

Pemeriksaan Gula Darah Gratis Sebagai Upaya Pencegahan Diabetes Mellitus Pada Karyawan PT "ID" Kota Mojokerto

Agustin Dwi Syalfina^{1*}, Elyana Mafticha², Arief Fardiansyah³, Dwi Helynarti Syurandhari⁴, Mukhammad Himawan Saputra⁵, Asih Media Yuniarti⁶

¹²³⁴⁵⁶Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit, Mojokerto, Indonesia

*e-mail korespondensi: agustinpipin2@gmail.com

Abstract

Diabetes mellitus is a non-communicable disease that causes high morbidity and mortality both globally and in Indonesia. Early detection of this disease can be achieved through regular health checks, which include measurements of BMI, waist circumference, blood pressure, and blood sugar tests. This community service activity aims to identify risk factors for diabetes mellitus among PT ID workers. This activity was attended by 100 PT ID workers and lasted for 4 hours, including worker registration, measuring weight, height, blood sugar tests, blood pressure, and counseling on the results of the examination. The results of the worker health checks showed that the majority had central obesity (73%), obesity (68%), no hypertension (72%), and normal blood sugar levels (78%). It is hoped that PT ID will conduct regular health checks on workers as an effort to detect non-communicable diseases early and collaborate with nutritionists to provide counseling on worker meal menus to reduce the incidence of obesity.

Keyword : examination; health; prevention; blood sugar

Abstrak

Diabetes mellitus adalah salah satu penyakit tidak menular yang menyebabkan tingginya kesakitan dan kematian baik di dunia maupun di Indonesia. Deteksi dini penyakit tersebut melalui pemeriksaan kesehatan yaitu pengukuran IMT, lingkaran perut, tekanan darah, tes gula darah. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor risiko kejadian Diabetes mellitus pada pekerja PT ID. Kegiatan ini diikuti oleh 100 pekerja PT ID berlangsung selama 4 jam meliputi registrasi pekerja, pengukuran berat badan, tinggi badan, tes gula darah, tekanan darah dan konseling hasil pemeriksaan. Hasil pemeriksaan kesehatan pekerja menunjukkan sebagian besar obesitas sentral (73%), obesitas (68%), tidak hipertensi (72%), kadar gula normal (78%). Diharapkan PT ID melaksanakan pemeriksaan kesehatan secara berkala pada pekerja sebagai upaya deteksi dini penyakit tidak menular dan kerjasama dengan ahli gizi untuk konseling menu makan pekerja untuk menurunkan kejadian obesitas.

Kata Kunci: pemeriksaan; kesehatan; pencegahan; gula-darah

Accepted: 2025-09-16

Published: 2025-10-17

PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular (PTM) meliputi penyakit kardiovaskular, diabetes, kanker, dan penyakit pernapasan kronis memiliki tingkat morbiditas dan mortalitas yang lebih tinggi secara global. Penyakit tidak menular merupakan tantangan kesehatan dan pembangunan utama yang dihadapi di abad ke 21. Penyakit tidak menular telah menyebabkan permasalahan pada struktur sosial ekonomi keluarga dan negara, terutama negara berpenghasilan rendah dan menengah. Distribusi PTM tersebar luas di negara maju maupun negara berkembang. Namun, insiden dan mortalitas PTM di negara berpendapatan rendah dan menengah terjadi peningkatan dalam beberapa tahun terakhir. PTM dikenal sebagai penyakit kronis, yaitu kondisi medis berkaitan dengan penyakit yang memiliki waktu pengobatan dengan durasi panjang dan perkembangan penyakit yang lambat. Sebagian besar PTM bersifat non-infeksi dan merupakan hasil dari beberapa faktor, termasuk faktor genetik, fisiologis, perilaku, dan lingkungan.

