

## Hubungan Stres dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah pada Pasien DM Tipe II di Irna RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Muhammad Dedi Saputra<sup>1\*</sup>, Siti Khoiroh Muflihatin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia

\*Kontak Email: [dedisaputra857@gmail.com](mailto:dedisaputra857@gmail.com)

Diterima: 05/08/19

Revisi:23/09/19

Diterbitkan: 31/08/20

### Abstrak

**Tujuan studi:** Untuk Mengetahui adanya hubungan stres dengan terkendalinya kadar gula darah pada penderita *Diabetes Mellitus* tipe II instalasi rawat inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie samarinda.

**Metodologi:** Jenis penelitian deskriptif korelasi dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling*. Sampel penelitian adalah pasien *diabetes mellitus* tipe II di instalasi rawat inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dengan total responden 90 pasien. Pengumpulan data melalui pengisian kuesioner DASS dan pemeriksaan laboratorium HbA1C. Analisa data menggunakan uji *Gamma*.

**Hasil:** Hasil penelitian stres dengan terkendalinya kadar gula darah pada pasien *diabetes mellitus* tipe II di instalasi rawat inap didapatkan hasil  $p$ -Value = 0,000 <  $\alpha$  0,05 dengan nilai korelasi (+) 0,909. Maka Ho ditolak sehingga terdapat hubungan antara stres dengan terkendalinya kadar gula darah pada pasien *diabetes mellitus* Tipe II di instalasi rawat inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

**Manfaat:** Hasil penelitian dapat digunakan sebagai informasi bagi pasien *Diabetes Mellitus* tipe II untuk mengendalikan kadar gula darah.

### Abstract

**Purpose of study:** purpose of this research is to find the correlation between stress and the controlling blood glucose level of patients *diabetes mellitus* type II on inpatient installation of RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

**Methodology:** This type of research is descriptive correlation with cross sectional approach. The sampling technique is purposive sampling. The study sample was patients with type 2 diabetes mellitus at the inpatient installation of RSUD Abdul Wahab Sjahranie in Samarinda with a total of 90 patients. Data collection through filling in the DASS questionnaire and HbA1C laboratory examination. Data analysis using the Gamma method.

**Results:** The results of the study of stress with control of blood glucose level patients with type 2 diabetes mellitus at inpatient care showed that p value = 0,000 <  $\alpha$  (0,05) with a correlation value of (+) 0,909, then Ho was rejected so that it could be concluded that there was a relationship between stress and control of blood glucose level in patients with type 2 diabetes mellitus at the inpatient installation of RSUD Abdul Wahab Sjahranie in Samarinda.

**Applications :** The results of the study can be used as information for patients with type II Diabetes Mellitus to and the controlling blood glucose level.

**Kata Kunci:** Stres, Terkendalinya kadar gula darah, *Diabetes mellitus*.

## 1. PENDAHULUAN

*Diabetes Mellitus*, merupakan penyakit yang dapat terjadi karena kelainan pada sistem metabolisme tubuh. Gangguan tersebut dapat terjadi karena kurangnya produksi insulin yang diperlukan tubuh (Lanywati, 2011). Menurut data dari *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2015, jumlah penderita DM di dunia sebesar 8,8 % atau sebesar 415 juta orang dan diperkirakan pada tahun 2040 meningkat menjadi 10,4 % atau sebesar 642 juta orang. Menurut IDF tahun 2015, Indonesia termasuk dalam kategori penderita DM terbanyak di dunia dengan menempati peringkat ke-7 (IDF, 2015). Menurut Dalami, Ermawati.(2010) dalam Irfan, M., & Wibowo, H. (2015) Stres ialah gangguan yang dapat terjadi pada tubuh dan pikiran yang diakibatkan adanya perubahan dan tuntutan dalam kehidupan. Menurut Putri, Rima Novia (2009) dalam Irfan, M., & Wibowo, H. (2015) perasaan akan takut, cemas, malu, dan marah merupakan bentuk lain emosi. Menurut Muflihatin (2015) meningkatnya penderita diabetes mellitus dapat disebabkan oleh faktor genetik, kegemukan, perubahan gaya hidup yang mendadak, diet yang salah, ketidakpatuhan minum obat, kurangnya melakukan aktivitas fisik, proses menua, perokok dan stres. Stres merupakan faktor yang dapat mempengaruhi terkendalinya kadar gula dalam darah penderita DM tipe 2, tingginya tingkat stres seorang penderita DM dan kurangnya akan pengendalian ketika stres dapat menyebabkan sulitnya mengontrol kadar gula dalam darah. Menurut Shahab dalam Siregar L. B dan Hidajat L. L (2017) Ketika penderita positif memiliki DM, penderita akan menjalani perubahan gaya hidup dan melakukan berbagai pengobatan. Di samping itu, mereka tidak boleh mengkonsumsi beberapa makanan yang mereka senangi. Perubahan gaya hidup yang dialami penderita secara tiba-tiba dapat memunculkan sifat mudah marah, rendah diri, cemas yang berlebih, stres serta depresi. Menurut Muflihatin S. K. (2013) stres fisiologi maupun emosional juga dapat mengakibatkan timbulnya hiperglikemia pada saat sakit, infeksi maupun proses pembedahan. 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 *4Glycosylated Hemoglobin* merupakan suatu pemeriksaan untuk menilai

