

Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Kebakkramat 1

Bella Septya Kusumasari

Prodi Sarjana Keperawatan STIKes Mitra Husada Karanganyar

E-mail: septyabella18@gmail.com

Abstrak

Diabetes mellitus akan meningkatkan stresor pada seseorang yang dapat menimbulkan kecemasan. Risiko terjadi kecemasan cenderung lebih tinggi pada orang yang menderita diabetes mellitus. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat kecemasan dengan kadar gula darah sewaktu pada penderita diabetes mellitus tipe 2. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian ini adalah penderita diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Kebakkramat 1 sebanyak 61 responden. Analisis data menggunakan uji *chi square* dengan batas $\alpha = 0.05$. Hasil penelitian menunjukkan X^2 hitung $> X^2$ tabel ($12.580 > 5.991$) dengan nilai p value $= 0.002 < 0.05$. Simpulan pada penelitian ini yaitu ada hubungan tingkat kecemasan dengan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Kebakkramat 1

Kata kunci: Tingkat Kecemasan, Kadar Gula Darah

The Relationship between Level of Anxiety with Blood Glucose Levels in Patients with Diabetes Mellitus Type 2 in Puskesmas Kebakkramat 1

Abstract

Diabetes mellitus will increase stressors in someone that can cause anxiety. The risk of developing anxiety tends to be higher in people who suffering from diabetes mellitus. The aim of this study was to determine the relationship between anxiety levels with blood glucose levels in patients with diabetes mellitus type 2. The type of this study was observational analytic with cross sectional approach. The sample of this study were patients with diabetes mellitus type 2 in Puskesmas Kebakkramat 1 as much as 61 Respondents. Data were analyzed using Chi Square test with the limit of $\alpha = 0.05$. The results of this study showed X^2 count $> X^2$ table ($12.580 > 5.991$) with p value $= 0.002 < \alpha = 0.05$. The conclusion of this study is there is relationship between anxiety level with blood glucose levels patients with diabetes mellitus type 2 in Puskesmas Kebakkramat 1

Keywords: anxiety level, blood glucose levels

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit metabolik akibat gangguan sekresi insulin, gangguan kerja insulin, maupun keduanya *American Diabetes Association* (ADA, 2014). Dalam metabolisme tubuh hormon insulin

bertanggung jawab dalam mengatur kadar glukosa darah. Hormon ini diproduksi dalam pankreas kemudian dikeluarkan untuk digunakan sebagai sumber energi. Apabila di dalam tubuh kekurangan hormon insulin maka dapat menyebabkan hiperglikemi (IDF, 2015).

Angka kejadian DM padatahun 2015, sebanyak 415 juta orang dewasa dengan diabetes mengalami kenaikan 4 kali lipat dari 108 juta di 1980an. Pada tahun 2040 diperkirakan jumlahnya akan menjadi 642 juta. Indonesia menempati peringkat ke tujuh dunia untuk prevalensi penderita DM tertinggi di dunia bersama dengan China, India, Amerika Serikat, Brazil, Rusia dan Meksiko dengan jumlah diabetes sebesar 10 juta (IDF Atlas 2015). Prevalensi DM mengalami peningkatan dari 6,9 % di tahun 2013 menjadi 10,9% di tahun 2018 dari keseluruhan penduduk sebanyak 250 juta jiwa (Riskesdas, 2018).

Data Departemen kesehatan Republik Indonesia menunjukkan rata-rata kasus penderita DM di Jawa Tengah sebanyak 4.216 kasus. Di provinsi Jawa Tengah pada tahun 2015, DM menempati posisi ke dua setelah hipertensi sebesar 18,42%. Namun pada tahun 2016 mengalami penurunan menjadi 16,42% (Profil Kesehatan Jawa Tengah, 2016). Angka kejadian DM di Kabupaten Karanganyar mengalami peningkatan yang signifikan dari tahun 2014 sejumlah 3.704 kasus dan di tahun 2015 sebanyak 5.166 kasus. Di kecamatan Kebakkramat 1 terdapat 40 kasus DM (Profil Kesehatan Kabupaten Karanganyar, 2015).

