

## HUBUNGAN TINGKAT STRES DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DI RUMAH SAKIT PANCARAN KASIH GMIM MANADO

Meivy I. Derek  
Julia V. Rottie  
Vandri Kallo

Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran  
Universitas Sam Ratulangi  
Email : [derekmeivy@gmail.com](mailto:derekmeivy@gmail.com)

**Abstract** :Diabetes mellitus is a chronic metabolic disorder that is marked increase in blood glucose (hyperglycemia). People suffering from diabetes will also experience stress in it self, especially in the urban population. Where rapid technological advances and the disease that are in the suffering caused a decrease in a person's condition to trigger stress. **Purpose** of this study to analyze the relationship stress levels with blood sugar levels in patients with type II diabetes mellitus in hospital Arc of love GMIM Manado. **Design research** use cross sectional. **Sampel** use purposive sampling with total sampel of 75 people. **Result of statistic** chi-square test with a significance level of 95% ( $\alpha=0,05$ ) obtained value p 0,000. **Conclusion** correlation with the stress level of blood sugar levels in patients with type II diabetes mellitus in hospital Arc of love GMIM Manado.

**Keyword**: Stress levels, Blood glucose levels, Type II of diabetes mellitus

**Abstrak** : Diabetes melitus merupakan penyakit gangguan metabolisme kronis yang di tandai peningkatan glukosa darah (Hiperqlikemi). Orang yang menderita diabetes juga akan mengalami stres dalam dirinya terutama pada penduduk perkotaan. Dimana kemajuan teknologi yang semakin pesat dan berbagai penyakit yang sedang di derita menyebabkan penurunan kondisi seseorang hingga memicu terjadinya stres. **Tujuan** penelitian ini untuk menganalisa hubungan tingkat stres dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II di Rumah Sakit Pancaran Kasih GMIM Manado. **Metode** penelitian yang di gunakan yaitu deskriptif analitik dengan rancangan *cross sectional*. **Teknik pengambilan sampel** pada penelitian ini yaitu *purposive sampling* dengan jumlah 75 sampel. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner. Pengolahan data menggunakan program SPSS dengan uji *chi-square* dengan tingkat kemaknaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ). **Hasil penelitian** dengan menggunakan analisis uji *chi-square* menunjukkan terdapat hubungan tingkat stres dengan kadar gula darah ( $p=0,000$ ). **Kesimpulan** terdapat hubungan tingkat stres dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II di Rumah Sakit Pancaran Kasih GMIM Manado.

**Kata Kunci** : Tingkat Stres, Kadar Gula Darah, Diabetes Melitus Tipe II

## PENDAHULUAN

Diabetes Melitus merupakan penyakit gangguan metabolisme kronis yang ditandai peningkatan glukosa darah (Hiperglikemi), disebabkan karena ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan untuk memfasilitasi masuknya glukosa dalam sel agar dapat di gunakan untuk metabolisme dan pertumbuhan sel. Berkurang atau tidak adanya insulin menjadikan glukosa tertahan didalam darah dan menimbulkan peningkatan gula darah, sementara sel menjadi kekurangan glukosa yang sangat di butuhkan dalam kelangsungan dan fungsi sel (Izzati & Nirmala, 2015).

Diabetes Melitus terbagi menjadi 2 tipe yaitu tipe I dan tipe II. Individu yang menderita diabetes melitus tipe I memerlukan suplai insulin dari luar (ekso-gen insulin), seperti injeksi untuk mempertahankan hidup. Tanpa insulin pasien akan mengalami diabetik ketoasidosis, kondisi yang mengancam kehidupan yang di hasilkan dari asidosis metabolik. Individu dengan diabetes melitus tipe II resisten terhadap insulin, suatu kondisi dimana tubuh atau jaringan tubuh tidak berespon terhadap aksi dari insulin. Sehingga individu tersebut hanya selalu menjaga pola makan, mencegah terjadinya hipoglikemi atau hiperglikemi dan hal tersebut akan berlangsung secara menerus sepanjang hidupnya (Izzati & Nirmala 2015).

