



HUBUNGAN TINGKAT STRESS DENGAN STATUS GLIKEMIK PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2

Wirayudah¹, Ainul Yaqin Salam², Nafolion Nur Rahmat³

^{1,2,3} STIKes Hafshawaty Pesantren Zainul Hasan Probolinggo, Indonesia

Email Korespondensi: wira.yudha118@gmail.com

ABSTRAK

Stres dapat memperburuk kondisi pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan meningkatkan kadar glukosa. Status Glikemik sendiri merupakan suatu kondisi yang menunjukkan kadar gula darah seseorang sebagai salah satu indikator kesehatan individu. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan tingkat stres dengan status glikemik pada penderita diabetes mellitus tipe 2. Jenis penelitian ini analitik korelasi dengan desain studi cross sectional. Lokasi penelitian di desa Krampilan Besuk Probolinggo. Populasi penelitian ini semua penderita diabetes mellitus tipe 2 di desa Krampilan sebanyak 80 orang. Pengambilan sample penelitian ini menggunakan teknik *Porpositive Sampling*. Besar sample yang digunakan 67 responden. Instrumen yang digunakan lembar Lembar kuesioneri DASS dan glucometer. Untuk menguji hubungan tingkat stres dengan status glikemik pada penderita diabetes mellitus tipe 2 menggunakan uji statistik *Spearman Rank (Rho)* dengan nilai $\alpha=0,05$. Hasil penelitian didapatkan paling banyak adalah responden tidak mengalami stress (tingkat stress normal) dengan status glikemik normoglikemik sebanyak 54 responden, paling sedikit responden tingkat stress sedang dengan status glikemik hiperglikemik sebanyak 2 responden. Hasil uji analisis uji statistik *Spearman Rank Test* didapatkan nilai $P = 0,000$, maka nilai P lebih kecil dari pada α ($0,000 < 0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada hubungan tingkat stress dengan status glikemik penderita diabetes mellitus tipe 2 sehingga perlu adanya penanganan secara khusus seperti distraksi atau relaksasi terhadap tingkat stres yang dialami penderita diabetes mellitus tipe 2 sehingga mampu mengontrol status glikemik penderita diabetes mellitus tipe 2.

Kata Kunci: Tingkat stres, Status glikemik, Diabetes Melitus tipe 2.

ABSTRACT

Stress can worsen the condition of patients with type 2 diabetes mellitus by increasing glucose levels. Glycemic status itself is a condition that shows a person's blood sugar level as an indicator of an individual's health. The goal of this study was to see if there was a link between stress and glycemic status in people with type 2 diabetes. This study employs correlational analytic techniques with a cross-sectional approach. This study location is in the village of Krampilan Besuk Probolinggo. The population of this study were all people with type 2 diabetes mellitus in Krampilan village as many as 80 people. Sampling in this study used the Porpositive Sampling technique. The sample size used is 67 respondents. The instruments used were DASS questionnaire sheets and a glucometer. To test the relationship

between stress levels and glycemic status in patients with type 2 diabetes mellitus, the Spearman Rank (Rho) statistic test with a value of $\alpha = 0.05$. The findings revealed that the majority of respondents did not experience stress (normal stress levels) with glycemic normoglycemic status, with as many as 54 respondents, and at least moderate stress respondents with hyperglycemic glycemic status, with as many as 2 respondents. This study of the Spearman Rank Test statistical analysis test obtained a value of $P = 0.000$, so the P value is smaller than α ($0.000 < 0.05$). The conclusion of this study is that there is a relationship between stress levels and the glycemic status of type 2 diabetes mellitus sufferers so that special treatment is needed such as distraction or relaxation for the stress level experienced by type 2 diabetes mellitus sufferers so that they are able to control the glycemic status of type 2 diabetes mellitus sufferers.

Keywords: Stress level, Glycemic status, Type 2 diabetes mellitus.

