JURNAL LOCUS: Penelitian & Pengabdian
Volume 5 No. 10 October 2026, pp 9054-9065
E-ISSN 2829-7334
DOI: 10.58344/locus.v5i10.6436

Analisis Faktor Risiko Kesehatan Kerja dan Gangguan Metabolik pada Karyawan PT XXX Kantor Pusat Tahun 2024

Leiden Brix Hutapea*, Dadan Erwandi
Universitas Indonesia, Indonesia
Email : leiden.brix@ui.ac.id*

Keywords:
Occupational Health; MCU; Metabolic Disorders; Wellness Program.

This is an open access article under the CC BY-SA license.

Copyright © 2026 by Author. Published by Riviera Publishing

Abstract

Non-communicable diseases (NCDs) continue to rise among the productive workforce and are closely associated with lifestyle factors and occupational characteristics. Periodic health examinations (Medical Check-Up/MCU) play an essential role in monitoring these risks. This study aimed to analyze the 2024 MCU results of employees at PT XXX Head Office and to identify risk factors associated with metabolic syndrome. A cross-sectional design was employed using secondary data from 3,730 workers who underwent physical examinations, laboratory assessments, and occupational exposure questionnaires. Data were analyzed descriptively and through bivariate testing using the Chi-square test and calculation of Prevalence Ratio (PR). The results identified three major health problems: nutritional status disorders (80.6%), lipid metabolism disorders (74.7%), and elevated blood pressure (46.1%). Sedentary work patterns were dominant, with 84.0% of workers using monitors for ≥4 hours per day and 69.1% sitting for prolonged durations. Bivariate analysis revealed significant associations between metabolic syndrome and male sex (PR= 2.165; 95% CI: 1.797–2.609; p= 0.000), age ≥35 years (PR= 2.337; 95% CI: 2.002–2.727; p= 0.000), and smoking (PR = 1.437; 95% CI: 1.221–1.691; p= 0.000). Physical activity demonstrated a protective effect (PR= 0.817; 95% CI: 0.697–0.958; p= 0.013), while alcohol consumption was not significantly associated (p= 0.610). In conclusion, metabolic disorders represent a key health issue among PT XXX workers and are exacerbated by sedentary occupational exposure. An integrated wellness program including nutritional interventions, physical activity promotion, ergonomic improvements, and regular monitoring is needed to reduce NCD risk and support employee health.

Kata Kunci:
Kesehatan Kerja; MCU; Penyakit Metabolik; Wellness Program.

Abstrak

Penyakit tidak menular (PTM) semakin meningkat pada kelompok usia produktif dan terkait secara erat dengan gaya hidup serta karakteristik pekerjaan. Pemeriksaan kesehatan berkala (*Medical Check Up*/MCU) menjadi instrumen penting untuk memantau risiko tersebut. Penelitian ini bertujuan menganalisis hasil MCU karyawan PT XXX Kantor Pusat tahun 2024 dan mengidentifikasi faktor risiko sindroma metabolik. Penelitian ini menggunakan desain potong lintang (*cross-sectional*) dengan memanfaatkan data sekunder hasil MCU dari 3.730 karyawan yang menjalani pemeriksaan fisik, laboratorium, dan kuesioner pajanan kerja. Analisis dilakukan secara deskriptif dan bivariat menggunakan uji *Chi-square* dan perhitungan *Prevalence Ratio* (PR). Hasil menunjukkan tiga gangguan kesehatan utama, yaitu gangguan status gizi (80,6%),

metabolisme lemak (74,7%), dan tekanan darah (46,1%). Pola kerja sedentari mendominasi, dengan 84,0% karyawan bekerja di depan monitor ≥4 jam dan 69,1% duduk dalam durasi panjang. Analisis bivariat menemukan bahwa laki-laki (PR= 2,165; 95% CI: 1,797–2,609; p= 0,000), usia ≥35 tahun (PR= 2,337; 95% CI: 2,002–2,727; p= 0,000), dan merokok (PR= 1,437; 95% CI: 1,221–1,691; p= 0,000) berhubungan signifikan dengan sindroma metabolik. Aktivitas fisik bersifat protektif (PR= 0,817; 95% CI: 0,697–0,958; p= 0,013), sedangkan konsumsi alkohol tidak signifikan (p= 0,610). Kesimpulannya, gangguan metabolik menjadi isu kesehatan utama pada karyawan PT XXX dan diperburuk oleh paparan sedentari. Diperlukan wellness program terintegrasi yang mencakup intervensi gizi, aktivitas fisik, ergonomi, dan monitoring berkala untuk menurunkan risiko PTM.

