Faktor risiko utama yang menyebabkan terjadinya penyakit tidak menular (PTM) tersebut adalah hipertensi, glukosa darah yang tinggi, obesitas dan lemak darah yang tidak normal. Perilaku berisiko yang sangat berpengaruh terhadap faktor risiko tersebut, antara lain, pola makan yang tidak sehat, fisik yang tidak aktif. Hampir sepertiga (33,1%) orang dewasa di Sulawesi Utara termasuk dalam kategori berat badan lebih (*overweight*) dan *obese*. Angka ini lebih dari tiga kali angka nasional 10,3%. Prevalensi orang dewasa dengan berat badan lebih dan *obese* tertinggi ditemukan di perkotaan Tomohon dan Manado, masing-masing 40% dan terendah di Bolaang Mongondow (20%). Informasi ini semakin menguatkan bahwa Sulawesi Utara menghadapi masalah gizi ganda (*double burden*), baik pada balita maupun dewasa, apalagi pada perempuan dewasa (Balitbangkes, 2008).

Prevalensi sindroma metabolik atau obesitas sentral pada penduduk dewasa 15 tahun secara rerata di Provinsi Sulawesi Utara sebesar 28%, melebihi angka prevalensi nasional 18,8%, terendah di Kabupaten Bolaang Mongondow 16,6% dan tertinggi di Kota Tomohon 36,2% disusul Kota Bitung dengan prevalensi 35,5% dan Kota Manado 33,2%. Dengan kata lain obesitas sentral di Provinsi Sulawesi Utara

sudah mencapai sekitar satu diantara lebih dari tiga penduduk dewasa umur 15 tahun. Sindroma metabolik adalah kumpulan gejala-gejala dan gangguan kesehatan yang terkait dengan obesitas sentral ditandai dengan resistensi insulin (sel islet primer rusak menyebabkan pengeluaran insulin yang berlebihan dan pemakaian tidak normal melebihi kebutuhan normal) dengan atau tanpa DM tipe 2, hipertensi, dislipidemia dan penyakit kardiovaskuler (Balitbangkes, 2008).

Di Indonesia, sektor agama telah banyak berpartisipasi dalam pembangunan kesehatan sejak abad yang lalu dengan menyediakan layanan bagi masyarakat termasuk masyarakat miskin tanpa melihat agama dan suku. Selain menyediakan perawatan kesehatan, mereka menyediakan dana bagi masyarakat miskin dengan cara tradisional seperti program amal dan lainnya. Meningkatkan kapasitas sektor agama dalam pembangunan kesehatan, adalah penting untuk membangun sistem manajemen kesehatan dengan melibatkan sumber daya yang tersedia di semua agama : Islam, Katolik, Protestan, Budha, dan Hindu. Peran yang dimainkan oleh sektor agama dalam pembangunan kesehatan di Indonesia telah dimulai dengan adanya pembiayaan dan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Peran ini tampaknya akan meningkat sebagai konsekuensi dari berkurangnya sumber daya di sektor publik. Untungnya, semua sektor agama di Indonesia memiliki sistem penyediaan pelayanan kesehatan yang menyediakan perawatan bagi semua masyarakat tanpa memandang agama, etnis, dan status sosial. Mereka menyediakan perawatan holistik-fisik, mental, dan sosial dengan penekanan pada

promosi kesehatan, pencegahan, kuratif, dan rehabilitatif (Putri, 2007).

Pemimpin agama dipercaya dan dihormati oleh masyarakat di seluruh dunia termasuk di Asia. Masyarakat percaya kepada mereka untuk panduan dalam keluarga dan hal-hal pribadi, termasuk keputusan-keputusan tentang kesehatan, pendidikan, mata pencaharian, dan peran dalam masyarakat sipil. Tokoh agama, bersama dengan jaringannya dan masyarakat, memiliki potensi untuk mempromosikan dan mempertahankan perubahan positif dan mempengaruhi perkembangan norma-norma, sikap, dan perilaku sosial dimasyarakat. *United States Agency for International Development (USAID)* menggunakan tokoh agama dalam berbagai program bertujuan untuk melibatkan para pemimpin agama sebagai aktor pembangunan yang dapat menyediakan data dan sumber daya yang strategi, prioritas dan substantif dalam upaya mencapai tujuan pembangunan dimasyarakat yang mereka layani. Konsisten, keterlibatan mereka memiliki potensi untuk memfasilitasi kemitraan yang lebih besar, serta pembangunan di komunitas (USAID, 2009).

Sesungguhnya masakan di Kota Tomohon pada umumnya identik dengan budaya makan orang minahasa bagaimana tidak, hampir setiap hari ada pesta mulai dari pesta kelahiran, ulang tahun, perkawinan, ulang tahun perkawinan, masuk rumah baru, kedukaan, peringatan kematian, termasuk pesta-pesta keagamaan, seperti Natalan, Paskah, ulang tahun gereja, sambut baru, Krisma, Sidi, Kumpulan kaum Bapa, Kaum Ibu, Ibadah Kelompok, idul fitri, hari raya ketupat, akikah, kehamilan tujuh bulanan. Begitulah tradisi dan budaya di Kota Tomohon. Karena itu, rasanya tak ada hari tanpa pesta dan setiap pesta selalu tersedia makanan dan minuman khas yang tanpa

disadari memiliki risiko dan berimplikasi pada kejadian penyakit. Acara makan bersama sering dilakukan dalam acara syukuran Sewaktu makan bersama terciptalah petuah-petuah atau nasehat-nasehat para orang tua kampung demi kerukun masyarakat atas dasar saling menghargai, saling menghormati dan saling mengasihi satu dengan yang lain. Budaya "Mappalus" makan bersama yang telah diwariskan nenek moyang memang harus dilestarikan karena memiliki makna dan peran strategis untuk meningkatkan hubungan baik antar sesama warga. Selain itu hakikat sesungguhnya dari acara makan bersama ini adalah sarana pendidikan informal bagi kehidupan masyarakat (Tim Penggerak PKK Kota Tomohon, 2011).

Sindroma metabolik adalah kumpulan gejala-gejala dan gangguan kesehatan yang terkait dengan obesitas sentral ditandai dengan resistensi insulin (sel islet primer rusak menyebabkan pengeluaran insulin yang berlebihan dan pemakaian tidak normal melebihi kebutuhan normal) dengan atau tanpa DM 2, hipertensi, dislipidemia dan penyakit kardiovaskuler (Stump, 2008).

