

Faktor yang Berhubungan dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus di Puskesmas Meuraxa Kota Banda Aceh Tahun 2022

Factors Associated with Blood Sugar Levels in Diabetes Mellitus Sufferers at the Meuraxa Community Health Center, Banda Aceh City in 2022

Ulfatul Jazila^{1*}, Vera Nazhira Arifin², Tahara Dilla Santi³

^{1,2,3}Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Aceh, Indonesia

Koresponding Penulis : ulfatul.jazila22@gmail.com

Abstrak

Data yang diperoleh di Di Wilayah Kerja Puskesmas Meuraxa masih tingginya angka diabetes melitus yang disebabkan oleh faktor kurangnya pengetahuan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Meuraxa Kecamatan Meuraxa Jaya Kota Banda Aceh Tahun 2022. Penelitian ini dilakukan dengan metode *deskriptif analitik* dengan desain *Case Control*. Lokasi penelitain Di Wilayah Kerja Puskesmas Meuraxa. Pengambilan data sekunder dilakukan pada tanggal 10-16 Maret Tahun 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang berkunjung ke Puskesmas yang bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Meuraxa. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 67 responden kasus dan 67 responden Kontrol. Data di analisis secara univariat dan bivariate, dengan menggunakan *uji chi square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara pola makan ($P=0,027$, $OR=0,43$), usia ($P=0,000$, $OR=5,31$), aktivitas fisik ($P=0,046$, $OR=2,07$), dan genetik ($P=0,000$, $OR=693$) dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus. Sedangkan tidak ada hubungan antara obesitas ($P=0,861$, $OR=1,06$), pengetahuan ($P=0,860$, $OR=1,06$), dan pemeriksaan dini ($P=0,679$, $OR=1,85$) dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus. Kesimpulan dalam penelitian adalah ada hubungan antara pola makan, usia, aktivitas fisik dan genetik dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus. Sedangkan tidak ada hubungan antara pengetahuan, obesitas dan pemeriksaan dini dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus. Disarankan pada pihak Puskesmas untuk dapat meningkatkan peran serta program promosi kesehatan, penyuluhan guna meningkatkan pengetahuan, menmambah informasi kesehatan untuk pencegah penyakit diabetes melitus sedini mungkin.

Kata Kunci: Diabetes Melitus, Gula Darah, Pola Makan

Abstract

Data obtained in the Meuraxa Community Health Center working area still has a high rate of diabetes mellitus which is caused by a lack of knowledge. The aim of this research is to determine the factors related to blood sugar levels in diabetes mellitus sufferers in the working area of the Meuraxa Health Center, Meuraxa Jaya District, Banda Aceh City in 2022. This research was conducted using a descriptive analytical method with a case control design. Research location in the Meuraxa Community Health Center Working Area. Secondary data collection was carried out on March 10-16 2022. The population in this study were all patients visiting the Puskesmas who lived in the Meuraxa Puskesmas working area. The sample in this study consisted of 67 case respondents and 67 control respondents. Data were analyzed

univariately and bivariately, using the chi square test. The results showed that there was a relationship between diet ($P=0.027$, $OR=0.43$), age ($P=0.000$, $OR=5.31$), physical activity ($P=0.046$, $OR=2.07$), and genetics. ($P=0.000$, $OR=693$) with blood sugar levels in diabetes mellitus sufferers. Meanwhile, there was no relationship between obesity ($P=0.861$, $OR=1.06$), knowledge ($P=0.860$, $OR=1.06$), and early examination ($P=0.679$, $OR=1.85$) with blood sugar levels in diabetes mellitus sufferers. The conclusion of the research is that there is a relationship between diet, age, physical activity and genetics with blood sugar levels in diabetes mellitus sufferers. Meanwhile, there is no relationship between knowledge, obesity and early examination with blood sugar levels in diabetes mellitus sufferers. The recommended that the Community Health Center increase its role in health promotion programs, outreach to increase knowledge, add health information to prevent diabetes mellitus as early as possible.

