

## **Hubungan Terapi Diet Dan Aktifitas Fisik Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Ruang Rawat Inap Rsud Luwuk Banggai**

Andi Mu'tiah Sari

Program Studi Administasi Rumah Sakit, Institut Teknologi dan Kesehatan Tri Tunas Nasional

### **Abstrak**

Penyakit diabetes mellitus merupakan penyakit degeneratif yang sangat terkait dengan Terapi Diet. Terapi Diet merupakan gambaran mengenai macam-macam, jumlah dan komposisi makanan yang dimakan tiap hari oleh seseorang. Gaya hidup perkotaan dengan pola diet yang tinggi lemak, garam, dan gula secara berlebihan mengakibatkan berbagai penyakit termasuk diabetes mellitus. Tujuan Penelitian untuk mengetahui pengaruh terapi diet, aktivitas fisik terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan jenis pendekatan observasi dengan rancangan cross sectional, yaitu penelitian dengan mempelajari korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek yang ditimbulkan dengan cara melakukan pendekatan, observasi atau mengumpulkan data sekaligus pada satu waktu. Hasil uji analisis statistic menunjukkan uji chi-square  $\chi^2 = 4,022$  atau pada tingkat kepercayaan ( $\alpha = 0,05$ ) P-value 0,045. sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara variabel aktifitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes mellitus. Adapun nilai Odd Rasio (OR) = 3,3 ( 95% CI 0,090 – 1,002 ) artinya aktifitas fisik yang kurang memiliki resiko terjadinya DM Tipe II sebesar 3,3 kali lebih besar dibandingkan yang Terapi Diet kurang.

**Kata Kunci:** Kadar Gula Darah, Pasien Diabetes Melitus, Terapi Diet, Aktifitas Fisik

Coresponden Author : Andi Mu'tiah Sari

### **PENDAHULUAN**

Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang ditandai oleh tingginya kadar gula darah (glukosa) dalam tubuh akibat gangguan pada produksi atau aksi insulin. Penyakit ini telah menjadi salah satu isu kesehatan global yang serius, dengan prevalensi yang terus meningkat di berbagai negara. Menurut International Diabetes Federation (IDF), pada tahun 2021, diperkirakan ada sekitar 537 juta orang yang hidup dengan diabetes di seluruh dunia.

Diabetes mellitus berkaitan dengan perubahan gaya hidup seperti makan, kurangnya aktifitas fisik dan obesitas dianggap sebagai faktor penyebab tidak terkontrolnya kadar gula

darah. Pengaturan jumlah, jenis makanan serta olah raga tidak dapat diabaikan. Prinsip pengaturan maka pada penderita Diabetes mellitus dengan memperhatikan jumlah kalori dan zat gizi yang dibutuhkan, jenis bahan makanan serta keteraturan jadwal makan.

Penyakit diabetes mellitus merupakan penyakit degeneratif yang sangat terkait dengan Terapi Diet. Terapi Diet merupakan gambaran mengenai macam-macam, jumlah dan komposisi makanan yang dimakan tiap hari oleh seseorang. Gaya hidup perkotaan dengan pola diet yang tinggi lemak, garam, dan gula secara berlebihan mengakibatkan berbagai penyakit termasuk diabetes mellitus.

Kadar gula darah merupakan salah satu masalah pada pasien diabetes melitus yang membutuhkan modifikasi gaya hidup dan pengobatan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (R. Amelia et al., 2018) aktivitas fisik dan Terapi Diet merupakan dua dari 5 pilar pengendalian penyakit diabetes melitus, Hal ini didukung oleh penelitian (Mahmudiono et al., 2021) bahwa responden yang melakukan aktifitas dapat menurunkan kadar gula darah dikarenakan jika seseorang melakukan aktivitas fisik akan terjadi penggunaan glukosa dalam otot yang tidak memerlukan insulin sebagai mediator penggunaan glukosa kedalam sel otot sehingga kadar gula darah akan menurun. Sedangkan menurut penelitian (Susanti & Bistara, 2018) penderita diabetes melitus dengan pengaturan Terapi Diet yang baik dapat menurunkan kadar gula darah.

