

PKM PEMUDA DAN REMAJA GMIM EL'ELYON MALALAYANG SATU BARAT UNTUK PENYULUHAN SINDROMA METABOLIK

¹Aaltje E. Manampiring, ²Joice Nancy Engka, ³Fatimawali

¹aldakussoy@yahoo.com, ²nancyengka@yahoo.com
³fatimawali_umar@yahoo.com

^{1,2,3}Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi

ABSTRAK

Sindrom metabolik merupakan suatu kumpulan faktor-faktor risiko yang berperan terhadap peningkatan morbiditas penyakit kardiovaskular dan DM tipe 2. Ada 2 penyebab utama sindrom metabolik yang saling berinteraksi, yaitu obesitas dan gangguan metabolisme endogen. Angka kejadian sindrom metabolik meningkat seiring dengan terjadinya peningkatan kasus obesitas (Liberopoulos, 2005).

Menurut definisi IDF (2007), seseorang yang didiagnosa mengalami sindrom metabolik, harus memiliki : Obesitas sentral (nilai lingkar pinggang yang disesuaikan dengan spesifikasi menurut etnis) ditambah 2 dari 4 komponen lainnya.

Saat ini obesitas sudah menjadi masalah kesehatan di seluruh dunia. Penyebab obesitas sebagai komponen sindrom metabolik, sangatlah kompleks dan multifaktorial meliputi faktor genetik dan lingkungan. Obesitas umumnya disebabkan karena masukan energi melebihi penggunaan energi oleh tubuh untuk kepentingan metabolisme basal, aktivitas fisik, pembuangan sisa makanan dan untuk pertumbuhan. Prevalensi obesitas semakin meningkat pada orang dewasa, remaja dan anak-anak baik di negara maju maupun negara berkembang termasuk Indonesia. Di Indonesia, pada tahun 2013 mengalami peningkatan sebesar 26,6%. Sulawesi Utara menempati urutan pertama untuk prevalensi obesitas pada usia dewasa yaitu 37,1% (Riskesdas, 2013). Hasil penelitian di Minahasa menyatakan bahwa prevalensi obesitas pada remaja sebesar 21,3% (Manampiring, 2014). Di Minahasa obesitas pada usia remaja memiliki prevalensi yang cukup tinggi untuk itu perlu dilakukan penyuluhan tentang faktor-faktor risiko sindrom metabolik pada pemuda dan remaja. Prioritas masalah yang perlu mendapat perhatian dan penanganan yang serius menyangkut : (1) peningkatan penderita obesitas yang berpengaruh pada peningkatan sindrom metabolik; (2) kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pencegahan terhadap obesitas; (3) kurangnya pengetahuan masyarakat tentang sindroma metabolik dengan komplikasi kronis yang dapat menyebabkan tingginya angka kematian akibat penyakit degeneratif; (4) kurangnya pengetahuan masyarakat untuk mengenali secara dini tanda-tanda sindrom metabolik. Program ini merupakan Penyuluhan terhadap pemuda dan remaja tentang sindroma metabolik .

Target luaran yang ingin dicapai pada kegiatan ini adalah :para pemuda dan remaja dapat memahami secara jelas tentang sindroma metabolik, para pemuda dan remaja dapat mengetahui gejala dan tanda penyakit sindrom metabolik melalui pengukuran antropometri, artikel untuk publikasi jurnal Nasional.

