

HUBUNGAN RIWAYAT PENYAKIT KELUARGA, KEBIASAAN MEROKOK DAN KONSUMSI ALKOHOL DENGAN FAKTOR RISIKO SINDROM METABOLIK

ASSOCIATION BETWEEN HEALTH FAMILY HISTORY, SMOKING HABITS AND CONSUMPTION ALCOHOL WITH RISK FACTORS OF METABOLIC SYNDROME

Nuryani^{1*}, Marselia Sandalayuk²

*¹Prodi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Gorontalo, Jl AA Wahab Limboto Kabupaten Gorontalo, email: nuryanigz@gmail.com, Indonesia

²Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Gorontalo, Jl AA Wahab Limboto Kabupaten Gorontalo, email: marseliasandalayuk16@gmail.com Indonesia

ABSTRACT

Background: Metabolic Syndrome is characterized by visceral obesity, increased triglycerides and glucose, low high lipoprotein density, hypertension.

Objective:: Identify factors associated with metabolic syndrome.

Methods: The observational analytic was using a cross sectional study which was conducted in TelagaBiru Health Center. The number of samples 319 people was collected by purposive sampling. Data analysis using chi square test.

Results: The prevalence of metabolic syndrome was 6.0%, hypertension 62.1%, central obesity 53.9% and hyperglycemia 15.4%. There was not association between smoking, alcohol consumption, family history of obesity with hypertension, but there was significant association between family history of hypertension and diabetes mellitus. There was not association between alcohol consumption and family history of obesity with central obesity, but there was significant association between smoking habits, family history of hypertension, obesity and diabetes mellitus. There was not association between smoking habits, history of alcohol consumption, family history of hypertension and diabetes mellitus with hyperglycemia, but there was significant association between family history of obesity.

Conclusion: There was significant association between family history of hypertension, diabetes mellitus with hypertension. There was association smoking habits, family history of hypertension, obesity and diabetes mellitus with central obesity. There was significant association between family history of obesity with hyperglycemia.

Keywords: *Central obesity; hypertension; hyperglycemia; metabolic syndrome; risk factors.*

PENDAHULUAN

Sindrom Metabolik (SM) merupakan faktor risiko penting penyakit kardiovaskuler yang merupakan penyebab utama kematian di Indonesia.¹ Sindrom metabolik bukanlah suatu penyakit, tetapi merupakan sekumpulan faktor risiko kelainan metabolisme, ditandai obesitas viseral, meningkatnya trigliserida dan glukosa, rendahnya *high density lipoprotein* (HDL) dan hipertensi yang dapat meningkatkan kejadian kesakitan maupun kematian akibat penyakit pembuluh darah.^{2,3,4} Penduduk dewasa

dengan SM berisiko dua kali lipat mengakibatkan kematian dan tiga kali lipat terserang penyakit jantung atau stroke, lima kali lipat berisiko diabetes tipe 2, dua kali peningkatan risiko *cardiovaskuler disease* (CVD).^{5,6}

Prevalensi penyakit pembuluh darah meningkat di negara Asia disebabkan pola hidup *westernised* yang dicirikan konsumsi energi berlebihan dan aktifitas fisik rendah.^{7,8} Faktor risiko sindrom metabolik meliputi hipertensi, obesitas, abnormalitas profil lipid dan intoleransi glukosa. Berdasarkan data

the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) menemukan faktor risiko sindrom metabolik diantaranya obesitas sentral meningkatkan risiko 9,69 kali, hipertrigliserida 5,69 kali, HDL rendah 4,93 kali, glukosa darah puasa tinggi 4 kali dan hipertensi meningkatkan risiko 3,58 kali kejadian SM.^{3,9}

Di Indonesia, dengan jumlah penduduk usia lanjut yang meningkat, berbagai penyakit degeneratif juga mengalami peningkatan. Prevalensi SM 17,5% ditemukan pada 438 kabupaten/kota di Indonesia.¹ Prevalensi sindrom metabolik di lima wilayah di Jakarta adalah 28,4%.¹⁰ Di Bogor ditemukan 18,2% kejadian SM.¹¹ Di Semarang ditemukan prevalensi SM 15,2%.¹² Kejadian SM di Citeureup pada subjek obesitas sebanyak 49,15%.¹³