Diabetes mellitus tidak dapat disembuhkan tetapi kadar gula darah dapat diturunkan melalui 5 pilar penatalaksanaan diabetes seperti edukasi, terapi gizi, pengobatan medis, latihan jasmani / aktivitas fisik dan pemeriksaan gula darah mandiri. Berdasarkan 5 pilar tersebut, yang paling sering diabaikan adalah aktifitas fisik dan Terapi Diet dikarenakan pasien beranggapan bahwa menjaga Terapi Diet sulit dilakukan. Aktivitas fisik dapat meningkatkan ambilan glukosa oleh otot dan tubuh akan menjadi lebih sensitif terhadap insulin. Menurut Amelia (2018) Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat menurunkan kadar gula darah, salah satu latihan fisik yang disarankan adalah jalan kaki yang merupakan salah satu pilar dari pengelolaan diabetes.

Berdasarkan hasil Riskeidas 2018 prevalensi DM meningkat menjadidi 2%, dan berdasarkan diagnosis dokter dan usia  $\geq 15$  tahun yang terendah terdapat di provinsi NTT, yaitu sebesar 0,9%, sedangkan prevalensi DM tertinggi di Provinsi DKI Jakarta sebesar 3,4%. Prevelesi DM semua umur di Indonesia pada Rikesdas 2018 sedikit lebih rendah dibandingkan prevalensi DM pada usia  $\geq 15$  tahun, yaitu sebesar 1,5. Sedangkan prevalensi

DM tertinggi semua umur berdasarkan diagnosis dokter juga masih di DKI Jakarta dan terendah di NTT.

Selain ditingkat dunia dan Indonesia, peningkatan kejadian DM juga tercermin ditingkat provinsi khususnya provinsi Sulawesi Tengah. Berdasarkan data awal peneliti yang di ambil di Ruangan Rawat Inap RSUD Luwuk Banggai Kabupaten Banggai bahwa dari tahun 2019-2022 terdapat 5265 dari tahun 2019 sebanyak 1168 kasus diabetes mellitus, tahun 2020 sebanyak 1658 kasus diabetes mellitus, tahun 2021 sebanyak 844 kasus diabetes mellitus dan sedangkan tahun 2022 sebanyak 77 kasus diabetes mellitus. Berdasarkan survey awal peneliti yang dilakukan tanggal 25 Juli 2023 pada beberapa perawat yang ada di Ruangan Rawat Inap RSUD Luwuk Banggai Kabupaten Banggai na bahwa setiap pasien masih banyak yang masih kurang mengetahui cara mengoptimalkan terapi diet dan aktivitas fisik agar mencapai kontrol gula darah yang optimal pada pasien diabetes melitus.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan jenis pendekatan observasi dengan rancangan cross sectional, yaitu penelitian dengan mempelajari korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek yang ditimbulkan dengan cara melakukan pendekatan, oservasi atau mengumpulkan data sekaligus pada satu waktu (point time approach) (Arikunto, 2013).

Penelitian observasional cross-sectional akan mengumpulkan data pada satu titik waktu tertentu tanpa melakukan intervensi atau campur tangan pada variabel-variabel yang diteliti. Dalam konteks ini, data akan dikumpulkan mengenai Terapi Diet (variabel independen), Aktivitas Fisik (variabel independen), dan Kadar Gula Darah (variabel dependen) dari sampel pasien diabetes melitus.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Hasil

#### 1. Umur

**Tabel 5.**  
**Distribusi Sambel Berdasarkan Umur**

Umur	Kategori sampel			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%

45-50 tahun	7	23,4	6	20
51-60 tahun	11	36,6	13	43,3
61-65 tahun	6	20	7	23,4
>65	6	20	4	13,3
Total	30	100	30	100

Berdasarkan table 5 diatas menunjukan bahwa jumlah sampel pada kelompok kasus, 45-50 tahun sebanyak 7 orang (23,4 %), umur 51-60 tahun sebanyak 13 orang (43,3 %), dan pada umur > 65 tahun sebanyak 6 orang (20%).

## 2. Jenis Kelamin

**Tabel 6.**  
**Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Kategori Sampel			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	n	%
Perempuan	25	83,4	26	86,6
Laki – laki	5	16,6	4	13,4
Total	30	100	30	100

Berdasarkan tabel 6 diatas bahwa jumlah responden RSUD Luwuk Banggai, pada kelompok kasus yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 25 (83,4%) responden dan laki – laki 5 (16,6%) responden. Sedangkan pada kelompok control sampel yang jenis kelamin perempuan sebanyak 26 (86,6%) responden dan laki – laki sebanyak 4 responden (13,4%).

