

Deteksi dini faktor risiko penyakit tidak menular melalui edukasi dan skrining kesehatan pada petugas kebersihan kampus di Makassar

Sigit Dwi Pramono^{1*}, Berry Erida Hasbi², Suci Noviyannah Ansary³

¹Departemen Biokimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

²Departemen Ilmu Bedah, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

³Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

*E-mail korespondensi: sigit.dwipramono@umi.ac.id

Abstrak

Penyakit tidak menular merupakan penyebab kematian terbanyak di dunia dan di Indonesia, namun petugas kebersihan sebagai pekerja penunjang institusi pendidikan tinggi jarang menjadi sasaran program deteksi dini. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mendeteksi dini faktor risiko penyakit tidak menular sekaligus memberikan edukasi kesehatan kepada petugas kebersihan Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia, Makassar. Kegiatan dilaksanakan pada 29 Agustus 2025 dengan pendekatan partisipatif melalui tiga tahap terintegrasi, yaitu edukasi kesehatan kelompok, skrining kesehatan, dan konseling individual. Skrining meliputi pengukuran berat badan, tinggi badan, lingkar perut, tekanan darah, gula darah sewaktu, dan kolesterol total. Seluruh petugas kebersihan yang bertugas diikutsertakan secara total sampling dan data dianalisis secara deskriptif. Dari 36 peserta, 32 orang (88,9%) berjenis kelamin perempuan, rerata usia $42,6 \pm 11,9$ tahun, dan 23 orang (63,9%) berpendidikan sekolah menengah pertama ke bawah. Sebanyak 18 peserta (50,0%) mengalami obesitas dan 8 peserta (22,2%) berat badan lebih. Obesitas sentral ditemukan pada 23 peserta (63,9%), terdiri atas 21 dari 32 perempuan (65,6%) dan 2 dari 4 laki-laki (50,0%). Tekanan darah tidak optimal ditemukan pada 25 peserta (69,4%), dengan 16 peserta (44,4%) memenuhi kriteria hipertensi. Sebanyak 5 peserta (13,9%) tergolong prediabetes dan 3 peserta (8,3%) diabetes, sedangkan 4 peserta (11,1%) memiliki kadar kolesterol total borderline. Seluruh peserta dengan hasil abnormal memperoleh konseling dan rujukan ke fasilitas kesehatan tingkat pertama. Temuan ini menegaskan tingginya beban faktor risiko penyakit tidak menular pada petugas kebersihan, khususnya perempuan, sehingga diperlukan program promotif dan preventif berbasis tempat kerja yang berkelanjutan dan sensitif gender.

Kata kunci: Deteksi Dini, Obesitas Sentral, Penyakit Tidak Menular, Petugas Kebersihan, Skrining Kesehatan

Abstract

Early detection of non-communicable disease risk factors through health education and screening among campus cleaning staff in Makassar. Non-communicable diseases are the leading cause of death worldwide and in Indonesia, yet cleaning staff as support workers in higher education institutions are rarely targeted by early detection programmes. This community service activity aimed to detect non-communicable disease risk factors early and to deliver health education to cleaning staff at the Faculty of Medicine, Universitas Muslim Indonesia, Makassar. Conducted on 29 August 2025 using a participatory approach, it comprised three integrated stages: group health education, health screening, and individual counselling. Screening covered body weight, height, waist circumference, blood pressure, random blood glucose, and total cholesterol. All cleaning staff on duty were enrolled by total sampling, and the data were analysed descriptively. Of the 36 participants, 32 (88.9%) were women, with a mean age of 42.6 ± 11.9 years, and 23 (63.9%) had completed

junior secondary education or less. Obesity was found in 18 participants (50.0%) and overweight in 8 (22.2%). Central obesity was identified in 23 participants (63.9%), comprising 21 of 32 women (65.6%) and 2 of 4 men (50.0%). Suboptimal blood pressure was found in 25 participants (69.4%), of whom 16 (44.4%) met the criteria for hypertension. Five participants (13.9%) were prediabetic and 3 (8.3%) diabetic, while 4 (11.1%) had borderline total cholesterol. All participants with abnormal results received counselling and referral to primary health care. These findings confirm a high burden of non-communicable disease risk factors among cleaning staff, particularly women.

