



## HUBUNGAN PERAN KELUARGA DAN TINGKAT STRES TERHADAP KADAR GULA DARAH PADA LANSIA DENGAN DIABETES MELLITUS TIPE II

*THE RELATIONSHIP OF FAMILY ROLE AND STRESS LEVEL ON BLOOD SUGAR LEVELS IN ELDERLY WITH TYPE II DIABETES MELLITUS*

Achmad Wahdi<sup>1\*</sup>, Dewi Retno Puspitosari<sup>2</sup>, Fendy Prasetyawan<sup>3</sup>, Devangga Darma Karingga<sup>4</sup>, Eva Dwi Ramayanti<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Kadiri

<sup>2</sup>Program Studi Sarjana Keperawatan, STIKes Ganesha Husada Kediri

<sup>3</sup>Program Studi Profesi Apoteker, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Kadiri

<sup>4,5</sup>Program Studi Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Kadiri

E-mail: \*achmadwahdi94@gmail.com

### ABSTRAK

**Pendahuluan :** Lanjut usia merupakan proses menua yang tidak dapat dihindari yang akan mengalami penurunan fungsi tubuh. Salah satunya penurunan dalam beradaptasi dengan stres terhadap lingkungan atau penyakit yang diderita. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan peran keluarga dan tingkat stres terhadap kadar gula darah pada lansia penderita Diabetes mellitus di wilayah kerja puskesmas bunten barat ketapang.

**Metode :** Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan cross sectional. Populasi seluruh lansia Diabetes mellitus tipe 2 dan keluarga lansia. Besar sampel 30 responden di ambil dengan teknik simple random sampling. Variabel independen dalam penelitian ini adalah peran keluarga dan tingkat stres. Variabel dependen adalah kadar gula darah. Instrumen pengumpulan data yang digunakan kuisioner peran keluarga, kuisioner DDS (Diabet Distress Scale) dan lembar observasi kadar gula darah. Data di analisis dengan uji Exact Fisher dengan tingkat kemaknaan  $\alpha = 0,05$ . **Hasil :** Penelitian menunjukan, hampir setengah (43,3%) peran keluarga cukup, hampir setengah (43,3%) tingkat stres responden berat, sebagian besar (63,3%) kadar gula tidak normal. Hasil uji Exact Fisher didapatkan  $p=0,001 < \alpha$  untuk hubungan peran keluarga dan kadar gula darah berarti ada hubungan peran keluarga dengan kadar gula darah. Hubungan tingkat stres dan kadar gula darah didapatkan  $p=0,000 < \alpha$  artinya ada hubungan antara tingkat stres dengan kadar gula darah. **Kesimpulan :** Peran keluarga sangat diharapkan dalam merawat anggota keluarga terutama yang sakit termasuk lansia. Diharapkan keluarga berperan dalam perawatan diabetes dan diharapkan bagi lansia dapat mengontrol stres yang dialaminya terkait masalah yang dihadapi.

**Kata kunci:** Peran keluarga, Tingkat stres, Kadar gula

### ABSTRACT

**Introduction:** Elderly is an unavoidable aging process that will decrease body function. One is the decline in adapting to stress on the environment or illness suffered. This study aims to determine the relationship between the role of the family and the level of stress on blood sugar levels in elderly patients Diabetes mellitus in Puskesmas Bunten Barat Ketapang.

**Method :** This research uses observational analytic design with cross sectional approach. Population of all elderly Diabetes mellitus type 2 and elderly family. The sample size of 30 respondents was taken by simple random sampling technique. Independent variable in this research is family role and stress level. Dependent variable is blood sugar level. The data collection instrument used the family role questionnaire, the DDS (Diabet Distress Scale) questionnaire and the blood sugar glucose observation sheet. Data were analyzed with Exact Fisher test with significance level  $\alpha = 0,05$ . **Results:** The result showed almost half (43,3%) family role enough, almost half (43,3%) heavy stress respondent level, most (63,3%) abnormal sugar level. Exact Fisher test results obtained  $p = 0.001 < \alpha$  for the relationship of

*family roles and blood sugar levels means there is a relationship role of the family with blood sugar levels. The relationship of stress level and blood sugar levels obtained  $p = 0,000 < \alpha$  means there is a relationship between stress levels with blood sugar levels. Conclusion: Family role is expected in caring for family members, especially the sick including elderly. It is expected that families play a role in diabetes care and is expected for the elderly can control the stress they are experiencing problems faced..*