## 3. Pendidikan

**Tabel 7.**  
**Distribusi Sampel Berdasarkan Pendidikan**

Pendidikan	Diabetes Melitus			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
SD	21	70,0	20	66,6
SMP	3	10,0	9	30,0

SMA	4	13,3	0	0,0
S1	2	6,4	0	0,0
Tidak Sekolah	0	0,0	1	3,4
Total	30	100	30	100

Berdasarkan tabel 7 diatas bahwa jumlah responden RSUD Luwuk Banggai, pada kelompok kasus yang berpendidikan tinggi sebanyak 2 responden (6,4%). Sedangkan kelompok control yang berpendidikan SMP sebanyak 9 responden.

#### 4. Pekerjaan

**Tabel 8.**  
**Distribusi Sampel Berdasarkan Pekerjaan**

Pekerjaan	Kategori Sampel			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
PNS	2	6,7	0	0,0
Petani	10	33,4	10	33,4
IRT	15	50,0	16	53,3
Pandai Besi	1	3,3	0	0,0
Tenun	1	3,3	0	0,0
Wiraswasta	0	0,0	3	10,0
Pedagang	1	3,3	0	0,0
Tidak bekerja	0	0,0	1	3,3
Total	30	100	30	100

Berdasarkan table 8 diatas jumlah responden RSUD Luwuk Banggai pada kelompok kasus yang bekerja sebagai PNS 2 orang (6,7%), petani 10 orang (33,4%), IRT 15 orang (50,0%), pandai besi 1 orang (3,3%), tenun 1 orang(3,3%), dan pedagang 1 orang (3,3%). Sedangkan pada kelompok control yang bekerja sebagai petani 10 orang (33,4%), IRT sebanyak 16 orang (53,3%), wiraswasta 3 orang (10,0%).

##### a. Analisis Univariat

### 1) Terapi Diet

**Tabel 9.**  
**Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Terapi Diet**

Terapi Diet	Kategori Sampel			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Kurang	20	66,7	11	36,7
Cukup	10	33,3	19	63,3
Total	30	100	30	100

Berdasarkan tabel 9 diatas dapat dilihat bahwa pada kelompok kasus yang memiliki Terapi Diet yang kurang sebanyak (66,7%) atau 20 sampel, dan (33,3%) atau 10 sampel memiliki Terapi Diet yang baik. Sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak (36,7%) atau 11 sampel, dan (63,3%) atau 19 sampel memiliki Terapi Diet yang cukup.

### 2) Tingkat Pengetahuan

**Tabel 10.**  
**Distribusi Sampel Berdasarkan Tingkat Pengetahuan**

Tingkat Pengetahuan	Kategori Sampel			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Kurang	22	73,4	13	43,4
Cukup	8	26,6	17	56,6
Total	30	100	30	100

Berdasarkan table 10 diatas menunjukan bahwa kelompok kasus yang tingkat pengetahuannya kurang sebanyak 22 responden (73,4%) sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 13 responden (43,4%).

### 3) Aktifitas Fisik

**Tabel 11.**  
**Distribusi Sampel Berdasarkan Aktifitas Fisik**

Aktifitas Fisik	Kategori Sampel			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Kurang	5	16,6	12	40,0
Cukup	25	83,4	18	60,0
Total	30	100	30	100

Berdasarkan tabel 11 diatas menunjukan bahwa kelompok kasus yang memiliki aktifitas fisik kurang sebanyak 5 orang (16,6%), dan 25 sampel (83,4%) memiliki aktifitas fisik yang cukup. Sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 12 sampel (40,0%) yang memiliki aktifitas fisik kurang, dan 18 sampel (60,0%) memiliki aktifitas fisik yang kurang.