PENDAHULUAN

Dampak psikologis yang dirasakan oleh pasien Diabetes melitus (DM) meliputi perubahan emosi seperti stress, cemas, takut, merasa tidak ada harapan. (Livana et al, 2018). Terdapat dua kategori utama diabetes melitus yaitu DM tipe 1 dan tipe 2. DM tipe 1 ditandai dengan kurangnya produksi insulin yang disebut insulin dependent diabetes mellitus, sedangkan diabetes tipe 2 disebut dengan non-insulin dependent diabetes mellitus atau adult onset diabetes yang disebabkan oleh penggunaan insulin yang kurang efektif oleh tubuh. Sejumlah 90% dari pasien DM menderita DM tipe 2, sedangkan diabetes tipe 1 diperoleh saat masa kanak-kanak hingga masa pubertas (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Berdasarkan World Health Organization (WHO), saat ini terdapat 366 juta jiwa dengan Diabetes Mellitus di dunia. Data yang didapat dari International Diabetes Federation (IDF, 2013), saat ini terdapat 382 juta orang hidup dengan diabetes, dan diperkirakan akan terjadi peningkatan menjadi 471 juta jiwa pada tahun 2035. Jumlah penderita DM tipe 2 di Indonesia pada tahun 2015 mencapai 8,4 juta jiwa dan diperkirakan pada tahun 2030 akan mengalami peningkatan menjadi 21,3 juta jiwa. Jumlah penderita DM yang semakin tinggi tersebut membawa Indonesia menduduki peringkat ke-empat di dunia setelah India, China dan Amerika Serikat diantara negara-negara yang memiliki penyandang penderita Diabetes Mellitus terbanyak (Aditama, 2011).

Sedangkan Di Jawa Timur prevalensi DM tipe 2 mencapai 10,7% (Risksdes, 2013). Selain itu dari hasil observasi penulis di kabupaten probolinggo tepatnya desa krampilan kecamatan besuk penderita DM, dimana rata rata hampir 90% terjadi pada usia 40 tahun ke atas. Berdasarkan data yang didapat dari hasil observasi dan penelitian yang dilakukan penulis di desa Krampilan Kecamatan besuk kabupaten Probolinggo, menunjukkan bahwa penderita diabetes mellitus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di desa Krampilan Kecamatan Besuk Kabupaten Probolinggo, pada penderita DM tipe 2 didapatkan bahwa dari 10 responden yang dilakukan studi pendahuluan didapatkan 8 orang responden (80%) mengalami stres dan gula darah meningkat serta 2 orang (20%) tidak mengalami stres dan gula darah normal.

Penelitian yang dilakukan oleh S. A. Nugroho & Purwanti, mengatakan stres dapat memperburuk kondisi pasien dan berpengaruh terhadap kadar glukosa darah. Stres dapat meningkatkan kadar glukosa dalam darah karena dapat menstimulus endokrin untuk mengeluarkan epinephrine. Efek dari epinephrine mengakibatkan timbulnya proses glikoneogenesis di dalam hati, sehingga melepaskan glukosa dalam darah dengan jumlah yang besar (Syam dkk, 2014). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh

Kusnanto dkk, (2019). Kadar glukosa darah pada individu yang diukur dengan menggunakan istilah hiperglikemi, normoglikemi, dan hipoglikemia disebut dengan status glikemik. Hiperglikemia adalah suatu kondisi di mana jumlah glukosa yang berlebihan beredar di plasma darah, normoglikemik jumlah glukosa normal, dan hipoglikemia apabila kadar glukosa dalam darah dibawah normal.(Amin & Bahar, 2016). Berdasarkan latar belakang masalah tersebut penulis telah menarik kesimpulan dengan rumusan masalah yaitu adakah hubungan tingkat stress dengan status glikemik penderita diabetes mellitus tipe 2.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini analitik korelasi dengan desain studi *cross sectional*. Lokasi penelitian di desa Krampilan Besuk Probolinggo. Populasi penelitian ini semua penderita diabetes mellitus tipe 2 di desa Krampilan sebanyak 80 orang. Pengambilan sample penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Besar sample yang digunakan 67 responden. Instrumen yang digunakan lembar kuesioneri DASS dan glucometer. Untuk menguji hubungan tingkat stres dengan status glikemik pada penderita diabetes mellitus tipe 2 menggunakan uji statistik *Spearman Rank (Rho)* dengan nilai $\alpha=0,05$. Sudah dilakukan uji etik di komite etik penelitian kesehatan dengan layak kaji etik Nomor : KEPK/222/STIKes-HPZH/IX/2022.