Penderita DM memiliki tingkat kecemasan 20% lebih tinggi dibandingkan dengan orang tanpa DM. Tingginya kadar gula darah serta resiko komplikasinya membuat setiap penderita DM mengalami kecemasan (Semiardji, 2013). Hal tersebut didukung oleh penelitian yang telah dilakukan Wiyadi mengenai tingkat kecemasan berhubungan dengan kadar gula darah penderita DM di tahun 2013 dengan menyimpulkan bahwa ada hubungan tingkat kecemasan dengan kadar gula darah penderita Diabetes Melitus. Sama dengan Wiyadi, hasil penelitian Murdiningsih (2013) menyatakan bahwa ada pengaruh kecemasan dengan kadar gula darah penderita DM.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada hari Kamis, tanggal 08 Nopember 2018

di Puskesmas Kebakkramat 1, diperoleh data penderita DM tipe 2 sejak bulan Agustus-Oktober terdapat 157 kasus. Dari lima desa, desa Kemiri menempati posisi pertama dengan 57 kasus, kemudian desa Nangsri 30 kasus, desa Waru 28 kasus, desa Kebak 22 kasus dan yang terakhir desa Macanan dengan 20 kasus. Dari hasil wawancara dengan lima penderita DM tipe 2 menyatakan bahwa mereka mengalami perasaan cemas, khawatir dan takut ketika kadar gula dalam darah di atas normal setelah melakukan pemeriksaan tes gula darah. Sehubungan dengan hasil studi pendahuluan dan wawancara di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan tingkat kecemasan dengan kadar gula darah sewaktu pada penderita Diabetes Melitus tipe 2.

Diabetes mellitus adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan peningkatan glukosa darah dan mempengaruhi kemampuan tubuh menggunakan energi dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Wijaya, 2018). Penyakit DM yang juga dikenal dengan sebagai kencing manis atau penyakit gula darah adalah golongan penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula dalam darah sebagai akibat adanya gangguan sistem metabolisme dalam tubuh, dimana organ pankreas tidak mampu memproduksi hormon insulin sesuai kebutuhan (Rudianto, 2013).

DM tipe 2 adalah dimana hormon insulin dalam tubuh tidak dapat berfungsi dengan semestinya, dikenal dengan istilah *Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (NIDDM). Hal ini dikarenakan berbagai kemungkinan seperti kecacatan dalam produksi insulin, resistensi terhadap insulin atau berkurangnya sensitifitas (respon) sel dan jaringan tubuh terhadap insulin yang ditandai dengan meningkatnya kadar insulin di dalam darah (Rudianto, 2013).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan *desain kolerasional*, yang

merupakan penelitian untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan *cross sectional*. Metode pendekatan *cross sectional* adalah semua pengukuran variabel dependen dan independen yang akan diteliti dilakukan pada satu waktu (Nursalam, 2013).

Penelitian ini dilaksanakan di lima desa di lingkup Puskesmas Kebakkramat 1. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Maret - April 2019. Populasi adalah wilayah yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017). Populasi dalam penelitian ini adalah 157 penderita Diabetes Mellitus tipe 2 yang ada di Puskesmas Kebakkramat 1 Kabupaten Karanganyar.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2017). Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *clusterrandomsampling* yaitu proses pengambilan sampel secara acak pada kelompok individu dalam suatu gugusan kelompok. Dalam penelitian ini mengambil lima desa dalam lingkup Puskesmas Kebakkramat 1. Untuk memenuhi sampel minimal 61, maka tiap desa diambil 13 orang secara acak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis univariat ini dilakukan untuk mendeskripsikan variabel bebas (kecemasan) dan variabel terikat (kadar gula darah) dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Adapun hasil dari analisis univariat pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 dan 2.

a. Tingkat Kecemasan

Hasil analisis univariat berdasarkan tingkat kecemasan dapat dilihat tabel 1

Tabel 8. Tingkat kecemasan

Tingkat Kecemasan	Jumlah	Persentase (%)
Cemas ringan (21 – 40)	13	21.3 %
Cemas sedang (41 – 60)	28	45.9 %
Cemas berat (61 – 80)	20	32.8 %
Total	61	100 %

Sumber : Data Primer 2019

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat kecemasan sedang sebanyak 28 responden (45.9%). Faktor yang mempengaruhi peningkatan kadar gula darah seperti olahraga, pola makan usia, obat, pengendalian diet, dan cemas. Berdasarkan hasil analisis univariat yang telah dilakukan, pada tingkat kecemasan menunjukkan bahwa responden yang memiliki tingkat kecemasan sedang sebanyak 28 responden (45.9%). Kecemasan merupakan respon terhadap penyakit yang dirasakan penderita sebagai suatu tekanan, rasa tidak nyaman, gelisah, dan kecewa. Diagnosis diabetes mellitus akan meningkatkan stresor pada seseorang dimana stresor ini dapat menimbulkan kecemasan. Risiko terjadi kecemasan cenderung lebih tinggi pada orang yang menderita diabetes mellitus (Ganasegeren *et al*, 2014).

