

FAKTOR DETERMINAN DEPRESI TERHADAP KADAR DARAH PUASA PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS DAWAN 1

Theresia Anita Pramesti^{1✉}, I Komang Edi Trisna Aryanto², Zainal Firdaus Wardhana³

^{1,2} Program Studi Keperawatan, STIKes Wira Medika PPNI Bali

³ Program Studi Administrasi Rumah Sakit, Institut Ilmu Kesehatan Medika Persada Bali

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes melitus adalah penyakit metabolisme yang ditandai oleh kenaikan kadar gula darah. Kadar glukosa darah yang meningkat dapat menimbulkan komplikasi pada pasien diabetes melitus. Salah satu faktor penyebab meningkatnya kadar gula darah pada pasien diabetes melitus adalah depresi. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa hubungan depresi dengan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe II di wilayah Kerja Puskesmas Dawan 1. **Metode :** Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* dengan 34 responden dan menggunakan *purposive sampling*. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan: 1) Tingkat depresi pada penderita diabetes melitus tipe II, tertinggi dengan nilai 19 dan terendah dengan nilai 4 dengan nilai rata-rata 11,72 dan nilai standar deviasi 5,697, 2) Berdasarkan kadar gula darah puasa pada penderita diabetes melitus tipe II, tertinggi dengan nilai sebesar 179 dan terendah dengan nilai sebesar 88 dengan nilai rata-rata sebesar 122,77 dan nilai standar deviasi 24,667. **Kesimpulan:** Hasil uji regresi sederhana menunjukkan nilai $r = 0,708$ dan $r\text{-square} = 501$, nilai p adalah $0,000 < 0,05$ yang berarti “ada pengaruh yang kuat arah positif dan signifikan antara faktor determinan depresi dengan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Dawan 1 Tahun 2016”.

Kata Kunci: Diabetes melitus tipe II, Tingkat Depresi, Kadar gula darah puasa

ABSTRACT

Background: Diabetes mellitus is a metabolic disease characterized by an increase in blood sugar levels. Increased blood glucose levels can cause complications in patients with diabetes mellitus. One of the factors causing increased blood sugar levels in patients with diabetes mellitus is depression. **Objective:** This study aimed to analyze the relationship of depression with fasting blood sugar levels in patients with type II diabetes mellitus in Dawan 1 health centre. **Method:** This study used cross sectional design with 34 respondents and using purposive sampling. **Result:** The results showed: 1) The level of depression in patients with diabetes mellitus type II, with the highest value is 24 and the lowest value is 3 with an average value is 12.82 and a standard deviation value 5.697, 2) Based on fasting blood sugar levels in people with diabetes mellitus type II, with a value of 179 is the highest and the lowest value is 88 with an average value is 122.77 and a standard deviation value 24.667. **Conclusion:** Simple regression test results showed a value of $r = 0.708$ and $r\text{-square} = 0.501$ p value is $0.000 < 0.05$, which means “there is a strong positive significant influence between the determinant factor in depression with fasting blood sugar levels in patients with diabetes mellitus in Puskesmas Dawan 1 in 2016”.

Keywords: Diabetes mellitus type II, Level Depression, Fasting blood sugar levels

✉Korespondensi:

Theresia Anita Pramesti

Email: loly.frutcy@gmail.com

Riwayat Artikel:

Diterima 9 Februari 2018

Disetujui 9 Mei 2018

Dipublikasikan 18 Mei 2018

PENDAHULUAN

Perubahan gaya hidup dan sosial ekonomi akibat urbanisasi dan modernisasi terutama pada masyarakat kota-kota besar di Indonesia menjadi penyebab meningkatnya prevalensi penyakit degeneratif, salah satunya adalah diabetes melitus. Diabetes melitus merupakan penyakit degeneratif yang memerlukan penanganan serius. Perubahan pola pola penyakit itu diduga ada hubungannya dengan cara hidup yang berubah. Cara hidup yang sangat sibuk dengan pekerjaan dari pagi sampai sore bahkan kadang-kadang sampai malam hari duduk di belakang meja, kebiasaan untuk berekreasi dan berolah raga yang rendah, tentunya beresiko menyebabkan tingginya angka penyakit diabetes mellitus^[1].