Keywords: Blood Sugar, Diabetes Mellitus, Diet

PENDAHULUAN

Penyakit diabetes melitus merupakan penyakit degeneratif yang dapat dikendali dengan empat pilar penatalaksanaan. Diet menjadi salah satu hal penting dalam empat pilar penatalaksanaan dikarenakan pasien tidak memperhatikan asupan makanan yang seimbang. Meningkatnya gula darah pada pasien DM berperan sebagai penyebab dari ketidak seimbangan jumlah insulin, oleh karena itu diet menjadi salah satu pencegahan agar gula darah tidak meningkat, dengan diet yang tepat dapat membantu mengontrol gula darah (Soegondo, 2015).

Kadar gula darah dapat di atur lebih stabil dengan cara mengatur jadwal makan yang teratur (makan pagi, makan siang, makan malam). Selain itu, mengatur porsi makan juga berpengaruh pada gula darah. Mengurangi porsi makan dapat membantu mengontrol gula darah, sedangkan menambah porsi makan dapat menimbulkan komplikasi diabetes mellitus (Kadir, 2016).

Faktor-faktor yang berhubungan dengan kadar gula darah penderita diabetes melitus adalah pola makan, pengetahuan, umur, obesitas, aktivitas fisik, genetik, pemeriksaan dini dilakukan untuk mendeteksi faktor risiko penyakit kronis dalam rangka mendorong peserta untuk sadari dini (Tandra, 2017). Gejala awal terserangnya diabetes melitus adalah dengan memiliki kebiasaan mengkonsumsi makanan yang berlebihan, banyak minum dan sering buang air kecil. Selain tiga kegiatan tersebut penderita diabetes melitus sering sekali untuk tidur atau sering merasa ngantuk. Jika memiliki ciri-ciri tersebut, untuk memastikan mengindap diabetes melitus atau tidak, sebaiknya memeriksakan diri ke dokter dan untuk menghindari diabetes melitus di usia muda (Syamsiah, 2018).

Apabila tidak segera mendapatkan terapi diabetes melitus akan menimbulkan komplikasi seperti jantung koroner, stroke, gangrene atau luka kaki, gagal ginjal, retinopati diabetik, aterosklerosis, kesemutan, dan disfungsi ereksi. Untuk menghindari terjadinya berbagai

komplikasi pada penderita diabetes mellitus, maka diperlukan adanya penanganan yang tepat untuk mengontrol dan menurunkan kadar gula darah (Sudargo, 2018).

Menurut data dari WHO 2019, kematian saat ini yang di sebabkan oleh penyakit tidak menular (PTM) adalah sebanyak 73%, dan 35% diantaranya karena penyakit jantung dan pembuluh darah, 12% oleh penyakit kanker, 6% oleh penyakit pernapasan kronis, 6% karena diabetes melitus, dan 15% di sebabkan oleh PTM lainnya (WHO, 2019).

Kematian dan 60% seluruh kesakitan di dunia. Diperkirakan negara yang paling merasakan dampaknya adalah negara berkembang termasuk Indonesia. Salah satu PTM yang menjadi masalah kesehatan yang sangat serius saat ini adalah diabetes melitus yang disebut sebagai the silent killer (Nurjannah, 2023).

