

Pemeriksaan Faktor Resiko dan Edukasi Pencegahan Diabetes Melitus pada Wanita di Wilayah Manado Sentrum

Risk Factor Examination and Education for Prevention of Diabetes Mellitus in Women in The Manado Sentrum Region

Greta Jane Pauline Wahongan^{1*}, Siemona Berhimpon¹, Nova Hellen Kapantouw¹

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Sam Ratulangi Manado

*Penulis Korespondensi, Greta Jane Pauline Wahongan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado 95115. Email: gretapaula@unsrat.ac.id

ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu penyakit kronis yang dilaporkan menjadi penyebab kematian terbanyak di Indonesia. Sulawesi Utara termasuk urutan ke 5 propinsi yang paling banyak prevalensi DM dan di Sulawesi Utara prevalensi DM paling tinggi di Kota Manado. Peningkatan prevalensi DM seiring dengan peningkatan usia dan berat badan yang menjadi faktor resikonya. Tujuan pengabdian Masyarakat ini adalah untuk mengetahui faktor resiko serta memberikan edukasi bagi peserta PKM tentang pencegahan dan pengendalian DM pada Wanita Kaum Ibu GMIM Wilayah Manado Sentrum. Metode pelaksanaan kegiatan ini yaitu melakukan pemeriksaan glukosa darah dan pengukuran faktor resiko seperti tekanan darah dan Indeks Masa Tubuh (IMT). Peserta kegiatan kemudian diberikan penyuluhan mengenai penyakit DM, faktor resiko, pencegahan dan pengendalian DM. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa dari 36 peserta, lebih dari 50% berusia 55-74 tahun. Faktor resiko DM seperti kelebihan berat badan dialami oleh 72,2% peserta, selain itu hipertensi dialami oleh 41,7% peserta. Pengukuran Glukosa Darah Puasa (GDP) menunjukkan sebagian besar normal (72,2 %), tetapi ada 22,2 % wanita dicurigai menderita prediabetes dan 1 orang dicurigai menderita DM. Kesimpulan: Lebih dari separuh peserta PKM memiliki faktor resiko terhadap DM, dan disarankan untuk menjalankan pola hidup sehat agar dapat mencegah atau mengendalikan DM.

Kata Kunci: Diabetes Melitus; Wanita; Wilayah Manado Sentrum; Edukasi

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is a chronic disease which is reported to be the leading cause of death in Indonesia. The prevalence of DM increases along with increasing age and body weight, which are risk factors. The aim of this program is to examining risk factors and provide education for participants about preventing and controlling DM in Women in the Manado Sentrum Region. The method for carrying out this activity is to measure blood glucose index and found risk factors such as blood pressure and Body Mass Index. Activity participants were then given education regarding DM disease, risk factors, prevention and control of DM. The results of the activity showed that of the 36 participants, more than 50% were aged 55-74 years. Risk factors for DM such as being overweight and obese were experienced by 72.2% of participants, apart from that, hypertension was experienced by 41.7% of participants.

Blood Glucose measurements showed that most were normal (72.2%), but 22.2% of participants were suspected of suffering from prediabetes and 2.8% was suspected of suffering from DM. Conclusion: More than half of participants have risk factors for DM, and are advised to adopt a healthy lifestyle in order to prevent or control DM.

Keywords: *Diabetes mellitus, Manado Sentrum Region, woman, Education*

PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit kronis yang terjadi akibat adanya masalah pada produksi insulin oleh pankreas atau saat tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif. *World Health Organization* melaporkan bahwa pada tahun 2019 diabetes adalah penyebab langsung dari 1,5 juta kematian dan 48 % kematian akibat diabetes terjadi sebelum 70 tahun. Peningkatan kematian akibat diabetes terjadi sebesar 13 % di negara-negara yang berpenghasilan rendah sampai menengah (Roglic, 2016).

Berdasarkan laporan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi penyakit DM di Sulawesi Utara menduduki peringkat kelima bersama-sama Kepulauan Bangka Belitung yaitu sebanyak 2,1% sesudah DKI Jakarta (3,1%), DI Yogyakarta (2,9%), Kalimantan Timur (2,3%) dan Jawa Timur (2,2%) (Kebijakan Pembangunan *et al.*, n.d.). Riset kesehatan dasar (Riskesdas) Propinsi Sulawesi Utara 2018 menyatakan prevalensi DM di Kota Manado adalah 4,51%, dan merupakan prevalensi tertinggi dibandingkan seluruh kabupaten dan kota di Sulawesi Utara (Kemenkes, 2019.).