**Keywords:** Family Role, Stress Level, Sugar Level

## PENDAHULUAN

Pada era globalisasi saat ini telah terjadi transisi epidemiologi yaitu berubahnya pola penyebaran penyakit dari penyakit menular menjadi tidak menular, hal ini dikarenakan pola hidup masyarakat yang tidak sehat mulai dari konsumsi makanan yang serba instan, serta semakin canggihnya teknologi yang menyebabkan seseorang kurang bergerak atau melakukan aktivitas fisik, *life style*, dan lain-lain. Salah satu penyakit tidak menular yang banyak ditemukan di masyarakat yaitu Diabetes mellitus atau bisa disebut penyakit gula atau kencing manis (Ismi, Waspadji, dkk, 2013). Di Indonesia DM merupakan ancaman yang serius bagi pembangunan kesehatan, DM merupakan satu dari empat penyakit tidak menular (PTM) tertinggi yang berakibat pada kematian, tiga penyakit lainnya adalah penyakit jantung dan pembuluh darah, penyakit kanker dan penyakit paru kronik (Aditama, 2018). Lanjut usia merupakan proses menua pada manusia yang tidak dapat dihindari dimana organisme telah mencapai masa keemasan atau kejayaan dalam ukuran dan fungsi. Lansia juga dapat mengalami kemunduran yang ditandai dengan terjadinya penurunan fungsi tubuh baik secara psikologis maupun fisiologis. Seperti halnya penurunan fungsi tubuh dalam beradaptasi dengan stres terhadap lingkungan atau penyakit yang diderita lansia, dimensia dan lain-lain, sehingga dalam pengobatan serta pengontrolan kadar gula darah lansia yang menderita

Diabetes mellitus tidak sepenuhnya dapat dilakukan sendiri, terkait masalah pada lansia maka tugas setiap anggota keluarga merawat anggota keluarga lain yang sakit sebagai peran keluarga secara asuh yaitu memenuhi kebutuhan, pemeliharaan anggota keluarga yang sakit. Terkait peran keluarga yang ada baik peran keluarga formal maupun informal dalam sebuah keluarga.

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Di Indonesia terdapat 10 juta orang penderita diabetes, dan 17,9 juta orang yang berisiko menderita penyakit ini. Sementara Provinsi Jawa Timur masuk 10 besar prevalensi penderita diabetes se-Indonesia atau menempati urutan ke sembilan dengan prevalensi 6,8. Angka ini satu tingkat diatas DKI Jakarta yang berada diurutan kesepuluh dengan prevalensi 6,6. Sedangkan yang menempati puncak posisi pertama adalah Maluku Utara dengan prevalensi 7,6. (Kepala Departemen/SMF PDNS RSU dr Soetomo. Prof Dr Askandar Tjokroprawiro). Sementara di kabupaten Sampang khususnya di wilayah kerja dari 5320 Lansia 2.500 mengidap penyakit diabetes (Data SPM Sekabupaten Sampang).

Proporsi Diabetes mellitus di Indonesia sebesar 6,9 %, toleransi glukosa terganggu (TGT) sebesar 29,9% dan glukosa darah puasa (GDP) terganggu sebesar 36,6%. Proporsi penduduk di pedesaan yang menderita Diabetes mellitus hampir sama dengan penduduk di perkotaan. Prevalensi Diabetes mellitus

meningkat dari 1% pada tahun 2007 menjadi 2,1% pada tahun 2013 (PERKENI, 2015). Berdasarkan uraian penulisan di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang Hubungan Peran Keluarga Dan Tingkat Stress Terhadap Lansia dengan Diabetus Millitus tipe II Di Puskesmas Buntent Barat.

Dari hasil pengambilan data awal di puskesmas Buntent Barat pada tanggal 25 November 2022 didapatkan bahwa dari jumlah 500 orang lansia yang ada di wilayah kerja Puskesmas Buntent Barat diperoleh sebesar 250 orang (50%) lansia terkena Diabetes mellitus. Dan 20% lansia yang menyatakan hanya tinggal dengan seorang cucu nya, serta ada 30% yang tinggal dengan suaminya sedangkan anak-anak nya sudah menikah dan diam dengan keluarga suaminya, namun masih aktif berkunjung. Ditemukan bahwa sebagian lansia di wilayah kerja puskesmas Buntent Barat ini kurangnya dukungan dari keluarga terhadap penyakit yang di derita oleh para lansia khususnya penyakit Diabetes mellitus yang membutuhkan penatalaksanaan yang intens. Sebagian lansia tidak dapat mengontrol emosi dengan baik terkait dengan cara menyelesaikan sebuah masalah yang ada ketika dalam menunggu antrian saat pemeriksaan tekanan darah, dan kolesterol.

Diabetes mellitus merupakan penyakit metabolismik yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula darah akibat penurunan sekresi insulin di pangkreas. Kadar gula darah diabetes mellitus dipengaruhi oleh berbagai hal seperti obat diabet, diet, aktifitas fisik obesitas dan stres (Fauzi, Isma, 2017).