Keywords: Central Obesity, Cleaning Staff, Early Detection, Health Screening, Non-Communicable Diseases

1. PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan penyebab kematian terbanyak di dunia. *World Health Organization* (WHO) melaporkan bahwa PTM menyebabkan sedikitnya 43 juta kematian pada tahun 2021, setara dengan 75% dari seluruh kematian global yang tidak berkaitan dengan pandemi. Sebanyak 18 juta kematian tersebut terjadi sebelum usia 70 tahun dan 82% di antaranya terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Berdasarkan kelompok penyebab, penyakit kardiovaskular menyumbang sedikitnya 19 juta kematian, diikuti kanker 10 juta, penyakit pernapasan kronis 4 juta, dan diabetes melitus lebih dari 2 juta kematian; keempat kelompok penyakit ini bersama-sama menjelaskan 80% seluruh kematian dini akibat PTM.¹

Pola yang sama juga terjadi di Indonesia. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 melaporkan prevalensi hipertensi berdasarkan pengukuran tekanan darah sebesar 30,8% pada penduduk berusia 18 tahun ke atas, sementara prevalensi berdasarkan diagnosis dokter hanya 8,6%. Selisih yang mencapai lebih dari tiga kali lipat ini mengindikasikan bahwa sebagian besar penyandang hipertensi di Indonesia belum terdiagnosis. Fenomena serupa ditemukan pada diabetes melitus, dengan prevalensi berdasarkan pemeriksaan kadar gula darah sebesar 11,7% pada penduduk berusia 15 tahun ke atas, jauh melampaui prevalensi berdasarkan diagnosis dokter yang hanya 2,2%. Pada periode yang sama, prevalensi obesitas pada penduduk dewasa meningkat dari 21,8% (2018) menjadi 23,4% (2023), sedangkan prevalensi obesitas sentral meningkat dari 31,0% menjadi 36,8%. Obesitas

sentral menunjukkan disparitas gender yang mencolok, yakni 54,1% pada perempuan dibandingkan 19,7% pada laki-laki.²

Besarnya proporsi kasus yang belum terdiagnosis menempatkan deteksi dini sebagai prioritas dalam pengendalian PTM. WHO menegaskan bahwa rendahnya cakupan diagnosis merupakan hambatan utama dalam pengendalian hipertensi secara global.¹ Namun, akses terhadap deteksi dini tidak terdistribusi secara merata. Petugas kebersihan merupakan kelompok pekerja penunjang yang secara konsisten berada di luar jangkauan program kesehatan kerja, meskipun menanggung beban kerja fisik yang tinggi, jam kerja panjang, dan paparan lingkungan kerja yang tidak optimal.

Bukti internasional memperkuat kerentanan kelompok ini. Survei potong lintang terhadap 790 petugas sanitasi di lima wilayah perkotaan Nepal menemukan prevalensi hipertensi sebesar 30% (IK 95%: 26,9–33,3), lebih tinggi dibandingkan estimasi nasional Nepal sebesar 20% dan 24,5%; obesitas merupakan salah satu faktor yang paling kuat berhubungan dengan hipertensi pada populasi tersebut (AOR 3,35; IK 95%: 2,09–5,35).³ Studi terhadap 6.373 pekerja dari empat sektor industri di Singapura, termasuk sektor kebersihan, melaporkan prevalensi obesitas 22%, hipertensi 15%, dislipidemia 12%, dan diabetes melitus 6%, disertai rendahnya kebiasaan berolahraga secara teratur dan pola makan yang tidak sehat.⁴ Di Indonesia, data spesifik mengenai profil faktor risiko PTM pada petugas kebersihan masih sangat terbatas, sehingga perancangan intervensi yang tepat sasaran menjadi sulit dilakukan.

Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia (FK UMI) Makassar mempekerjakan sejumlah petugas kebersihan yang hingga saat ini belum pernah menerima layanan skrining PTM terstruktur di lingkungan kerjanya. Padahal, institusi ini memiliki sumber daya manusia tenaga kesehatan, mahasiswa kedokteran, dan fasilitas pemeriksaan yang memadai untuk menyelenggarakan layanan tersebut secara mandiri. Kesenjangan antara ketersediaan sumber daya dan belum terjangkaunya kelompok sasaran inilah yang menjadi dasar pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

Kegiatan ini bertujuan untuk: (1) mendeteksi dini faktor risiko PTM pada seluruh petugas kebersihan FK UMI melalui pengukuran indeks massa tubuh, lingkar perut, tekanan darah, gula darah sewaktu, dan kolesterol total; (2) memberikan edukasi kesehatan mengenai faktor risiko dan pencegahan PTM; serta (3) memberikan konseling individual dan rujukan bagi peserta dengan hasil skrining yang abnormal. Luaran yang diharapkan berupa profil faktor risiko PTM pada petugas kebersihan sebagai dasar penyusunan program kesehatan kerja kampus yang berkelanjutan. Kegiatan ini sekaligus mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan poin ketiga, yaitu menjamin kehidupan yang sehat serta mendukung kesejahteraan bagi semua orang di semua usia.⁵