status gula darah jangka panjang yang sangat akurat dan berguna pada semua tipe penyandang DM (Aryani, B.R,2014). Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 18 juli 2018 di ruang rawat inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie didapatkan jumlah data penderita Diabetes Mellitus dalam 3 tahun terakhir dimulai dari tahun 2015 sebanyak 1.358 kejadian, tahun 2016 sebanyak 1.274, dan pada tahun 2017 sampai bulan juli 2018 tercatat sebanyak 1.235 kejadian. Semua penderita DM yang di rawat inap dilakukan pemeriksaan laboratorium HbA1C dalam 3 tahun terakhir di dapatkan data sebanyak 4.072 orang yang melakukan pemeriksaan HbA1C. Hasil wawancara yang di lakukan di ruang instalasi rawat inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie pada 10 pasien yang mengalami diabetes mellitus tipe 2 diperoleh data bahwa 8 pasien berprofesi sebagai pekerja kantor yang membuat pasien bekerja lebih banyak dari waktu dan beban kerja yang ditentukan, pasien juga mengatakan bahwa pekerjaan dalam rumah tangga sebagai orang tua dalam mengasuh anak juga dapat membuat stres, pasien sering kesulitan untuk tidur tepat waktu, saat bangun pagi tubuh tidak segar, mudah gelisah dan cemas. 2 pasien lainnya mengatakan bahwa pasien sudah lama hidup dengan penyakit diabetes mellitus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui “Hubungan Stres Dengan Terkendalnya Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda”.

## 2. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif korelasi. Populasi dalam penelitian ialah pasien diabetes mellitus tipe II di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dengan jumlah populasi 724 responden. Sampel responden berjumlah 90 responden yang terdiri dari ruang flamboyan yang memiliki responden sebanyak 23 responden, ruang angsoka sebanyak 15 responden, ruang aster sebanyak 15 responden, ruang anggrek sebanyak 15 responden, ruang dahlia sebanyak 14 responden dan ruang seruni sebanyak 8 responden. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel penelitian yang di gunakan berdasarkan kriteria inklusi yang ditetapkan seperti pasien bersedia menjadi responden, pasien dewasa berumur di atas 20 tahun , pasien yang tidak dalam kondisi gawat darurat, dan pasien dengan diagnosa diabetes mellitus tipe II di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Sampel penelitian ini berjumlah 90 sampel yang diambil dari enam ruangan rawat inap flamboyant, seruni, angsoka, dahlia, aster dan anggrek dengan menggunakan rumus *minimal sampel size* dari Lemeshow dengan toleransi kesalahan 10%. Data dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi serta lembar kuesioner DASS untuk mengukur tingkat stres responden dalam ter kendalnya kadar gula darah responden, peneliti tidak melakukan uji validitas dan reliabilitas karena sudah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Analisa data dianalisis secara statistik deskriptif dan ditampilkan dalam bentuk tabel dan distribusi frekuensi untuk mengetahui proporsi masing-masing tabel.

## 3. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada di ruang instalasi rawat inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda pada tanggal 13 Maret 2019 sampai dengan 20 April 2019. Berdasarkan data yang diperoleh selama penelitian, yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah 90 responden. Semua responden tersebut telah diobservasi oleh peneliti.

### 3.1 Analisa Univariat

#### 1. Karakteristik Responden

Tabel 1: Karakteristik Responden Responden Diabetes Mellitus Tipe II Di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Karakteristik Responden	Frekuensi	Presentase (%)
Usia		
26-35	2	2.2
36-45	12	13.3
46-55	35	38.9
56-65	30	33.3
>65	11	12.2
Jenis Kelamin		
Laki- Laki	34	37.8
Perempuan	56	62.2
Indeks Masa Tubuh		
Kurus	8	8.9
Normal	59	65.6
Overweight	12	13.3
Obesitas I	10	11.1
Obesitas II	1	1.1
Pendidikan Terakhir		
Tidak Sekolah	6	6.7
SD	33	36.7
SMP	18	20.0
SMA	29	32.2
Perguruan Tinggi	4	4.4
Pekerjaan		

Tidak Bekerja	1	1.1
IRT	48	53.3
Wiraswasta	30	33.3
Buruh	7	7.8
PNS	4	4.4
<b>Jumlah</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer 2019

