

DETEKSI DINI KEJADIAN DIABETES MELITUS PADA REMAJA DI SMAN 3 MANGUNJAYA KECAMATAN TAMBUN SELATAN

Mila Sartika¹, Armi², Dwi Puji Susanti³

^{1,2,3}Universitas Medika Suherman Cikarang
1milysrt@gmail.com

Abstract

Hyperglycemia is a medical condition in the form of an increase in blood glucose levels beyond normal limits. The results of the doctor's diagnosis of diabetes mellitus sufferers in the category aged 15-24 years amounted to 159,014 people. The age of 15 years now is a valuable asset in the next ten or twenty years, so a healthy generation is needed and there is a need for early age checks. The aim of this PKM is to identify early the incidence of diabetes mellitus in adolescents. The method used is direct observation by conducting a GDS examination to identify the incidence of diabetes mellitus in adolescents. Observation results showed that there were 78 (62.9%) teenagers with Pre-Diabetes Mellitus out of 124 students who met the criteria. These results are in line with previous research which shows increasing cases of diabetes mellitus in adolescents. It is also supported by the theoretical concept that lifestyle: unhealthy eating patterns, obesity, and family history of diabetes mellitus are triggers for increasing cases of diabetes mellitus in adolescents. The conclusion is that it is important to detect early cases of non-communicable diseases such as diabetes mellitus in adolescents in order to prevent complications and improve the quality of adolescent health for the future. When they have been identified, they can be followed up as part of prevention and follow-up treatment.

Keywords: Detection, Diabetes Mellitus, Early Prevention, Adolescents

Abstrak

Hiperglikemia adalah suatu kondisi medis berupa peningkatan kadar glukosa darah melebihi batas normal. Hasil diagnosis dokter penderita diabetes melitus katogori usia 15-24 tahun berjumlah 159.014 orang. Usia 15 tahun saat ini adalah aset berharga pada sepuluh atau dua puluh tahun mendatang, sehingga diperlukan generasi yang sehat dan perlu adanya pemeriksaan usia dini. Tujuan PKM ini untuk mengidentifikasi sejak dini kejadian diabetes melitus pada remaja. Metode yang digunakan adalah observasi langsung melakukan pemeriksaan GDS untuk mengidentifikasi kejadian diabetes melitus pada remaja. Hasil observasi menunjukkan terdapat 78 (62,9%) remaja dengan Pre DM dari 124 siswa yang memenuhi kriteria. Hasil ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan meningkatnya kasus diabetes melitus pada remaja. Didukung juga dengan konsep teori bahwa gaya hidup: pola makan tidak sehat, obesitas, dan riwayat keluarga dengan diabetes melitus merupakan pemicu meningkatnya kasus diabetes melitus pada remaja. Simpulan bahwa pentingnya deteksi dini kasus penyakit tidak menular seperti diabetes melitus pada remaja dalam rangka mencegah komplikasi dan peningkatan kualitas Kesehatan remaja untuk masa yang akan datang, Ketika sudah teridentifikasi sehingga dapat ditindak lanjuti sebagai bagian dari pencegahan dan penanganan lanjutan.

Kata Kunci: Deteksi, Diabetes Melitus, Pencegahan Dini, Remaja

Submitted: 2023-10-20

Revised: 2023-10-26

Accepted: 2023-10-30

Pendahuluan

Hiperglikemia adalah suatu kondisi medis berupa peningkatan kadar glukosa darah melebihi batas normal yang menjadi karakteristik beberapa penyakit terutama diabetes melitus disamping berbagai kondisi lainnya¹. Diabetes melitus (DM) saat ini menjadi salah satu ancaman kesehatan global². Data Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) menyatakan angka kejadian DM pada anak usia 0-18 tahun mengalami peningkatan sebesar 700% selama jangka waktu 10 tahun. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 menunjukkan angka kejadian faktor risiko DM tipe 2 yaitu sebesar 18,8% anak usia 5-12 tahun mengalami kelebihan berat badan dan 10,8% menderita