Berdasarkan data dari Kemenkes RI 2018, penderita DM di Indonesia lebih banyak yang berjenis kelamin perempuan dibandingkan dengan yang berjenis kelamin laki-laki. DM pada perempuan yaitu sebanyak (1,8%), sedangkan DM pada laki-laki yaitu sebanyak (1,2%) (Kemenkes RI, 2018). Berdasarkan data dari Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019, prevalensi penduduk Indonesia dengan penderita penyakit diabetes mellitus (DM) adalah sebanyak 2,687,994 yaitu (68,19%) (Kemenkes RI, 2019).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Aceh pada tahun 2019, prevalensi penduduk yang menderita penyakit diabetes melitus di Provinsi Aceh adalah sebanyak 138,291 kasus (Dinas kesehatan provinsi aceh, 2019). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Aceh pada tahun 2020, prevalensi penduduk yang menderita penyakit diabetes melitus di Provinsi Aceh adalah sebanyak 121,160 kasus (Dinkes Aceh, 2020).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Banda Aceh pada tahun 2019, prevalensi penduduk yang menderita penyakit diabetes melitus di Kota Banda Aceh adalah sebanyak 14,052 kasus (Dinkes Kota Banda Aceh, 2021). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Banda Aceh pada tahun 2020, prevalensi penduduk yang menderita penyakit diabetes melitus di Kota Banda Aceh adalah sebanyak 11,326 kasus . Berdasarkan hasil survey data awal di Puskesmas Meuraxa menunjukkan bahwa pada tahun 2022 adalah sebanyak 226 pasien penderita diabetes melitus pada puskesmas tersebut yang terdiri atas 132 perempuan dan 94 laki-laki. Dan data jumlah kunjungan ke Puskesmas Meuraxa adalah sebanyak 4532 pasien.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Meuraxa Kecamatan Meuraxa Jaya Kota Banda Aceh Tahun 2022.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan metode *deskriptif analitik* dengan desain *Case Control*. Lokasi penelitian Di Wilayah Kerja Puskesmas Meuraxa. Pengambilan data sekunder dilakukan pada tanggal 10-16 Maret Tahun 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang berkunjung ke Puskesmas yang bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Meuraxa. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 67 responden kasus dan 67 responden Kontrol. Data di analisis secara univariat dan bivariate, dengan menggunakan *uji chi square*.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Analisis Univariat

No	Variabel	Frekuensi	%
1	Kadar Gula Darah		
	Kontrol	67	50.0
	Kasus	67	50.0
2	Pola Makan		
	Baik	44	32.84
	Kurang Baik	90	67.16
3	Pengetahuan		
	Baik	53	39.55
	Kurang Baik	81	60.45
4	Usia		
	Tidak Beresiko	29	21.64
	Beresiko	105	78.36
5	Obesitas		
	Tidak Obesitas	79	58.96
	Obesitas	55	41.04
6	Aktivitas Fisik		
	Berat	87	64.93
	Tidak Berat	47	35.07
7	Genetik		
	Tidak Ada	68	50.75
	Ada	66	49.25
8	Pemeriksaan Dini		
	Melakukan	36	26.87
	Tidak Melakukan	98	73.13

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah penduduk di Wilayah kerja Puskesmas Meuraxa adalah responden mengalami diabetes melitus 50,0%, dan responden tidak mengalami diabetes melitus 50%, pola makan kurang baik 67,16%, pengetahuan tentang kadar gula darah pada penderita diabetes melitus kurang baik 60,45%, usia penderita diabetes melitus beresiko 78,36%, obesitas terhadap penderita diabetes melitus 41,04%, aktivitas fisik berat 64,93%, tidak ada genetik 50,75%, dan tidak melakukan pemeriksaan dini 73,13%.

Tabel 2. Analisis Bivariat

Variabel	Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus				OR	P Value
	Kasus		Kontrol			
	n	%	n	%		

Pola Makan						
Baik	28	41,7	16	23,8	0,43	0,027
Kurang Baik	39	58,2	51	76,1		
Pengetahuan						
Baik	26	38,8	27	40,3	1,06	0,860
Kurang Baik	41	61,1	40	59,7		
Usia						
Tidak Beresiko	6	8,9	23	34,3	5,31	0,000
Beresiko	61	91,0	44	65,6		
Obesitas						
Tidak Obesitas	40	58,2	39	59,7	1,06	0,861
Obesitas	28	41,7	27	40,3		
Aktivitas Fisik						
Berat	38	56,7	49	73,1	2,07	0,046
Tidak Berat	29	43,2	18	26,8		
Genetik						
Ada	3	4,4	65	97,0	6,93	0,000
Tidak Ada	64	95,5	2	2,9		
Pemeriksaan Dini						
Melakukan	19	28,3	17	25,3	0,85	0,679
Tidak Melakukan	48	71,6	50	74,6		

Tabel 2 menunjukkan bahwa proporsi responden yang pola makan baik pada kelompok kasus sebesar 41,7% lebih tinggi. Sedangkan proporsi responden yang pola makan kurang baik pada kelompok kasus sebesar 58,2%. Hasil uji Chi Square menghasilkan nilai $p\text{-Value} = 0,027$ dengan $OR = 0,43$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus.