### b. Analisis Bivariat

#### a) Hubungan Terapi Diet Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien DM Tipe II

**Tabel 12.**  
**Hubungan Terapi Diet Dengan Kadar Gula Darah**  
**Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di RSUD Luwuk Banggai**

Terapi Diet	Kadar Gula Darah				$\chi^2$	P	OR	95% CI				
	Kasus		Kontrol									
	n	%	n	%								
Kurang	20	66,7	11	36,7	5,406	0,020	3,454	1,195-9,990				
Cukup	10	33,3	19	63,3								
Total	30	100	30	100								

Berdasarkan table 12 diatas menunjukan bahwa 30 jumlah sampel pada kelompok kasus, ada sebanyak 20 sampel (66,7%) memiliki Terapi Diet yang kurang baik, dan 10 sampel (33,3%) memiliki Terapi Diet yang cukup baik. Sedangkan pada kelompok kontrol dari 30 responden ada sebanyak 11 responden (36,7%) memiliki Terapi Diet yang kurang baik, dan 19 responden (63,3%) memiliki Terapi Diet yang cukup baik.

Hasil uji analisis statistic menunjukan uji chi-square  $X^2 = 5,406$  atau pada tingkat kepercayaan ( $\alpha = 0,05$ )  $P\text{-value} 0,020$ . sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan antara variabel Terapi Diet dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes mellitus. Hasil uji lanjut menggunakan metode Odd Rasio diperoleh nilai sebesar 3,4 artinya Terapi Diet yang kurang memiliki resiko terjadinya DM tipe 2 sebesar 3,4 kali lebih besar dibandingkan Terapi Diet yang cukup.

#### a. Tingkat Pengetahuan

**Tabel 13.**  
**Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kadar Gula Darah  
Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di RSUD Luwuk Banggai**

Tingkat Pengetahuan	Kadar Gula Darah				$X^2$	$P$	OR	95% CI				
	Kasus		Kontrol									
	n	%	n	%								
Kurang	22	73,4	13	43,4	5,554	0,018	3,596	1,216-10,638				
Cukup	8	26,6	17	56,6								
Total	30	100	30	100								

Berdasarkan table 13 diatas menunjukan bahwa 30 jumlah responden pada kelompok kasus, ada sebanyak 22 orang (73,4%) memiliki tingkat pengetahuan yang kurang, dan 8 responden (26,6%) memiliki tingkat pengetahuan yang cukup baik. Sedangkan pada kelompok kontrol dari 30 responden ada sebanyak 17 responden (43,3%) memiliki pengetahuan yang kurang, dan 13 responden (56,6%) memiliki pengetahuan yang cukup.

Hasil uji analisis statistic menunjukan uji chi-square  $X^2 = 5,554$  atau pada tingkat kepercayaan ( $\alpha = 0,05$ )  $P\text{-value} 0,018$ . sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara variabel tingkat pengetahuan dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes mellitus. Hasil uji lanjut dengan menggunakan metode Odd Rasio diperoleh nilai sebesar 3,5 artinya tingkat pengetahuan yang kurang memiliki resiko terjadinya DM tipe 2 sebesar 3,5 kali lebih besar dibandingkan yang memiliki pengetahuan yang cukup.

#### b. Aktifitas Fisik

**Tabel 14.**  
**Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah**

### Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di RSUD Luwuk Banggai

Terapi Diet	Kadar Gula Darah				$\chi^2$	P	OR	95% CI				
	Kasus		Kontrol									
	n	%	n	%								
Kurang	5	16,6	12	40,0	4,022	0,045	3,333	0,998-11,139				
Cukup	25	83,4	18	60,0								
Total	30	100	30	100								

Berdasarkan table 14 diatas menunjukan bahwa 30 jumlah responden pada kelompok kasus, ada sebanyak 5 responden (16,6%) memiliki aktifitas fisik yang kurang, dan 25 responden (83,4%) memiliki aktifitas fisik yang cukup baik. Sedangkan pada kelompok kontrol dari 30 responden ada sebanyak 12 responden (40,0%) memiliki aktifitas yang kurang, dan 18 responden (60,0%) memiliki aktifitas yang cukup.

#### b. Pembahasan

##### 1. Hubungan Terapi Diet Dengan Kadar Gula Darah

Berdasarkan hasil uji analisis statistic bahwa 30 jumlah sampel pada kelompok kasus, ada sebanyak 20 sampel (66.7%) memiliki Terapi Diet yang kurang baik, dan 10 sampel (33.3%) memiliki Terapi Diet yang cukup baik. Sedangkan pada kelompok kontrol dari 30 responden ada sebanyak 11 responden (36.7%) memiliki Terapi Diet yang kurang baik, dan 19 responden (43.3%) memiliki Terapi Diet yang cukup baik.