obesitas³. Penderita hiperglikemia yang dilaporkan oleh Riskesdas 2018 berada dalam kelompok usia diatas 15 tahun mengalami penyakit diabetes. Usia 15 tahun pada saat ini adalah aset berharga pada sepuluh atau dua puluh tahun mendatang, sehingga diperlukan generasi yang sehat dan perlu adanya identifikasi sejak dini pada usia remaja terkait dengan penyakit-penyakit tidak menular seperti diabetes melitus. DM tipe 1 tidak dapat dicegah dan siapapun dapat mengalaminya. Di Indonesia, DM tipe 1 pertama kali didiagnosis paling banyak pada kelompok usia 10-14 tahun dengan 403 kasus, kemudian kelompok usia 5 - 9 tahun dengan 275 kasus, kelompok usia kurang dari 5 tahun dengan 146 kasus, dan paling sedikit adalah usia di atas 15 tahun dengan 25 kasus. Berbeda halnya dengan DM tipe 1, DM tipe 2 pada anak biasanya terdiagnosis pada usia pubertas atau lebih tua. Pada DM tipe 2, sering disertai dengan adanya kulit menjadi lebih gelap. Resistensi insulin atau gangguan pada kerja insulin dapat menyebabkan beberapa area kulit anak berubah menjadi lebih gelap, seperti ketiak dan leher²; ⁴.

Beberapa penelitian membuktikan bahwa masa remaja sebagai periode penting dalam pengembangan penyakit tidak menular di usia dewasa. Secara global dapat diketahui peningkatan prevalensi penyakit tidak menular pada remaja meskipun tidak sebanyak usia dewasa yaitu 4,5% remaja dengan hipertensi, 25% remaja dengan kelebihan berat badan memiliki tanda-tanda diabetes mellitus 70% remaja obesitas memiliki risiko penyakit kardiovaskuler, dan satu dari sepuluh anak muda menderita asma⁵. Penyakit DM akan memberikan dampak terhadap kualitas sumber daya manusia dan meningkatkan biaya kesehatan yang cukup besar, oleh karena itu semua pihak baik masyarakat maupun pemerintah, sudah seharusnya ikut serta dalam usaha penanggulangan DM, khususnya dalam upaya pencegahan sehingga perlunya dilakuka deteksi secara dini pada remaja, sehingga dapat segera ditindaklanjuti dan menentukan langkah-langkah penataksanaan khusus⁶.

Desa Mangunjaya merupakan salah satu wilayah yang berada dalam Kecamatan Tambun Selatan Kabupaten Bekasi, yang terdapat ada 3 institusi sekolah SMAN dan 2 sekolah swasta. Berdasarkan data yang diperoleh dari profile kesehatan kabupaten bekasi tahun 2020 angka kejadian kasus DM sebanyak 242.269 kasus⁷. Berdasarkan hasil studi pendahuluan dengan metode wawancara pada guru BP diperoleh data jumlah siswa-siswi yang obesitas kurang lebih sebanyak 100 hingga 150 siswa/i. Dari 10 siswa/i obesitas dilakukan wawancara diperoleh data 3 dari 10 siswa/i obesitas mengatakan ibu nya menderita DM sudah 3 tahun, 7 siswa/i mengatakan tidak ada riwayat diabetes melitus pada keluarganya. Melihat fenomena tersebut sehingga penulis melihat peluang responden yang cukup besar dan berpotensi dapat mewakili. Tujuan PKM ini merupakan salah satu Tindakan yang dapat dilakukan untuk mengidentifikasi kasus-kasus penyakit tidak menular khususnya diabetes pada remaja sejak dini.

Metode

Pengabdian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai manfaat pentingnya melakukan identifikasi dini kasus-kasu penyakit tidak menular khususnya diabetes melitus pada remaja. Mengingat meningkatnya angka kejadian DM pada remaja dan perlunya peran serta masyarakat dan tenaga kesehatan dalam mencegah kejadian kasus DM pada remaja untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia dimasa yang akan datang yaitu remaja yang sehat sehingga mampu berkontribusi dalam meningkatkan kecerdasan anak bangsa yang siap bersaing dan membangun, mencerdaskan bangsa. Dan dapat segera di tindaklanjuti dalam perawatan dan pengobatan untuk mencegah komplikasi pada remaja yang sudah teridentifikasi menderita diabetes melitus dengan memulai menjaga kesehatan yang maksimal dengan menjaga *lifestyle* yang sehat.