Menurut *World Health Organization* (WHO), meskipun termasuk terbesar dalam jumlah penderita diabetes. Diatasnya adalah negara India, negara yang sedang berkembang, Indonesia menempati urutan keempat China dan Amerika dengan prevalensi 8,6% dari total penduduk. Pada tahun 2006, di Indonesia di perkirakan terdapat 14 juta orang dengan diabetes, tetapi baru 50% yang sadar mengidapnya. Dan diantara mereka baru sekitar 30% yang datang berobat secara teratur (Nasriati, 2013).

Berdasarkan hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2013, prevalensi

diabetes yang terdiagnosis oleh dokter sebesar 2,1% dimana prevalensi diabetes yang terdiagnosis dokter tertinggi terdapat di DI Yogyakarta 2,6%, DKI Jakarta 2,5%, Sulawesi Utara 2,4% dan Kalimantan Timur 2,3% (Muflihatin, 2015).

Meningkatnya jumlah penderita diabetes melitus dapat disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya adalah faktor keturunan/genetik, obesitas, perubahan gaya hidup, pola makan yang salah, obat-obatan yang mempengaruhi kadar glukosa darah, kurangnya aktivitas fisik, proses menua, kehamilan, perokok dan stres (Muflihatin, 2015).

Orang yang menderita diabetes juga akan mengalami stres dalam dirinya. Stres dan diabetes melitus memiliki hubungan yang sangat erat terutama pada penduduk perkotaan. Tekanan kehidupan dan gaya hidup tidak sehat sangat berpengaruh, ditambah dengan kemajuan teknologi yang semakin pesat dan berbagai penyakit yang sedang diderita menyebabkan penurunan kondisi seseorang hingga memicu terjadinya stres (Nugroho & Purwanti, 2010).

Stres adalah respon tubuh yang tidak spesifik terhadap setiap kebutuhan tubuh yang terganggu, suatu fenomena universal yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan tidak dapat di hindari, setiap orang mengalaminya. stres dapat berdampak secara total pada individu yaitu terhadap fisik, psikologis, intelektual, sosial, dan spiritual, stres dapat mengancam keseimbangan fisiologis. Hasil penelitian yang di lakukan distribusi responden menurut tingkat stres menunjukkan sebagian besar memiliki tingkat stres dalam kategori berat yaitu sebanyak 25 responden 52%, selanjutnya sedang sebanyak 20 responden 42%, dan ringan sebanyak 3 responden 6% (Nugroho & Purwanti, 2010).

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien diabetes melitus Tipe II Di Rumah Sakit Pancaran Kasih GMIM Manado”.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional analitik dengan menggunakan rancangan *Cross Sectional*. Tempat penelitian dilakukan di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Pancaran Kasih GMIM Manado pada 1 November sampai 24 November 2016. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes melitus tipe II di Rumah Sakit Pancaran Kasih GMIM Manado. Sampel yang digunakan pada penelitian yaitu pasien yang rawat jalan di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Pancaran Kasih GMIM Manado. Sampel penelitian adalah sebagian dari keseluruhan obyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Setiadi, 2013). Sampel yang diambil menggunakan metode *Purposive Sampling*, sampel pada penelitian ini berjumlah 75 responden. Karena jumlah populasi berdasarkan data awal 92 pasien.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini : Pasien diabetes melitus tipe II yang ada dirawat jalan, yang mengkonsumsi obat terkontrol, yang bersedia menjadi responden telah menandatangani informed consent dan responden yang berkomunikasi dengan baik dan kooperatif. Sedangkan kriteria inklusinya : Responden yang memiliki kesibukan pada saat pembagian kuesioner dan tidak bersedia menjadi responden.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner, kuesioner ini adalah kuesioner yang baku (di gunakan oleh peneliti sebelumnya Linda Pawsuseke 2015 tentang penelitian Hubungan Dukungan Keluarga dengan Tingkat Stres pada Mahasiswa dalam Penyusunan Skripsi di Fakultas Kedokteran Program Studi Ilmu keperawatan Manado). Di dalamnya berisi pertanyaan tentang stres, di gunakan pertanyaan sebanyak 14, kategori skor 0 = tidak pernah, 1 = kadang-kadang, 2 = sering, 3= sering sekali. Selanjutnya untuk menentukan tingkat stres digunakan skala interval. Skor terendah x jumlah pernyataan :  $0 \times 14 = 0$  Skor

tertinggi x jumlah pernyataan :  $3 \times 14 = 42$  Interval yang diperoleh yaitu  $(42-0) : 3 = 14$  Dangkriteria : Ringan = 0-14 Sedang = 15-28 Berat = 29-42.