2. TINJAUAN PUSTAKA

Beban penyakit tidak menular pada pekerja. Transisi epidemiologi telah menggeser beban penyakit dari penyakit menular ke PTM, termasuk pada kelompok usia produktif yang masih bekerja. Hipertensi, diabetes melitus, dislipidemia, dan obesitas merupakan 4 faktor risiko metabolik utama yang saling berkaitan dan bersama-sama meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular.¹ Pada pekerja dengan aktivitas fisik pekerjaan yang tinggi sekalipun, prevalensi obesitas dapat tetap tinggi karena aktivitas fisik okupasional bersifat repetitif, berintensitas sedang, dan tidak setara dengan aktivitas fisik rekreasional yang terstruktur. Faktor sosial ekonomi turut berperan melalui keterbatasan akses terhadap pangan bergizi seimbang, pola makan yang tidak teratur akibat pola kerja bergilir, serta tingkat literasi kesehatan yang relatif rendah.^{3,4}

Edukasi kesehatan berbasis tempat kerja sebagai strategi promotif. Tempat kerja merupakan latar yang strategis untuk penyelenggaraan program pengendalian faktor risiko PTM karena memungkinkan penjangkauan populasi yang relatif tetap secara lebih efisien. Tinjauan payung (*umbrella review*) terhadap 21 tinjauan sistematis mengenai intervensi tempat kerja untuk pola makan, aktivitas fisik, obesitas, konsumsi tembakau, dan konsumsi alkohol menyimpulkan bahwa intervensi multikomponen secara konsisten diklasifikasikan sebagai *likely effective* dalam menurunkan faktor risiko PTM.⁶ Tinjauan sistematis terhadap

39 studi pada pekerja industri juga melaporkan arah efek yang positif, meskipun besaran efeknya heterogen dan sebagian besar studi memiliki risiko bias tinggi sehingga hasilnya perlu ditafsirkan secara hati-hati.⁷ Temuan ini menegaskan bahwa edukasi kesehatan sebaiknya tidak berdiri sendiri, melainkan dipadukan dengan komponen skrining, konseling, dan dukungan lingkungan kerja.

Skrining kesehatan sebagai instrumen deteksi dini. Skrining bertujuan untuk mengidentifikasi individu tanpa gejala yang memiliki faktor risiko atau penyakit pada tahap dini, sehingga intervensi dapat diberikan sebelum terjadi komplikasi. Dalam konteks PTM, skrining dasar mencakup pengukuran antropometri, lingkar perut, tekanan darah, kadar glukosa darah, serta profil lipid.⁸ Kondisi prediabetes memiliki nilai prediktif yang penting karena menandai risiko tinggi progresi menjadi diabetes melitus tipe 2 sekaligus mengindikasikan perlunya penapisan komprehensif terhadap faktor risiko kardiovaskular.⁹ Demikian pula, obesitas sentral merupakan penanda akumulasi lemak visceral yang berhubungan lebih erat dengan resistensi insulin dan hipertensi dibandingkan dengan indeks massa tubuh semata.¹ Oleh karena itu, kerangka kegiatan ini mengintegrasikan edukasi kesehatan, skrining multiparameter, dan konseling individual dengan rujukan sebagai satu rangkaian layanan.

3. METODE

Waktu, tempat, dan sasaran kegiatan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada 29 Agustus 2025 di lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Sulawesi Selatan, melalui skema Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Pemula Yayasan Wakaf Universitas Muslim Indonesia. Sasaran kegiatan adalah seluruh petugas kebersihan yang bekerja di fakultas tersebut. Peserta direkrut dengan total sampling, yaitu seluruh petugas kebersihan yang sedang bertugas dan bersedia berpartisipasi, tanpa pembatasan usia, jenis

kelamin, maupun masa kerja. Sebanyak 36 orang hadir dan mengikuti seluruh rangkaian kegiatan.

Rancangan dan tahapan kegiatan

Kegiatan ini menggunakan pendekatan partisipatif yang menempatkan petugas kebersihan sebagai mitra aktif sejak tahap perencanaan hingga tahap evaluasi. Rangkaian kegiatan terdiri atas tiga tahap terintegrasi yang dilaksanakan dalam satu hari, yaitu edukasi kesehatan kelompok, skrining kesehatan, dan konseling individual. Pelaksanaan melibatkan dosen tim pengabdian serta mahasiswa asisten laboratorium Biokimia FK UMI yang telah memperoleh pelatihan prosedur pengukuran sebelum kegiatan dilaksanakan.

Tahap pertama berupa edukasi kesehatan interaktif mengenai faktor risiko PTM (hipertensi, diabetes melitus, dislipidemia, dan obesitas), gaya hidup sehat (pola makan seimbang, aktivitas fisik teratur, dan manajemen stres), serta pentingnya deteksi dini. Materi disampaikan dalam bentuk presentasi visual melalui layar televisi dan disusun secara mandiri oleh tim pelaksana dengan merujuk pada materi resmi dari Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.⁸ Sesi edukasi berlangsung selama kurang lebih 45 menit dan diakhiri dengan tanya jawab (Gambar 1).