Faktor genetik pada sindroma metabolik lebih dekat dengan adanya tiga faktor risiko utama: pertama, resistensi insulin yang ditandai dengan peningkatan gula darah, kedua hipertensi dan ketiga adanya kenaikan berat badan yang tidak terkontrol yang ditandai dengan obesitas sentral. Dalam penelitian Stern dan Mitchell menyimpulkan bahwa bukti substansial adanya dasar genetik, insulin sangat dekat dengan kejadian sindroma metabolik walaupun gen yang terkait dengan insulin memiliki efek *pleiotropic* yang menjelaskan pengelompokan dengan kelainan misalnya hipertensi dan

obesitas. Gen dan interaksi lingkungan memainkan peran penting dalam etiologi dan patogenesis sindroma metabolik (Prabhakaran & Anand, 2004).

Modifikasi gaya hidup dengan olahraga teratur dapat meningkatkan sensitivitas insulin, penurunan kadar trigliserida plasma, mengurangi morbiditas dan mortalitas kardiovaskular. Melakukan aktivitas fisik setiap hari minimal 30 menit sudah cukup untuk membantu mengurangi dan menjaga berat badan. Kegiatan ini harus dalam bentuk olahraga dengan intensitas sedang seperti naik sepeda, *jogging*, jalan cepat, berkebun, menyapu halaman, atau bermain secara aktif dengan anak. Manfaat aktifitas fisik bagi kesehatan adalah sebagai tindakan pencegahan primer dan dokter memiliki peran penting dalam menyampaikan informasi ini kepada pasiennya terutama yang kelebihan berat badan dan dengan gaya hidup yang tidak sehat. Tubuh manusia memiliki kemampuan untuk menyimpan lemak tidak terbatas (sebagian besar di jaringan adiposa) simpanan ini digunakan ketika tubuh kekurangan energi. Lemak jenuh (terutama susu dan lemak hewan) memperburuk resistensi insulin dan meningkatkan kolesterol LDL. Oleh karena itu, konsumsi harian lemak harus dibatasi pada 7-10% dari asupan kalori (Shankar & Sundarka, 2003).

Dewasa ini, sebagian masyarakat Indonesia cenderung mempunyai aktivitas kurang gerak (*sedentary activities*) yang disebabkan perubahan gaya hidup seperti perubahan pola kerja akibat kemajuan dibidang teknologi khususnya dalam bidang elektronik dan transportasi (Hadi & Purba, 2005). Perubahan pengetahuan, sikap, perilaku dan gaya hidup, pola makan, serta peningkatan

pendapatan mempengaruhi pemilihan berbagai jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi (Sediaoetomo, 2004).

Obesitas sangat erat kaitannya dengan resistensi insulin. kelebihan berat badan (BMI >25 kg/m²) dan obesitas (BMI >30 kg/m²) untuk orang Asia >25 kg/m² obesitas, lingkar pinggang >40 inci atau 102 cm untuk pria dan 35 inci atau 88 cm untuk orang Asia pria >90 cm dan wanita >80 cm merupakan Indikator yang dapat diukur secara langsung. Obesitas juga merupakan faktor risiko untuk penyakit arteri koroner, dan terkait dengan resistensi insulin. Proses alami terjadi pada usia lebih dari 30 tahun, pembakaran energi lebih lambat sebanyak 5% dan menurun 20% setiap 10 tahun maka kalori makin sedikit dibakar dan kalori banyak disimpan dalam bentuk lemak jika tidak diikuti dengan aktivitas fisik sehingga timbul masalah-masalah kesehatan yang serius peningkatan tekanan darah, peningkatan gula darah dan lain-lainnya, sebab semakin tua terjadi pengurangan masa otot dan penambahan lemak (Kartasapoetra & Marsetyo, 2002).

Makan dalam jumlah yang banyak tidak diimbangi dengan aktivitas fisik dapat menyebabkan obesitas yang selanjutnya membawa risiko masalah kesehatan terutama pada penyakit degeneratif dan Sindroma metabolik. Di negara maju seperti Amerika, faktor gizi lebih memiliki risiko relatif 2,9 kali untuk menderita Sindroma metabolik dibandingkan dengan kelompok yang memiliki asupan gizi normal (Yoo *et al.*, 2004).

Budaya Mapalus yang ada di Sulawesi Utara adalah budaya yang saling tolong menolong untuk menghidupkan orang lain hal ini berlaku juga pada budaya makan pada orang minahasa termasuk di Kota Tomohon dimana ketika ada

acara keagamaan, kegiatan rukun sosial suka maupun duka dan hari raya tertentu maka ada budaya memberikan/membawa makanan dan menyerahkan kepada tuan rumah tempat acara tersebut dan walaupun tidak tersurat tapi kebiasaan ini menjadi beban moral pada tuan rumah untuk membalas pemberian itu.

Metode pelatihan Belajar Berdasarkan Masalah (BBM) merupakan salah satu alternatif yang dapat dipergunakan untuk mengatasi kelemahan metode pelatihan Konvensional yang saat ini sering digunakan untuk pelatihan kader. Prinsip metode BBM adalah suatu konsep pendekatan proses belajar mengajar yang bermula dari masalah peserta, sehingga peserta dapat mandiri untuk mencari pemecahan masalahnya. Di samping itu metode BBM mempergunakan modul sebagai cara penyampaian materi, dimana materi disusun sedemikian rupa sehingga peserta aktif dalam mempelajarinya. Hasil penelitian, menunjukkan bahwa dibandingkan metode pelatihan yang lain, metode BBM lebih dapat meningkatkan keterampilan peserta dalam melaksanakan tugasnya (Edy Sukiarko, 2007)

Tujuan umum penelitian ini adalah menjadikan tokoh agama sebagai seorang promotor gizi yang terprogram dalam menyampaikan promosi gizi terkait risiko pola makan yang berdampak pada peningkatan faktor risiko sindrom metabolik (Obesitas sentral, DM, Hipertensi, Hiperkholesterolemia, Hipertrigliserida) melalui upaya penyuluhan dan konseling bagi umat.

Manfaat penelitian ini adalah Meningkatkan tingkat penerimaan, dan partisipasi masyarakat serta meningkatkan peran tokoh agama sebagai bagian dari upaya pengendalian faktor risiko sindrom

metabolik melalui promosi kesehatan yang lebih spesifik tentang gizi dan implikasinya terhadap penyakit.

BAHAN DAN CARA

Jenis penelitian ini adalah studi Pre eksperiment menggunakan rancangan *Quasy Experimentpre and post test one group design* penelitian ini dilaksanakan di Kota Tomohon pada Bulan April s/d Desember 2015. Populasi dalam penelitian ini adalah semua tokoh agama yang ada di Kota Tomohon yang jumlahnya tidak diketahui secara pasti tetapi data tempat ibadah yang dikeluarkan oleh kantor Kementerian agama Kota Tomohon Tahun 2014 yaitu 100 tempat ibadah terdiri dari 4 masjid, 74 gereja kristen protestan 20 gereja Katholik dan 2 Vihara.