HASIL PENELITIAN

Data umum dari penelitian ini meliputi karakteristik responden tenaga kesehatan yang terdiri dari data umum yakni menampilkan karakteristik responden yang terdiri dari : Usia, Pendidikan, Jenis kelamin, dan Pekerjaan.

Tabel 1 : Distribusi Frekuensi Karakteristik Penelitian Responden Berdasarkan Usia, Pendidikan, Jenis kelamin, dan Pekerjaan pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di desa Krampilan Kecamatan Besuk Kabupaten Probolinggo

Karakteristik	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Usia		
41-50 tahun	22	32,8
51-60 tahun	17	25,4
> 60 tahun	28	41,8
Total	67	100
Pendidikan		
Tidak sekolah	19	28,3
SD	32	47,8
SMP	11	16,4
SMA	3	4,5
Perguruan Tinggi	2	3,0
Total	67	100
Jenis kelamin		
Laki-laki	21	31,3
Perempuan	46	68,7
Total	67	100
Pekerjaan		
Tidak kerja	27	40,3
Swasta	2	3,0
Buruh	2	3,0

Wiraswasta	7	10,4
Petani	9	13,4
Buruh tani	20	29,9
Total	67	100.

Sumber: Data Primer lembar kuesioner penelitian Oktober 2022

Berdasarkan tabel 1 didapatkan jumlah responden sebanyak 67 orang dengan mayoritas rentang usia yaitu > 60 tahun sejumlah 28 responden (41,8%). mayoritas pendidikan SD sejumlah 32 responden (47,8,8%). mayoritas berjenis kelamin perempuan yaitu 46 responden (68,7%). mayoritas tidak bekerja yaitu sejumlah 27 responden (40,3%).

Identifikasi Tingkat Stres

Tabel 2 : Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Stres Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di desa Krampilan Kecamatan Besuk Kabupaten Probolinggo

No	Tingkat Stres	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
1	Tidak stres	62	92,5
2	Stres ringan	3	4,5
3	Stres sedang	2	3,0
4	Stres Berat	0	0,0
5	Stres Sangat Berat	0	0,0
	Total	67	100

Sumber: Data Primer lembar kuesioner penelitian Oktober 2022

Berdasarkan tabel 2 didapatkan jumlah responden sebanyak 67 orang dengan mayoritas tingkat stres kategori tidak stres yaitu 62 responden (92,0%).

Identifikasi Status Glikemik

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Status Glikemik Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di desa Krampilan Kecamatan Besuk Kabupaten Probolinggo

No	Status Glikemik	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
1	Hipo glikemik	8	11,9
2	Normo glikemik	54	80,6
3	Hiper glikemik	5	7,5
	Total	67	100

Sumber: Data Primer lembar kuesioner penelitian Oktober 2022

Berdasarkan tabel 3 didapatkan jumlah responden sebanyak 67 orang dengan mayoritas status glikemik kategori *normo glikemik* yaitu 54 responden (80,6%).

Analisa Data

Tabel 4 Tabel silang hubungan Tingkat Stres dengan Status Glikemik Responden Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di desa Krampilan Kecamatan Besuk Kabupaten Probolinggo

	Status Glikemik			
	Hipo glikemik	Normo glikemik	Hiper glikemik	Total

Tingkat	Normal	8	54	0	62
Kecemasan	Stres ringan	0	0	3	3
	Stres sedang	0	0	2	2
	Stres Berat	0	0	0	0
	Stres sangat berat	0	0	0	0
Total		8	54	5	67

$p \text{ value} = 0,000; \alpha = 0,05$

Sumber: Data Primer lembar kuesioner penelitian Oktober 2022

Berdasarkan tabel 3 didapatkan data yaitu ; paling banyak adalah responden tidak mengalami stress (tingkat stress normal) dengan status glikemik normoglikemik sebanyak 54 responden, paling sedikit responden tingkat stress sedang dengan status glikemik hiperglikemik sebanyak 2 responden. Responden lainnya tidak mengalami stress (tingkat stress normal) dengan status glikemik hipoglikemik sebanyak 8 responden dan responden tingkat stress ringan dengan status glikemik hiperglikemik sebanyak 3 responden. Uji statistik *Spearman Rank* dengan kemaknaan $\alpha = 0,05$ didapatkan nilai $P = 0,00$, maka nilai P lebih kecil dari pada α ($0,000 < 0,05$) sehingga H_1 diterima maka ada hubungan tingkat stress dengan status glikemik penderita diabetes mellitus tipe 2.