Tabel 2 menunjukkan bahwa proporsi responden pada kelompok kontrol sebesar 40,3%. Sedangkan proporsi responden yang berpengetahuan kurang baik pada kelompok kasus sebesar 61,1% lebih tinggi. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $OR = 1,06$, dan $p\text{-Value} = 0,860$ yang berarti tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus.

Tabel 2 menunjukkan bahwa proporsi responden pada kelompok kontrol sebesar 34,3%. Sedangkan proporsi responden pada kelompok kontrol sebesar 65,6%. Perhitungan menggunakan uji Chi Square menghasilkan nilai $p\text{-Value} = 0,000$ dan $OR = 5,31$ yang berarti bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus.

Tabel 2 menunjukkan bahwa proporsi responden pada kelompok kontrol sebesar 59,7%. Sedangkan proporsi responden yang obesitas pada kelompok kasus sebesar 41,7% lebih tinggi. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $OR = 1,06$, dan $p\text{-Value} = 0,861$ berarti tidak terdapat hubungan antara obesitas dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus.

Tabel 2 menunjukkan bahwa proporsi responden pada kelompok kontrol sebesar 73,1%. Sedangkan proporsi responden pada kelompok kasus sebesar 26,8%. Perhitungan menggunakan uji Chi Square menghasilkan nilai $p\text{-Value}= 0,046$ dan $OR=2,07$, yang berarti bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus.

Tabel 2 menunjukkan bahwa proporsi responden pada kelompok kontrol sebesar 97,0%. Sedangkan proporsi responden yang tidak memiliki genetik pada kelompok kasus sebesar 95,5% lebih tinggi. Perhitungan menggunakan uji Chi Square menghasilkan nilai $p\text{-Value}= 0,000$ dan $OR=693$ yang berarti bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara genetik dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus.

Tabel 2 menunjukkan bahwa proporsi responden yang melakukan pemeriksaan dini pada kelompok kasus sebesar 28,3% lebih tinggi. Sedangkan proporsi responden pada kelompok kontrol sebesar 74,6%. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $OR= 0,85$ dan $p\text{-Value}= 0,679$ yang berarti tidak terdapat hubungan antara pemeriksaan dini dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus.

PEMBAHASAN

Hubungan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus

Hasil penelitian menunjukkan responden yang pola makan baik sebanyak 32,8% dan responden yang pola makan kurang baik sebanyak 67,1%. Hasil uji statistik diperoleh ada hubungan antara pola makan dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus ($p\text{-Value}=0,027$). Dari hasil perhitungan Odds Ratio diperoleh nilai $OR=0,43$, hal ini menunjukkan bahwa responden yang berpola makan tidak baik lebih beresiko terkena DM dibandingkan dengan responden yang berpola makan baik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Herlina (2021) dengan hasil uji statistik menunjukkan pola makan berpengaruh terhadap kejadian diabetes melitus dengan nilai ($p\text{-value}=0,010$) dan diperoleh nilai *odds ratio* $OR=2,92$, sehingga dapat disimpulkan bahwa responden dengan pola makan beresiko memiliki 2,92 kali untuk menderita diabetes melitus dibandingkan dengan responden pola makan tidak beresiko.

Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit degeneratif dengan jumlah penderita meningkat tiap tahun dan menyumbang angka kematian 3% pertahun. Pengaturan pola makan penderita Diabetes mellitus yang tidak tepat dapat mengakibatkan peningkatan kadar glukosa dalam darah.. Responden pada penelitian ini adalah 50 penderita Diabetes mellitus tipe II yang

bertempat tinggal di wilayah Bukit Pinang dan data diambil menggunakan kuesioner dan alat pengukur glukosa darah digital. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan nilai p dengan uji *mann-whitney* adalah $0.016 < 0.05$ yang bermakna ada hubungan kadar gula darah penderita diabetes mellitus dengan pola makan (Wahyuni, 2019).

Pola makan adalah suatu ketetapan dan keteraturan orang dalam penatalaksanaan jumlah, jenis dan jadwal makan seseorang dan dikatakan berpola makan baik apabila melakukan indikator diet yaitu tepat jumlah jadwal dan jenis, dan sebaliknya apabila seseorang tidak melakukan kurang dari tiga indikator maka pola makan tersebut kurang baik (Krisnatuti, 2018).