Besar sampel pada penelitian ini sebanyak 40 orang ditentukan berdasarkan rumus besar sampel untuk data proporsi pada populasi terbatas Lemeshow *et al.*, (1997) dan teknik pengambilan sampel diambil berdasarkan *sistematik random sampling*.

Teknis Pelaksanaan penelitian ini dimulai dengan pengurusan izin penelitian di Kantor Sinode Gereja Masehi Injili di Minahasa (GMIM) di Tomohon selanjutnya berkordinasi dengan Yayasan Medika sebagai bagian yang bertanggungjawab terhadapkegiatan pelayanan terkait kesehatan jemaat. Setelah izin penelitian selesai dilanjutkan dengan melakukan kordinasi dengan Yayasan Medika terkait teknis pelaksanaan, waktu dan tempat serta peserta dalam hal ini adalah Para Pendeta Jemaat yang ada di wilayah Tomohon.

Hasil Penelitian

Gambaran Umum Subjek Penelitian

Persiapan penelitian ini dimulai dengan pengurusan izin penelitian di Kantor Sinode Gereja Masehi Injili di

Minahasa (GMIM) di Tomohon selanjutnya berkordinasi dengan Yayasan Medika sebagai bagian yang bertanggungjawab terhadap kegiatan pelayanan terkait kesehatan jemaat. Setelah izin penelitian selesai dilanjutkan dengan melakukan kordinasi dengan Yayasan Medika terkait teknis pelaksanaan, waktu dan tempat serta peserta dalam hal ini adalah Para Pendeta Jemaat yang ada di wilayah Tomohon. Teknis pelaksanaan kegiatan ini dilakukan pada tanggal 23-25 November 2015 namun dalam pelaksanaannya jumlah sampel yang hadir belum memenuhi sampel minimal yang harus di penuhi hanya berkisar 60% dari 40 sampel yang dibutuhkan sehingga pelaksanaan penelitian ini dilakukan untuk yang kedua kalinya pada tanggal 3-5 Desember 2015.

Subjek yang mengikuti penelitian intervensi ini sebagian

besar (75%) berasal dari pelayan khusus Gereja Masehi Injili di Minahasa (GMIM) dan 25% lainnya adalah pelayanan khusus dari luar GMIM yaitu Gereja Pantekosta dan aliran Gereja Karismatik yang berada di wilayah Kota Tomohon. Penentuan Subjek dalam penelitian ini mempertimbangkan banyaknya jemaat yang dipimpin oleh subjek penelitian dalam hal ini adalah pendeta/gembala.

Karakteristik Subjek Penelitian

Data karakteristik subjek dalam penelitian antara lain umur, jenis kelamin, penilaian status gizi berdasarkan indeks masa tubuh (IMT) dan hasil pengukuran lingkar perut subjek selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 6 Karakteristik Subjek Penelitian

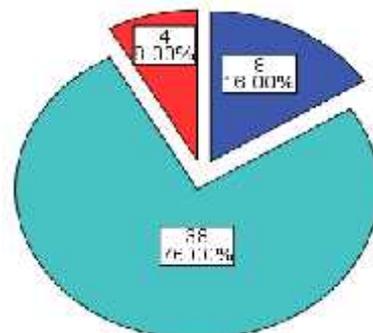
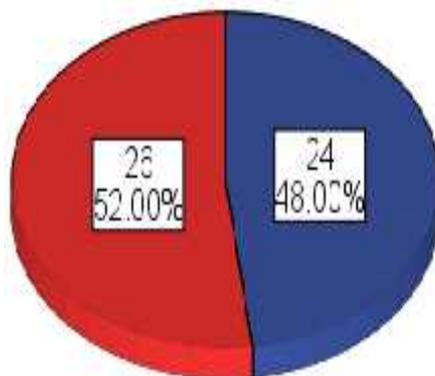
Variabel	Mean±SD	Minimum	Maksimum	p*
Umur (tahun)	41,2±5,3	31	51	0,01
Nilai IMT	24,12±4,3	17	34	0,00
Lingkar Perut (cm)	93,9±1,4	74	127	0,00
Pengetahuan awal	42,16±6,7	29	55	0,21
Pengetahuan akhir	48,0±9,5	19	64	0,26

P* : Uji Normalitas Sampel <50 (Shapiro-Wilk)

Distribusi Frekuensi Variabel

Distribusi Frekuensi Variabel dalam penelitian ini antara lain jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan, kategori

status gizi, pengetahuan sebelum dan sesudah selengkapnya dilihat pada tabel dan grafik berikut ini :



Gambar 2. Jenis Kelamin dan Tingkat Pendidikan Subjek



Tabel 7. Distribusi Frekuensi Variabel

Variabel	Kategori	n	%
Umur	31-40 thn	25	50.0
	41-50 thn	24	48.0
	51-60 thn	1	2.0
	Total	50	100.0
Status Gizi	Gizi Kurang	1	2
	Normal	24	48
	Overweight	4	8
	Obes	21	42
	Total	50	100.0

Pengetahuan Tentang Ilmu Gizi Subjek

Pengetahuan subjek dalam penelitian ini terkait dengan pola makan, budaya makan subjek serta implementasinya dalam kehidupan keluarga bahkan jemaat secara khusus pengetahuan tentang faktor risiko dari makanan terhadap penyakit

degeneratif atau sindrom metabolik yang diperoleh melalui kuesioner awal dan akhir hasil eksplorasi pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 8. Pengetahuan Gizi Subjek

Variabel	Kategori	n	%
Pengetahuan Awal	Kurang	26	52
	Baik	24	48
	Total	50	100.0
Pengetahuan Akhir	Kurang	16	32
	Baik	34	68
	Total	50	100

Sikap dan Perilaku Subjek terhadap Pengendalian Faktor Risiko Sindrom Metabolik

Sikap dan perilaku yang dikukur dalam penelitian ini terkait dengan kebiasaan subjek yang dapat memberikan teladan baik pada

keluarga sendiri maupun jemaat selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 9. Sikap dan Perilaku Subjek dalam Pengendalian Faktor Risiko Sindrom Metabolik