Kejadian diabetes mellitus lebih tinggi di Provinsi Gorontalo (11,1%) dibandingkan dengan prevalensi Nasional (9,4%) berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan.¹⁴ Berdasarkan hasil penelitian Nusi (2018)¹⁵ di lima wilayah kerja Puskesmas Kabupaten Gorontalo menunjukkan bahwa puskesmas Telaga Biru dengan prevalensi paling tinggi diabetes mellitus (39,8%), obesitas (38,7%) dan hipertensi (33,1%). Sementara data kejadian SM di kabupaten Gorontalo masih terbatas, sehingga penentuan lokasi penelitian berdasarkan data prevalensi diabetes mellitus tertinggi di Kabupaten Gorontalo. Berdasarkan uraian tersebut, sehingga penelitian ini bertujuan untuk

mengidentifikasi prevalensi dan faktor yang berhubungan kejadian sindrom metabolik pada orang dewasa di wilayah kerja Puskesmas Telaga Biru.

BAHAN DAN CARA PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Biru. Metode penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan menggunakan rancangan *cross sectional study* yang bertujuan untuk menilai hubungan riwayat kesehatan anggota keluarga, kebiasaan merokok dan konsumsi alcohol dengan kejadian sindrom metabolik. Faktor risiko sindrom metabolik diantaranya obesitas, hiperglikemia dan hipertensi. Adapun criteria dari setiap variabel adalah sindrom metabolik merupakan kumpulan faktor risiko yang dapat meningkatkan kesakitan maupun kematian akibat penyakit kardiovaskular. Kriteria sindrom metabolik apabila terdapat 3 dari 5 faktor risiko berikut peningkatan trigliserida, penurunan HDL, hipertensi, hiperglikemia dan obesitas sentral.³ Obesitas sentral merupakan keadaan akumulasi lemak visceral yang berlebihan di bagian abdominal, diukur dengan menggunakan pemeriksaan antropometri lingkar perut (LP). Obesitas sentral apabila LP \geq 90 cm pada laki – laki dan LP \geq 80 cm pada perempuan.⁴ Hipertensi merupakan keadaan tingginya tekanan darah dibandingkan nilai normal, diukur menggunakan sphygmomanometer. Hipertensi apabila tekanan darah sistolik/diastolik \geq

130/85 mmHg.⁴ Hiperglikemia merupakan keadaan tingginya glukosa darah dibandingkan refferensi normal. Hiperglikemia apabila hasil pengukuran glukosa darah sewaktu ≥ 140 mg/dl.¹⁶

Penentuan sampel penelitian menggunakan rumus perhitungan besar populasi kelompok orang dewasa yakni 1.676, sehingga diperoleh sampel penelitian adalah 319. Teknik pengambilan sampel adalah *purposive sampling*.

Analisis data menggunakan aplikasi SPSS. Analisis univariat dilakukan untuk mendapatkan gambaran karakteristik umum, riwayat status kesehatan keluarga, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol dan indikator sindrom metabolic pada subjek penelitian. Analisis bivariat menghubungkan riwayat kesehatan keluarga, kebiasaan merokok dan konsumsi alcohol dengan kejadian sindrom metabolic menggunakan uji *chi square* dengan nilai $\alpha = 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran karakterisitik subjek penelitian ditunjukkan pada Tabel 1 Perempuan sebanyak 77,7%. Berdasarkan kelompok umur kategori umur 41 – 45 tahun 26,7%. Status perkawinan sudah berkeluarga 71,5%, suku Gorontalo 98,8%. Tingkat pendidikan SMA sederajat 32,9%. Pekerjaan sebagai ibu rumah tangga 49,5%, tingkat pendapatan berada diatas upah minimum regional Provinsi Gorontalo 81,2%.

Tabel 1 Karakteristik Subjek Penelitian

| Karakteristik | Jumlah | |
|--------------------|--------|------|
| | n | % |
| Jenis Kelamin | | |
| Laki – laki | 71 | 22,3 |
| Perempuan | 248 | 77,7 |
| Umur | | |
| 16 – 20 tahun | 24 | 7,5 |
| 21 – 25 tahun | 58 | 18,2 |
| 26 – 30 tahun | 39 | 12,2 |
| 31 – 35 tahun | 52 | 16,3 |
| 36 – 40 tahun | 61 | 19,1 |
| 41 – 45 tahun | 85 | 26,7 |
| Status Perkawinan | | |
| Kawin | 228 | 71,5 |
| Belum kawin | 78 | 24,5 |
| Lainnya | 13 | 4,0 |
| Suku | | |
| Gorontalo | 315 | 98,8 |
| Manado | 1 | 0,3 |
| Bugis | 1 | 0,3 |
| Jawa | 2 | 0,6 |
| Pendidikan | | |
| Tidak tamat SD | 27 | 8,5 |
| SD | 92 | 28,8 |
| SMP | 57 | 17,9 |
| SMA | 105 | 32,9 |
| Diploma, S1, S2 | 38 | 11,9 |
| Pekerjaan | | |
| PNS | 25 | 7,8 |
| Pegawai Swasta | 19 | 5,9 |
| Wiraswasta | 21 | 6,6 |
| Petani, buruh | 34 | 10,7 |
| IRT | 158 | 49,5 |
| Lainnya | 62 | 19,5 |
| Pendapatan | | |
| UMR | 259 | 81,2 |
| UMR | 60 | 18,8 |
| Pernah Mendengar | | |
| Ya | 21 | 6,6 |
| Tidak | 298 | 93,4 |
| Faktor Risiko MetS | | |
| Normal | 105 | 32,9 |
| 1 faktor risiko | 106 | 33,2 |
| 2 faktor risiko | 89 | 27,9 |
| 3 faktor risiko | 19 | 6,0 |

