



## Faktor Yang Memengaruhi Perilaku Pencegahan Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan

**Reza Indra Rambe**

Mahasiswa S2 Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat,  
Institut Kesehatan Helvetia Medan

**Mappeaty Nyorong**

Dosen S2 Fakultas Kesehatan Masyarakat, Institut Kesehatan Helvetia Medan

**Nur'aini Nur'aini**

Dosen S2 Fakultas Kesehatan Masyarakat, Institut Kesehatan Helvetia Medan

Alamat : Jl. Kapt Sumarsono 107, Medan

Korespondensi penulis : [rezaindrarambe@gmail.com](mailto:rezaindrarambe@gmail.com)

**Abstract :** *Diabetes mellitus (DM) is a disease in which glucose (simple sugar) levels in the blood are high because the body cannot release or use insulin adequately. Normal blood sugar levels in the morning after fasting the night before are 70-110 mg/dL of blood. Blood sugar levels are usually less than 120-140 mg/dL 2 hours after eating and drinking fluids containing sugar or other carbohydrates. The purpose of the study was to determine the factors that influence the behavior of preventing diabetes mellitus in the Work Area of the Pargarutan Health Center, East Angkola District, South Tapanuli Regency. The research design used a quantitative method which was carried out by an analytical survey with a Cross Sectional Study approach. The population in this study were all patients with diabetes mellitus, as many as 321 patients. Samples using the Accidental Sampling system were 76 patients. Data analysis used univariate, bivariate and multivariate analysis. The results showed that there was an effect of family history, support from health workers, physical activity, diet, family support and social culture on diabetes mellitus prevention behavior in the Work Area of the Pargarutan Health Center, East Angkola District, South Tapanuli Regency. While the most dominant factor is diet. The conclusion of this study is that there is an influence of family history, support from health workers, physical activity, diet, family support and socio-culture on diabetes mellitus prevention behavior in the Pargarutan Health Center Work Area, East Angkola District, South Tapanuli Regency. It is recommended that the Pargarutan Health Center is expected to provide counseling about diabetes mellitus and carry out a diabetes mellitus control program to reduce the number of DM sufferers.*

**Keywords:** *Family History, Health Worker Support, Physical Activity, Diet, Family Support, Social Culture, Diabetes Mellitus Prevention Behavior*

**Abstrak :** Diabetes mellitus (DM) adalah suatu penyakit dimana kadar *glukosa* (gula sederhana) di dalam darah tinggi karena tubuh tidak dapat melepaskan atau menggunakan *insulin* secara adekuat. Kadar gula darah yang normal pada pagi hari setelah malam sebelumnya berpuasa adalah 70-110 mg/dL darah. Kadar gula darah biasanya kurang dari 120-140 mg/dL pada 2 jam setelah makan dan minum cairan yang mengandung gula maupun karbohidrat lainnya. Tujuan penelitian untuk mengetahui faktor yang memengaruhi perilaku pencegahan diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan. Desain penelitian menggunakan metode kuantitatif yang dilakukan survei analitik dengan pendekatan *Cross Sectional Study*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang mengalami penyakit diabetes mellitus yaitu sebanyak 321 orang pasien. Sampel menggunakan sistem *Accidental Sampling* sebanyak 76 orang pasien. Analisis data menggunakan analisis univariat, bivariat dan multivariat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh riwayat keluarga, dukungan tenaga kesehatan, aktifitas fisik, pola makan, dukungan keluarga dan social budaya terhadap perilaku pencegahan diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan. Sedangkan faktor yang paling dominan yaitu pola makan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada pengaruh riwayat keluarga, dukungan tenaga kesehatan, aktifitas fisik, pola makan, dukungan keluarga dan social budaya terhadap perilaku pencegahan diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan. Disarankan kepada pihak Puskesmas Pargarutan diharapkan dapat memberikan penyuluhan tentang diabetes mellitus dan melakukan program pengendalian penyakit diabetes mellitus untuk menekan jumlah penderita DM.

**Kata Kunci:** Riwayat Keluarga, Dukungan Tenaga Kesehatan, Aktifitas Fisik, Pola Makan, Dukungan Keluarga, Social Budaya, Perilaku Pencegahan Diabetes Melitus

## LATAR BELAKANG

Diabetes mellitus (DM) adalah suatu penyakit dimana kadar *glukosa* (gula sederhana) di dalam darah tinggi karena tubuh tidak dapat melepaskan atau menggunakan *insulin* secara adekuat. Kadar gula sepanjang hari bervariasi, meningkat setelah makan dan kembali normal dalam waktu 2 jam. Kadar gula darah yang normal pada pagi hari setelah malam sebelumnya berpuasa adalah 70-110 mg/dL darah. Kadar gula darah biasanya kurang dari 120-140 mg/dL pada 2 jam setelah makan dan minum cairan yang mengandung gula maupun karbohidrat lainnya (1).

Secara global menurut *World Health Organization* pada tahun 2020 melaporkan 71% kematian di seluruh dunia disebabkan oleh penyakit tidak menular (2). Penyebab kematian tertinggi dari penyakit tidak menular adalah diabetes mellitus, penyakit jantung dan pembuluh darah, kanker, penyakit pernapasan kronis dan PTM lainnya. Secara global diabetes mellitus menempati urutan keempat sebagai penyebab kematian

terbanyak disebagian negara berkembang (*Internasional Diabetes Federation, 2020*). Penyakit tidak menular dapat dicegah dengan pola hidup sehat agar tidak terjadi komplikasi berlanjut (3).

