

## GAMBARAN KADAR GULA DARAH LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS GAMBIRSARI SURAKARTA

### DESCRIPTION OF ELDERLY BLOOD SUGAR LEVEL IN GAMBIRSARI HEALTH CENTER OF SURAKARTA

<sup>1</sup>Dodik Luthfianto, <sup>2</sup>Retno Dewi Noviyanti, <sup>3</sup>Indah Kurniawati

<sup>1,2,3</sup>Program Studi S1 Gizi

STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta

Jl. Tulang Bawang Selatan No.26, Kadipiro, Banjarsari, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57136

\*Email: antoo\_jr@yahoo.com

#### ABSTRAK

Diabetes mellitus merupakan suatu penyakit yang ditandai dengan kadar glukosa darah melebihi normal. Ada beberapa faktor pemicu yang menyebabkan terjadinya diabetes antara lain : Pola makan, obesitas (kegemukan), faktor genetis, bahan-bahan kimia dan obat-obatan, penyakit dan infeksi pada pankreas, kurangnya aktifitas fisik dan usia lanjut. Salah satu faktor penyebab diabetes mellitus pada penelitian ini adalah faktor usia lanjut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar gula darah lansia di wilayah kerja Puskesmas Gambirsari Surakarta. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. Penelitian dilakukan di Posyandu lansia wilayah kerja puskesmas Gambirsari, sejak bulan Mei – Agustus 2018 terhadap lansia dengan rentang usia 45-80 sebanyak 203 orang dengan teknik sampling simple random sampling. Variabel penelitian ini adalah kadar gula darah. Kadar gula darah sewaktu (GDS) diperoleh dari pemeriksaan CGU. Hasil pemeriksaan diperoleh bahwa dari 203 lansia, sebanyak 23,6 % memiliki kadar gula darah sewaktu lebih dari normal atau hiperglikemia. Kadar normal GDS adalah < 130 mg/dl dengan rata-rata nilai nilai GDS dalam penelitian ini masih dalam kategori normal yaitu  $124,75 \pm 73,64$  mg/dl. Dapat disimpulkan bahwa terdapat 23,6 % lansia mengalami diabetes mellitus.

**Kata Kunci :** Kadar gula darah, lansia

#### ABSTRACT

*Diabetes mellitus is a disease characterized which blood glucose levels upnormal. There are several trigger factors that cause diabetes, among others: diet, obesity (obesity), genetic factors, chemicals and drugs, diseases and infections of the pancreas, lack of physical activity and old age. One of the factors causing diabetes mellitus in this study is the advanced age factor. The purpose of this study was to determine elderly blood sugar levels in the Gambirsari health center of Surakarta. This type of research was analytic observational with a cross-sectional approach. The study was conducted at the Posyandu for the elderly Gambirsari health center, from May to August 2018 to the elderly with a age range of 45-80 as many as 203 people with simple random sampling technique. The variables of this study are blood sugar levels. While blood sugar levels are obtained from the examination of the CGU. The results of the examination showed that out of 203 elderly people, 23.6% had blood sugar levels more than normal or hyperglycemia. The normal level of GDS is <130 mg / dl with an average GDS value in this study still in the normal category of  $124.75 \pm 73.64$  mg / dl. It can be concluded that there are 23.6% of elderly people with diabetes mellitus.*

**Keywords:** Blood sugar levels, elderly

#### PENDAHULUAN

Salah satu penyakit degeneratif adalah *Diabetes Mellitus (DM)*. Berdasarkan *American Diabetes Association (2010)*, *Diabetes Mellitus* adalah suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Komplikasi DM adalah kerentanan terhadap infeksi, tuberkulosis paru dan infeksi pada kaki kemudian dapat berkembang menjadi ganggren. Ganggren diabetik adalah luka dikaki yang merah kehitaman dan berbau busuk akibat sumbatan yang terjadi di pembuluh darah di tungkai (Waspadji, 2006).

Prevalensi berdasarkan data dari studi global menunjukkan bahwa jumlah penderita *Diabetes Mellitus* pada tahun 2011 telah mencapai 366 juta orang. Jika tidak ada tindakan yang dilakukan, jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 552 juta pada tahun 2030 (IDF, 2011). Menurut WHO tahun 2012 menjelaskan bahwa penderita DM di dunia mencapai 347 juta orang dan lebih dari 80% kematian akibat DM terjadi di negara miskin dan berkembang.