Stres dapat mempengaruhi hipotalamus untuk mengendalikan dua sistem neuro endokrin, yaitu sistem simpatik dan korteks adrenal. Sistem saraf simpatik memberi respon terhadap impuls saraf hipotalamus dan memberi sinyal ke medulla adrenal

untuk melepaskan epinefrin dan neuroepinefrin ke aliran darah. Sistem korteks adrenal diaktifasi jika hipotalamus mensekresi CRF yang bekerja pada kelenjar hipofisis. Kelenjar hipofisis selanjutnya mensekresi hormon ACTH yang dibawa melalui aliran darah ke korteks adrenal dan akan menstimulasi pelepasan hormon glukagon yang merangsang hepar, otot, jaringan lemak untuk mengeluarkan energi yang tersimpan. Selain merangsang sekresi glukagon hormon ACTH juga dapat menghambat transport glukosa yang dipicu insulin pada jaringan perifer sehingga dapat menyebabkan hiperglikemia berat (Isselbacher, dkk, 2018).

Apabila kadar glukosa dalam darah tidak terkontrol dengan baik serta tidak melakukan pengendalian kadar glukosa dalam darah, maka dapat menimbulkan komplikasi-komplikasi yang berlanjut, seperti komplikasi akut dan komplikasi kronis. Komplikasi akut terjadi jika kadar glukosa darah seseorang meningkat atau menurun dengan tajam dalam waktu yang relatif singkat seperti hiperglikemia, hiperosmolaritas, hipoglikemia, ketoasidosis metabolismik. Sedangkan komplikasi kronis, merupakan kelainan pada pembuluh darah yang pada akhirnya bisa menyebabkan serangan jantung, gangguan disfungsi ginjal, dan gangguan saraf seperti komplikasi makrovaskular diabetik dan komplikasi mikrovaskular bahkan dapat menyebabkan kematian (Rumahorbo, 2019).

Peran keluarga terdiri dari peran formal dan peran informal. Dalam peran informal keluarga terdapat peran merawat keluarga dan peran memotivasi atau pendorong keluarga dimana merupakan tugas setiap anggota keluarga merawat anggota keluarga lain yang sakit sebagai fungsi pokok keluarga secara asuh yaitu

memenuhi kebutuhan, pemeliharaan dan perawatan anggota keluarga yang sakit serta memenuhi kebutuhannya (Friedman, 2018).

Berbagai upaya yang dapat dilakukan agar tidak terjadi komplikasi yang berkelanjutan antara lain dengan cara melakukan aktifitas fisik, diet Diabetes mellitus, edukasi yang dilakukan oleh petugas kesehatan dan anggota keluarga, penggunaan obat.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang hubungan peran keluarga dan tingkat stres terhadap kadar gula darah pada lansia di

wilayah kerja Puskesmas Bunten Barat

## **METODE**

Penelitian dilakukan di Desa Kalianyar. Waktu pelaksanaan penelitian ini yaitu bulan Januari 2024. Penelitian ini menggunakan *analitik observasional*, dengan pendekatan dengan *cross sectiona*. Sampel dalam penelitian sebanyak 30 lansia penderita diabetes mellitus tipe II. Hasil penelitian studi kuantitatif menggunakan uji analisis *exact fisher* dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **HASIL**

**Tabel 1 : Distribusi responden berdasarkan umur lansia**

No.	Umur (tahun)	Penderita Diabetes Mellitus	
		Frekuensi (n)	Percentase (%)
1.	46-59	0	0
2.	60-74	27	90,0
3.	75-90	3	10,0
Jumlah		30	100

*Sumber: Data primer, 2022*

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa dari 30 responden hampir seluruhnya (90%) berusia 60-74 tahun.

**Tabel 2 : Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin lansia**

No.	Jenis Kelamin	Penderita Diabetes Mellitus	
		Frekuensi (n)	Percentase (%)
1.	Laki-laki	9	30,0
2.	Perempuan	21	70,0
Jumlah		30	100

*Sumber: Data primer, 2022*

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa dari 30 responden sebagian besar (70%) berjenis kelamin perempuan.

**Tabel 3 : Distribusi frekuensi responden berdasarkan IMT lansia di posyandu lansia**

No.	Kategori	Penderita Diabetes mellitus	
		Frekuensi (n)	Percentase (%)
1.	Normal	12	40,0
2.	Obesitas	18	60,0
Jumlah		30	100

*Sumber: Data primer, 2022*

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa IMT dari 30 responden sebagian besar (60%) memiliki berat badan obesitas

**Tabel 4 : Distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat pendidikan keluarga lansia dengan diabetes mellitus tipe 2**

No.	Tingkat Pendidikan	Penderita Diabetes Mellitus	
		Frekuensi (n)	Percentase (%)
1.	Pendidikan Dasar	10	33,3
2.	Pendidikan Menengah	14	46,7
3.	Perguruan Tinggi	6	20,0
	Jumlah	30	100

*Sumber: Data primer, 2022*

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa dari 30 responden hampir setengah (46,7%) keluarga memiliki tingkat pendidikan menengah

**Tabel 5 : Distribusi frekuensi responden berdasarkan hubungan keluarga dengan lansia dengan diabetes mellitus tipe 2**

No.	Hubungan dengan pasien	Penderita Diabetes Mellitus	
		Frekuensi (n)	Percentase (%)
1.	Suami	11	36,7
2.	Istri	6	20,0
3.	Anak	7	23,3
4.	Saudara	6	20,0
	Jumlah	30	100

*Sumber: Data primer, 2022*

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa dari 30 keluarga responden hampir setengah (36,7%) merupakan suami responden

Hasil penelitian mengenai karakteristik umur yang dibagi berdasarkan usia dewasa awal antara 21-35 tahun, usia dewasa tengah antara 36-45 tahun, usia dewasa akhir antara umur 46-59 tahun, lansia antara umur 60-74 tahun, lansia tua antara 75-70 tahun didapatkan pada tabel 6 berikut.