PENDAHULUAN

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) serta produktivitas karyawan telah menjadi isu penting di tingkat global.1 Berdasarkan data dari Organisasi Buruh Internasional, setiap tahun lebih dari 2,3 juta karyawan di seluruh dunia meninggal atau terganggu kesehatannya dikarenakan pekerjaannya (Cahya Ningsih et al., 2024). Berdasarkan publikasi Profil K3 Nasional Tahun 2022, sebagian besar karyawan di berbagai sektor masih terpapar risiko keselamatan dan kesehatan kerja yang belum tertangani secara optimal (Indonesia, 2022). Data BPJS Ketenagakerjaan menunjukkan bahwa kasus kecelakaan kerja terus meningkat pada periode Januari-November 2023 tercatat 360.635 kasus klaim kecelakaan kerja (Maruhawa, 2025). Di luar kecelakaan kerja, muncul pula tren peningkatan penyakit tidak menular dan gangguan metabolik di kalangan karyawan produktif akibat pola hidup sedentari dan stres kerja, yang berpotensi menurunkan produktivitas kinerja karyawan (Anderson & Durstine, 2019).

Kondisi kesehatan karyawan Indonesia saat ini menunjukkan tantangan serius akibat meningkatnya prevalensi penyakit tidak menular (PTM), khususnya yang berkaitan dengan gangguan metabolik seperti hipertensi, diabetes melitus, dan obesitas sentral. Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi hipertensi pada penduduk usia ≥ 18 tahun mencapai 30,8%, sementara diabetes melitus pada usia ≥ 15 tahun mencapai 11,7%, meningkat dari 10,9% pada Riskesdas 2018 (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2018; Indonesia, 2024).

Sejalan dengan gambaran nasional tersebut, observasi awal di lingkungan kerja PT XXX menunjukkan adanya kecenderungan meningkatnya faktor risiko kesehatan yang terkait dengan sindrom metabolik. Sejumlah karyawan tampak mengalami kelebihan berat badan dan menjalani pola kerja yang bersifat sedentari, karena sebagian besar aktivitas dilakukan di depan komputer dalam durasi panjang setiap hari. Pola kerja seperti ini diketahui berkontribusi terhadap terbentuknya komponen sindrom metabolik, termasuk obesitas sentral, peningkatan tekanan darah, dislipidemia, dan gangguan metabolisme glukosa. Indikasi tersebut memunculkan kekhawatiran akan potensi penurunan kesehatan karyawan dalam jangka panjang serta dampaknya terhadap produktivitas dan keselamatan kerja, sehingga diperlukan penilaian kesehatan yang lebih terstruktur dan komprehensif.

Dalam konteks tersebut, PT XXX sebagai perusahaan energi di Indonesia memiliki tanggung jawab besar dalam memastikan kesehatan pekerjanya. Kondisi kesehatan karyawan menjadi faktor penentu stabilitas operasional dan pelayanan publik yang berkelanjutan.

Karyawan yang sehat, baik secara fisik maupun mental, cenderung menunjukkan kinerja yang lebih optimal (Nishana & Kanda, 2024). Sehingga perusahaan diharapakan dapat memastikan keselamatan kerja (occupational safety) sekaligus menjaga kesehatan karyawan (occupational health) dari penyakit akibat kerja maupun penyakit umum yang dipengaruhi oleh gaya hidup (Tamers et al., 2020).

Sebagai upaya menjaga dan memantau kondisi kesehatan karyawan, PT XXX melaksanakan pemeriksaan kesehatan berkala (Medical Check Up / MCU) sebagai bagian dari Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Program ini tidak hanya bertujuan untuk mendeteksi dini penyakit, tetapi juga menjadi dasar dalam perencanaan intervensi kesehatan, pemetaan faktor risiko, serta evaluasi efektivitas program kesehatan kerja. Melalui MCU, perusahaan memperoleh gambaran menyeluruh mengenai profil kesehatan karyawan yang dapat digunakan untuk merancang kebijakan pencegahan dan promosi kesehatan berbasis bukti (*evidence-based policy*) (Gustav & Wulandari, 2025).

Penelitian klasik oleh Sudijanto Kamso dkk. (2007) di Jakarta pada kelompok eksekutif menunjukkan prevalensi sindrom metabolik mencapai 20–22%, dengan proporsi tertinggi pada karyawan laki-laki usia di atas 40 tahun. Temuan ini menjadi salah satu indikasi awal bahwa faktor pekerjaan berhubungan dengan risiko metabolik pada karyawan perkotaan (Kamso et al., 2011). Pada sektor migas, Eddy Sulistyono & Robiana Modjo (2024) melaporkan hasil pemeriksaan kesehatan berkala pada karyawan lepas pantai PT X, yang menunjukkan peningkatan prevalensi sindrom metabolik dari 16,2% (2019) menjadi 22,4% (2021). Faktor yang dominan adalah obesitas sentral, hiperglikemia, dan dislipidemia, yang dipicu oleh pola kerja shift, stres operasional tinggi, serta keterbatasan akses aktivitas fisik di lokasi kerja terpencil (Modjo & Sulistyono, 2024).