Kata kunci: sindroma metabolik

PENDAHULUAN

Sindrom metabolik disebut sindrom resistensi insulin atau sindrom X merupakan suatu kumpulan faktor-faktor risiko yang berperan terhadap peningkatan morbiditas penyakit kardiovaskular pada dan DM tipe 2. Angka kejadian sindrom metabolik meningkat seiring dengan terjadinya peningkatan kasus obesitas (Liberopoulos, 2005). Dalam 2 dasawarsa terakhir, prevalensi obesitas meningkat 2 kali lipat pada populasi orang dewasa, dan meningkat 4 kali lipat pada populasi remaja (Wellen dan Hotasmisligil, 2003). Prevalensi sindrom metabolik pada penderita obesitas adalah 40,2% (Termizy & Mafauzy, 2009). Sibarani, et al (2006) melaporkan prevalensi sindrom metabolik pada remaja keturunan Cina di Indonesia yang mengalami obesitas sebesar 19,14% pada laki-laki dan 10,63% pada perempuan. Di Semarang, prevalensi sindrom metabolik pada kelompok remaja adalah sebesar 31,6% (Mexitalia, 2009). Di Minahasa prevalensi sindroma metabolik pada remaja obesitas sebesar 41,9% (Manampiring, 2014) dan di Kota Bitung sebesar 36 % (Manampiring, 2016).

Penyebab utama terjadinya sindroma metabolik adalah obesitas dan metabolisme endogen. Menurut sargowo sindroma metabolik menyebabkan kenaikan resiko terjadinya penyakit jantung sebesar 2 kali dan resiko terjadinya penyakit diabetes mellitus sebesar 5 kali. (Sargowo, 2011)

Kriteria sindrom metabolik menurut *National Cholesterol Education Program* (NCEP) dan *Adult Treatment Panel III* (ATP III) adalah : obesitas sentral, peningkatan kadar trigliserida, rendahnya kadar HDL, peningkatan tekanan darah dan peningkatan kadar gula darah. Seseorang didiagnosa menderita sindrom metabolik apabila memiliki minimal 3 dari kriteria tersebut diatas (Matsuzawa, 2006; Ford, 2003 Berdasarkan *the National Cholesterol Education Program Third Adult Treatment Panel* (NCEP-ATPIII), sindrom metabolik adalah seseorang dengan memiliki sedikitnya 3 kriteria berikut:

- 1) Obesitas abdominal (lingkar pinggang > 88 cm untuk perempuan dan untuk laki-laki > 102 cm).
- 2) Peningkatan kadar trigliserida darah (≥ 150 mg/dL, atau $\geq 1,69$ mmol/L).
- 3) Penurunan kadar kolesterol HDL (< 40 mg/dL atau $< 1,03$ mmol/L pada laki-laki dan pada perempuan < 50 mg/dL atau $< 1,29$ mmol/L).
- 4) Peningkatan tekanan darah (tekanan darah sistolik ≥ 130 mmHg, tekanan darah diastolik ≥ 85 mmHg atau sedang memakai obat antihipertensi).
- 5) Peningkatan glukosa darah puasa (kadar glukosa puasa ≥ 110 mg/dL, atau $\geq 6,10$ mmol/L atau sedang memakai obat anti diabetes).

Selain kriteria berdasarkan NCEP-ATP III diatas masih ada beberapa kriteria untuk definisi sindrom metabolik antara lain ; kriteria *World Health Organization* (WHO), kriteria *International Diabetes Federation* (IDF), *The American Heart Association/National Heart, Lung and Blood Institute* (AHA/NHLBI), saat ini kriteria NCEP-ATP III telah banyak diterima secara luas (Mittal, 2008). Menurut definisi IDF yang baru, seseorang yang didiagnosa mengalami sindrom metabolik, harus memiliki : **Obesitas sentral** (nilai lingkar pinggang yang disesuaikan dengan spesifikasi menurut etnis) ditambah 2 dari 4 komponen lainnya.

Obesitas merupakan suatu keadaan patologis dimana terjadi penimbunan lemak tubuh secara berlebihan (WHO, 2000). Penimbunan lemak tubuh disebabkan karena masukan energi melebihi penggunaan energi oleh tubuh untuk kepentingan metabolisme basal, aktivitas fisik, pembuangan sisa makanan dan untuk pertumbuhan. Kelebihan energi yang dikonsumsi tanpa disertai penggunaan energi yang memadai akan menyebabkan peningkatan penyimpanan energi dalam sel lemak yang berakibat meningkatnya jumlah dan ukuran sel lemak. (Sragowo dan Andarini, 2011)

Prevalensi obesitas semakin meningkat pada orang dewasa, remaja dan anak-anak baik di negara maju maupun negara sedang berkembang termasuk Indonesia. Menurut data *Centre for Disease Control and Prevention* (CDC) prevalensi di Amerika mengalami peningkatan dari 5% pada tahun 1980 menjadi 21% pada tahun 2012 .