Dari hasil uji analisis statistic menunjukan uji chi-square  $\chi^2 = 5,406$  atau pada tingkat kepercayaan ( $\alpha = 0.05$ ) P-value 0.020. sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan antara variabel Terapi Diet dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes mellitus. Adapun nilai Odd Rasio (OR) = 3.4 ( 95% CI 1.195 – 9.990 ) artinya Terapi Diet yang kurang memiliki faktor resiko terjadinya DM Tipe II sebesar 3,4 kali dibandingkan dengan yang Terapi Diet cukup. Hal ini disebabkan karna Terapi Diet yang tidak teratur dan tidak seimbang dan sering mengkonsumsi makanan cepat saji (fast food). Kebiasaan makan ini juga dipengaruhi oleh pendapatan, ketersediaan makanan, ketersediaan waktu untuk makan atau memasak makanan dan adanya makanan cepat saji.

Hasil ini sejalan dengan teori penelitian (waspadji, 2004) yang mengatakan faktor Terapi Diet juga merupakan faktor utama yang bertanggung jawab sebagai penyebab diabetes mellitus tipe II. Makanan terlalu banyak karbohidrat, lemak dan protein semua berbahaya bagi tubuh. Tubuh kita secara umum membutuhkan makanan yang seimbang untuk menghasilkan energi untuk melakukan fungsi-fungsi vital. Terlalu banyak makan akan menghambat pancreas untuk menjalankan fungsi sekresi insulin, jika insulin terhambat maka kadar gula dalam darah akan meningkat.

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh wicaksono (2011) dengan judul Hubungan antara Terapi Diet, genetic dan kebiasaan olahraga terhadap kejadian diabetes mellitus tpe 2 di wilayah kerja Puskesmas Nusukan, Banjarsari yang menunjukkan bahwa terdapatnya hubungan bermakna antara Terapi Diet dengan kejadian diabetes mellitus di wilayah kerja puskesma nusukan, banjarsari.

## 2. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien DM Tipe II

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 30 jumlah responden pada kelompok kasus, ada sebanyak 22 orang (73.4%) memiliki tingkat pengetahuan yang kurang, dan 8 responden (26.6%) memiliki tingkat pengetahuan yang cukup baik. Sedangkan pada kelompok kontrol dari 30 responden ada sebanyak 17 responden (43.3%) memiliki pengetahuan yang kurang, dan dan 13 responden (56.6%) memiliki pengetahuan yang cukup.

Hasil uji analisis statistic menunjukkan uji chi-square  $X^2 = 5,554$  atau pada tingkat kepercayaan ( $\alpha = 0.05$ ) P-value 0.018. sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara variabel tingkat pengetahuan dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes mellitus. Adapun nilai Odd Rasio (OR) = 3,5 ( 95% CI 1.216 – 10.638 ) yang berarti bahwa tingkat pengetahuan yang kurang memiliki resiko terjadinya DM Tipe II sebesar 3,5 kali lebih besar dibandingkan yang berpengetahuan cukup.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Jazillah (2003) dimana hubungan tingkat pengetahuan dengan kadar glukosa darah menunjukkan terdapat hubungan yang linier negatif dengan keeratan sedang, yang berarti bahwa semakin tinggi tingkat pengetahuan responden semakin terkendali kadar glukosa darahnya. Responden yang mempunyai tingkat pengetahuan yang rendah tentang pengolahan DM mempunyai resiko kadar glukosa darahnya tidak

terkendali 2,43 kali dibandingkan dengan responden yang berpengetahuan tinggi.

Hal ini juga sesuai dengan pendapat Notoadmodjo (2010) yang menyatakan bahwa salah satu faktor yang menentukan perilaku kesehatan seseorang adalah tingkat pengetahuan. Menurut Soewondo (2005), dengan meningkatnya pengetahuan pasien DM dapat melakukan penatalaksanaan penyakitnya sehingga kondisi kesehatan pasien menjadi lebih baik.

Penelitian yang berbeda dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh setyaningrum Rahmawaty dan Ucik Witasari (2010) menunjukkan hasil bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dengan pengendalian kadar glukosa darah. Menurut Notoatmodjo dalam Jazillah (2010) menyatakan bahwa tingkat pengetahuan ternyata belum menjamin seseorang untuk bersikap sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya, karena adanya sistem kepribadian, pengalaman, adat istiadat yang dipegang oleh individu tersebut.