Kebaruan penelitian (*novelty*) ini terletak pada tiga hal. Pertama, penelitian ini menganalisis hasil MCU dari populasi karyawan kantor pusat yang besar (3.730 karyawan) dengan menggunakan data sekunder yang komprehensif, mencakup pemeriksaan fisik, laboratorium, dan kuesioner pajanan kerja. Kedua, penelitian ini mengintegrasikan analisis faktor risiko individu dan faktor risiko pekerjaan dalam satu kerangka analisis, sehingga memberikan gambaran yang lebih holistik tentang determinan sindrom metabolik pada karyawan kantor. Ketiga, penelitian ini memberikan rekomendasi yang spesifik dan actionable untuk pengembangan wellness program yang terintegrasi, meliputi intervensi gizi, aktivitas fisik, ergonomi, dan monitoring berkala. Dengan demikian, penelitian ini menawarkan pendekatan yang komprehensif dan aplikatif bagi pengelolaan kesehatan karyawan di lingkungan kerja kantor pusat.

Melihat kompleksitas permasalahan tersebut, upaya peningkatan kesehatan karyawan perlu dilakukan secara sistematis melalui pendekatan berbasis data hasil pemeriksaan kesehatan berkala. Hasil analisis ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam penyusunan kebijakan kesehatan kerja yang lebih tepat sasaran, terukur, dan berkelanjutan. Dengan demikian, penelitian ini penting untuk dilakukan dengan tujuan menganalisis hasil pemeriksaan kesehatan karyawan PT XXX Kantor Pusat tahun 2024 secara lebih mendalam, mengidentifikasi faktor-faktor risiko kesehatan kerja yang dominan, serta memberikan rekomendasi berbasis data bagi implementasi program kesehatan kerja dan wellness program yang berkelanjutan. Manfaat penelitian ini secara teoretis adalah memperkaya literatur tentang faktor risiko kesehatan kerja dan gangguan metabolik pada karyawan kantor pusat, sedangkan

secara praktis dapat menjadi dasar bagi pengembangan kebijakan kesehatan kerja yang lebih efektif dan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain potong lintang (*cross-sectional*) dengan pendekatan deskriptif kuantitatif, memanfaatkan data sekunder dari kegiatan *Medical Check-Up* (MCU) karyawan PT XXX tahun 2024. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan memanfaatkan data sekunder hasil pemeriksaan kesehatan berkala (*Medical Check Up* / MCU) karyawan PT XXX tahun 2024. Pemeriksaan dilaksanakan oleh penyedia layanan MCU pihak ketiga pada periode 24 Oktober hingga 2 Desember 2024, dengan cakupan wilayah Kantor Pusat dan melibatkan 3.730 karyawan dari berbagai divisi dan unit kerja. Pendekatan ini dipilih untuk menggambarkan kondisi kesehatan karyawan secara objektif berdasarkan hasil pemeriksaan medis tanpa intervensi langsung terhadap variabel penelitian.

Data yang diperoleh meliputi hasil pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, serta kuesioner mengenai kebiasaan dan pajanan bahaya potensial di tempat kerja. Pemeriksaan laboratorium mencakup parameter metabolik seperti kadar glukosa darah, HbA1c, profil lipid, fungsi hati, fungsi ginjal, serta pemeriksaan penunjang lain yang relevan. Pemeriksaan fisik meliputi pengukuran tekanan darah, indeks massa tubuh (IMT), dan evaluasi status gizi. Sementara itu, kuesioner digunakan untuk mengidentifikasi faktor risiko pekerjaan, termasuk durasi paparan layar monitor, lama duduk, kondisi ergonomi, paparan suhu ekstrem, serta faktor lingkungan lainnya.

Dari total 3.730 data pemeriksaan yang dikumpulkan, dilakukan proses data cleaning untuk menjamin validitas dan reliabilitas data. Proses ini meliputi pemeriksaan duplikasi, verifikasi kelengkapan variabel sindroma metabolik dan faktor risiko, pengecekan nilai ekstrem atau tidak logis, serta proses editing, coding, recoding, dan tabulasi data agar sesuai dengan struktur analisis. Setelah tahap pembersihan data, sebanyak 3.657 data dinyatakan memenuhi kriteria kelayakan dan digunakan dalam analisis menggunakan STATA versi 16.

Penentuan sindroma metabolik dalam penelitian ini mengacu pada kriteria *National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III* (NCEP ATP III) yang telah disesuaikan untuk populasi Asia. Seorang responden dikategorikan mengalami sindroma metabolik apabila memenuhi minimal tiga dari lima komponen berikut: lingkar perut >90 cm untuk laki-laki atau >80 cm untuk perempuan; glukosa darah puasa ≥100 mg/dL; tekanan darah ≥130/85 mmHg atau menggunakan obat antihipertensi; kadar trigliserida ≥150 mg/dL; serta kadar HDL <40 mg/dL untuk laki-laki atau <50 mg/dL untuk perempuan. Seluruh parameter diambil dari hasil pemeriksaan MCU yang dicatat oleh tenaga kesehatan penyedia layanan (El Meouchy et al., 2022; Federation, 2023; Grundy et al., 2019; Whelton et al., 2018).