Sulawesi Utara menempati urutan teratas untuk prevalensi obesitas pada usia dewasa

yaitu 37,1% (Riskesdas, 2013). Dengan data tersebut nampak bahwa obesitas di Sulawesi Utara bukan saja diderita oleh usia dewasa namun sudah menyerang usia remaja. Peningkatan kasus obesitas ternyata seiring dengan meningkatnya prevalensi sindrom metabolik.

Berdasarkan uraian diatas ternyata obesitas pada usia remaja memiliki prevalensi yang cukup tinggi. Untuk itu perlu dilakukan penyuluhan tentang sindroma metabolik pada pemuda dan remaja gereja agar mereka dapat memahami dengan benar cara pencegahan terhadap sindroma metabolik yang berdampak buruk terhadap kesehatan.

2. Permasalahan Mitra

Jemaat GMIM El'Elyon merupakan salah satu jemaat GMIM yang ada di Kecamatan Malalayang. Kecamatan Malalayang adalah salah satu kecamatan yang ada di Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara. Kota Manado memiliki adat istiadat/budaya yang spesifik terutama kebiasaan mengadakan acara-acara sosial keagamaan. Dalam setiap kegiatan selalu disediakan hidangan untuk dinikmati bersama yang membuat masyarakat kota Manado selalu terpapar dengan makanan yang mengandung karbohidrat tinggi, protein tinggi dan lemak tinggi. Disamping itu juga berkaitan dengan pengaruh modernisasi yang berdampak pada perubahan gaya hidup termasuk pola makan masyarakat Manado, dimana saat ini para anak-anak muda sangat menggemari makanan siap saji yang saat ini sudah banyak tumbuh di kota Manado.

Dengan melihat uraian diatas maka dapat dirumuskan prioritas masalah yang perlu mendapat perhatian dan penanganan yang serius menyangkut :

1. Peningkatan penderita obesitas yang berdampak pada peningkatan sindroma metabolik.
2. Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pencegahan terhadap obesitas dan sindroma metabolik.

TARGET LUARAN

1. Para pemuda dan remaja dapat mengetahui gejala dan tanda penyakit sindroma metabolik melalui pengukuran antropometri maupun hasil pemeriksaan laboratorium.
2. Para pemuda dan remaja dapat mengetahui cara pencegahan terhadap sindroma metabolik.

3. Para pemuda dan remaja dapat memberikan penjelasan kepada teman dan masyarakat sekitar tentang pencegahan sindrom metabolik.
4. Artikel untuk publikasi jurnal Nasiona

METODE PELAKSANAAN

Program ini merupakan penyuluhan pada pemuda dan remaja gereja agar dapat memahami bagaimana cara mencegah masalah kesehatan khususnya sindrom metabolik pada usia remaja.

Prosedur kerja kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah sebagai berikut :

1. Analisis situasi dan permasalahan serta penetapan program.
2. Identifikasi tingkat pemahaman kesehatan khususnya masalah sindroma metabolik untuk menentukan topik dan kedalaman materi penyuluhan.
3. Pelaksanaan kegiatan penyuluhan
4. Seminar hasil dan pelaporan.

Penyuluhan dilakukan sebagai pemecahan terhadap prioritas masalah sebagai berikut : Berdasarkan target luaran diatas, maka Tim PKM melakukan beberapa langkah persiapan awal yang dilakukan untuk mewujudkan kegiatan ini yaitu :

1. Persiapan Awal

-Survey lokasi pengabdian.

Rencana kegiatan yang akan dilakukan adalah melakukan pertemuan dengan ketua komisi pemuda dan remaja GMIM El'Elyon untuk membicarakan tentang rencana penyuluhan ini. Partisipasi mitra secara aktif dalam kegiatan ini adalah berupa keterlibatan langsung dalam penyuluhan, pemberian ijin, monitoring saat pelaksanaan dan mengevaluasi hasil penyuluhan.

