

Sindrom Metabolik

Oleh: *dr. Anton Wijaya Kusuma*

Rumah Sakit Grhasia Dinas Kesehatan DIY

I. Pendahuluan

Sindrom metabolik adalah sekelompok gangguan kesehatan yang terjadi secara bersamaan. Sindrom ini dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit jantung koroner, serangan jantung, diabetes tipe 2, dan stroke. Seseorang dikatakan menderita sindrom metabolik jika mengalami sedikitnya tiga dari lima kondisi, yaitu hipertensi (tekanan darah tinggi), kadar HDL rendah (dislipidemia), kadar trigliserida tinggi, kadar gula darah tinggi atau prediabetes, dan obesitas dengan penumpukan lemak di perut. Sindrom metabolik dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit berat. Namun, perkembangan sindrom metabolik dapat dicegah dengan mengendalikan faktor-faktor yang menyebabkan lima kondisi tersebut, yaitu dengan menerapkan pola hidup sehat setiap hari.

Prevalensi sindrom metabolik (SM) berdasarkan data epidemiologi adalah 20–25%. Framingham Offspring Study mendapatkan hasil prevalensi responden berusia 26–82 tahun 29,4% pada pria dan 23,1% pada wanita. Prevalensi SM pada populasi dewasa yang terjadi di Eropa saat ini dilaporkan sekitar 15%, di Korea Selatan 14,2 %, dan di Amerika 24%. Sementara di Indonesia sebanyak 23,34% dari total populasi mengalami SM, 26,2% pada laki-laki dan 21,4% perempuan. Prevalensi SM telah menjadi masalah kesehatan global, termasuk di Indonesia. Menurut analisis data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) di Indonesia tahun 2018, prevalensi nasional SM pada tahun 2018 adalah sebesar 24,4% dan terus meningkat setiap tahunnya. Penelitian Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular (FR-PTM) di daerah padat penduduk di Bogor, Indonesia menemukan peningkatan prevalensi dari 18,2% pada *baseline* (2011-2021) menjadi 28,6% pada tahun 2018.

II. Penyebab dan Faktor Risiko Sindrom Metabolik

Penyebab sindrom metabolik belum diketahui secara pasti. Namun, sindrom ini diduga dipengaruhi oleh penurunan sensitivitas tubuh terhadap hormon insulin, yaitu hormon yang menurunkan kadar gula dalam darah. Pada kondisi tersebut, efektivitas hormon insulin menjadi menurun.

Berat badan seseorang merupakan penyebab utama sindrom metabolik. Sel-sel lemak, terutama di perut, dapat meningkatkan kadar zat kimia yang disebut asam lemak bebas. Asam lemak bebas

dapat meningkatkan kadar zat kimia dan hormon lain yang memengaruhi cara tubuh mengontrol kadar gula darah. Tubuh mungkin tidak merespons dengan baik terhadap insulin, yaitu hormon yang mengontrol seberapa banyak gula yang diserap otot dan organ dari darah. Ini disebut resistensi insulin.

Asam lemak bebas dan resistensi insulin dapat meningkatkan kolesterol LDL "jahat" dan menurunkan kolesterol HDL "baik". Resistensi insulin juga dapat meningkatkan tekanan darah dan kadar trigliserida darah.

Selain itu, sel-sel dari sistem kekebalan tubuh dapat menyebabkan sel-sel lemak berlebih menghasilkan zat kimia yang meningkatkan peradangan dalam tubuh. Peradangan ini dapat menyebabkan plak, zat seperti lilin, menumpuk di dalam pembuluh darah. Plak dapat terlepas dan menyumbat pembuluh darah. Peradangan itu sendiri juga menyebabkan resistensi insulin, tekanan darah tinggi, dan penyakit jantung serta pembuluh darah. Risiko terkena sindrom metabolik dipengaruhi oleh beberapa hal yang dapat dikendalikan, seperti kebiasaan gaya hidup, dan beberapa hal yang tidak dapat dikendalikan, seperti usia atau riwayat keluarga atau genetik.

