

## Hubungan Tingkat Stress Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Simpang IV Sipin

Dimas Hendri Putra<sup>1</sup>, Yosi Oktarina<sup>2</sup>, Andika Sulistiawan<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup>Program Studi Keperawatan FKIK UNJA

Correspondence email : diamashendriputra@gmail.com

**Abstrak:** Diabetes Mellitus merupakan penyakit kronis yang ditandai peningkatan glukosa darah. *International Diabetes Federation* memprediksi pada tahun 2045 akan terjadi peningkatan kasus diabetes yaitu 700 juta di dunia. Peningkatan kasus diabetes berkaitan erat dengan proses terapi pada pasien, proses tersebut mengakibatkan terjadinya tekanan emosional hingga pasien mengalami stress. Stress pada diabetes berdampak terhadap kontrol gula darah yang tidak stabil berakibatnya meningkatnya kadar glukosa dalam darah. Maka dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungan antara stress terhadap kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian berjumlah 291 didapatkan 80 sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Media penelitian adalah kuesioner *DDS (Diabetes Distress Scale)* dan glukometer. Analisis data univariat menggunakan distribusi frekuensi. Analisis data bivariat menggunakan uji korelasi pearson yang bertujuan mengetahui hubungan antara kedua variabel Hasil penelitian menunjukkan ada korelasi antara tingkat stress dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus dengan analisa korelasi pearson didapatkan nilai *p-value*  $0,000 < 0,05$  dan  $r = 0,650$ . Kesimpulannya terdapat hubungan tingkat stress dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi. Saran terhadap puskesmas agar mengedukasi pasien untuk lebih mengontrol gula darah, serta menganjurkan pasien untuk selalu berpikir positif agar terhindar dari stress

Kata Kunci : Diabetes Mellitus, kadar gula darah, tingkat stress

**Abstract:** *Diabetes Mellitus is a chronic disease characterized by an increase in blood glucose. The International Diabetes Federation predicts that by 2045 there will be an increase in diabetes cases of 700 million in the world. The increase in diabetes cases is closely related to the therapeutic process in patients, the process results in emotional distress until patients experience stress. Stress in diabetes has an impact on unstable blood sugar control due to increased glucose levels in the blood. So a study was conducted to determine the relationship between stress and blood sugar levels in Diabetes Mellitus patients. Research using quantitative methods with a cross sectional approach. The study population of 291 obtained 80 samples using purposive sampling techniques. The research media were DDS (Diabetes Distress Scale) questionnaire and glucometer. Univariate data analysis using frequency distribution. Bivariate data analysis using the Pearson correlation test aims to determine the relationship between the two variables. The results showed a correlation between stress levels and blood sugar levels in Diabetes Mellitus patients with pearson correlation analysis obtained p-values of  $0.000 < 0.05$  and  $r = 0.650$ . The Conclusion there is a relationship between stress levels and blood sugar levels in Diabetes Mellitus patients at the Simpang IV Sipin Health Center in Jambi City. Advice puskesmas to educate patients to better control blood sugar, and encourage patients for always think positively to avoid stress*

Keywords: blood sugar level, Diabetes Mellitus, stress level

### PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus adalah penyakit tidak menular dan gangguan kronis yang rumit melibatkan kelainan metabolik pada gizi makro seperti karbohidrat, protein dan lemak serta berkembangnya komplikasi makro vaskuler, mikro vaskuler dan neurologis (Andra Sferi Wijaya, 2015). Organisasi Internasional Diabetes Federation (IDF) menyebutkan bahwa 463 juta orang di rentang usia 20-79 tahun terkena diabetes pada (2019) atau setara dengan nilai prevalensi 9,3% dari akumulasi penduduk di usia tersebut. Berdasarkan gender, angka prediksi mengalami peningkatan hingga 578 juta pada 2030 dan 700 juta ditahun 2045(Pangribowo, 2020).

Selain itu, Indonesia berada pada posisi ke tujuh dari 10 negara dengan prevalensi DM (Diabetes Mellitus) sebesar 10,75 dari keseluruhan total penduduk Indonesia pada 2019 (Pangribowo, 2020). Hal tersebut didukung oleh data Riskesdas (2018) menyebutkan bahwa Diabetes Mellitus menempati urutan ke tiga penyakit tertinggi di Indonesia dengan total 1.017.290 penderita (Riskesdas, 2019). Beberapa faktor resiko Diabetes Mellitus seperti obesitas (kegemukan), tekanan darah tinggi, riwayat keturunan dengan DM, dislipidemia (kadar lemak darah/trigliserida  $>250$  md/dl), umur  $>45$  tahun, faktor genetik, pecandu alkohol dan rokok(Fatimah, 2015).