Dari Tabel 1 diperoleh gambaran responden yang merupakan pasien diabetes mellitus tipe II dalam penelitian ini berdasarkan usia responden didapatkan usia 46-55 tahun sebanyak 35 orang (38,9%), usia 56-65 tahun sebanyak 30 orang (33,3%), usia 36-45 tahun sebanyak 12 orang (13,3%), usia >65 tahun sebanyak 11 orang (12,2%), dan usia 26-35 tahun sebanyak 2 orang (2,2%). Dari Tabel 1 diperoleh gambaran responden yang merupakan pasien diabetes mellitus tipe II dalam penelitian ini berdasarkan berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 56 orang (62,2%) sedangkan responden laki-laki sebanyak 34 orang (37,8%). Dari Tabel 1 diperoleh gambaran responden yang merupakan pasien diabetes mellitus tipe II dalam penelitian ini berdasarkan Indeks Masa Tubuh didapatkan Indeks Masa Tubuh Normal sebanyak 59 orang (65,6%), Indeks Masa Tubuh Overweight sebanyak 12 orang (13,3%), Indeks Masa Tubuh Obesitas I sebanyak 10 orang (11,1%), Indeks Masa Tubuh Kurus sebanyak 8 orang (8,9%), dan Indeks Masa Tubuh Obesitas II sebanyak 1 orang (1,1%). Dari Tabel 3.1.1 diatas diperoleh gambaran responden yang merupakan pasien diabetes mellitus tipe II dalam penelitian ini berdasarkan pendidikan terakhir responden yaitu SD sebanyak 33 orang (36,7%), SMA sebanyak 29 orang (32,2%), SMP sebanyak 18 orang (20,0%), Tidak Sekolah sebanyak 6 orang (6,7%), dan Perguruan Tinggi sebanyak 4 orang (4,4%). Dari Tabel 3.1.1 diatas diperoleh gambaran responden yang merupakan pasien diabetes mellitus tipe II dalam penelitian ini berdasarkan pekerjaan yaitu IRT (Ibu Rumah Tangga) sebanyak 48 orang (53,3%), pekerjaan wiraswasta sebanyak 30 orang (33,3%), pekerjaan buruh sebanyak 7 orang (7,8%), pekerjaan PNS sebanyak 4 orang (4,4%), dan Tidak bekerja sebanyak 1 orang (1,1%).

2. Karakteristik responden berdasarkan tingkat stres responden

Tabel 2 berdasarkan distribusi frekuensi tingkat stres responden

Tingkat Stres	Frekuensi	(%)
Tidak Ada Stres	9	10,0
Stres Ringan	21	23,3
Stres Sedang	39	43,3
Stres Berat	13	14,4
Stres Sangat Berat	8	8,9
<b>Jumlah</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer 2019

Dari Tabel 2 terlihat bahwa responden yang Tidak ada stres sebanyak 9 orang (10,0%), Stres ringan sebanyak 21 orang (23,3%), Stres sedang sebanyak 39 orang (43,3%), Stres berat sebanyak 13 orang (14,4%), dan Stres sangat berat sebanyak 8 orang (8,9%).

3. Karakteristik responden berdasarkan Terkendalnya Kadar Gula darah

Tabel 3 berdasarkan distribusi frekuensi terkendalnya kadar gula darah responden

Nilai HBA1C	Frekuensi	(%)
Kontrol Baik	59	65,6
Kontrol Sedang	16	17,8
Kontrol Buruk	15	16,7
<b>Jumlah</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer 2019

Dari Tabel 3 terlihat bahwa hasil gambaran tentang distribusi frekuensi berdasarkan terkendalnya kadar gula darah responden, dari 90 responden sebagian besar responden memiliki nilai HbA1c kontrol baik sebanyak 59 orang (65,6%), nilai HbA1c kontrol sedang sebanyak 16 orang (17,8%), dan nilai HbA1c kontrol buruk sebanyak 15 orang (16,7%).

3.2 Analisis Bivariat

Tabel 4 Hubungan stres dengan terkendalnya kada gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II di ruang rawat inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Nilai HBA1C						
Tingkat Stres	Kontrol Baik	Kontrol Sedang	Kontrol Buruk	Total	P value	Nilai koefisien

	N	%	N	%	N	%	N	%		
Tidak Ada Stres	9	10	0	0	0	0	9	10		
Stres Ringan	20	22	1	1,1	0	0	21	23,3		
Stres Sedang	28	31,1	9	10	2	2,2	39	43,3	0,00	0,909
Stres Berat	1	1,1	6	6,7	6	6,7	13	14,4	0	
Stres Sangat Berat	1	1,1	0	0	7	7,8	8	8,9		
<b>Jumlah</b>	<b>59</b>	<b>65,6%</b>	<b>16</b>	<b>17,8%</b>	<b>15</b>	<b>16,7%</b>	<b>90</b>	<b>100,0%</b>		

