



Deteksi Dini Faktor Risiko Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Mokoau Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara

La Rangki¹, Haryati¹, Mubarak^{1*}, Saida¹, Rahmawati¹, Arfiyan Sukmadi¹

Published online: 29 November 2022

ABSTRACT

According to the Health Profile of Southeast Sulawesi, DM is ranked 5th out of the 10 largest diseases in Southeast Sulawesi with 13,946 sufferers. The increasing number of people with Type 2 Diabetes Mellitus is a global health threat. Of course, the prevalence rate of diabetes mellitus must be prevented with both preventive and promotive actions. One form of prevention that can be sought is by detecting as early as possible in people who have risk factors. Therefore, this community service activity is carried out to detect the risk of diabetes mellitus, by checking blood sugar levels, measuring BMI and abdominal circumference which are indicators of diabetes mellitus. The results of the examination of 63 respondents (41 women, 22 men) obtained the following results 7 respondents had a temporary blood sugar (GDS) > 200 mg/dl, and 56 respondents had a temporary blood sugar (GDS) < 200 mg/dl, 29 respondents with abdominal circumference > 80 cm (female) and 7 respondents with abdominal circumference > 90 cm (male), 42 respondents were categorized as overweight (BMI > 25kg/m²). The results above indicate that there are still many people who are not aware that they are at risk of developing DM, so there needs to be regular checks and Health Education on DM problems.

Keyword: Diabetes Mellitus, Early Detection, blood sugar

Abstrak: Profil Kesehatan Sulawesi Tenggara mencatatkan bahwa DM berada pada urutan ke-5 dari 10 penyakit terbesar di Sultra dengan jumlah 13.946 penderita. Peningkatan jumlah penyandang Diabetes Melitus tipe 2 menjadi salah satu ancaman kesehatan global. Tentunya laju prevalensi diabetes melitus harus dicegah dengan tindakan baik preventif maupun promotif. Salah satu bentuk preventif yang dapat diusahakan yakni dengan melakukan deteksi sedini mungkin pada masyarakat yang memiliki faktor resiko. Oleh karena itu kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan untuk mendeteksi adanya resiko penyakit diabetes melitus, dengan melakukan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu, pengukuran IMT dan lingkar perut yang menjadi indikator penyakit diabetes melitus. Hasil pemeriksaan terhadap 63 responden (41 perempuan, 22 laki-laki) didapatkan hasil sebagai berikut 7 responden memiliki gula darah sewaktu (GDS) > 200 mg/dl, dan 56 responden memiliki gula darah sewaktu (GDS) < 200 mg/dl, 29 responden dengan lingkar perut > 80 cm (perempuan) dan 7 responden dengan lingkar perut > 90 cm (laki-laki), 42 responden masuk kategori overweight (IMT > 25kg/m²). Hasil diatas menunjukkan bahwa masih banyak masyarakat yang tidak sadar bahwa dirinya berisiko terkena penyakit DM sehingga perlu adanya pemeriksaan secara rutin dan Pendidikan Kesehatan akan masalah DM.

Kata Kunci: Diabetes Mellitus, deteksi dini, gula darah.

PENDAHULUAN

Data World Health Organization (WHO) menunjukkan bahwa sekitar 422 juta orang di dunia menderita DM, dimana sebagian besar merupakan negara dengan penduduk berpenghasilan rendah dan menengah ([WHO](#),

¹⁾ Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo

*) *corresponding author*

Mubarak

Email: mubarak@uho.ac.id

[2021](#)). Prevalensi DM di Indonesia, data menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat ke-7 terbanyak di dunia dengan jumlah 19,47 juta orang ([International Diabetes Federation, 2021](#)). Selanjutnya menurut Hasil Riset Kesehatan Dasar menyatakan bahwa berdasarkan kategori diagnosis dokter pada penduduk umur ≥ 15 tahun sebesar 1,5% pada tahun 2013 dan meningkat 2% pada tahun 2018 termasuk prevalensi DM berdasarkan hasil pemeriksaan gula darah pada tahun 2013 sejumlah 6,9% dan meningkat menjadi 8,5% pada tahun 2018 ([Kemenkes, 2018](#)), sedangkan menurut Profil Kesehatan Sulawesi Tenggara, DM berada pada urutan ke-5 dari 10 penyakit terbesar di Sultra dengan jumlah 13.946 penderita dan jumlah Penderita DM di Kota Kendari sebanyak 3.026 Penderita ([Dinkes Provinsi Sultra, 2017](#)). Diabetes Melitus adalah gangguan metabolisme yang secara genetik dan klinis termasuk heterogen dengan manifestasi berupa hilangnya toleransi karbohidrat. Jika telah berkembang penuh secara klinis maka diabetes melitus ditandai dengan hiperglikemia puasa dan postprandial, aterosklerosis dan penyakit vaskular mikroangiopati ([Guyton & Hall, 2016](#)).