Menurut *International Diabetes Federation Atlas (IDF, 2020)* penderita diabetes mencapai 463 juta orang diseluruh dunia dan akan terus meningkat sebanyak 51 persen pada tahun 2045 yaitu 700 juta orang. Prevalensi penderita diabetes pada usia 20-79 tahun secara global pada tahun 2019 yaitu sebesar 9,3 persen. Secara global, prevalensi tertinggi terdiagnosis diabetes berdasarkan umur pada tahun 2019 adalah usia 75-79 tahun yaitu sebesar 19,9 persen dan prevalensi terendah terdiagnosis diabetes adalah usia 20-24 tahun yaitu sebesar 1,4 persen. Negara-negara dengan jumlah orang dewasa terbanyak dengan diabetes berusia 20-79 tahun pada tahun 2019 adalah Cina yaitu sebesar 116,4 juta, India yaitu sebesar 77,0 juta, dan Amerika Serikat yaitu sebesar 31,0 juta. Indonesia menempati urutan ke tujuh terbesar dengan jumlah penderita yaitu sebesar 10,7 juta.

Berdasarkan hasil data Organisasi *Internasional Diabetes Federation (IDF)* memperkirakan sedikitnya terdapat 463 juta orang pada usia 20-79 tahun di dunia menderita diabetes pada tahun 2019 atau setara dengan angkar prevalensi sebesar 9,3% dari total penduduk pada usia yang sama. Berdasarkan jenis kelamin, IDF memperkirakan prevalensi diabetes di tahun 2019 yaitu 9% pada perempuan dan 9.65% pada laki-laki. Prevalensi diabetes meningkat seiring penambahan umur penduduk menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang pada umur 65-79 tahun (4).

Menurut Kemenkes RI (2020), Indonesia merupakan negara dengan urutan keenam di dunia, yang memiliki jumlah penyandang Diabetes Melitus pada golongan usia antara 20-79 tahun yaitu sebanyak 10,3 juta orang. Berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun ditemukan bahwa prevalensi penyakit Diabetes Melitus di Indonesia telah mengalami peningkatan dari 1,5% tahun 2019 menjadi 2,0% pada 2020 (5). Sedangkan, apabila diamati menurut provinsi di Indonesia sendiri, peningkatan kasus Diabetes Melitus tertinggi yaitu terjadi pada wilayah DKI Jakarta (3,4%), yang kemudian diikuti dengan Yogyakarta (3,1%), Kalimantan Timur (3,1%) serta Provinsi Sulawesi Utara (3,0%). Selanjutnya, pada Provinsi Sumatera Utara diketahui tahun 2017 sebesar 1,8%, menjadi 2,0% pada 2018 (6). Prevalensi diabetes mellitus di

Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2017 sebanyak 10.038 sedangkan pada tahun 2018 sebanyak 10.517 dan pada 2019 sebanyak 11.779 (7).

Diabetes mellitus adalah jenis diabetes yang sering terjadi di masyarakat, biasanya terjadi pada orang dewasa Diabetes mellitus sering disebut menjadi *silentkiller* karena rata-rata tidak disadari oleh penderitanya, dan baru disadari setelah terjadi komplikasi keorgan tubuh lain(9). Pencegahan penyakit diabetes mellitus berhubungan erat dengan perilaku hidup kurang sehat seperti pengetahuan, sikap, kurangnya aktivitas fisik dan pola konsumsi makanan. Kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor resiko independen yang menyebabkan resistensi terhadap insulin dan pradiabetes yang berkembang menjadi diabetes mellitus (10).

Penderita diabetes mellitus banyak pula ditemukan pada kelompok usia produktif tidak hanya pada kelompok usia lanjut saja, hal ini dikarenakan perubahan gaya hidup yang tidak baik dan kurangnya melakukan aktivitas fisik sehingga sel-sel dalam tubuh tidak dapat merubah glukosa menjadi energy. Pola makan tidak baik dapat meningkatkan kadar gula dalam darah karena banyak mengkonsumsi makanan yang mengandung karbohidrat dan juga frekuensi makan yang tidak teratur pada penderita diabetes mellitus (10). Pola makan yg tidak baik juga dapat mempengaruhi indeks massa tubuh ketidakseimbangan pola makan dapat menimbulkan masalah berupa indeks massa tubuh yang berlebih. Indeks massa tubuh dapat mempengaruhi terjadinya dm, khususnya pada orang yang mengalami kelebihan berat badan (*overweight*). Peningkatan berat badan menjadi penyumbang utama terjadinya diabetes mellitus, orang dengan indeks massa tubuh meningkat cenderung dapat menyebabkan sensitivitas insulin menurun (11).

Upaya pemerintah dalam penanggulangan DM adalah dengan diadakannya Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS). Prevalensi DM yang terus meningkat setiap tahunnya mengakibatkan GERMAS masih belum optimal, maka dari itu perlu diketahuinya beberapa faktor risiko terjadinya DM yang diperlukan dalam pencegahan serta deteksi dini pada masyarakat yang berisiko.

Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan memiliki luas wilayah 83.02 km<sup>2</sup> terdiri dari 6 kelurahan dengan jumlah penduduk 18.614 jiwa, memiliki satu Puskesmas, 12 Poskeskel dan 5 Puskesmas Pembantu (Pustu). Dengan demikian untuk Kecamatan Angkola Timur Kabupaten

Tapanuli Selatan satu kelurahan memiliki satu Puskesmas induk dan 17 Pustu dan Poskeskel di kelurahan masing-masing. Dari data laporan tahunan Puskesmas Pargarutan penyakit diabetes mellitus merupakan penyakit peringkat keenam untuk penyakit tidak menular terbesar tahun 2020 dengan jumlah penderita sebanyak 682 orang dan tahun 2021 jumlah penderita sebanyak 712 kasus. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap 10 orang penderita diabetes mellitus di Puskesmas Pargarutan diketahui bahwa penderita diabetes mellitus diketahui bahwa masih banyak di jumpai responden dengan riwayat keluarga yang diabetes mellitus, kurangnya dukungan tenaga kesehatan dalam mempromosikan kesehatan khususnya pencegahan diabetes mellitus di tengah masyarakat, selain itu pola makan yang tidak terkontrol dan aktifitas fisik penderita diabetes mellitus juga sangat rendah, disamping karena faktor ketidaktahuan juga karena malas dan cepat lelah serta kurangnya dukungan keluarga dalam mengawasi pasien dalam menjalani pengobatan, serta di dukung dengan sosial budaya setempat yang mengkonsumsi makanan yang tinggi gula (12).

## **METODE PENELITIAN**

Desain penelitian menggunakan metode kuantitatif yang dilakukan survei analitik dengan pendekatan *cross sectional study*, yang merupakan rancangan penelitian dimana variabel bebas dan variabel terikat diukur dan dikumpulkan dalam waktu yang bersamaan (13). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang mengalami penyakit diabetes mellitus yaitu sebanyak 321 orang pasien. Sampel yang akan diteliti adalah sebanyak 76 orang pasien, menggunakan tehnik *accidental sampling*. Analisis data menggunakan analisis univariat, bivariat dan multivariat. Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan. Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Maret 2022 sampai dengan bulan Agustus tahun 2022.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

**Tabel 1.1. Distribusi Umur, Jenis Kelamin, Pendidikan dan Pekerjaan Responden di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan**

<b>Umur</b>	<b>Frekuensi (f)</b>	<b>Persentase (%)</b>
29-34 Tahun	31	40,8
35-40 Tahun	21	27,6
41-45 Tahun	15	19,7
46-50 Tahun	4	5,3
> 50 Tahun	5	6,6
<b>Jenis Kelamin</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Laki-Laki	19	25,0
Perempuan	57	75,0
<b>Pendidikan</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
SMP	10	13,2
SMA	60	78,9
Perguruan Tinggi	6	7,9
<b>Pekerjaan</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Petani	42	55,3
Wiraswasta	6	7,9
PNS	5	6,6
IRT	23	30,3
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 1.1. menunjukkan bahwa dari 76 responden yang diteliti, responden berumur 29-34 tahun sebanyak 31 orang (40,8%), responden berumur 35-40 tahun sebanyak 21 orang (27,6%), responden berumur 41-45 tahun sebanyak 15 orang (19,7%), responden berumur 46-50 tahun sebanyak 4 orang (5,3%) dan dan responden berumur > 50 tahun sebanyak 5 orang (6,6%). Sedangkan responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 19 orang (25,0%) dan responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 57 orang (75,0%). Sedangkan responden dengan pendidikan SMP sebanyak 10 orang (13,2%), SMA sebanyak 60 orang (78,9%) dan responden yang berpendidikan perguruan tinggi sebanyak 6 orang (7,9%) dan responden bekerja sebagai petani sebanyak 42 orang (55,3%), bekerja sebagai wiraswasta sebanyak 6 orang (7,9%), bekerja sebagai PNS sebanyak 5 orang (6,6%) dan responden yang bekerja sebagai IRT sebanyak 23 orang (30,3%).

**Tabel 1.2. Pengaruh Riwayat Keluarga, Dukungan Tenaga Kesehatan, Aktifitas Fisik, Pola Makan, Dukungan Keluarga dan Sosial Budaya Terhadap Perilaku Pencegahan Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan**

Riwayat Keluarga	Perilaku Pencegahan Diabetes Melitus						Total	Nilai <i>p</i>
	Kurang Baik		Baik					
	f	%	f	%	f	%		
Ada	50	65,8	12	15,8	62	81,6	<b>0,000</b>	
Tidak Ada	1	1,3	13	17,1	14	18,4		
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>67,1</b>	<b>25</b>	<b>32,9</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>		

  

Dukungan Tenaga Kesehatan	Perilaku Pencegahan Diabetes Melitus						Total	Nilai <i>p</i>
	Kurang Baik		Baik					
	f	%	f	%	f	%		
Tidak Mendukung	37	48,7	7	9,2	44	57,9	<b>0,000</b>	
Mendukung	14	18,4	18	23,7	32	42,1		
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>67,1</b>	<b>25</b>	<b>32,9</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>		

  

Aktifitas Fisik	Perilaku Pencegahan Diabetes Melitus						Total	Nilai <i>p</i>
	Kurang Baik		Baik					
	f	%	f	%	f	%		
Tidak Teratur	41	53,9	7	9,2	48	63,2	<b>0,000</b>	
Teratur	10	13,2	18	23,7	28	36,8		
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>67,1</b>	<b>25</b>	<b>32,9</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>		

  

Pola Makan	Perilaku Pencegahan Diabetes Melitus						Total	Nilai <i>p</i>
	Kurang Baik		Baik					
	f	%	f	%	f	%		
Tidak Teratur	29	38,2	22	28,9	51	67,1	<b>0,003</b>	
Teratur	22	28,9	3	3,9	25	32,9		
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>67,1</b>	<b>25</b>	<b>32,9</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>		

  