Gambar 1. Penyampaian materi edukasi kesehatan oleh tim pelaksana (kiri) dan partisipasi petugas kebersihan selama sesi edukasi (kanan)

Tahap kedua berupa skrining kesehatan yang meliputi pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk penghitungan indeks massa tubuh (IMT), pengukuran lingkar perut, pengukuran tekanan darah, serta pemeriksaan kadar gula darah sewaktu (GDS) dan

kolesterol total. Pemeriksaan dilakukan menggunakan alat portabel yang telah dikalibrasi, yaitu timbangan digital, mikrotise, pita ukur non-elastis, tensimeter digital lengan atas yang telah divalidasi, serta alat *point-of-care* multiparameter untuk glukosa dan kolesterol darah kapiler. Tekanan darah diukur dua kali dengan jeda satu menit setelah peserta beristirahat selama lima menit, dan nilai rata-rata digunakan sebagai hasil akhir (Gambar 2).



Gambar 2. Pengambilan sampel darah kapiler untuk pemeriksaan gula darah sewaktu dan kolesterol total (kiri) serta pengukuran tekanan darah (kanan)

Tahap ketiga berupa konseling individual tatap muka oleh dokter dan tenaga kesehatan dalam tim pelaksana. Konseling mencakup pencatatan dan penjelasan hasil skrining, rekomendasi modifikasi gaya hidup yang disesuaikan dengan kondisi masing-masing peserta, serta pemberian rujukan tertulis ke fasilitas kesehatan tingkat pertama bagi peserta dengan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg, GDS ≥ 200 mg/dL, atau kolesterol total ≥ 240 mg/dL (Gambar 3).



Gambar 3. Pencatatan hasil pemeriksaan dan konseling individual bagi peserta

Definisi operasional dan kriteria penilaian

Status gizi diklasifikasikan berdasarkan kriteria IMT Asia-Pasifik, yaitu berat badan kurang ($<18,5 \text{ kg/m}^2$), normal ($18,5\text{--}22,9 \text{ kg/m}^2$), berat badan berlebih ($23,0\text{--}24,9 \text{ kg/m}^2$), dan obesitas ($\geq 25,0 \text{ kg/m}^2$).¹ Obesitas sentral ditetapkan bila lingkar perut $>90 \text{ cm}$ pada laki-laki dan $>80 \text{ cm}$ pada perempuan sesuai batasan yang digunakan dalam SKI 2023.² Tekanan darah diklasifikasikan menurut pedoman *American Heart Association/American College of Cardiology* tahun 2025 menjadi normal ($<120/<80 \text{ mmHg}$), meningkat/*elevated* ($120\text{--}129/<80 \text{ mmHg}$), hipertensi derajat I ($130\text{--}139/80\text{--}89 \text{ mmHg}$), hipertensi derajat II ($\geq 140/\geq 90 \text{ mmHg}$), dan krisis hipertensi ($>180/>120 \text{ mmHg}$).¹⁰ Kadar GDS diinterpretasikan sebagai normal ($<140 \text{ mg/dL}$), prediabetes ($140\text{--}199 \text{ mg/dL}$), dan diabetes ($\geq 200 \text{ mg/dL}$) mengacu pada *Standards of Care in Diabetes*.⁹ Kadar kolesterol total dikategorikan sebagai normal ($<200 \text{ mg/dL}$), borderline ($200\text{--}239 \text{ mg/dL}$), dan tinggi ($\geq 240 \text{ mg/dL}$).¹¹

Pengolahan data dan pertimbangan etik

Data hasil skrining dicatat pada formulir baku, dimasukkan ke dalam basis data elektronik, dan dianalisis secara deskriptif. Variabel kategorik disajikan sebagai frekuensi dan persentase, sedangkan variabel numerik disajikan sebagai rerata, simpang baku, median, dan rentang. Usia dihitung berdasarkan tanggal lahir peserta pada tanggal pelaksanaan kegiatan. Seluruh peserta memperoleh penjelasan mengenai tujuan, prosedur, manfaat, dan risiko kegiatan, serta menandatangani lembar persetujuan setelah penjelasan (*informed consent*). Kerahasiaan data individu dijaga dengan menggunakan kode peserta, dan hasil pemeriksaan hanya disampaikan kepada peserta yang bersangkutan. Kegiatan ini telah memperoleh persetujuan dari Komite Etik Penelitian UMI Makassar dengan nomor rekomendasi persetujuan etik 253/A.1/KEP-UMI/VII/2025.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik peserta