Variabel	Kategori	n	%
Pernah Mendapat Informasi tentang gizi	Ya	37	74
	Tidak	13	26
	Total	50	100.0
Sumber informasi tentang gizi	TV/radio/Majalah	35	70
	teman Sekerja	9	18
	Anggota jemaat	1	2
	Kelurga	5	10
	Total	50	100
Kebiasaan sarapan Pagi anak	Ya	37	74
	Kadang-kadang	13	26
	Total	50	100.0
Menu Sarapan Pagi anak	Susu dan roti	36	72
	Mie Goreng	3	6
	Nasi Goreng	11	22
	Total	50	100.0
Frekuensi makan anak sehari	3 kali	44	88
	4 kali	1	2
	5 kali	4	8
	>5 kali	1	2
	Total	50	100.0
Susunan hidangan makan anak	Makanan Pokok, lauk pauk, sayuran, buah dan susu	42	84
	Makanan Pokok, lauk pauk, sayuran	7	14
	Makanan Pokok, lauk pauk,	1	2
	Total	50	100.0
Kebiasaan Jajan luar rumah	ya	8	16
	tidak	2	4
	Kadang-kadang	40	80
	Total	50	100.0
Frekuensi Jajan luar rumah/minggu	setiap hari	4	8
	1-3 kali/minggu	24	48
	1 kali/minggu	20	40
	tidak menentu	2	4
	Total	50	100.0

Makanan yang digemari anak	mi bakso, nasi goreng	4	8
	ayam goreng, kentang goreng, pizza	26	52
	Bakso tusuk, snack, coklat	1	2
	Senang semua makanan diatas	19	38
	Total	50	100.0
Minuman yang digemari anak	Coca cola dan sejenisnya	6	12
	Milk Shake	4	8
	Ice cream, Es teh Manis	21	42
	Senang semua minuman diatas	19	38
	Total	50	100.0
Kebiasaan Makan Selingan Sore Anak	Ya	11	22
	Tidak	22	44
	Kadang-kadang	17	34
	Total	50	100.0
Jenis Makanan Selingan Anak	Ayam goreng, kentang goreng, pizza	25	50
	mie goreng, mie bakso, nasi goreng	13	26
	Senang semua makanan diatas	12	24
	Total	50	100.0
Sikap Subjek saat dijamu makanan setelah selesai ibadah	senang	23	46
	Biasa saja/karena kebiasaan	27	54
	Total	50	100.0
Cara subjek memilih menu saat makan	Nasi, daging, sayur	10	20
	Umbi-umbian rebus, daging, sayur	6	12
	Sop, Nasi, daging, sayur	12	24
	Buah, Nasi, daging, sayur	4	8
	Nasi, daging, sayur, buah	18	36
	Total	50	100.0
Perilaku Tuan Rumah terhadap subjek setelah mau	Memberikan Makanan kesukaan subjek	14	28

pulang	Tuan rumah menanyakan menu apa yang nanti dibawa pulang	32	64
	Meminta sendiri kepada tuan rumah	4	8
	Total	50	100.0
Pemahaman makanan dari sudut ilmiah yang dikhotbahkan pada jemaat	Sekedar sesuai pengetahuan pribadi	32	64
	mencari referensi	14	28
	tidak memahami sama sekali	4	8
	Total	50	100.0
Frekuensi menyampaikan pesan terkait gizi seimbang melalui khotbah pada jemaat/tahun	Tidak pernah	2	4
	1-4 kali	36	72
	5-8 kali	12	24
	Total	50	100.0
Motivasi menyampaikan pesan terkait gizi seimbang melalui khotbah pada jemaat/tahun	Sekedar mengingatkan jemaat	16	32
	Menyampaikan dampak dari pola makan yang tidak seimbang	20	40
	mengetahui bahaya penyakit yang terjadi akibat makanan	14	28
	Total	50	100.0

Analisis Statistik Perbedaan Pengetahuan Subjek Sebelum dan Sesudah Intervensi

Uji beda dua kelompok berpasangan (paired sample t test) digunakan untuk melihat perbedaan pengetahuan awal dan akhir terkait gizi dan pengendalian faktor risiko sindrom metabolik pada subjek

kemudian dilanjutkan analisis posthoc untuk melihat trend perubahan pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi selengkapnya dilihat pada tabel berikut :

Tabel 10. Uji beda dua kelompok berpasangan (paired sample t test)

Variabel	Mean	SD	Paired Differences		t	df	sig.(2tailed)
			std error mean	95% CI Lower Upper			
pengetahuan awal subjek - pengetahuan akhir subjek	-5,86	12,8	1,81	-9,5 -2,21	-3,229	49	0,002

Tabel 11 Analisis Posthoc Sebelum dan sesudah intervensi (Wilcoxon test)

Variabel	n	p
Pengetahuan Akhir Menurun	19	
Pengetahuan Akhir Meningkat	29	0,002
Pengetahuan Akhir tetap	2	

Pembahasan

Tokoh agama yang menjadi subjek dalam penelitian ini mempunyai rerata umur 41,2 tahun umur terendah 31 tahun dan tertinggi 51 tahun, dengan rerata nilai indeks masa tubuh (IMT) adalah 24,12 dengan kata lain secara umum subjek dalam penelitian ini mempunyai status gizi overweight atau berat badan lebih, IMT terendah 17 dan tertinggi adalah 34. Jika dilihat dari hasil pengukuran lingkaran perut rerata nilai lingkaran perut baik pria maupun wanita adalah 93,9 cm lingkaran perut terendah adalah 74 cm dan tertinggi 127 cm dengan kata lain secara umum tokoh agama yang menjadi subjek dalam penelitian ini mempunyai risiko terjadinya obesitas sentral. Proses alami terjadi pada usia lebih dari 30 tahun, pembakaran energi lebih lambat sebanyak 5% dan menurun 20% setiap satu dekade maka kalori makin sedikit dibakar dan kalori banyak disimpan dalam bentuk lemak jika tidak diikuti dengan aktivitas fisik sehingga timbul masalah-masalah kesehatan yang serius seperti peningkatan tekanan darah, peningkatan gula darah dan lain-lainnya, sebab semakin tua terjadi pengurangan masa otot dan penambahan lemak (Kartasapoetra and Marsetyo, 2002).

Tokoh agama di Sulawesi Utara khususnya kota Manado merupakan kelompok strategis karena dipandang menyandang berbagai kelebihan dibanding dengan warga masyarakat pada umumnya. Segala tindakannya berpengaruh bagi

masyarakat dimana dia berada. Mereka juga merupakan sosok yang sangat dihormati, karena merupakan orang yang memiliki pengetahuan tentang agama dan informasi lainnya dan kemudian menjadi bahan yang disampaikan kepada jemaat, melalui kotbah-kotbahnya maupun dalam pertemuan-pertemuan yang lain serta kunjungan ke jemaat, dan kegiatan lainnya yang ada di wilayah tempat tinggalnya. Setelah selesai memimpin ibadah atau memberi khotbah ada pelayanan minum ataupun makan yang disiapkan oleh jemaat. Tokoh agama ini selalu menjadi prioritas dalam pelayanan makanan setelah selesai memimpin acara keagamaan. Dan hal ini sangat terkait erat dengan budaya dan status sosial masyarakat yang ada di kota Manado. Kunjungan yang sering ke anggota jemaat, bisa menyebabkan asupan makanan yang berlebihan dan pada akhirnya terjadi peningkatan berat badan yang merupakan salah satu faktor risiko dari sindroma metabolik.