Dukungan Keluarga	Perilaku Pencegahan Diabetes Melitus						Total	Nilai <i>p</i>
	Kurang Baik		Baik					
	f	%	f	%	f	%		
Tidak Mendukung	48	63,2	9	11,8	57	75,0	<b>0,000</b>	
Mendukung	3	3,9	16	21,1	19	25,0		
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>67,1</b>	<b>25</b>	<b>32,9</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>		

  

Sosial Budaya	Perilaku Pencegahan Diabetes Melitus						Total	Nilai <i>p</i>
	Kurang Baik		Baik					
	f	%	f	%	f	%		
Kurang Baik	35	46,1	7	9,2	42	55,3	<b>0,001</b>	
Baik	16	21,1	18	23,7	34	44,7		
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>67,1</b>	<b>25</b>	<b>32,9</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>		

Berdasarkan tabel 1.2. Berdasarkan hasil uji analisis *Chi-Square* diketahui bahwa semua variabel bebas yang diteliti riwayat keluarga, dukungan tenaga kesehatan, aktifitas fisik, pola makan, dukungan keluarga dan sosial budaya terhadap perilaku pencegahan diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan, dikarenakan nilai p-value < dari 0,05.

## **PEMBAHASAN**

### **Pengaruh Riwayat Keluarga Terhadap Perilaku Pencegahan Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan**

Penelitian ini menjelaskan bahwa riwayat keluarga merupakan salah satu faktor pencegahan DM tipe II, seseorang dengan riwayat keluarga DM akan lebih besar berisiko mengalami DM dibandingkan yang tidak memiliki riwayat keluarga DM. DM merupakan salah satu tipe penyakit dengan garis keturunan. Hal ini sesuai bahwa risiko seorang anak, jika salah satu orang tuanya DM sebesar 15% dan resikonya sebesar 75% jika kedua orang tuanya mengalami DM. Hasil penelitian ini memang tidak semua responden yang memiliki riwayat keluarga DM tidak mengalami DM, hal ini dapat diasumsikan karena pola makan yang sehat ataupun karena melakukan aktivitas fisik yang cukup. Oleh karena itu, faktor risiko yang tidak dapat diubah seperti umur dan riwayat keluarga dapat diminimalisir dengan pola hidup sehat.

Seseorang yang memiliki usia > 45 tahun memiliki peningkatan risiko terhadap terjadinya Diabetes melitus dan intoleransi glukosa karena menurunnya fungsi tubuh untuk memetabolisme glukosa walaupun seseorang tersebut tidak memiliki riwayat keluarga Diabetes Melitus. Dalam penelitian ini, orang yang memiliki salah satu atau lebih anggota keluarga baik dari orang tua, saudara, atau anak yang menderita Diabetes Melitus, memiliki kemungkinan 2 sampai 6 kali lebih besar untuk menderita Diabetes Melitus dibandingkan dengan orang-orang yang tidak memiliki anggota keluarga yang menderita Diabetes Melitus. Dijelaskan bahwa riwayat keluarga merupakan salah satu penyumbang Diabetes melitus (14).

Hasil penelitian tersebut tidak sejalan dengan penelitian Isniani Nur dan Ratnasari mengenai faktor risiko mempengaruhi kejadian diabetes melitus yang

menyatakan bahwa orang yang memiliki riwayat diabetes melitus pada keluarga berpeluang 10,938 kali lebih besar menderita diabetes mellitus dari pada orang yang tidak mempunyai riwayat diabetes melitus pada keluarga karena resiko seseorang untuk menderita diabetes melitus lebih besar jika orang tersebut mempunyai orang tua yang menderita diabetes mellitus (15).

Berdasarkan asumsi peneliti, faktor resiko riwayat keluarga memiliki Hubungan terhadap seseorang mengalami kejadian diabetes mellitus tipe 2 karena pada orang yang memiliki keluarga menderita penyakit tersebut maka anggota keluarga lainnya beresiko terkena penyakit yang sama lebih tinggi, pada dm tipe 2 resiko tersebut meningkat hingga 90%.

### **Pengaruh Dukungan Tenaga Kesehatan Terhadap Perilaku Pencegahan Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan**

Dukungan yang dapat diberikan oleh petugas kesehatan kepada pasien terdiri empat jenis dukungan. Dukungan pertama adalah dukungan informasional yaitu dalam bentuk pemberian informasi, nasihat, ide, arahan dan lainnya yang dibutuhkan. Dukungan kedua yaitu dukungan emosional untuk rasa damai dan aman berupa simpatik, empati, kepercayaan, perhatian dan cinta. Dukungan ketiga berupa dukungan instrumental seperti memberikan peralatan lengkap, obat-obatan dan lain-lain yang dibutuhkan. Sementara dukungan keempat ialah dukungan penilaian dalam bentuk pemberian penghargaan atau apresiasi.

Selain peran dari petugas kesehatan, perilaku kesehatan individu juga dipengaruhi oleh motivasi diri individu untuk berperilaku yang sehat dan menjaga kesehatannya. Motivasi merupakan suatu proses psikologis yang mencerminkan interaksi antara sikap, kebutuhan, persepsi, dan keputusan yang terjadi pada diri seseorang, dan motivasi sebagai proses psikologis timbul diakibatkan oleh faktor di dalam diri seseorang itu sendiri yang disebut dengan faktor intrinsik atau faktor di luar dirinya disebut faktor ekstrinsik (16).