Berdasarkan data dari Riskesdas tahun 2013 terdapat 2,1% dari total penduduk Indonesia yang mengalami *Diabetes Mellitus*. Prevalensi terbesar terdapat di DI Yogyakarta (2,6%), DKI Jakarta (2,5%), dan Sulawesi Utara (2,4%). Menurut data profil kesehatan Jawa Tengah tahun 2012 prevalensi DM sebesar 0,6%. Data Riskesdas tersebut menyebutkan bahwa prevalensi penderita DM cenderung meningkat pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki (Riskesdas, 2013). Berdasarkan data tersebut diperkirakan adanya peningkatan jumlah *Diabetes Mellitus* dari tahun ke tahun. Menurut penelitian di rumah luka Surabaya tahun 2013, terdapat 40 penderita *Diabetes Mellitus* dengan luka ganggren. Hasil survei di RSUD Dr. Moewardi Surakarta menunjukkan bahwa prevalensi penderita *Diabetes Mellitus* sebanyak 786 orang dan yang mengalami komplikasi dengan ganggren sebesar 31,17 % pada tahun 2007. Perubahan gaya hidup dan konsumsi makanan yang tidak sehat serta kurangnya aktifitas fisik menyebabkan terjadinya peningkatan jumlah penderita *Diabetes Mellitus* (Smeltzer dan Bare, 2002).

Meskipun *Diabetes Mellitus* merupakan penyakit kronik yang tidak menyebabkan kematian secara langsung, tetapi dapat berakibat fatal bila pengelolaannya tidak tepat. Pengelolaan DM memerlukan penanganan secara multidisiplin yang mencakup terapi non-obat dan terapi obat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar gula darah lansia di wilayah kerja Puskesmas Gambirsari Surakarta.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilakukan di Posyandu lansia wilayah kerja puskesmas Gambirsari, sejak bulan Mei – Agustus 2018 terhadap lansia dengan rentang usia 45-80 sebanyak 203 orang dengan teknik sampling *simple random sampling*.

Variabel penelitian ini adalah kadar gula darah. Teknik pengumpulan data dilakukan secara primer dan sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung yaitu kadar gula darah sewaktu (GDS) yang diperoleh dari pemeriksaan CGU. Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung yaitu data lansia pada masing-masing posyandu.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan program *SPSS for Windows versi 17.0*. Data dianalisis secara statistik dengan proses sebagai berikut: analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan variabel penelitian. Data-data variabel penelitian dalam bentuk kategori dideskripsikan dalam prosentase dan data-data variabel penelitian dalam bentuk numerik dideskripsikan dalam n, mean dan standar deviasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

#### c. Karakteristik Responden Penelitian

Tabel 1. Jenis kelamin responden

Jenis kelamin	Frekuensi	%
Laki-laki	41	20,2
Perempuan	162	79,8
Total	203	100

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini adalah laki-laki yaitu sebesar 20,2%, dan responden perempuan sebesar 79,8 %. Sebagian besar

responden dewasa menderita diabetes mellitus disebabkan oleh 2 faktor pola konsumsi makanan yang tinggi gula dan keturunan. Hanya sebagian kecil responden yang melakukan terapi insulin terhadap kadar gula darah. Dari 203 responden yang menjadi sampel terdapat beberapa yang sudah memiliki keturunan kadar gula darah tinggi hal tersebut didukung dengan pola konsumsi makan yang tidak terkontrol menyebabkan memiliki kadar gula darah yang tinggi (melebihi batas normal)

**d. Variabel penelitian**

4) Data numerik

Tabel 2. Data kadar gula darah

	Kadar GDS
N	203
Mean	124,75
Str.Deviasi	73,64
Minimum	56
Maksimum	510

Kadar gula darah diperoleh dari pemeriksaan GCU pada kadar gula darah sewaktu. Berdasarkan tabel 2, dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai nilai GDS dalam penelitian ini masih dalam kategori normal yaitu  $124,75 \pm 73,64$  mg/dl.

5) Data kategori

Tabel 3. Kategori kadar gula darah

Kategori gula darah	Kadar	Frekuensi	%
Hiperglikemia		48	23,6
Normal		155	76,4
Total		203	100

Berdasarkan tabel 3 dapat disimpulkan bahwa dari 203 lansia, sebanyak 23,6 % memiliki kadar gula darah sewaktu lebih dari normal atau hiperglikemia. Kadar normal GDS adalah < 130 mg/dl.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada penelitian ini dari 203 lansia yang diperiksa terdapat sebanyak 23,6 % memiliki kadar gula darah sewaktu lebih dari normal atau hiperglikemia. Kadar normal GDS adalah < 130 mg/dl. Hanya 2 orang yang sudah terkontrol dan sudah mendapatkan suntik insulin, selebihnya non insulin. Kadar gula darah yang melebihi normal dapat diartikan menderita *Diabetes Mellitus*.

*Diabetes Mellitus* adalah kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang mengalami peningkatan kadar gula (glukosa) darah akibat kekurangan hormon insulin secara absolut atau relatif (Almatsier, 2007). Insulin yang dihasilkan oleh kelenjar pankreas yang terletak di lekukan usus dua belas jari sangat penting untuk menjaga keseimbangan kadar glukosa darah. Bila terjadi gangguan pada kerja insulin, baik secara kuantitas maupun kualitas, keseimbangan tersebut akan terganggu sehingga kadar glukosa darah cenderung naik (Tjokroprowiro, 2006).