Sumber :Data Primer 2019

Dari Tabel 4 dapat dilihat hasil analisis hubungan tingkat stres dengan terkendalinya kadar gula darah didapatkan data dari total 90 responden terhadap terkendalinya kadar gula darah menunjukkan bahwa sebanyak 9 responden (10%) tidak ada stres dan memiliki kontrol baik pada pengendalian kadar gula darah serta tidak ada responden yang memiliki kontrol sedang dan kontrol buruk pada pengendalian kadar gula darah. Responden yang mengalami tingkat stres ringan sebanyak 21 responden (23,3%) terdiri dari 20 responden (22%) yang memiliki kontrol baik dan 1 responden (1,1%) dalam kategori kontrol sedang serta tidak ada responden yang memiliki kontrol buruk. Responden yang mengalami tingkat stres sedang sebanyak 39 responden (43,3%) terdiri dari 28 responden (31,1%) yang memiliki kontrol baik, 9 responden (10%) dalam memiliki kontrol sedang dan 2 responden (2,2%) memiliki kontrol buruk. Responden yang mengalami tingkat stres berat sebanyak 13 responden (14,4%) terdiri dari 1 responden (1,1%) yang memiliki kontrol baik, 6 responden (6,7%) memiliki kontrol sedang dan 6 responden (6,7%) memiliki kontrol buruk. Responden yang mengalami tingkat stres sangat berat sebanyak 8 responden (8,9%) terdiri dari 1 responden (1,1%) memiliki kontrol baik, tidak ada responden (0,0%) yang memiliki kontrol sedang dan sebanyak 7 responden (7,8%) memiliki kontrol buruk. Uji statistik menggunakan *Gamma* menunjukkan bahwa  $P$  value  $0.00 < \alpha 0,05$  sehingga dapat dinyatakan hipotesis nol di tolak, terdapat hubungan antara stres dengan terkendalinya kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II di instalasi rawat inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Hasil uji korelasi didapatkan nilai sebesar (+) 0,909 yang menunjukkan arah nilai korelasi positif dengan kekuatan sangat kuat.

### 3.3. Pembahasan

#### 3.1 Analisa Univariat

##### 1.Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan gambaran tentang distribusi responden berdasarkan usia dimana responden yang paling banyak adalah berusia 46-55 tahun sejumlah 35 responden (38,9%) dan minoritas penderita berusia 26-35 tahun yaitu sejumlah 2 responden (2,2%). Dapat disimpulkan mayoritas usia responden yang memiliki penyakit diabetes mellitus adalah lansia awal dengan rentang usia 46-55 tahun. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya seperti penelitian [Derek Meivy I et al., \(2017\)](#) dimana dari 75 responden didapatkan sebagian besar responden penderita diabetes mellitus tipe II berusia >45 tahun sejumlah 65 responden (86,7%) dan usia <45 tahun sejumlah 10 responden (13,3%). Hal ini di karenakan adanya peningkatan penyakit diabetes sering diikuti dengan bertambahnya usia, khususnya pada penderita yang berusia 40 tahun keatas, disebabkan karena pada usia tersebut terjadi proses penuaan sehingga menyebabkan produksi insulin berkurang ([Sanjaya,2009](#)) dalam ([Zainuddin Mhd et al.,2015](#)). Pada usia lansia yaitu > 50 tahun umumnya mengalami penurunan kondisi fisik maupun psikologis karena perubahan peran hidup seperti perubahan yang berhubungan dengan pekerjaan atau stres, Bersamaan dengan bertambahnya usia, jumlah produksi insulin juga akan menurun karena proses apoptosis melebihi replikasi dan neogenesis ([Decroli,E.,2019](#)).Berdasarkan penelitian diatas menurut asumsi peneliti bahwa dengan seiring bertambahnya usia seseorang penderita diabetes mellitus tipe II akan mudah terjadi perubahan pada aspek fisik, psikis, psikologis (mental) dan secara tidak langsung akan mempengaruhi ketidakmampuan fungsi pankreas untuk memproduksi insulin, oleh karena itu peneliti menganjurkan menerapkan pola hidup sehat dan melakukan pemeriksaan gula darah secara berkala bersamaan dengan bertambahnya usia.Berdasarkan hasil penelitian didapatkan gambaran tentang distribusi responden berdasarkan jenis kelamin penderita diabetes mellitus tipe II dimana responden yang paling banyak adalah berjenis kelamin perempuan sebanyak 56 responden (62,2%) dan yang paling sedikit adalah laki-laki sebanyak 34 responden (37,8%). Dengan demikian sampel pada penelitian ini masih didominasi oleh perempuan.Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan [Irfan Mochamad & Wibowo Heri \(2015\)](#) yang menyatakan bahwa dari 45 responden hampir semua responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 36 responden (80%) dan 9 responden (20%) lainnya berjenis kelamin laki-laki. Hal ini sesuai dengan pendapat [Irawan \(2010\)](#) yang dikutip oleh [Zainuddin Mhd et al., \(2015\)](#) bahwa perempuan berisiko mengidap penyakit diabetes karena memiliki