Berbagai penelitian melaporkan adanya faktor risiko DM tipe 2 yaitu usia, genetik, hipertensi, dislipidemia, kurangnya aktivitas fisik, merokok dan stress (Azzahra Utomo *et al.*, n.d.-a; Jobe *et al.*, 2024; Ripan *et al.*, 2023). SKI 2023 melaporkan prevalensi DM lebih tinggi pada wanita dibandingkan pada laki-laki. Wanita lebih berisiko mengidap DM karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar. Data dari SKI 2023 juga menunjukkan peningkatan prevalensi DM dengan meningkatnya usia, selain itu prevalensi DM dilaporkan lebih banyak di perkotaan (2,97%) dibandingkan pedesaan (1,56%) (Kemenkes., 2023.).

Dengan mempertimbangkan berbagai faktor risiko di atas maka perlu dilakukan pemeriksaan pada kelompok-kelompok yang berpotensi menderita DM. Pemeriksaan penyaring (skrining) dilakukan untuk menegakkan DM tipe 2 dan prediabetes pada kelompok risiko tinggi yang tidak menunjukkan gejala klasik DM yaitu kelompok dengan kelebihan berat badan dengan berbagai faktor risiko seperti aktivitas yang kurang, hipertensi, adanya riwayat prediabetes, obesitas berat serta riwayat penyakit kardiovaskuler. Selain itu pemeriksaan penyaring

juga dilakukan pada usia lebih dari 45 tahun tanpa faktor risiko di atas. Pemeriksaan penyaring ini dapat menggunakan pemeriksaan glukosa darah kapiler (PERKENI, 2021.).

Wanita Kaum Ibu (WKI) Gereja Masehi Injili di Minahasa (GMIM) Wilayah Manado Sentrum adalah bagian dari masyarakat Kota Manado yang memiliki pola hidup masyarakat kota dengan ketersediaan makanan serta minuman yang mengandung kadar gula tinggi, ditunjang berbagai faktor risiko sehingga sangat berpotensi untuk mengidap DM.

Tujuan dan Manfaat Kegiatan

Sesuai dengan rencana kegiatan, maka luaran yang dihasilkan atau ditargetkan dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah :

1. Mengetahui faktor risiko DM pada WKI GMIM Wilayah Manado Sentrum
2. Skrining DM melalui pemeriksaan glukosa darah kapiler.
3. Memberikan edukasi untuk pencegahan penyakit maupun pengendalian DM

METODE PELAKSANAAN

Sasaran kegiatan

Yang menjadi sasaran pelaksanaan kegiatan ini adalah WKI GMIM Wilayah Manado Sentrum.

Lokasi kegiatan

Lokasi kegiatan yaitu salah satu gereja di Wilayah Manado Sentrum, yaitu GMIM Karmel Mahakeret Barat.

Metoda yang digunakan

Pemeriksaan untuk Diagnosis dan Edukasi Pencegahan Diabetes Melitus pada WKI GMIM Wilayah Manado Sentrum akan dilakukan dalam beberapa tahapan kegiatan, yaitu:

- a. Persiapan (lokasi dan kegiatan)
Persiapan yang dilakukan yaitu mengumumkan kegiatan PKM ini melalui kegiatan rutin yang dilaksanakan oleh WKI GMIM Wilayah Manado Sentrum. Untuk persiapan peserta kegiatan ini, disampaikan syarat mengikuti kegiatan ini yaitu melakukan puasa minimal 8 jam.
- b. Pendaftaran peserta
Pada tahap ini peserta diambil data berupa umur, juga dianamnesis singkat apakah pernah didiagnosis menderita DM, apakah ada anggota

keluarga yang menderita DM, dan apakah ada gejala gejala DM.

- c. Pemeriksaan kadar gula darah kapiler, tekanan darah dan Indeks Masa Tubuh

Pemeriksaan kadar glukosa puasa menggunakan Glukometer ®Autocheck

Pengukuran tekanan darah menggunakan tensimeter dan stetoskop.

