

Penyuluhan Tentang Sindroma Metabolik Sebagai Resiko Untuk Terjadinya Penyakit Degeneratif Dan Cara Pencegahannya

Antin Trilaksmi^{1*}, Diani Nazma², Lira Panduwaty², Christian¹, Karlina Mahardieni¹,
Noviani Prasetyaningsih²

¹Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

Email : ^{1*}trilaksmiantin@gmail.com

(* : coresponding author)

Abstrak - Sindroma metabolik telah menjadi epidemik global dengan adanya peningkatan kasus obesitas secara meluas. Prevalensi sindrom metabolik cukup tinggi dan bervariasi antar populasi dengan etnis yang berbeda. Hipertensi merupakan kontributor utama prevalensi sindrom metabolik dan lemak perut terkait kuat dengan sindrom metabolik. Sindroma metabolik meningkatkan risiko berbagai macam penyakit degeneratif, misalnya DM tipe 2, penyakit kardiovaskular, stroke, infark jantung dan risiko kematian akibat penyakit degeneratif di atas Modifikasi pola hidup dikombinasikan dengan diet dan olah raga tetap menjadi intervensi awal untuk menurunkan risiko terjadinya sindroma metabolik. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini ditujukan untuk memberikan tambahan pengetahuan tentang pola hidup sehat yang dapat mencegah atau mengendalikan sindroma metabolik, sehingga diharapkan masyarakat dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari dan pada akhirnya dapat menurunkan angka morbiditas dan mortalitas akibat sindroma metabolik. Kegiatan dilakukan di kampus Trisakti Nagrak, desa Ciangsana, kecamatan Gunung Putri, Bogor, tanggal 3 Desember 2023. Penyuluhan dilakukan dengan metode ceramah dan diakhiri dengan tanya jawab. Peserta diberikan soal pretes dan post test sebelum dan sesudah sesi penyuluhan untuk menilai seberapa jauh peningkatan pengetahuan terkait dari peserta.

Kata Kunci : Sindroma Metabolik, Penyakit Degeneratif, Pola Hidup Sehat

Abstract - Metabolic syndrome has become a global epidemic with a widespread increase in obesity cases. The prevalence of metabolic syndrome is quite high and varies between populations of different ethnicities. Hypertension is a major contributor to the prevalence of metabolic syndrome and abdominal fat is strongly associated with metabolic syndrome. Metabolic syndrome increases the risk of various degenerative diseases, for example type 2 DM, cardiovascular disease, stroke, heart infarction and the risk of death from the above degenerative diseases. Lifestyle modification combined with diet and exercise remains the initial intervention to reduce the risk of metabolic syndrome. This Community Service Activity is aimed at providing additional knowledge about healthy lifestyle patterns that can prevent or control metabolic syndrome, so that it is hoped that people can apply it in their daily lives and ultimately reduce the rate of morbidity and mortality due to metabolic syndrome. The activity was carried out at the Trisakti Nagrak campus, Ciangsana village, Gunung Putri sub-district, Bogor, December 3 2023. Counseling is carried out using the lecture method and ends with questions and answers. Participants are given pre-test and post-test questions before and after the counseling session to assess how far the participants' related knowledge has increased.