Epidemiologi menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan angka insiden dan prevalensi diabetes melitus tipe II di berbagai penjuru dunia. Diabetes melitus Tipe II dijumpai sebanyak 90-95% pada penderita diabetes melitus^[2]. Diabetes melitus sudah merupakan salah satu ancaman bagi kesehatan umat manusia pada abad 21. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan pada tahun 2000 jumlah penyandang diabetes melitus berumur diatas 20 tahun berjumlah 150 juta orang dan dalam kurun waktu 25 tahun kemudian, pada tahun 2025, jumlah itu akan mengalami peningkatan menjadi 300 juta orang¹. Diperkirakan Indonesia mengalami kenaikan peringkat, dari peringkat ke-7 pada tahun 1995 menjadi peringkat ke-5 pada tahun 2025 diantara negara-negara penderita diabetes terbanyak dunia^[3]. Dinas Kesehatan Provinsi Bali

menambahkan, jumlah penderita diabetes di Bali menduduki peringkat kedua dibawah penderita hipertensi. Pada tahun 2013 jumlah penderita diabetes di Bali tercatat 39.885 kasus^[4]. Tercatat di Kabupaten Klungkung diabetes melitus tipe II menduduki peringkat ke-6 penyakit terbanyak dengan jumlah mencapai 5.572 kasus, sedangkan di Puskesmas Dawan 1, diabetes melitus tipe II termasuk dalam 10 penyakit terbanyak dengan jumlah mencapai 422 kasus.

Tidak terkontrolnya diabetes melitus tentunya menyebabkan resiko komplikasi menjadi lebih tinggi. Adanya kadar glukosa darah yang meningkat mengakibatkan penumpukan glukosa dalam pembuluh darah, sehingga pembuluh darah menjadi kaku dan menyempit (aterosklerosis)^[2]. Akibat yang ditimbulkan dari kekakuan pembuluh darah tersebut adalah terganggunya sirkulasi atau aliran darah ke jaringan tubuh. Terganggunya sirkulasi darah inilah yang mengakibatkan kematian pada jaringan tubuh dan menimbulkan komplikasi^[5]. Komplikasi yang dapat muncul dari DM tipe II digolongkan menjadi dua, yaitu komplikasi jangka pendek (akut) dan jangka panjang (kronis). Komplikasi jangka pendek meliputi hipoglikemia, diabetes ketoasidosis, dan Koma Hiperglikemik Hiperosmolar Non-Ketotik (KHHNK). Komplikasi jangka panjang meliputi penyakit makrovaskuler dan mikrovaskuler. Penyakit makrovaskuler merupakan komplikasi yang sering mengakibatkan kematian. Salah satu komplikasi mikrovaskuler pada penderita diabetes mellitus adalah retinopati. Retinopati dapat terjadi karena kadar gula darah tinggi yang

dapat merusak pembuluh darah kapiler. Pembuluh darah kapiler merupakan sumber makanan bagi retina^[3]. Tercatat 49 % kejadian retinopati terjadi akibat kadar gula darah puasa yang tinggi atau mencapai 140- 150 mg/dl^[5].

Banyak orang yang berasumsi bahwa penyakit diabetes melitus tidak bisa disembuhkan, hidup sengsara karena terbebani penyakit tersebut membuat stressor pembuat gangguan psikologis bekerja jauh lebih meningkat^[6]. Kondisi Psikologis yang buruk seperti stress dan depresi dapat merangsang korteks adrenal untuk menghasilkan kortisol, kortisol memiliki peran dalam perangsangan pembentukan karbohidrat dari protein dan beberapa zat lain. Kortisol juga dapat menyebabkan penurunan kecepatan pemakaian glukosa oleh sel tubuh, sehingga menyebabkan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus naik^[7]. Selain itu gejala depresi dapat juga menurunkan motivasi pasien dan putus asa untuk melakukan kontrol diabetes^[6].

Dari studi pendahuluan yang dilakukan di wilayah kerja puskesmas Dawan 1 pada bulan Februari sampai dengan April ada 443 kasus diabetes mellitus tipe 2. Dari jumlah kasus tersebut dipilih 10 pasien diabetes mellitus tipe 2, dari pengukuran kadar gula darah puasa 10 pasien tersebut, 6 pasien diantaranya mengalami kenaikan kadar gula darah puasa, dengan rata-rata kenaikan 168 mg/dl dari 125 mg/dl nilai normal dan 4 pasien yang memiliki gula darah puasa normal dengan rata-rata 91 mg/dl. Nilai tertinggi dari pengukuran adalah 192 mg/dl dan yang terendah adalah 84 mg/dl. Dari rata-rata hasil