📌 Faktor risiko yang dapat kendalikan

- Kebiasaan gaya hidup: Kebiasaan gaya hidup berikut dapat meningkatkan risiko sindrom metabolik:
- Kurang aktif berolahraga
- Mengonsumsi makanan tidak sehat dan porsi besar
- Kurang tidur berkualitas, yang bisa membantu mengontrol bagaimana tubuh menyerap nutrisi dari makanan yang dimakan
- Merokok dan minum minuman beralkohol
- Selama kehamilan, kebiasaan tersebut diatas dapat meningkatkan risiko sindrom metabolik pada anak di kemudian hari.
- Pekerjaan: Pekerja shift memiliki risiko sindrom metabolik yang lebih tinggi karena mereka sering memiliki jam sirkadian yang tidak selaras dengan lingkungan. Hal ini dapat menyebabkan masalah dalam hal bagaimana tubuh menyerap nutrisi dari makanan yang dikonsumsi

📌 Faktor risiko yang tidak dapat kendalikan

- Usia
- Ras/ suku bangsa
- Jenis kelamin
- Riwayat genetik dalam keluarga

III. Gejala Sindrom Metabolik

Seperti yang sudah dibahas sebelumnya bahwa sindrom metabolik adalah sekumpulan kondisi yang berbeda-beda tetapi dalam kurun waktu bersamaan. Oleh sebab itu, gejala sindrom simbolik bergantung pada kondisi yang dialami.

Dalam artian, jika yang dialami dari salah satu kondisi seperti gula darah tinggi, maka Anda akan merasakan beberapa gejala layaknya penderita diabetes. Di antaranya yaitu sering buang air kecil, mudah merasa lapar, serta sering merasa lemas.

Pada umumnya gejala kolesterol tinggi, tekanan darah tinggi, atau gula darah tinggi muncul secara perlahan, sehingga sulit untuk dideteksi secara dini. Oleh karenanya, seseorang disarankan untuk rutin melakukan pemeriksaan tes darah atau pengecekan tekanan darah.

IV. Diagnosis Sindrom Metabolik

WHO menyampaikan definisi sindrom metabolik dengan komponennya antara lain gangguan pengaturan glukosa atau diabetes, resistensi insulin, hipertensi, dislipidemia dengan kadar trigliserida plasma > 150 mg/dL dan atau kolesterol high density lipoprotein (HDL-C) < 35 waist to-hip ratio $> 0,90$; wanita: waist-to-hip ratio $> 0,85$) dan atau indeks massa tubuh (IMT) > 30 kg/m²; dan mikroalbuminuria (Urea Albumin Excretion Rate > 20 mg/min atau rasio albumin/kreatinin > 30 mg/g). Sindrom metabolik dapat terjadi apabila salah satu dari 2 kriteria pertama dan 2 dari empat kriteria terakhir terdapat pada individu tersebut, Jadi kriteria WHO menekankan pada adanya toleransi glukosa terganggu atau diabetes mellitus, dan atau resistensi insulin yang disertai sedikitnya 2 faktor risiko lain yaitu hipertensi, dislipidemia, obesitas sentral dan mikroalbuminaria.

Menurut International Diabetes Federation (IDF) seseorang dikatakan menderita sindrom metabolik bila ada obesitas sentral (lingkar perut > 90 cm untuk pria Asia dan lingkar perut > 80 cm untuk wanita Asia) ditambah 2 dari 4 faktor berikut : Trigliserida > 150 mg/dL (1,7 mmol/L) atau sedang dalam pengobatan untuk hipertrigliseridemia; HDL-C: < 40 > 130 mmHg atau diastolik > 85 mmHg atau sedang dalam pengobatan hipertensi; Gula darah puasa (GDP) > 100 mg/dL (5,6 mmol/L), atau DMT2. Hingga saat ini masih ada kontroversi tentang penggunaan kriteria indikator sindrom metabolik yang terbaru tersebut.