**Tabel 6 : Distribusi frekuensi responden menurut umur keluarga**

No.	Umur keluarga lansia Tahun	Penderita Diabetes Mellitus	
		Frekuensi (n)	Percentase (%)
1.	21-35	7	23,3
2.	36-45	4	13,3
3.	46-59	6	20,0
4.	60-74	11	36,7
5.	75-90	2	6,7
	Jumlah	30	100

*Sumber: Data primer, 2022*

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa dari 30 responden hampir setengah (36,7%) berusia 60-74 tahun (lansia).

**Tabel 7 : Distribusi frekuensi responden berdasarkan peran keluarga pada lansia dengan diabetes mellitus tipe 2**

No.	Peran keluarga	Penderita Diabetes Mellitus

**Ahmad Wahdi, Dewi Retno Puspitosari, Fendy Prasetyawan, Devangga Darma Karingga, Eva Dwi Ramayanti : Hubungan Peran Keluarga Dan Tingkat Stres Terhadap Kadar Gula Darah Pada Lansia Dengan Diabetes Mellitus Tipe II**

		Frekuensi (n)	Percentase (%)
1.	Baik	6	20,0
2.	Cukup	13	43,3
3.	Kurang	11	36,7
	Jumlah	30	100

*Sumber: Data primer, 2022*

Berdasarkan tabel 7 menunjukan bahwa dari 30 responden hampir setengah (43,3%) responden memiliki peran keluarga cukup.

**Tabel 8 : Distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat stres yang di alami lansia dengan diabetes mellitus tipe 2**

No.	Tingkat stress	Penderita Diabetes Mellitus	
		Frekuensi (n)	Percentase (%)
1.	Normal	5	16,7
2.	Sedang	12	40,0
3.	Berat	13	43,3
	Jumlah	30	100

*Sumber: Data primer, 2022*

Berdasarkan tabel 8 menunjukan bahwa dari 30 responden, hampir setengah (43,3%) responden mengalami tingkat stres berat.

**Tabel 9 : Distribusi frekuensi responden berdasarkan pengukuran kadar gula darah pada lansia dengan diabetes mellitus tipe 2**

No.	KGD	Penderita Diabetes Mellitus	
		Frekuensi (n)	Percentase (%)
1.	Normal	11	36,7
2.	Tidak normal	19	63,3
	Jumlah	30	100

*Sumber: Data primer, 2022*

Berdasarkan tabel 9 menunjukan bahwa dari 30 responden sebagian besar (63,3%) responden memiliki kadar gula darah tidak normal.

**Tabel 10 : Tabulasi silang hubungan peran keluarga dengan kadar gula darah pada lansia dengan Diabetes Mellitus tipe 2**

No	Peran Keluarga	Kadar gula Darah				Total	%
		Normal	%	Tidak normal	%		
1	Baik	6	100	0	0,0	6	100,0
2	Cukup	2	15,4	11	84,6	13	100,0
3	Kurang	3	27,3	8	72,7	11	100,0
	Jumlah	11	36,7	19	63,3	30	100,0

*Sumber: Data primer, 2022*

Berdasarkan tabel 10 menunjukan bahwa dari 30 responden, terdapat 6 responden dengan peran keluarga baik, seluruhnya (100%) memiliki kadar gula darah normal, 13 responden dengan peran keluarga cukup, hampir seluruhnya (84,6%) memiliki kadar gula darah tidak normal dan dari 11 responden dengan peran keluarga kurang, sebagian besar (72,7%) memiliki kadar gula darah tidak normal.

Hasil uji *exact fisher* didapatkan nilai  $p = 0,001$ , berarti  $p < \alpha$  maka  $H_0$  ditolak ada hubungan peran keluarga dengan kadar gula darah pada lansia di Desa Kalianyar

**Tabel 11 : Tabulasi silang hubungan tingkat stres dengan kadar gula darah pada lansia dengan Diabetes Mellitus tipe 2**

No	Tingkat stress	Kadar gula Darah				Total	%
		Normal	%	Tidak normal	%		
1	Normal	5	100	0	0,0	5	100,0
2	Sedang	6	50,0	6	50,0	12	100,0
3	Berat	0	0,0	13	100	13	100,0
	Jumlah	11	36,7	19	63,3	30	100,0

Sumber: Data primer, 2022

Berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa dari 30 responden, terdapat 5 responden dengan tingkat stres normal, seluruhnya (100 %) memiliki kadar gula darah normal, dari 12 responden dengan tingkat stres sedang, setengah (50,0%) memiliki kadar gula darah normal dan dari 13 responden dengan tingkat stres berat, seluruhnya (100%) mengalami kadar gula darah tidak normal.