2. Penyuluhan

Penyuluhan dilakukan kepada pemuda dan remaja baik yang sudah mengalami obesitas maupun yang tidak atau belum mengalami obesitas.

Penyuluhan bertujuan mengubah perilaku para siswa tentang bagaimana pola hidup sehat melalui pengaturan pola makan dan melakukan aktivitas fisik untuk mencegah terjadinya sindroma metabolik dan mencegah terjadinya komplikasi kronis dari sindroma metabolik.

Beberapa falsafah penyuluhan adalah: (1) penyuluhan menyandarkan programnya pada

masyarakat; (2) penyuluhan pada dasarnya adalah proses pendidikan yang bersifat non formal. Tujuannya untuk mengajar masyarakat, meningkatkan kehidupannya dengan usahanya sendiri, serta mengajar masyarakat untuk dapat mencegah sendiri mungkin terjadinya masalah kesehatan. (3) penyuluh bekerja sama dengan organisasi lainnya untuk mengembangkan individu, kelompok dan bangsa.

3. Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk pemantauan program PKM

- Menganalisa kuisioner evaluasi yang dijalankan pada awal kegiatan PKM
- Membuat laporan.

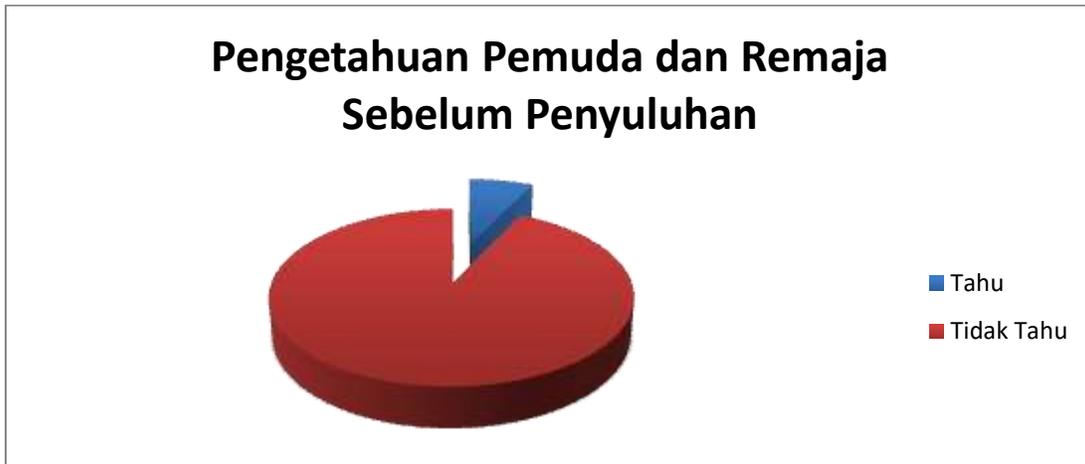
Partisipasi MITRA

- Persiapan: Menyiapkan koordinator dan menyiapkan peserta untuk mengikuti penyuluhan sindroma metabolik
- Pelaksanaan: Membantu semua kegiatan pelaksanaan yang di rencanakan.
- Keberlanjutan program: Koordinator dilatih menjadi motivator dan materi penyuluhan akan diberikan kepada kelompok mitra setelah selesai program kegiatan agar dapat dilakukan secara mandiri.

HASIL

Penyuluhan tentang sindroma metabolik pada pemuda dan remaja GMIM El'Elyon Malalayang di kota Manado telah dilakukan dengan peserta sebanyak 75 orang. Adapun hasilnya sebagai berikut :

Tabel 1. Distribusi subjek berdasarkan pengetahuan tentang Sindroma Metabolik sebelum penyuluhan.