Hasil pengukuran antropometri menunjukkan rata – rata berat badan subjek penelitian 58,60 kg dan tinggi badan 153,62 cm, lingkar perut pada subjek laki – laki 82,33 cm, sementara pada subjek perempuan 84,79 cm. Pengukuran lingkar lengan atas

Tabel 2 Hubungan Hipertensi dengan Kebiasaan Merokok, Konsumsi Alkohol, Jenis Kelamin dan Riwayat Hipertensi pada Subjek Penelitian

| Variabel | Tekanan Darah | | | | Jumlah | | p value |
|------------------------------------|---------------|------|--------|------|--------|------|---------|
| | Hipertensi | | Normal | | n | % | |
| | n | % | n | % | | | |
| Rokok | | | | | | | |
| Ya | 23 | 19,0 | 33 | 16,7 | 56 | 17,6 | 0,703 |
| Tidak | 98 | 81,0 | 165 | 83,3 | 263 | 82,4 | |
| Riwayat Konsumsi Alkohol | | | | | | | |
| Ya | 14 | 11,6 | 16 | 8,1 | 30 | 9,4 | 0,300 |
| Tidak | 107 | 88,4 | 182 | 91,9 | 289 | 90,6 | |
| JenisKelamin | | | | | | | |
| Laki – laki | 25 | 20,7 | 46 | 23,2 | 71 | 22,3 | 0,691 |
| Perempuan | 96 | 79,3 | 152 | 76,8 | 248 | 77,7 | |
| Riwayat KeluargaHipertensi | | | | | | | |
| Ya | 60 | 49,6 | 43 | 21,7 | 103 | 32,3 | 0,000 |
| Tidak | 61 | 50,4 | 155 | 78,3 | 216 | 67,7 | |
| Riwayat KeluargaObesitas | | | | | | | |
| Ya | 28 | 23,1 | 31 | 15,7 | 59 | 18,5 | 0,128 |
| Tidak | 93 | 76,9 | 167 | 84,3 | 260 | 81,5 | |
| Riwayat Keluarga Diabetes Mellitus | | | | | | | |
| Ya | 40 | 33,1 | 25 | 12,6 | 65 | 20,4 | 0,000 |
| Tidak | 81 | 66,9 | 173 | 87,4 | 254 | 79,6 | |
| Jumlah | 198 | 62,1 | 121 | 37,9 | 319 | 100 | |

pada kelompok wanita usia subur rata – rata 27,01 cm. Hasil pengukuran tekanan darah sistolik 130,47 mmHg dan diastolic 84,29 mmHg. Hasil pemeriksaan glukosa darah sementara menunjukkan 115,07 mg/dl. Kebiasaan merokok ditemukan 17,6% dan konsumsi alkohol 9,4%. Riwayat keluarga dengan hipertensi 32,3%, dari jumlah tersebut paling banyak pada riwayat hipertensi ibu(48,5%). Terdapat 18,5% subjek dengan riwayat keluarga obesitas, dari jumlah tersebut paling banyak ditemukan pada riwayat obesitas pada ibu (33,9%). Hasil pengukuran riwayat diabetes mellitus sebanyak 20,4% subjek yang memiliki riwayat keluarga diabetes mellitus, dan paling banyak ditemukan pada anggota keluarga ibu(38,5%).

Gambaran awal pengetahuan sindrom metabolik subjek penelitian menunjukkan hanya 6,6% subjek penelitian yang pernah mendengar istilah sindrom metabolik. Sindrom metabolik merupakan sekumpulan gejala yang meningkatkan risiko penyakit pembuluh darah, terdapat beberapa criteria dalam penentuan sindrom metabolik diantaranya hiperglikemia, hipertensi, hiperkolesterolemia dan obesitas sentral.

