

SKRINING DIABETES MELITUS

Tasalina Yohana Parameswari Gustam¹

1Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Nusa Cendana, Kupang
tasalina.gustam@staf.undana.ac.id

Abstrak: Indonesia mengalami masalah yang berhubungan dengan penyakit, tidak hanya penyakit menular tetapi juga penyakit tidak menular. Salah satu penyakit tidak menular yang mendapat perhatian khusus adalah diabetes melitus. Diabetes Melitus Tipe 2 sering disebut sebagai "silent killer" karena gejalanya yang seringkali tidak terasa di awal. Padahal, penyakit ini dapat menyebabkan komplikasi serius jika tidak ditangani dengan baik, seperti kerusakan ginjal, kebutaan, dan bahkan amputasi. Tujuan skrining adalah mengidentifikasi penyakit yang tidak diketahui/tidak terdeteksi dengan menggunakan alat tes atau uji dengan efektivitas tinggi dalam skala besar. Subjek pengabdian adalah masyarakat di Kecamatan Jagir, Kota Surabaya yang bersedia hadir saat kegiatan pengabdian. Kegiatan ini meliputi tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Instrumen skrining yang digunakan adalah kuesioner, alat pemeriksaan gula darah acak, timbangan badan, alat ukur tinggi badan. Pertanyaan yang ditanyakan dalam kuesioner adalah sering kencing di malam hari, sering merasa haus, sering merasa lapar, sering kesemutan. Angka kejadian diabetes mellitus yang didapatkan dari kegiatan skrining sebanyak 10 kasus (12,7%).

Kata Kunci: Skrining, Diabetes Melitus, Penyakit Tidak Menular

Abstract: *Indonesia is facing problems related to diseases, not only communicable diseases but also non-communicable diseases. One non-communicable disease that is receiving special attention is diabetes mellitus. Type 2 diabetes mellitus is often referred to as the "silent killer" because its symptoms are often not felt in the early stages. In fact, this disease can cause serious complications if not managed properly, such as kidney damage, blindness, and even amputations. The goal of screening is to identify unknown/detected diseases using high-effectiveness testing tools on a large scale. The subjects of this community service are the residents of Jagir District, Surabaya City, who are willing to attend the service activity. This activity includes the preparation phase and the implementation phase. The screening instruments used are questionnaires, random blood sugar testing devices, body weight scales, and height measuring tools. The questions asked in the questionnaire are frequent urination at night, often feeling thirsty, frequently feeling hungry, and often experiencing tingling. The incidence of diabetes mellitus obtained from the screening activities was 10 cases (12.7%).*

Keywords: Screening, Diabetes Melitus, non-communicable diseases

PENDAHULUAN

Indonesia menghadapi tantangan terkait kesehatan, meliputi penyakit menular maupun penyakit tidak menular. Salah satu penyakit tidak menular yang mendapat perhatian adalah diabetes melitus. Diabetes Melitus Tipe 2 kerap disebut sebagai "pembunuh diam" karena gejalanya yang sering kali tidak dirasakan di tahap awal. Sementara itu, jika tidak ditangani dengan tepat, penyakit ini bisa mengakibatkan komplikasi serius seperti kerusakan ginjal, kehilangan penglihatan, dan bahkan amputasi (Ali, 2024).

Pencegahan terhadap penyakit dapat dibagi menjadi empat tingkatan, yakni pencegahan primordial, primer, sekunder, dan tersier. Pencegahan primordial fokus pada upaya menciptakan dan mengatur kondisi yang dapat mengurangi gangguan kesehatan. Pencegahan primer berfokus untuk menurunkan angka kejadian suatu penyakit melalui promosi kesehatan serta perlindungan kesehatan individu, seperti keadaan gizi dan vaksinasi. Pencegahan sekunder dilakukan dengan cara mendeteksi kasus sedini mungkin dan memberikan pengobatan yang tepat. Pencegahan

tersier bertujuan untuk mengurangi kecacatan dan melakukan tindakan rehabilitatif. Pada pencegahan sekunder, deteksi dini kasus dapat dilakukan melalui program pemeriksaan pada individu yang memiliki faktor risiko tetapi belum mengalami masalah atau gejala (Salawati *and* Abbas, 2021).