PEMBAHASAN

Tingkat Stres Respoden

Hasil penelitian berdasarkan table 4 didapatkan jumlah responden berdasarkan tingkat stres terbanyak tidak mengalami stress atau normal sejumlah 62 responden (92,5%) dan paling sedikit dengan stress sedang sebanyak 2 responden (3,0%) serta responden lainnya mengalami stress ringan sebanyak 3 responden (4,5%). Hasil penelitian Wahyu Lestarina, 2018 didapatkan bahwa tingkat stress pada penderita diabetes Melitus tipe 2 (DM tipe 2) dikategorikan dari beberapa tingkatan yaitu stres ringan, sedang, dan bahkan stress berat, namun sebagian besar dalam kategori normal. Stres yang muncul pada penderita DM tipe 2 ini di akibat kan oleh dua faktor utama di antaranya adanya komplikasi terutama ulkus/gangrene, dan proses pengobatan (Supriati et al., 2017)

Hasil penelitian Hasena tahun 2019 menunjuka 31% penderita DM tipe 2 dengan komplikasi ulkus kaki diabetik mengalami stres berat, 40% mengalami stres sedang, dan 18% mengalami stres ringan. Hasil penelitian Supriati et al., 2017 menunjukkan tingkat stres pada pasien DM tipe 2 diakibatkan karena terapi penyembuhan DM tipe 2 yang harus dijalani secara rutin. Hasil penelitian Vina, Florentina, et al., 2021 menunjukkan bahwa penderita DM tipe 2 yang mengalami stres kesulitan untuk patuh pada diet, olahraga, dan pengobatan. Penderita Diabetes Melitus juga mengatakan bahwa lamanya diagnosa DM tipe 2, pola hidup yang berubah seperti pengaturan pola makan yang diharuskan penderita DM tipe 2 membatasi diri apa saja yang harus dimakan merupakan penyebab stres pada penderita DM tipe 2.

Menurut peneliti berdasarkan hasil penelitian stres pada penderita DM tipe 2 dapat di pengaruhi jenis kelamin, pendidikan, dan usia. Jenis kelamin sangat mempengaruhi tingkat stress penderita DM tipe 2 karena laki-laki cenderung realistis dan lebih tahan stres bila di bandingkan dengan wanita. Pendidikan berguna pada saat stressor datang pada individu karena semakin tinggi pendidikan akan meningkatkan wawasan dan pengetahuan sehingga lebih mampu dalam beradaptasi terhadap permasalahan. Usia produktif lebih cenderung memiliki tekanan dan beban permasalahan yang lebih tinggi sehingga stress yang didapat akan lebih tinggi bila di banding dengan usia-usia tidak produktif sehingga pada usia produktif lebih berpulang mengami stress.

Status Glikemik Responden

Berdasarkan table 3 didapatkan jumlah responden berdasarkan status glikemik responden terbanyak adalah normoglikemik yaitu sejumlah 54 responden (80,6%) dan paling sedikit responden dengan hiperglikemik yaitu sejumlah 5 responden (7,5%), serta responden lainnya hipoglikemik sebanyak 8 responden (11,9%). Sebagian besar pasien dengan DM tipe 2 memiliki status glikemik yang terkontrol baik karena pada era saat ini penderita DM tipe 2 mudah mengakses fasilitas kesehatan dan banyaknya program dalam mengontrol status glikemik pasien (Alemu, et.al 2020). Penderita DM tipe 2 saat ini cenderung mampu mengontrol status glikemik yang dimilikinya sebanyak 71% memiliki status glikemik normoglikemik (Mohammed, et.al, 2020). Kontrol status glikemik yang bagus dengan rutin berobat, rutin mengecek kadar glukosa, rutin olah raga dan patuh pada diet mampu menjaga status glikemik pada kondisi normal (Cosentino. 2019).