Hasil uji exact fisher didapatkan nilai  $p=0,000$ , berarti  $p<\alpha$  maka  $H_0$  ditolak ada hubungan tingkat stres dengan kadar gula darah pada lansia di Desa Kalianyar.

## PEMBAHASAN

### 1. Peran keluarga pada lansia dengan Diabetes mellitus tipe 2

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 7 menunjukkan bahwa dari 30 responden hampir setengah (43,3%) memiliki peran keluarga cukup. Peran keluarga terdiri dari peran formal dan informal. Dalam peran informal terdapat peran merawat keluarga dan memoivasi/pendorong keluarga. Dimana merupakan tugas setiap keluarga merawat anggota keluarga lain yang sakit sebagai fungsi pokok keluarga secara asuh yaitu memenuhi kebutuhan, pemeliharaan dan perawatan anggota keluarga yang sakit serta memenuhi segala kebutuhannya sedangkan pada peran formal terdapat peran sebagai penyedia atau provider setiap kebutuhan keluarga yang sakit contoh menyediakan obat bagi keluarga yang sakit dan sebagai pengatur rumah tangga (Friedman,2018). Menurut peneliti keluarga yang memiliki peran cukup sebenarnya keluarga sudah mengetahui cara

pencegahan dan menjaga kesehatan keluarga yang sakit, namun ada beberapa peran yang belum dapat dilaksanakan kepada keluarga. Contohnya, keluarga belum dapat menyiapkan obat para lansia yang mengalami Diabetes mellitus. Berdasarkan kuisioner pertanyaan nomer 1 sebagian besar 65,5% responden mengatakan jarang menyiapkan obat untuk keluarga lansia yang mengalami Diabetes mellitus

### 2. Tingkat stres lansia dengan Diabetes mellitus tipe 2

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa dari 30 responden, hampir setengah (43,3%) responden mengalami tingkat stres berat. Menurut Yosep, Iyus dan Titin Sutini (2016) salah satu penyebab munculnya stres adalah lingkungan hidup, kondisi lingkungan hidup yang kurang baik besar pengaruhnya bagi kesehatan seseorang, misalnya soal perumahan, pindah tempat tinggal, tingkat kebisingan yang tinggi dan lain-lain. rasa tercekan dan merasa tidak aman ini sangat mengganggu

ketentraman hidup, sehingga dapat mempengaruhi psikologi.

Menurut peneliti kondisi lingkungan yang kurang baik merupakan salah satu faktor mempengaruhi tingkat stres responden, dimana sebagian besar lansia kelurahan menanggung Surabaya bertempat tinggal di rumah susun yang padat dan ruangan yang relatif sempit serta suasana yang kurang nyaman

### 3. Kadar gula darah lansia dengan Diabetes mellitus tipe 2

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa dari 30 responden sebagian besar (63,3%) memiliki kadar gula darah tidak normal dan sebagian kecil memiliki kadar gula darah normal (37,5%).

Menurut peneliti kadar gula darah dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor salah satunya:

#### 1) Usia

Berdasarkan Tabel 51 menunjukkan bahwa dari 30 responden hampir seluruhnya (90%) responden berusia 60-74 tahun, dan sebagian kecil (10%) responden berusia 75-90 tahun. Hal ini sesuai dengan pernyataan Indra (2010) yang mengatakan apabila seseorang telah melebihi 30 tahun, kadar gula darah yang normal cenderung meningkat secara ringan tapi progresif setelah usia 50 tahun, terutama pada orang-orang yang tidak aktif. Insulin adalah hormone yang dilepaskan oleh pankreas merupakan zat utama yang bertanggung jawab dalam mempertahankan kadar gula yang tepat. Insulin menyebabkan gula berpindah kedalam sel sehingga bisa menghasilkan energi atau disimpan sebagai cadangan energi.

Usia sangat erat kaitannya dengan teradinya kenaikan kadar gula darah, sehingga semakin bertambahnya usia maka prevalensi Diabetes mellitus dan gangguan toleransi glukosa semakin tinggi. Perubahan dimulai dari tingkat sel, berlanjut pada tingkat jaringan dan akhirnya pada tingkat organ yang dapat mempengaruhi fungsi homeostasis komponen tubuh yang dapat mengalami perubahan adalah sel beta pankreas yang menghasilkan hormon insulin, sel-sel jaringan yang menghasilkan glukosa, sistem saraf dan hormon insulin yang mempengaruhi kadar glukosa.

#### 2) Jenis Kelamin

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa dari 30 responden hampir seluruhnya (70%) berjenis kelamin perempuan dan sebagian kecil (30%) berjenis kelamin laki-laki. Menurut Greenstain, Ben dan Diana Wood (2016) pada usia 40-70 tahun Diabetes mellitus lebih banyak terjadi pada perempuan, tetapi pada umur yang lebih muda frekuensi Diabetes mellitus lebih besar pada pria. hal ini juga dipicu oleh adanya presentase sistem saraf dan kromosom lain yang dapat mempengaruhi kadar gula darah.