Terdapat 53,9% subjek penelitian yang mengalami obesitas sentral, 15,4% hiperglikemia, 37,9% dengan hipertensi. Pemeriksaan gabungan tanda sindrom metabolik pada subjek penelitian menunjukkan sebanyak 32,9% normal, 33,2% dengan 1 faktor risiko sindrom metabolik, 27,9% dengan 2 faktor risiko sindrom metabolik dan 6,0% dengan 3

Tabel 3. Hubungan Obesitas Sentral dengan Kebiasaan Merokok, Konsumsi Alkohol dan Riwayat Hipertensi pada Subjek Penelitian

| Variabel | Obesitas Sentral | | | | Jumlah | | p value |
|------------------------------------|------------------|------|--------|------|--------|------|---------|
| | Obesitas Sentral | | Normal | | n | % | |
| | n | % | n | % | | | |
| Rokok | | | | | | | |
| Ya | 23 | 13,4 | 33 | 22,4 | 56 | 17,6 | 0,048 |
| Tidak | 149 | 86,6 | 114 | 77,6 | 263 | 82,4 | |
| Riwayat Konsumsi Alkohol | | | | | | | |
| Ya | 13 | 7,6 | 17 | 11,6 | 30 | 9,4 | 0,303 |
| Tidak | 159 | 92,4 | 130 | 88,4 | 289 | 90,6 | |
| Jenis Kelamin | | | | | | | |
| Laki – laki | 20 | 11,6 | 51 | 34,7 | 71 | 22,3 | 0,000 |
| Perempuan | 152 | 88,4 | 96 | 65,3 | 248 | 77,7 | |
| Riwayat Keluarga Hipertensi | | | | | | | |
| Ya | 67 | 39,0 | 36 | 24,5 | 103 | 32,3 | 0,008 |
| Tidak | 105 | 61,0 | 111 | 75,5 | 216 | 67,7 | |
| Riwayat Keluarga Obesitas | | | | | | | |
| Ya | 40 | 23,3 | 19 | 12,9 | 59 | 18,5 | 0,026 |
| Tidak | 132 | 76,7 | 128 | 87,1 | 260 | 81,5 | |
| Riwayat Keluarga Diabetes Mellitus | | | | | | | |
| Ya | 45 | 26,2 | 20 | 13,6 | 65 | 20,4 | 0,008 |
| Tidak | 127 | 73,8 | 127 | 86,4 | 254 | 79,6 | |
| Jumlah | 172 | 53,9 | 147 | 46,1 | 319 | 100 | |

faktor risiko sindrom metabolik. Kriteria sindrom metabolik ditegakkan apabila memiliki ciri tiga atau lebih diantara tanda berikut hiperglikemia, hipertensi, obesitas sentral, abnormalitas profil lipid. Berdasarkan hal tersebut, sehingga pada penelitian ini ditemukan sebanyak 6,0% subjek penelitian telah mengalami sindrom metabolik.

Analisis hubungan kebiasaan merokok, riwayat konsumsi alkohol, jenis kelamin dan riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi ditunjukkan pada Tabel 2. Hipertensi merupakan salah satu penanda sindrom metabolik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 62,1% subjek penelitian yang mengalami hipertensi. Terdapat 19,0% subjek penelitian dengan kebiasaan merokok mengalami hipertensi (p value = 0,703). Terdapat 11,6% subjek penelitian dengan riwayat mengkonsumsi alkohol dalam satu

bulan terakhir mengalami hipertensi, (p value = 0,300). Paling banyak perempuan yang mengalami hipertensi (79,3%) dibandingkan laki – laki (p value = 0,691). Terdapat 49,6% subjek penelitian yang memiliki keluarga dengan riwayat hipertensi juga mengalami hipertensi (p value = 0,000). Terdapat 23,1% subjek penelitian dengan riwayat keluarga obesitas mengalami hipertensi (p value = 0,128). Terdapat 33,1% subjek penelitian dengan riwayat keluarga diabetes mellitus (p value = 0,000). Riwayat keluarga dapat menjadi salah satu faktor risiko dalam kejadian sindrom metabolik. Hasil penelitian menunjukkan riwayat keluarga hipertensi, obesitas sentral dan diabetes mellitus paling banyak ditemukan dari ibu yakni 48,5%, 33,9% dan 38,5% berturut – turut.