Hasil penelitian ternyata membuktikan terdapat pengaruh dukungan petugas kesehatan terhadap perilaku pencegahan DM dengan *P value* sebesar 0,002 dapat disimpulkan adanya hubungan antara pengetahuan dengan perilaku pencegahan DM di Wilayah kerja Puskesmas Pundong. Dukungan memiliki dampak yang besar pada

keberhasilan program diet pasien. Dukungan tersebut bisa datang dari dokter, kerabat terdekat, dan keluarga. Jenis dukungan yang diberikan yaitu ada dukungan informasional, bantuan penilaian, dukungan instrumental, dan dukungan emosional. Dukungan keluarga bisa direalisasikan sebagai pengawas ketika memantau saran atau terapi yang diberikan oleh dokter dan tenaga kesehatan lainnya (17) (18). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ilmah & Rochmah, yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh antara dukungan petugas kesehatan terhadap perilaku kepatuhan penderita DM dalam melaksanakan diet dan terapi olahraga di wilayah kerja puskesmas Pundong (19).

### **Pengaruh Aktifitas Fisik Terhadap Perilaku Pencegahan Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan**

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Tandra yang menyatakan bahwa semakin kurang gerak badan, semakin mudah seseorang terkena diabetes melitus. Glukosa akan diubah menjadi energy pada saat beraktivitas. Aktivitas fisik mengakibatkan insulin semakin meningkat sehingga kadar gula darah akan berkurang. Pada orang yang jarang berolahraga atau aktivitas fisik yang ringan, zat makanan yang masuk ke dalam tubuh tidak dibakar akan tetapi ditimbun dalam tubuh sebagai lemak dan gula. Jika insulin tidak mencukupi untuk mengubah glukosa menjadi energi maka timbul DM (20).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Veridiana dan Nurjana (2019) yang menyatakan masyarakat yang memiliki kebiasaan melakukan aktivitas fisik ringan mempunyai peluang untuk terkena DM berturut-turut 3,198 dibandingkan dengan masyarakat yang memiliki kebiasaan melakukan aktivitas fisik berat. Orang yang mempunyai aktivitas fisiknya kurang akan semakin meningkatkan probabilitas untuk terkena DM. Aktivitas fisik yang dilakukan dapat membakar energi dalam tubuh yang bersumber dari makanan yang dikonsumsi, sehingga apabila asupan kalori berlebihan dan tidak diimbangi dengan aktivitas fisik maka tubuh akan mengalami kegemukan dan kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko DM tipe II (21).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Winda dimana hasil uji statistik (*Chi-Square*) didapatkan nilai P value = 0,001 < 0,05 jika dibandingkan dengan nilai  $\alpha = 0,05$  maka  $P < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa

ada hubungan Aktifitas Fisik dengan Kejadian DM di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Padang Panjang tahun 2014. Melakukan aktivitas fisik dengan teratur dapat menjadi salah satu dari pilar pengelolaan kadar gula dalam darah. Faktor risiko terjadinya DM karena aktivitas fisik dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitifitas terhadap insulin, sehingga dapat memperbaiki kendali glukosa dalam darah. Selain itu aktivitas fisik yang teratur dan rutin seperti olahraga sedang minimal dilakukan 30 menit/hari terbukti dapat mempertahankan berat badan, menjaga tekanan darah tetap normal, membantu peningkatan fungsi insulin dalam tubuh, dan juga meningkatkan kesejahteraan psikologi. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah dikarenakan situasi pandemi covid-19 para lansia sulit untuk ditemui sehingga waktu penelitian menjadi lebih panjang melebihi target waktu yang sudah ditentukan.

Kemampuan aktifitas fisik dapat mencegah kejadian DM tipe II karena saat melakukan aktifitas fisik, otot berkontraksi dan mengalami relaksasi. Pada saat itu glukosa akan dipakai atau dibakar untuk memenuhi kebutuhan energi dalam melakukan aktifitas fisik tersebut. Glukosa darah akan dipindahkan dari darah ke otot selama dan setelah melakukan aktifitas fisik. Dengan demikian kadar glukosa darah akan menurun. Aktifitas fisik yang cukup juga akan membuat insulin menjadi lebih sensitif, sehingga dapat bekerja dengan lebih baik untuk membuka pintu masuk bagi glukosa kedalam sel. Disamping itu, dengan melakukan aktifitas fisik yang teratur, faktor risiko DM tipe 2 lainnya seperti obesitas dapat dicegah. Sehingga semakin tinggi aktifitas fisik, maka semakin tinggi kemampuan mencegah DM tipe 2 (22).

Dalam penelitian ini dan penelitian sebelumnya serta teori maka dapat diasumsikan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian DM tipe 2. Peneliti berasumsi responden yang kurang gerak badan atau memiliki aktivitas fisik yang tidak teratur maka semakin mudah seseorang terkena diabetes melitus. Pada orang yang jarang berolahraga atau aktivitas fisik yang tidak teratur, zat makanan yang masuk ke dalam tubuh tidak dibakar akan tetapi ditimbun dalam tubuh sebagai lemak dan gula. Maka dari itu peneliti berasumsi sebagaimana hasil penelitian ini bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian DM tipe 2.

## **Pengaruh Pola Makan Terhadap Perilaku Pencegahan Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan**

Dari hasil penelitian dilapangan responden mempunyai kebiasaan pola makan kurang baik seperti makanan yang berlebihan dan mengandung gula yang tidak terbatas, sehingga terjadi peningkatan kadar gula dalam darah yang tinggi yang mengakibatkan terjadinya Diabetes Mellitus. Hal ini bisa disimpulkan responden mempunyai gaya hidup dengan pola makan tertentu akan mempengaruhi terhadap gula darahnya, apalagi jika makanan yang dikonsumsi tersebut banyak mengandung gula, sering konsumsi makanan cepat saji, makan terlalu banyak karbohidrat dan konsumsi makanan yang diolah dengan cara digoreng berlebihan dapat berpengaruh pada tingginya asupan lemak, sehingga dapat menimbulkan terjadinya penimbunan lemak sehingga akan menghambat pancreas untuk menjalankan fungsi sekresi insulin, jika sekresi insulin terhambat maka kadar gula dalam darah akan meningkat sehingga mengakibatkan terjadinya Diabetes Mellitus.