DM yang tidak terkontrol dapat menimbulkan komplikasi-komplikasi kronik, diantaranya retinopati, neuropati dan nefropati, maka untuk mencegah komplikasi yang timbul tersebut diperlukan pengendalian kadar gula darah yang baik. Kontrol kadar gula darah pasien sangat dipengaruhi oleh kepatuhan pasien terhadap diet yang diberikan, ([International Diabetes Federation, 2021](#)). Berdasarkan data penyakit tidak menular yang terdaftar pada buku register Puskesmas Mokoau, diperoleh data DM tipe 2 berada pada urutan kedua setelah hipertensi ([Puskesmas Mokoau, 2021](#)).

Meningkatnya prevalensi diabetes melitus di wilayah Indonesia tentu saja harus dicegah. Salah satu cara mencegahnya adalah dengan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya penyakit diabetes melitus di masyarakat. Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menyatakan bahwa sosiodemografi, faktor perilaku dan gaya hidup serta keadaan klinis atau mental berpengaruh terhadap kejadian diabetes melitus ([Wardhani, 2020](#)).

Peningkatan prevalensi penyakit diabetes melitus ini disebabkan oleh pertumbuhan masyarakat yang semakin tinggi, peningkatan obesitas, faktor stres, diet dan pola makan yang tidak sehat, dan gaya hidup yang sekunder. Percepatan naiknya prevalensi penderita diabetes melitus dapat dipicu oleh pola makan yang salah. Dimana pada saat sekarang banyak masyarakat yang kurang menyediakan makanan berserat, banyak konsumsi makanan yang mengandung kolesterol, lemak jenuh, dan natrium, diperparah lagi dengan seringnya mengonsumsi makanan dan minuman yang kaya akan gula ([Suarsih, 2020](#)). Tujuan pengabdian masyarakat dilakukan sebagai salah satu skrining awal pemeriksaan kesehatan sebagai upaya untuk pemantauan status kesehatan termasuk kadar gula darah yang menjadi indikator penyakit diabetes meningkatkan kesadaran mengenai diabetes melitus pada masyarakat. Banyak responden belum menyadari pentingnya pemeriksaan kesehatan rutin. Bahkan ada pula responden yang sudah terkena penyakit diabetes tetapi belum tahu penatalaksanaan penyakitnya sehingga perlu diberikan penyuluhan mengenai diabetes. Dan juga pengabdian kesehatan di masyarakat bisa diarahkan guna mencapai pemecahan kesehatan untuk hidup sehat bagi setiap penduduk agar dapat mewujudkan derajat kesehatan yang optimal.

Pengabdian masyarakat dilakukan pada warga Kelurahan Padaleu Puskesmas Mokoau Kota Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara. Melalui kegiatan Prolanis yang bisa menjadi salah satu wadah yang dapat menerima tentang pemeriksaan kesehatan dan hasil pemeriksaan ini kemudian disalurkan ke Puskesmas. Karena adanya kegiatan pemeriksaan kesehatan bisa memicu kesadaran untuk lebih rutin memeriksa kesehatan mereka secara pribadi maupun dengan datang ke puskesmas. Kegiatan Pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Dosen dan Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan yang meliputi Pemeriksaan Kesehatan Diabetes Melitus dengan Anggota prolanis. Deteksi dini diabetes melitus dilakukan melalui Pemeriksaan Index Massa Tubuh, pemeriksaan gula darah sewaktu dan pengukuran lingkar perut.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan pada bulan oktober 2022 di Pelataran Puskesmas Mokoau, Kota Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara. Adapun deteksi dini yang dilakukan berupa pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS), pengukuran Indeks Massa Tubuh (pengukuran berat badan dan Pengukuran Tinggi badan) serta Pengukuran Lingkar Perut. Pemeriksaan ini dilakukan oleh Dosen dan mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo. Untuk pengukuran BB menggunakan timbangan, sedangkan pengukuran TB menggunakan meteran Pengukur tinggi badan Stature Meter, pengukuran lingkar perut menggunakan medline, dan untuk pemeriksaan gula darah sewaktu menggunakan alat gula darah Easy touch. Untuk anggota prolanis yang memiliki hasil pemeriksaan GDS diatas normal dianjurkan segera melakukan pemeriksaan lebih lanjut ke pelayanan kesehatan terdekat, dan mengedukasi secara singkat mengenai faktor apa saja yang dapat mempengaruhi diabetes melitus untuk mencegah komplikasi lain dan setelah melakukan pemeriksaan, dibagikan kartu hasil pemeriksaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Responden Peserta Pengabdian Masyarakat