Analisis data dilakukan secara deskriptif dan bivariat. Analisis deskriptif digunakan untuk menilai distribusi frekuensi dan persentase setiap variabel penelitian, sedangkan analisis bivariat dilakukan antara faktor risiko dan sindroma metabolik. Estimasi ukuran asosiasi dihitung menggunakan *Prevalence Ratio* (PR) dengan interval kepercayaan 95% (CI 95%). Uji signifikansi statistik dilakukan menggunakan uji chi-square pada variabel kategorik. Seluruh analisis dijalankan menggunakan STATA versi 16 untuk memastikan validitas dan konsistensi hasil (Santos et al., 2008).

Seluruh data dalam penelitian ini dianalisis tanpa mengaitkan hasil dengan identitas individu, sehingga kerahasiaan peserta tetap terjamin. Penggunaan data dilakukan semata-mata untuk kepentingan analisis kesehatan kerja PT XXX. Dengan rancangan penelitian ini, hasil analisis diharapkan dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai profil kesehatan karyawan PT XXX tahun 2024, khususnya dalam mengidentifikasi faktor risiko sindroma metabolik dan penyakit tidak menular (PTM), serta menjadi dasar perumusan kebijakan dan program wellness korporasi yang berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Prevalensi sindrom metabolik pada karyawan PT XXX Kantor Pusat tahun 2024 dapat dihitung berdasarkan data pemeriksaan kesehatan yang lengkap. Dari total 3.657 karyawan yang memiliki data MCU tahun 2024, diketahui bahwa 652 orang (17,83%) memenuhi kriteria sindrom metabolik (Tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik Dasar Responden dan Perilaku Kesehatan Karyawan PT XXX Tahun 2024

Variabel	n	%
Sindroma Metabolik		
Ya	652	17.83
Tidak	3,005	82.17
Jenis Kelamin		
Laki-laki	2,465	67.40
Perempuan	1192	32.60
Usia		
>=35 Tahun	1,831	50.07
< 35 Tahun	1,826	49.93
Merokok		
Ya	607	16.60
Tidak	3,050	83.40
Konsumsi Alkohol		
Ya	96	2.63
Tidak	3,561	97.37
Aktivitas Fisik		
Olahraga	2,879	78.73
Tidak Olahraga	778	21.27

Sumber : Hasil Pemeriksaan Kesehatan 2024 Metabolik PT. XXX

Distribusi kasus menurut karakteristik dasar responden ditunjukkan pada Tabel 1. Mayoritas responden merupakan laki-laki (67,4%), sementara perempuan berjumlah 32,6%. Berdasarkan kelompok usia, proporsi responden yang berusia ≥ 35 tahun (50,07%) hampir sama dengan kelompok usia < 35 tahun (49,93%), menunjukkan distribusi usia yang relatif seimbang di populasi penelitian. Dari aspek perilaku kesehatan, sebagian besar responden tidak merokok (83,4%) dan tidak mengonsumsi alkohol (97,37%). Aktivitas fisik juga menunjukkan pola yang serupa, di mana 78,73% responden melaporkan melakukan olahraga secara rutin, sedangkan 21,27% tidak melakukan olahraga secara rutin.

Tabel 2. Distribusi Komponen Sindrom Metabolik dan Parameter Karyawan PT XXX Tahun 2024

Variabel	n	%
Status Gizi		
Obesitas	2,222	60.76
Overweight	696	19.06
Underweight	68	1.86
Normal	670	18.32
Hipertensi		
Ya	359	16.18
Tidak	3,298	83.82
Displedemia		
Ya	1,235	33.77
Tidak	2,422	66.23
Kolestrol Total		
>= 240 mg/dl	581	15.89
200 – 239 mg/dl	1,386	37.90
< 240 mg/dl	1,690	46.21
Kolestrol LDL		
>= 190	270	7.38
160 – 189	655	17.91
130 – 159	40	1.09
<130	2,692	73.61
Kolestrol HDL		
Rendah (<40 mg/dl)	751	20.54
Tinggi (>= 60 mg/dl)	2,906	79.46
Trigelesrida		
Normal	2,697	73.75
Boderline Tinggi	521	14.25
Sangat Tinggi	439	12.00
Diabetes Melitus		
Ya	131	3.58
Pre Diabetes	598	16.35
Tidak	2,928	80.07
Obesitas Sentral		
Ya	1,914	52.34
Tidak	1,743	47.66
Gula Darah Puasa		
>= 100 mg/dL	562	15.37
< 100 mg/dL	3,095	84.63