Analisis faktor risiko obesitas sentral pada subjek penelitian ditunjukkan pada

Tabel 4. Hubungan Hiperglikemia dengan Kebiasaan Merokok, Konsumsi Alkohol dan Riwayat Hipertensi pada Subjek Penelitian

| Variabel | Glukosa darah | | | | Jumlah | | <i>p value</i> |
|------------------------------------|---------------|------|--------|------|--------|------|----------------|
| | Hiperglikemia | | Normal | | n | % | |
| | n | % | n | % | | | |
| Rokok | | | | | | | |
| Ya | 9 | 18,4 | 47 | 17,4 | 56 | 17,6 | 1,000 |
| Tidak | 40 | 81,6 | 223 | 82,6 | 263 | 82,4 | |
| Riwayat Konsumsi Alkohol | | | | | | | |
| Ya | 6 | 12,2 | 24 | 8,9 | 30 | 9,4 | 0,635 |
| Tidak | 43 | 87,8 | 246 | 91,1 | 289 | 90,6 | |
| JenisKelamin | | | | | | | |
| Laki – laki | 11 | 22,4 | 60 | 22,2 | 71 | 22,3 | 1,000 |
| Perempuan | 38 | 77,6 | 210 | 77,8 | 248 | 77,7 | |
| Riwayat Keluarga Hipertensi | | | | | | | |
| Ya | 18 | 36,7 | 85 | 31,5 | 103 | 32,3 | 0,577 |
| Tidak | 31 | 63,3 | 185 | 68,5 | 216 | 67,7 | |
| Riwayat Keluarga Obesitas | | | | | | | |
| Ya | 18 | 36,7 | 41 | 15,2 | 59 | 18,5 | 0,001 |
| Tidak | 31 | 63,3 | 229 | 84,8 | 260 | 81,5 | |
| Riwayat Keluarga Diabetes Mellitus | | | | | | | |
| Ya | 15 | 30,6 | 50 | 18,5 | 65 | 20,4 | 0,082 |
| Tidak | 34 | 69,4 | 220 | 81,5 | 254 | 79,6 | |
| Jumlah | 49 | 15,4 | 270 | 84,6 | 319 | 100 | |

Tabel 3. Dari total subjek penelitian ditemukan 53,9% obesitas sentral. Hasil analisis bivariat menunjukkan subjek penelitian perokok 13,4% dengan obesitas sentral (*p value* = 0,048). Variabel riwayat konsumsi minuman beralkohol 7,6% dengan obesitas sentral (*p value* = 0,303). Variabel jenis kelamin menunjukkan prevalensi obesitas sentral lebih banyak ditemukan pada perempuan yakni 88,4% (*p value* = 0,000). Variabel riwayat keluarga hipertensi dengan obesitas sentral 39,0% (*p value* = 0,008). Variabel riwayat keluarga obesitas dengan obesitas sentral 23,3% (*p value* = 0,026). Variabel riwayat keluarga dengan diabetes mellitus yang mengalami obesitas sentral sebanyak 26,2% (*p value* = 0,008).

Analisis faktor risiko hiperglikemia pada subjek penelitian ditunjukkan pada Tabel 4. Dari total subjek penelitian ditemukan 15,4% mengalami hiperglikemia.

Hasil analisis bivariat menunjukkan subjek penelitian perokok 18,4% dengan hiperglikemia (*p value* = 1,000). Variabel riwayat konsumsi minuman beralkohol 12,2% dengan hiperglikemia (*p value* = 0,635). Prevalensi hiperglikemia lebih banyak ditemukan pada perempuan yakni 77,6%, (*p value* = 1,000). Riwayat keluarga hipertensi dengan hiperglikemia 36,7% (*p value* = 0,577). Riwayat keluarga obesitas dengan hiperglikemia 36,7% (*p value* = 0,001). Riwayat keluarga dengan diabetes mellitus yang mengalami hiperglikemia sebanyak 30,6% (*p value* = 0,082).