Kegiatan diikuti oleh 36 petugas kebersihan FK UMI. Berdasarkan jenis kelamin, peserta didominasi oleh perempuan sebanyak 32 orang (88,9%), sedangkan laki-laki berjumlah 4 orang (11,1%), sehingga rasio perempuan terhadap laki-laki mencapai 8:1. Rerata usia peserta adalah $42,6 \pm 11,9$ tahun dengan median 45 tahun (rentang 19–64 tahun); dua pertiga peserta (24 orang; 66,7%) berusia 40 tahun ke atas. Peserta laki-laki secara umum lebih tua dibandingkan peserta perempuan (rerata $57,8 \pm 6,3$ tahun berbanding $40,7 \pm 11,1$ tahun). Berdasarkan tingkat pendidikan, 14 peserta (38,9%) berpendidikan sekolah dasar, 9 peserta (25,0%) berpendidikan sekolah menengah pertama, dan 13 peserta (36,1%) berpendidikan sekolah menengah atas atau sederajat. Dengan demikian, 23 peserta (63,9%) berpendidikan sekolah menengah pertama atau di bawahnya. Masa kerja peserta berkisar antara 3 hingga 10 tahun dengan median 5 tahun, dan sebagian besar (31 orang; 86,1%) telah bekerja selama 5–9 tahun. Karakteristik peserta disajikan secara lengkap pada Tabel 1, sedangkan ringkasan variabel numerik disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1. Karakteristik peserta kegiatan skrining penyakit tidak menular (n = 36)

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis kelamin		
Laki-laki	4	11,1
Perempuan	32	88,9
Kelompok usia (tahun)a		
<30	6	16,7
30–39	6	16,7
40–49	14	38,9
≥50	10	27,8
Tingkat pendidikan terakhir		
Sekolah dasar	14	38,9
Sekolah menengah pertama	9	25,0
Sekolah menengah atas/sederajat	13	36,1
Masa kerja (tahun)		
<5	2	5,6
5–9	31	86,1
≥10	3	8,3

Tabel 2. Ringkasan variabel numerik peserta dan hasil pengukuran skrining (n = 36)

Variabel	Rerata $\pm$ simpang baku	Median (minimum–maksimum)
Usia (tahun)	42,6 $\pm$ 11,9	45,0 (19,0–64,0)
Masa kerja (tahun)	6,0 $\pm$ 1,8	5,0 (3,0–10,0)
Berat badan (kg)	58,7 $\pm$ 11,1	58,7 (30,6–83,5)
Tinggi badan (cm)	151,6 $\pm$ 5,5	150,8 (143,5–167,0)
Indeks massa tubuh (kg/m ²)	25,5 $\pm$ 4,4	25,1 (14,0–35,9)
Lingkar perut (cm)	84,4 $\pm$ 8,7	83,0 (60,0–100,0)
Tekanan darah sistolik (mmHg)	130,5 $\pm$ 22,1	127,5 (94,0–190,0)
Tekanan darah diastolik (mmHg)	84,4 $\pm$ 9,6	85,0 (58,0–101,0)
Gula darah sewaktu (mg/dL)	130,4 $\pm$ 71,0	111,5 (86,0–490,0)
Kolesterol total (mg/dL)	171,2 $\pm$ 24,9	174,5 (108,0–221,0)

Hasil skrining faktor risiko penyakit tidak menular

Distribusi hasil skrining terhadap lima parameter faktor risiko PTM disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi hasil skrining faktor risiko penyakit tidak menular pada petugas kebersihan (n = 36)

Parameter skrining	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Indeks massa tubuh (kg/m²)		
Berat badan kurang (<18,5)	1	2,8
Normal (18,5–22,9)	9	25,0
Berat badan lebih (23,0–24,9)	8	22,2
Obesitas ($\geq$ 25,0)	18	50,0
Lingkar perut		
Obesitas sentral*	23	63,9
Perempuan (>80 cm; n = 32)	21	65,6
Laki-laki (>90 cm; n = 4)	2	50,0
Tidak obesitas sentral	13	36,1
Tekanan darah (mmHg)		
Normal (<120/<80)	11	30,6
Meningkat/elevated (120–129/<80)	9	25,0
Hipertensi derajat I (130–139/80–89)	7	19,4
Hipertensi derajat II ($\geq$ 140/ $\geq$ 90)	8	22,2
Krisis hipertensi (>180/>120)	1	2,8
Gula darah sewaktu (mg/dL)		
Normal (<140)	28	77,8
Prediabetes (140–199)	5	13,9
Diabetes ($\geq$ 200)	3	8,3
Kolesterol total (mg/dL)		
Normal (<200)	32	88,9
Borderline (200–239)	4	11,1
Tinggi ($\geq$ 240)	0	0,0

*Persentase obesitas sentral menurut jenis kelamin dihitung berdasarkan jumlah peserta pada kelompok jenis kelamin yang bersangkutan; persentase lainnya dihitung berdasarkan total peserta (n = 36).