peluang meningkatnya indeks massa tubuh yang lebih besar. Perubahan hormon estrogen dan progesteron *pasca menopause* akibat menopause membuat distribusi lemak dalam tubuh mudah terakumulasi. Estrogen berperan dalam mengatur keseimbangan kadar gula darah dan meningkatkan cadangan lemak, dan progesteron berperan dalam mengendalikan kadar gula darah dan membantu mengubah lemak menjadi energi (Taylor,2008). Berdasarkan penelitian diatas peneliti berasumsi wanita lebih beresiko terkena diabetes mellitus tipe II karena berpeluang mengalami berat badan berlebih dikarenakan wanita lebih sering memasak dan mencicipi makanan, kurang berolahraga, kurang mengatur pola diet dan proses hormonal. Peneliti menyarankan untuk wanita agar lebih memperhatikan asupan gula dalam makanan untuk mengatur pola hidup sehat dan rutin berolahraga untuk meminimalkan resiko terkena diabetes mellitus tipe II. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan gambaran tentang distribusi responden berdasarkan indeks massa tubuh penderita diabetes mellitus tipe II dimana responden yang paling banyak berindeks massa tubuh normal sebanyak 59 responden (65,6%) dan yang paling sedikit berindeks massa tubuh obesitas II sebanyak 1 responden (1,1%). Dapat disimpulkan dari uraian diatas indeks massa tubuh responden berada dalam indeks massa tubuh normal. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhlifatin S.K (2015) mengatakan bahwa dari 30 sebanyak 14 responden (46,7%) responden mempunyai badan normal, sedangkan 13 responden (43,3%) lainnya memiliki berat badan berlebih, dari hasil statistik didapatkan rata-rata berat badan IMT 23,12 atau berada dalam kategori berat badan lebih. Menurut Trisnawati & Setyorogo (2013) indeks massa tubuh mempunyai hubungan dengan diabetes mellitus, seseorang yang mempunyai indeks massa tubuh berlebih memiliki resiko menderita diabetes mellitus. Pengaruh indeks massa tubuh terhadap diabetes mellitus dapat diakibatkan kurangnya melakukan aktivitas, mengkonsumsi makanan yang mengandung karbohidrat, protein, lemak yang tinggi. Ketika berat badan tidak mendapatkan energi yang cukup, berat badan tubuh akan turun dan tubuh akan segera mengubah lemak menjadi energi. Bilamana hal tersebut berlangsung terus-menerus, penderita akan terlihat kurus dan berat badannya akan turun karena jaringan otot yang menyimpan lemak dan otot menyusut (Decroli, E., 2019). Menurut asumsi peneliti berdasarkan uraian diatas didapatkan bahwa responden memiliki berat badan normal karena responden sudah masuk dalam keadaan kronik yang dimana insulin tidak dapat masuk ke dalam sel sehingga otak memberikan alarm rasa lapar untuk makan. Peneliti menyarankan untuk mengkonsumsi makanan diet khusus diabetes mellitus untuk menghindari turunnya berat badan dan melakukan aktivitas fisik untuk dapat mengontrol berat badan dan kadar gula darah.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan gambaran tentang distribusi responden berdasarkan pendidikan terakhir penderita diabetes mellitus tipe II dimana responden yang paling banyak adalah SD sebanyak 33 responden (37,7%) dan yang paling sedikit berpendidikan perguruan tinggi dan tidak bersekolah sebanyak 4 responden (4,4%). Dapat dilihat dari uraian diatas bahwa sebagian besar responden telah menyelesaikan pendidikan SD. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Su'udi et al., (2017) dari total 63 responden terdapat 31 responden (49,2%) yang berpendidikan sekolah dasar. penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Zainuddin Mhd et al., (2015) yang mengatakan dari 30 responden sebanyak 15 responden (50%) berpendidikan sekolah dasar. Menurut Irawan (2010) seseorang yang berpendidikan tinggi akan cenderung memiliki pengetahuan tentang dunia kesehatan yang luas. Pendidikan merupakan faktor pendukung pengetahuan seseorang untuk mengetahui suatu hal baru (Notoadmodjo, 2007) dalam (Zainuddin Mhd et al., 2015). Menurut asumsi peneliti tingkat pendidikan responden sangat mempengaruhi respon seseorang terhadap suatu hal yang bersumber dari luar. Tingkat pendidikan yang rendah membuat tingkat pengetahuan seseorang menjadi terbatas. Seseorang yang berpengetahuan rendah dapat mempengaruhi pola diet yang salah sehingga dapat terjadi obesitas dan karena kurangnya pengetahuan akan penyakit diabetes mellitus mengakibatkan pasien baru sadar terkena penyakit diabetes mellitus. Hal ini diharapkan peran keluarga ikut serta dalam membantu mengontrol gula darah secara lebih baik dan melakukan pendekatan yang lebih mendalam untuk membantu kesembuhan penderita diabetes ini. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan gambaran tentang distribusi responden berdasarkan jenis pekerjaan penderita diabetes mellitus tipe II dengan total 90 responden dimana responden yang mayoritas bekerja sebagai ibu rumah tangga sebanyak 48 responden (53,3%) dan yang paling sedikit adalah tidak bekerja sebanyak 1 responden (1,1%). Dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden bekerja sebagai ibu rumah tangga. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Sofiana Loly Irma et al., (2012) bahwa sebagian besar responden bekerja sebagai ibu rumah tangga yaitu sebanyak 14 responden (46,7%). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Zainuddin Mhd et al., (2015) dari total 30 responden sebanyak 14 responden (46,7%) bekerja sebagai ibu rumah tangga. Menurut Astuti Ani (2017) dalam L.S Yan et al., (2017) faktor resiko penyebab terkena penyakit DM tipe II dikarenakan karena kurangnya melakukan aktivitas fisik. Kurangnya melakukan aktivitas fisik dapat mengakibatkan kadar glukosa dalam darah meningkat. Selama melakukan aktivitas terjadi peningkatan glukosa dan glikogen pada otot, sehinggakadar gula darah akan berkurang karena proses pembakaran glukosa menjadi energi saat beraktivitas (Smeltzer & Bare, 2002) dalam (Irfan Mochamad & Heri Wibowo, 2015). Menurut asumsi peneliti jenis pekerjaan memiliki kaitan terhadap penyakit diabetes mellitus, Aktivitas fisik yang dilakukan ibu rumah tangga berkemungkinan sedikit dibandingkan dengan seseorang yang memiliki aktivitas kegiatan di luar rumah sehingga dapat terjadi obesitas karena penumpukan karbohidrat yang tidak diubah menjadi energi saat beraktivitas. Pada penderita diabetes mellitus kelompok ibu rumah tangga yang kurang beraktivitas disarankan agar dapat mengikuti kegiatan senam ataupun berolah raga ringan untuk dapat menjaga kadar gula darah dalam keadaan stabil.