Pengetahuan bukan hanya berdasarkan pendidikan melainkan dibentuk juga melalui pengalaman informasi yang didapat dan lainnya (Notoatmodjo, 2010). Pendidikan merupakan salah satu yang mempengaruhi pengetahuan. Pengetahuan sangat berkaitan dengan pendidikan apabila pendidikannya tinggi maka memiliki tingkat pengetahuan yang luas.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Perdana, Burhanudin dan Rosyidah, (2013) penelitiannya menggunakan uji chi-square dan didapatkan hasil P-value 0.001 yang artinya penelitiannya memiliki hubungan tingkat pengetahuan tentang penyakit diabetes melitus dengan pengendalian kadar gula darah. Seseorang yang berpengetahuan kurang tentang penyakit DM ternyata memiliki pemahaman yang kurang tentang penyakit DM.

### 3. Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Dm Tipe II

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 30 jumlah responden pada kelompok kasus, ada sebanyak 5 responden (16.6%) memiliki aktifitas fisik yang kurang, dan 25 responden (83.4%) memiliki aktifitas fisik yang cukup baik. Sedangkan pada kelompok kontrol dari 30 responden ada sebanyak 12 responden (40.0%) memiliki aktifitas yang kurang, dan 18 responden (60.0%) memiliki aktifitas yang cukup.

Hasil uji analisis statistic menunjukkan uji chi-square  $\chi^2 = 4,022$  atau pada tingkat kepercayaan ( $\alpha = 0.05$ ) P-value 0.045. sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara variabel aktifitas fisik dengan kadar gula darah

pada pasien Diabetes mellitus. Adapun nilai Odd Rasio (OR) = 3,3 ( 95% CI 0.998 – 11.139 ) yang berarti bahwa aktifitas fisik yang kurang memiliki faktor resiko terjadinya DM Tipe II sebesar 3,3 kali lebih besar dibandingkan aktifitas fisik yang cukup.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Parahmitha, 2014) dengan judul penelitian hubungan aktifitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah Karanganyar. Diperoleh hasil  $P=0.001$  dan  $r= 0,433$  menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara aktifitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2. Semakin berat aktifitas yang dilakukan , maka semakin rendah kadar gula yang dihasilkan. Gula darah akan menurun jika responden melakukan aktifitas yang lebih.

Hal ini sesuai dengan teori bahwa aktifitas fisik atau olahraga secara langsung berhubungan dengan peningkatan kecepatan pemulihan glukosa otot (seberapa banyak otot mengambil glukosa dari aliran darah). Saat beraktifitas otot menggunakan glukosa yang tersimpan dalam otot dan jika glukosa berkurang, otot mengisi kekosongan dengan mengambil dari dalam darah. Sel-sel otot menggunakan banyak glukosa dan bahan bakar nutrient lain dari biasanya untuk kegiatan kontraksi otot, kecepatan transportasi glukosa kedalam otot yang digunakan dapat meningkat sampai 10 kali lipat selama aktifitas fisik. Ini akan mengakibatkan munurunnya glukosa darah sehingga memperbesar pengendalian glukosa garah (Barnes, D.E, 2011).