Status gizi dan obesitas sentral

Sepuluh peserta (18 orang; 50,0%) mengalami obesitas dan 8 orang (22,2%) mengalami berat badan berlebih, sehingga secara keseluruhan 26 orang (72,2%) memiliki IMT di atas rentang normal, dengan rerata IMT $25,5 \pm 4,4$ kg/m². Angka obesitas ini lebih dari dua kali lipat dari prevalensi obesitas nasional pada penduduk dewasa sebesar 23,4% menurut SKI 2023.² Temuan pada lingkaran perut lebih mengkhawatirkan: obesitas sentral ditemukan pada 23 peserta (63,9%), yang juga melampaui prevalensi nasional sebesar 36,8%.² Bila ditinjau menurut jenis kelamin, obesitas sentral dijumpai pada 21 dari 32 peserta perempuan (65,6%) dan 2 dari 4 peserta laki-laki (50,0%). Proporsi pada perempuan tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan prevalensi obesitas sentral pada perempuan Indonesia yang sebesar 54,1%.²

Tingginya prevalensi kelebihan berat badan pada kelompok yang pekerjaannya identik dengan aktivitas fisik ini tampak paradoks, namun konsisten dengan literatur mengenai pekerja manual. Aktivitas fisik okupasional bersifat repetitif dan berintensitas sedang sehingga kontribusinya terhadap keseimbangan energi terbatas, sementara asupan energi dapat tetap berlebih akibat keterjangkauan pangan padat energi yang lebih tinggi dibandingkan pangan bergizi seimbang. Studi pada pekerja di empat sektor industri di Singapura, termasuk sektor kebersihan, juga melaporkan prevalensi obesitas sebesar 22%, disertai rendahnya proporsi pekerja yang berolahraga secara teratur dan memiliki pola makan sehat.⁴ Obesitas sentral perlu memperoleh perhatian khusus karena mencerminkan akumulasi lemak visceral yang berhubungan lebih erat dengan resistensi insulin, dislipidemia aterogenik, dan hipertensi dibandingkan IMT.¹

Tekanan darah

Hanya 11 peserta (30,6%) yang memiliki tekanan darah normal. Sebanyak 25 peserta (69,4%) menunjukkan tekanan darah tidak optimal, yang terdiri atas kategori meningkat/elevated 9 orang (25,0%), hipertensi derajat I 7 orang (19,4%), hipertensi derajat II 8 orang (22,2%), dan krisis hipertensi 1 orang (2,8%). Dengan demikian, proporsi peserta

yang memenuhi kriteria hipertensi (derajat I, derajat II, dan krisis hipertensi) adalah 16 orang (44,4%). Rerata tekanan darah kelompok ini adalah $130,5 \pm 22,1 / 84,4 \pm 9,6$ mmHg.

Prevalensi hipertensi sebesar 44,4% pada kegiatan ini jauh melampaui prevalensi nasional berdasarkan pengukuran, yaitu 30,8%.² Pola serupa dilaporkan pada petugas sanitasi di Nepal, yang memiliki prevalensi hipertensi 30% dibandingkan dengan estimasi nasional 20–24,5%, dengan obesitas sebagai faktor yang paling kuat terkait (AOR 3,35).³ Kesesuaian arah temuan ini memperkuat argumen bahwa petugas kebersihan dan sanitasi merupakan kelompok okupasi dengan beban hipertensi yang secara sistematis lebih tinggi dibandingkan dengan populasi umum. Struktur usia turut berkontribusi, mengingat dua pertiga peserta berusia 40 tahun ke atas. Secara patofisiologis, keterkaitan antara obesitas sentral yang tinggi (63,9%) dan tekanan darah tidak optimal (69,4%) pada kelompok ini dapat dijelaskan melalui resistensi insulin, aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron, serta peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis.¹ Perlu pula dicatat bahwa 9 peserta (25,0%) berada pada kategori elevated, yaitu kelompok yang belum tergolong hipertensi tetapi berisiko tinggi untuk berkembang menjadi hipertensi, sehingga merupakan sasaran ideal untuk intervensi gaya hidup.¹⁰

Gula darah sewaktu

Sebagian besar peserta (28 orang; 77,8%) memiliki kadar GDS dalam rentang normal. Namun, 5 peserta (13,9%) tergolong prediabetes dan 3 peserta (8,3%) memenuhi kriteria diabetes, sehingga total 8 peserta (22,2%) mengalami gangguan metabolisme glukosa. Proporsi ini hampir dua kali lipat dari prevalensi diabetes nasional berdasarkan pemeriksaan gula darah yang sebesar 11,7%.¹ Yang lebih penting, ketiga peserta dengan GDS ≥ 200 mg/dL sebelumnya tidak mengetahui kondisinya, sejalan dengan temuan SKI 2023 bahwa prevalensi diabetes berdasarkan diagnosis dokter (2,2%) jauh lebih rendah daripada berdasarkan pemeriksaan laboratorium (11,7%).² Kategori prediabetes memerlukan perhatian khusus karena menandai risiko progresi menjadi diabetes melitus tipe 2 sekaligus mengindikasikan perlunya penapisan menyeluruh terhadap faktor risiko

kardiovaskular.⁹ Perlu ditegaskan bahwa GDS merupakan pemeriksaan penapisan, bukan alat diagnostik definitif, sehingga seluruh peserta dengan hasil abnormal dirujuk untuk pemeriksaan konfirmasi.