Tabel 5. Hubungan Faktor Risiko Sindrom Metabolik dengan Kebiasaan Merokok, Konsumsi Alkohol, Jenis Kelamin dan Riwayat Kesehatan Keluarga pada Subjek Penelitian

| Variabel | Faktor Risiko Sindrom Metabolik (MetS) | | | | Jumlah | | p value |
|------------------------------------|--|------|--------|------|--------|------|---------|
| | Mets | | Normal | | n | % | |
| | n | % | n | % | | | |
| Rokok | | | | | | | |
| Ya | 37 | 17,3 | 19 | 18,1 | 56 | 17,6 | 0,983 |
| Tidak | 177 | 82,7 | 86 | 81,9 | 263 | 82,4 | |
| Riwayat Konsumsi Alkohol | | | | | | | |
| Ya | 20 | 9,3 | 10 | 9,5 | 30 | 9,4 | 1,000 |
| Tidak | 194 | 90,7 | 95 | 90,5 | 289 | 90,6 | |
| JenisKelamin | | | | | | | |
| Laki – laki | 40 | 18,7 | 31 | 29,5 | 71 | 22,3 | 0,041 |
| Perempuan | 174 | 81,3 | 74 | 70,5 | 248 | 77,7 | |
| Riwayat Keluarga Hipertensi | | | | | | | |
| Ya | 86 | 40,2 | 17 | 16,2 | 103 | 32,3 | 0,000 |
| Tidak | 128 | 59,8 | 88 | 83,8 | 216 | 67,7 | |
| Riwayat Keluarga Obesitas | | | | | | | |
| Ya | 49 | 22,9 | 10 | 9,5 | 59 | 18,5 | 0,006 |
| Tidak | 165 | 77,1 | 95 | 90,5 | 260 | 81,5 | |
| Riwayat Keluarga Diabetes Mellitus | | | | | | | |
| Ya | 56 | 26,6 | 9 | 8,6 | 65 | 20,4 | 0,000 |
| Tidak | 158 | 73,8 | 96 | 91,4 | 254 | 79,6 | |
| Jumlah | 214 | 67,1 | 105 | 32,9 | 319 | 100 | |

Analisis faktor risiko syndrome metabolik ditunjukkan pada Tabel 5. Kategori sindrom metabolik (MetS) apabila subjek penelitian memiliki satu hingga tiga faktor risiko diantaranya hipertensi, obesitas sentral dan hiperglikemia. Dari total subjek penelitian ditemukan 67,1% subjek penelitian dengan minimal satu faktor risiko MetS. Analisis bivariat menunjukkan subjek penelitian perokok 17,3% dengan MetS (p value = 0,983). Riwayat konsumsi minuman beralkohol 9,3% dengan MetS (p value = 1,000). Prevalensi MetS lebih banyak ditemukan pada perempuan yakni 81,3% (p value = 0,041). Riwayat keluarga hipertensi dengan MetS 40,2%, (p value = 0,000). Riwayat keluarga obesitas dengan MetS 22,9% (p value = 0,006). Riwayat keluarga dengan diabetes mellitus dengan MetS

sebanyak 26,6% (p value = 0,000). Selain variabel tersebut, pada penelitian ini juga mengkaji hubungan umur dengan faktor risiko sindrom metabolik. Analisis regresi antara umur dengan faktor risiko sindrom metabolik menunjukkan bahwa umur berhubungan positif dengan glukosa darah yakni $r = 0,235$ (hubungan sedang dengan p value = 0,000), umur berhubungan positif dengan lingkaran perut yakni $r = 0,362$ (hubungan sedang dengan p value = 0,000) dan umur berhubungan positif dengan tekanan darah yakni $r = 0,398$ (hubungan sedang dengan p value = 0,000).

Hasil penelitian menunjukkan prevalensi sindrom metabolik adalah 6,0% dari total subjek penelitian 319 orang, prevalensi sindrom metabolik yang ditemukan pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan temuan di Jakarta

(28,4%), Bogor (18,2%), Semarang (15,2%), Bengkulu (29,3%), RSUD Ulin Banjarmasin (73,2%) dan Citeureup (49,15%).^{9-13,17} Analisis faktor risiko menunjukkan sebanyak 67,1% subjek penelitian paling tidak menunjukkan minimal satu faktor risiko sindrom metabolik, jumlah ini lebih rendah dibandingkan dengan temuan di Malaysia (84,5%) dan Mangalore India Selatan (76,1%) yang menunjukkan memiliki factor risiko sindrom metabolik paling tidak satu factor risiko.^{4,18}

Prevalensi hipertensi pada penelitian ini sebanyak 62,1%. Prevalensi hipertensi pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan beberapa penelitian terdahulu yang mendapatkan prevalensi hipertensi sebagai faktor risiko sindrom metabolik 43,7% dan 54,7%.^{1,4} Hipertensi meningkatkan risiko SM 3,58 kali, dibandingkan mereka dengan tekanan darah normal (RR = 3,58; 95% CI = 3,36 – 3,81).³ Tekanan darah tinggi meningkatkan risiko SM (OR 9,33; 95% CI 2,26-38,56; $p = 0,001$).¹⁹