Variabel	Frekuensi	%	
Usia	Dewasa Muda (35-45)	4	18
	Dewasa Tua (46-65)	43	57
	Lansia (>65)	16	25
Jenis Kelamin	Laki-Laki	22	36
	Perempuan	41	74

Berdasarkan kegiatan pengabdian masyarakat yang sudah dilakukan terhadap 63 responden yang terdiri dari 41 peserta perempuan dan 22 laki-laki dengan rentang usia antara 40 tahun sampai dengan 80 tahun.

Tabel 2. Hasil pemeriksaan IMT, LP dan GDS

Variabel	Frekuensi	%	
IMT	Kurus	2	3
	Normal	19	30
	Lebih	42	67
Lingkar Perut	Laki-Laki		
	Risiko	7	31
	Normal	15	69
Perempuan	Risiko	29	70
	Normal	13	30
	GDS	Risiko	7
Normal		56	89

Dari Tabel 2 terlihat bahwa Lebih dari setengah responden memiliki index massa tubuh dengan kategori lebih (67%) dan 30% laki-laki memiliki lingkar perut dengan kategori berrisiko serta 70% peserta perempuan memiliki lingkar perut dengan kategori risiko pula. Selanjutnya untuk hasil pemeriksaan gula darah sewaktu menunjukkan hanya Sebagian kecil saja yang berisiko yakni 11% responden saja.

PEMBAHASAN

Hasil Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa perempuan lebih banyak menderita DM dibandingkan laki-laki dan jumlahnya semakin meningkat seiring bertambahnya usia. Hal ini menunjukkan bahwa perempuan yang menginjak usia 35 tahun ke atas harus lebih mewaspadaikan akan resiko penyakit DM ini. Ditemukan 2 dari 21 responden ternyata memiliki riwayat DM dengan usia di atas 80 tahun. Hal ini sejalan dengan penelitian Orang yang berumur ≥ 45 tahun 8 kali lebih berisiko menderita DM Tipe 2 dibandingkan dengan orang yang berumur < 45 tahun (Jelantik & Haryati, 2014).

Berdasarkan data Riskesdas 2018, penyakit DM ini sebagian besar dapat dijumpai pada perempuan dibandingkan laki-laki. Hal ini disebabkan karena pada perempuan umumnya memiliki Low Density Lipoprotein (LDL) atau kolesterol jahat yang lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki, selain itu juga terdapat perbedaan dalam beraktivitas dan pola hidup sehari-hari yang merupakan salah satu faktor risiko terjadinya penyakit Diabetes Melitus. Dan diketahui bahwa ada hubungan yang bermakna antara kejadian hipertensi dengan kejadian diabetes mellitus tipe II ($p = 0,000$ ($p < 0,05$)) (Geria & Haryati, 2014)

Hasil pemeriksaan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada Tabel 2 didapatkan 67% responden masuk kategori berat badan lebih atau overweight ($IMT > 25$). Hasil pemeriksaan ini sejalan dengan penelitian bahwa faktor kegemukan baik obesitas dan overweight merupakan faktor risiko dari DM tipe 2 (Suyono, 2011). Asupan nutrisi yang berlebihan dan terus menerus tanpa disertai aktivitas fisik yang seimbang dapat menyebabkan simpanan lemak menjadi berlebihan. Penelitian lain menunjukkan ada hubungan antara nilai IMT dengan kadar gula darah sewaktu pasien DM tipe 2 dengan nilai $p > 80$ cm (13 responden) dan laki-laki di atas > 90 cm (7 responden) (Hartono & Fitriani, 2018). Dapat disimpulkan bahwa semua responden yang diukur memiliki lingkar perut di atas normal ditambah dengan usia di atas 35 tahun. Dalam upaya memprediksi kejadian diabetes mellitus tipe 2, lingkar perut merupakan prediktor yang lebih baik dibandingkan IMT terhadap kejadian dari diabetes mellitus tipe 2. Meningkatnya lingkar perut dapat berdampak terhadap peningkatan gula darah karena terjadi glukogenesis yang dapat menghambat kerja Deteksi Dini Penyakit Diabetes (Hardiman, Bernanthus, Rustati, & Susiyanti, 2009). Lemak pada abdomen memiliki produk metabolik berupa asam lemak yang dilepaskan ke vena porta hepatica. Asam lemak bebas yang beredar berlebihan ke hati akan menyebabkan oksidasi dan menghasilkan Acetyl CoA. Acetyl CoA ini akan mengaktifkan enzim piruvat karboksilase di hati, yang mengubah asam piruvat menjadi glukosa di dalam hati, proses ini disebut gluconeogenesis (Rahmadinia, Mahmuda, & PD, 2018). Hasil penelitian yang menunjukkan adanya hubungan bermakna antara lingkar perut terhadap kadar gula darah puasa (Septyaningrum & Martini, 2014)