Menurut peneliti penyakit Diabetes mellitus ini sebagian besar dapat di jumpai pada perempuan dibandingkan laki-laki hal ini disebabkan karena pada perempuan memiliki LDL, atau kolesterol jahat trigliserida yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki, dan juga terdapat perbedaan dalam melakukan semua aktivitas dan gaya hidup

sehari-hari yang sangat mempengaruhi keadian suatu penyakit

4. Hubungan peran keluarga dengan kadar gula darah pada lansia
- Hasil uji *exact fisher* dan didapatkan nilai  $p = 0,001$ , berarti  $p < \alpha$  maka  $H_0$  ditolak ada hubungan peran keluarga dengan kadar gula darah.

Berdasarkan tabel 10 menunjukkan bahwa dari 30 responden, terdapat 6 responden dengan peran keluarga baik seluruhnya (100%) memiliki kadar gula darah normal, dari 13 responden dengan peran keluarga cukup hampir seluruhnya (84,6%) memiliki kadar gula darah tidak normal dan dari 11 responden dengan peran keluarga kurang sebagian besar (72,7%) memiliki kadar gula darah tidak normal.

Keluarga adalah sekumpulan orang yang dihubungkan oleh ikatan perkawinan, adopsi, kelahiran yang bertujuan menciptakan dan mempertahankan budaya yang umum, meninggalkan perkembangan fisik, mental emosional dan sosial dari tiap anggotanya (Duvall 2014).

Keluarga memiliki peran yang sangat penting dalam upaya perawatan pada lansia. Merawat lansia dibutuhkan keterampilan yang khusus. Keluarga juga dipandang sebagai institusi atau lembaga yang dapat memenuhi manusiawi terutama untuk kebutuhan bagi perawatan. Apabila mengaitkan peran keluarga dengan upaya pemenuhan kebutuhan Maslow bagi individu maka mereka merupakan lembaga pertama yang dapat memenuhi kebutuhan tersebut (Friedman, dalam Kuswardani, 2013).

Menurut peneliti coping yang diambil lansia untuk mengatasi

masalah yang dihadapi adalah dengan menggunakan keluarga sebagai tempat untuk bertukar pikiran sehingga dicapai keadaan yang adaptif. Dengan perhatian dan pemenuhan kebutuhan yang diberikan oleh keluarga maka keluhan utama lansia mengenai penyakitnya dapat terkendali, khususnya pada lansia yang menderita Diabetes mellitus akan semakin terjaga pengelolaan kadar glukosanya dan lebih mengerti sebab-akibat yang akan terjadi mengenai penyakit tersebut

5. Hubungan tingkat stres dengan kadar gula darah pada lansia
- Hasil uji *exact fisher* dan didapatkan nilai  $p = 0,000$ , berarti  $p < \alpha$  maka  $H_0$  ditolak ada hubungan tingkat stres dengan kadar gula darah.

Berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa dari 30 responden terdapat 5 responden yang mengalami tingkat stres normal seluruhnya (100%) memiliki kadar gula darah normal, dari 12 responden yang mengalami tingkat stres sedang setengah (50,0%) memiliki kadar gula darah normal dan dari 13 responden yang mengalami tingkat stres berat seluruhnya (100%) mengalami kadar gula darah tidak normal.

Menurut (Nugroho & Purwanti, 2010). Tingkat stres yang dialami oleh penderita Diabetes mellitus diakibatkan oleh adanya perubahan-perubahan dalam dirinya yang bersifat fisik maupun psikologis. Stres yang disertai oleh sikap-sikap emosional lainnya berdampak pada dipatuhi atau tidak dipatuhi penatalaksanaan pengobatan diabetes oleh penderita Diabetes mellitus. Semakin tinggi stres, maka semakin banyak pula permasalahan-permasalahan emosional yang dialami oleh

