

EDUKASI KESEHATAN DAN SKRINING DIABETES MELLITUS DI DESA TANJUNG SELAMAT KECAMATAN SUNGGAL KABUPATEN DELI SERDANG

Karolina Surbakti¹, Liza Mutia², Selamat Riadi³

^{1,2,3}Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
e-mail: surbakti74karolina@gmail.com

Abstrak

Gangguan metabolic seperti peningkatan kadar gula darah dan melebihi nilai batas normal sering disebut Diabetes Mellitus. Hormon insulin berfungsi mengatur kadar gula darah dalam tubuh dan insulin ini diproduksi dari organ pancreas. Diabetes mellitus di kategorikan menjadi Diabetes mellitus Tipe 1, Diabetes mellitus Tipe 2, dan Diabetes Mellitus gestasional. Upaya-upaya pencegahan Penyakit Diabetes mellitus ini meliputi early diagnosis and prompt treatment yang bertujuan mengenal dan mengetahui Penyakit Diabetes mellitus, dan Faktor beresiko tinggi Penyakit Diabetes mellitus perlu di ketahui, pada tingkat awal sehingga dapat dilakukan pengobatan secara tepat dan segera. Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat ini adalah dengan menggunakan ceramah disertai dengan post dan test tentang Penyakit Diabetes mellitus, dan menilai factor beresiko tinggi Diabetes mellitus metode FINDRISC (*The Finnish Diabetes Risk Score*), serta pemeriksaan Kadar Gula darah serta pemberian leaflet. Setelah dilakukan pengabdian masyarakat di desa Tanjung Selamat, peserta pengabdian sebanyak 75 orang, usia lebih banyak diatas 50 tahun (87%), dan memiliki tekanan darah tinggi sebanyak 45% serta yang memiliki kadar gula darah yang tinggi sebanyak 49 %, serta yang memiliki riwayat keluarga menderita DM sebanyak 59%.

Kata kunci: Diabetes Mellitus, Metode Findrisc

Abstract

Metabolic disorders such as increasing blood sugar levels and exceeding normal limits are often called Diabetes Mellitus. The insulin hormone functions to regulate blood sugar levels in the body and this insulin is produced from the pancreas organ. Diabetes mellitus is categorized into Type 1 Diabetes Mellitus, Type 2 Diabetes Mellitus, and Gestational Diabetes Mellitus. Efforts to prevent diabetes mellitus include early diagnosis and prompt treatment which aims to recognize and understand diabetes mellitus, and high risk factors for diabetes mellitus need to be known, at an early level so that treatment can be carried out appropriately and immediately. The method for implementing this community service is by using lectures accompanied by posts and tests about Diabetes mellitus, and assessing high risk factors for Diabetes mellitus using the FINDRISC (*The Finnish Diabetes Risk Score*) method, as well as checking blood sugar levels and giving leaflets. After community service was carried out in Tanjung Selamat village, there were 75 service participants, more than 50 years old (87%), and 45% had high blood pressure and 49% had high blood sugar levels, and 49% had a history of 59% of families suffer from DM.

Keywords: 3-6 keywords Diabetes Mellitus, Metode Findrisc

PENDAHULUAN

Gangguan metabolic seperti peningkatan kadar gula darah dan melebihi nilai batas normal sering disebut Diabetes Mellitus. Hormon insulin berfungsi mengatur kadar gula darah dalam tubuh dan insulin ini diproduksi dari organ pancreas. Diabetes mellitus di kategorikan menjadi Diabetes mellitus Tipe 1, Diabetes mellitus Tipe 2, dan Diabetes Mellitus gestasional. (Mehmet Evren Okur *et al* 2017)

Pada penderita diabetes, hormon insulin dalam tubuhnya menjadi tidak normal, Ketidakmampuan sel dan jaringan tubuh menggunakan glukosa dapat mengakibatkan peningkatan glukosa darah dan hal ini juga menyebabkan tingginya produksi glukosa dari hati melalui proses glikogenolisis dan glukoneogenesis secara terus menerus. menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah yang tinggi

dan waktu yang lama menimbulkan penyakit komplikasi berbagai kondisi seperti penyakit mata, kardiovaskuler, kerusakan ginjal dan gangguan saraf. (Zheng, *et al* 2018)

Kematian dini dapat disebabkan oleh penyakit Diabetes. Diabetes ini menjadi penyebab utama kebutaan, jantung, gagal ginjal. Organisasi *International Diabetes Federation* (IDF) memprediksikan 463 juta orang pada usia 20-79 tahun di dunia menderita diabetes di tahun 2019 atau 9,3% kasus dari total penduduk pada usia yang sama. IDF menyatakan pada tahun 2019 di prediksi kasus Diabetes pada wanita sebanyak 9% dan laki laki 9,65% Prevalensi diabetes di perkirakan meningkat seiring bertambahnya usia penduduk, mencapai 19,9% atau 111,2 juta orang berusia antara 65 dan 79 tahun . Jumlah ini diperkirakan akan terus bertambah hingga mencapai 578 juta jiwa pada tahun 2030 dan 700 juta jiwa pada tahun 2014 (Infodatin 2020).