Pengukuran IMT dilakukan dengan pengukuran berat badan dan tinggi badan,

Berat Badan (kg)

IMT = -----

(Tinggi badan (cm))²

- d. Penyuluhan tentang pencegahan dan pengendalian DM Edukasi untuk pencegahan dan pengendalian DM dilakukan dengan penyuluhan, dan diberikan kesempatan tanya jawab

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 31 Agustus di salah satu gereja di wilayah Manado Sentrum yang ditentukan oleh mitra PKM.

a. Usia

Kegiatan PKM ini diikuti oleh 36 peserta WKI yang berumur antara 30 – 80 tahun. Sebaran usia peserta kegiatan ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi WKI Peserta PKM berdasarkan Kelompok Umur

Kelompok Umur (tahun)	Jumlah	Persentase (%)
25-34	2	5,6
35-44	1	2,8
45-54	7	19,4
55-64	10	27,8
65-74	11	30,6
75+	5	13,9
Total	36	100,0

Dari Tabel 1 terlihat bahwa WKI peserta kegiatan ini paling banyak berada dalam kelompok usia pertengahan yaitu 55-64 tahun sebanyak 27,8% maupun pada kelompok lanjut usia (65-74 tahun) sebanyak 30,6%. Kelompok umur 55-64 dan 65-74 merupakan kelompok umur terbanyak pada penderita DM sesuai Riskesdas 2018 (Kemenkes, 2018)

Kelompok usia di atas 55 tahun merupakan kelompok beresiko terhadap penyakit penyakit degeneratif. Banyaknya peserta dengan kelompok umur tersebut menunjukkan perhatian yang besar terhadap isue kesehatan. Kelompok wanita yang berusia lebih muda kemungkinan belum tertarik dengan skrining kesehatan, atau lebih memilih kegiatan lain untuk dilakukan.

b. Tekanan Darah

Hasil pengukuran tekanan darah yang dilakukan terhadap 36 peserta dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi hasil pengukuran tekanan darah pada WKI peserta PKM

Tekanan Darah	Jumlah	Persentase (%)
Normal	21	58,3
Hipertensi	15	41,7
Total	36	100,0

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa walaupun 58,3 % peserta PKM mempunyai tekanan darah yang normal tetapi jumlah peserta yang menderita hipertensi cukup banyak yaitu 41,7%. Banyaknya peserta yang mengalami hipertensi ini sesuai dengan jumlah peserta berusia pertengahan dan lanjut usia yaitu lebih dari separuh karena hipertensi merupakan penyakit degeneratif. Hipertensi merupakan salah satu faktor resiko DM. Analisis terhadap Riskesdas 2018 oleh Milita *et al* melaporkan bahwa responden dengan riwayat hipertensi memiliki peluang hampir dua kali lebih beresiko terkena DM dibandingkan responden yang tidak mempunyai riwayat hipertensi (Milita *et al.*, 2021.).

c. Indeks Masa Tubuh (IMT)

Indeks massa tubuh (IMT) atau *body mass indeks* (BMI) adalah ukuran yang digunakan untuk mengetahui status gizi seseorang yang didapatkan dari perbandingan berat dan tinggi badan. Cara menghitung IMT adalah dengan membagi berat badan (dalam kilogram) dengan tinggi badan (dalam meter kuadrat). (Ratumanan *et al*, 2023.)

Perhitungan IMT peserta PKM dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi pengukuran IMT pada WKI peserta PKM

IMT	Jumlah	Persentase (%)
Underweight	2	5,6
Normal	8	22,2
Overweight	6	16,7
Obese 1	15	41,7
Obese 2	5	13,9
Total	36	100

Dari Tabel 3 terlihat bahwa sebagian besar peserta mengalami kelebihan berat badan, baik overweight (16,7%), obese1 (41,7%) dan obese 2 (13,9%) yaitu total sebanyak 72,3%. Kelebihan berat badan merupakan faktor resiko terjadinya DM, dimana terdapat korelasi bermakna antara obesitas dengan kadar glukosa darah. Pada IMT > 23, dapat menyebabkan kadar glukosa darah menjadi 200mg%, akibat terjadinya resistensi insulin.

d. Glukosa Darah Puasa

Pada kegiatan PKM ini dilakukan pemeriksaan Glukosa Darah Puasa (GDP), dimana sudah disampaikan kepada para peserta untuk melakukan puasa minimal 8 jam. Diagnosis DM ditegakkan atas dasar pemeriksaan kadar glukosa darah. Hasil pengukuran GDP dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Pengukuran Glukosa Darah Puasa peserta PKM

Kadar GDP	Jumlah	Persentase
< 100 (normal)	27	75,0
101-125 (prediabetes)	8	22,2
> 125 (Susp DM)	1	2,8
Jumlah	36	100,0

Pemeriksaan ini merupakan pemeriksaan penyaring terhadap kelompok resiko tinggi yang tidak menunjukkan gejala klasik DM, yaitu kelompok dengan berat badan lebih (overweight, obese1 dan obese2) disertai satu atau lebih faktor resiko diantaranya aktivitas fisik yang kurang, terdapat faktor keturunan dalam keluarga, hipertensi, riwayat penyakit kardiovaskuler.

