

PROFIL METABOLISME LIPID SIRKULASI SEBAGAI UPAYA DETEKSI DINI SINDROMA METABOLIK PADA WANITA USIA PRODUKTIF DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PAKUAN BARU

Citra Maharani, Rina Nofri Enis, Herlambang Herlambang, Ahmad Syauqy, Anggelia Puspasari, Nyimas Natasha Ayu Shafira, Susan Tarawifa, Rita Halim

Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi

Corresponding author email: citra_maharani@unja.ac.id

ABSTRACT

Metabolic syndrome is a cluster of conditions that increases the risk of cardiovascular disease, diabetes mellitus, and stroke. Among the components of dyslipidemia, triglyceride levels and high-density lipoprotein (HDL) are important indicators in assessing cardiovascular disease risk, making these examinations useful for screening risk factors associated with metabolic syndrome. However, healthcare facilities are often unable to conduct these assessments independently, necessitating a referral system to more comprehensive healthcare services. Our community service team aims to facilitate this by conducting lipid profile examinations at Puskesmas Pakuan Baru as an early detection effort for metabolic syndrome in women of reproductive age. The activities carried out included lipid profile testing, blood pressure measurement, and education regarding metabolic syndrome. The results from 26 participants indicated that 23.07% had elevated triglyceride levels, 73.08% had low HDL levels, and 19.33% were hypertensive. Based on these findings, women of reproductive age already exhibit risk factors for metabolic syndrome, suggesting that lipid profile assessments should be incorporated into routine screening programs to prevent the onset of metabolic syndrome.

Keywords: HDL cholesterol, Lipid profile, Metabolic syndrome, Triglycerides

ABSTRAK

Sindroma metabolik merupakan kumpulan kondisi yang meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular, diabetes mellitus dan stroke. Komponen dislipidemia yang menjadi indikator penting dalam penilaian risiko penyakit kardiovaskular antara lain kadar trigliserida dan *high-density lipoprotein* (HDL), sehingga pemeriksaan ini dapat dimanfaatkan untuk skrining faktor risiko sindroma metabolik. Namun, fasilitas pelayanan kesehatan belum dapat melakukan pemeriksaan tersebut secara mandiri sehingga perlu dilakukan sistem rujukan ke fasilitas kesehatan yang lebih lengkap. Tim pengabdian berupaya memfasilitasi hal ini dengan melakukan kegiatan pengabdian pemeriksaan profil lipid di Puskesmas Pakuan Baru sebagai upaya deteksi dini sindroma metabolik pada wanita usia produktif. Kegiatan yang dilakukan meliputi pemeriksaan profil lipid, pemeriksaan tekanan darah, dan edukasi terkait sindroma metabolik. Dari hasil pemeriksaan yang telah dilakukan pada 26 orang peserta didapatkan hasil 23,07 % peserta memiliki kadar trigliserida tinggi, 73,08 % memiliki kadar HDL yang rendah, dan 19,33% mengalami hipertensi. Berdasarkan hasil tersebut, wanita usia produktif sudah menunjukkan adanya faktor risiko sindroma metabolik, sehingga pemeriksaan profil lipid sebaiknya dapat dimasukkan sebagai program skrining rutin di masyarakat untuk mencegah terjadinya sindroma metabolik.

Kata kunci: Profil lipid, Sindroma metabolik, Trigliserida, Kolesterol HDL

PENDAHULUAN

Kasus penyakit tidak menular saat ini menjadi salah satu tantangan kesehatan di Indonesia. Data Kementerian Kesehatan Indonesia menunjukkan peningkatan prevalensi penyakit tidak menular sejak tahun 2010.¹ Pemerintah terus mengupayakan peningkatan derajat kesehatan masyarakat untuk menekan angka kejadian penyakit tidak menular sehingga dapat turut menekan angka mortalitas dan morbiditas.²