Prinsip-prinsip dalam etika penelitian ini, yaitu *Informed Consent* (Lembar Persetujuan), *Anonymity* (Tanpa Nama), *Confidentiality* (Kerahasiaan). Data yang telah di kumpulkan selanjutnya dilakukan pengolahan melalui tahap : *Editing, Coding, Entry Data, Cleaning*. Analisa data dalam penelitian ini dilakukan melalui dua tahap, yaitu analisis univariat dan analisis bivariat.

## HASIL dan PEMBAHASAN

### Hasil Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur

| Umur       | n  | %    |
|------------|----|------|
| < 45 Tahun | 10 | 13,3 |
| ≥45 Tahun  | 65 | 86,7 |
| Total      | 75 | 100  |

Sumber : *Data Primer (diolah tahun 2016)*  
 Hasil penelitian yang dilakukan di ruangan Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Pancaran Kasih GMIM Manado didapatkan bahwa sebagian besar responden yang menyandang diabetes melitus tipe II yaitu responden yang berumur  $\geq 45$  tahun dengan jumlah 65 responden (86,7%) dan umur <45 tahun dengan jumlah 10 responden (13,3%).

Damayanti (2015) memaparkan bahwa faktor risiko menyandang diabetes mellitus tipe II adalah usia diatas 30 tahun, hal ini karena adanya penurunan anatomis, fisiologis, dan biokimia. Perubahan dimulai dari tingkat sel, kemudian berlanjut pada tingkat jaringan dan akhirnya pada tingkat organ yang dapat mempengaruhi homeostasis. Ketua *Indonesia Diabetes Association* menyebutkan bahwa diabetes mellitus tipe II biasanya ditemukan pada orang dewasa usia 40 tahun keatas.

Hal ini sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Muflihatin (2015) mengenai tingkat stres dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe

II menunjukkan bahwa umur yang di dapatkan pada penelitian ini rata-rata 52.90 tahun. Menurut peneliti sesuai dengan umur pasien diabetes melitus tipe II orang dewasa lebih banyak ditemukan karena semakin besar umur seseorang akan mengalami tingkat stres.

Tabel 2. Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin

| Jenis Kelamin | n  | %    |
|---------------|----|------|
| Laki-laki     | 28 | 37,3 |
| Perempuan     | 47 | 62,7 |
| Total         | 75 | 100  |

Sumber : Data Primer (diolah tahun 2016)

Dalam penelitian ini diperoleh bahwa jenis kelamin responden yang menyandang diabetes mellitus tipe II yaitu responden yang berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 47 responden (62,7 %) dan responden yang berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah 28 responden (37,3 %).

Corwin (2009) memaparkan bahwa diabetes mellitus tipe II lebih banyak ditemukan pada perempuan disbanding laki-laki. Pernyataan tersebut didukung oleh diabetes gestasional yang terjadi pada wanita hamil yang sebelumnya tidak menyandang diabetes. Meskipun diabetes tipe ini sering membaik setelah persalinan, sekitar 50% wanita yang mengalami diabetes tipe ini akan kembali ke status non diabetes setelah persalinan berakhir, namun risiko untuk mengalami diabetes tipe II lebih besar dari pada wanita hamil yang tidak mengalami diabetes.

Penelitian Nasriati (2013) dinyatakan bahwa hampir semua jenis kelamin perempuan lebih banyak melaporkan adanya gejala penyakit dan berkonsultasi dengan dokter lebih sering dari pada laki-laki. Dengan sering berkonsultasi dengan petugas kesehatan tentang kondisi sakitnya maka pasien diabetes melitus akan mendapatkan banyak informasi tentang bagaimana pengelolaan penyakit diabetes melitus diantaranya adalah monitoring kadar gula, pengobatan, asupan makanan,

olahraga teratur, sehingga akan berdampak positif dalam mengontrol kadar gula darah.