Pengukuran GDP pada kegiatan ini menggunakan glukometer dimana sensitivitas dan spesifisitasnya tidak sebaik pemeriksaan darah di laboratorium, sehingga bagi peserta yang ditemukan mempunyai kadar GDP yang cukup tinggi dianjurkan untuk pemeriksaan lebih lanjut, tetapi pencegahan terhadap

DM sudah harus dilakukan. Untuk itu maka peserta kegiatan ini diberikan edukasi berupa penyuluhan.

e. Edukasi

Kegiatan edukasi tentang DM, faktor resiko serta pencegahan dan pengendaliannya telah dilakukan dalam bentuk penyuluhan pada WKI GMIM Wilayah Manado Sentrum, walaupun tidak semua peserta yang telah diperiksa ikut dalam kegiatan penyuluhan tersebut. Kendala yang ditemui yaitu tidak semua peserta merasa perlu untuk mengikuti penyuluhan, sehingga setelah selesai melakukan pemeriksaan hanya sebagian yang mengikuti edukasi.

Pembahasan

Diabetes mellitus saat ini merupakan ancaman kesehatan global, dimana diprediksi terjadi peningkatan jumlah penyandang DM tipe 2 pada tahun tahun mendatang.

Kegiatan PKM ini bermitra dengan Komisi WKI Wilayah Manado Sentrum, dimana berdasarkan laporan Riskesdas 2018 di Sulawesi Utara, DM lebih banyak prevalensinya pada wanita. (Kemenkes, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Rita di Padang Sumatra Barat juga melaporkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian DM dimana jenis kelamin wanita lebih banyak mengalami DM. Wanita lebih berpotensi mengalami DM oleh karena secara fisik wanita cenderung mengalami peningkatan IMT yang lebih besar dari laki-laki.(Rita , 2018). Penelitian yang dilakukan di Bangladesh melaporkan hal yang berbeda yaitu DM lebih banyak ditemukan pada pria (Ripan *et al.*, 2023). Penelitian yang dilakukan di Gambia melaporkan prevalensi DM lebih banyak ditemukan pada wanita di daerah perkotaan dibandingkan pedesaan (Jobe *et al.*, 2024).

Faktor resiko DM, secara garis besar dapat dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu faktor resiko yang tidak dapat diubah dan faktor resiko yang dapat diubah dengan gaya hidup sehat. Usia dan riwayat keluarga adalah faktor resiko DM yang tak dapat diubah, sedangkan hipertensi, obesitas, kurangnya aktivitas adalah beberapa faktor resiko yang dapat diubah dengan pola hidup sehat (Utomo *et al.*, 2020.)

Usia dilaporkan sebagai salah satu faktor resiko DM. Penelitian yang dilakukan di daerah pedesaan Bangladesh melaporkan prevalensi DM paling tinggi pada kelompok umur 55-64 tahun (Ripan *et al.*, 2023). Peningkatan prevalensi DM pada kelompok usia di atas 55 tahun juga dilaporkan dalam Riskesdas 2018

(Milita *et al.*, n.d.). Dengan peningkatan usia, maka terjadi perubahan toleransi tubuh terhadap glukosa sehingga potensi menderita DM makin besar.

Dalam kegiatan ini hipertensi dialami oleh 41 % peserta dimana sebagian besar peserta berusia di atas 55 tahun, dan lebih dari separuh peserta mengalami berat badan lebih serta obesitas. Hipertensi merupakan penyakit yang dilaporkan ditemukan bersama sama dengan obesitas dan DM tipe 2 sebagai suatu multimorbiditas pada orang dewasa di Gambia (Jobe *et al.*, 2024). Ripan *et al* juga melaporkan hipertensi merupakan faktor resiko yang paling berhubungan dengan DM (Ripan *et al.*, 2023).