Banyak faktor yang mempengaruhi peningkatan kadar gula darah seperti faktor fisiologis dan faktor psikologis. Faktor fisiologis meliputi diet, latihan fisik, usia, obesitas, riwayat genetik, dan pola hidup. Sedangkan faktor psikologis adalah stress yang terjadi pada penderita diabetes (Fatmawati, Atikah., 2017). Stress merupakan reaksi yang tidak khusus kepada setiap kebutuhan yang terganggu, stress juga disebut sebagai kejadian umum yang terjadi di lingkungan dan kerap terjadi bahkan setiap orang pernah mengalami stress. Stress berdampak kepada fisik, psikologis, intelektual, sosial, dan spiritual. Bentuk stres pada penderita diabetes seperti berusaha beradaptasi dengan pola hidup sebagai penderita diabetes, diet, serta menjalani berbagai terapi. Stress pada penderita DM seperti beban emosional karna tekanan dalam perawatan mandiri serta komplikasi yang menyertainya (William H. Polonsky, phd, cde., 2005)

Secara patofisiologis, stress menyebabkan gula darah naik yaitu stress mendorong endokrin melepaskan *epinefrin*, *epinefrin* memiliki dampak yang dominan terhadap terjadinya glikogenesis dalam hati, sehingga terlepasnya glukosa ke dalam darah dalam beberapa menit<sup>7</sup>. Jika seseorang stress akibatnya respon dari stress akan meningkatkan hormon adrenalin merubah persediaan glikogen menjadi glukosa. Hal inilah menyebabkan glukosa terlepas ke dalam darah saat stress, dari berbagai uraian mengenai gejala dan faktor fisiologis tentang stress yang mempengaruhi gula darah maka dibutuhkan penatalaksanaan pada pasien Diabetes Mellitus (Suprapti et al., 2021).

Kolaborasi antara penatalaksanaan stress dan diabetes diperlukan pada penderita Diabetes Mellitus. Penatalaksanaan ini tak lepas dari tujuan untuk mengontrol kondisi pasien dari dampak stress yang memengaruhi gula darah. Penatalaksanaan keperawatan seperti menerapkan manajemen stress agar pasien bisa menerima dan menoleransi situasi dari tekanan dalam menjalani terapi pengobatan dan diet. Penatalaksanaan diabetes seperti membantu pasien dalam menjalani terapi pengobatan dan penerapan diet diabetik. Jika kedua penatalaksanaan ini berhasil diterapkan maka terciptanya keberhasilan pasien dalam menjalani proses terapi dan kadar gula darah pasien bisa stabil (Ina et al., 2019)

Penelitian yang dilakukan oleh Tatar, Rizki, dan Siska Natalia di tahun (2019) menunjukkan bahwa stress mempengaruhi kadar gula darah dibuktikan dengan nilai *p-value*  $0,000 < 0,05$ . Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wisnatul dan Nirmala (Izzati Wisnatul, 2015) pada tahun (2015) dengan nilai *p-value*  $< 0,005$  ( $p = 0,017$ ). Penelitian tersebut didukung oleh studi yang dilakukan oleh Meivy, Julia, dan Vandri (Derek et al., 2017). Studi menyebutkan bahwa stress psikologis dapat memengaruhi kontrol glukosa antara individu dengan diabetes. Stress juga mempengaruhi perilaku perawatan diri yang dapat menyebabkan kontrol metabolik menjadi buruk. Bagi pasien diabetes, stress dapat mempengaruhi kadar gula darah meskipun banyak literatur medis mengatakan bahwa stress tidak hanya dapat menyebabkan hypoglikemia atau komplikasi lainnya. Maka penatalaksanaan yang efektif dalam mengatasi stress agar gula darah tetap stabil yaitu mengelola stress pada pasien. (Sri Mulia Sari, 2019)

## **LANDASAN TEORI**

### **Diabetes Mellitus**

Diabetes Mellitus atau kencing manis adalah kondisi yang terjadi akibat permasalahan pada sistem metabolik karna tingginya glukosa yang mengakibatkan rusaknya pankreas hingga tidak mampu memproduksi hormon insulin untuk pemecahan karbohidrat menjadi energi untuk tubuh. Diabetes Mellitus adalah penyakit yang mengganggu sistem metabolisme gejala peningkatan glukosa darah, hal ini terjadi karena tidak seimbang antara suplai dan kebutuhan masuknya glukosa dalam sel agar bisa digunakan untuk metabolisme dan pertumbuhan sel (Derek et al., 2017). Diabetes Mellitus terjadi karena sel beta tidak memproduksi hormon insulin (diabetes tipe 1) atau sedikit memproduksi insulin (diabetes tipe 2). Sehingga glukosa tidak masuk ke dalam sel, tetapi menetap di dalam darah (Mary Digiulio, Donna Jackson, 2014).