## 2. Karakteristik responden berdasarkan tingkat stres responden

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan gambaran tentang distribusi responden berdasarkan tingkat stres penderita diabetes mellitus tipe II dimana total dari 90 responden yang mayoritas tingkat stres responden dalam kategori sedang yaitu sebanyak 39 responden (43,3%) dan yang paling sedikit adalah dengan tingkat stres kategori sangat berat yaitu sebanyak 8



responden (8,9%). Dapat disimpulkan dari penjelasan diatas bahwa tingkat stres responden berada dalam kategori stres sedang. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh [Muflihatin S.K \(2015\)](#) didapatkan responden berada dalam stres sedang dengan rata-rata tingkat stres responden adalah 22,40. Menurut [Surwit \(2002\)](#) yang dikutip oleh [Muflihatin S.K \(2015\)](#). Secara tidak langsung stres dapat mempengaruhi terkendalinya kadar gula darah pada faktor diet, latihan jasmani dan perawatan diri pada pasien diabetes mellitus. Stres juga dapat meningkatkan hormon seperti glukagon, epinefrin, norepinefrin kortisol dan hormon pertumbuhan yang dimana hormon ini akan mengganggu kerja insulin dalam menurunkan kadar gula darah. Konsep teori adaptasi dari [Callistra Roy](#) mengatakan bahwa seseorang bisa saja mengalami stres tergantung dari mekanisme coping seseorang terhadap suatu peristiwa yang dapat menimbulkan stres ([Irfan Mochamad & Heri Wibowo, 2015](#)). Menurut asumsi peneliti setiap penderita DM masing-masing individu memiliki coping tersendiri terhadap stres, seseorang yang memiliki coping yang tinggi dapat mengatasi stresnya sendiri akan tetapi bila seseorang memiliki coping stres yang rendah akan membuat tingkat stres menjadi tinggi sehingga dapat meningkatkan kadar glukosa darah. Perubahan pola hidup yang mendadak ini akan mempengaruhi seseorang baik secara mental, fisik, emosional dan spiritual. Oleh karena itu peneliti menyarankan untuk mengurangi ataupun mengontrol pola pikir sehingga dapat mengurangi tingkat stres pada penderita diabetes mellitus.