Sebelum dilaksanakan penyuluhan para pemuda dan remaja diminta untuk mengisi kuesioner yang dibagikan untuk melihat sejauh mana pemahaman mereka tentang sindroma metabolik. Kuesioner yang sudah diisi kemudian dievaluasi untuk melihat berapa prosentase siswa yang memahami atau memiliki pengetahuan tentang sindroma metabolik. Hasil evaluasi dari seluruh kuesioner tersebut menunjukkan bahwa hanya 3 % siswa yang memiliki atau mengetahui pengetahuan tentang sindroma metabolik dan sisanya tidak dapat menjawab pertanyaan yang ada dalam kuesioner.

Tabel 2. Distribusi subjek berdasarkan pengetahuan tentang Sindroma Metabolik sesudah penyuluhan.



Sesudah dilakukan penyuluhan, 1 bulan kemudian dilakukan monitoring dan evaluasi kegiatan dengan memberikan kembali kuesioner untuk dijawab oleh peserta. Hasilnya adalah 85 %

peserta mampu menjawab soal dengan baik yaitu mampu menjawab soal diatas 75%.

Sindrom Metabolik atau Sindrom X merupakan kumpulan dari faktor2 risiko untuk terjadinya penyakit kardiovaskular yang ditemukan pada seorang individu. Faktor-faktor risiko tersebut meliputi dislipidemi, hipertensi, gangguan toleransi glukosa dan obesitas abdominal/sentral.

Etiologi Sindrom Metabolik belum dapat diketahui secara pasti. Suatu hipotesis menyatakan bahwa penyebab primer dari sindrom metabolik adalah resistensi insulin. Resistensi insulin mempunyai korelasi dengan timbunan lemak visceral yang dapat ditentukan dengan pengukuran lingkaran pinggang atau waist to hip ratio.

Menurut IDF seseorang yang didiagnosa mengalami sindrom metabolik, harus memiliki : **Obesitas sentral** yang merujuk pada nilai lingkaran pinggang yang disesuaikan dengan spesifikasi menurut etnis yaitu untuk laki-laki ≥ 90 cm dan wanita ≥ 80 cm, ditambah 2 dari 4 komponen lainnya yaitu :

1. Peningkatan kadar trigliserida darah (≥ 150 mg/dL).
2. Penurunan kadar kolesterol HDL (< 40 mg/dL pada laki-laki dan pada perempuan < 50 mg/dL).
3. Peningkatan tekanan darah (tekanan darah sistolik ≥ 130 mmHg, tekanan darah diastolik ≥ 85 mmHg atau sedang memakai obat antihipertensi).
4. Peningkatan glukosa darah puasa (kadar glukosa puasa ≥ 100 mg/dL, atau sedang memakai obat anti diabetes).

Dengan demikian obesitas sentral merupakan syarat mutlak sebagai faktor resiko terjadinya sindroma metabolik.

The National Cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III) mendapatkan bahwa sindrom metabolik merupakan indikasi untuk dilakukan intervensi terhadap gaya hidup yang ketat, meliputi diet, latihan fisik dan intervensi farmakologik. Penurunan berat badan secara bermakna dapat memperbaiki semua aspek dari sindrom metabolik. Demikian pula peningkatan aktifitas fisik dan pengurangan asupan kalori akan memperbaiki abnormalitas sindrom metabolik. Perubahan diet spesifik ditujukan terhadap

aspek2 tertentu dari sindrom metabolik seperti :

- Mengurangi asupan lemak jenuh untuk menurunkan resistensi insulin
- Mengurangi asupan garam untuk menurunkan tekanan darah
- Mengurangi asupan karbohidrat dengan indeks glikemik tinggi untuk menurunkan kadar glukosa darah dan trigliserida
- Diet yang banyak mengandung buah-buahan, sayur-sayuran, biji-bijian, lemak tak jenuh dan produk2 susu rendah lemak bermanfaat pada sebagian besar pasien dengan sindrom metabolik. Dokter keluarga efektif dalam membantu pasien merubah gaya hidupnya melalui pendekatan individual untuk menilai adanya faktor2 risiko spesifik, intervensi terhadap faktor2 risiko tersebut serta membantu pasien dalam mengidentifikasi hambatan2 yang dialami dalam upaya merubah perilaku.