Pergeseran zaman juga menyebabkan pergeseran pola makan masyarakat, dimana pola makan masyarakat yang alami berubah menjadi modern. Sebagian besar pola makan modern banyak mengandung tinggi lemak, tinggi gula dan tinggi garam. Tidak hanya itu saja makanan cepat saji baik dalam bentuk kaleng maupun yang ditawarkan diberbagai outlet makan juga semakin menjamur karena tingginya minat makan masyarakat dengan makanan cepat saji yang dapat meningkatkan kadar gula darah (Nasution dkk, 2021).

Hubungan Pengetahuan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus

Hasil penelitian menunjukkan responden yang berpengetahuan baik sebanyak 39,5% dan responden yang berpengetahuan kurang baik sebanyak 60,4%. Hasil uji statistik diperoleh tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus ($p\text{-Value}=0,860$). Dari hasil perhitungan Odds Ratio diperoleh nilai $OR=1,06$, hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan bukan merupakan faktor resiko terjadinya diabetes melitus.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitria Saftarina, dkk (2021), berdasarkan dari hasil uji hipotesis didapatkan $p\text{-Value}=0,286$, yang artinya tidak didapatkan hubungan bermakna antara pengetahuan dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus. Hasil nilai $OR=1,781$ dengan $IK=0,613-5,178$, artinya responden dengan pengetahuan yang tidak baik memiliki kemungkinan (*odds*) 1,781 menderita DM dibandingkan responden dengan yang memiliki pengetahuan baik.

Tingkat pengetahuan penderita sangat penting karena semakin tinggi pendidikan penderita maka semakin baik pula pengetahuan yang dimilikinya. Seperti penderita tahu tentang penyakit diabetes melitus dan tahu pula akan terjadi komplikasi apabila tidak segera ditangani (Aulia, 2021). Maka dari itu ada dorongan dari dalam diri penderita yang berkeinginan untuk rutin meminum obat, rutin melakukan olahraga dan selalu melaksanakan diet diabetes sesuai dengan yang dianjurkan oleh dokter (Almira dkk, 2019).

Hubungan Usia Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus

Hasil penelitian menunjukkan responden dengan usia tidak beresiko sebanyak 21,6% dan responden dengan usia beresiko sebanyak 78,3%. Hasil uji statistik diperoleh ada hubungan antara usia dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus ($p\text{-Value}=0,000$). Dari hasil perhitungan Odds Ratio diperoleh nilai $OR=5,31$, hal ini menunjukkan bahwa responden dengan usia ≥ 45 tahun paling banyak terjadinya resiko peningkatan gula darah dan memiliki resiko 6 kali lebih besar terkena penyakit diabetes melitus dibandingkan dengan usia ≤ 45 tahun.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Isnaini dan Ratnasari (2018) menunjukkan bahwa ada hubungan antara usia dengan kejadian DM diperlihatkan dengan nilai $p=0,010$. Begitu juga dengan penelitian Wardiah dan Emilia yang menyatakan bahwa semakin bertambah usia maka peluang terkena DM sebesar 4,568 kali beresiko mengalami DM dibandingkan dengan orang yang berusia lebih muda (Wardiah & Emilia 2018). Penelitian diluar negeri juga menunjukkan adanya hubungan usia dengan DM. Orang yang berusia 40 tahun atau lebih tua beresiko 0,536 kali menderita DM dibandingkan dengan kelompok usia yang lebih muda ($p<0,001$; CI 0.426-0,675) (Al Mansour, 2020).

Manusia mengalami penurunan fisiologi setelah 40 tahun. Diabetes melitus sering muncul setelah manusia memasuki umur rawan tersebut. Semakin bertambahnya umur, maka resiko menderita diabetes melitus akan meningkat terutama umur 45 tahun yang termasuk kelompok risiko tinggi. WHO mengatakan, individu yang berusia setelah 30 tahun akan mengalami kenaikan kadar glukosa darah 1-2 mg/dL/tahun pada saat puasa dan akan naik 5,6-13mg/LI pada jam 2 setelah makan (Adri dkk, 2020).