Menurut suiraoka, (2019) pola makan yang tinggi lemak, garam, dan gula mengakibatkan masyarakat mengkonsumsi makanan secara berlebihan, selain itu pola makanan yang serba instan saat ini memang sangat digemari oleh sebagian masyarakat tetapi dapat mengakibatkan peningkatan kadar gula darah. Hasil penelitian sejalan dengan Afriwandi, Juli 2012 dengan judul Faktor-faktor penyebab terjadinya diabetes melitus di ruangmurai RSUD Arifin Ahmad Pekanbaru dimana meneliti sebanyak 156 responden dengan hasil berdasarkan Pola makanan yang sehat berjumlah 70 responden (44,9%) dan pola makanan yang tidak sehat berjumlah 86 responden (55,1%) (23).

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Dyan Ayu Marisa, (2019) dengan judul hubungan dengan pola makan, genetik dan kebiasaan olahraga terhadap kejadian diabetes melitus tipe II di wilayah puskesmas Nusuka, Surakarta dimana meneliti sebanyak 30 responden dengan hasil yang menderita diabetes mellitus berdasarkan pola makanan tidak sehat sebanyak 20 responden (80%), dan berdasarkan pola makanan sehat sebanyak 10 responden (28,6%) (24).

Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Waspadji yang menyatakan faktor makanan juga merupakan faktor utama yang bertanggung jawab sebagai penyebab Diabetes Mellitus tipe II. Makan terlalu banyak karbohidrat, lemak dan protein semua berbahaya bagi tubuh. Tubuh kita secara umum membutuhkan diet

seimbang untuk menghasilkan energy untuk melakukan fungsi-fungsi vital. Orang-orang yang terbiasa mengkonsumsi makanan yang banyak mengandung karbohidrat seperti biscuit, coklat, es cream dsb sangat berpotensi untuk terserang penyakit DM, pola makan sehat yang dianjurkan untuk semua orang : mengandung nutrisi tinggi, rendah lemak, rendah kalori dan mengandung kalori secukupnya. Batasi konsumsi nasi putih, pasta, soda, alcohol, makanan yang mengandung pemanis atau gula berlebih (25).

Berdasarkan asumsi peneliti, penderita dm memiliki kandungan gula darah yang tidak terkontrol. Kadar gula akan meningkat setelah mengkonsumsi jenis makanan tertentu. Maka pada penderita dm tipe 2 harus memperhatikan pola makan baik dalam jadwal, jenis, dan jumlah yang di konsumsi. Jenis makanan yang tinggi karbohidrat, lemak, gula dan makanan cepat saji sangat tidak di sarankan bagi penderita karna dapat memicu naiknya kadar gula dalam darah pada penderita dm tipe 2. Makanan yang disarankan pada penderita dm tipe 2 yang tinggi protein, kaya serat jenis makanan yang masuk kedalam tubuh penderita dm harus diperhatikan sehingga mampu membiasakan penderita mengkonsumsi makanan yang baik.

### **Pengaruh Dukungan Keluarga Terhadap Perilaku Pencegahan Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan**

Dukungan keluarga merupakan bagian dari klien yang paling dekat dan tidak dapat dipisahkan. Dengan dukungan tersebut akan menimbulkan kepercayaan klien DM untuk mengelola penyakitnya lebih baik, serta klien mau menuruti saran saran yang diberikan oleh keluarga untuk menunjang pengelolaan penyakitnya. Keluarga akan dapat mengingatkan klien jika keluarga juga memahami tentang DM dan penatalaksanaanya. Dukungan keluarga sangat bermanfaat untuk meningkatkan responen dalam mencegah kaki diabetik, sehingga dapat dikatakan apabila dukungan keluarga baik maka pencegahan kaki diabetik akan mengalami peningkatan dan sebaliknya apabila dukungan keluarga kurang maka akan pencegahan kaki diabetik mengalami penurunan. Kondisi pasien diabetes mellitus adalah rentan mengalami komplikasi yang salah satunya adalah kaki diabetik, pada saat tersebut dukungan keluarga sangat diperlukan untuk membantu responden dalam memotivasi hidupnya sehingga responden dapat berupaya mandiri dalam pemenuhan aktifitasnya sehari-hari termasuk dalam mencegah kaki diabetik.

Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian Karlina (2019) yang mendapatkan bahwa ada pengaruh antara dukungan keluarga dengan pencegahan sekunder pada pasien diabetes mellitus di RSUD Tanjung Pura Langkat ( $p \text{ value} = 0,012 < \alpha 0,05$ ) (63). Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Tamara (2019) yang mendapatkan bahwa pasien diabetes mellitus tipe II di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau sebagian besar memiliki dukungan keluarga pada kategori baik dengan jumlah 30 responden (65,2%) (26).

Dukungan keluarga merupakan bantuan seseorang kepada responden. Sumber dukungan keluarga tersebut dapat bersumber dari suami/isteri/anak pasien DM tipe 2 yang menjadi responden. Dukungan keluarga dalam penelitian ini berkaitan dengan status perkawinan responden yang sebagian besar kawin, dengan kata lain mereka masih memiliki pasangan hidup. Pasangan hidup merupakan bagian terdekat dari responden, hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Ratna sumber dukungan social terdiri dari suami atau isteri, secara fungsional otomatis adalah orang yang paling dekat dan paling berkewajiban memberikan dukungan ketika salah satunya mengalami kesulitan (27).

