



Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS) dan Pengukuran Tekanan Darah Bagi Orang Tua Siswa Pada Kegiatan Market Day STP Khoiru Ummah Kendari

Titi Purnama¹, Suwarny²,

^{1,2}. Program Studi D-IV Teknologi Laboratorium Medis, Universitas Mandala Waluya

ABSTRAK

Pemeriksaan Gukosa Darah (GDS) merupakan pemeriksaan yang digunakan untuk melihat kadar gula dalam darah seseorang. Hal ini bertujuan untuk menentukan apakah seseorang menderita penyakit diabetes melitus. Diabetes melitus merupakan penyakit dtidak menular yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula akibat gangguan fungsi insulin. Faktor resiko yang menjadi perhatian penyakit diabetes melitus yaitu usia, jenis kelamin, kurangnya aktivitas fisik, obesitas, hipertensi dan pola makan yang tidak baik. Pengabdian ini bertujuan memberikan edukasi kepada Ibu-Ibu orang tua siswa yang memiliki anak usia dini agar lebih memperhatikan pola hidup sehat dan makanan yang sehat agar dapat mengurangi risiko terkena penyakit diabetes melitus. Pengabdian ini juga dilakukan pemeriksaan Glukosa darah dan tekanan darah unukt melihat faktor resiko tersebut pada orangtua siswa.

Metode yang digunakan dalam pemeriksaan Glukosa darah Puasa (GDS) ini adalah metode *Point Care Of Testing (POCT)* dan pemberian konseling. Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat ini diperoleh dari 23 responden terdapat 9 orang (39,1%) yang memiliki GDS tidak normal, 14 orang (60,9 %) yang memiliki GDS Normal. Hasil pemeriksaan tekanan darah diperoleh 18 orang (78,3%) yang memiiki tekanan darah normal dan 5 orang (21,7%) yang memiliki tekanan darah tinggi. Skrining GDS dan Tekanan darah perlu dilakukan untuk mengetahui status kesehatan seseorang.

Kata kunci: *Glukosa Darah; Diabetes; tekanan darah*

**ABSTRACT**

Blood Glucosa Examination (GDS) is an examination used to see the level of sugar in a person's blood. This aims to determine whether a person has diabetes mellitus. Diabetes mellitus is a non-communicable disease characterized by increased blood sugar levels due to impaired insulin function. Risk factors that are of concern to diabetes mellitus are age, gender, lack of physical activity, obesity, hypertension and poor eating patterns. This service aims to provide education to mothers and parents of students who have early childhood to pay more attention to a healthy lifestyle and healthy food in order to reduce the risk of developing diabetes mellitus. This service also checks blood glucose and blood pressure to see these risk factors in parents of students.

The method used in this cholesterol examination is the Point Care Of Testing (POCT) method and providing counseling. The results of this community service activity were obtained from 23 respondents, 9 people (39.1%) had abnormal GDS, 14 people (60.9%) had normal GDS. The blood pressure examination results obtained 18 people (78.3%) who had normal blood pressure and 5 people (21.7%) who had high blood pressure. GDS and blood pressure screening needs to be done to determine a person's health status.

Keywords: Blood Glucose; Diabetes; Blood Pressure

Correspondent Author: Titi Purnama, S.Si.,M.Kes

Afiliasi : Universitas Mandala Waluya

E-mail : titipurnam@gmail.com

No. Hp : 082193380246



PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) adalah keadaan hiperglikemia kronik disertai berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal yang menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, saraf, dan pembuluh darah (Kurniawaty, 2018). Organisasi Internasional Diabetes Federation (IDF/ *International Diabetes Federation*) memperkirakan sedikitnya terdapat 463 juta orang pada usia 20 – 79 tahun di dunia menderita diabetes pada tahun 2019 atau setara dengan angka prevalensi sebesar 9,3 % dari total penduduk pada usia yang sama. Prevalensi diabetes meningkat seiring penambahan umur penduduk menjadi 19,9 % atau 111,2 juta orang pada umur 65 – 79 tahun. Angka diprediksi terus meningkat hingga mencapai 578 juta di tahun 2030 dan 700 juta di tahun 2045. Indonesia berada di peringkat ke-7 dari 10 negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak, yaitu sebesar 10,7 juta.