Penderita diabetes mellitus umumnya mengalami kecemasan terhadap kondisinya yang sekarang. Mereka akan khawatir dengan kadar gula darah yang tinggi dan komplikasi yang dapat terjadi, sehingga akan menimbulkan kecemasan (Semiardji, 2013). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Murdiningsih (2013), bahwa seseorang dengan penyakit kronis termasuk diabetes mellitus rentan mengalami kecemasan.

b. Kadar Gula Darah

Hasil analisis univariat berdasarkan kadar gula darah dapat dilihat tabel 2

Tabel 2. Kadar gula darah

Tingkat Kecemasan	Jumlah	Persentase (%)
Normal (< 200)	16	26.2 %
Tidak normal (≥ 200)	45	73.8 %
Total	61	100.5

Sumber : Data Primer 2019

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar gula darah tidak normal sebanyak 45 responden (73.8%). Berdasarkan hasil analisis univariat mengenai kadar gula darah yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar gula darah tidak normal sebanyak 45 responden (73.8%). Gangguan kecemasan berhubungan dengan hiperglikemia pada orang diabetes mellitus. Kecemasan menyebabkan aktivasi HPA axis dan sistem saraf simpatik (Tsenkova *et al*, 2013). Aktivasi sistem saraf simpatis dapat menyebabkan respon flight or fight. Respon tersebut terjadi didasari karena

adrenalin. Adrenalin ini dilepaskan oleh kelenjar adrenal di dalam darah, sehingga menyebabkan proses pelepasan glikogen hati (glikogenolisis) menjadi meningkat. Glikogen yang telah didapat dari proses glikogenolisis selanjutnya akan diubah menjadi karbohidrat. Karbohidrat ini dapat masuk ke aliran darah, sehingga menyebabkan kadar gula darah meningkat (Mudjaddid, 2009).

Gangguan psikologis tersebut membuat penderita menjadi acuh terhadap peraturan pengobatan yang harus dijalankan seperti diet, terapi medis, dan olahraga sehingga mengakibatkan kadar gula tidak terkontrol dengan baik (Taluta *et al*, 2014). Manajemen terhadap diabetes membutuhkan banyak kedisiplinan diri dan dianggap dapat menyebabkan stres. Munculnya gejala psikologis ini dapat berdampak negatif dengan mempengaruhi kontrol glikemik (Luyckx *et al*, 2010).

Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan, dengan tujuan untuk melihat hubungan antara variabel independent dengan variabel dependent. Adapun hasil dari analisis bivariat pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Analisis Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Kadar Gula Darah

Tingkat Kecemasan	Kadar Gula Darah				Total	X ²	P
	Normal		Tidak normal				
	N	%	n	%			
Ringan (21-40)	4	30.8	9	69.2	13	12.580	0.002
Sedang (41-60)	13	46.4	15	53.6	28		
Berat (61-80)	0	0	20	100	20		
Total	17	27.9	44	72.1	61		

Sumber : Data Primer yang diolah, 2019

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa hasil analisis bivariat dengan uji *Chi Square* di dapatkan hasil χ^2 hitung sebesar 12.580 dengan $df = 2$ yaitu 5.991, yang berarti bahwa χ^2 hitung $> \chi^2$ tabel yaitu $12.580 > 5.991$. Jika di lihat dari nilai p 0.002 atau $p < 0.05$, berarti ada hubungan Tingkat Kecemasan dengan Kadar Gula Darah Sewaktu pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Kebakkramat 1.