Prevalensi obesitas sentral pada penelitian ini sebanyak 53,9%. Prevalensi obesitas sentral pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan hasil penelitian Chee et al., (2014) yang mendapatkan prevalensi obesitas sentral 78,9% pada penderita sindrom metabolik.⁴ Namun lebih tinggi dibandingkan temuan di wilayah Perkotaan Indonesia mendapatkan prevalensi obesitas sentral 26,4% dengan MetS.¹ Hasil penelitian di Amerika Serikat menggunakan data

NHANES 2001 – 2012 mendapatkan obesitas sentral meningkatkan risiko SM 9,69 kali (RR = 9,69; 95% CI = 7,93 – 11,86).³

Prevalensi hiperglikemia pada subjek penelitian sebanyak 15,4%. Prevalensi hiperglikemia pada penelitian lebih rendah dengan temuan Chee et al., (2017) mendapatkan prevalensi hiperglikemia penderita sindrom metabolik 15,9%.⁴ Tingginya glukosa darah puasa meningkatkan risiko SM 4,00 kali (RR = 4,00; 95% CI = 3,69 – 4,34).³ Intoleransi glukosa meningkatkan risiko SM 2,44 kali (OR = 2,44; 95% CI = 1,12 – 5,34, $p = 0,004$).² Glukosa puasa terganggu berhubungan dengan SM pada kelompok usia dewasa muda ($p = 0,03$).²⁰ Prevalensi hiperglikemia 2 jam *post prandial* 15,4% dengan SM.¹

Hasil penelitian menunjukkan kebiasaan merokok berhubungan dengan obesitas sentral. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mendapatkan bahwa merokok berhubungan dengan MetS (p value = 0,04) dan di Bengkulu ($p=0,021$).²¹ Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi alkohol tidak berhubungan dengan faktor risiko sindrom metabolik baik hipertensi, obesitas sentral, hiperglikemia maupun gabungan dari beberapa factor risiko sindrom metabolik. Hasil penelitian ini berbeda dengan temuan di Bengkulu yang mendapatkan adanya hubungan signifikan antara kebiasaan konsumsi alkohol dengan kejadian sindrom

metabolik ($p=0,021$).⁹ Adanya perbedaan temuan pada hasil penelitian ini dapat disebabkan jumlah subjek penelitian yang memiliki riwayat konsumsi alkohol dalam satu bulan terakhir tergolong rendah yakni hanya 9,4% dari total subjek penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan riwayat jenis kelamin berhubungan dengan kejadian obesitas sentral dan faktor risiko sindrom metabolik secara akumulatif, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Chee et al., (2014) yang mendapatkan bahwa jenis kelamin signifikan berhubungan dengan MetS, terjadi peningkatan kejadian sindrom metabolik 3% pada setiap pertambahan usia satu tahun.⁴ Penelitian di wilayah perkotaan mendapatkan adanya perbedaan signifikan kejadian MetS berdasarkan jenis kelamin.¹ Hasil uji regresi menunjukkan hubungan positif umur dengan faktor risiko sindrom metabolik yakni hipertensi, obesitas sentral dan hiperglikemia. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Kamsu (2007) yang mendapatkan bahwa umur berhubungan dengan MetS ($p\ value = 0,09$).²¹

KESIMPULAN

Prevalensi sindrom metabolik 6,0%, hipertensi 62,1%, obesitas sentral 53,9% dan hiperglikemia 15,4%. Beberapa faktor risiko yang berhubungan dengan risiko sindrom metabolik diantaranya riwayat keluarga hipertensi dan riwayat keluarga diabetes mellitus berhubungan dengan hipertensi, kebiasaan merokok, riwayat keluarga

hipertensi, riwayat keluarga obesitas, riwayat keluarga diabetes mellitus berhubungan dengan obesitas sentral, riwayat keluarga obesitas sentral dan riwayat keluarga diabetes mellitus berhubungan dengan hiperglikemia. Disarankan kepada masyarakat kelompok desawa untuk dapat rutin melakukan pemeriksaan faktor risiko syndrome metabolik, agar dapat dilakukan intervensi lebih dini sebelum terjadi progresivitas yang lebih lanjut.