Klasifikasi Diabetes menurut Infodatin Kemenkes Indonesia (Pangribo, 2020) :

a. Diabetes Mellitus tipe 1

Diabetes yang diakibatkan oleh rusaknya sel beta pankreas menyebabkan tidak diproduksinya insulin secara total. Insulin merupakan hormon yang dihasilkan pankreas sebagai bahan untuk mencerna glukosa dalam darah. Penderita diabetes tipe 1 membutuhkan suplai insulin dari luar tubuh.

b. Diabetes Mellitus tipe 2

Diabetes yang diakibatkan naiknya gula darah akibat rendahnya pengeluaran insulin oleh pankreas

c. Diabetes Mellitus tipe gestasional

Diabetes gestasional adalah naiknya gula darah selama kehamilan. Masalah tersebut biasanya terjadi di minggu ke 24 dan gula darah bisa kembali normal setelah melahirkan

## Stress

Stress adalah respon dari pemikiran ketika seseorang berada dalam kondisi tertekan, respon tersebut berupa rasa gelisah, ketegangan dan kecemasan, sakit fisik (sakit kepala, mual), terganggunya pola tidur dan berbagai gejala lainnya. Keadaan seseorang yang terganggu adalah definisi langsung dari stres. Stres dapat diakibatkan oleh keadaan eksternal atau internal yang mengganggu orang dan mengharuskan mereka untuk beradaptasi (Aryani, 2016). Adapun faktor-faktor yang menyebabkan stress seperti (Yusuf, A.H & , R & Nihayati, 2015) :

### a. Faktor Predisposisi

Faktor predisposisi adalah risiko biologis, psikososial, dan sosiokultural yang memengaruhi cara seseorang menghadapi stres dan menjadi sumber stres. Faktor-faktor tersebut memengaruhi kemampuan untuk memberi makna dan menilai pada pengalaman stresnya

### b. Faktor presipitasi

Seseorang membutuhkan banyak energi untuk menanggapi stress atau beban dalam hidup faktor pencetusnya adalah ancaman atau stimulus. Pemicu ini bersifat biologis, psikologis, atau sosiokultural. Durasi pemaparan dan frekuensi terjadinya stres terjadi sama-sama dipengaruhi oleh dimensi waktu. Berikut faktor-faktor yang sering terjadi

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan dimana variabel independent yaitu tingkat stress pada pasien Diabetes Mellitus dan variabel dependent adalah kadar gula darah pada pasien diabetes diteliti dalam waktu yang sama. Lokasi penelitian di Puskesmas Simpang IV Sipin, Kota Jambi pada bulan Oktober hingga April 2023. Cara pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Simpang IV Sipin yang berjumlah 291 orang dengan sampel berjumlah 80 responden dengan rumus perhitungan *Lameshow*

Instrumen penelitian menggunakan alat kuesioner DDS (*Diabetes Distress Scale*) yang diberikan kepada responden yaitu pasien Diabetes Mellitus yang melakukan kontrol rutin ke Puskesmas Simpang IV Sipin. Untuk mengetahui kadar gula darah sewaktu maka peneliti menggunakan alat Glukometer (POCT) sebelum diberikan kuesioner. Pemeriksaan GDS dilakukan jika responden belum melakukan cek gula darah rutin saat kontrol di puskesmas

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Analisa Univariat

##### 1. Usia

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Usia Responden

Kategori	f	%
Dewasa awal (26-35 tahun)	2	2,5
Dewasa akhir (36-45 tahun)	2	2,5
Lansia awal (46-55 tahun)	11	13,8
Lansia akhir (56-65 tahun)	29	36,3
Manula ( $\geq 65$ tahun)	36	45,0
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

Berdasarkan dari tabel 1 dapat dilihat bahwa distribusi usia responden dibagi menjadi 5 kategori yaitu dewasa awal dengan frekuensi 2 (2,5%), dewasa akhir 2 (2,5%), lansia awal 11 (13,8%), lansia akhir 29 (36,3%), manula 36 (45,0%).

##### 2. Jenis Kelamin

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	F	%
---------------	---	---

Laki-laki	35	43,8
Perempuan	45	56,3
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

Berdasarkan bahwa distribusi terbagi menjadi dengan frekuensi perempuan 45

<b>Lama Menderita</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
≤5	23	28,8
>5	57	71,3
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

tabel 2 dapat dilihat jenis kelamin responden laki-laki dan perempuan laki-laki 35 (43,8%) dan (56,3%).

### 3. Pekerjaan

**Tabel 3 Distribusi Frekuensi Pekerjaan**

No.	Pekerjaan	f	%
1.	Buruh	3	3,8
2.	Dosen	1	1,3
3.	Honorar	1	1,3
4.	IRT	34	42,5
5.	Lainnya	2	2,5
6.	Pedagang	3	3,8
7.	Pensiun	18	22,5
8.	Petani	1	1,3
9.	PNS	5	6,3
10.	Swasta	11	13,8
11.	Tidak bekerja	1	1,3
	<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 3 terlihat bahwa distribusi pekerjaan responden didominasi oleh IRT yaitu 34 (42,5%) dari 80 responden dan yang kedua adalah pensiun sebanyak 18 (22,5%)

### 4. Pendidikan Terakhir

**Tabel 4 Distribusi Frekuensi Pendidikan Terakhir**

No.	Pendidikan Terakhir	f	%
1.	SD Sederajat	12	15
2.	SMP Sederajat	14	17,5
3.	SMA Sederajat	25	31,3
4.	Perguruan tinggi	29	36,4
	<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4 dipaparkan bahwa distribusifrekuensi pendidikan terakhir responden didominasi perguruan tinggi dengan frekuensi 29 (36,4%) dan urutan kedua adalah SMA Sederajat sebanyak 25 (31,3%). Dilanjut dengan SMP Sederajat 14 (17,5%), dan SD Sederajat 12 (15%).