Sekumpulan kelainan metabolik yang merupakan bagian dari penyakit tidak menular yaitu sindroma metabolik. Faktor resiko sindroma metabolik berupa obesitas sentral, peningkatan glukosa plasma, dislipidemia dan peningkatan tekanan darah. Gangguan metabolik ini dapat berkembang menjadi penyakit kardiovaskular jika tidak segera terdeteksi dan mendapatkan tatalaksana yang adekuat.³ Sindroma metabolik erat kaitannya dengan perilaku sedentari atau gaya hidup tidak aktif yang digambarkan dengan rendahnya aktivitas fisik yang menyebabkan penurunan pengeluaran energi. Perilaku sedentari juga berhubungan dengan peningkatan asupan energi total dan asupan makanan tidak sehat seperti konsumsi makanan tinggi gula dan lemak, serta rendah serat. Hal ini dapat menyebabkan obesitas dan peningkatan lipid di sirkulasi.⁴

Dalam beberapa tahun terakhir, sindroma metabolik lebih banyak terjadi pada laki-laki, namun angka kejadiannya meningkat pada Wanita muda dan didorong oleh faktor obesitas. Metabolisme glukosa dan lipid secara langsung dimodulasi oleh estrogen dan testosteron. Menurunnya kadar estrogen atau peningkatan relatif testosteron

menginduksi resistensi insulin dan profil lipid proatherogenik. Beberapa komponen sindroma metabolik (misalnya, peningkatan glukosa darah dan tekanan darah) membawa risiko penyakit kardiovaskular yang lebih besar pada wanita. Untuk itu pentingnya dilakukan skrining pemeriksaan profil lipid pada populasi wanita, terutama usia produktif sebagai upaya deteksi dini penyakit sindroma metabolik.⁵

Kegiatan pengabdian masyarakat ini memilih bermitra dengan Puskesmas Pakuan Baru yang berada di kecamatan Jambi Selatan. Penduduk yang bertempat tinggal di kota cenderung mengalami perilaku sedentari karena kemudahan akses dan ketersediaan fasilitas yang memadai sehingga aktivitas fisik masyarakatnya cenderung minimal. Hal ini dapat meningkatkan risiko gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah dan kadar lipid dalam darah. Kota Jambi termasuk satu wilayah di provinsi Jambi dengan angka kejadian penyakit tidak menular yang tinggi dibandingkan kabupaten lainnya, dengan distribusi wanita lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Kasus dislipidemia dan hipertensi menjadi kasus terbanyak yang ada di puskesmas.⁶

Upaya pengendalian penyakit tidak menular salah satunya melalui deteksi dini penyakit. Pemeriksaan profil lipid berupa pemeriksaan kadar trigliserida dan *High Density Lipoprotein* (HDL) darah vena dapat menjadi skrining awal karena merupakan *marker* diagnostik sindroma metabolik. Pemeriksaan kadar trigliserida menggunakan reaksi enzimatik dengan metode *Glyserol Peroxidase Phospat Acid* (GPO-PAP), sedangkan pemeriksaan kadar HDL

menggunakan metode *Cholesterol Oxidase – Peroxidase Aminoantypirin* (CHOD-PAP). Pemeriksaan ini umum dilakukan, namun tidak semua fasilitas pelayanan kesehatan primer di Indonesia, termasuk provinsi Jambi, memiliki layanan pemeriksaan ini. Pada umumnya, fasilitas pelayanan kesehatan primer hanya menyediakan pemeriksaan lipid berupa kadar kolesterol darah perifer menggunakan strip. Pemeriksaan ini kurang dapat menggambarkan kondisi metabolik pasien yang sesungguhnya, sehingga pasien harus dirujuk ke fasilitas kesehatan lain dengan sarana laboratorium yang lebih lengkap atau laboratorium swasta agar bisa melakukan pemeriksaan profil lipid. Namun pasien kerap kali merasa keberatan untuk melakukan pemeriksaan karena harus menempuh fasilitas kesehatan yang lebih jauh jaraknya atau harus membiayai pemeriksaan secara mandiri. Berdasarkan analisis masalah ini, tim pengabdian masyarakat akan memfasilitasi pemeriksaan kadar trigliserida dan HDL di Puskesmas Pakuan Baru pada wanita usia produktif sebagai upaya deteksi dini sindroma metabolik.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini disesuaikan dengan permasalahan mitra yang telah dijelaskan sebelumnya. Peserta kegiatan pengabdian mengikuti seluruh rangkaian pemeriksaan yang dilakukan sebagai berikut:

1. Pengukuran tekanan darah.
2. Pemeriksaan profil lipid antara lain kadar trigliserid dan HDL dari darah vena. Sebelum dilakukan pengambilan darah vena, peserta kegiatan dipastikan

berpuasa selama minimal 8 jam. Kadar trigliserida diperiksa menggunakan metode GPO-PAP dan kadar HDL darah dengan metode CHOD-PAP.