### 3. Karakteristik responden berdasarkan Terkendalinya Kadar Gula darah

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan gambaran tentang distribusi frekuensi berdasarkan terkendalinya kadar gula darah responden total dari 90 responden mayoritas memiliki kontrol baik sebanyak 59 responden (65,6%), sedangkan yang paling sedikit sebanyak 15 responden (16,7%) dalam kategori kontrol buruk. Dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden memiliki kontrol baik terhadap terkendalinya kadar gula darah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh [Suprihartini \(2016\)](#) yang di dapatkan hasil  $P$  value  $0,01 < \alpha < 0,05$  bila dikategorikan termasuk dalam HbA1C kategori normal. Menurut [Soegondo et al., \(2004\)](#) yang di kutip oleh [Suprihartini \(2016\)](#) kadar glukosa darah yang baik belum dapat menggambarkan bahwa regulasi glukosa darah juga sudah baik. Pemantauan status glikemik jangka panjang penderita DM dapat dilakukan dengan suatu pengukuran protein terglifikasi dalam bentuk HbA1C yang dimana akan di ketahui kualitas pengendalian glukosa darah jangka panjang antara 2-3 bulan. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kadar gula darah pada penderita DM seperti diet, aktifitas fisik, penggunaan obat diabetes dan stres ([Tandra Hans, 2014](#)) dalam ([Irfan Mochamad & Heri Wibowo, 2015](#)). Menurut [Zainuddin Mhd et al., \(2015\)](#) stres dapat menyebabkan nilai glukosa darah menjadi tidak terkendali. Semakin tinggi tingkat stres seseorang maka akan semakin buruk kadar gula darahnya. Begitu juga dengan stres yang rendah semakin rendah tingkat stres seseorang maka akan semakin mudah mengendalikan kadar gula darahnya. Menurut asumsi peneliti pengendalian kadar glukosa metabolik yang baik mampu membuat kadar glukosa menjadi terkontrol. Tidak hanya terlepas dengan pengendalian stres saja akan tetapi ada faktor lainnya yang ikut berperan dalam membantu kadar glukosa darah menjadi terkontrol seperti gaya hidup yang sehat dengan melakukan aktivitas fisik, patuh dalam minum obat, dan diet khusus penderita diabetes mellitus. Dari uraian diatas peneliti menyarankan penderita diabetes mellitus untuk rutin memeriksa kadar gula darah menggunakan pemeriksaan HbA1C 4 kali dalam setahun untuk mengetahui terkontrol atau tidak kadar gula darahnya.

### 3.4 Analisis Bivariat

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara Stres dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Dari tabel analisa bivariat hubungan stres dengan terkendalinya kadar gula darah dari 90 responden didapatkan 9 responden yang tidak memiliki stres dan memiliki kontrol yang baik pada nilai HbA1C karena menurut [Haruyama, Shigeo \(2015\)](#), dalam bukunya “*The Miracle of Endorphin*” menyatakan ketika kita menghadapi sesuatu hal secara positif dan afirmatif, otak akan melepaskan hormon beta-endorfin yaitu hormon yang berkhasiat sebagai hormon kebahagiaan. Jika kita menghadapi segala sesuatunya secara positif dan tetap memandang kedepan, kesehatan dan kemudaan kita akan terjaga dan hidup pun akan terbebas dari penyakit. Alasan kenapa responden berada dalam kategori tidak ada stres dan kategori stres ringan memiliki kontrol yang baik pada nilai HbA1C adalah karena responden mengatur pola hidup yang baik dan selalu berpikir positif. Responden yang mengalami tingkat stres sedang memiliki sebagian besar kontrol baik pada nilai HbA1C dikarenakan masih adanya semangat hidup dalam diri tiap responden dan juga diikuti dengan nilai keyakinan bahwa setiap penyakit pasti ada obatnya, 2 responden (5,1%) lainnya yang memiliki kontrol buruk pada nilai HbA1C dikarenakan masih ada sebagian responden yang kurang patuh dalam mengatur pola makan dan kurang melakukan aktifitas fisik. Responden yang memiliki tingkat stres berat dan sangat berat masing-masing individu memiliki kontrol nilai baik pada nilai HbA1C sebanyak 1 responden hal ini dikarenakan walaupun responden memiliki stres berat dan sangat berat selama tiga bulan terakhir ini responden tetap melakukan pengontrolan gula darah seperti rutin meminum obat dan menjaga pola makan. Sedangkan untuk responden yang memiliki stres berat sebanyak 6 responden (46,2%) dan stres sangat berat sebanyak 7 responden (87,5%) memiliki kontrol buruk pada nilai HbA1C ini dikarenakan stres dapat meningkatkan hormon ACTH yang akan mengaktifkan hormon glukokortikosteroid sehingga akan meningkatkan glukoneogenesis yang dapat mengakibatkan kadar gula darah menjadi tinggi ([Sholeh, 2002](#)) dalam ([Dewi E.U, 2017](#)). Berdasarkan hasil analisis bivariat yang menghubungkan kedua variabel diperoleh hasil uji statistik menggunakan *Gamma* dengan hasil  $P$ -value =  $0.00 < \alpha < 0,05$  yang berarti hipotesis nol di tolak, terdapat hubungan antara stres dengan terkendalinya kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II di instalasi rawat inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Hasil uji korelasi didapatkan nilai sebesar 0,909 yang menunjukkan korelasi positif dengan kekuatan sangat kuat. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh [Bener Abdulbari et. al., \(2017\)](#) bahwa terdapat hubungan antara stres dengan