## **KESIMPULAN**

1. Ada hubungan Terapi Diet dengan kadar gula darah pada pasien DM tipe II dengan menggunakan metode OR diperoleh dengan nilai OR = 3,4 yang berarti bahwa Terapi Diet merupakan faktor resiko kejadian DM Tipe II di RSUD Luwuk Banggai.
2. Ada hubungan tingkat pengetahuan dengan kadar gula darah pada pasien DM tipe II, dengan menggunakan metode OR diperoleh dengan nilai OR = 3,5 yang berarti tingkat pengetahuan merupakan faktor resiko terjadinya DM Tipe II di RSUD Luwuk Banggai.
3. Ada hubungan aktifitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien DM tipe II dengan menggunakan metode OR diperoleh nilai OR = 3,3 yang berarti aktifitas fisik merupakan faktor resiko terjadinya DM Tipe II di RSUD Luwuk Banggai.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih dan rasa hormat yang setinggi-tingginya kepada Kepala Rumah Sakit yang telah memberikan fasilitas terkait penyelenggaraan penelitian. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi pihak sekolah dan masyarakat secara umum.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anto, S., Andi Latif, S., Pannyiwi, R., Ratu, M., & Werdyaningsih, E. (2022). Workload Analysis and Nurse Performance in Implementing Nursing Care. Barongko: Journal of Health Sciences, 1(1), 41–46. <https://doi.org/10.59585/bajik.v1i1.38>
- B, M., Indrayadi, I., Susanti, R., Fredy Saputra, M., Yuniarti, E., Haedir, H., Yermi, Y., & Islaeli, I. (2023). Environmental Sanitation with the Incidence of Helmothermal Disease. International Journal of Health Sciences, 1(2), 111–118. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v1i2.60>
- Brunner & Suddart, 2013. Buku Ajar : Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8 Volume 2.Jakarta : EGC.
- Decroli, E. (2019). Diabetes Melitus Tipe 2. Padang : Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
- Djendra Made, et al. 2019. Terapi Diet dan Aktivitas Fisik Pada Pasien Diabtes Mellitus Tipe 2 di Rumah Sakit Pancaran Kasih Manado.GIZIDO. Vol 11 No 2. Hal 57.
- Eltrikanawati T, et al. 2020. Hubungan Terapi Diet dan Pola Aktivitas Fisik Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda. Vol 6 No 2. Hal 171.
- Firmansyah, Muhammad Ramadhani. 2017. Hubungan Terapi Diet Dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas 7 Ulu Kota Palembang. Vol 3 No 1. Hal 268.
- International Diabetes Federation (IDF), 2017. Online Version Of Diabetes Atlas Seventh Edition 2015. Dari <http://diabetesasia.org>
- IPAQ Research Committee, 2015. Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Kementrian Kesehatan RI. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 1-100. <https://doi.org/1 Desember 2013>.
- Masi, Gresty N M. 2017. Hubungan Pola Aktivitas Fisik dan Terapi Diet dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Pancaran Kasih GMIM Manado. Journal Keperawatan.
- Masikki & Dhifa Maharani Farah. 2018. Terapi Diet dan Aktivitas Fisik dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Madani Provinsi Sulawesi Tengah. Info Kesehatan. Vol 8 No 2. Hal 14.
- Nadi, Akhmad. 2009. Hubungan Aktivitas Fisik dan Istirahat dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Rawat Jalan RSUD. PROF. DR. MARGONO SOEKARDJO.
- Nurayati. (2017). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Gula Darah Puasa Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. Vol 5 No. Hal 80-87.

- Nursalam. (2020). Metodelogi Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta: Salemba Medika. Vol 5 No 2.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PARKENI), 2015 Konsensus Pengolahan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Indonesia PB Parkeni.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PARKENI), 2019 Pedoman Pengolahan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Indonesia PB Parkeni.
- Prince, Sylvia Anderson; Lorraine McCarty Wilson, 2006. Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit edisi 6 vol 1. Jakarta:EGC.
- Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS), 2018. Badan Penelitian dan pengembangan kesehatan, Hasil utama Riskesdas 2018 Kementerian Kesehatan RI tahun 2018.
- Rusyadi, S., 2017. Terapi Diet dan Tingkat Aktivitas Fisik Mahasiswa dengan Berat Badan Berlebih di Universitas Negeri Yogyakarta. Skripsi.Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sami, W., Ansari, T., Butt, N. S., Rashid, M., & Hamid, A. (2017). Effect of diet on type 2 diabetes mellitus : A review. International Journal of Health Sciences, 11(2).
- Soebardi, Y. d. (2017). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam . Jakarta: Departemen Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Sugiono. P. D. (2017). Metode Penelitian Literature Review. Yogyakarta: Alfabeta Bandung.
- Susanti, R., Imran, A., Briliannita, A., Akbar, A., Yermi, Y., B, M., Pannyiwi, R., & Rasyid, D. (2023). Penyuluhan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat di Kecamatan Minasatene Kabupaten Pangkajene Kepulauan. Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 1(3), 92–98. <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v1i3.70>
- Tietjen, L., Bossemeyer, B., and Mc Intos, N. 2004. Infection Prevention Guide for Health Service Facilities with Limited Resources, Bina Pustaka Foundation, Jakarta.
- Wahidah, W. (). The Effect of Environmental Therapy on the Level of Dependence in Depressed Elderly at BSLU Meci Angi Bima. Barongko: Journal of Health Sciences, 1(2), 107–115. <https://doi.org/10.59585/bajik.v1i2.124>