Kolesterol total

Sebanyak 32 peserta (88,9%) memiliki kadar kolesterol total normal, 4 peserta (11,1%) berada pada kategori borderline, sedangkan tidak ada peserta dengan kadar kolesterol total tinggi (0,0%). Rerata kadar kolesterol total adalah $171,2 \pm 24,9$ mg/dL. Profil lipid kelompok ini tampak relatif lebih baik dibandingkan dengan parameter lainnya, meskipun proporsi borderline tetap memerlukan intervensi preventif karena berada pada lintasan menuju dislipidemia. Studi pada pekerja industri di Singapura melaporkan prevalensi dislipidemia sebesar 12%, angka yang sebanding dengan temuan ini.⁴ Perlu dicatat bahwa pemeriksaan yang dilakukan terbatas pada kolesterol total dan tidak mencakup fraksi kolesterol LDL, kolesterol HDL, maupun trigliserida, sehingga risiko dislipidemia aterogenik pada kelompok dengan obesitas sentral tinggi berpotensi belum terdeteksi sepenuhnya.

Temuan yang memerlukan tindak lanjut segera

Di luar gambaran agregat, skrining menemukan sejumlah kondisi yang memerlukan penanganan segera. Seorang peserta memiliki kadar GDS 490 mg/dL, jauh melampaui ambang diagnosis diabetes dan berisiko mengalami komplikasi metabolik akut. Seorang peserta lain memiliki tekanan darah 190/94 mmHg yang tergolong krisis hipertensi. Pada sisi berlawanan, seorang peserta memiliki IMT $14,0 \text{ kg/m}^2$ dengan lingkaran perut 60 cm, yang menunjukkan gizi kurang dan memerlukan penelusuran penyebab. Ketiga peserta tersebut memperoleh konseling prioritas dan rujukan langsung pada hari pelaksanaan kegiatan. Temuan ini menggambarkan nilai klinis nyata dari skrining berbasis tempat kerja: tanpa kegiatan ini, kondisi tersebut kemungkinan besar tetap tidak terdeteksi karena seluruh peserta datang dalam keadaan merasa sehat dan tetap bekerja seperti biasa. Temuan ini juga menunjukkan bahwa beban masalah gizi pada kelompok pekerja bersifat ganda, yaitu kelebihan dan kekurangan gizi yang berdampingan dalam populasi yang sama.

Implikasi program

Seluruh peserta dengan hasil skrining abnormal memperoleh konseling individual dan rujukan tertulis ke fasilitas kesehatan tingkat pertama. Pola temuan pada kegiatan ini, yaitu dominasi peserta perempuan berusia produktif dengan tingkat pendidikan menengah ke bawah, disertai prevalensi obesitas sentral, hipertensi, dan gangguan glukosa yang melampaui angka nasional, mengarah pada 4 implikasi program. Pertama, materi edukasi perlu disusun dalam bahasa yang sederhana dan menggunakan format visual, mengingat 63,9% peserta berpendidikan sekolah menengah pertama ke bawah. Kedua, intervensi gizi dan aktivitas fisik perlu dirancang secara sensitif terhadap gender dengan memperhatikan beban ganda pekerjaan domestik dan pekerjaan profesional pada pekerja perempuan. Ketiga, intervensi sebaiknya bersifat multikomponen dan berkelanjutan, tidak berhenti pada edukasi tunggal, sebagaimana disimpulkan dari tinjauan payung mengenai intervensi di tempat kerja.^{6,7} Keempat, diperlukan mekanisme pemantauan dan pendampingan pascarujukan agar temuan skrining benar-benar berlanjut menjadi tata laksana klinis.

Keterbatasan kegiatan

Kegiatan ini memiliki beberapa keterbatasan. Jumlah peserta relatif kecil ($n = 36$) dan terbatas pada satu institusi, sehingga hasilnya tidak dapat digeneralisasi ke seluruh petugas kebersihan di institusi lain. Komposisi jenis kelamin yang sangat timpang (4 laki-laki) menyebabkan estimasi proporsi pada laki-laki menjadi tidak stabil dan perlu ditafsirkan secara hati-hati, terlebih karena peserta laki-laki juga berusia jauh lebih tua daripada peserta perempuan. Pengukuran dilakukan hanya 1 kali sehingga belum memenuhi kriteria diagnosis klinis, khususnya untuk hipertensi dan diabetes melitus. Pemeriksaan lipid terbatas pada kolesterol total. Kegiatan ini juga tidak mengukur perubahan pengetahuan peserta sebelum dan sesudah edukasi, sehingga efektivitas komponen edukasi belum dapat dinilai secara kuantitatif, serta tidak mengumpulkan data perilaku berisiko seperti pola makan, aktivitas fisik, dan kebiasaan merokok yang dapat menjelaskan temuan tersebut.