Sumber: Hasil Pemeriksaan Kesehatan 2024 Metabolik PT. XXX

Hasil pemeriksaan klinis dan laboratorium menunjukkan bahwa sebagian besar karyawan berada pada kondisi risiko metabolik yang tinggi. Status gizi didominasi oleh kategori obesitas (60,76%), disusul overweight (19,06%), yang mengindikasikan bahwa mayoritas responden memiliki kelebihan berat badan. Tekanan darah tinggi ditemukan pada 16,18% karyawan. Gangguan metabolisme lipid juga terlihat signifikan, dengan 33,77% responden mengalami dislipidemia. Distribusi kolesterol menunjukkan bahwa 53,79% responden memiliki kolesterol total pada kategori batas tinggi hingga tinggi, sedangkan kadar HDL rendah ditemukan pada 20,54% responden.

Selain itu, sekitar 26,25% karyawan memiliki kadar trigliserida borderline tinggi hingga sangat tinggi. Temuan terkait regulasi glukosa memperlihatkan bahwa 3,58% responden telah

terdiagnosis diabetes melitus, sementara 16,35% berada dalam kondisi prediabetes. Obesitas sentral juga banyak ditemukan (52,34%), menegaskan penumpukan lemak abdominal sebagai komponen risiko metabolik yang dominan. Secara keseluruhan, pola temuan pada Tabel 2 menunjukkan bahwa karyawan PT XXX memiliki profil risiko kardiometabolik yang cukup tinggi, ditandai oleh obesitas, obesitas sentral, hipertensi, serta gangguan lipid dan glukosa, yang secara kumulatif dapat meningkatkan risiko terjadinya sindrom metabolik dan penyakit kardiovaskular.

Tabel 3. Distribusi Riwayat Pajanan Kerja dan Faktor Ergonomi Karyawan PT XXX Tahun 2024

Variabel	n	%
Bekerja dengan layar monitor >= 4 jam sehari		
Ya	3,081	84.25
Tidak	576	15.75
Duduk lama lebih dari 4 jam terus menerus		
Ya	2,536	69.35
Tidak	1.121	30.65
Berdiri Lama Lebih dari 4 Jam Terus Menerus		
Ya	78	2.13
Tidak	3,579	97.87
Posisi tubuh tidak ergonomis		
Ya	828	22.64
Tidak	2,829	77.36
Gerakan berulang dengan tangan		
Ya	782	21.38
Tidak	2,875	78.62
Angkat atau Angkut Berat		
Ya	97	2.65
Tidak	3,560	97.35

Sumber: Hasil Pemeriksaan Kesehatan 2024 Metabolik PT. XXX

Hasil distribusi pajanan kerja menunjukkan bahwa sebagian besar karyawan PT XXX terpapar faktor risiko ergonomi dan pola kerja sedentari. Sebanyak 84,25% karyawan bekerja menggunakan layar monitor selama ≥ 4 jam per hari, dan 69,35% duduk dalam durasi lebih dari 4 jam secara terus-menerus. Kondisi ini mengindikasikan tingginya beban sedentari di lingkungan kerja. Sementara itu, pajanan berupa berdiri lama ditemukan hanya pada 2,13% responden. Faktor ergonomi lain juga terlihat signifikan, di mana 22,64% karyawan melaporkan posisi tubuh yang tidak ergonomis saat bekerja, dan 21,38% melakukan gerakan berulang dengan tangan. Pajanan fisik berat relatif rendah, dengan hanya 2,65% responden yang melakukan aktivitas angkat atau angkut beban berat. Secara keseluruhan, pola

pajanan ini mencerminkan dominasi risiko sedentari dan faktor ergonomi yang tidak optimal, yang tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan risiko gangguan metabolik, tetapi juga dapat memicu terjadinya musculoskeletal disorders (MSDs) pada karyawan.

Tabel 4. Hubungan Faktor Risiko dengan Kejadian Sindroma Metabolik Karyawan PT XXX Tahun 2024

Variabel	Sindroma Metabolik				p-value	*Prevalence Ratio* (95% CI)
	Ya		Tidak			
	n	%	n	%		
Jenis Kelamin						
Laki-laki	533	21.62	1,932	78.38	0.000	2.165
Perempuan	119	9.98	1,073	90.02		(1.797 – 2.609)
Usia						
³ 35 Tahun	457	24.96	1,374	75.04	0.000	2.337
< 35 Tahun	195	10.68	1,631	89.32		(2.002 – 2.727)
Merokok						
Ya	145	23.89	462	76.11	0.000	1.437
Tidak	507	16.62	2,543	83.38		(1.221 – 1.691)
Konsumsi Alkohol						
Ya	19	19.79	77	80.21	0.610	1.113
Tidak	633	17.78	2,928	82.22		(0.739 – 1.675)
Aktivitas Fisik						
Olahraga	490	17.02	2,389	82.98	0.013	0.817
Tidak Olahraga	162	20.82	616	79.18		(0.697 – 0.958)