Hasil uji korelasi dengan *Chi Square* diperoleh nilai χ^2 sebesar 12.580 dengan tingkat signifikansi $p = 0.002$ yang berarti ada hubungan tingkat kecemasan dengan kadar gula darah sewaktu pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Kebakkramat 1. Hal tersebut diperkuat oleh penelitian yang telah dilakukan oleh Paramitasari M (2017) dengan hasil bahwa ada hubungan antara cemas dengan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe II di desa Morodemak dengan nilai $p = 0.001$. Penyakit diabetes mellitus dapat menimbulkan kecemasan terutama yang sudah kronis dan timbul komplikasi, disisi lain kecemasan pada penderita diabetes mellitus dapat meningkatkan kadar gula (hiperglikemia). Untuk itu edukasi pada penderita diabetes mellitus sangat dibutuhkan guna mengurangi tingkat kecemasan dan mengontrol kadar gula darah (Wiyadi, *et al*, 2013).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian hubungan tingkat kecemasan dengan kadar gula darah sewaktu pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Kebakkramat 1 dapat di tarik kesimpulan sebagai Hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai tingkat kecemasan, responden memiliki tingkat kecemasan sedang sebesar 45.9%, Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa responden memiliki kadar gula darah yang tidak normal sebesar 73.8% dan Hasil

uji korelasi dengan *Chi Square* diperoleh nilai χ^2 sebesar 12.580 dengan tingkat signifikansi $p = 0.002$ yang berarti ada hubungan tingkat kecemasan dengan kadar gula darah sewaktu pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Kebakkramat 1.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Assosiation (ADA) 2014. *Standards of Medical Care in Diabetes*
- Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar. 2015. *Profil Kesehatan Kabupaten Karanganyar 2015*. Karanganyar : Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. 2016. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah 2016*. Semarang : Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah
- Ganasegeran, K., Renganathan, P., Manaf, R., Al-Dubai, S., 2014. Factors Associated with Anxiety and Depression Among Type 2 Diabetes Out Patients in Malaysia: a Descriptive Cross-Sectional Single-Centre Study.
- International Diabetes Federation (IDF) 2015. *Regional Overviews. IDF Diabetes Atlas sixth edition*.
- Luyckx, K., Krenke, I., Hampson, S., 2010. Glycemic Control, Coping, and Internalizing and Externalizing Symptoms in Adolescent With Type 1 Diabetes. *Diabetes Care*.
- Mudjadid, E., 2009. *Aspek Psikosomatik Pasien Diabetes Melitus* dalam: Sudoyo, A., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibatra, M., Setiati, S., Editor. Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta: FKUI
- Murdiningsih, DS & Ghofur. 2013. *Pengaruh Kecemasan Dengan Kadar Glukosa*

- Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Wilayah Puskesmas Banyuanyar Karanganyar.* Talenta Psikologi
- Nursalam. 2013. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan.* Jakarta : salemba Medika
- Paramitasari M. 2017. *Hubungan Cemas Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Desa Morodemak.* Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Putra AJP. 2016. *Hubungan Diabetes Distress Dengan Perilaku Perawatan Diri Pada Penyandang Diabetes Militus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember.*[Skripsi]. Jember. Fakultas Ilmu Keperawatan.
- Riset Kesehatan Dasar. 2018. *Hasil Riskesdas 2018 Indonesia.* Jakarta : Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
- Rudianto B. 2013. *Hipertensi dan Diabetes.* Yogyakarta : Sakkhasukma
- Semiardji, G., 2013. *Stres Emosional Pada Penyandang Diabetes.* Jakarta: FKUI
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif.* Bandung : Alfabeta
- . 2017. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.* Bandung: Alfabeta.
- Taluta, Y.P., Mulyadi, Hamel, R.S. 2014. *Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Mekanisme Koping Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Tobelo Kabupaten Almahera Utara.* *Jurnal Kesehatan Ilmiah*
- Tsenkova, V., Albert, M., Georgiades, A., Ryff, C., 2013. *Trait Anxiety and Glucose Metabolism in People Without Diabetes: Vulnerabilites Among Black Women.* Diabet Med.
- Widiyanto. 2013. *Glukosa Darah Sebagai Sumber Energy.* Jurusan pendidikan kesehatan dan rekreasi fakultas ilmu keolahragaan universitas negeri Yogyakarta.
- Wijaya AS & Putri YS. 2013. *KMB 2 Keperawatan Medikal Bedah.* Yogyakarta : Nuha Medika
- Wijaya MS. 2018. *Perawatan Luka dengan Pendekatan Multidisiplin.* Yogyakarta : ANDI
- Wiyadi, Lorian, Lusty. 2013. *Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus.* *Jurnal Husada Mahakam*