pengukuran gula darah puasa yang dilakukan di puskesmas dawon 1 ada 60% pasien yang gula darah puasanya tinggi.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti merasa penting untuk melakukan penelitian tentang “Faktor determinan depresi Terhadap Kadar Gula Darah Puasa pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Dawan I Klungkung”.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah *non-eksperimen studi korelasional*, dengan desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectiona*^[8]. Teknik sampling yang digunakan yaitu *non probability sampling* yaitu dengan *purposive sampling*. Sampel yang dikehendaki pada penelitian ini yaitu dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel yang dikehendaki yaitu pasien Pasien diabetes melitus tipe II dengan usia >30 tahun, pasien yang kooperatif, mampu membaca dan menulis, bersedia menjadi responden dengan menandatangani surat pernyataan *informed consent*. Besar sampel pada penelitian ini yaitu sebanyak 34 responden.

Populasi pasien yang mengalami diabetes melitus tipe II yang berkunjung di Wilayah Kerja Puskesmas Dawan I adalah sebanyak 443 orang. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Juli sampai dengan bulan Agustus tahun 2016 di Wilayah Kerja Puskesmas Dawan I Kabupaten Klungkung. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu: variabel bebasnya adalah depresi dan variabel terikatnya adalah kadar gula darah puasa pada

pasien diabetes melitus tipe II. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan lembar kuesioner tingkat depresi, dan hasil pemeriksaan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe II dengan menggunakan *glucose testing*. Hasil pemeriksaan kadar gula darah diukur dengan *glucose testing* yang diambil pada ujung jari yang tangan dilakukan setelah pasien melakukan puasa atau tidak mendapatkan asupan kalori selama 8 jam pada pasien diabetes melitus tipe II. Analisa data yang digunakan yaitu univariat, Uji Prasyarat, dan uji bivariate.

Uji Univariat menggambarkan karakteristik responden, hasil data tingkat depresi dan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe II. Uji Prasyarat meliputi : Uji Normalitas data, Uji Linear dan Uji Heteroskedastisitas⁹. Sementara uji bivariate menggunakan uji regresi sederhana¹⁰.

HASIL

Analisa data merupakan suatu proses atau analisa yang dilakukan secara sistematis terhadap data yang telah dikumpulkan. Data disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Wilayah Kerja Puskesmas Dawan I

Umur	Frekuensi	Persentase (%)
Laki - Laki	15	44,1
Perempuan	19	55,9
Total	34	100

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa dari keseluruhan responden berdasarkan jenis kelamin,

tertinggi pada responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 55,9% (19 orang responden).

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Kategori Umur di Wilayah Kerja Puskesmas Dawan I

Umur	Frekuensi	Persentase (%)
36-45 tahun	4	11,8
46-55 tahun	14	41,2
56-65 tahun	12	35,3
>65 tahun	4	11,8
Total	34	100

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa dari keseluruhan responden berdasarkan umur, tertinggi pada responden berusia 46-55 tahun yaitu sebanyak 41,2% (14 orang responden).

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Kategori Lama Menderita di Wilayah Kerja Puskesmas Dawan I

Lama Menderita	Frekuensi	Persentase (%)
0-3 tahun	12	35,3
4-6 tahun	12	35,3
7-10 tahun	10	29,4
Total	34	100

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa dari keseluruhan responden berdasarkan lama menderita, tertinggi pada responden dengan lama menderita diabetes mellitus tipe II selama 0-3 tahun dan 4-6 tahun yaitu masing-masing sebanyak 35,3% (12 orang responden).

Tabe 4. Distribusi Frekuensi Kategori Tingkat Depresi Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Dawan I

Tingkat Depresi	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak Depresi (0-5)	3	8,8
Depresi Ringan (6-12)	14	41,2
Depresi Sedang (13-18)	16	47,1
Depresi Berat (19-24)	1	2,9
Total	34	100

Dari tabel 4 menunjukkan bahwa dari keseluruhan responden berdasarkan tingkat depresi pada penderita

diabetes melitus tipe II, tertinggi dengan nilai sebesar 19 dan terendah dengan nilai sebesar 4 dengan nilai rata-rata sebesar 11,72 dan nilai standar deviasi 4,445.