Wiramihardja, (2009) berpendapat bahwa berat badan di pengaruhi perilaku makan dan aktivitas fisik. Oleh karenanya perilaku makan dan aktifitas fisik dapat dimodifikasi melalui proses pembelajaran ulang (re-edukasi). Proses pembelajaran diperoleh dari lingkungan sekolah, keluarga, teman, masyarakat dan dari informasi media cetak serta elektronik seperti: buku-buku populer, koran, majalah, televisi, internet, dan lain-lain. Diantara informasi itu ada yang tepat, tetapi ada pula yang tidak tepat bahkan

menyesatkan terutama dari iklan terselubung. Perilaku makan juga dibentuk melalui pengalaman awalnya berdasarkan perilaku makan orang tuanya.

Pengetahuan yang dieksplorasi menggunakan kuesioner memuat sejumlah pertanyaan dan pernyataan tentang berbagai faktor risiko terhadap terjadinya penyakit sindrom metabolik dengan indikatorfaktor risiko yaitu obesitas sentral, peningkatan kolesterol LDL atau trigliserida, menurunnya kolesterol HDL, tekanan darah yang meningkat, kadar glukosa darah yang meningkat, dari hasil pretest dan post test kecenderungan peningkatan pengetahuan berdasarkan rerata mean menunjukkan peningkatan pengetahuan walaupun tidak terlalu besar perubahannya.

Gambaran nasional di Indonesia, telah menunjukkan bahwa proses transisi epidemiologi telah berlangsung seiring dengan transisi demografi. Transisi epidemiologi ditandai dengan pergeseran penyebab kematian, proporsi kematian dari struktur penduduk umur muda ke arah penduduk umur yang lebih tua. Penurunan proporsi penyakit menular sebagai penyebab dasar kematian tahun 2001-2007 tidak begitu besar bila dibandingkan dengan periode sebelumnya (1995-2001). Sedangkan, peningkatan proporsi penyakit tidak menular selama periode tahun 1995-2001 dan periode tahun 2001-2007 hampir tidak ada perbedaan. Oleh karenanya pemerintah terlebih khusus Departemen Kesehatan RI dan Dinas Kesehatan yang ada di ibukota propinsi maupun di daerah tingkat II menghadapi beban ganda, yaitu dengan adanya ancaman penyakit menular yang penurunannya melambat dan cenderung menetap, serta peningkatan penyakit tidak

menular yang melaju cukup cepat (Balitbangkes, 2007).

Dari hasil wawancara/indepth interview pada sebagian subjek dalam penelitian ini mereka menyadari bahwa pengetahuan tentang gizi sangat awam bahkan hanya dapat memperoleh informasi praktis melalui media televisi dalam bentuk iklan disatu sisi mereka sangat antusias untuk lebih memahami dari setiap materi yang diberikan walaupun sangat sulit untuk dimengerti karena tidak mempunyai latar belakang keilmuan yang berpadanan dengan ilmu gizi satu hal yang sangat membanggakan bagi tim peneliti bahkan fasilitator bahwa peserta selama pemberian materi sangat aktif dalam proses diskusi dan tanya jawab bahkan setiap sesi materi melebihi dari target waktu yang dialokasikan.

Perubahan pengetahuan, sikap, perilaku dan gaya hidup, pola makan, serta peningkatan pendapatan mempengaruhi pemilihan jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi. Masyarakat yang mempunyai tingkat ekonomi lebih baik, biasanya cenderung berubah pola makannya, salah satunya adalah terjadinya pergeseran dari kebiasaan mengkonsumsi makanan tradisional beralih ke *fast food* (Sediaoetama, 2004).

Konsep tentang gizi seimbang yang dikembangkan dalam intervensi ini melalui versi alkitabiah sangatlah relevan ketika disandingkan dengan perkembangan ilmu sehingga sangat membantu para tokoh agama memahami bagaimana konsep pertumbuhan iman itu tidak cukup jika hanya sehat rohani tapi juga harus sehat jasmani.

Berbagai kemudahan hidup karena kemajuan teknologi, menyebabkan berkurangnya aktivitas fisik. Mekanisasi industri, membanjirnya kendaraan bermotor, penggunaan mesin cuci dan

sebagainya, menjadikan jumlah penduduk yang melakukan pekerjaan fisik berkurang (Soeharto, 2001). Dewasa ini, sebagian masyarakat Indonesia cenderung mempunyai aktivitas kurang (*sedentary activities*) yang disebabkan perubahan gaya hidup seperti perubahan pola kerja akibat kemajuan dibidang elektronik dan transportasi (Hadi and Purba, 2005).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebgaaian besar tokoh agama perna memperoleh informasi tentang gizi walaupun hanya melalui media televisi dalam bentuk iklan /radio dan majalah. Sikap dan perilaku tokoh agama dalam penelitian ini ketika diaplikasikan dalam kebiasaan atau rutinitas setiap hari maka diperoleh gambaran bahwa sebgain besar tokoh agama membiasakan anaknya untuk sarapan pagi dengan memberikan makanan praktis dalam bentuk susu dan roti walaupun ada sebagian yang memberikan nasi goreng dan mie goreng sebagai menu hidangan sarapan pagi dan menurut jawaban tokoh agama melalui kuesioner menyatakan bahwa sebagian besar anak-anak mereka mempunyai frekuensi makan terbanyak 3 kali sehari walaupun ada juga sebagian kecil yang mempunyai frekuensi makan sehari lebih dari 3 kali sehari dengan susunan hidangan terbanyak yaitu menu makanan pokok, lauk pauk, sayuran, buah dan susu tetapi ada juga yang mempunyai hidangan makanan sehari yang terdiri dari makanan Pokok, lauk pauk, sayuran tanpa buah dan susu.

Arisman (2011) mengatakan perlu adanya modifikasi perilaku sebagai kunci keberhasilan penanganan sindroma metabolik. Perilaku yang dimodifikasi antara lain :

1. Keaktifan fisik dengan mengurangi waktu menonton televisi, bermain *video games*, computer.

Tingkatkan jalan kaki dan bersepeda.

2. Pola santap dengan mengurangi porsi santap, mengurangi frekwensi santap di luar rumah dan menambah frekwensi bersantap dengan keluarga. Tidak melewatkan sarapan dan mengurangi cemilan diantara waktu makan.
3. Jenis santapan antara lain membatasi konsumsi minuman manis, membatasi makanan yang kaya akan lemak dan gula, menambah konsumsi susu rendah lemak serta konsumsi buah dan sayur.