Faktor-faktor utama yang dapat menyebabkan status glikemik pada pasien terbukti meningkatkan kendali glikemik buruk pada penderita DM tipe 2 yaitu kepatuhan obat, status gizi dan durasi penyakit (Rizki,et.al, 2015). Hasil penelitian Sanal & Adhikari, 2011 tentang kepatuhan minum obat menunjukkan penderita diabetes melitus memiliki pengendalian kadar gula darah tidak terkontrol lebih banyak pada penderita yang tidak teratur minum obat.

Kepatuhan pada pemantauan pengobatan dan cek glukosa darah yang terstruktur serta berkelanjutan dapat mengontrol status glikemik pasien diabetes mellitus sehingga sangat penting untuk meningkatkan kontrol glikemik (Cosentino. 2019). Status gizi sangat berpengaruh pada status glikemik seseorang, pada orang obesitas atau pun orang yang terlalu kurus akan mempengaruhi status glikemik orang tersebut (Rana,et.,al, 2018). Orang dengan obesitas cenderung memiliki kadar glukosa lebih tinggi jika dibandingkan dengan orang bersetatus gizi normal (Shu, Chan ,& Huang, 2017). Durasi penyakit juga mempengaruhi terhadap status glikemik penderita DM tipe 2, Sanal et.al 2011 menyatakan bahwa durasi penyakit lebih dari 5 tahun merupakan faktor risiko terhadap pengendalian glukosa darah buruk.

Menurut peneliti status glikemik responden di pengaruhi beberapa hal diantaranya jenis kelamin, usia, pendidikan dan pekerjaan. Responden wanita lebih cenderung memiliki status glikemik tidak normal bila dibandingkan laki-laki karena pada wanita lebih cenderung mudah stress dan memiliki jumlah lemak yang lebih banyak jika dibandingkan laki-laki. Usia produktif lebih cenderung tidak terkontrol status glikemiknya karena banyaknya kesibukan dan aktifitas serta stressor yang di hadapinya. Pendidikan yang lebih rendah cenderung tidak terkontrol status glikemiknya karena kemampuan beradaptasi terhadap keadaan sakit cenderung lebih kurang yang diakibatkan oleh kemampuan mencari pemecahan masalah yang rendah. Status bekerja berpengaruh terhadap status glikemik karena pada orang yang bekerja cenderung memiliki stressor yang lebih tinggi dan kesibukan yang lebih tinggi sehingga berpengaruh pada kontrol glikemik yang rendah yang dapat mengakibatkan status glikemik tidak normal.

Hubungan Tingkat Stres dan Status Glikemik Responden

Berdasarkan tabel 4 tabulasi silang Hubungan tingkat stress dengan status glikemik penderita diabetes mellitus tipe 2 didapatkan data yaitu : paling banyak adalah responden tidak mengalami stress (tingkat stress normal) dengan status glikemik normoglikemik sebanyak 54 responden, paling sedikit responden tingkat stress sedang dengan status glikemik hiperglikemik sebanyak 2 responden. Responden lainnya tidak mengalami stress (tingkat stress normal) dengan status glikemik hipoglikemik sebanyak 8 responden dan responden tingkat stress ringan dengan status glikemik hiperglikemik sebanyak 3 responden. Hasil uji statistik Spearman Rank dengan kemaknaan $\alpha = 0,05$ didapatkan nilai $P = 0,00$, maka nilai P

lebih kecil dari pada α ($0,000 < 0,05$) sehingga H1 diterima maka ada hubungan tingkat stress dengan status glikemik penderita diabetes mellitus tipe 2.

Bener et. al., 2017 menyatakan bahwa terdapat hubungan antara stres dengan terkontrolnya kadar gula darah. Hubungan tingkat stres dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 (DM tipe 2) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara tingkat stres dengan kadar gula darah (Julia & Derek, 2017). Terdapat hubungan antara stres dengan terkontrolnya kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus Tipe II (Muhammad & Siti, 2020). Menurut Muflihatin S. K. (2013) stres fisiologi maupun emosional juga dapat mengakibatkan timbulnya hiperglikemia pada saat sakit, infeksi maupun proses pembedahan. Menurut Zainuddin et al., 2015 menyatakan stres dapat menyebabkan nilai glukosa darah menjadi tidak terkontrol, semakin tinggi tingkat stres seseorang maka akan semakin buruk kadar gula darahnya. Stres emosional dapat memberikan dampak negatif terhadap pengendalian status glikemik (Nasriati 2013).