Pencegahan Diabetes Melitus dapat dilakukan dengan edukasi untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku hidup bersih dan sehat. Selain itu menjaga berat badan yang ideal dengan mengimbangi kalori dan aktivitas fisik serta rutin melakukan pemeriksaan kadar gula darah merupakan langkah-langkah pencegahan penyakit DM (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2011). Pola hidup merupakan kebiasaan yang dilakukan oleh seseorang dan dapat berpengaruh terhadap kesehatannya. Pola hidup tergambar dari pola makan dan aktivitas fisik yang dilakukan. Berdasarkan hasil penelitian terdapat hubungan antara asupan atau pola makan, tingkat aktivitas fisik dan pola tidur dengan obesitas pada Ibu rumah tangga (Pratiwi azizah, 2017)

Orang dengan sindroma metabolik yang memiliki resiko diabetes mempunyai kondisi gula darah puasa yang meningkat, obesitas abdominal, kadar kolesterol yang tinggi, serta hipertensi. Lingkar pinggang berkorelasi kuat dengan obesitas dan risiko kardiovaskular. Lingkar pinggang terbukti lebih efektif dalam mendiagnosis sindroma metabolik dibandingkan dengan indeks massa tubuh (IMT) dan ukuran antropometri lainnya. Hal ini membuktikan pengukuran lingkar pinggang merupakan cara yang mudah, murah, dan efektif dalam mendeteksi sindroma metabolik (Jalal, 2006). Peningkatan Lingkar perut sering terjadi pada ibu-ibu karena proses kehamilan dan melahirkan serta seiring peningkatan umur akan terjadi penurunan metabolisme dan



diperburuk dengan kurangnya aktifitas fisik dan olahraga. Hal ini meruoakan fenomena yang sering terlihat pada Ibu rumah tangga sehingga pengabdian ini dilakukan pada orangtua siswa yang hadir pada kegiatan berlangsung.

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah metode penyuluhan dan pemeriksaan kadar Glukosa Darah dengan *Point Care Of Testing (POCT)* secara langsung. Pertama dilakukan pengisian data pasien yang dilanjutkan dengan pengukuran tekanan darah dan juga pemeriksaan Glukosa Darah. Kegiatan konseling dilakukan setelah hasil pemeriksaan GDS dikeluarkan.

Kegiatan pengabdian masyarakat di kegiatan Market Day STP Khoiru Ummah melalui beberapa tahap yaitu tahap persiapan yaitu kegiatan yang diawali dengan syarat administrasi melalui surat menyurat selanjutnya dilakukan observasi secara langsung di STP Khoiru Ummah sampai tahap pelaksanaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Karakterisasi Umur

Distribusi umur dari responden dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Data Distribusi Umur Responden

| Umur (tahun) | Jumlah (orang) | Persentase (%) |
|--------------|----------------|----------------|
| 20-39 | 12 | 52 |
| 40-60 | 11 | 48 |
| Total | 23 | 100 |

2. Karakterisasi Berdasarkan Tekanan Darah

Hasil pengukuran tekanan darah pada responden dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Data Tekanan Darah Responden

| Tekanan darah (mmHg) | Jumlah (orang) | Persentase (%) |
|----------------------|----------------|----------------|
| Normal | 18 | 78,3 |
| Abnormal | 5 | 21,7 |
| Total | 23 | 100 |

3. Karakterisasi Berdasarkan Kadar Glukosa Darah Puasa (GDS)

Hasil pengukuran kadar GDS pada responden dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Data Kadar GDS Responden

| GDS (mg/dL) | Jumlah (orang) | Persentase (%) |
|-------------|----------------|----------------|
|-------------|----------------|----------------|



| | | |
|----------|----|------|
| Normal | 14 | 60,9 |
| Abnormal | 9 | 39,1 |
| Total | 23 | 100 |