Skrining merupakan suatu evaluasi terhadap sekelompok individu dengan maksud untuk membedakan antara yang sehat dan mereka yang mempunyai kondisi patologis yang belum terdiagnosis atau yang berisiko tinggi. Tujuan dari skrining adalah untuk mendeteksi penyakit yang tidak diketahui atau tidak teridentifikasi dengan memanfaatkan alat tes atau uji yang memiliki tingkat efektivitas tinggi dalam skala besar. Kegiatan skrining dilakukan melalui pertanyaan, pemeriksaan fisik, dan analisis laboratorium. Setelah skrining dilakukan, diharapkan angka penyakit dan kematian yang disebabkan oleh penyakit dapat berkurang berkat adanya pengobatan yang cepat untuk kasus yang teridentifikasi (Veronika, E., 2020).

METODE

Subjek pengabdian adalah masyarakat di Kecamatan Jagir, Kota Surabaya yang bersedia hadir saat kegiatan pengabdian. Kegiatan ini meliputi tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Instrumen skrining yang digunakan adalah kuesioner, alat pemeriksaan gula darah acak, timbangan badan, alat ukur tinggi badan. Pertanyaan yang ditanyakan dalam kuesioner adalah sering kencing di malam hari, sering merasa haus, sering merasa lapar, sering kesemutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden hasil skrining diabetes dengan tensimeter

Kegiatan skrining dilakukan pada sebanyak 79 orang responden. Dari uji tapis dengan alat skrining yakni glikometer didapatkan 10 orang positif uji skrining DM. Ada pun karakteristik responden dijabarkan dalam tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik responden

No	Karakteristik responden	Jumlah responden (n=79)	Persentase (%)	Skrining DM (+)
1.	Jenis kelamin			
	Laki-laki	29	36,7	3
	Perempuan	50	63,3	7
	Jumlah	79	100	10
2.	Golongan Umur			
	30 – 35 tahun	3	3,80	0
	36 – 40 tahun	8	10,13	1
	41 – 45 tahun	14	17,72	2
	46 – 50 tahun	9	11,39	2

	51 – 55 tahun	4	5,06	0
	56 – 60 tahun	9	11,39	2
	61 – 65 tahun	18	22,78	1
	66 – 70 tahun	5	6,33	1
	71 – 75 tahun	7	8,86	1
	> 75 tahun	2	2,53	0
	Jumlah			10

a. Diabetes Mellitus

Distribusi hasil skrining DM berdasarkan kuesioner yang berisi tentang gejala DM (sering lapar, sering haus, sering kencing di malam hari, dan kesemutan) disajikan pada tabel di bawah. Dari 79 responden skrining yang terdiagnosa DM berdasarkan hasil pemeriksaan gula darah (> 150) sebanyak 10 orang.

Tabel 2. Distribusi gejala sering kencing pada malam hari dengan hasil skrining DM

	Diabetes Melitus		Jumlah
	+	-	
Sering kencing (+)	7	14	21
Sering kencing (-)	3	55	58
Jumlah	10	69	79

Tabel 3. Distribusi gejala sering haus dengan hasil skrining DM

	Diabetes Melitus		Jumlah
	+	-	
Sering haus (+)	5	5	10
Sering haus (-)	5	64	69
Jumlah	10	69	79

Tabel 4. Distribusi gejala sering lapar dengan hasil skrining DM

	Diabetes Melitus		Jumlah
	+	-	
Sering lapar (+)	4	3	7
Sering lapar (-)	6	66	72
Jumlah	10	69	79

Tabel 5. Gejala kurang tidur dalam sehari dengan kejadian diabetes melitus

	Diabetes Melitus		Jumlah
	+	-	
Jam tidur < 6 jam (+)	5	19	24
Jam tidur < 6 jam (-)	5	50	55
Jumlah	10	69	79

Pembahasan



Gambar 1. Pemeriksaan Gula Darah oleh Tim Pengabmas



Gambar 2. Instrumen Skrining melalui Kuesioner

Uji penyaringan adalah metode untuk mendeteksi penyakit yang belum terlihat melalui tes, pemeriksaan, atau prosedur lain yang bisa dengan cepat memisahkan individu yang berpotensi sakit dari yang sehat. Oleh karena itu, uji penyaringan bukanlah alat untuk mendiagnosis, sehingga bila hasilnya positif, perlu dilakukan pemeriksaan lebih lanjut untuk mengetahui apakah orang tersebut benar-benar mengalami penyakit atau tidak.