Dari hasil kuesioner diperoleh data bahwa sebagian besar anak dari subjek penelitian/tokoh agama mempunyai kebiasaan makan jajan di luar rumah dengan kategori kadang-kadang (1 minggu 1-3 kali) makanan jajanan yang paling digemari adalah ayam goreng, kentang goreng, pizza (*junk food/fast food*) dan minuman yang paling digemari adalah ice cream, dan es teh manis dan sebagian kecil senang dengan minuman coca cola atau sejenisnya. Sedangkan kebiasaan makan makanan selingan baik sore atau malam hari pada anak dari tokoh agama sebagian besar dengan menu pilihan yaitu Ayam goreng, kentang goreng, pizza walaupun ada sebagian kecil yang senang dengan menu seperti mie goreng, mie bakso, nasi goreng.

Secara sederhana, obesitas menggambarkan suatu keadaan tertimbunnya lemak tubuh sebagai akibat kelebihan masukan kalori. Secara klinis seseorang dinyatakan mengalami obesitas bila terdapat kelebihan berat badan sebesar 15% atau lebih dari berat badan idealnya (Misnadiarly, 2007).

Obesitas merupakan faktor risiko untuk penyakit kardiovaskuler dan terkait dengan resistensi insulin. Indeks masa tubuh merupakan

indikator paling sering digunakan dan praktis untuk mengukur berat badan lebih dan obes pada orang dewasa. Kelebihan berat badan (IMT > 25 kg/m²) dan obesitas (IMT > 30 kg/m²) untuk orang Asia > 25 kg/m² obesitas. Lingkar pinggang > 40 inci atau 102 cm untuk pria dan 35 inci atau 88 cm untuk orang Asia pria > 90 cm dan wanita > 80 cm merupakan indikator yang dapat diukur secara langsung (Soegondo, 2009). Hasil penelitian tentang hubungan lemak perut dengan sensitivitas insulin menggunakan pengukuran langsung dan tidak langsung dengan pengukuran antropometri, dan lemak diukur dengan dual energi x-ray absorptiometri (DEXA), sensitivitas insulin diukur dengan tes toleransi glukosa oral. Presentase lemak perut (obesitas sentral) berkorelasi secara signifikan lebih kuat dari pada masa lemak yang ada pada bagian tubuh yang lain diikuti dengan sensitivitas insulin hal ini memperjelas terjadinya sindroma metabolik (Steinbaum, 2004).

Pada individu obesitas sering terjadi gangguan metabolik seperti resistensi insulin (sel *islet* primer rusak menyebabkan pengeluaran insulin yang berlebihan dan pemakaian tidak normal melebihi kebutuhan normal) sebab hormon insulin merupakan regulator yang terpenting pada metabolisme yang dapat mengganggu metabolisme berbagai nutrien (Arifin, 2005). Obesitas juga merupakan faktor risiko untuk penyakit arteri koroner, dan terkait dengan resistensi insulin.

Jika dilihat dari sikap para tokoh agama yang dijadikan subjek dalam penelitian ini terkait dengan sikap Subjek saat dijamu makanan setelah selesai ibadah pada umumnya menyatakan bahwa hal itu adalah sesuatu yang biasa saja karena sudah menjadi budaya dan merasa senang dengan jamuan seperti itu. Dalam

teknis memilih menu makanan yang disajikan oleh keluarga tuan rumah maka sebagian besar subjek dalam penelitian ini lebih memilih menu sop, nasi, daging, sayur, buah namun ada sebagian yang memilih menu Umbi-umbian rebus, daging, sayur.

Menurut Stang & Story dalam Devi (2004) perilaku konsumsi makan seperti halnya perilaku lainnya pada diri seseorang, satu keluarga atau masyarakat dipengaruhi oleh wawasan, cara pandang dan faktor lain yang berkaitan dengan tindakan yang tepat. Jika ditelusuri lebih lanjut, sistem nilai tindakan itu dipengaruhi oleh pengalaman pada masa lalu, berkaitan dengan informasi tentang makanan dan gizi yang pernah diterimanya dari berbagai sumber. Disisi lain, individu adalah faktor yang mempengaruhi perilaku makan, sehingga diartikan perilaku makan individu pada dasarnya merupakan bentuk penerapan kebiasaan makan. Kebiasaan makan merupakan cara-cara individu atau kelompok masyarakat dalam memilih, mengkonsumsi dan menggunakan makanan yang tersedia, dan didasari pada latar belakang sosial budaya setempat.

Dari hasil kajian berdasarkan kuesioner subjek dalam penelitian ini tokoh agama yang menyampaikan topik tentang gizi dalam uraian khotbah semata hanya karena pengetahuan pribadi walaupun ada juga sebagian besar tokoh agama yang berusaha mencari referensi pengetahuan gizi sebagai bahan khotbah. Jika dilihat frekuensi para tokoh agama yang dijadikan subjek dalam penelitian ini sebagian besar pernah menyampaikan materi tentang gizi pada uraian khotbah dengan frekuensi 1-4 kali per tahun namun ada pula yang menyampaikan materi tentang gizi pada uraian khotbah dengan frekuensi 5-8 kali pertahun. Secara umum motivasi

menyampaikan pesan terkait gizi seimbang melalui khotbah pada jemaat oleh tokoh agama yaitu menyampaikan dampak dari pola makan yang tidak seimbang terhadap penyakit tertentu.

Faktor yang sangat berpengaruh dalam perubahan perilaku adalah faktor eksternal, yaitu faktor yang ada di luar diri individu. Sadar atau tidak individu yang bersangkutan menghadapi sikap-sikap tertentu (Azwar, 2007). Menurut Mantra (1997), perilaku adalah respon individu terhadap stimuli, baik yang berasal dari luar maupun dari dalam dirinya. Beberapa rangsangan yang dapat menyebabkan individu mengubah perilaku adalah: 1) Rangsangan fisik; 2) Rangsangan rasional; 3) Rangsangan emosional; 4) Keterampilan yaitu rangsangan yang bersumber pada kemampuan seseorang untuk mengadopsi dan melakukan perilaku yang baru; 5) Jaringan perorangan dan keluarga; 6) Struktur sosial; 7) *Cost*, yaitu *cost* ekonomis, *cost* sosial; 8) Perilaku yang bersaing, yaitu perilaku yang harus dilaksanakan pada waktu bersamaan.

secara statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi ($p < 0,01$) dan jika dilihat dari analisis lanjut menunjukkan adanya perubahan pengetahuan yang bervariasi dimana terdapat sebagian besar subjek yang mempunyai kenaikan nilai pengetahuan namun ada pula yang turun dan yang tetap. Dari pengakuan subjek dalam penelitian ini intervensi semacam ini tidak cukup jika diberikan hanya beberapa hari sebaiknya dijadikan sebagai suatu program yang terstruktur proses pembelajarannya dan berkelanjutan sehingga pemahaman dan pengetahuan dapat bertambah seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan

teknologi. Para tokoh agama memberikan pendapat untuk dapat mengaplikasikan materi yang diperoleh selama intervensi dalam bentuk khotbah diberbagai pertemuan ibadah baik pada skala besar tingkat jemaat maupun pada tingkat satuan kecil misalnya kolom atau pada pelayanan kategorian wanita kaum ibu, pria kaum bapa, pemuda, remaja bahkan anak sekolah minggu namun akan terus berkordinasi dengan tim peneliti serta fasilitator untuk konfirmasi terkait pengetahuan tentang ilmu gizi yang benar.