B. Pembahasan

Pengabdian ini dilakukan dengan tujuan melakukan screening kemungkinan terjadinya hipertensi dan resiko diabetes pada orang tua dari siswa di STP Khoiru ummah. STP Khoiru Ummah merupakan salah satu Lembaga Pendidikan swasta di Kota Kendari. Kegiatan pengabdian ini dilakukan bersamaan dengan kegiatan Market Day yang rutin diselenggarakan oleh STP Khoiru Ummah. Pengukuran tekanan darah dan kadar Glukosa Darah dilakukan pada orang tua siswa STP Khoiru Ummah sebanyak 23 orang.

Pada tabel 1 dapat dilihat distribusi responden yang memeriksakan kesehatannya berdasarkan umur adalah umur 20-39 tahun sebanyak 12 orang (52%), umur 40-60 tahun sebanyak 11 orang (48%). Pada pengabdian ini paling banyak responden berumur di atas 30 tahun.

Setiap bertambahnya usia pada seseorang maka akan sejalan dengan proses penuaannya. Hal ini disebabkan karena terjadinya perubahan anatomis, fisiologis dan biokimia pada sistem organ. Salah satunya, pada pankreas yang dapat mengakibatkan terjadinya gangguan sel beta yang menyebabkan produksi dan kerja insulin berkurang. Selain itu, proses penuan juga mengakibatkan perubahan pada fungsi kerja pada sel beta pankreas yang mana memiliki tugas sebagai penghasil insulin. Fungsi insulin adalah membantu menstabilkan kadar gula darah dalam tubuh. Maka dari itu, jika pankreas yang dikenal sebagai organ penghasil insulin mengalami masalah maka dapat mempengaruhi kenaikan kadar gula darah di dalam tubuhnya (Rantung et al., 2015). Faktor usia mempengaruhi penurunan pada semua sistem tubuh, tidak terkecuali sistem endokrin. Penambahan usia menyebabkan kondisi resistensi pada insulin yang berakibat tidak stabilnya level gula darah sehingga banyaknya kejadian diabetes melitus salah satu diantaranya adalah karena faktor bertambahnya usia yang secara degeneratif menyebabkan penurunan fungsi tubuh (Isnaini, 2018).

Pada tabel 2 dapat dilihat distribusi responden berdasarkan tekanan darah. Dari 20 responden diperoleh 18 orang (78,3 %) yang memiliki tekanan darah normal dan 5 orang (21,7 %) yang memiliki tekanan darah tinggi. Tekanan darah



pada usia lanjut akan cenderung tinggi sehingga lansia lebih besar berisiko terkena hipertensi (tekanan darah tinggi). Bertambahnya umur mengakibatkan tekanan darah meningkat, karena dinding arteri pada usia lanjut (lansia) akan mengalami penebalan yang mengakibatkan penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku (Anggraini dkk, 2009).

Table 3 menunjukkan terdapat 9 orang (39,1%) orangtua siswa yang memiliki kadar Glukosa Darah Puasa (GDS) diatas nilai normal. Tentu saja hal tersebut merupakan informasi yang sangat penting untuk diketahui oleh orangtua siswa yang melakukan pemeriksaan kesehatan melalui kegiatan ini. Informasi mengenai kadar GDS dalam darah bagi orangtua siswa, dapat dijadikan acuan untuk memperbaiki pola hidup sehingga dapat mencegah kejadian diabetes mellitus yang tidak terkontrol. Dengan mengetahui kadar GDS, orangtua jadi lebih berhati-hati dengan asupan maupun pola hidup sehari-hari.