Bagi pasien yang menunjukkan hasil positif untuk diabetes mellitus dalam uji penyaringan ini, seharusnya dilakukan evaluasi lebih mendalam untuk memastikan apakah orang tersebut betul-betul menderita penyakit ini. Standar utama untuk diagnosis diabetes mellitus adalah pengujian gula darah acak, pengukuran gula darah puasa, dan pemeriksaan 2 jam pasca makan untuk memastikan diagnosis penyakit ini. Untuk hipertensi, pemeriksaan dilakukan beberapa kali menggunakan tensimeter yang berbeda, terutama oleh petugas yang

berbeda dan pada lengan yang berbeda, kemudian dilanjutkan dengan uji laboratorium untuk memastikan diagnosis dan menyingkirkan kemungkinan penyakit lain. Penyaringan dilaksanakan untuk mendeteksi penyakit pada individu yang tidak menunjukkan gejala, agar diagnosis dapat ditegakkan. Uji diagnostik untuk tujuan penyaringan harus memiliki sensitivitas yang sangat tinggi meskipun spesifisitasnya bisa sedikit lebih rendah. Setelah dilakukan skrining dilakukan evaluasi untuk mengetahui validitas, sensitifitas dan spesifitas alat uji skrining. Kriteria evaluasi untuk menilai hasil uji skrining dibutuhkan kriteria tertentu yaitu: validitas suatu alat uji didefinisikan sebagai kemampuan alat uji itu untuk membedakan siapa yang sakit dan siapa yang tidak sakit atau secara benar mengkategorikan orang ke dalam kelompok dengan dan tanpa penyakit atau mengindikasikan individu mana yang benar-benar sakit dan mana yang tidak sakit.

Diabetes tipe 2 merupakan bentuk diabetes yang lebih banyak ditemukan dan jumlah penderita diabetes ini melebihi yang mengalami diabetes tipe 1. Penderita biasanya berusia lebih dari 45 tahun, tetapi dalam beberapa tahun terakhir, terlihat peningkatan kasus diabetes tipe 2 pada remaja dan anak-anak. Penyebab diabetes tipe 2 bersifat kompleks dan belum sepenuhnya dipahami. Baik faktor genetik maupun lingkungan memainkan peranan penting dalam perkembangan diabetes tipe 2, termasuk faktor-faktor seperti obesitas, pola makan yang rendah lemak dan serat, serta kurangnya aktivitas fisik. (Kurt J *et al*, 2009).

Kegemukan atau obesitas merupakan salah satu penyebab utama yang berkontribusi. Pada individu yang menderita diabetes melitus (DM) Tipe 2, terutama di tahap awal, biasanya terdeteksi jumlah insulin dalam darah yang cukup, meskipun kadar glukosa juga tinggi. Jadi, mekanisme patofisiologis awal untuk DM Tipe 2 tidak diakibatkan oleh kurangnya sekresi insulin, melainkan disebabkan oleh sel-sel target insulin yang tidak berfungsi optimal atau tidak mampu merespons insulin dengan baik. Kondisi ini sering disebut sebagai "Resistensi Insulin" (Kemenkes, 2009).

Selain resistensi insulin, penderita DM Tipe 2 juga bisa mengalami masalah dalam sekresi insulin dan terdapat peningkatan produksi glukosa dari hati. Namun, tidak terjadi kerusakan pada sel-sel β Langerhans secara autoimun seperti pada DM Tipe 1. Dengan kata lain, defisiensi fungsi insulin pada pasien DM Tipe 2 bersifat relatif dan bukan absolut. Oleh karena itu, dalam pengobatannya biasanya tidak memerlukan terapi pemberian insulin..

Pra-diabetes adalah suatu keadaan di mana tingkat gula darah seseorang berada di antara level normal dan diabetes, lebih tinggi dari biasa tetapi belum cukup untuk disebut sebagai diabetes tipe 2. Diperkirakan ada banyak orang yang mengalami pradiabetes, di Amerika Serikat, sekitar 41 juta orang termasuk dalam kategori ini, di samping 18,2 juta yang sudah terdiagnosis diabetes (data tahun 2000). Di Indonesia, jumlah ini belum pernah dicatat, namun diperkirakan cukup signifikan, bahkan mungkin jauh lebih banyak daripada yang mengidap diabetes. Keberadaan prediabetes adalah salah satu faktor risiko untuk diabetes,

serangan jantung, dan stroke. Jika kondisi ini tidak dikelola dengan baik, bisa jadi prediabetes akan berubah menjadi diabetes tipe 2 dalam waktu 5 hingga 10 tahun.