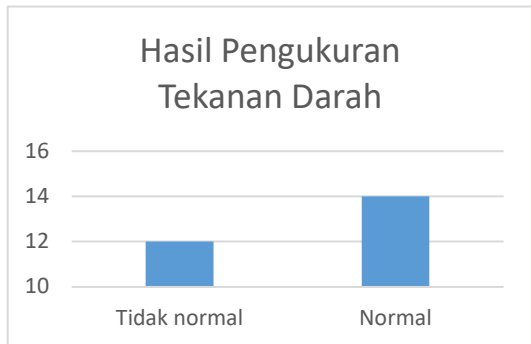
3. Penyampaian hasil pemeriksaan individu berdasarkan data yang terkumpul
4. Pemberian konseling personal tentang hasil pemeriksaan dan saran serta edukasi yang sesuai dengan permasalahan profil metabolik peserta kegiatan. Hal ini mencakup pemberian edukasi terkait sindroma metabolik menggunakan media promosi leaflet.
5. Penyampaian data hasil pemeriksaan peserta kegiatan ke mitra pengabdian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini diikuti oleh sebanyak 26 orang peserta dan seluruhnya merupakan wanita dengan rentang usia produktif. Pelaksanaan kegiatan pengabdian pada Masyarakat berlangsung di Puskesmas Pakuan Baru, kecamatan Jambi Selatan. Seluruh peserta kegiatan dilakukan skrining berupa pengukuran tekanan darah, dan pemeriksaan kadar profil lipid berupa kadar trigliserida dan HDL dari darah vena puasa. Parameter pengukuran tekanan darah dan pemeriksaan profil lipid didasari dari kriteria *National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III* (NCEP ATP III) untuk sindroma metabolik. NCEP ATP III menjadi salah satu rujukan kriteria untuk menegakkan diagnosis sindroma metabolik.

Hasil pengukuran tekanan darah didapatkan 12 orang (46.15%) peserta memiliki tekanan darah tidak normal (hipertensi) dan sebanyak 14 orang (53.85%)

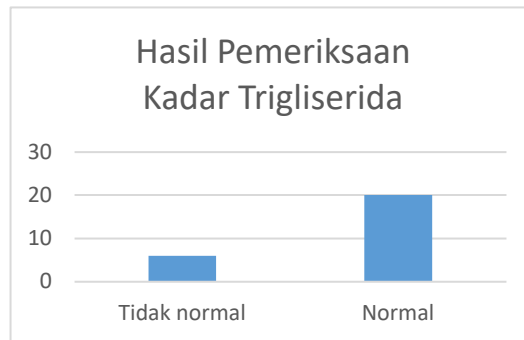
memiliki tekanan darah normal (gambar 1). Berdasarkan kriteria NCEP ATP III, kriteria pengukuran tekanan darah tinggi penderita sindroma metabolik apabila tekanan darah sistol ≥ 130 mmHg dan diastol ≥ 85 mmHg.



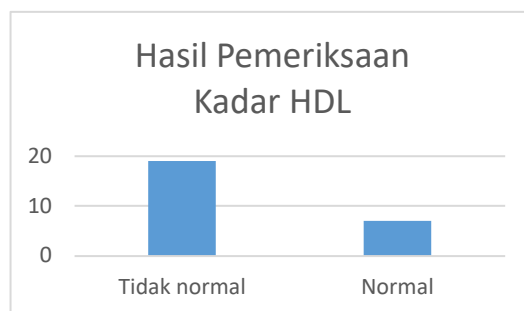
Gambar 1. Data hasil pengukuran tekanan darah

Hasil pemeriksaan kadar profil lipid ditunjukkan pada gambar 2 dan 3. Kadar trigliserida pada kegiatan pengabdian pada masyarakat ini didapatkan kadar trigliserida tidak normal (tinggi) sebanyak 6 orang (23,08%) dan sebanyak 20 orang (76,92%) memiliki kadar trigliserida normal. Kriteria kadar trigliserida pada sindroma metabolik yaitu ≥ 150 mg/dL. Berdasarkan nilai rujukan dari Kemenkes RI, kadar trigliserida ≥ 150 mg/dL termasuk dalam kategori tinggi.