### 5. Lama Menderita

**Tabel 5 Distribusi Frekuensi Lama Menderita Diabetes Mellitus**

Berdasarkan tabel 5 terlihat bahwa distribusi frekuensi lama menderita Diabetes Mellitus terbagi menjadi 2 kategori yaitu kurang dari 5 tahun dan lebih dari 5 tahun. Lama menderita kurang dari 5 tahun didapatkan frekuensi 23 (28,8%) responden dan lebih dari 5 tahun yaitu 57 (71,3%) responden.

### 6. Gula Darah Sewaktu

**Tabel 6 Distribusi Frkuensi Kadar Gula Darah Sewaktu**

Kategori	F	%
----------	---	---

<200	19	23,8
≥200	61	76,3
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 6 dipaparkan bahwa kategori gula darah sewaktu pada penderita Diabetes yaitu normal sebanyak 19 responden (23,8%) dan kategori meningkat sebanyak 61 responden (76,3%)

## 7. Tingkat Stress Pada Penderita Diabetes Mellitus

**Tabel 7 Distribusi Frkuensi Kadar Gula Darah Sewaktu**

No.	Kategori	F	%
1.	Stres Ringan	18	22,5
2.	Sres Sedang	50	62,5
3.	Stres Tinggi	12	15,0
<b>Total</b>		<b>80</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 7 terlihat bahwa ketegori tingkat stress terbagi menjadi 3 yaitu ringan, sedang, dan tinggi. Untuk frekuensi stress ringan sebanyak 18 responden (22,5%), stress sedang 50 responden (85,0%), dan stress tinggi 12 responden (15,0%). Kategori yang mendominasi adalah stress sedang dengan frekuensi 50 dari 80 responden.

**Tabel 8 Kategori Stress Berdasarkan Kuesioner**

Kategori Stress	Mean
<i>Emotional burden</i>	1,64
<i>Physycian Distress</i>	<b>2,23</b>
<i>Regimen Related Distress</i>	2,16
<i>Interpersonal Distress</i>	1,38

Berdasarkan tabel 8 terlihat bahwa kategori stress pada kuesioner terbagi menjadi 4 yaitu bagaimana pandangan pasien terhadap keadaan fisik dan mentalnya (*emotional burden*), distress dengan dokter dan tenaga kesehatan (*Physician distress*), kepatuhan dalam menjalani terapi (*regimen-related distress*), dan distress interpersonal. Dari analisa nilai rata-rata didapatkan kategori *physician distess* memiliki nilai tertinggi yaitu 2,23

## Analisa Bivariat

### Hubungan Tingkat Stress Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Simpang IV Sipin

**Tabel 9 Hasil Uji Korelasi Pearson**

Variabel	<i>r</i>	<i>p-value</i>
GDS	0,650	0,000
Stress	0,650	0,000

Berdasarkan hasil analisa uji korelasi Pearson didapatkan tingkat kekuatan hubungan atau *correlation coefficient* sebesar 0,650 dengan nilai *p-value* 0,000 dengan arah korelasi positif dan tingkat hubungan antara variabel X dan Y yaitu kuat.

## PEMBAHASAN

### Analisa Univariat

#### 1. Usia

Kategori mendominasi dari total keseluruhan sampel adalah lansia yaitu 76 responden. Meningkatnya usia berkaitan dengan perubahan fisiologis dan fungsi tubuh seperti resistensi insulin sehingga seseorang yang masuk usia kategori lansia akan rentan menderita diabetes. Hal ini sejalan

dengan yang disampaikan oleh Wiznatul dan Nirmala (2015) menyebutkan bahwa usia di atas 45 tahun menjadi faktor resiko diabetes. Secara teori dikemukakan oleh Smeltzer dan Bare (2008) dalam Renata, Apris, dan Indriati (2019), menyatakan bahwa umur sangat erat kaitannya dengan kenaikan kadar glukosa darah, sehingga semakin meningkat usia maka prevalensi diabetes dan gangguan toleransi glukosa semakin tinggi. Proses menua yang berlangsung di usia 45 tahun ke atas mengakibatkan perubahan anatomis, fisiologis dan biokimia tubuh yang salah satu dampaknya adalah meningkatnya resistensi insulin (Aryndra et al., 2019).