Kesimpulan

1. Pelayan khusus gereja (pendeta/gembala) dapat dijadikan sebagai promotor dalam menyampaikan promosi gizi terkait pengendalian faktor risiko sindrom metabolik antara lain pola makan yang berdampak pada peningkatan faktor risiko (Obesitas sentral, DM, Hipertensi, Hiperkholesterolemia, Hipertrigliserida) melalui upaya penyuluhan dan konseling bagi umat
2. Pelayan khusus dapat dijadikan sebagai promotor gizi yang mampu memahami dan melakukan konseling atau penyuluhan dengan materi pengendalian faktor risiko sindrom metabolik karena pelayan khusus mempunyai kesempatan yang terprogram jauh lebih banyak baik waktu maupun pengaruh dalam status sosial dimasyarakat.
3. Pelayan khusus dapat dijadikan sebagai pilar utama dalam penyampaian promosi kesehatan terutama pada budaya makan dan implikasinya pada penyakit pada bidang tugasnya sebagai pelayan jemaat
4. Hasil intervensi ini dapat meningkatkan pemahaman baik pelayan khusus maupun masyarakat terhadap asupan makanan berisiko dan dampaknya

terhadap penyakit sindrom metabolik

Kata Kunci : Pelayan Khusus Gereja, Pengendalian faktor risiko Sindrom Metabolik

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, S., Atkin, K., Hewison, J. & Green, J. (2006) The influence of faith and religion, and the role of religious and community leaders in prenatal decisions for sickle cell disorders and thalassaemia major. *Wiley Online Library*, 26(6), 801-809.
- Alberti, K. G. M. M., Zimmet, P. & Shaw, J. (2006) Metabolic Syndrome-a New World Wide Definition. A Consensus Statement From The International Diabetes Federation. *Journal Compilation. Diabetes UK . Diabetic medicine*, 23469-480.
- Arisman, M. (2011). *Buku ajar ilmu gizi Obesitas, Diabetes Mellitus, & Dislipidemia Konsep, Teori, dan Penanganan Aplikatif*, Jakarta, EGC.
- Asdie, A. H. (2000) *Patogenesis dan Terapi Diabetes Mellitus Tipe 2*, Yogyakarta, Medika Fakultas Kedokteran UGM.
- Balitbangkes (2008) *Riset Kesehatan Dasar 2007*. Jakarta: Depkes.
- Balitbangkes, 2013. *Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013*.
- Balitbangkes, 2014. *Survey Diet Total Tahun 2014*
- Bappenas (2010) *Lampiran Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2010 tentang Rencana Pembangunan jangka Menengah nasional 2010-2014* Jakarta: Bappenas.
- Deen, D. (2004) *Metabolic Syndrome. Journal Action American Family Physician*, 69 No.121-13.
- Depkes, 2009. *Sistem Kesehatan Nasional*.
- Despres, J.-P., Lemieux, I., Bergeron, J., Pibarot, P., Mathieu, P., Larose, E., Cabau, J. R., Bertrand, O. F. & Poirier, P. (2008) *Abdominal Obesity and the Metabolic Syndrome: Contribution to Global Cardiometabolic Risk* [Online]. American Heart Association, Inc. Available:<http://atvb.ahajournal.org/cgi/content/full/28/6/1039> [Accessed 8 Pebruari 2015].
- Dewi, I. G. A. S. K., Pramantara, I. D. P. & Pangastuti, R. (2010) Pola makan berhubungan dengan sindrome metabolik pada lanjut usia di Poli Geriatri RSUP Sanglah Denpasar. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 6 No. 3.pp 105-113
- Eckel, R. H., Grundy, S. M. & Zimmet, P. Z. (2005) *Patofisiologi Sindroma Metabolik. The Lancet*, 365,1415-1428.
- Edy Sukiarko,2007. *Pengaruh Pelatihan dengan Metode Belajar Berdasarkan Masalah Terhadap Pengetahuan dan Keterampilan Kader Gizi dalam Kegiatan Posyandu*.Diakses 12 Januari 2011 dari eprint.undip.a.c.id/15497/1/edy_sukiarko.pdf
- Gibson, R. S. (2005) *Principles of Nutritional Assesment*, second edition, Oxford University.
- Gropper, S. S., Smith, J. L. & Groff, J. L. (2005) *Advanced Nutrition and Human Metabolism*, Belmont, USA, Thomson Wadsworth.
- Grundy, S. M., Cleeman, J. I., Daniels, S. R., Donato, K. A., Eckel, R. H., Franklin, B. A., Gordon, D. J., Krauss, R. M., Savage, P. J., Smith, S. C., John, J. A.,