Tanda tanda umum yang terjadi pada Diabetes tipe 2 seperti frekuensi buang air kecil yang meningkat, merasa haus terus, rasa lapar terus menerus (saat atau bahkan setelah makan), kelelahan ekstrem, pandangan kabur, dan sulitnya penyembuhan luka dan memar , mati rasa otot tangan atau kaki. Akan tetapi tidak semua orang menyadarinya tanda tanda tersebut sehingga orang tersebut tidak menyadari kalo dirinya sudah terkena Diabetes meliitus. (ADA 2016)

Penegakan diagnose Diabetes mellitus dilaksanakan dengan cara mengukur gula darah pasien. Analisa kadar gula darah direkomendasikan menggunakan metode enzimatik. Kategori diagnose DM adalah:

1. Kadar gula darah dalam plasma darah saat puasa ≥ 126 mg/dl . Puasa artinya tidak ada asupan kalori selama 8-10 jam.
2. Kadar gula darah dalam plasma ≥ 200 mg/dl, setelah Tes Toleransi Glukosa Oral dengan beban glukosa 75 mg selama 2 jam.
3. Kadar gula darah plasma random/ sewaktu ≥ 200 mg/dl. Dilakukan saat ada keluhan kapan saja.
4. Kadar HbA1c $\geq 6,5\%$ dengan metode yang terstandarisasi oleh *National Glychohaemoglobin Standardizatio* (Infodatin 2020).

Faktor risiko DM tipe 2 bisa terjadi pada siapa saja. riwayat diabetes dalam keluarga, orang, kelebihan berat badan/obesitas, usia 45 tahun ke atas, diabetes saat hamil (diabetes gestasional), PCOS, darah tinggi, dan kolesterol tinggi. , asupan minuman berkarbonasi, makanan olahan, daging merah dan minuman manis yang berlebihan, memiliki kebiasaan merokok, dan kurang berolahraga dan aktivitas fisik (Jeanita WR, dkk 2019).

Usia, ras,etnik ,jenis kelamin, riwayat keluarga, merupakan factor resiko terjadinya Diabetes Melitus. Penelitian yang di lakukan di Denpasar Selatan bahwa faktor riwayat keturunan dapat memberikan 6 kali lebih beresiko terkena penyakit Diabetes tipe 2 (Sun X, *et a.*, 2014).

The Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) yang diperkenalkan Lindström dan Tuomilehto untuk Asosiasi Diabetes di Finlandia. Alat ukur kuesioner ini sederhana, murah, non-invasif sudah tervalidasi dalam mengidentifikasi individu yang berisiko tinggi untuk Diabetes Mellitus tipe 2. Alat kuesioner berisi tentang umur, IMT, lingkaran pinggang, pekerjaan, konsumsi makanan, konsumsi obat hipertensi, kadar glukosa darah, adanya keluarga yang menderita Diabetes. Total skor dari semua pertanyaan dapat diinterpretasikan sebagai risiko individu mengalami DM tipe 2 dalam sepuluh tahun. Total skor dapat bervariasi mulai dari nol sampai dua puluh enam. (Lindström & Tuomilehto, 2003), dari hasil dapat diidentifikasi seseorang yang berisiko diabetes mellitus (Gnavi dkk, 2020; IDF, 2021).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk:

1. Peningkatkan pengetahuan serta kesadaran masyarakat untuk mengontrol glukosa darah melalui edukasi tentang Diabetes Melitus dan pencegahannya dengan bantuan media leaflet.
2. Melakukan pemeriksaan kesehatan berupa pemeriksaan kadar gula darah.
3. Melakukan Screening untuk menilai risiko tinggi terhadap penyakit DM tipe 2 dengan menggunakan alat FINDRISC tervalidasi.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di Desa Tanjung Selamat. Tim pengabdian masyarakat (Dosen TLM Poltekkes Kemenkes Medan) mensosialisasikan kegiatan ini kepada masyarakat berupa penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan.