Sumber: Hasil Pemeriksaan Kesehatan 2024 Metabolik PT. XXX

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa beberapa faktor risiko memiliki hubungan signifikan dengan kejadian sindroma metabolik pada karyawan PT XXX tahun 2024. Karyawan laki-laki memiliki peluang 2,165 kali lebih besar mengalami sindroma metabolik dibandingkan karyawan perempuan (95% CI: 1,797–2,609; p = 0,000). Usia juga berhubungan signifikan, di mana karyawan berusia ≥ 35 tahun memiliki risiko 2,337 kali lebih besar mengalami sindroma metabolik dibandingkan karyawan berusia < 35 tahun (95% CI: 2,002–2,727; p = 0,000). Kebiasaan merokok menunjukkan hubungan signifikan, dengan perokok memiliki peluang 1,437 kali lebih besar mengalami sindroma metabolik dibandingkan karyawan yang tidak merokok (95% CI: 1,221–1,691; p = 0,000). Konsumsi alkohol tidak berhubungan signifikan dengan kejadian sindroma metabolik, ditunjukkan oleh nilai p = 0,610, PR mendekati 1 (PR = 1,113, 95% CI: 0,739–1,675). Aktivitas fisik memiliki nilai PR = 0,817 (95% CI: 0,697–0,958; p = 0,013) yang menunjukkan hubungan signifikan dan namun bersifat protektif.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa gangguan metabolik merupakan masalah kesehatan yang dominan pada karyawan PT XXX. Komponen terbesar yang ditemukan meliputi obesitas, gangguan metabolisme lemak, dan peningkatan tekanan darah. Ketiga kondisi tersebut menggambarkan adanya akumulasi faktor risiko kronis yang dipengaruhi oleh gaya hidup kurang aktif, pola makan yang tidak seimbang, serta pola kerja yang didominasi aktivitas sedentari. Kombinasi faktor ini diketahui berkontribusi terhadap peningkatan obesitas viseral, gangguan metabolisme lipid, dan resistensi insulin yang menjadi dasar terbentuknya sindroma metabolik pada karyawan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya pada populasi karyawan di Indonesia, yang menunjukkan bahwa prevalensi sindroma metabolik pada kelompok karyawan

sedentari berada pada kisaran 13–30%. Penelitian yang dilakukan oleh Zahtamal (2014) menunjukkan bahwa prevalensi sindrom metabolik pada Perusahaan A sebesar 21,58%.10 Pola ini juga konsisten dengan laporan WHO dan literatur internasional yang menyoroti bahwa paparan pekerjaan sedentari menjadi determinan penting meningkatnya risiko penyakit tidak menular pada usia produktif. Dibandingkan dengan data nasional, proporsi obesitas sentral dan gangguan tekanan darah pada karyawan PT XXX tampak lebih tinggi, sehingga mengindikasikan kontribusi faktor pekerjaan dan lingkungan kerja terhadap pembentukan risiko metabolik (Nafi'ah & Hadi, 2022).

Tingginya prevalensi gangguan metabolik tersebut tidak dapat dilepaskan dari faktor lingkungan kerja dan gaya hidup karyawan. Data menunjukkan bahwa sebagian besar karyawan PT XXX Kantor Pusat terpapar risiko ergonomis dan pola kerja sedentari. Lebih dari 62% karyawan bekerja di depan monitor lebih dari empat jam per hari, dan lebih dari 50% duduk dalam waktu lama tanpa jeda. Kondisi ini berhubungan erat dengan meningkatnya risiko sindroma metabolik, obesitas, serta musculoskeletal disorders (MSDs) yang dapat menurunkan kapasitas kerja. Selain itu, paparan suhu ruangan yang tidak stabil, postur kerja yang tidak ergonomis, serta beban kerja yang tidak seimbang turut memperberat beban fisiologis karyawan. Kombinasi antara gaya hidup sedentari dan faktor lingkungan kerja yang kurang mendukung aktivitas fisik berpotensi meningkatkan risiko gangguan metabolik pada karyawan di lingkungan kerja administratif PT XXX.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola kerja sedentari merupakan faktor risiko kesehatan dominan pada karyawan PT XXX. Lebih dari separuh responden menghabiskan waktu di depan monitor selama ≥4 jam per hari, dan sebagian besar duduk dalam durasi panjang tanpa istirahat. Pola sedentari ini berkontribusi pada peningkatan risiko sindroma metabolik, obesitas, dan diabetes tipe 2. Studi yang dilakukan oleh Owen et al. (2010) menyebutkan bahwa durasi duduk berkepanjangan berhubungan dengan meningkatnya kadar glukosa darah dan resistensi insulin, meskipun individu tetap memenuhi rekomendasi aktivitas fisik harian. Temuan ini menunjukkan bahwa karyawan kantoran dengan aktivitas fisik rendah tetap rentan terhadap gangguan metabolik (Owen et al., 2010).