- Spertus & Costa, F. (2005) Association/Nation Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement Diagnosis and Management of the Metabolic Syndrome: An American Heart Lung, and Blood Institute Scientific Statement Circulation [Online]. Available:<http://circ.ahajournal.org/cgi/content/full/112/17/1735> [Accessed Pebruari 08 2015].
- Hadi, H. (2004) Gizi Lebih Sebagai Tantangan baru dan implikasinya terhadap kebijakan pembangunan kesehatan nasional. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia* 1 No. 251-58.
- Hadi, H. & Purba, M. (2005) *International Seminar On Obesity*, Yogyakarta, Medika Press.
- Jones, D. L., Adams, R. J., Todd, M., Smoller, W., Wong, N. D., Rosett, J. W., Rosamond, W., Sacco, R., Sorlie, P., Stafford, R., Thom, T., Mozaffarian, S. D., Mussolino, M., Nichol, G., Roger, V. L., Lackland, D., Lisabeth, L., Marelli, A., McDermott, M. M., Meigs, M., Hailpern, S., Michael, H. P., Howard, V., Kissela, B., Kittner, S., Ford, E., Furie, K., Gillespie, C., Alan, G., Greenlund, K., Haase, N., Brown, Carnethon, M., Dai, S., De Simone, G. & Ferguson, T. B. (2010) A Report From the American Heart Association Heart Disease and Stroke Statistics 2010 Update. *Circulation* is published by the American Heart Association, 121e46-e215.
- Kartasapoetra, G. & Marsetyo (2002) *Ilmu Gizi Dalam Korelasi Gizi Kesehatan, dan Produktivitas Kerja*, Cetakan ke tiga, Jakarta, PT. Mahasatya.
- Karyadi, E. (2003) *Hidup Bersama Penyakit Hipertensi, Asam Urat, jantung Koroner*, Jakarta, PT Intisari Mediatama.
- Kantor Kementerian Agama Kota Tomohon, 2014. *Peraturan Menteri Agama (PMA) Nomor 13 Tahun 2012 tanggal 16 Agustus 2013 tentang Organisasi Dan Tata Kerja Instansi Vertikal Kementerian Agama*
- Keim, M. L., Blanton, C. A. & Kretsch, M. J. (2004) America's obesity epidemic: Measuring Physical Activity to Promote an Activity Lifestyle. *J Am Diet Assoc*, 104:1398-1409.
- Ko, G. T. C. & Tang, J. S. F. (2007) Metabolic Syndrome in the Hongkong Community: The United Christian Nethersole Community Health Service Primary Health Care Programme 2001-2002. *Singapore Med Journal*, 48(12), 1111-1115.
- Kurnia, Y. (2003) *Abstrak Sindroma X Dan Obesitas* [Online]. Jakarta: FK Ukrida. Available: http://svl.petra.ac.id/docs/uncdigitalresdetail.php?knokat=883_JKUNUKR [Accessed Pebruari 04 2015].
- Lemeshow, S., Hosmer, D. W., Klar, J. & Lwanga, S. K. (1997) *Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan* Yogyakarta, Gajah Mada University Press.
- Lohsoonthorn, V., Lertmaharit, S. & Wiliams, M. (2007) Prevalence of Metabolic Syndrome Among Professional and Office Workers in Bangkok, Thailand. *Jurnal medical Association Thailand* 90(9), 1908-1915.
- Misnadiarly (2007). *Obesitas SebagaiFaktor Risiko*

- Beberapa Penyakit, Jakarta, Pustaka Obor Populer.
- Nestel, P., Lyu, R., Low, L. P., Sheu, W. H., Nitiyanant, W., Saito, I. & Tan, C. E. (2007) Metabolic syndrome: recent prevalence in East and Southeast Asian population. *Asia Pacific Clinic Nutrition*, 16(2), 362-367.
- Notoatmodjo, S. (2005). *Ilmu Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasinya*, Jakarta, Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2007). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*, Jakarta, Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta, Rineka Cipta.
- Prabhakaran, D. & Anand, S. S. (2004) The metabolic syndrome: an emerging risk state for cardiovascular disease [Online]. *Vascular Medicine*. Available: <http://vmj.sagepub.com/cgi/content/abstract/9/1/55> [Accessed Pebruari 13 2015].
- Putri, A. E. (2007) Increasing Health Insurance Coverage Through Religious Sector Participation : A New Oppotunity for Providing Health Care for the poor [Online]. Available: [http://www.searo.who.int/....NationalhealthAccounts\(NHA\)CS23Asih](http://www.searo.who.int/....NationalhealthAccounts(NHA)CS23Asih) EkaPutri [Accessed Pebruari 12 2015].
- Runtuwene, L. (2008) Sindrome Metabolic sebagai Prediktor Outcome Pasien Stroke Iskemik Akut. Pasca Sarjana Thesis, Universitas Gajah Mada.
- Sediaoetoma, A. D. (2004) *Ilmu Gizi*, Jakarta Dian Rakyat.
- Shankar, P. & Sundarka, M. (2003) Metabolic syndrome: It's pathogenesis and management. *JACM.*, 4(4), 275-281.
- Sherwood, L. (2001) *Human physiology from cell to system 2/E*, Jakarta, EGC.
- Soegondo, S. (2009) *Obesitas*. In: Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata K, M. & Setiati, S. (eds.) *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam 5ed*. Jakarta: Internal Publishing.
- Soegondo, S. & Purnamasari, D. (2009) *Sindrom Metabolik*. In: Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata K, M. & Setiati, S. (eds.) *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. V ed*. Jakarta: InternaPublishing.
- Soeharto, I. (2004) *Penyakit Jantung Koroner dan Serangan Jantung, Pencegahan Penyembuhan Rehabilitasi*, Jakarta, PT Gramedia.
- Edy Sukiarko, 2007. *Pengaruh Pelatihan Dengan Metode Belajar Berdasarkan Masalah Terhadap Pengetahuan Dan Keterampilan Kader Gizi Dalam Kegiatan Posyandu*. Tesis Pasca Sarjana UNDIP, Juni 2007
- Stang, J. Dan Story M. 2005. *Guidelines For Adolescent Nutrition Services*. University Of innesota : Minneapolis.
- Steinbaum, S. R. (2004) *The Metabolic Syndrome : An Emerging Health Epidemic in Women, Progress in Cardiovascular Diseases* [Online]. Available:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/49614>[Accessed Pebruari 10 2015].
- Stump, S. E. (2008) *Nutrition and Diagnosis-Related care*, Wolters Kluwer I, Lippincot Wiliams & Wilkins.
- Tim Penggerak PKK Kota Tomohon, 2011. *Hidangan Populer Sulawesi Utara Kahs Kota*

- Tomohon. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta September 2007.
- USAID. (2009) Peran Pemimpin agama dan Masyarakat Dalam Upaya Pengembangan di Asia dan Timur Tengah [Online]. Available: <http://www.usaid.gov/locations/asia/documents/ReligionAMEbrief.pdf> [Accessed Pebruari 13 2015].
- Waspadji, S., Suyono, S., Sukardji, K. & Hartati, B. (2003) Pengkajian Status Gizi Studi Epidemiologi, Jakarta, Pusat Diabetes dan Lipid RSCM, FKUI.
- Wiardani, N. K., Sugiani, P. P. S. & Gumala, N. M. Y. (2011) Konsumsi lemak total, lemak jenuh, dan kolesterol sebagai faktor risiko sindroma metabolic pada masyarakat perkotaan di Denpasar Jurnal Gizi Klinik Indonesia 2011, 7 p 3.
- Windutama, I. M., Adam, F. M. S. & Adam, J. M. F. (2009) Adiponectin And Metabolic Syndrome. The Indonesian Journal of Medical Science, 2 p 1.
- Wiramihardja, S. A. (2009). Pengantar Psikologi Klinis [Edisi Revisi]. Bandung: Refika Aditama
- Yoo, S., Theresa , N., Tom, B., Issa, F. Z. S., U-Jau, Y., Sathanur, R. S. & Gerald, S. B. (2004) Comparison Of Dietary Intakes Associated With Metabolic Syndroma Risk Factors In Young Adults : The Bogalusa Heart Study. The American Journal Of Clinical Nutrition, 80 No.41-12.