Kriteria diagnosis NCEP-ATP III menggunakan parameter lebih mudah untuk mendeteksi sindroma metabolik. Diagnosis sindrom metabolik apabila seseorang memenuhi 3 dari 5 kriteria yang disepakati, antara lain: lingkar perut pria > 102 cm atau wanita > 88 cm; hipertrigliseridemia (kadar

serum trigliserida > 150 mg/dL), kadar HDL-C < 40 > 130/85 mmHg; dan kadar glukosa darah puasa > 110 mg/dL. Yang menjadi masalah adalah adanya perbedaan nilai normal lingkar pinggang antara berbagai jenis etnis. Oleh karena itu pada tahun 2000 WHO mengusulkan lingkar pinggang untuk orang Asia ? 90 cm pada pria dan wanita ? 80 cm sebagai batasan obesitas central.

Belum ada kesepakatan kriteria sindroma metabolik secara international, sehingga ketiga definisi di atas merupakan yang paling sering digunakan. Ketiga definisi mengenai sindrom metabolik masih terus dipergunakan, dan diharapkan dengan pengenalan awal mengenai bahaya sindrom metabolik memberikan kewaspadaan bagi kita untuk semakin awas dan meningkatkan pencegahan di awal mengenai kejadian sindrom metabolik di masa depannya

V. Pengobatan Sindrom Metabolik

Pengobatan sindrom metabolik disesuaikan dengan kondisi yang dikeluhkan pasien. Apabila pasien mengalami peningkatan kadar kolesterol, maka dokter mungkin akan meresepkan obat penurun kolesterol seperti statin.

Jenis obat tersebut biasanya diberikan kepada pasien dengan riwayat penyakit diabetes, penyakit jantung, atau memiliki kadar kolesterol baik (HDL) yang rendah. Dokter juga akan memberikan obat yang dapat menurunkan risiko serangan jantung, penggumpalan darah, serta tekanan darah tinggi. Juga dilakukan pengobatan terhadap adanya kondisi gula darah yang tinggi dalam darah (diabetes melitus).

Adapun beberapa pengobatan non farmasi yang dapat dilakukan untuk mengatasi sindrom metabolik adalah sebagai berikut:

- Ubah pola makan menjadi lebih sehat, yaitu dengan memperbanyak mengonsumsi buah-buahan, sayuran, biji-bijian, dan produk susu rendah atau bebas lemak, daging tanpa lemak, ikan, serta kacang-kacangan.
- Membatasi makanan olahan multi proses, lemak jenuh dan lemak trans, daging merah, natrium dan gula tambahan.
- Aktif, dengan berolahraga setidaknya 150 menit setiap minggu atau bisa dengan minimal 30 menit per hari
- Membatasi konsumsi garam.
- Menjaga berat badan ideal dengan melakukan diet sehat.
- Menghindari begadang
- Menghindari stress

VI. Komplikasi Sindrom Metabolik

Pada sindrom metabolik adanya komponennya antara lain gangguan pengaturan glukosa atau diabetes, resistensi insulin, hipertensi, dislipidemia atau indeks massa tubuh (IMT) > 30 kg/m²; hal-hal tersebut jelas dapat menyebabkan berbagai komplikasi penyakit yang menyerang berbagai organ dan sistem organ tubuh. Diantaranya adalah:

- Kerusakan pada lapisan arteri koroner, yang bisa menyebabkan penyakit jantung koroner, kerusakan arteri pada otak bisa menyebabkan stroke.
- Kerusakan arteri pada ginjal dapat menyebabkan perubahan kemampuan ginjal untuk menghilangkan garam dari dalam tubuh. Hal itu bisa menyebabkan tekanan darah tinggi, penyakit jantung dan stroke.
- Peningkatan kadar trigliserida, mengakibatkan peningkatan risiko terkena penyakit kardiovaskular.
- Risiko pembentukan bekuan darah meningkat, yang bisa menyumbat arteri dan menyebabkan serangan jantung dan stroke.
- Produksi insulin mengalami perlambatan, yang dapat menandakan dimulainya diabetes tipe 2, penyakit yang dengan sendirinya dikaitkan dengan peningkatan risiko serangan jantung atau stroke. Diabetes yang tidak terkontrol juga dikaitkan dengan komplikasi mata, saraf, dan ginjal.
- Hati berlemak, yang terkadang dikaitkan dengan peradangan hati (steatohepatitis non-alkohol, atau NASH). Jika tidak diobati, NASH dapat menyebabkan sirosis dan gagal hati.

VII. Pencegahan Sindroma Metabolik

Kondisi Sindrom metabolik ini dapat dicegah dengan gaya hidup sehat. Pola gaya hidup sehat selain menjadi cara pengobatan sindrom metabolik non farmasi juga bisa dilakukan untuk mencegah terjadinya sindrom metabolik. Gaya hidup sehat yang dimaksud diantaranya adalah sebagai berikut:

- Pola makan sehat: Makan makanan sehat seperti buah-buahan, sayuran, biji-bijian, dan makanan rendah lemak serta rendah gula dan rendah garam
- Menjaga berat badan selalu ideal.
- Berolahraga secara teratur: Melakukan olahraga secara teratur seperti berjalan, berlari, bersepeda, atau berenang, dapat membantu mencegah tekanan darah dan kadar gula darah serta meningkatkan kadar kolesterol HDL.

- Pengelolaan stres: suasana rileks dapat membantu mempertahankan tekanan darah dan kadar gula darah.
- Tidak konsumsi alkohol
- Tidur cukup dan berkualitas
- Tidak merokok, dampak buruk merokok dapat meningkatkan risiko sindroma metabolik dan masalah kesehatan lainnya

VIII. Kesimpulan

Sindroma metabolik adalah kondisi medis yang dapat meningkatkan risiko seseorang untuk terkena penyakit jantung, stroke, dan diabetes tipe 2. Kondisi ini dapat diatasi dengan perubahan gaya hidup sehat, seperti menjaga berat badan yang sehat, berolahraga secara teratur, mengurangi stres, mengurangi konsumsi alkohol, dan menghentikan merokok. Jika seseorang memiliki faktor risiko ini, maka segeralah konsultasikan dengan dokter untuk dapat menentukan langkah-langkah terbaik yang dapat diambil untuk mengurangi risiko.

Daftar pustaka:

1. Srilaning Driyah, Ratih Oemiati, Rustika, dan Nova Sri Hartati. Prediktor Sindrom Metabolik : Studi Kohor Prospektif Selama Enam Tahun di Bogor, Indonesia. 2019.
<https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id>
2. Efriwati Efriwati, Fitrah Ernawati, Nunung Nurjanah, Elisa Diana Julianti, Galih Kusuma Aji, Dian Sundari, Fifi Retiaty, Aya Yuriestia Arifin. Status 25(OH)D pada Penderita Sindrom Metabolik, Komponen Sindrom Metabolik, dan Orang Dewasa Sehat. 2024. Amerta Nutrition Vol. 8 Issue 4 (Desember 2024). 619-624
3. <https://www.alodokter.com/sindrom-metabolik>
4. <https://www.nhlbi.nih.gov/health/metabolic-syndrome/causes>
5. <https://www.siloamhospitals.com/informasi-siloam/artikel/apa-itu-sindrom-metabolik>
6. https://keslan.kemkes.go.id/view_artikel/2372/fokus-pada-sindrom-metabolik
7. <https://www.halodoc.com/kesehatan/sindrom-metabolik>
8. <https://labcito.co.id/sindroma-metabolik-kenali-penyebab-faktor-risiko-dan-cara-pencegahan>