Tubuh pada kondisi tanpa stress akan menjadi rileks sehingga mengalami kontra regulasi hormon stres yang memungkinkan tubuh lebih efektif menggunakan insulin sehingga kadar gula darah terkontrol yang mengakibatkan status glikemik menjadi dalam rentang normal (Zhao Z et al, 2017). Menurut asumsi penelitian stress yang terkontrol mampu meningkatkan pengendalian kadar glukosa metabolik yang baik sehingga membuat kadar glukosa menjadi terkontrol dan status glikemik menjadi normal (Bener et. al., 2017). Stres yang rendah pada seseorang akan mudah dalam mengendalikan kadar gula darahnya (Zainuddin et al., 2015).

Kondisi psikologis atau dalam hal ini stres akut flight or fight / stres berkelanjutan (persisten) dapat mengaktivasi neuroendokrin utama Hipotalamus Pituitary Adrenal/ HPA pada fase Sindrom Adaptasi Umum. Pada fase ini terjadi peningkatan glukokortikoid dan kortisol yang mengakibatkan kompensasi kecukupan bahan bakar adenosin trifosfat menjadi adenosin monofosfat siklik dengan bantuan stimulasi B-adrenergic receptor (Singh RK, 2017). Stres menyebabkan produksi berlebih pada kortisol. Kortisol adalah suatu hormon yang melawan efek insulin dan menyebabkan kadar gula darah tinggi. Apabila seseorang mengalami stres berat maka kortisol yang dihasilkan akan semakin banyak. Dan ini akan mengurangi sensitivitas tubuh terhadap insulin. Kortisol merupakan musuh dari insulin sehingga membuat glukosa lebih sulit untuk memasuki sel dan meningkatkan gula darah (hiperglikemi) (Damayanti, 2015).

Peningkatan hormon stres dapat mengakibatkan glukosa darah menjadi meningkat, Sebagai stimulus terhadap stres dapat terjadi peningkatan hormon stres seperti glukagon, epinefrin, norepinefrin, kortisol dan hormon pertumbuhan. Sehingga dengan meningkatnya glukosa pada hati dapat menghambat penyerapan glukosa di dalam jaringan otot ataupun lemak serta dapat mengganggu cara kerja insulin. HbA1C atau Glycated Hemoglobin atau 4 Glycosylated Hemoglobin merupakan suatu pemeriksaan untuk menilai status gula darah jangka panjang yang sangat akurat dan berguna pada semua tipe penyandang DM tipe 2 (Aryani, B.R, 2014).

Peningkatan stres akan meningkatkan kadar gula darah karena pada saat terjadi stres emosional penderita DM tipe 2 dapat menghambat proses kontrol status glikemik yaitu dengan mengubah pola makan, latihan dan penggunaan obat yang biasanya dipatuhi yang dapat menimbulkan hiperglikemia atau bahkan hipoglikemia (Nasriati 2013). Stres memiliki hubungan yang erat dengan kepatuhan pengobatan pada pasien DM Tipe 2, pada pasien yang memiliki tingkat stres lebih tinggi cenderung memiliki kepatuhan pengobatan lebih rendah sehingga mengganggu status glikemik penderita DM tipe 2 (Rizal 2020). Seseorang yang mengalami stres tingkat tinggi akan mengalami kualitas tidur yang buruk yang berdampak pada kurangnya kontrol kadar gula sehingga mempengaruhi status glikemik pasien dengan DM Tipe 2 (Simanjuntak, et., al. 2018). Puspitaningtias, 2012 menjelaskan bahwa lama

istirahat tidur berpengaruh terhadap kadar gula darah pasien DM tipe 2. Stres dan kurang tidur sangat berhubungan erat yang dapat menyebabkan rasa lapar pada pasien DM tipe 2 sehingga tidak mampu mengontrol makan yang berakibat pada terganggunya status glikemik pasien DM tipe 2 (Tarihoran, 2015). Stres berpengaruh pada kualitas tidur seseorang, menyebabkan seseorang menjadi terjaga, mengalami kecemasan yang pada akhirnya mengganggu kemampuan untuk dapat tidur secara memadai (Sofiana, 2014).