Dalam kegiatan PKM ini, diagnosis DM masih sangat terbatas yaitu hanya menggunakan glukosa darah kapiler, walaupun peserta dianjurkan untuk melakukan puasa minimal 8 jam. Untuk mendiagnosis DM pemeriksaan glukosa darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa secara enzimatis dengan bahan darah plasma vena, tapi pada tahap skrining pada kelompok resiko maka dapat menggunakan pemeriksaan glukosa darah kapiler dengan glukometer (PERKENI, 2021). Kegiatan PKM ini merupakan salah satu kegiatan skrining untuk mengetahui ada tidaknya DM pada mitra kegiatan.

Dari pemeriksaan yang dilakukan ternyata ada 25 % peserta yang dicurigai mengalami prediabetes dan diabetes, sehingga diarahkan untuk dapat melakukan pemeriksaan lanjut untuk konfirmasi. Untuk mencegah dan mengendalikan DM, maka para peserta dibekali dengan penyuluhan tentang DM, termasuk di dalamnya cara pencegahan DM.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari kegiatan ini disimpulkan bahwa :

1. Terdapat beberapa faktor yang berpotensi menjadi faktor resiko DM pada WKI GMIM Wilayah Manado Sentrum yaitu usia, hipertensi dan berat badan lebih.
2. Dari 36 peserta kegiatan ini ada 25 % yang dicurigai mengalami prediabetes dan diabetes.
3. Telah dilaksanakan edukasi tentang DM dan pencegahannya bagi para peserta

Saran:

Masih perlu dilakukan penyuluhan dengan cara yang lebih efektif atau menarik pada WKI Wilayah Manado Sentrum mengenai pencegahan DM.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih diucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Penjaminan Mutu UNSRAT yang sudah membiayai kegiatan Program Kemitraan Masyarakat ini dengan nomor kontrak 1315/UN12.13/PM/2024. Diucapkan terima kasih juga kepada mitra kegiatan yaitu Komisi WKI Wilayah Manado Sentrum yang telah mempersiapkan tempat kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azzahra Utomo, A., Aulia, A. R., Rahmah, S., Amalia, R., 2020. *Faktor Risiko Diabetes Mellitus Tipe 2: A Systematic Review*. AN-Nur: Jurnal kajian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat .
<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/AN-NUR>
- Jobe, M., Mactaggart, I., Bell, S., Kim, M. J., Hydera, A., Bascaran, C., Njai, M., Badjie, O., Perel, P., Prentice, A. M., & Burton, M. J. 2024. *Prevalence of hypertension, diabetes, obesity, multimorbidity, and related risk factors among adult Gambians: a cross-sectional nationwide study*. In *www.thelancet.com/lancetgh* (Vol. 12). www.thelancet.com/lancetgh
- Kementeria Kesehatan 2023, *Survei Kesehatan Indonesia 2023 Dalam Angka* . Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan RI.2019. *Hasil Utama RISKESDAS.2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kemenkes RI. 2019. *Laporan Provinsi Sulawesi Utara 2018*. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Milita, F., Handayani, S., Setiaji, B. 2021., . *Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada Lanjut Usia di Indonesia (Analisis Riskesdas 2018)*. Jurnal Kedokteran dan Kesehatan, Vol 17. No 1.
<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK>
- PERKENI, *Pedoman Pemantauan Glukosa darah Mandiri* . PB PERKENI. 2021 .

PERKENI, *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia*, Penerbit PB. PERKENI. 2019

Permana Ratumanan, S., Achadiyani, Khairani, A. 2023 *Metode Antropometri Untuk Menilai Status Gizi : Sebuah Studi Literatur. Suplemen Volume 15 HIJP : Health Information Jurnal Penelitian* <https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/hijp>

Ripan, R. C., Chowdhury, M. H., Islam, A. N., Hridhee, R. A., Islam, S., Sarker, F., & Mamun, K. A. 2023. Prevalence and Risk Factors of Diabetes in Rural Bangladesh: A Population-Based Study. IDF2022-0769 *Diabetes Research and Clinical Practice*, 197 S. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2023.110455>

Rita, N., 2018. *Hubungan Jenis Kelamin, Olah Raga Dan Obesitas Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Pada Lansia*. Jurnal Ilmu Kesehatan ,Vol 2 No 1.

Roglic, Gojka. (2016). *Global report on diabetes*. World Health Organization.