Usia juga mempengaruhi mental seseorang, semakin meningkat usia psikologis akan mengalami penurunan sehingga rentan mengalami stress. Hal ini sejalan dengan yang disampaikan oleh Lusiana dan Mansyur (2019) menyebutkan bahwa seseorang yang sudah berusia lanjut akan mudah terserang penyakit fisik dan stress yang disertai rasa cemas, merasa tidak berguna lagi, dan pola tidur terganggu (Adam & Tomayahu, 2019)

## **2. Jenis Kelamin**

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa distribusi jenis kelamin responden terbagi menjadi laki-laki dan perempuan dengan frekuensi laki-laki 35 (43,8%) dan perempuan 45 (56,3%). Hal ini memaparkan dari hasil penelitian didapatkan jenis kelamin perempuan mendominasi dari keseluruhan responden. Jenis kelamin perempuan lebih rentan mengalami kenaikan gula darah dan menderita diabetes, hal ini sejalan dengan yang disampaikan oleh Corwin (2009) dalam Meivy, Julia, dan Vandri (2017) menyebutkan bahwa Diabetes Mellitus tipe II lebih banyak ditemukan pada perempuan dibandingkan laki-laki (Derek et al., 2017). Didukung oleh teori dai Isman (2014) dalam Andhika (2018) menyebutkan bahwa sindroma siklus bulanan (*premenstrual syndrome*), pasca-menopause yang membuat distribusi lemak tubuh menjadi terakumulasi akibat proses hormonal tersebut sehingga wanita beresiko menderita Diabetes Mellitus (Tri Anita, 2018)

## **3. Pekerjaan**

Terlihat bahwa pekerjaan yang mendominasi adalah IRT dan pensiun yang dapat dikategorikan tidak bekerja atau minim melakukan aktivitas fisik. Seseorang jarang melakukan aktivitas fisik akan rentan mengalami diabetes, hal ini sejalan dengan yang disampaikan oleh Restyana 2015 yang menyebutkan bahwa kurang melakukan aktivitas fisik menjadi salah satu faktor resiko diabetes (Fatimah, 2015). Teori dari Asdie (1996) dalam pendapat tersebut didukung oleh Bayhakki (2014) dalam Cicilia, Wulan, dan Fima (2018) menyebutkan bahwa setiap orang yang melakukan aktivitas fisik, maka otot akan meningkatkan pembakaran glukosa secara maksimal, dan menyebabkan penurunan kadar gula darah (Kaunang et al., 2018). Andhika (2018) menyampaikan bahwa seseorang yang sering melakukan aktivitas akan meningkatkan sensitivitas insulin dan memiliki efek menurunkan glukosa darah (Tri Anita, 2018).

## **4. Pendidikan terakhir**

Tingkat pendidikan ikut serta memengaruhi status kesehatan seseorang, menurut Notoadmojo (2011) dalam Andhika 2018 menyampaikan bahwa status kesehatan seseorang dipengaruhi status kesehatan, dengan Pendidikan dan pengetahuan yang tinggi maka penyerapan informasi dan proses pembentukan motivasi yang tinggi untuk mendapatkan derajat kesehatan yang baik (Tri Anita, 2018). Hasil penelitian didapatkan 29 dari 80 responden adalah perguruan tinggi dan hanya 12 responden SD Sederajat. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andhika (2018) yang memaparkan tingkat responden 31 dari 45 responden adalah SD Sederajat (Tri Anita, 2018).

## **5. Lama Menderita**

Lama menderita pada responden berkaitan dengan proses pengobatan yang dilakukan. Didapatkan dari hasil wawancara dengan responden yang menderita diabetes lebih dari 10 tahun mengatakan bahwa tidak merasa terbebani dengan diabetes karna telah beradaptasi dengan kondisi, namun tetap saja merasa cemas dan khawatir dengan kondisinya jika mengalami komplikasi serta merasa jenuh dan bosan dengan proses pengobatan. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Permana (2017) dalam Deasti dan Sugiyanto (2018) menyebutkan bahwa semakin lama sakit maka tingkat distress akan semakin rendah. Semakin rendah tingkat stress maka pasien semakin memahami kondisi fisik, psikologis, hubungan sosial, dan lingkungan (Nurmaguphita, Deasti, 2018)

## **6. Tingkat Stress**

Hasil penelitian menunjukkan 12 (22,5%) responden mengalami stress tinggi dan mayoritas 50 (85,0%) responden atau lebih dari setengah sampel mengalami stress sedang. Hasil data primer yang didapatkan dari wawancara peneliti bahwa responden merasa khawatir, cemas dan takut dengan kondisi tubuhnya yang menyandang Diabetes Mellitus, responden menghawatirkan jika seandainya nanti mengalami komplikasi. Sehingga responden kerap cemas, marah, dan sensitif. Mayoritas reponden yang mengalami stress sedang hingga tinggi adalah lansia. Hal ini yang memperburuk status stress responden. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wiznatul Izzati dan Nirmala (2015) yang dilakukan oleh Izzati yang menyebutkan bahwa umumnya peningkatan usia dapat menurunkan kondisi fisik dan psikologis(Izzati Wisnatul, 2015) Terdapat 18 (22,5%) reponden mengalami stress ringan responden mengatakan bahwa dia menerima kondisinya sebagai penderita diabetes dan sudah beradaptasi dengan berbagai tuntutan pengobatan dan diet