terkendalnya kadar gula darah dengan  $P$ -Value =  $0,003 < 0,05$ . Berdasarkan penjelasan diatas maka peneliti berasumsi bahwa terdapat hubungan antara Stres dengan Terkendalnya Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda, dikarenakan stres yang rendah pada responden akan membuat kadar HbA1C tetap dalam batas normal. Penyakit diabetes mellitus merupakan penyakit yang belum bisa disembuhkan akan tetapi, penyakit diabetes mellitus dapat di kontrol pengendalian kadar gula darahnya selama responden diabetes mellitus selalu patuh menjalankan pola hidup sehat, patuh mengkonsumsi obat, melakukan aktivitas fisik serta mengontrol pikiran agar tidak mudah stres dan selalu berfikir positif.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas, peneliti menyimpulkan bahwa pada Karakteristik Responden Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih dominan kepada usia 46-55 tahun, berjenis kelamin perempuan, dengan rentang imt normal, berpendidikan terakhir SD, dengan jenis pekerjaan sebagai ibu rumah tangga. Hasil penelitian menunjukkan dari 90 responden dapat dilihat bahwa lebih dominan kepada tingkat stres sedang sebanyak 39 (43,3%) responden. Hasil penelitian menunjukkan dari 90 responden diketahui bahwa nilai HbA1C dengan kontrol baik lebih dominan dibandingkan dengan nilai HbA1C dengan kontrol sedang maupun kontrol buruk. Terdapat hubungan antara stres dengan terkendalnya kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dengan nilai signifikan  $P$  Value  $0,00 < \alpha < 0,05$ .

#### SARAN

Berdasarkan uraian kesimpulan di atas di ajukan beberapa saran, Bagi responden diharapkan selalu mengontrol pikiran agar tidak mudah stres karena tingkat stres yang rendah akan mempengaruhi kadar HbA1C. Bagi Rumah Sakit, Perawat dan petugas kesehatan diharapkan untuk lebih memperhatikan kesehatan pasien-pasien terutama yang berusia 46 tahun keatas karena apabila diketahui sejak dini dapat dilakukan tindakan untuk mengurangi resiko diabetes mellitus pada pasien. Peneliti Selanjutnya, Dapat digunakan sebagai referensi sehingga dapat mengembangkan penelitian dengan adanya penemuan-penemuan lainnya. Bagi Institusi Pendidikan, Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan referensi dalam kegiatan pembelajaran terutama dalam pembelajaran Diabetes Mellitus.

#### REFERENSI

- Aryani., B. R. (2014). *Prevalensi Depresi Dan Hubungannya Dengan Nilai HbA1C Pada Pasien Pria Dengan Diabetes Melitus Di RSUP Sanglah Denpasar.*
- Bener, A *et al.*, (2017). *Association Between Depression, Anxiety and Stres Symptoms and Glykemic Control in Diabetes Mellitus Patients.*
- Decroli, E. (2019). *Diabetes Melitus Tipe 2.* Edisi pertama. Padang: Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
- Derek, M. I *et al.*, (2017). *Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus tipe II Di Rumah Sakit Pancaran Kasih GMIM Manado.*
- Dewi, E.U. (2017). *Hubungan Tingkat Kecemasan Terhadap Terkendalnya Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Pakis Surabaya.*
- Haruyama, S. (2015). *The Miracle Of Endorphin: Sehat Dan Praktis Dengan Hormon Kebahagiaan*, Edisi Baru. Cetakan pertama. Bandung: PT Mizan Pustaka.
- Irawan, D. (2010). *Prevalensi Dan Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Daerah Urban Indonesia.* IDF. Atlas diabetes seventh edition 2015. Vancouver. International Diabetes Federation. Available from. <http://www.diabetesatlas.org/>.
- Irfan, M., & Wibowo, H. (2015). *Hubungan Tingkat Stres dengan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus (DM) di puskesmas peterongan kabupaten jombang.*
- Lanywati. (2011). *Diabetes Melitus Penyakit Kencing Manis.* Yogyakarta: Kanisius
- Loly, I. S. *et al.*, (2012) *Hubungan Antara Stress Dengan Konsep Diri Pda Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2.*
- Muflihatin, S. K. (2015). *Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.*
- . (2013). *Pengaruh Terapi Dzikir dan Progressive Muscle Relaxation (PMR) Terhadap Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.*
- Siregar, L.B., & Hidajat, L.L. (2017). *Faktor Yang Berperan Terhadap Depresi, Kecemasan Dan Stres Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2: Studi Kasus Puskesmas Kecamatan Gambir Jakarta Pusat.*
- Suprihartini. (2016). *Hubungan HbA1C Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di RSUD. Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2016.*
- Su'udi, dkk. (2017). *Mekanisme Koping Dalam Menurunkan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Mellitus Di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD dr. R. Koesma Tuban.*
- Taylor, C (2008). *Gula Darah dan Menopause Kenali Tanda Awal Ketidakseimbangan Menopause.*
- Trisnawati, S. K., & Setyonogo, S. (2012). *Faktor Resiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat.* Jurnal Ilmiah Kesehatan volume % , Nomor 1, 6-11.
- Yan, L. S. (2017). *Hubungan Penerimaan Diri Dan Tingkat Stres Pada Penderita Diabetes Mellitus.*
- Zainuddin, Mhd. dkk. (2015). *Hubungan Stress dengan Kualitas Hidup penderita Diabetes Mellitus tipe 2.*