The World Health Organization (WHO) memperkirakan tahun 2020, PTM akan menyumbangkan 80% dari beban penyakit secara global. 7 dari 10 kematian di negara berkembang disebabkan oleh PTM, dan sekitar setengahnya terjadi pada orang di bawah usia 70 tahun. Selain itu, beban PTM akan meningkat sebesar 17% dalam 10 tahun mendatang. Hampir setengah dari seluruh kematian di Asia disebabkan oleh PTM, yang menyumbangkan 47% dari beban penyakit secara global (Wang & Wang, 2020). PTM menjadi penyebab kematian utama di seluruh dunia sebesar 71% dari total kematian setiap tahun. Empat penyebab kematian tertinggi di antara PTM dengan jumlah kematian tertinggi adalah penyakit kardiovaskular (17,9 juta kematian per tahun), kanker (9 juta), penyakit pernapasan (3,9 juta), dan diabetes (1,6 juta) (Budreviciute et al., 2020). Prevalensi obesitas pada usia ≥ 18 tahun di Indonesia terjadi peningkatan mulai tahun 2013 sampai dengan 2023 yaitu 15,4 % (2013) menjadi 48,8% (2023). Obesitas adalah salah satu faktor risiko yang meningkatkan kejadian penyakit jantung, diabetes mellitus, hipertensi. Kanker payudara dan kanker leher Rahim (serviks) adalah 2 tipe jenis kanker dengan prevalensi tertinggi pada perempuan. Hasil deteksi dini kanker serviks dan kanker leher Rahim pada 2023 di Indonesia adalah 1% positif kanker serviks, 0,01% dicurigai kanker serviks, 0,12 ada benjolan pada payudara, 0,05% dicurigai kanker payudara (Kemenkes, 2024). Prevalensi obesitas di provinsi Jawa Timur pada Tahun 2023 adalah 19,5% dengan sebaran 18,5% pada laki-laki dan 20,2% pada perempuan. Capaian pelayanan kesehatan pada penderita hipertensi mengalami peningkatan mulai tahun 2020 sampai 2023 yaitu 35% pada tahun 2020 menjadi 73,8% tahun 2023. Prevalensi hipertensi berdasarkan jenis kelamin tahun 2023 yaitu 48,8% laki-laki dan 51,2% pada perempuan. Jumlah Penderita Diabetes Melitus usia > 15 tahun sebanyak 854.454 penduduk (Dinkes Jatim, 2024). Pada Tahun 2023, Jumlah penderita hipertensi usia ≥ 15 tahun di Kota Mojokerto sebesar 37.759 orang dan yang mendapatkan pelayanan sebesar 35.048 orang, penderita DM sebesar 7.715 orang (Mojokerto, 2024).

DM berisiko terjadi pada usia ≥ 45 tahun disebabkan usia yang semakin tua terjadi penurunan proses metabolisme tubuh dan produksi insulin termasuk metabolisme glukosa pada tubuh disertai rendahnya aktifitas fisik sehingga terjadi penumpukan kadar glukosa dalam darah karena tidak diubah menjadi energy (Nasution et al., 2021). DM merupakan penyakit gangguan pada system metabolisme tubuh disertai peningkatan kadar glukosa dalam tubuh di tandai dengan sering kecing, sering merasa haus dan lapar, penurunan berat badan, gangguan penglihatan, merasa lelah, rentan infeksi, kesemutan, gatal, disfungsi ereksi pada laki-laki. Kadar glukosa tinggi (hiperglikemia) jika hasil pemeriksaan kadar gula puasa ≥ 126 mg/DL , kadar gula acak ≥ 200 mg/DL (Widiasari et al., 2021). Obesitas yang diukur dari lingkar perut dan IMT berdampak pada kejadian DM, hipertensi dan penyakit jantung coroner. Obesitas karena kelebihan asupan kalori dan penumpukan lemak menyebabkan sel beta kelenjar pankreas tidak mampu memproduksi insulin sehingga kandungan kadar gula dalam darah meningkat (Anri, 2022). Tekanan darah arteri yang meningkat baik sistol (≥ 140 mmHg) maupun diastole (≥ 90 mmHg) yang biasa disebut dengan hipertensi sehingga memicu peningkatan resistensi insulin dan terjadi DM type 2. Hipertensi pada pasien DM harus dikendalikan supaya tidak mengalami komplikasi gangguan pada kardiovaskuler (Vania Widyadhari Damayanti et al., 2023).

Pekerja PT ID dengan aktifitas pekerjaan lebih banyak berdiri untuk bagian produksi dan juga duduk untuk bagian administrasi di tunjang dengan pola makan yang kurang seimbang dikarenakan jam kerja yang cukup panjang, hal ini mampu meningkatkan risiko terjadinya gangguan pada hasil tekanan darah dan nilai kadar gula dalam darah. Kondisi Hipertensi, hipotensi, hipoglikemi, hiperglikemi pada pekerja akan berpengaruh pada produktivitas pekerja, penurunan kemampuan bekerja, beban ekonomi meningkat karena bertambahnya pengeluaran untuk biaya pengobatan. Oleh karena itu penting melakukan kegiatan pengabdian masyarakat pada PT ID tentang pemeriksaan kesehatan gratis sebagai upaya pencegahan DM pada pekerja PT ID Kota Mojokerto