## **7. Kadar Gula Darah**

Berdasarkan pemeriksaan kadar gula darah terhadap pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Simpang IV Sipin didapatkan hasil 19 (23,8%) responden kadar gula darah normal (<200 mg/dl), 61 (76,3%) atau lebih dari setengah total sampel mengalami peningkatan gula darah (>200 mg/dl). Meningkatnya kadar gula darah pada penderita diabetes di Puskesmas Simpang IV Sipin bisa disebabkan oleh faktor seperti, usia, jenis kelamin aktivitas fisik, pekerjaan, dan psikologis. Mayoritas usia responden adalah di atas 45 tahun yaitu 76 responden. Hal ini sejalan dengan pendapat Susanti dan Bistara (2022) menyebutkan bahwa kadar gula darah normal akan meningkat ketika umur lebih dari 50 tahun terutama pada seseorang yang malas bergerak<sup>34</sup>.

Faktor jenis kelamin juga menjadi salah satu penyebab meningkatnya gula darah. Hasil analisis penelitian menunjukkan frekuensi responden wanita 45 (56,3%) lebih banyak dibandingkan laki-laki yaitu 35 (43,8%). Menurut Isman (2014) dalam Andhika (2018) menyebutkan perempuan lebih berisiko terkena diabetes dibanding perempuan dikarenakan peningkatan indeks massa tubuh, sindroma siklus bulanan (premenstrual sindrom), pasca menopause yang membuat lemak tubuh menjadi terakumulasi akibat proses hormonal(Tri Anita, 2018). Faktor Selanjutnya adalah pekerjaan dan aktivitas fisik. Terlihat pada tabel 3 pekerjaan yang mendominasi adalah IRT 34 (42,5%) dan pensiun 18 (22,5%) sehingga dapat dikategorikan dalam hal tidak bekerja dan hanya melakukan aktivitas fisik ringan. Hal tersebut bisa mempengaruhi peningkatan gula darah. Hal ini didukung oleh pendapat Black Hawks (2005) dalam Andhika (2018) menyebutkan bahwa aktivitas fisik dapat meningkatkan sensitivitas insulin dan memiliki efek penurunan kadar gula darah(Tri Anita, 2018)

## **Analisa Bivariat**

Berdasarkan tabel 9 didapatkan hasil analisis dengan ujikorelasi Pearson bahwa nilai signifikansi yaitu  $p\text{-value } 0,000 < 0,05$  yang berarti terdapat korelasi antara variable X dengan variable Y. Tingkat kekuatan hubungan atau *correlation coefficient* sebesar 0,650 dengan arah korelasi positif dan tingkat hubungan antara variabel X dan Y yaitu kuat. Dapat diartikan bahwa semakin tinggi stress maka dapat meningkatkan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus. Sebaliknya, jika rendah tingkat stress maka gula darah akan rendah. Sehingga dapat dikatakan ada hubungan yang signifikan antara tingkat stress dengan kadar gula darah padapatient Diabetes Mellitus di Puskesmas Simpang IV Sipin, Kota Jambi.

Diabetes Mellitus merupakan suatu kondisi metabolisme kronis yang ditandai meningkatnya glukosa darah (hiperglikemia yang disebabkan oleh tidak seimbangnya antara suplai dan kebutuhan untuk membantu masuknya glukosa dalam sel agar bisa digunakan untuk metabolisme dan pertumbuhan sel(Sri Mulia Sari, 2019). Pasien diabetes harus bergantung terhadap berbagai tuntutan pengendalian gula darah seperti terapi pengobatan dan diet. Keharusan pasien modifikasi pola hidup supaya gula darah dalam tubuh tetap seimbang dan jika tidak seimbang maka akan rentan terhadap stress, karena stress terjadi jika ketidaksesuaian anatara kemampuan yang dimiliki dengan tuntutan situasi yang harus dijalankan ketika tuntutan situasi dirasakan berbeda dengan situasi sebelumnya dan terlalu berat maka stress akan terjadi(Izzati Wisnatul, 2015).

Stress merupakan suatu kondisi respon emosi terhadap apa yang terjadi pada diri dan lingkungan yang berdampak terhadap kondisi psikologis sehingga menimbulkan rasa takut, khawatir, cemas, dan sensitif

seperti mudah marah dan sedih (Aryani, 2016). Stress bisa terjadi pada fisik, psikologis, dan sosial. Stress fisik atau sistemik timbul karna tuntutan hidup yang berdampak pada hilangnya kekebalan pada penyakit (Aryani, 2016). Stress pada penderita diabetes secara patofisiologis karena hormon kortisol dan hormon adrenalin atau disebut juga hormon *epinefrin*. Hormon kortisol berperan dalam mempengaruhi respons tubuh terhadap stress yang menyebabkan terhentinya pelepasan hormon insulin oleh pankreas, begitu juga dengan hormon adrenalin meningkat ketika dalam kondisi stress yang menyebabkan endokrin melepaskan *epinefrin*. *Epinefrin* memiliki efek yang sangat kuat dalam proses glukoneogenesis hati yang menyebabkan hati melepaskan glukosa ke dalam darah dalam waktu singkat, hal ini akan lebih sensitif pada seseorang yang menderita suatu penyakit seperti Diabetes Mellitus (Adam & Tomayahu, 2019)