Selain sedentari, faktor ergonomi juga muncul sebagai isu penting. Sekitar 18,3% karyawan dilaporkan bekerja dalam posisi tubuh yang tidak ergonomis, sementara 22,2% melakukan gerakan berulang dengan tangan. Kondisi kerja yang tidak ergonomis dapat meningkatkan risiko terjadinya musculoskeletal disorders (MSDs), terutama pada leher, punggung, dan pergelangan tangan. Penelitian oleh Shrestha et al. (2018) menegaskan bahwa intervensi ergonomi dan pengurangan waktu duduk efektif dalam menurunkan keluhan muskuloskeletal serta meningkatkan kenyamanan kerja. Dengan demikian, data yang diperoleh pada karyawan PT XXX menguatkan pentingnya evaluasi ergonomi secara berkala (Shrestha et al., 2018).

Faktor lingkungan lain yang teridentifikasi adalah paparan suhu dingin (18,8%) dimana kondisi ini berpotensi menurunkan kapasitas kerja dan menyebabkan gangguan fisiologis, seperti penurunan konsentrasi akibat paparan suhu dingin. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan perlu memperkuat pemantauan lingkungan kerja dengan standar internasional guna mencegah dampak kesehatan jangka panjang.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menegaskan bahwa risiko kesehatan metabolik pada karyawan PT XXX dipengaruhi oleh kombinasi faktor individu, perilaku, dan

kondisi kerja. Oleh karena itu, intervensi kesehatan kerja tidak dapat hanya berfokus pada perubahan gaya hidup individu, tetapi perlu mencakup pendekatan sistemik melalui modifikasi lingkungan kerja, penguatan program ergonomi, dan promosi aktivitas fisik di tempat kerja. Implementasi program wellness yang terintegrasi serta kebijakan manajemen risiko yang komprehensif menjadi langkah penting untuk menekan prevalensi gangguan metabolik dan meningkatkan produktivitas karyawan.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menegaskan bahwa risiko kesehatan metabolik pada karyawan PT XXX dipengaruhi oleh kombinasi faktor individu, perilaku, dan kondisi kerja. Oleh karena itu, intervensi kesehatan kerja tidak dapat hanya diarahkan pada perubahan perilaku individu, tetapi perlu disertai pendekatan sistemik melalui perbaikan lingkungan kerja, penguatan intervensi ergonomi, dan pengurangan paparan sedentari. Implementasi wellness program yang terintegrasi, mencakup manajemen gizi, promosi aktivitas fisik, edukasi kesehatan, dan pemantauan faktor risiko secara berkelanjutan, penting dilakukan untuk mengendalikan gangguan metabolik secara efektif. Pendekatan komprehensif tersebut tidak hanya berpotensi menurunkan prevalensi sindroma metabolik, tetapi juga meningkatkan produktivitas, kualitas hidup karyawan, serta keberlanjutan operasional perusahaan dalam jangka panjang.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa gangguan metabolik merupakan masalah kesehatan utama pada karyawan PT XXX tahun 2024. Tingginya prevalensi gangguan status gizi, metabolisme lemak, dan tekanan darah mencerminkan meningkatnya beban penyakit tidak menular (PTM) di kalangan karyawan usia produktif. Kondisi ini berkaitan dengan pola makan yang tidak seimbang, gaya hidup kurang aktif, serta paparan risiko pekerjaan yang didominasi aktivitas sedentari. Selain itu, faktor ergonomi dan lingkungan kerja seperti postur kerja yang tidak tepat, gerakan berulang, serta paparan suhu panas dan dingin turut memperburuk kondisi kesehatan dan meningkatkan risiko gangguan muskuloskeletal.

Secara keseluruhan, temuan ini menegaskan bahwa kesehatan karyawan dipengaruhi oleh kombinasi faktor individu, perilaku, dan karakteristik pekerjaan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan kesehatan kerja yang lebih komprehensif dan terintegrasi. Implementasi program kesehatan berbasis bukti meliputi intervensi gizi seimbang, peningkatan aktivitas fisik, perbaikan ergonomi, pengurangan perilaku sedentari, serta pemantauan kesehatan secara berkala diperlukan untuk menurunkan prevalensi gangguan metabolik, meningkatkan produktivitas, dan mendukung keberlangsungan operasional perusahaan.

PENDANAAN

Penelitian ini dilakukan secara mandiri dan tidak menerima dukungan finansial dari pihak mana pun.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan. Penelitian ini bebas dari hubungan komersial maupun finansial yang berpotensi menimbulkan konflik.

KONTRIBUSI PENULIS

Seluruh penulis berkontribusi secara seimbang dalam penyusunan ide penelitian, analisis data, dan penulisan naskah. Semua penulis telah membaca dan menyetujui naskah akhir.

PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN ARTIFISIAL GENERATIF

Penulis menggunakan alat bantu kecerdasan buatan (AI) hanya untuk perbaikan tata bahasa dan pengecekan bahasa. AI tidak digunakan untuk analisis data maupun interpretasi hasil, dan seluruh isi naskah menjadi tanggung jawab penulis.

REFERENSI

Anderson, E., & Durstine, J. L. (2019). Physical activity, exercise, and chronic diseases: A brief review. *Sports Medicine and Health Science*, *1*(1), 3–10. https://doi.org/10.1016/j.smhs.2019.08.006

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, K. K. R. I. (2018). *Laporan Riskesdas 2018 Nasional*. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

Cahya Ningsih, D., Kurniawan Subagja, I., & Hakim, A. (2024). Pengaruh Penerapan Kesehatan Keselamatan Kerja (K3) dan Produktivitas Kerja terhadap Kinerja Karyawan di PT. Artefak Arkindo (MK). *Jurnal Sosial dan Teknologi*, *4*(11), 988–1000.

El Meouchy, P., Wahoud, M., Allam, S., Chedid, R., Karam, W., & Karam, S. (2022). Hypertension Related to Obesity: Pathogenesis, Characteristics and Factors for Control. *International Journal of Molecular Sciences*, *23*(20), 12305. https://doi.org/10.3390/ijms232012305

Federation, W. O. (2023). *World Obesity Atlas 2023*. World Obesity Federation.

Grundy, S. M., Stone, N. J., Bailey, A. L., Beam, C., Birtcher, K. K., & Blumenthal, R. S. (2019). 2018 AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APhA/ASPC/NLA/PCNA Guideline on the Management of Blood Cholesterol: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*, *139*(25). https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000624

Gustav, J. S., & Wulandari, S. A. (2025). Pengaruh Tempat Kerja terhadap Kesehatan Pekerja dan PAK (Penyakit Akibat Kerja) Berdasarkan Hasil Medical Checkup di PT.X. *Termometer: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan dan Kedokteran*, *3*(3), 22–30.

Indonesia, K. K. R. (2022). *Profil Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional Indonesia Tahun 2022*. Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia.

Indonesia, K. K. R. (2024). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2024 Dalam Angka*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kamso, S., Purwantyastuti, P., Lubis, D. U., Juwita, R., Robbi, Y. K., & Besral, B. (2011). Prevalensi dan Determinan Sindrom Metabolik pada Kelompok Eksekutif di Jakarta dan Sekitarnya. *Kesmas: National Public Health Journal*, *6*(2), 85.

Maruhawa, D. N. (2025). *Peran Pengawas Ketenagakerjaan dalam Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Sebagai Upaya Meningkatkan Pencegahan Kecelakaan Kerja di Perusahaan Ditinjau dari Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.15387813

Modjo, R., & Sulistyono, E. (2024). Analisis Faktor Kejadian Sindrom Metabolik Pada Pekerja Lapangan Lepas Pantai Di PT X Tahun 2021. *E-Jurnal Medika Udayana*, *13*(2). https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/97969

Nafi'ah, N., & Hadi, E. N. (2022). Perilaku Sedentari dan Determinannya: Literature Review.

Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI), *5*(12), 1498–1505.

Nishana, N. R., & Kanda, A. S. (2024). Evaluasi Program Keselamatan Kerja dan Implikasinya terhadap Kinerja Organisasi di Sektor Energi: Studi Kasus PT PLN GITET Saguling. *Jurnal Bina Manajemen*, *13*(1), 65–74.

Owen, N., Healy, G. N., Matthews, C. E., & Dunstan, D. W. (2010). Too Much Sitting: The Population Health Science of Sedentary Behavior. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, *38*(3), 105–113. https://doi.org/10.1097/JES.0b013e3181e373a2

Santos, C. A. S. T., Fiaccone, R. L., Oliveira, N. F., Cunha, S., Barreto, M. L., & Do Carmo, M. B. B. (2008). Estimating adjusted prevalence ratio in clustered cross-sectional epidemiological data. *BMC Medical Research Methodology*, *8*(1), 80. https://doi.org/10.1186/1471-2288-8-80

Shrestha, N., Kukkonen-Harjula, K. T., Verbeek, J. H., Ijaz, S., Hermans, V., & Pedisic, Z. (2018). Workplace interventions for reducing sitting at work. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. https://doi.org/10.1002/14651858.CD010912.pub4

Tamers, S. L., Streit, J., Pana-Cryan, R., Ray, T., Syron, L., & Flynn, M. A. (2020). Envisioning the future of work to safeguard the safety, health, and well-being of the workforce: A perspective from the CDC's National Institute for Occupational Safety and Health. *American Journal of Industrial Medicine*, *63*(12), 1065–1084. https://doi.org/10.1002/ajim.23183

Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., Casey, D. E., Collins, K. J., & Dennison Himmelfarb, C. (2018). 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension*, *71*(6), 1269–1324. https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000066