Menurut peneliti diabetes melitus tipe II lebih banyak ditemukan pada perempuan karena mempunyai riwayat diabetes gestasional atau melahirkan bayi dengan berat badan lebih dari 4 kg sehingga mempunyai resiko untuk menderita diabetes melitus tipe II.

Table 3. Distribusi frekuensi responden berdasarkan observasi kadar gula darah

| Kadar Gula Darah | n  | %    |
|------------------|----|------|
| Sedang           | 36 | 48,0 |
| Buruk            | 39 | 52,0 |
| Total            | 75 | 100  |

Sumber : Data Primer (diolah tahun 2016)

Dalam penelitian ini diperoleh bahwa kadar gula darah diabetes mellitus tipe II yaitu responden kadar gula darah buruk sebanyak 39 responden (52,0%) dan kadar gula darah sedang 36 responden (48,0%).

Rendy & Margareth (2012) tujuan utama diabetes melitus adalah mencoba menormalkan aktivitas insulin dan kadar glukosa darah dalam upaya mengurangi terjadinya komplikasi vaskuler serta neuropatik.

Penelitian Nugroho & Purwanti (2010) di nyatakan bahwa tingkat kadar gula darah responden yang sebagian besar buruk tersebut dikarenakan memang responden adalah pasien penderita diabetes melitus. Namun selain faktor adanya penyakit diabetes melitus tersebut, faktor lain yang mempengaruhi tingkat kadar gula darah adalah pola makan.

Menurut peneliti kadar gula darah yang buruk di sebabkan oleh beberapa faktor diantaranya pola makan. Oleh sebab itu kita harus membatasi makanan yang membuat kadar gula darah naik.

Tabel 4. Distribusi frekuensi responden berdasarkan Stres

| Stres  | n  | %    |
|--------|----|------|
| Ringan | 10 | 13,3 |
| Sedang | 27 | 36,0 |
| Berat  | 38 | 50,7 |
| Total  | 75 | 100  |

Sumber : Data Primer (diolah tahun 2016)

Dalam penelitian ini diperoleh bahwa stres pada pasien diabetes melitus tipe II yaitu responden stres berat sebanyak 38 responden (50,7%) stres sedang sebanyak 27 responden (36,0%) dan stres ringan sebanyak 10 responden (13,3%).

Damayanti (2015) stres memicu reaksi biokimia tubuh melalui 2 jalur, yaitu neural dan neuroendokrin. Reaksi pertama respon stres yaitu sekresi sistem saraf simpatis untuk mengeluarkan norepinefrin yang menyebabkan peningkatan frekuensi jantung. Kondisi ini menyebabkan glukosa darah meningkat guna sumber energi untuk perfusi.

Penelitian Labindjang, Kadir, & Salamanja (2015) dinyatakan bahwa stres merupakan faktor yang berpengaruh penting bagi penyandang diabetes peningkatan hormon stres diproduksi dapat menyebabkan Kadar Gula Darah menjadi meningkat. Kondisi yang rileks dapat mengembalikan *kotra-regulasi* hormon stres dan memungkinkan tubuh untuk menggunakan insulin lebih efektif. Pengaruh stres terhadap peningkatan kadar gula darah terkait dengan sistem *neuroendokrin* yaitu melalui jalur *Hipotalamus-Pituitary-Adrenal*.

Menurut peneliti stres yang tinggi dapat memicu kadar gula darah dalam tubuh yang semakin meningkat sehingga semakin tinggi stres yang di alami oleh penderita diabetes melitus maka diabetes melitus yang di derita akan semakin tambah buruk.