Keywords: Metabolic Syndrome, Degenerative Diseases, Healthy Lifestyle

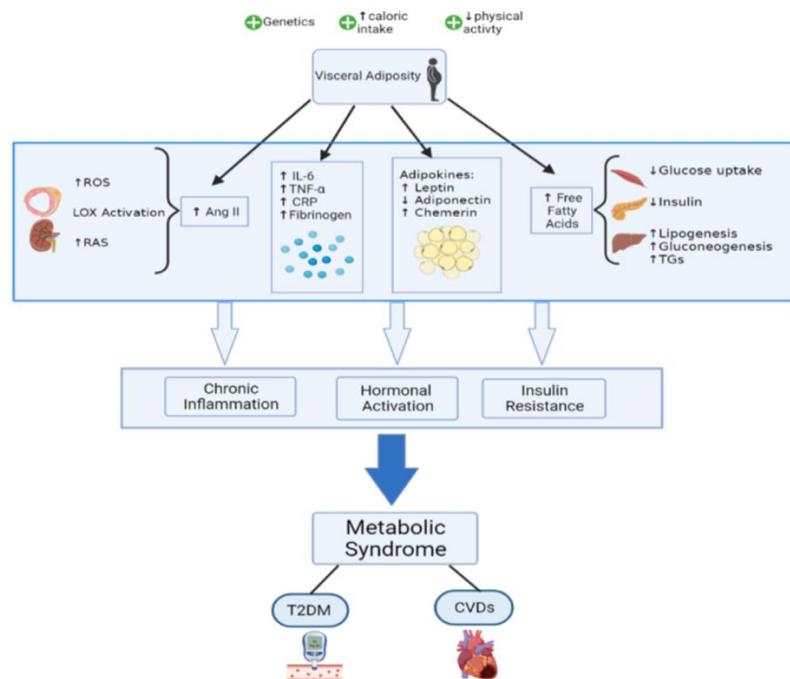
1. PENDAHULUAN

Peningkatan kasus obesitas secara meluas meningkatkan sindroma metabolik menjadi epidemik global. Variasi prevalensi sindroma metabolik berbeda-beda antar populasi dan etnis. Ranasinghe memperkirakan penderita sindroma metabolik pada populasi Asia sebesar 12-37% dan populasi Eropa sebesar 12-26% (Ranasinghe, 2017). Penelitian yang membandingkan antara negara Belanda dan Indonesia, pada penduduk Belanda, laki-laki lebih banyak mengidap sindroma metabolik dibanding perempuan, tetapi di Indonesia justru sebaliknya. Kontributor utama prevalensi sindroma metabolik adalah hipertensi antar kedua negara dan lemak perut terkait lebih kuat dengan sindroma metabolik dibandingkan lemak secara keseluruhan (Sigit, 2020).

Prevalensi sindrom metabolik tergolong tinggi pada eksekutif muda di Jakarta, yaitu sebesar (21,6%), dimana eksekutif pria (24,7%) lebih tinggi dibandingkan eksekutif wanita (11,8%). Overweight mempunyai risiko 5,54 kali lebih besar terkait sindrom metabolik dibandingkan dengan indeks massa tubuh normal. Resiko menderita sindrom metabolik 7,44 kali lebih besar pada obesitas

dibandingkan dengan indeks massa tubuh normal (Kamso,2011)

Secara definisi, sindroma metabolik merupakan kelompok gangguan regulasi metabolik termasuk resistensi insulin, dislipidemia aterogenik, obesitas sentral dan hipertensi (Fahed dkk,2021). Enam indeks yang dinilai untuk membuat diagnosis sindroma metabolik adalah lingkar pinggang, kadar glukosa puasa, kadar trigliserida, kadar *high density lipoprotein* (HDL), kadar kolesterol dan tekanan darah (Saklayen, 2018). Tanpa pengobatan, sindroma metabolik dikaitkan dengan peningkatan resiko terkena diabetes dan penyakit kardiovaskular secara bermakna. Faktor genetik, epigenetik, gaya hidup seperti makan berlebihan dan kurangnya aktifitas fisik serta lingkungan diidentifikasi menjadi kontributor utama dalam patogenesis sindroma metabolik (Dizaji, 2018). Jalur sindroma metabolik telah terbukti dipicu oleh adanya resistensi insulin, peradangan kronis dan aktivasi hormonal dan *adipose visceral*, yang mengaktifkan sebagian besar jalur sindroma metabolik (Pekgor, 2019).



Gambar 1. Mekanisme Patofisiologi Sindroma Metabolik

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) dilaksanakan dengan metode penyuluhan yang dilaksanakan bersama dengan dosen dari bagian lain dan merupakan salah satu bentuk pelaksanaan Dies Natalis Universitas Trisakti.