Kegiatan ini dilaksanakan dengan menjalin kerjasama antara tim pengusul dengan Kepala Dinas Pendidikan, Puskesmas Mangunjaya dan Kepala Sekolah SMAN 3 Mangunjaya Tambun Selatan. Metode yang dilakukan pada kegiatan PKM ini ada observasional dengan jumlah peserta sebanyak 124 responden. Pelaksana pada tahap awal melakukan screening secara bertahap dalam beberapa hari yang dimulai dari masing-masing kelas dari kelas 1, kelas 2 dan kelas 3, waktu pelaksanaan screening kurang lebih tujuh hari, sebelum *screening* dilakukan tim menyampaikan maksud dan tujuan pelaksanaan *screening*. Hasil *screening* diperoleh data tinggi badan, berat badan dan riwayat orang tua dengan DM yang di dokumentasikan dalam catatan. Tindakan inti dari PKM ini di laksanakan di hari ke delapan siswa/i yang memenuhi kriteria *screening* tersebut dikumpulkan di satu ruangan, siswa/i dipanggil satu persatu maju kedepan untuk dilakukan pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS) menggunakan alat glukotes, stik, luncet dan kapas alcohol. Pemeriksaan GDS ini dilakukan pengambilan darah perifer disalah satu ujung jari responden lalu satu tetes darah perifer tersebut dimasukkan kedalam stik yang sudah dipasangkan di alat glukotes hingga mengeluarkan hasil dalam bentuk angka. Keberhasilan dari pemeriksaan ini 99% dan tidak mempunyai efek samping atau bersifat merugikan responden. Hasil gds setiap responden di catat dilembar observasi.

Hasil dan Pembahasan

Tabel 1.

Distribusi frekuensi deteksi dini kejadian diabetes melitus (DM) pada remaja Di SMAN 3 Mangunjaya Kec. Tambun Selatan (n=124)

Deteksi dini kejadian DM pada Remaja	Hasil	
	Frekuensi	Presentase (%)
Normal	46	37,1 %
Pre DM	78	62,9 %
Total	124	100 %

Tabel 1. Menunjukkan bahwa data distribusi frekuensi gambaran kejadian DM mayoritas pre DM sebesar 78 (62,9%) responden. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya menjelaskan

bahwa deteksi dini pre diabetes melitus pada remaja dapat membantu responden dalam pengobatan sehingga responden tersebut dapat mencegah adanya komplikasi. Deteksi dini kejadian diabetes melitus ini dilaksanakan melalui pemeriksaan rutin kadar gula darah. Penyuluhan terkait pengobatan pre diabetes pada remaja ini dapat membantu responden untuk mengetahui kondisinya dengan lebih baik dan dapat mencegah adanya komplikasi tersebut. Hal ini responden dapat mengetahui penggunaan obat-obatan dan monitoring kadar glukosa darah dan menjaga pola hidup sehat¹; ⁸.

Hasil PKM ini sejalan dengan PKM yang dilakukan oleh ¹, bahwa diabetes melitus merupakan penyakit yang tidak dapat disembuhkan dan membutuhkan pengelolaan seumur hidup dalam mengontrol kadar gula darah agar dapat meningkatkan kualitas hidup penderita. Kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap bahaya penyakit diabetes melitus, pencegahannya, dan pengendaliannya menyebabkan penyakit ini semakin banyak terjadi di masyarakat. Sehingga pentingnya melakukan identifikasi deteksi dini kejadian diabetes pada remaja. Penyuluhan Kesehatan dapat meningkatkan kesadaran remaja terkait pentingnya pencegahan dan deteksi dini kejadian diabetes melitus pada remaja. Untuk mengurangi stigma terkait kejadian diabetes melitus dan pre diabetes melitus pada remaja dilakukan dengan menjaga kesehatan dan *lifestyle* ⁹. Adapun penyuluhan dan deteksi dini kejadian diabetes melitus dan pre diabetes melitus, Remaja dapat memulai pengobatan sejak dini sehingga dapat mengurangi biaya perawatan kesehatan dalam jangka panjang dan menghindari biaya pengobatan yang mahal untuk komplikasi yang disebabkan oleh diabetes melitus dan pre diabetes melitus ¹⁰.

Factor risiko penyebab terjadinya diabetes melitus pada remaja diantaranya adalah obesitas, kurangnya aktivitas fisik, dan pola makan kurang sehat dan adanya riwayat orang tua dengan DM. Deteksi dini kejadian diabetes melitus dan pre diabetes melitus pada remaja merupakan salah satu langkah awal yang harus dilakukan untuk menindaklanjuti dan mencegah terjadinya peningkatan kasus diabetes pada remaja, adapun tindakan yang dapat dilakukan adalah terapkan pola hidup sehat dengan mengatur diet, aktifitas fisik, edukasi, minum obat dan cek gula darah minimal 1 bulan sekali, jika lima pilar penatalaksanaan diabetes ini dapat dilaksanakan dengan baik, kemungkinan kecil terjadinya komplikasi pada remaja dengan DM dan prevalensi kasus diabetes pada remaja menurun.