Di Sulawesi Utara obesitas pada usia remaja memiliki prevalensi yang cukup tinggi dan dalam 5 tahun terakhir mengalami peningkatan yaitu 26,6 % pada tahun 2013 menjadi 30,2 % pada tahun 2018 (Risksedas, 2018). Untuk itu perlu dilakukan penyuluhan tentang faktor-faktor risiko sindroma metabolik pada para pemuda dan remaja. Remaja yang sudah mengalami obesitas akan memiliki resiko besar menjadi obesitas sampai dewasa dengan berbagai kompliasi kronisnya yang sangat berbahaya.

B. LUARAN

Luaran yang dicapai pada kegiatan ini adalah :

1. Pemuda dan Remaja dapat mengetahui tentang sindroma metabolik.
2. Terlaksananya penyuluhan tentang sindroma metabolik pada Pemuda dan Remaja jemaat GMIM El'Elyon Malalayang.
3. Artikel publikasi jurnal Nasional.

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penyuluhan tentang Sindroma Metabolik yang diberikan kepada pemuda dan remaja memberi dampak positif karena pemuda dan remaja semakin memahami dan sadar pentingnya menjaga kesehatan melalui tindakan pencegahan terhadap sindroma metabolik.

B. Saran

1. Perlu dilakukan penyuluhan secara berkala tentang sindroma metabolik.
2. Perlu kerjasama yang baik dengan pihak komisi pelayanan pemuda dan komisi pelayanan remaja untuk keberlangsungannya program ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Liberopoulos et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome in obesity. *Obes Rev*, 2005, 6;283-96.
2. Wellen KE, Hotamisligil GS. Obesity-induced inflammatory changes in adipose tissue. *J. Clin. Invest.* 2003;112:1785-1788.
3. Termizy HM., Mafauzy M. 2009. Metabolic syndrome and its characteristics among obese patients attending an obesity clinic. *Singapore Med J*;50(4):390.
4. Sibarani RP., Rudijanto A., Dekker J., Hiene RJ. 2006. The Petai China Study : Metabolic Syndrome among Obese Indonesian Chinese Adolescents. *The Indonesian Journal of Internal Medicine* 38(3): 142-144.
5. Mexitalia M., Utari A., Sakundarno M., Yamauchi T. Sindroma Metabolik pada Remaja Obesitas. 2009. *Media Medika Indonesia*, Vol 43;6; p 300-5.
6. Aaltje E. Manampiring, As'ad S., Natsir R., Warouw S. Komponen sindrom metabolik dan hyperuricemia pada remaja obesitas di Minahasa Propinsi Sulawesi Utara., *Sch. J. Aplikasi. Med. Sci.*, 2014; 2 (6H): 3404-3408
7. Manampiring AE. Metabolic Syndrome dan Hyperuricemia. Hasil penelitian. Universitas Sam Ratulangi, 2016
8. Manampiring AE. Metabolic Syndrome dan Hyperuricemia. Hasil penelitian. Universitas Sam Ratulangi, 2016
9. Matsuzawa Y. Minireview, The Metabolic Syndrome and adipocytokines. *FEBS Letters* 2006,vol 580,issue 12;pp 2917-2921.
10. Ford ES., Giles WH., Dietz WH. 2002. Prevalence of the metabolic syndrome among U.S. adults: findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA*;287:356-9.

11. Mittal S. 2008. *The metabolic syndrome in clinical practice*. Springer-Verlag. London.
12. WHO. Obesity ; Preventing and Managing The Global Epidemic, WGO technical report Series. 2000; 894, Geneva.
13. Centre for Disease Control and Prevention. 2014. <http://www.cdc.gov/healthyyouth/obesity/facts.htm> diakses 25 April 2015.
14. Ford ES, Giles WH, Dietz WH. 2002. Prevalence of the metabolic syndrome among U.S. adults: findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA*;287:356-9.
15. [RISKESDAS] Riset Kesehatan Dasar. 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan, Republik Indonesia.