Tujuan penyuluhan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat umum tentang sindroma metabolik dan risikonya untuk menjadi penyakit degeneratif serta cara-cara pencegahannya. Untuk selanjutnya, masyarakat umum diharapkan mempunyai kesadaran untuk melaksanakan pola hidup yang sehat sebagai upaya pencegahan terjadinya sindroma metabolik dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Tempat kegiatan adalah di kampus Trisakti Nagrak, desa Ciangsana, kecamatan Gunung Putri, Bogor, tanggal 3 Desember 2023. Metode penyuluhan dengan cara ceramah dan tanya jawab. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam dua tahap, yaitu :

- a. Tahap perencanaan
 1. Menentukan topik penyuluhan

2. Menentukan target responden yaitu masyarakat umum usia 17-60 tahun dari desa Nagrak dan desa Ciangsana, Bogor.
 3. Koordinasi dengan tim PKM
 4. Menentukan lokasi dan waktu kegiatan
 5. Menyiapkan materi penyuluhan dan kuesioner pre dan post test
 6. Menyiapkan kebutuhan teknis lapangan
- b. Tahap pelaksanaan
1. Menerapkan protokol kesehatan dengan membagikan masker, menyemprotkan hands sanitizer, menjaga jarak antar peserta
 2. Memberikan pretest
 2. Melaksanakan penyuluhan dengan metode ceramah dan tanya jawab
 3. Memberikan posttest untuk mengetahui peningkatan pengetahuan peserta setelah diberikan penyuluhan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini diselenggarakan pada hari Minggu, 3 Desember 2023. Peserta sebanyak 27 orang. Metode pelaksanaan penyuluhan dengan cara ceramah selama 30 menit, dilanjutkan diskusi dan tanya jawab selama 30 menit. Media penyuluhan menggunakan power point berupa tulisan dan gambar terkait sindroma metabolik dan cara pencegahannya. Sebelum penyuluhan peserta diberikan pre test dan post test setelah selesai penyuluhan.

Peserta yang datang dilakukan pendataan secara tertib dan sesuai protokol kesehatan. Saat sesi penyuluhan, peserta mengikuti penyuluhan dengan penuh perhatian. Saat sesi tanya jawab, peserta sangat interaktif banyak pertanyaan yang diajukan. Peserta merasa penyuluhan ini sangat bermanfaat karena baru sekali ini peserta mendapatkan penyuluhan seperti ini.

Kuesioner Mengenai Sindroma Metabolik

1. Apa itu sindrom metabolik?
 - a. **Kumpulan gejala yang menjadi faktor resiko dari penyakit lainnya**
 - b. Penyebab hipertensi
 - c. Gejala lain dari penyakit jantung
2. Dibawah ini merupakan kriteria sindrom metabolik, kecuali...
 - a. Obesitas
 - b. Tekanan darah tinggi
 - c. **Gula darah normal**
3. Berikut ini yang merupakan salah satu faktor penyebab sindrom metabolik adalah...
 - a. Rajin berolahraga
 - b. Tidak merokok
 - c. **Makan makanan tidak sehat**
4. Salah satu cara mencegah sindrom metabolik adalah...
 - a. Kurang tidur
 - b. **Makan makanan sehat**

- c. Malas berolahraga
5. Golongan usia yang rentan terkena sindrom metabolik adalah...
 - a. Anak-anak
 - b. Remaja
 - c. **Lansia**
6. Berapa batas ukuran tekanan darah sistole untuk dimasukkan dalam kategori sindroma metabolik?
 - a. 120 mmhg
 - b. 130 mmhg
 - c. **140 mmhg/**
7. Berapa batas ukuran gula darah puasa untuk dimasukkan dalam kategori sindroma metabolik?
 - a. 100 gr/dl
 - b. 110 gr/dl
 - c. **200 gr/dl**
8. Berapa batas ukuran kadar trigliserida untuk dimasukkan dalam kategori sindroma metabolik ?
 - a. 100 mg/dl
 - b. **150 mg/dl**
 - c. 200 mg/dl
9. Berapa batas ukuran kadar HDL dalam kategori sindroma metabolik untuk wanita ?
 - a. < 30 gr/dl
 - b. **< 35 gr/dl**
 - c. < 40 mg/dl
10. Berapa batas ukuran kadar HDL dalam kategori sindroma metabolik untuk laki-laki ?
 - a. < 30 gr/dl
 - b. < 35 gr/dl
 - c. **< 39 mg/dl**



Gambar 2. Sesi Ceramah



Gambar 3. Sesi Diskusi

I. Hasil Pre Test dan Post Test

Soal sebanyak 10 pertanyaan dalam bentuk MCQ seperti di atas. Peserta dikategorikan mempunyai pengetahuan baik bila menjawab secara benar di atas 60 % dan dikategorikan pengetahuan kurang bila menjawab 60% atau kurang.