Hubungan Obesitas Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus

Hasil penelitian menunjukkan responden yang tidak mengalami obesitas sebanyak 58,9% dan responden yang mengalami obesitas sebanyak 41,0%. Hasil uji statistik diperoleh tidak ada hubungan antara obesitas dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus ($p\text{-Value}=0,861$). Dari hasil perhitungan Odds Ratio diperoleh nilai $OR=1,06$, hal ini menunjukkan bahwa obesitas bukan merupakan faktor resiko terjadinya diabetes melitus.

Berbeda dengan penelitian Shinta (2018) bahwa ada hubungan antara obesitas dengan kejadian DM dengan nilai $p\text{-Value}=0,001$. Hasil perhitungan resiko terdapat $OR=16,7$ yang berarti bahwa yang mengalami obesitas (status $IMT \geq 25 \text{ Kg/m}^2$) mempunyai resiko 16,7 kali untuk menderita DM dibandingkan dengan yang tidak obesitas (Status $IMT < 25 \text{ Kg/m}^2$).

Kegemukan adalah faktor resiko yang paling penting untuk diperhatikan. Sebab, melonjaknya angka kejadian diabetes sangat terkait dengan obesitas (Sudargo, 2018). Lebih

dari 8 diantara 10 penderita diabetes adalah mereka yang *overweight*. Makin banyak jaringan lemak, jaringan tubuh, dan otot akan semakin resisten terhadap kerja insulin terutama bila lemak tubuh atau kelebihan berat badan terkumpul didaerah sentral atau perut (*central obesity*). Lemak ini akan memblokir kerja insulin sehingga gula tidak dapat diangkut kedalam sel dan menumpuk dalam peredaran darah (Tandra, 2017).

Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus

Hasil penelitian menunjukkan responden yang melakukan aktivitas fisik berat sebanyak 64,9% dan responden yang melakukan aktivitas fisik tidak berat sebanyak 35,0%. Hasil uji statistik diperoleh ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus ($p\text{-Value}=0,046$). Dari hasil perhitungan Odds Ratio diperoleh nilai $OR=2,07$, hal ini menunjukkan bahwa responden yang kurang melakukan aktivitas fisik lebih beresiko terkena DM dibandingkan dengan responden yang cukup melakukan aktivitas fisik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Cicilia dkk, 2018) yang menunjukkan bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus pada penderita DM. Begitu juga dengan hasil penelitian menunjukkan sebanyak 62,9 % responden memiliki aktivitas fisik rendah dan sebanyak 58,0 % responden memiliki kadar gula darah puasa dalam kategori tinggi. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah puasa penderita Diabetes Melitus tipe 2 ($p=0,000$) (Nurayati dan Adriani, 2017).

Aktifitas fisik sangat berguna bagi penderita diabetes melitus, karena selama melakukan aktifitas fisik otot akan berkontraksi untuk menimbulkan gerakan. Kontraksi dari otot merupakan hasil dari pemecahan gula yang tersimpan pada otot yang kemudian diubah menjadi energi. Energi kemudian diperlukan oleh otot untuk menghasilkan gerakan (Setiawan, 2021). Aktifitas fisik dapat memicu pengaturan dan pengendalian kadar gula darah, karena ketika melakukan aktifitas fisik akan terjadi penggunaan glukosa dalam otot yang tidak memerlukan insulin sebagai mediator penggunaan glukosa kedalam sel otot sehingga kadar gula darah menurun. Sebaliknya kurangnya aktifitas fisik yang dilakukan oleh responden dapat berdampak pada kenaikan gula darah diatas normal karena gula darah akan diedarkan kembali ke darah sehingga terjadi peningkatan kadar gula darah (Zakiyyah dkk, 2019).

Fenomena yang peneliti temukan dilapangan adalah bahwa responden paling banyak melakukan aktifitas sedang seperti menyapu, mengepel, mencuci baju, membersihkan kamar mandi, dan kegiatan dala kehidupan sehari-hari. Selanjutnya responden melakukan aktifitas

tinggi seperti naik turun tangga, membawa belanjaan, dan bersepeda. Yang terakhir adalah aktifitas rendah contohnya seperti yang tidak melakukan aktifitas didalam sehar-harinya.