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (Pengabmas) di selenggarakan di PT ID Kota Mojokerto. Peserta kegiatan adalah pekerja PT ID berjumlah 100 pekerja. Persiapan yang dilakukan tim pengabdian yaitu penyusunan proposal kegiatan tentang pemeriksaan gratis yang diajukan kepada LPPM dan juga PT ID kemudian melakukan koordinasi awal dengan HRD PT ID tentang teknis kegiatan dan waktu pelaksanaan kegiatan yang tidak mengganggu pekerjaan para pekerja. Tim pengabdian melakukan persiapan alat untuk pemeriksaan kesehatan (lembar pendaftaran, kartu hasil pemeriksaan, timbangan berat badan, alat pengukur tinggi badan, alat pengukur IMT, tensimeter, gluco test, kapas alcohol, hand scoen, lancet) dan pembagian tugas tim meliputi tim registrasi, pemeriksaan BB, TB, IMT, tes gula darah, tekanan darah, konseling. Kegiatan pemeriksaan kesehatan gratis dilaksanakan selama 4 jam mulai jam 08.00-12.00 WIB, peserta hadir secara bergantian tiap bagian sesuai penjadwalan dari perusahaan. Hasil pemeriksaan kesehatan dilakukan analisis deskriptif untuk menggambarkan risiko PTM pekerja selain itu juga tiap kegiatan juga di dokumentasikan berupa foto. Hasil pemeriksaan pengabdian masyarakat ini disusun dalam bentuk laporan pengabdian masyarakat untuk laporan pertanggungjawaban kepada pimpinan yang telah memberikan ijin dan rekomendasi bagi pimpinan PT ID.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Pekerja PT ID Kota Mojokerto

No	Karakteristik	f	%
1	Usia (tahun)		
	19-44	40	40
	45-59	56	56
	≥60	4	4
2	Jenis kelamin		
	Perempuan	75	75
	Laki-laki	25	25

Tabel 1 menunjukkan bahwa pekerja yang mengikuti kegiatan pemeriksaan kesehatan gratis yang diselenggarakan oleh tim pengabdian prodi S1 Kesehatan Masyarakat sebagian besar berusia 45-59 tahun sebesar 56 orang (56%) dan sebagian kecil ≥60 sebesar 4 orang (4%), sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebesar 75 orang (75%) dan sebagian kecil laki-laki sebesar 25 orang (25%).

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Kesehatan Pekerja PT ID Kota Mojokerto

No	Jenis Pemeriksaan	f	%
1	Lingkar Perut		
	Tidak Normal	73	73
	Normal	27	27
2	IMT		
	18,5 – 25	32	32
	>25 -27	20	20
	>27	48	28
3	Tekanan darah		
	≤120/70	72	72
	>120/70	28	28
4	Kadar Gula Darah (mg/DL)		
	≤70	7	7
	>70	78	78

No	Jenis Pemeriksaan	f	%
	≥140	15	15

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja memiliki ukuran lingkar perut tidak normal sebesar 73 orang (7%) dan sebagian kecil lingkar perut kategori normal sebesar 27 orang (27%), hampir setengah responden IMT >27 sebesar 48 orang (48%) dan sebagian kecil IMT >25-27 sebesar 20 orang (20%), sebagian besar tekanan darah ≤120/70 sebesar 72 orang (72%) dan sebagian kecil >120/70 sebesar 28 orang (28%), sebagian besar kadar gula >70 mg/DL sebesar 78 orang (78%) dan sebagian kecil ≤70 mg/DL sebesar 7 orang (7%).