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa hal yang menyebabkan stress sedang hingga berat terjadi pada pasien Diabetes Mellitus. Stress terjadi karena pasien diharuskan mengubah pola hidup dan tuntutan terapi pengobatan dan diet. Penderita diabetes merasa bahwa diabetes mengontrol hidup, merasa diabetes menghabiskan banyak energi mental serta fisik karna diet, hal ini di dukung oleh Lusiana dan Mansyur (2019) menyebutkan bahwa penderita diabetes merasa lemah karna harus membatasi diet. Serta merasa takut dan tertekan sebagai penyandang diabetes karna mengkhawatirkan komplikasi jangka panjang sebab diabetes adalah penyakit yang tidak bisa disembuhkan (Adam & Tomayahu, 2019).

Berdasarkan tabel 8. didapatkan hasil nilai rata-rata tertinggi yaitu Distress dengan dokter dan tenaga kesehatan (*Physician distress*) dengan nilai 2,23. Kategori tersebut berisikan beberapa pertanyaan yang menggambarkan kondisi nyata stress yang sering dialami penderita diabetes seperti diabetes menghabiskan kondisi mental dan fisik, sebagian responden menyampaikan bahwa efek dari gula darah yang terkadang bisa meningkat sewaktu-waktu menyebabkan responden kerap lelah aktivitas pengobatan serta kesehatan jangka panjang, merasa khawatir jika mengalami komplikasi jangka panjang juga menjadi pencetus stress karna diabetes merupakan penyakit kronis dan bisa menimbulkan penyakit lain seperti gangguan organ dan hal lainnya. Hal ini berkaitan dengan faktor presipitasi tentang kesehatan responden yang menimbulkan stress pada responden (Yusuf, A.H & , R & Nihayati, 2015).

Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Sri dan Hersianda (2019) menyebutkan terdapat hubungan diabetes dengan kadar gula darah dengan hasil  $p$  value  $0,034 < (\alpha = 0,05)$ . Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Wiznatul dan Nirmala (2015) yang menyebutkan ada terdapat hubungan antara stress dengan gula darah dengan hasil penelitian  $p$  value  $0,005$  ( $p=0,017$ ). Penelitian tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lusiana dan Mansyur (2019) dengan hasil penelitian  $p$  value  $0,000$  dan nilai  $\alpha=0,01$ . Penelitian tersebut juga sejalan yang dilakukan oleh Tatar, Rizki, dan Siska pada tahun (2019) dengan nilai  $p$  value  $0,000 < 0,05$ . Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Susanti dan Nifran pada tahun (2022) menyebutkan terdapat hubungan antara tingkat stress dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus dengan hasil penelitiannya yaitu  $p$ -value  $0,000$  dengan nilai  $r$   $0,909$ . Berdasarkan hasil penelitian dan uji korelasi yang telah dilakukan bahwa ada hubungan antara tingkat stress dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan penelitian dan analisa yang dilakukan, terdapat hubungan tingkat stress dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Simpang IV Sipin dengan nilai  $p$ value  $0,000 < 0,05$  dan nilai  $r$   $0,650$  dengan karakteristik responden berdasarkan usia terbagi menjadi dewasa awal) 26-35 tahun yaitu 2 responden, dewasa akhir (36-45 tahun) 2 responden, lansia awal (46-55 tahun) 11 responden, lansia akhir (56-65 tahun) 29 responden, dan manula ( $\geq 65$  tahun) 36 responden. Jenis kelamin terbagi menjadi laki-laki : 35 responden dan perempuan : 45 responden. Pekerjaan terbagi menjadi buruh : 3, dosen : 1, honorer : 1, IRT : 34, lainnya: 2, pedagang : 3, pensiun : 18, petani : 1, PNS : 5, swasta : 11, tidak bekerja: 1. Pendidikan terakhir terbagi menjadi SD 12 responden, SMP 14 responden, SMA 25 responden, perguruan tinggi 29 responden. Lama menderita terbagi menjadi  $\leq 5$  tahun 23 responden dan  $> 5$  tahun 57 responden. Stress pada responden didapatkan hasil stress ringan 18 (22,5%) responden, stress sedang 50 (62,5%) responden, dan stress tinggi 12 (15,0%) responden Kadar gula darah sewaktu pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Simpang IV Sipin yaitu  $< 200$  sebanyak 19 (23,8%) responden,  $\geq 200$  sebanyak 61 (76,3 %) responden.