Hasil pemeriksaan ini sejalan dengan (Suarsih, 2020) yang menunjukkan adanya hubungan bermakna antara lingkar perut terhadap kadar gula darah puasa ($p < 0,05$). Kegemukan merupakan salah satu masalah kesehatan karena terjadinya penimbunan lemak yang dapat meningkatkan kadar gula darah dan risiko tinggi terjadinya hipertensi. Kecenderungan terjadinya kegemukan berhubungan dengan ketidakseimbangan pola makan dan aktifitas fisik. Seseorang yang mengalami kegemukan maka akan mengalami perubahan yaitu peningkatan berat badan dan lingkar pinggang pula. Semakin gemuk maka ukuran diameter lingkar pinggang akan semakin meningkat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil kegiatan pengabdian ini menjadi data base dari program Prolanis Puskesmas Mokoau Kota kendari. Adapun data pemeriksaan diserahkan dan diinformasikan kepada kepala Puskesmas Mokoau sebagai data awal untuk tindak lanjut intervensi. Rekomendasi yang diusulkan yakni meskipun sudah dilakukan pendidikan kesehatan pada saat pemeriksaan diperlukan pemeriksaan dan pemantauan

berkala dari petugas kesehatan setempat mengingat faktor resiko yang sudah terdeteksi meskipun belum menampakkan tanda gula darah yang tinggi lebih lagi pada yang sudah terdeteksi gula darah tinggi.

Conflict of Interests

The authors declared that no potential conflicts of interest with respect to the authorship and publication of this article.

REFERENCES

- Dinkes Provinsi Sultra. (2017). Profil Kesehatan Sulawesi Tenggara. *Kendari: Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara.*
- Geria, I. M., & Haryati, E. (2014). Hubungan Faktor Risiko Umur, jenis Kelamin, Kegemukan dan Hipertensi dengan Kejadian DMII di Wilayah Kerja Puskesmas Matram.
- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2016). *Buku ajar fisiologi kedokteran.*
- Hardiman, S. L., Bernanthus, I. N., Rustati, P. K., & Susiyanti, E. (2009). Waist circumference as a predictor for blood glucose levels in adults. *Universa Medicina, 28(2), 77-82.*
- Hartono, B., & Fitriani, F. (2018). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Dr. Adjidarmo Rangkasbitung Tahun 2016. *Jurnal Kedokteran Meditek.*
- International Diabetes Federation. (2021). Atlas Diabetes. *IDF Diabetes Atlas, 9th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 33.*
- Kemenkes, R. (2018). Hasil utama RISKESDAS 2018. *Jakarta: Kemenkes RI.*
- Puskesmas Mokoau. (2021). Rekam Medik. Kendari: Puskesmas Mokoau.
- Rahmadinia, L., Mahmuda, I. N. N., & PD, S. (2018). *Hubungan Lingkar Perut dan Rasio Lingkar Perut Panggul dengan Kadar Gula Darah Puasapada Anggota TNI Kodim 0735 Surakarta.* Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Septyaningrum, N., & Martini, S. (2014). Lingkar perut mempunyai hubungan paling kuat dengan kadar gula darah. *Jurnal Berkala Epidemiologi, 2(1), 48-51.*
- Suarsih, C. (2020). Hubungan pola makan dengan kejadian kolestrol pada lansia di wilayah kerja puskesmas tambaksari. *Jurnal Keperawatan Galuh, 2(1), 25-30.*
- Suyono, S. (2011). Patofisiologi Diabetes Melitus dalam buku Penatalaksanaan Diabetes Terpadu sebagai Panduan Penatalaksanaan Diabetes Mellitus bagi dokter maupun edukator diabetes. *Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 11.*
- Wardhani, N. S. S. (2020). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Diabetes Mellitus tipe 2 dengan gangguan Integritas jaringan.* STIKes Insan Cendekia Medika Jombang.
- WHO. (2021). Diabetes Key Fact Retrieved 21 November, 2021, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