Menurut asumsi peneliti data ini menunjukkan tingginya kepedulian keluarga terhadap responden. Keluarga merupakan sumber dukungan sosial yang paling penting, sehingga dapat disimpulkan oleh peneliti bahwa dukungan yang tinggi disebabkan karena tingginya kepedulian keluarga terhadap responden sehingga responden tersebut merasa dihargai dan diperhatikan. Dukungan keluarga sangat dibutuhkan khususnya dalam memberikan perawatan, tidak hanya perawatan secara fisik akan tetapi juga perawatan secara psikososial.

### **Pengaruh Sosial Budaya Terhadap Perilaku Pencegahan Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan**

Faktor budaya dan gaya hidup berhubungan dengan resiko kejadian DM tipe 2, dimana gaya hidup seperti pola makan yang tidak sehat akan berdampak pada kesehatan pasien seperti beresiko mengalami penyakit DM tipe 2 (28). Dalam teori *transcultural nursing* kebudayaan terdiri dari ilmu pengetahuan, kepercayaan, kesenian, moral, hukum, adat-istiadat, dimana budaya dan gaya hidup berpengaruh pada perilaku seseorang yang dapat mempengaruhi kesehatan. Gaya hidup juga dapat digunakan untuk menilai segala hal yang ada disekitarnya, memberikan petunjuk untuk berfikir,

bertindak dan memutuskan sesuatu dimana seseorang akan tetap mempertahankan budayanya meskipun budaya yang dipercayai tersebut akan berdampak kurang baik untuk kesehatannya (29). Hasil pada penelitian ini sebagian kecil dari responden percaya pada mitos seperti pergi ke dukun untuk mencari pengobatan alternative selain pengobatan medis. Mencari pengobatan ke dukun adalah sudah menjadi kepercayaan turun-temurun merupakan kearifan local yang sulit dihilangkan (30).

Faktor religiusitas dan filosofi dapat menyebabkan seseorang menjadi pribadi yang rendah hati serta memiliki motivasi yang tinggi untuk menempatkan nilai kebenaran di atas segalanya. Religiusitas yang tinggi menjadikan seseorang mempunyai kesadaran akan kesehatannya, yang berperan cukup besar pada perilaku hidup bersih sehat (PHBS) masyarakat untuk mencegah resiko kejadian penyakit (31). Pada penelitian ini sebagian besar responden mengungkapkan bahwa segala macam penyakit yang diderita setiap orang merupakan cobaan dari Tuhan, diharapkan setiap orang selalu ingat untuk selalu mendekatkan diri kepada Tuhan dan segala sesuatu sudah diatur. Setiap orang harus percaya bahwa Tuhan akan memberikan kebahagiaan, kesehatan dan penyembuh segala macam penyakit. Sehingga dari filosofi ini diharapkan bahwa semakin baik religiusitas maka semakin tinggi kualitas hidupnya sehingga diharapkan dapat menurunkan resiko kejadian DM tipe 2 (32).

Faktor sosial dan dukungan keluarga berhubungan dengan kejadian DM tipe 2, dimana keluarga ataupun orang disekitar pasien berpengaruh dalam kesehatan, mereka mampu meningkatkan kemampuan adaptif dan kognitif anggota keluarga lainnya (33). Hubungan dengan lingkungan sekitar, dukungan keluarga dapat mengurangi perasaan kesepian dan meningkatkan kemampuan diri sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup anggota keluarga yang sedang sakit. Dukungan secara emosional seperti perhatian, kepedulian, penghargaan dan dukungan keluarga saat mengunjungi fasilitas kesehatan akan berdampak pada emosi seseorang sehingga lebih semangat dalam menjalankan aktivitas sehari-hari sehingga timbul keinginan untuk mempertahankan kesehatannya (34).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah ada pengaruh riwayat keluarga, dukungan tenaga kesehatan, aktifitas fisik, pola makan, dukungan keluarga dan sosial budaya terhadap perilaku pencegahan diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas

Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan sedangkan factor yang paling dominan yaitu pola makan  $p = 0,001 < 0,05$  95% CI = 2.655-39.141.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih peneliti sampaikan kepada Rektor, Dekan FKM, Kaprodi S2 Kesehatan Masyarakat, Pembimbing dan Penguji dan semua pihak yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan arahan, saran dan kesempatan serta membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

## DAFTAR REFERENSI

1. Decroli, eva;. (2019). *Diabetes Melitus Tipe 2*. padang: Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam.
2. *World Health Organization*. 2019. Noncommunicable Diseases Countr Profile 2018. <http://doi.org/16/j.jad>
3. *World Health Organization*. 2020. Indonesia : WHO *Statistical Profile*. <http://www.who.int/gho/countries/idm>
4. Internasional Diabetes Federation (IDF), 2020. *Infodatin Pusat Data Informasi Kementerian RI*.
5. Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia 2020. Jurnal Ilmu Kesehatan. Jakarta: Data dan Informasi Kementrian Keseahtan RI; 2019.
6. Kemenkes. (2018). Riset Kesehatan Dasar. Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI 2018 Jakarta.
7. Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. *Profil Kesehatan Tahun 2017-2018*. Medan : Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara.
8. *American Diabetes Association*. 2017. *Standards Of Medical Care In Diabetes-2017*
9. Kemenkes RI. (2016). MENKES: Mari Kita Cegah Diabetes Dengan Cerdik. Diambil. 2 Maret 2021, dari kemkes.go.id website: <https://www.kemkes.go.id/article/print/16040700002/menkes-mari-kita-cegah-diabetes-dengan-cerdik.html>.
10. Sudoyo, Aru, W., Setiyohadi, A., & Simadibrata. (2006). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI.
11. Susilo, Y., & Wulandari, A. (2012). *Cara Jitu Mengatasi Kencing Manis (Diabetes Mellitus)* (1 ed.). Yogyakarta: Andi.
12. Dinas Kesehatan Tapanuli Selatan. Profil Puskesmas Pargarutan tahun 2020.
13. Notoatmodjo S. Metodologi penelitian kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2012.
14. Nuraisyah Fatma. (2017). Faktor Resiko Diabetes Mellitus. Jurnal Kebidanan dan Keperawatan, Vol. 13, No. 2, Desember 2017: 120-127.