Menurut peneliti ada hubungan antara tingkat stres dengan status glikemik pada penderita DM tipe 2 pada table 4 tabulasi silang hubungan tingkat stress dengan status glikemik penderita diabetes mellitus tipe 2 yaitu pada pada pasien tidak stres memiliki status glikemik normal dan pada pasien yang memiliki stres cenderung memiliki status glikemik hiperglikemia. Hubungan antara tingkat stres dengan status glikemik pada penderita DM tipe 2 dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin, pendidikan, dan usia. Jenis kelamin laki-laki, pendidikan lebih tinggi dan usia lebih matang cenderung mempengaruhi hubungan antara tingkat stres dan status glikemik penderita DM tipe 2 kearah yang positif juga sebaliknya. Laki-laki cenderung tahan terhadap stressor sehingga tidak mudah stres dan status glikemik cenderung terkontrol. Pendidikan yang lebih tinggi lebih mampu dalam pemecahan masalah sehingga tidak mudah stres dan cenderung status glikemik terkontrol. Usia yang lebih matang dapat meningkatkan kematangan pola pikir sehingga tidak mudah stres dan status glikemik cenderung terkontrol.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian ini yaitu jumlah responden berdasarkan tingkat stres terbanyak tidak mengalami stress atau normal sejumlah 62 responden (92,5%), jumlah responden berdasarkan status glikemik responden terbanyak adalah normoglikemik yaitu sejumlah 54 responden (80,6%), dan ada hubungan tingkat stress dengan status glikemik penderita diabetes mellitus tipe 2. Berdasarkan hasil penelitian ini maka diharapkan perlu adanya peningkatan dan penguatan konsep tingkat stress dan status glikemik pada pasien diabetes mellitus tipe 2 sehingga perawat mampu menerapkan asuhan keperawatan yang holistik. Perlu adanya penanganan secara khusus seperti distraksi atau relaksasi terhadap tingkat stres yang dialami penderita diabetes mellitus tipe 2 sehingga mampu mengontrol status glikemik penderita diabetes mellitus tipe 2.

DAFTAR PUSTAKA

- Alemu Gebrie, Bekele Tesfaye, and Mekonnen Sisay, 2020. Evaluation of glycemic control status and its associated factors among diabetes patients on follow-up at referral hospitals of Northwest Ethiopia: A cross-sectional study, 2020. *Heliyon*. 2020 Dec; 6(12): e05655. Published online 2020 Dec 3. doi: 10.1016/j.heliyon.2020.e05655PMCID: PMC7724163PMID: 33319105
- Amin Z & Bahar A. 2016. Penyakit Dalam. 6 th In: Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW ed. Jakarta: InternaPublishing.
- Cosentino F. 2019 ESC Guidelines on Diabetes, Pre-Diabetes and Cardiovascular Diseases developed in collaboration with the EASD. *Eur. Heart J*. 2020;41:255–323.
- Damayanti, S. 2015. Diabetes Mellitus & Penatalaksanaan Keperawatan. Yogyakarta: Nuha Medika.
- International Diabetes Federation. 2013. Diabetes Atlas Sixth Edition. In Idf Diabetes Atlas. <https://doi.org/2-930229-80-2>
- Julia & Derek. 2017. Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Rumah Sakit Pancarang Kasih Manado