TERIMA KASIH

1. Direktorat Jenderal Penguatan dan Pengembangan Ristekdikti.

KEPUSTAKAAN

1. Bantas K, Yosef HK, Moelyono B. Perbedaan Gender pada Kejadian Sindrom Metabolik pada Penduduk Perkotaan di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. Desember 2012; volume 7(5), 219–226.
2. Djausal AN. Effect of central obesity as risk factor of metabolic syndrome. *J Majority*. Januari 2015; volume 4(3), 19–22.
3. Miller B and Fridline M. Metabolic Syndrome Prevalence and Risk in the United States based on NHANES 2001-2012 Data. *J Metabolic Syndr*. Januari 2016; volume 5 (2), 1–6.
4. Chee HP, Hazizi AS, Barakatun NMY, Mohd Nasir MT. Metabolic Risk Factors among Government Employees in Putrajaya, Malaysia. *Sains Malaysiana*. 2014; volume 43(8), 1165–1174.
5. International Diabetes Federation. *Metabolic Syndrome*. International Diabetes Federation. Belgium: 2006.
6. Mottillo S, Filion KB, Genest J, Joseph L, Pilote L, Poirier P, Rinfret S, Schiffrin EL, Eisenberg MJ. The Metabolic Syndrome and Cardiovascular Risk A

- Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American College of Cardiology*. September 2010; volume 56(14), 1113–1132.
7. Nestel P, Lyu R, Low LP, Sheu WH, Nitiyanant W, Saito I, Tan CE. Metabolic syndrome: Recent prevalence in East and Southeast Asian populations. *Asia Pac. J. Clin. Nutr.* Oktober 2007; volume 16(2), 362–367.
 8. Bayan AO, Eslam KAA., Khalid KA. Yousef SK.. Predictors of metabolic syndrome among employees: A study from Jordan. *Food and Nutrition Sciences*. May 2012; volume 3(5), 669–677.
 9. Lasmadasari N dan Pardosi MU. Studi prevalensi dan faktor risiko sindrom metabolik pada nelayan di Kelurahan Malabro Bengkulu. *Jurnal Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*. Juni 2016; volume 12(2), 98–103.
 10. Soewondo P, Purnamasari D, Oemardi M, Waspadji S, Soegondo S. Prevalence of Metabolic Syndrome Using NCEP/ATP III Criteria in Jakarta, Indonesia: The Jakarta Primary Non-communicable Disease Risk Factors Surveillance 2006. *Acta Med Indones-Indones J Intern Med*. October 2010; volume 42(4), 199–203.
 11. Sihombing M dan Tjandrarini DH. Faktor risiko sindrom metabolik pada orang dewasa di Kota Bogor. *Panel Gizi Makanan*. Desember 2015; volume 38(1), 21–30.
 12. Desrini EN dan Suleha M. Asupan natrium dan tekanan darah sebagai faktor risiko peningkatan kadar *c-reactive protein* (crp) pada remaja obesitas dengan sindrom metabolik. *Journal of nutrition college*. Juni 2014; volume 3(3), 353 – 361.
 13. Nurjanah F dan Roosita K. Gaya hidup dan kejadian sindrom metabolik pada karyawan laki-laki berstatus gizi obes di PT. Indocement Citeureup. *J Gizi Pangan*. Maret 2015; volume 10(1), 17–24.
 14. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2013*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta: 2013.
 15. Nusi FS. Faktor risiko kejadian diabetes mellitus tipe 2 di beberapa Puskesmas Kabupaten Gorontalo tahun 2017. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Gorontalo. Limboto: 2018.
 16. Depkes RI. *Pedoman pengendalian diabetes mellitus dan penyakit metabolik*. Depkes RI. Jakarta: 2008.
 17. Magdalena M, Yusuf A. Faktor-faktor yang berhubungan dengan sindrom metabolik pada penderita rawat jalan di RSUD Ulin Banjarmasin. *Jurnal skala kesehatan*. November 2014; volume 5(2), 1–6.
 18. Joseph N, Karthika C, Harsh Y, Hariharan B, Shashidhar MK. Assessment of Risk of Metabolic Syndrome and Cardio Vascular Diseases among Medical Students in India. *J Cardiovasc Disease Res*. July 2017; volume 8(3), 89–95.
 19. Widjaya FF, Ivan RW, Yuni A, Christopher SS, Sarwono W. Metabolic syndrome and Framingham risk score in obese young adults. *Med J Indones*. June 2013; volume 22(2), 100–106.
 20. Kamso S, Purwastyastuti, Lubis DU, Juwita R, Robbi YK, Besral. Prevalensi dan determinan sindrom metabolik pada kelompok eksekutif di Jakarta dan sekitarnya. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. Oktober 2011; volume 6(2), 85–90.
 21. Kamso S. Metabolic syndrome in the Indonesian elderly. *Medical Journal of Indonesia*. August 2007; volume 16(3).