Kesimpulan

Kegiatan penyuluhan berkaitan dengan pemeriksaan gula sebagai bagian dari *screening* penyakit diabetes melitus yang mempunyai peran penting dalam upaya pencegahan, deteksi dini kejadian diabetes melitus pada remaja. Tindak lanjut dari deteksi dini kejadian DM pada remaja dapat dilakukannya edukasi pada remaja. Melalui edukasi dapat meningkatkan pengetahuan remaja tentang diabetes melitus, pencegahan, perawatan dan pengobatan DM. Melalui edukasi ini juga dapat membantu meningkatkan kesadaran pentingnya menjaga gaya hidup sehat, pola

makan sehat dan aktivitas olahraga secara teratur. Selain itu juga, pemeriksaan gula darah menjadi bagian dari *screening* diabetes melitus dalam mendeteksi kondisi kesehatan secara dini. Dengan adanya *screening* ini, individu dapat mengidentifikasi apakah responden mengalami gula darah yang tinggi atau dalam kisaran pre diabetes, yang menjadi bagian dari peringatan awal untuk mengadopsi perubahan gaya hidup sehat atau mencari perawatan medis yang lebih intensif. Deteksi dini ini banyak memberikan kesempatan untuk memulai pengobatan lebih awal, mengontrol kadar gula darah dan mencegah serta dapat mengurangi risiko komplikasi.

Daftar Pustaka

1. Muliawati H, Hamdin CD, Ananto AD, Ihsan M. Edukasi Dan Deteksi Dini Diabetes Mellitus Sebagai Upaya Mengurangi Prevalensi Dan Resiko Penyakit Degeneratif. *J Pendidik dan Pengabdian Masy.* 2019;2(1):1–4.
2. Agustina V, Irma M, Fanisa T, Arum C, Wulandari D, Weya A, et al. Deteksi Dini Penyakit Diabetes Melitus. *Pengabdian Masy.* 2021;02(02):1–10.
3. Andini A, Awwalia S. Studi Prevalensi Risiko Diabetes Mellitus pada Remaja Usia 15-20 Tahun di Kabupaten Sidoarjo. 2018.
4. Herman WH, Ye W, Griffin SJ, Simmons RK, Davies MJ, Khunti K, et al. Early detection and treatment of type 2 diabetes reduce cardiovascular morbidity and mortality: A simulation of the results of the Anglo-Danish-Dutch study of intensive treatment in people with screen-detected diabetes in primary care (ADDITION-Europe). *Diabetes Care.* 2015;38(8):1–7.
5. Dyah W, Retnaningtyas, Ibnu F. Faktor Risiko Timbulnya Diabetes Mellitus Pada Remaja SMU. *J Ners.* 2007;7(77):37–46.
6. Carrizzo A, Izzo C, Olivetti M, Alfano A, Virtuoso N, Capunzo M, et al. The main determinants of diabetes mellitus vascular complications: Endothelial dysfunction and platelet hyperaggregation. *Int J Mol Sci.* 2018;19(10):1–19.
7. Dinas Kesehatan Kabupaten Bekasi. Profil Kesehatan Kabupaten Bekasi Tahun 2020. Dinas Kesehatan Kabupaten Bekasi [Internet]. 2021;2013–5. Available from: <https://diskes.jabarprov.go.id/informasipublik/unduh/blJkd2IUQzI3VC9sTXpBejZBdndXZz09>
8. Balamurugan K, Ponprabha R, Sivashankari V. Prevalence of pre-diabetes in adolescents aged 11-17 years with high risk factors. *Int J Res Med Sci.* 2021;9(12):1–5.
9. Hegazi R, El-Gamal M, Abdel-Hady N, Hamdy O. Epidemiology of and Risk Factors for Type 2 Diabetes in Egypt. *Ann Glob Heal.* 2015;81(6):1–7.
10. Sari CWM, Yamin A. Edukasi Berbasis Masyarakat untuk Deteksi Dini Diabetes Melitus Tipe 2. *Media Karya Kesehatan.* 2018;1(1):1–11.
11. Care D, Suppl SS. Children and adolescents: Standards of medical care in diabetes- 2020. *Diabetes Care.* 2020;43(January):1–24.
12. Baig MM, Gholamhosseini H, Gutierrez J, Ullah E, Lindén M. Early Detection of Prediabetes and T2DM Using Wearable Sensors and Internet-of-Things-Based Monitoring Applications. *Appl Clin Inform.* 2021;12(1):1–9.
13. Mangione CM, Barry MJ, Nicholson WK, Cabana M, Chelmow D, Coker TR, et al. Screening for Prediabetes and Type 2 Diabetes in Children and Adolescents US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Jama.* 2022;328(10):1–5.