Kegiatan lanjutan disarankan menggunakan desain pra- dan pascauji pengetahuan, penambahan kuesioner perilaku, serta pemantauan luaran klinis dalam jangka menengah.

5. SIMPULAN

Skrining pada 36 petugas kebersihan FK UMI, yang 88,9% di antaranya perempuan dengan rerata usia 42,6 tahun dan 63,9% berpendidikan sekolah menengah pertama ke bawah, mengungkapkan beban faktor risiko PTM yang tinggi dan sebagian besar belum terdiagnosis sebelumnya: obesitas 50,0%, obesitas sentral 63,9%, tekanan darah tidak optimal 69,4% (hipertensi 44,4%), gangguan metabolisme glukosa 22,2%, dan kolesterol total borderline 11,1%. Seluruh angka tersebut melampaui prevalensi nasional pada parameter yang setara, sehingga menjawab permasalahan awal bahwa petugas kebersihan merupakan kelompok pekerja yang luput dari program deteksi dini meskipun berisiko tinggi. Kegiatan ini juga berhasil mengidentifikasi tiga kondisi yang memerlukan penanganan segera serta menghubungkan seluruh peserta dengan hasil abnormal ke fasilitas kesehatan tingkat pertama melalui konseling dan rujukan.

Untuk kegiatan selanjutnya, direkomendasikan penyelenggaraan program kesehatan kerja kampus yang berkelanjutan dan multikomponen, mencakup edukasi gizi dan aktivitas fisik yang sensitif gender serta disesuaikan dengan tingkat pendidikan sasaran, pemantauan berkala tekanan darah dan berat badan, pendampingan pascarujukan, serta advokasi kepada manajemen fakultas untuk menyediakan akses air minum, pilihan pangan sehat, dan waktu istirahat yang memadai. Evaluasi program berikutnya perlu mengukur perubahan pengetahuan, perilaku, dan luaran klinis secara kuantitatif, serta mempertimbangkan integrasi aspek kesehatan mental pekerja.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Yayasan Wakaf Universitas Muslim Indonesia atas dukungan pendanaan melalui skema Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Pemula dan kepada Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat (LPkM) Universitas Muslim

Indonesia atas fasilitasi pelaksanaan kegiatan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada mahasiswa asisten laboratorium Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia yang membantu pelaksanaan skrining, serta kepada seluruh petugas kebersihan Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia atas partisipasi aktifnya.

Referensi

1. Organization WH. *Global Report on Hypertension: The Race Against a Silent Killer*. World Health Organization; 2023.
2. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan KKRI. *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 Dalam Angka*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2024. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/ski-2023-dalam-angka/>
3. Khatri S, Shah GK, Dhungel S, et al. Prevalence of hypertension and associated factors among sanitation workers: a community based cross-sectional survey in five urban regions of Nepal. *BMC Cardiovasc Disord*. 2026;26(1). doi:10.1186/s12872-026-05540-2
4. Chia SE, Tan ML, Cheok E, Ong PW. Health profile of workers from different industries in Singapore. *Singapore Med J*. 2023;66(5):271-277. doi:10.4103/singaporemedj.SMJ-2021-380
5. Nations U. *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations; 2015. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
6. Turon H, Bezzina A, Lamont H, et al. Interventions in the workplace to reduce risk factors for noncommunicable diseases: an umbrella review of systematic reviews of effectiveness. *J Occup Health*. 2024;66(1):uia044. doi:10.1093/jocuh/uiae044
7. Javanmardi S, Rappelt L, Zangenberg S, et al. Effectiveness of workplace health promotion programs for industrial workers: a systematic review. *BMC Public Health*. 2025;25(1):168. doi:10.1186/s12889-025-21365-8
8. Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit KKRI. *Petunjuk Teknis Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (Posbindu PTM)*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2023.
9. Committee ADAPP. 2. Diagnosis and classification of diabetes: Standards of Care in Diabetes—2025. *Diabetes Care*. 2025;48(Suppl 1):S27-S49. doi:10.2337/dc25-S002
10. Jones DW, Ferdinand KC, Taler SJ, Johnson HM, Shimbo D. 2025 AHA/ACC/AANP/AAPA/ABC/ACCP/ACPM/AGS/AMA/ASPC/NMA/PCNA/SGI M guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*.

2025;152:e114-e218. doi:10.1161/CIR.0000000000001356

11. Indonesia PDSK. *Pedoman Tata Laksana Dislipidemia*. 2nd ed. Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia; 2022.