KESIMPULAN

Jumlah responden yang hadir saat kegiatan skrining sebanyak 79 orang. Angka kejadian hipertensi yang didapatkan dari kegiatan skrining di Kelurahan Jagir, Kecamatan Wonokromo Kota Surabaya adalah sebanyak 12 kasus (15,2%). Besar sensitivitas dan spesifitas dari metode skrining yang digunakan adalah : nilai sensitifitas untuk pusing dengan kejadian hipertensi sebesar 33,33%; nilai spesifitas untuk gejala pusing dengan kejadian hipertensi sebesar 73,13%; nilai PPV untuk gejala pusing dengan kejadian hipertensi sebesar 17,39%; nilai NPV untuk gejala pusing dengan kejadian hipertensi 85,71%; nilai sensitifitas untuk gejala kesemutan dengan kejadian hipertensi sebesar 41,66%; nilai spesifitas untuk gejala kesemutan dengan kejadian hipertensi sebesar 55,22%; nilai PPV untuk gejala kesemutan dengan kejadian hipertensi sebesar 13,89%; nilai NPV untuk gejala kesemutan dengan kejadian hipertensi sebesar 83,72%; nilai sensitifitas untuk gejala kurang tidur (<6 jam sehari) dengan kejadian hipertensi sebesar 25%; nilai spesifitas untuk gejala kurang tidur (<6 jam sehari) dengan kejadian hipertensi sebesar 67,16%; nilai PPV untuk gejala kurang tidur dengan kejadian hipertensi sebesar 0,12%; nilai NPV untuk gejala kesemutan dengan kejadian hipertensi sebesar 83,01%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Atas terselesainya program pengabdian ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada masyarakat di Kecamatan Jagir, Kota Surabaya yang bersedia meluangkan waktu untuk mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan pada tim dokter yang bersedia membantu sampai kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali. (2024). *Diabetes Melitus Tipe 2, Silent Killer Abad 21*. <https://pmb.unjani.ac.id/diabetes-melitus-tipe-2-silent-killer-abad-21>
- American Diabetes Association. (2022). *Standards of Medical Care in Diabetes—2022. Diabetes Care*, 45(Supplement_1), S1-S264. <https://doi.org/10.2337/dc22-S001>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *InfoDATIN: Situasi dan Analisis Diabetes*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI. <https://pusdatin.kemkes.go.id>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020*. Jakarta: Kemenkes RI. <https://www.kemkes.go.id>
- Mahardika, D., Suryani, S., & Widyastuti, Y. (2021). Skrining diabetes melitus tipe 2 berbasis masyarakat di daerah urban. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 15(2), 107–115. <https://doi.org/10.24893/jkma.v15i2.107>
- Notoatmodjo, S. (2014). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan* (Revisi). Jakarta: Rineka Cipta.
- Nugroho, H. S., & Efendi, F. (2017). *Metodologi Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.

- Salawati, L., & Abbas, I. (2021). Pencegahan dan pengendalian HIV/AIDS pada pekerja konstruksi menuju eliminasi HIV di Indonesia tahun 2030. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 21(3), 331–334. <https://jurnal.usk.ac.id/JKS/article/download/20777/15084>
- Sartik, T., Tjekyan, R. M. S., & Zulkarnain, M. (2017). Faktor-faktor risiko dan angka kejadian hipertensi pada penduduk Palembang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(3), 180–191. <https://ejournal.fkm.unsri.ac.id/jikm/download>
- UPK Kemkes. (2021). *Mengenal Penyakit Hipertensi*. <https://upk.kemkes.go.id/new/mengenal-penyakit-hipertensi>
- Veronika, E. (2020). *Skrining*. <https://lms-paralel.esaunggul.ac.id/resource/view>
- World Health Organization. (2016). *Global Report on Diabetes*. Geneva: WHO Press. <https://www.who.int/publications/item/9789241565257>
- Yulianti, D., & Kurniawan, B. (2020). Edukasi dan deteksi dini diabetes melitus melalui pengabdian kepada masyarakat. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(1), 45–52. <https://doi.org/10.22219/jppm.v4i1.45>