*Diabetes mellitus* merupakan suatu penyakit yang ditandai dengan kadar glukosa darah melebihi normal. Insulin yang dihasilkan oleh kelenjar pankreas sangat penting untuk menjaga keseimbangan kadar glukosa darah yaitu untuk orang normal (non diabetes) waktu puasa antara 60-120 mg/dL dan 2 jam sesudah makan dibawah 140 mg/dl (Badawi, 2009). Klasifikasi *Diabetes Mellitus* yaitu *Diabetes Mellitus* Tipe I, *Diabetes Mellitus* Tipe II, *Diabetes Mellitus* Tipe Gestasional, dan *Diabetes Mellitus*

tipe lainnya. Jenis *Diabetes Melitus* yang paling banyak diderita adalah *Diabetes Melitus* Tipe II. *Diabetes Melitus* Tipe II adalah penyakit gangguan metabolik yang ditandai oleh kenaikan gula darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas dan atau gangguan fungsi insulin (Depkes, 2005).

Dalam proses metabolisme insulin memegang peranan yang sangat penting yaitu bertugas memasukkan glukosa dalam sel, untuk selanjutnya dapat digunakan sebagai sumber energi (Suyono, 2004). Insulin adalah suatu zat atau hormon yang dikeluarkan oleh sel beta pankreas. Bila insulin tidak ada, maka glukosa akan tetap berada dalam pembuluh darah yang artinya kadarnya di dalam darah meningkat. Dalam keadaan seperti ini badan akan lemah karena tidak ada sumber energi didalam sel (Suyono, 2004).

Pada penderita *Diabetes Mellitus* tipe II, jumlah insulin normal tetapi reseptor (penangkap) insulin di permukaan sel kurang, sehingga glukosa yang masuk ke dalam sel sedikit. Akibatnya sel kekurangan bahan bakar (glukosa) dan kadar glukosa dalam darah meningkat (Paradigta, 2009). Faktor lain seperti kurangnya aktifitas fisik, makanan mengandung lemak, juga dinyatakan berkaitan dengan perkembangan terjadinya kegemukan dan resistensi insulin (Indraswari, 2010).

Umumnya *Diabetes Mellitus* disebabkan oleh rusaknya sebagian kecil atau sebagian besar dari sel-sel beta dari pulau-pulau *langerhans* pada pankreas yang berfungsi menghasilkan insulin, akibatnya terjadi kerusakan insulin. Menurut Hasdianah (2012), ada beberapa faktor pemicu yang menyebabkan terjadinya diabetes antara lain : Pola makan, obesitas (kegemukan), faktor genetik, bahan-bahan kimia dan obat-obatan, penyakit dan infeksi pada pankreas, kurangnya aktifitas fisik dan usia lanjut. Salah satu faktor penyebab diabetes mellitus pada penelitian ini adalah faktor usia lanjut.

Pengobatan DM dapat dilakukan dengan rajin berolahraga, melakukan pengaturan diet dan terapi obat. Terapi obat disini dapat secara farmakologi maupun non farmakologi.

## KESIMPULAN

Ada 23,6% sampel yang mengalami hiperglikemia atau mengalami *Diabetes Mellitus*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. (2007). *Penuntun Diet*. Jakarta:PT. Gramedia Pustaka Utama. Hal. 137.
- American Diabetes Association. (2010). *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*. Diabetes Care. Vol. 33: 562-569.
- Badawi. (2009). *Melawan dan Mencegah Diabetes*. Jogjakarta: Araskah.
- Departemen Kesehatan RI. (2005). *Rencana Strategi Departemen Kesehatan*. Jakarta: Depkes RI.
- Hasdianah, L. (2012). Kejadian *Diabetes Mellitus* (DM), Perilaku Berisiko dan Kondisi Fisiologis Penderita DM di Indonesia. *Majalah Kesehatan Perkotaan*. 15 (1): 55-67.
- Indraswari, W. (2010). Hubungan Indeks Glikemik Asupan Makanan dengan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Rawat Jalan *Diabetes Mellitus* Tipe 2 Di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo. *Skripsi*. Universitas Hasanudin Makasar.
- International Diabetes Federation (IDF). (2013). *IDF Diabetes Atlas*. 6th ed. p. 11- 3.
- Paradigta, S. (2009). *Patofisiologi, gejala dan tanda diabetes mellitus*. Diakses : 16 Maret 2017 .<https://pojoksehat.wordpress.com/2009/12/14/apa-itu-diabetes-patofisiologi-gejala-dan-tanda/>
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2013). *Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Smeltzer, Suzanne C., dan Bare, Brenda G. (2002). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner dan Suddarth*. Edisi 8. 1(2). Jakarta: EGC.
- Suyono, S. (2004). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Balai Penerbit FK UI.
- Tjokroprawiro, Askandar. (2006). *Hidup Sehat dan Bahagia Bersama Diabetes Mellitus*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.

Waspadji, S. (2006). *Komplikasi Kronik Diabetes: Mekanisme Terjadinya, Diagnosis, dan Strategi Pengelolaan. Dalam: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi IV. Jakarta: Fakultas Kedokteran Indonesia.