Peserta kegiatan pengabdian kepada Masyarakat yang memiliki kadar HDL tidak normal (rendah) sebanyak 19 orang (73,08%) sedangkan peserta yang memiliki kadar HDL normal sebanyak 7 orang (26,92%). Kriteria kadar HDL pada sindroma metabolik menurut NCEP ATP III untuk jenis kelamin wanita yaitu < 50 mg/dL. Kadar HDL < 50 mg/dL menunjukkan nilai yang rendah dan berisiko menyebabkan berbagai kelainan metabolik.



Gambar 2. Data hasil pemeriksaan kadar trigliserida



Gambar 3. Data hasil pemeriksaan kadar HDL

Tekanan darah dan kadar trigiserida yang tinggi, disertai rendahnya kadar HDL berpotensi menyebabkan sindroma metabolik, apalagi bila disertai dengan adanya peningkatan kadar gula darah puasa dan obesitas sentral. Sementara itu, kondisi dislipidemia merupakan salah satu penanda kelainan metabolik dan dikaitkan dengan faktor aterogenik, termasuk peningkatan konsentrasi lipoprotein kaya trigliserida seperti kolesterol LDL. Kadar kolesterol HDL yang rendah dapat mengurangi kemampuan tubuh untuk mengatasi inflamasi sistemik, yang berkontribusi pada resistensi insulin dan perkembangan sindroma metabolik. Kadar HDL yang rendah sering kali disertai dengan kadar trigliserida yang tinggi. Tingginya kadar trigliserida dapat memperburuk resistensi

insulin dan meningkatkan risiko terjadinya sindroma metabolik.

Kondisi hipertensi dan dislipidemia pada sindroma metabolik mendorong proses aterosklerotik yang meningkatkan risiko penyakit kardiovaskuler.^{7,8} Hal ini tentunya memerlukan perhatian serta penatalaksanaan klinis yang ketat untuk mengurangi risiko terjadinya berbagai komplikasi penyakit yang ditimbulkan akibat sindroma metabolik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan di atas menunjukkan bahwa wanita usia produktif sudah memiliki faktor risiko sindroma metabolik, sehingga perlu dilakukan pemantauan secara berkala untuk mencegah terjadinya sindroma metabolik pada kelompok usia muda. Diharapkan program skrining faktor risiko sindroma metabolik dapat rutin dilakukan sebagai upaya mengurangi angka kejadian sindroma metabolik di Kota Jambi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Riset Kesehatan Dasar Indonesia, 2018. Hasil utama RISKESDAS 2018. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
2. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional. 2017. "Peta Jalan Sustainable Development Goals (SDGs) Di Indonesia." *Kementerian PPN/Bappenas* 35.
3. Eckel, R.H., Grundy, S.M., Zimmet, P.Z., 2005. The metabolic syndrome. *Lancet* 365:1415-1428.
4. Pearson, N., Biddle, S.J.H., 2011. Sedentary behavior and dietary intake in children, adolescents, and adults. A systematic review. *Am J Prev Med* 41(2):178-188.
5. Regitz-Zagrosek, V., Lehmkuhl, E., Mahmoodzadeh, S., 2007. Gender aspects of the role of the metabolic syndrome as a risk factor for cardiovascular disease. *Gend Med.* 4:162-177.
6. Pemerintah Daerah Provinsi Jambi, 2020. Profil Kesehatan Provinsi Jambi 2020.
7. Blaton V. How is the Metabolic Syndrome Related to the Dyslipidemia? *EJIFCC.* 2007 Feb 26;18(1):15-22.
8. Dobrowolski, P., Prejbisz, A., Kuryłowicz, A., Baska, A., Burchardt, P., Chlebus, K., & Bogdański, P. (2022). Metabolic syndrome—a new definition and management guidelines. *Arterial Hypertension*, 26(3), 99-121.