Obesitas adalah kondisi tubuh yang ditunjukkan oleh penumpukan lemak di tubuh dan bisa berdampak pada gangguan kesehatan. Pengukuran kejadian obesitas dengan pengukuran IMT dan ukuran lingkar perut. IMT diukur dengan rumus berat badan dalam kilogram di bagi kuadrat tinggi badan dalam meter. Hasil perhitungan rumus IMT dikategorikan menjadi under weight (<18,5 kg/m²), normal (18,5 – 22,9 kg/m²), overweight (23 – 24,9 kg/m²), Obesitas (≥ 25 kg/m²). Keterbatasan pengukuran IMT yaitu tidak mampu membedakan massa lemak, otot dan tulang sehingga perlu ditambahkan Pengukuran ukuran lingkar perut. Ukuran normal lingkar perut laki-laki adalah >90 cm dan perempuan adalah >80 cm (Santoso et al., 2024). Pada hasil pemeriksaan kesehatan pada PT ID untuk kategori normal dan overweight termasuk kategori tidak berisiko PTM sehingga kategori dibedakan normal (18,5 – 25 kg/m²), obesitas 1 (>25 -27 kg/m²) dan obesitas 2 (> 27 kg/m²). Hasil pemeriksaan kadar gula darah sebagian besar dibawah 100 mg/DL angka ini normal ketika dalam gula darah puasa. Dari hasil wawancara pada waktu konseling, kondisi tersebut dikarenakan sebagian besar pekerja berangkat kerja tidak sarapan karena masuk kerja pagi hanya membawa bekal yang dikonsumsi pada waktu istirahat siang, menu makan juga tidak seimbang lebih banyak nasi, untuk pekerja laki-laki yang diutamakan adalah rokok dan kopi dan tidak pernah sarapan. Kebiasaan tersebut yang menunjang peningkatan tekanan darah pada pekerja. Kadar gula darah pekerja harus rutin diperiksa supaya terkendali begitu juga tekanan darah jika kondisinya melebihi normal diinformasikan untuk rutin control ke fasilitas kesehatan tingkat pertama sesuai kepesertaan BPJS pekerja sehingga tidak mengkomplikasi pada gangguan jantung.



Registrasi Peserta Pemeriksaan Kesehatan



Pemeriksaan tekanan darah dan gula darah

KESIMPULAN

Hasil pemeriksaan kesehatan pada pekerja PT ID menunjukkan sebagian besar tekanan darah normal, kadar gula darah normal dan mengalami obesitas berdasarkan pengukuran IMT dan lingkaran perut. Kegiatan pemeriksaan kesehatan pekerja untuk identifikasi risiko PTM harus rutin dilaksanakan supaya bisa melakukan kegiatan pencegahan dan pengobatan sedini mungkin sehingga produktivitas pekerja tetap meningkat dan kualitas hidup baik. Upaya penurunan obesitas pada pekerja perlu edukasi tentang aktifitas fisik yang bisa dilakukan pada istirahat kerja dan dirumah serta gizi pekerja terutama konsumsi buah dan sayur.

DAFTAR PUSTAKA

- Anri. (2022). Pengaruh Indeks Massa Tubuh, Pola Makan, Dan Aktivitas Fisik terhadap Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2. *Journal of Nursing and Public Health*, 10(1), 7–13. <https://jurnal.unived.ac.id/index.php/jnph/article/view/2356/1863>
- Budreviciute, A., Damiati, S., Sabir, D. K., Onder, K., Schuller-Goetzburg, P., Plakys, G., Katilevičute, A., Khoja, S., & Kodzius, R. (2020). Management and Prevention Strategies for Non-communicable Diseases (NCDs) and Their Risk Factors. *Public Health Education and Promotion Journal*, 8. <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.574111>
- Dinkes Jatim. (2024). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2023*. Dinkes Jatim.
- Kemendes, R. (2024). *Profil Kesehatan Indonesia 2023*. Kementerian Kesehatan RI.
- Mojokerto, D. K. (2024). *Profil Kesehatan Kota Mojokerto Tahun 2023*. Dinkes Kota Mojokerto.
- Nasution, F., Andilala, & Siregar Azwar, A. (2021). FAKTOR RISIKO KEJADIAN DIABETES MELLITUS. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), 94–102. <https://www.ejurnaladhkdr.com/index.php/jik/article/view/304/212>
- Santoso, A. H., Kartolo, M. S., Alifiah, T. P., Kusuma, K. F., Gunaidi, F. C., & Kurniawan, J. (2024). Pelayanan Skrining Obesitas dan Obesitas Sentral pada Populasi Lanjut Usia melalui Pengukuran Indeks Massa Tubuh Dan Lingkaran Pinggang. *Karunia: Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(2). <https://journal.unimar-amni.ac.id/index.php/Karunia/article/view/2150/1756>

- Vania Widyadhari Damayanti, Yonata, A., & Kurniawaty, E. (2023). Hipertensi pada Diabetes Melitus: Patofisiologi dan Faktor Risiko. *Journal Of Medula*, 14(2), 1253–1257. <https://mail.journalofmedula.com/index.php/medula/article/view/896/702>
- Wang, Y., & Wang, J. (2020). Modelling and prediction of global noncommunicable diseases. *BMC Public Health Journal*, 20(822), 1–13. <https://link.springer.com/article/10.1186/s12889-020-08890-4>
- Widiasari, K. R., Wijaya, I. M. K., & Suputra, P. A. (2021). Diabetes Melitus Tipe 2: Faktor Risiko, Diagnosis, Dan Tatalaksana. *Ganesha Medicina Journal*, 1(2), 114–120.