Peserta yang mengerjakan pretest dan post test sebanyak 27 orang. Hasil pre test dan post test peserta ditunjukkan table. Saat pretest, pada pengetahuan terdapat 51,6% peserta masuk kategori kurang dan 48% kategori pengetahuan baik. Post test menunjukkan peningkatan pengetahuan , dimana kategori pengetahuan baik naik menjadi 77,8% dan pengetahuan kurang turun menjadi 22,2%. Hasil post test bahkan menunjukkan sebanyak 13 orang (48%) mendapatkan nilai 100.

Tabel 1. Hasil Pre test sebelum penyuluhan dan Post test setelah penyuluhan

Variabel	Pre test				Post Test			
	Kurang		Baik		Kurang		Baik	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Pengetahuan	14	51,6	13	48	6	22,2	21	77,8

4. KESIMPULAN

Dari hasil yang dipaparkan , dapat disimpulkan bahwa Kegiatan PKM dengan judul sindroma metabolik sebagai resiko untuk terjadinya penyakit degeneratif dan cara pencegahannya ini dapat memberi tambahan pengetahuan bersifat positif kepada masyarakat untuk dapat membantu memahami tentang sindroma metabolik dan cara-cara pencegahannya, termasuk di dalamnya adalah merubah pola makan dan pola hidup sehingga diharapkan dapat menurunkan prevalensi penyakit degeneratif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ranasinghe P, Mathangasinghe, Jayawardena R, et al : Prevalence and trends of metabolic syndrome among adults in the asia-pacific region: a systematic review. BMC Public Health (2017) 17:101. DOI 10.1186/s12889-017-4041-1
- Sigit F, Tahapary D, Trompet S, et al : The prevalence of metabolic syndrome and its association with body fat distribution in middle-aged individuals from Indonesia and the Netherlands: a cross-sectional analysis of two population-based studies, Diabetol Metab Syndr. 2020 Jan 7:12:2. doi: 10.1186/s13098-019-0503-1.

- Kamso S, Purwastyastuti, Lubis D, et al : Prevalency and Determinant Metabolic Syndrome on Executive Group in Jakarta and Nearby Areas. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional* Vol. 6, No. 2, Oktober 2011 : 85-90
- Pekgor S, Duran C, Berberoglu U, et al : The Role of Visceral Adiposity Index Levels in Predicting the Presence of Metabolic Syndrome and Insulin Resistance in Overweight and Obese Patients, *Metabolic Syndrome Related Disorder*. 2019 Jun;17(5):296302. doi:10.1089/met.2019.0005.
- Mus R, Sadewa A, Hastuti P, et al : Risk factor of metabolic syndrome in Javanese population based on determinants of anthropometry and metabolic measurement, *Journal of the Medical Sciences*, Volume 53, Number 2, 2021; 141-148.
- Ahmadi J, Enani S, Bahijri S, et al : Association Between Anthropometric Indices and Nonanthropometric Components of Metabolic Syndrome in Saudi Adults, *Journal of the Endocrine Society*, 2022, 6, 1–12.
- Listyandini R, Pertiwi F, Riana D : The Dominant factor of metabolic syndrome among office workers, *Journal of Health Science and Prevention*, Vol:5, No:1, April 2021
- Kaur J : A Comprehensive Review on Metabolic Syndrome, *Cardiology Research and Practice* Volume 2014, Article ID 943162,
- Ambroselli D, Masciulli F, Romano E, et al : New Advances in Metabolic Syndrome, from Prevention to Treatment: The Role of Diet and Food, *Nutrients* 2023, 15:640
- Saklayen M : The Global Epidemic of the Metabolic Syndrome. *Current Hypertension Reports* (2018) 20: 12. <https://doi.org/10.1007/s11906-018-0812-z>
- Kaur J : A Comprehensive Review on Metabolic Syndrome. *Cardiology Research and Practice* Volume 2019, Article ID 4301528, 1 page <https://doi.org/10.1155/2019/4301528>
- Dizaji B : The investigations of genetic determinants of the metabolic syndrome. *Diabetes Metab Syndr*. 2018 Sep;12(5):783-789. doi: 10.1016/j.dsx.2018.04.009