**DAFTAR PUSTAKA**

- Adam, L., & Tomayahu, M. B. (2019). Tingkat Stres dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus. *Journal Health and Sport Journal*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/https://doi.org/10.37311/jhsj.v1i1.2047>
- Andra Sferi Wijaya, Y. M. P. (2015). KMB 2 Keperawatan Medikal Bedah (Keperawatan Dewasa) Dilengkapi Contoh Askep. In *Medical Book* (II). Nuha Medika.
- Aryani, F. (2016). *Stres Belajar Suatu Pendekatan dan Intervensi Konseling* (p. 212). Edukasi Mitra Grafika. <http://eprints.unm.ac.id/2478/1/Buku-Stres-Belajar.pdf>
- Aryndra, R., Kabosu, S., Adu, A. A., Andolita, I., Hinga, T., Program, ), Ilmu, S., & Masyarakat, K. (2019). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe Dua di RS Bhayangkara Kota Kupang. In *Timorese Journal of Public Health* (Vol. 1, Issue 1). <https://ojsfkmundana.science/index.php/t/notification>
- Derek, M. I., Rottie, J. V., & Kallo, V. (2017). Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Kasih Gmim Manado. *E-JournalKeperawatan*, 5(1), 1–6. <https://doi.org/https://doi.org/10.35790/jkp.v5i1.14730>
- Fatimah, R. N. (2015). Diabetes Melitus Tipe 2. *J Majority*, 4(5), 93–101. <https://doi.org/10.14499/indonesianjpharm27iss2pp74>
- Fatmawati, Atikah., M. (2017). Analisa Faktor Dominan yang Mempengaruhi Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan 'Aisyiyah*, 4(1), 37–45.
- Ina, T., Utami, R. S., & Natalia, S. (2019). Hubungan Tingkat Stres Dengan Peningkatan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RSUD Kabupaten Bintan Tahun 2019. *Journal of Health Science Awal Bros Batam*, 37(3), 2015–2018. <https://doi.org/https://doi.org/10.52999/sabb.v1i3.125>
- Izzati Wisnatul, N. (2015). Hubungan Tingkat Stres dengan Peningkatan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Perkotaan Rasimah Ahmad Bukittinggi Tahun 2015. *Jurnal Ilmu Kesehatan 'Afiyah*, 2(2), 1–7. <http://ejournal.stikesyarsi.ac.id/index.php/JAV1N1/article/view/50/103>
- Kaunang, W. P., LFG Langi, F., & Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado ABSTRAK, F. (2018). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Diabetes Melitus pada Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bitung. In *Jurnal KESMAS* (Vol. 7, Issue 5).
- Mary Digiulio, Donna Jackson, J. K. (2014). Keperawatan medikal Bedah Demystified Buku Wajib Praktisi & Mahasiswa Keperawatan. In K. Aulawi (Ed.), *Keperawatan Medikal Bedah* (1st ed.). Penerbit ANDI.
- Nurmaguphita, Deasti, S. (2018). Gambaran Distress Pada Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 6(6), 76–82. <https://doi.org/https://doi.org/10.26714/jkj.6.2.2018.76-82>
- Pangribowo, S. (2020). Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI Tetap Produktif, Cegah, dan Atasi Diabetes Melitus. In W. Widiyanti (Ed.), *Infodatin Kementerian Kesehatan RI* (p. 10). Infodatin Kementerian Kesehatan RI. [https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/infodatin/Infodatin 2020 Diabetes Melitus.pdf](https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/infodatin/Infodatin%20Diabetes%20Melitus.pdf)
- Riskesdas, T. (2019). Laporan Nasional Riskesdas 2018. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB)*. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB).
- Sri Mulia Sari, H. (2019). HUBUNGAN TINGKAT STRESS DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI POLIPENYAKITDALAM RUMAH SAKITBHAYANGKARA PALEMBANGTAHUN 2019. *Jurnal Kesehatan:Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 9(2).
- Suprpti, E., Suriani, Y., Rame, Y., GIA Makassar, S., & Keperawatan, J. (2021). Hubungan Tingkat Stress Pada Penderita Dm Tipe Ii Dengan Resiko Terjadinya Ulkus Diabetik Di Puskesmas Jongaya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Pencerah*, 10(2), 184–190. <https://doi.org/10.12345/jikp.v10i1.275>
- Tri Anita, A. (2018). *Hubungan Tingkat Stress Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di RSUD Kota Madiun*. Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun.

***Dimas Hendri Putra, Yosi Oktarina, Andika Sulistiawan, Hubungan Tingkat Stress Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Simpang IV Sipin***

William H. Polonsky, phd, cde., Lawrence Fisher, Phd., Jay Earles, psyd., R. James Dudl, MD., Joel Less, MD., Joseph Mullan, phd., Richard A. Jackson, M. (2005). Assessing Psychosocial Distress in. *Diabetic Care*, 28(3), 626–631. <https://doi.org/10.2337/diacare.28.3.626>

Yusuf, A.H, F., & , R & Nihayati, H. E. (2015). Buku Ajar Keperawatan Kesehatan Jiwa. In F. Ganiajri (Ed.), *Buku Ajar Keperawatan Kesehatan Jiwa* (pp. 1–366). Penerbit Salemba Medika. <https://rsjiwajambi.com/wp-content/uploads/2019/09/buku-ajar-keperawatan-kesehatan-jiwa-Ah.-Yusuf-Rizky-Fitryasari-PK-Hanik-Endang-Nihayati-1.pdf>