Tahapan kegiatan adalah:

- a. Mengukur pengetahuan awal peserta tentang diabetes melalui pretest/pertanyaan yang diberikan oleh seluruh tim pengabdian.
- b. Penyuluhan, diskusi dan tanya jawab, kegiatan ini dilakukan oleh ketua tim pengabdian.
- c. Pengetahuan masyarakat diukur dengan melakukan post-test.
- d. Hasil post tes dibandingkan dengan hasil pre tes.
- e. Memberikan leaflet tentang penyakit Diabetes mellitus
- f. Pemeriksaan Kadar gula Darah, tekanan darah, tinggi badan, berat badan, lingkar perut yang dilakukan oleh tim pengabdian dan dibantu oleh tim mahasiswa Jurusan TLM Poltekkes Kemenkes Medan
- g. Mengisi formulir untuk mendapatkan score FINDRISC (*The Finnish Diabetes Risk Score*)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran karakteristik Peserta Pengabdian Masyarakat di Desa Tanjung Selamat yang berjumlah 75 orang

Tabel 1. Distribusi jenis kelamin,usia, Tekanan darah, Kadar gula darah, Riwayat keluarga DM, lingkar perut

| Variabel | Kategori | F | % |
|---------------------|----------|----|------|
| Jenis kelamin | Pria | 18 | 24 |
| | Wanita | 57 | 76 |
| Usia | ≤ 50 | 10 | 13 |
| | > 50 | 65 | 87 |
| Tekanan darah | < 140 | 41 | 45 |
| | ≥ 140 | 34 | 55 |
| Kadar gula darah | < 120 | 38 | 51 |
| | ≥ 120 | 37 | 49 |
| Lingkar perut | | | |
| Laki Laki | ≥ 90 | 4 | 5,3 |
| | < 90 | 14 | 18,7 |
| Perempuan | ≥ 80 | 42 | 56 |
| | < 80 | 15 | 20 |
| Riwayat Keluarga DM | ada | 31 | 41 |
| | tidak | 44 | 59 |

Berdasarkan Tabel di atas diperoleh bahwa jenis kelamin perempuan sebanyak (57orang) 76% dan laki laki sebanyak 18 orang (24%). Yang berusia kurang dari 50 tahun sebanyak 10 orang (50%) dan usia lebih dari 50 tahun sebanyak 65 orang (87%).Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat yang antusias di dalam kegiatan ini adalah perempuan yang berusia di atas 50 tahun. Fakta menunjukkan bahwa usia yang lebih dari 50 sudah sering disebut Lansia (Lanjut Usia). Pada Lansia kemampuan regenerasi sudah menurun sehingga terjadi banyak perubahan pada jaringan tubuh, seperti kulit, tulang,pembuluh darah, saraf dan sebagainya yang mengakibatkan lebih mudah terkena berbagai penyakit dibandingkan dengan usia yang lebih muda

Tekanan darah (TD) para peserta pengabdian masyarakat sebanyak 41 orang (55%) memiliki tekanan darah lebih kecil 140 mm Hg, sedangkan sebanyak 34 orang (45%) memiliki tekanan darah lebih dari 140 mm Hg. Tekanan darah adalah tekanan pada dinding arteri, tekanan puncak ketika ventrikel berkontraksi maka itu tekanan sistolik. Tekanan darah diastolik merupakan tekanan darah terendah yang ketika jantung dalam keadaan istirahat. Tekanan darah biasanya dinyatakan sebagai perbandingan tekanan darah sistolik dan diastolik. Hipertensi adalah tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg (Kementerian Kesehatan, 2014). Pada

usia lanjut hipertensi merupakan factor resiko utama dalam terjadinya penyakit jantung dan penyakit vaskuler lainnya, karena tingginya tegangan dalam arteri dan kekakuan pada arteri. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa sebanyak 45% peserta mengidap penyakit hipertensi

Hasil Pemeriksaan kadar gula darah pada kegiatan, di peroleh sebanyak 38 orang (51%) memiliki kadar gula darah yang normal, namun sebanyak 37 orang (49%) memiliki kadar gula darah yang tinggi yang sering disebut dengan Diabetes Melitus (DM). Kadar gula darah yang tinggi atau diatas normal ini terjadi akibat gangguan metabolisme dan produksi insulin yang kurang.