Tabe 5. Distribusi Frekuensi Kadar Gula Darah Puasa Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Dawan I

Variabel	N	Min-Max	Rata-rata	Std.Dev	Median
Gula Darah Puasa	34	88-179	127,94	24,404	126,50

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa dari keseluruhan responden berdasarkan kategori gula darah puasa, tertinggi pada responden dengan gula darah puasa tinggi yaitu sebanyak 52,9% (18 orang responden)

Tabe 6. Analisis Variabel Depresi dan Kadar Gula Darah Puasa Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Dawan I

Variabel	N	R	r-square	f	p
Tingkat Depresi – Gula Darah Puasa	34	0,708	0,501	32,162	0,000

Berdasarkan tabel 6 didapatkan hasil uji regresi pada tabel anova didapatkan nilai p-value 0,000 ($p < 0,05$) dan pada tabel model summary, r (0,708) dan r -square (0,501), jadi dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh faktor depresi terhadap kadar gula darah puasa, dimana faktor depresi 50,1% determinan mempengaruhi terjadinya peningkatan gula darah puasa pada penderita diabetes melitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Dawan I.

PEMBAHASAN

Diabetes melitus merupakan penyakit dengan kriteria kadar gula dalam darah tinggi, yaitu gula darah dalam keadaan puasa ≥ 126 mg/dl, 2 jam sesudah makan (*post prandial*) kadarnya ≥ 200 mg/dl, kadar gula darah sewaktu ≥ 200 mg/dl¹. Sejalan dengan teori Suyono^[1], Perkeni^[11] berpendapat Kadar gula darah puasa adalah hasil pemeriksaan gula darah pada saat pasien puasa atau pasien tidak mendapat kalori tambahan

sedikitnya 8 jam. Menurut Kariadi, IFG (*Impaired Fasting Glucose*) atau gula darah puasa yang terganggu, yaitu gula darah setelah puasa 8-10 jam, antara 100 mg/dl sampai kurang dari 126 mg/dl. Priyoto^[12] juga berpendapat Menderita penyakit berat yang lama dan hidup menderita dalam jangka lama juga sering menjadi faktor penyebab depresi.

Hasil analisa data tingkat depresi dengan kadar gula darah puasa pada penderita diabetes melitus tipe II didapatkan nilai *p-value* $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak artinya ada hubungan yang signifikan antara depresi dengan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe II. Pada tabel didapatkan bahwa $r = 0,708$ yang berarti terdapat hubungan dengan kekuatan hubungan kuat dan arah hubungan positif. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Setyani, T^[15] hasil penelitian tentang hubungan tingkat depresi dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe II menunjukkan bahwa setelah dilakukan perhitungan didapatkan nilai korelasi pearson 0,415 dan nilai $p = 0,003$. Hal ini berarti bahwa ada hubungan secara positif antara depresi dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe II.

Gangguan psikologi salah satunya depresi dan diabetes mellitus 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 sehingga memicu terjadinya gangguan emosional salah

satunya depresi. Vranic et al^[14] menyebutkan gangguan psikis pada penderita Diabetes Mellitus dapat berakibat gangguan pada pengontrolan kadar gula darah. Pada keadaan depresi akan terjadi peningkatan ekskresi hormon katekolamin, glukagon, glukokortikoid, β -endorfin dan hormon pertumbuhan. Pada penderita diabetes selain mengalami kemunduran dari segi fisik, seorang penderita diabetes mellitus pada umumnya juga mengalami kemunduran dari segi emosional. Segi emosional tersebut meliputi sikap menyangkal, obsesif, marah, dan takut, yang semuanya merupakan sikap yang terlihat negatif. Banyak orang yang menyangkal sewaktu mengetahui dirinya menyandang diabetes, dan tidak mau menerima kenyataan bahwa ia harus menjalani kehidupan sebagai penyandang diabetes. Depresi dapat menyebabkan peningkatan aktivitas sumbu HPA (Hipotalamus-Pituitary-Adrenal). Hipersekresi CRH (Corticotropin Releasing Hormon) merupakan gangguan sumbu HPA yang sangat penting pada depresi. Terjadinya hipersekresi CRH diduga akibat adanya gangguan pada system umpan balik kortisol atau adanya kelainan sistem monoaminergik dan neuromodulator yang mengatur CRH. Peningkatan CRH ini akan berakibat tingginya sintesa dan pengeluaran ACTH oleh hipofisis yang selanjutnya akan merangsang pengeluaran kortisol dari kelenjar adrenal. Faktor-faktor yang berkaitan dengan gangguan depresi mayor pada penderita diabetes mellitus adalah umur >64 tahun, wanita, pendidikan minimal SMA, pendapatan rendah, persepsi yang