Hubungan Genetik Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang ada genetik DM sebanyak 50,7% dan responden yang tidak ada genetik DM sebanyak 49,2%. Hasil uji statistik diperoleh ada hubungan antara genetik dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus ($p\text{-Value}=0,000$). Dari hasil perhitungan Odds Ratio diperoleh nilai $OR=693$, hal ini menunjukkan bahwa orang yang mempunyai riwayat keluarga Dm lebih beresiko menderita DM dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki riwayat keluarga DM.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Norsaipah (2020) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga dengan diabetes melitus dengan $p\text{-Value}=0,030$. Dan riwayat keluarga memiliki resiko yang lebih besar terhadap kejadian diabetes melitus dengan $OR=2,800$.

Faktor keturunan berpengaruh pada terjadinya diabetes melitus. Keturunan orang yang mengindap diabetes melitus lebih besar kemungkinannya daripada keturunan orang yang tidak diabetes. Sebagian masyarakat dengan mudah menyalahkan keturunan sebagai penyebab diabetes mereka, dengan mengabaikan tanggung jawab mereka untuk melakukan pencegahan (Isnaini dkk, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian diatas peneliti menyarankan untuk berhati-hati bagi masyarakat yang mempunyai riwayat keluarga DM untuk mencegahnya, peneliti menyarankan untuk menjaga kesehatan dengan makan makanan seimbang dan melakukan kativitas fisik secara teratur disertai cek kesehatan secara rutin minimal 1 bulan sekali.

Hubungan Pemeriksaan Dini Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang melakukan pemeriksaan dini sebanyak 26,8% dan responden yang tidak melakukan pemeriksaan dini sebanyak 73,1%. Hasil uji statistik diperoleh tidak ada hubungan antara pemeriksaan dini dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus ($p\text{-Value}=0,679$). Dari hasil perhitungan Odds Ratio diperoleh nilai $OR=0,85$, hal ini menunjukkan bahwa pemeriksaan dini bukanlah faktor penyebab terjadinya diabetes melitus.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Gayatri (2019) diketahui bahwa terdapat hubungan antara pemeriksaan dini dengan diabetes melitus. *Uji chi square* yang diperoleh nilai

sebesar 0,269 > nilai alpha = 0,05 kemudian untuk nilai *odds ratio* sebesar OR = 2,286 yang menyatakan orang yang tidak melakukan deteksi dini lebih berisiko terkena penyakit DM dibandingkan dengan orang yang melakukan deteksi dini.

Pemeriksaan dini dilakukan dalam suhu waktu untuk memeriksa tekanan darah, berat badan, dan juga sebagai pencegahan dan antisipasi terkait penyakit salah satunya penyakit diabetes melitus dengan survei kadar gula darah sewaktu atau acak. Kadar gula darah acak untuk penentuan diagnosis DM adalah bila >140 mg/dl adalah tidak DM, 140 mg/dl - 200mg/dl adalah TGT dan <200 mg/dl adalah DM. kadar gula darah sewaktu <200 mg/dl yang untuk selanjutnya akan dikonfirmasi ulang melalui pemeriksaan laboratorik (Krisnatuti, 2018).

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara pola makan, usia, aktivitas fisik dan genetik dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus. Sedangkan tidak ada hubungan antara pengetahuan, obesitas dan pemeriksaan dini dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus.

Disarankan bagi tenaga kesehatan hendaknya meningkatkan kesadaran masyarakat yang ada di wilayah kerja Puskesmas Meuraxa mengenai Diabetes Melitus, memberikan informasi baik mengenai gejala DM, dampak dari penyakit DM, bahaya nya penyakit DM, dan juga cara mencegah kadar gula darah diabetes melitus. Puskesmas Meuraxa diharapkan melakukan evaluasi terhadap kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus untuk pencegahan terjadinya Diabetes Melitus guna menurunkan angka kesakitan dan kematian terhadap Kasus Diabetes Melitus.