Aktifitas fisik dan olahraga rutin pada umumnya sangat baik untuk kesehatan berkaitan dengan mencegah risiko diabetes. Aktifitas fisik dapat mempengaruhi aksi insulin dalam metabolisme glukosa dan lemak pada otot rangka. Aktifitas fisik akan menstimulasi penggunaan insulin dan pemakaian glukosa dalam darah serta dapat meningkatkan kerja otot. Menurut (Kemenkes, 2010) dalam (Isnaini, 2018) aktifitas fisik yang teratur dapat berperan dalam mencegah risiko diabetes melitus dengan meningkatkan masa tubuh tanpa lemak dan secara bersamaan mengurangi lemak tubuh. Aktifitas fisik mengakibatkan insulin semakin bertambah sehingga kadar glukosa dalam darah akan berkurang. Orang yang jarang beraktifitas fisik dan jarang melakukan olahraga, zat makanan yang masuk dalam tubuh tidak akan dibakar namun akan ditumpuk dalam bentuk gula dan lemak. Jika kondisi pankreas tidak adekuat dalam menghasilkan insulin dan tidak tercukupi untuk mengubah gula menjadi energi maka akan menimbulkan penyakit diabetes melitus.



KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian ini adalah kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan bersamaan dengan kegiatan Market Day Santri STP Khoiru Ummah. Kegiatan pengabdian berupa pengukuran tekanan darah dan Pemeriksaan GDS pada orang tua santri. Hasil pemeriksaan diperoleh bahwa tekanan darah dan GDS pada beberapa orang tua santri cukup tinggi. Tekanan dara diatas nilai normal terdapat 5 orang atau 21,7% sedangkan kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS) sebanyak 9 orang (39,1%) sehingga orangtua tersebut dapat melakukan upaya untuk mengatur gaya hidup dan pola makan serta mengontrol dan segera melakukan pemeriksaan di sarana kesehatan terdekat jika ada gejala dari penyakit.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Mandala Waluya dan kepada Yayasan Mandala Waluya Kendari yang telah memberikan Izin untuk melaksanakan pengabdian masyarakat serta terima kasih kepada Kepala Sekolah STP Khoiru Ummah yang telah memberikan kami izin melakukan kegiatan pengabdian dan orang tua siswa-siswi STP Khoiru Ummah yang telah hadir dalam kegiatan tersebut.



Lampiran 1



Gambar 1. Pengukuran Tekanan Darah dan Glukosa Darah Pada orang tua Santri STP Khoiru Ummah



DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, AD., Waren, S., Situmorang, E., Asputra, H., dan Siahaan, SS. 2009. Faktor-- Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Yang Berobat Di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang Periode Januari Sampai Juni 2008. Fakultas Kesehatan. Universitas Riau. Files of DrsMed-FK UNRI : 1-41
- Kurniawaty, E. (2018). *Diabetes Melitus Tipe 1 Pada Remaja*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Azizah Ajeng Pratiwi. 2017. *Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Obesitas Pada Ibu Rumah Tangga di Permukiman Padat Penduduk Kecamatan Simokerto Surabaya*. Skripsi Thesis, Universitas Arilangga.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. 2011. Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe-2 di Indonesia, PB PERKENI, Jakarta, 15-21
- Isnaini, N., & Ratnasari, R. 2018. Faktor Risiko Mempengaruhi Kejadian Diabetes Mellitus Tipe Dua. *Jurnal Kebidanan dan Keperawatan Aisyiyah*, 14(1), 59-68. <https://ejournal.unisayogya.ac.id/ejournal/index.php/jkk/article/view/550> (Diakses 13 Juni 2023)
- Noor, F. R. 2015. Diabetes Militus Tipe 2. Artikel Review. *J. Majority*. Volume 5 Nomor 5.
- Triwinarto, A., Muljati, S., Jahan, A.B., 2012. Cut Off Point Indeks Massa Tubuh (Imt) Dan Lingkar Perut Sebagai Indikator Risikodiabetes Dan Hipertensi Pada Orang Dewasa Di Indonesia. *Penel Gizi Makan*. 35(2): 119-135. 10.1017/CBO9781107415324.004