kurang baik tentang status kesehatan, dan merokok^[13]. Seseorang yang mengalami perubahan fisik dan psikologi mengakibatkan depresi, sehingga akan meningkatkan hormone stres akan mengakibatkan kadar glukosa darah menjadi meningkat, saat terjadinya gangguan emosional, pasien diabetes tidak menjaga kadar gula darah, tidak menjaga diet diabetes serta tidak mematuhi terapi diabetes yang dianjurkan dokter, keadaan ini turut menimbulkan peningkatan kadar gula darah².

Tingkat depresi yang dialami oleh penderita diabetes mellitus diakibatkan oleh adanya perubahan-perubahan dalam dirinya yang bersifat fisik maupun psikologis. Depresi yang disertai oleh sikap-sikap emosional lainnya berdampak pada dipatuhi atau tidak dipatuhinya penatalaksanaan pengobatan diabetes oleh penderita diabetes. Semakin tinggi tingkat depresi, maka semakin banyak pula permasalahan-permasalahan emosional yang dialami oleh penderita diabetes mellitus, dimana kondisi ini berhubungan dengan melemahnya ketaatan penderita diabetes dalam mematuhi penatalaksanaan pengobatan diabetes mellitus, sehingga kadar gula darahnya akan cenderung meningkat.

KESIMPULAN

Dari hasil uji regresi sederhana untuk faktor determinan depresi terhadap kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe II, dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara faktor determinan depresi terhadap

kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe II di wilayah kerja puskesmas dawan 1.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Kepala Puskesmas Dawan 1 beserta jajaran yang telah memberikan izin dan membantu selama proses penelitian. Peneliti juga mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada seluruh responden yang telah terlibat dalam penelitian ini.

PENDANAAN

Seluruh pendanaan dalam penelitian ini bersumber dari tim peneliti sendiri dan tidak mendapatkan pendanaan dari sumber yang lain.

DAFTAR RUJUKAN

1. Suyono. 2009. *Diabetes Melitus Di Indonesia*. Edisi III. Jakarta. FKUI.
2. Smeltzer, S.C., & Bare, B. G. 2013. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner dan Suddarth*. Volume Kedua, Edisi Kedelapan. Jakarta: EGC.
3. Tandra H., 2013. *Life Health with Diabetes*. Yogyakarta. Rapha Publishing.
4. RISKESDAS. 2014. *Riset Kesehatan Dasar*. Available:(online),(<http://archive.k4health.org/system/files/laporanNasional%20Riskesdas%202007.pdf>, 24 Januari 2016, jam11.30 wita).

5. Bilous & Donnelly. 2014. *Diabetes*. Edisi ke 4. Jakarta. Bumi Medika.
6. Novitasari. 2012. *Diabetes Melitus Dilengkapi Senam DM*. Yogyakarta. Nuha Medika
7. Guyton, A.C. & Hall, J.E. 2012. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 11. Jakarta: EGC.
8. Nursalam. 2009. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Edisi 2. Jakarta: Salemba Medika.
9. Dahlan, M. 2009. *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta. Salemba Medika.
10. Sugiyono. 2013. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung. Alfabeta.
11. PERKENI (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia). 2011. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta: PB.PERKENI.
12. Priyoto. 2014. *Konsep Manajemen Stress*. Yogyakarta. Nuha Medika.
13. Tarno. 2004. Hubungan Antara Cemas, Depresi, dan Kadar Gula Darah Serta Reduksi Urin Penderita Diabetes Melitus. Universitas Diponogoro.(Online),(eprint.undip.ac.id/14886/1/2004fk671.pdf. diakses tanggal 24 Januari 2016, jam11.30 wita)
14. Vranic, M.: Lickley, H.L.A. & Davidson, J.K (2000). Exercise and Stress in Diabetes Mellitus dalam J.K. Davidson (ed.) *Clinikal Diabetes Mellitus: A Problem Oriented Approach* New York, Thieme Verlag Inc. pp.
15. Setyani, T. 2012. Hubungan Tingkat Depresi Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II Di Rumah Sakit Umum Karang Anyar.FK Universitas Muhamadiyah Surakarta. (online), (eprint.ums.ac.id. diakses pada 25 Januari 2016, jam 14.00 wita).