## Hasil Analisis Bivariat

Tabel 5. Hubungan Tingkat Stres dengan Kadar Gula Darah pada Pasien DM tipe II

| Tingkat Stress | Kadar Gula Darah |      |       |      | Total | P    |
|----------------|------------------|------|-------|------|-------|------|
|                | Sedang           |      | Buruk |      |       |      |
|                | n                | %    | n     | %    | n     | %    |
| Ringan         | 10               | 13,3 | 0     | 0,0  | 10    | 13,1 |
| Sedang         | 26               | 43,7 | 1     | 1,3  | 27    | 36,0 |
| Berat          | 0                | 0,0  | 38    | 50,7 | 38    | 50,7 |
| Total          | 36               | 48,0 | 39    | 52,0 | 75    | 100  |

Sumber : Data Primer (diolah tahun 2016)

Dari hasil penelitian yang didapatkan bahwa jumlah responden yang mengalami stres berat lebih banyak dari pada stres ringan. Stres berat sebanyak 38 responden 50,7 % dan biasanya tidak bisa terkontrol, oleh sebab itu kita harus mempunyai manajemen stres agar kemungkinan melihat promosi kesehatan sebagai aktivitas atau intervensi/mengubah pertukaran respon terhadap penyakit. Menurut Yosep & sutini (2014) stres adalah tanggapan/ reaksi tubuh terhadap berbagai tuntutan atau beban atasnya yang bersifat non spesifik.

Penelitian ini diperkuat penelitian sebelumnya yang dilakukan Labindjang, Kadir, & Salamanja (2015) stres merupakan faktor yang berpengaruh penting bagi penyandang diabetes peningkatan hormon stres diproduksi dapat menyebabkan Kadar Gula Darah menjadi meningkat.

Dari hasil penelitian yang di dapatkan bahwa jumlah responden yang mengalami kadar gula darah buruk lebih banyak dari pada kadar gula darah sedang. 39 responden 52,0 % Kadar gula darah buruk di akibatkan oleh pola makan. Menurut Damayanti (2015) Dalam kondisi normal sejumlah glukosa dari makanan akan bersirkulasi di dalam darah, kadar glukosa dalam darah di atur oleh insulin, yaitu hormon yang di produksi oleh pankreas, berfungsi mengontrol kadar glukosa dalam darah dengan cara mengatur pembentukan dan penyimpanan glukosa.

## SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan di poliklinik penyakit dalam Rumah Sakit

Pancaran Kasih GMIM Manado, sebagian besar responden mengalami tingkat stres berat dan kadar gula darah buruk. Ada hubungan antara tingkat stres dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II di Rumah Sakit Pancaran Kasih GMIM Manado.

Keperawatan FIK UMS Jln. Ahmad Yani Tromol Pos I Pabelan Kartasura.

Rendy, C.M. & Margareth. (2012). *Asuhan Keperawatan Medikal Bedah dan Penyakit Dalam*. Yogyakarta : Nuha Medika

Setiadi. (2013). *Konsep dan Praktik Penulisan Riset Keperawatan (ed. 2)*. Yogyakarta : Graha Ilmu

Yosep, I.H & Sutini T. (2014). *Buku Ajar Keperawatan Jiwa*. Bandung : Refika Aditama

#### DAFTAR PUSTAKA

Corwin, E. (2009). *Buku Saku Patofisiologi. Edisi 3 Revisi*. Kedokteran EGC. Jakarta

Damayanti, S. (2015). *Diabetes Mellitus & Penatalaksanaan Keperawatan*. Yogyakarta : Nuha Medika

Izzati, W. & Nirmala. (2015). *Hubungan Tingkat Stres Dengan Peningkatan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Perkotaan Rasimah Ahmad, Bukit Tinggi*. Jurnal Program Studi D III Keperawatan STIKes Yarsi Sumbar Bukittinggi.

Labindjang, F.I , Kadir, S. & Salamanja V. (2015). *Hubungan Stres Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Bolangitang Barat Kabupaten Bolaang Mongondow Utara*.

Muflihatin, K.S. (2015). *Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus tipe 2 Di RSUD Abdul Wahab Syahrani Samarinda*. Jurnal STIKES Muhammadiyah Samarinda.

Nasriati, R. (2013). *Stres dan Perilaku Pasien DM dalam Mengontrol Kadar Gula Darah*. Jurnal Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Nugroho, A.S. & Purwanti, S.O. (2010). *Hubungan Antara Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Sukoharjo I Kabupaten Sukoharjo*. Jurnal S1