- Kusnanto, Sundari, P. M., Asmoro, C. P., & Arifin, H. 2019. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Diabetes Self-Management Dengan Tingkat Stres Pasien Diabetes Melitus Yang Menjalani Diet. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 22(1), 31–42. <https://doi.org/10.7454/jki.v22i1.780> (diakses tanggal 30 januari 2021).
- Livana. PH, Sari, I. P., & Hermanto, H. 2018. Gambaran Tingkat Stres Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Perawat Indonesia*, 2(1), <https://doi.org/10.32584/jpi.v2i1.40> (diakses tanggal 15 Juli 2022).
- Muflihatin, S.K., 2015, Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Glukosa Darah Pasien DM Tipe 2 Di RSUD Abdul Wahab Syahrani Samarinda, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Samarinda.
- Mohammed Yimam Ahmed, et.al, 2020. Glycemic Control, Diabetes Complications and Their Determinants Among Ambulatory Diabetes Mellitus Patients in Southwest Ethiopia: A Prospective Cross-Sectional Study. *Diabetes Metab Syndr Obes.* 2020 Apr 9;13:1089-1095.doi: 10.2147/DMSO.S227664. eCollection 2020.
- Muhammad Dedi Saputra & Siti Khoiroh Muflihatin. 2020. Hubungan Stres dengan Terkendalanya Kadar Gula Darah pada Pasien DM Tipe II di Irna RSUD Abdul Wahab Sjahrani Samarinda. *Borneo Student Research* eISSN:2721-5725, Vol 1, No 3, 2020
- Nasriati, Ririn 2013. Stress Dan Perilaku Pasien Dm Dalam Mengontrol Kadar Gula Darah. *Jurnal Florence* Vol. VI No. 2 Juli 2013, VI (2). ISSN 1978-8916
- Rana H. Harsari, Widati Fatmaningrum, dan Jongky H. Prayitno, 2018. Hubungan Status Gizi dan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *eJKI* Vol. 6 No. 2, Agustus 2018 DOI: 10.23886/ejki.6.8784
- Rizal Windarto. 2020. Hubungan tingkat stres dan kepatuhan mengkonsumsi obat dengan kadar gula darah sewaktu pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Kasihan II Bantul Yogyakarta. Skripsi. Universitas Alma Ata
- Rizki Yulia Purwitaningtyas I.W.G Artawan Eka Putra D.N. Wirawan, 2015. Faktor Risiko Kendali Glikemik Buruk pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Kembangiran Kabupaten Banyuwangi. *Public Health and Preventive Medicine Archive*. Juli 2015 _ Volume 3 _ Nomor 1
- Sanal T, Nair N., Adhikari P. 2011. Factor Associated With poor Control of Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta Analysis. *Journal of Diabetology*. 2011 ;1-10.
- Shu PS, Chan YM, Huang SL. 2017. Higher body mass index and lower intake of dairy products predict poor glycaemic control among type 2 diabetes patients in Malaysia. 2017;12(2). *PLoS ONE* 2017;12(2): e0172231. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0172231.7>.
- Simanjuntak, T. D., Sarawaswati, L. D., & Muniroh, M. (2018). Gambaran Kualitas Tidur pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Ngesrep. *e-Journal*. Vol.6(1) : 323- 335. ISSN : 2356-3346.
- Sofiana, E. 2014. Hubungan Tingkat Stres Dengan Kejadian Insomnia Pada Lansia di Desa Tahunan Kabupaten Jepara. Kudus : Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Cendekia Utama Kudus
- Supriati L, Kusumaningrum BR, Setiawan HF. 2017. Hubungan Tingkat Kecerdasan Emosional dengan Tingkat Stres pada Penderita Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Tentara Dr. Soepraoen Malang. *Maj Kesehat FKUB*. 2017;4(2):79–87
- Syam, A. O., Agustanti, D., & Halim, A. (2014). Hubungan Kondisi Stres dengan Kejadian DM pada anggota polri di polresta Bandar Lampung. *Jurnal Keperawatan*, X(2). <http://dx.doi.org/10.26630/jkep.v10i2.296> (diakses tanggal 15 Juli 2022).
- Tarihoran, A., Muttaqin, A., & Mulyani, Y. 2015. The Relationship Between Sleep Quality with Blood Sugar Level of Patient of Diabetes Mellitus Type 2 Caring. 1(2) : 32-36.

- Vina, Florentina D. 2021. Hubungan Tingkat Depresi terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak. *Kedokteran dan Kesehatan*. 2021;17(1):1–8.
- Wahyu Lestarina. 2018. Tingkat Stres Penderita Diabetes Melitus di Panti Werda Santu Yosef Surabaya. *J Keperawatan*. 2018;7(1):22–5.
- Zainuddin M, Utomo W, Herlina. 2015. Hubungan Stres dengan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *J Online Mhs*. 2015;2(1):890–8.
- Zhao Z, Wang L, Gao W, Hu F, Zhang J, Ren Y, et al. A Central Catecholaminergic Circuit Controls Blood Glucose Levels during Stress.