penderita Diabetes mellitus, dimana kondisi ini berhubungan dengan melemahnya ketaatan penderita Diabetes mellitus dalam mematuhi penatalaksanaan pengobatan, sehingga kadar gula darahnya akan cenderung meningkat. Menurut (Isselbacher, dkk, 2012). Stres dapat mempengaruhi hipotalamus untuk mengendalikan dua sistem neuro endokrin, yaitu sistem simpatik dan korteks adrenal. Sistem saraf simpatik memberi respon terhadap impuls saraf hipotalamus dan memberi sinyal ke medulla adrenal untuk melepaskan epinefrin dan neuroepinefrin ke aliran darah. Sistem korteks adrenal diaktifasi jika hipotalamus mensekresi CRF yang bekerja pada kelenjar hipofisis. Kelenjar hipofisis selanjutnya mensekresi hormon ACTH yang dibawa melalui aliran darah ke korteks adrenal dan akan menstimulasi pelepasan hormon glukagon yang merangsang hepar, otot, jaringan lemak untuk mengeluarkan energi yang tersimpan. Selain merangsang sekresi glukagon hormon ACTH juga dapat menghambat transport glukosa yang dipicu insulin pada jaringan perifer sehingga dapat menyebabkan hiperglikemia berat. Menurut peneliti penderita lansia dengan Diabetes mellitus akan mengalami kemunduran dari segi fisik dan fungsi fisiknya dan akan mengalami penurunan dari segi emosional yang meliputi sikap menyangkal, obsesif, marah, dan takut terhadap sesuatu yang mengancam, kondisi stres yang dialami lansia dengan Diabetes mellitus akan memicu tubuh untuk memproduksi hormone epinefrin atau yang juga dikenal sebagai adrenalin. Epinefrin ini dihasilkan oleh kelenjar adrenal yang terletak diatas ginjal. Hormon epinefrin

dihasilkan oleh tubuh sebagai respon fisiologis ketika seseorang berada dalam kondisi tertekan. Tubuh akan mengalami kenaikan darah ke otot atau jantung sehingga akan menaikkan gula darah dengan cara meningkatkan pelepasan glukosa, glikogen yang berada dalam darah. Setelah itu epinefrin juga akan meningkatkan pembentukan glukosa dari asam amino atau lemak yang ada pada tubuh

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, peneliti dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Keluarga lansia penderita Diabetes mellitus tipe 2 di Desa Kalianyar hampir setengah memiliki peran keluarga cukup.
2. Lansia penderita Diabetes mellitus tipe 2 di Desa Kalianyar hampir setengah mengalami tingkat stres berat
3. Lansia penderita Diabetes mellitus tipe 2 di Desa Kalianyar sebagian besar memiliki kadar gula darah tidak normal
4. Ada hubungan antara peran keluarga dengan kadar gula darah pada lansia penderita Diabetes mellitus tipe 2 di Desa Kalianyar.
5. Ada hubungan tingkat stres dengan kadar gula darah pada lansia penderita Diabetes mellitus tipe 2 di Desa Kalianyar.

## SARAN

1. Bagi lansia

Bagi lansia diharapkan dapat mengontrol stres terkait penyakit yang diderita, dan keluarga lansia penderita Diabetes mellitus tipe 2 diharapkan untuk lebih memenuhi peran keluarga baik peran formal maupun peran informal dalam

sebuah keluarga terlebih pada keluarga yang sedang sakit.

## 2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini sangat luas untuk dikembangkan, untuk peneliti selanjutnya yang mengangkat tema yang sama diharapkan meneliti untuk mengetahui mana yang lebih berpengaruh antara peran keluarga dan tingkat stres terhadap kadar gula darah pada lansia dengan Diabetes mellitus dan diharapkan jumlah responden lebih banyak lagi agar data lebih valid.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditama. (2016). *Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Rsud Abdul Wahab Syahranie Samarinda*.  
www.Google scholar.com, diunduh 5 Oktober 2016.
- Amin, Samsul Munir dan Haryanto Al-Faridi. (2016). *kenapa harus stress terapi ala slam*. Jakarta:
- Andarmoyo, Sulistiyo. (2012). *Keperawatan keluarga, konsep teori, proses dan praktik keperawatan* .Yogyakarta: Graha ilmu.
- Baradero, Mary&Wlifrid, Mary Dayrit, dkk. (2017). *Seri Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Endokrin*. Jakarta. EGC: Buku Kedokteran.
- Black, M. Joyce dan Jane Hokanson Hawks. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah – Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan Edisi Bahasa Indonesia*. 2014. Singapura: Elsevier.
- Darmaja, Ketut. 2015. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Peningkatan Kadar Gula Darah Pada Lansia Dengan Diabetes Mellitus di Persatuan Werdana Republik Indonesia Cabang Kota Denpasar*.www. Googlescholar.com, di unduh 5 Januari 2017.
- Dewi, SosiaRhosma. (2014). *Buku Ajar Keperawatan GerontikEd 1*, Cet 1. Yogyakarta.
- Fatmah. (2010). *Gizi Usia Lanjut*. Jakarta: PT Penerbit Erlangga.
- Fauzi, Isma. (2014). *Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Deabetes Mellitus Di Puskesmas Paterongan Kabupaten Jombang*.  
www.googlescholar.com, diunduh 14 November 2016.
- Friedman (2010). Dalam Putri, Honesty, dkk. *Hubungan Peran Keluarga Dalam Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Pasien Deabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh Padang*.  
www.googlescholer.com, diunduh 2 November 2016.
- Greenstain, Ben dan Diana Wood. 2010. *At a Glance Sistem Endokrin Edisi Kedua*. Jakarta: Erlangga
- Hanif, A.R. (2015). *perbedaan Tingkat Stres Sebelum Dan Sesudah Dilakukan DSME pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Rampuji Kabupaten Jember*. Jember: PSIK UNEJ.
- Harmoko(2012). *Asuhan Keperawatan Keluarga*. Yogyakarta: Celeban timur.