Penyakit tidak menular merupakan kematian tertinggi di dunia. Penyakit tidak menular, misalnya Diabetes Mellitus (Baharia, Sitti, & Syam, 2020). Diabetes melitus dapat terjadi ketika tubuh tidak dapat melepaskan atau menggunakan insulin secara efektif maka kadar glukosa dalam darah meningkat (Suryati, 2021),

Lansia rentan terkena penyakit Diabetes Mellitus insulin yang diproduksi menurun sehingga insulin tidak mampu secara efektif digunakan. Pada usia lanjut mengalami peningkatan kadar glukosa darah di salah satu organ tubuh dirasakan setelah terlihat komplikasi lanjut yang nantinya dapat mengalami kerusakan semua organ tubuh dan menimbulkan keluhan dan gejala yang sangat bervariasi.

Lingkar pinggang pada wanita yang lebih 80 cm yaitu sebanyak 56 %, hal ini merupakan salah satu factor resiko terjadinya Diabetes Mellitus. Pada riwayat keluarga Diabetes mellitus sebanyak 37 orang (41%) dan yang tidak ada riwayat keluarga Diabetes Melitus sejumlah 38 orang (59%). Resiko timbulnya penyakit Diabetes Melitus erat hubungannya dengan riwayat keluarga.

SIMPULAN

Setelah dilakukan pengabdian masyarakat di desa Tanjung Selamat, peserta pengabdian sebanyak 75 orang, usia lebih banyak diatas 50 tahun (87%) , dan memiliki tekanan darah tinggi sebanyak 45% serta yang kadar gula darah tinggi sejumlah 49 %, Lingkar pinggang pada wanita lebih 80 cm yaitu sebanyak 56%, serta yang memiliki riwayat keluarga menderita Diabetes Melitus sebanyak 59%.

SARAN

1. Perlu dilakukan diberikan edukasi kepada masyarakat bahaya dan resiko penyakit diabetes mellitus dan Hipertensi
2. Bagi yang masyarakat yang mengalami hipertensi dan dan resiko DM di sarankan agar rutin kontrol ke fasilitas kesehatan terdekat
3. Perlu dilakukan pemeriksaan kesehatan yang lengkap secara berkala untuk memantau komplikasi dari penyakit tidak menular yang diderita masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih kepada Direktur Poliklinik Kesehatan Kemenkes Medan yang telah memberi dukungan terhadap pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Mehmet Evren Okur, Ioannis D. Karantas , Panoraia I. Sifaka 2017 Diabetes Mellitus: A Review on Pathophysiology, Current Status of Oral Medications and Future Perspectives, *Acta Pharmaceutica Scientia*. Vol. 55 No. 1
- Infodatin 2020, Tetap produktif, cegah dan atasi diabetes mellitus, Jakarta pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI
- ADA (American Diabetes Association).. 2017. Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 40(1): 11-24.
- Gnavi, R., Sciannameo, V., Baratta, F., Scarinzi, C., Parente, M., Mana, M., Giaccone, M., Perin, P.C., Costa, G., Spadea, T., Brusa, P. (2020). Opportunistic screening for type 2 diabetes in community pharmacies. Results from a region-wide experience in Italy. *PLOS ONE*, Mar 18;15(3): 1-11
- International Diabetes Federation (IDF) (2021). Test 2 Prevent Know Your Risk Of Type 2 Diabetes. <https://www.idf.org/type-2-diabetes-risk-assessment/>, diakses pada tanggal 23 September 2021

- Sun X, Yu W, Hu C. Genetics of Type 2 Diabetes: Insights into the Pathogenesis and Its Clinical Application. *Biomed Res Int.* 2014;2014:713-926
- Latha S , Vijayakumar R (2019) The Facts about Diabetes Mellitus- A Review Galore *International Journal of Health Sciences and Research* Vol.4; Issue: 2; April-June
- Vasiljevic, J.; Torkko, J.M.; Knoch, K.P.; Solimena, M. (2020)The making of insulin in health and disease. *Diabetologia*
- Jeanita WR, Nicole Slack L, Trina K K, Hazel L, Kelsie D K.(2019) Type 2 Diabetes Prevalence, Distribution and Risk Factors in St. Kitts and Nevis, West Indies. *International Journal of Diabetes and Clinical Research.* 6(4):1–6.
- Zheng, Y.; Ley, S.H.; Hu, F.B. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. *Nat. Rev. Endocrinol.* 2018
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Primer.* Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2014
- Suryanti, I. (2021). *Buku Keperawatan Latihan Efektif Untuk Pasien Diabetes Mellitus Berbasis Hasil Penelitian.* Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Baharia, N., Sitti, & Syam, L. (2020). *Pencegahan Penyakit Diabetes Melitus (DM) Tipe 2.* Jawa Tengah: PT Nasya Expanding Management
- International Diabetes Federation Risk Factors.2015.Diunduh dari: <http://www.idf.org/about-diabetes/risk-factors> on 03 September 2021