DAFTAR PUSTAKA

- Adri. K. Arsin. A. & Thaha. R. M. (2020). Faktor Risiko Kasus Diabetes Mellitus Tipe 2 Dengan Ulkus Diabetik Di Rsud Kabupaten Sidrap. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Maritim*, 3(1).
- Al Mansour.M. A. (2020). The Prevalence And Risk Factors Of Type 2 Diabetes Mellitus (Dmt2) In A Semi-Urban Saudi Population. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 17(1), 7.
- Almira. N. Arifin. S. & Rosida. L. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Kepatuhan Minum Obat Anti Diabetes Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Teluk Dalam Banjarmasin. *Homeostasis*, 2(1), 9–12.
- Aulia. F. H. (2021). Hubungan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah Masyarakat Di Kota Bandar Lampung. In *Doctoral Dissertation*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Cicilia. L. Kaunang. W. P. & Langi. F. L. (2018). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Diabetes Melitus Pada Pasien Rawat Jalan Di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bitung.

- Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, 7(5).
- Dinkes Aceh. (2020). *Profil Kesehatan Provinsi Aceh Tahun 2020*. Dinas Kesehatan Provinsi Aceh.
- Dinkes Kota Banda Aceh. (2021). *Profil Kesehatan Kota Banda Aceh Tahun 2021*. Dinas Kota Banda Aceh.
- Gayatri. R. W. Wardani. H. E. & Katmawanti. S. (2019). Hubungan Hasil Deteksi Dini Diabetes Mellitus Menggunakan Aplikasi Android “Dm Personal Screening” Dengan Kadar Gula Darah Acak Pengunjung Puskesmas Janti Kota Malang. *Preventia: The Indonesian Journal Of Public Health*, 4(2), 116.
- Herlina. H. Djafri. D. & Sanusi. S. R. (2021). Analisis Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus Pada Kelompok Usia Di Bawah 45 Tahun Di Kabupaten Pidie Jaya. *Jurnal Aceh Medika*, 5(2), 1–11.
- Isnaini. N. & Ratnasari. R. (2018). Faktor Risiko Mempengaruhi Kejadian Diabetes Mellitus Tipe Dua. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiyah*, 14(1), 59-.
- Kadir. A. (2016). Kebiasaan Makan Dan Gangguan Pola Makan Serta Pengaruhnya Terhadap Status Gizi Remaja. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, 6(1), 49–5.
- Kemkes Ri. (2018). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemkes Ri. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Krisnatuti.D. (2018). *Diet Sehat Untuk Penderita Diabetes Mellitus*. Penebar Swadaya Group.
- Nasution. F. Andilala. A. & Siregar. A. A. (2021). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), 94–1.
- Norsaipah. N. (2020). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dan Riwayat Keluarga Dengan Kejadian Diabetes Melitus Pada Masyarakat Di Puskesmas Cempaka Putih Kota Banjarmasin Tahun 2020. In *Doctoral Dissertation*. Universitas Islam Kalimantan Mab.
- Nurayati. L. & Adriani. M. (2017). Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Puasa Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Association Between Physical Activity And Fasting Blood Glucose Among Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *Cc By Sa*, 80-87.
- Nurjannah.M. (2023). *Hipoglikemi Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe*. Cv Pena Persada.
- Setiawan.M. (2021). *Sistem Endokrin Dan Diabetes Mellitus*. Umm Press.
- Shinta. N. A. (2018). Faktor-Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Laki-Laki Di Kelurahan Demangan Kota Madiun. In *Skripsi*. Stikes Madiun.
- Soegondo. (2015). *Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu*. Fkui.
- Sudargo.T. (2018). *Pola Makan Dan Obesitas*. Ugm Press.
- Syamsiah.N. (2018). *Berdamai Dengan Diabetes*. Bumi Medika.
- Tandra. H. (2017). *Segala Sesuatu Yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes*. Gramedia Pustaka Utama.
- Wahyuni. R. (2019). Hubungan Pola Makan Terhadap Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Medika: Karya Ilmiah Kesehatan*, 4(2), 55–6.
- Who. (2019). *Physical Activity, Word Health Organization Fact Sheet*. [Http://Www.Who.Int/Topics/Physical_Activity/En](http://www.who.int/topics/physical_activity/en)
- Zakiyyah. A. Nugraha. P. & Indraswari. R. (2019). Faktor–Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Aktivitas Fisik Penderita Dm Untuk Pencegahan Komplikasi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rowosari Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 453-.