- Hurst, Marlene. (2016). *Belajar Mudah Keperawatan Medical Bedah*. Jakarta: Buku kedokteran EGC.
- Indra, K (2010) *Diabetes Mellitus Tipe 2 Pada Usia Lanjut*, <http://www.scribd.com/doc/96716102/755-816-1-PB>. Diakses Februari 2017.
- Irfan, Mochamad& Wibowo, Heri. *Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Deabetes Mellitus Di Puskesmas Paterongan Kabupaten Jombang*. [www.googlescholar.com](http://www.googlescholar.com), diunduh 7 oktober 2016.
- Isselbacher, dkk. (2012). Dalam Irfan, Mochamad& Wibowo, Heri. *Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Deabetes Mellitus Di Puskesmas Paterongan Kabupaten Jombang*. [www.googlescholar.com](http://www.googlescholar.com), diunduh 7 oktober 2016.
- LeMone, Priscilla. (2015). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC Buku Kedokteran.
- Mahendra, B. dkk. (2015). *Care Your Self Diabetes Melitus*. Jakarta: penebar plus
- Meiner. (2012). Dalam Putri, Honesty, dkk. *Hubungan Peran Keluarga Dalam Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Pasien Deabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh Padang*. [www.googlescholar.com](http://www.googlescholar.com), diunduh 2 November 2016.
- Nursalam(2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan* . Jakarta: SelembaMedika.
- Nugroho, Septian Adi &Purwanti, oktisri. 2010. *Hubungan antara tingkat stres dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di wilayah kerja puskesmas sukoharjo I kabupaten sukoharjo*. <https://publikasi.ilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/369/SEPTIAN%NAJIB%OKTI>. Diunduh pada 3 januari 2017.
- Padila(2012). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Padila (2013). *Keperawatan Gerontik*Yogyakarta: Nuha Medika.
- Perdama, Ananda Asriany., Ichsan, Burhannudin., Rosyidah, Devi Usdiana. (2013). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Penyakit Dm Dengan Pengendalian Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Dm Tipe Ii Di RsuPku Muhammadiyah Surakarta*. <http://journals.ums.ac.id/index.php/biomedika/article/view/265/820>. Diunduh pada tanggal 16 November 2016.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2015). *Konsensus Pengendalian dan Pencegahan Diabetes mellitus Tipe 2 di Indonesia*, PB. PERKENI. Jakarta.
- Priyoto (2015), *NIC Dalam Keperawatan Gerontok*. Jakarta: selembamedika

- Purwandari, Henry. 2014. *Hubungan Obesitas dengan Kadar Gula Darah Pada Karyawan Di RS Tingkat IV Madiun.* www.google scholar.com. Di unduh 4 Januari 2017.
- Putri, Rima Novia. (2018), Dalam Irfan, Mochamad&Wibowo, Heri. *Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Paterongan Kabupaten Jombang.* www.google scholar.com, diunduh 7 oktober 2016.
- Riset kesehatan dasar (RISKESDAS) &Balitbangkes. 201. Diakses 20 Oktober 2016, dari <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riske das%202013.pdf>
- Riyanto, Agus. 2013. *Kapita Selektakuisisioner: Pengetahuan dan Sikap dalam Penelitian.* Jakarta: SelembaMedika
- Rumahorbo, Hotma. (2014). *Mencegah Diabetes Mellitus Dengan Perubahan Gaya Hidup.* Bogor: IN MEDIA.
- Safaria, Triantoro&Nofrans Eka Saputra (2012). *Manajemen Emosi.* Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudoyo, Aru w. 2007. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam.* Edisi 4, jilid 1. Jakarta: Departemen ilmu penyakit dalam FKUI.
- Sunaryo& Wijayanti, Rahayu, dkk. (2016). *Asuhan Keperawatan Gerontik.* Yogyakarta: ANDI.
- Tholib, Ali Maghfuri. (2016). *Buku Pintar Keperawatan Luka Diabetes Melitus.* Jakarta: SalembaMedika.
- Wahit Iqbal Mubarak dkk. (2015). *Buku Ajar Ilmu Keperawatan Dasar.* Jakarta:selembamedika.
- Waspadji (2013). *Hubungan Tingkat Stres Dengan Peningkatan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Perkotaan Rasimah Ahmad Bukittinggi.* www.google scholar.com, diunduh 5 Oktober 2016.
- WDF. (2015). *Konsensus Nasional Pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe 2.* Di unduh pada tanggal 10 November 2016.
- Wirawanni, yekti& fitri RI. 2012. *Asupan Energi, Karbohidrat, Serat, Beban Glikemik, Latihan Jasmani dan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2* <http://ejurnal.Undip.ac.id/index.php/mmi/article/view/4273>.
- Yosep, Iyus dan Titinsutini. (2014). *Buku Ajar Keperawatan Jiwa.* Bandung: PT Refika Aditama.