15. Isnaini Nur, Ratnasari. (2018). Faktor Resiko Mempengaruhi Kejadian Diabetes Melitus Tipe Dua. *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan Aisyiyah*. Vol 14, No. 1, Juni 2018, pp59-68.
16. Tombokan, V., Rattu, A. J. M., Tilaar, C. R. (2015). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Berobat Pasien Diabetes Melitus pada Praktek Dokter Keluarga di Kota Tomohon. *JIKMU*. 5(2), 260-269
17. Partika, Angraini. Pengaruh Konseling Gizi Dokter terhadap Peningkatan Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 2018. Fakultas Kedokteran. Universitas Lampung; 2018
18. Ratnasari NY. Upaya pemberian penyuluhan kesehatan tentang diabetes mellitus dan senam kaki diabetik terhadap pengetahuan dan keterampilan masyarakat desa Kedungringin, Wonogiri. *Indones J Community Serv*. 2019;1(1):105.
19. Ilmah F, Rochmah T. Kepatuhan Pasien Rawat Inap Diet Diabetes Mellitus Berdasarkan Teori Kepatuhan Niven. *J Adm Kesehat Indones Fak Kesehat Masy Univ Airlangga Surabaya*. 2015;Vol 3 No 1.
20. Kementrian Kesehatan Indonesia RI. (2010). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2009. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI
21. Veridiana, Ni Nyoman dan Nurjana, Made Agus. (2019). Hubungan Perilaku Konsumsi dan Aktivitas Fisik dengan Diabetes Mellitus di Indonesia. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 47(2), 97-106.
22. Suiraoaka, IP. (2012). *Penyakit Degeneratif. Mengenal, Mencegah dan Mengurangi Faktor Resiko 9 Penyakit Degeneratif*. Yogyakarta : Nuha Medika.
23. Suyono, Slamet. 2007. *Patofisiologi diabetes mellitus* dalam: Waspadi, S, Sukardji, K. Octariana, M. Pedomon Diet Diabetes Mellitus. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta.
24. Waspandji, Sarwono. (2018). Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Tipe Terpadu sebagai Panduan Penatalaksanaan Diabetes Mellitus bagi Dokter maupun Edukator. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
25. Karlina, D. (2012). Pengaruh antara Dukungan Keluarga dengan Pencegahan Sekunder pada Pasien Diabetes Mellitus di RSUD Tanjung Pura Langkat [Internet], tersedia dalam: <http://repository.usu.ac.id/xmlui/handle/123456789/37339> [diakses tanggal 21 April 2016]
26. Tamara, E. (2014). Hubungan antara Dukungan Keluarga dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau [Internet], tersedia dalam: <http://jom.unri.ac.id/index.php/JOMPSIK/article/view/3433> [diakses tanggal 21 April 2016]
27. Ratna, W. 2016. *Sosiologi dan Antropologi Kesehatan dalam Perspektif IlmuKeperawatan*. Yogyakarta: Pustaka Rihama.
28. Isnaini, N. and Ratnasari (2018) 'Faktor risiko mempengaruhi kejadian Diabetes mellitus tipe dua', *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan Aisyiyah*, 14(1), pp. 59–68. doi: 10.31101/jkk.550.

29. Giger, J. N. and Haddad, L. G. (2021) *Transcultural Nursing-E-Book: Assessment and Intervention*. Eighth Edi. St. Louis, Missouri: Elsevier.
30. Togobu, D. M. (2018) 'Gambaran Perilaku Masyarakat Adat Karampuang dalam Mencari Pengobatan Dukun (Ma'sanro)', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(1), pp. 16–32.
31. Yanuarti, E. (2018) 'Pengaruh Sikap Religiusitas terhadap Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Masyarakat Kabupaten Rejang Lebong', *Jurnal Kajian Keislaman dan Kemasyarakatan*, 3(1), pp. 21–40.
32. Satrianegara, M. F. (2014) 'Pengaruh Religiusitas Terhadap Tingkat Depresi, Kecemasan, Stres, dan Kualitas hidup penderita Penyakit Kronis di Kota Makassar', *Jurnal Kesehatan*, VII(1), pp. 288–304.
33. Kosim, M. N., Damayanti, S. and Sucipto, A. (2017) 'Hubungan Dukungan Sosial Keluarga dengan Kepatuhan Olahraga Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Kelompok Persadia di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta', *Jurnal Ilmiah Kesehatan Medika Respati (Suplemen Medika Respati Februari 2017)*, 12, pp. 1–9. Available at: <http://medika.respati.ac.id/index.php/medika/article/viewFile/86/82>.
34. Nuraisyah, F., Kusnanto, H. and Rahayujati, T. B. (2017) 'Dukungan Keluarga dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus', *Journal of Community Medicine and Public Health*, 33(1), pp. 55–65.