
**EFEKTIVITAS AKTIVITAS FISIK DAN POLA MAKAN TERHADAP KECEPATAN
PENGENDALIAN KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS
DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS SARUDIK KABUPATEN TAPANULI TENGAH**

Oleh

Dedi Mizwar Tarihoran¹, Dinda Putri Pratama Marbun², Felina³

^{1,2,3}S1 Keperawatan STIKes Nauli Husada

Email: 1skepnaulihusada@gmail.com

Article History:

Received: 23-06-2023

Revised: 17-07-2023

Accepted: 24-07-2023

Keywords:

Aktivitas Fisik, Pola
Makan, Kecepatan
Pengendalian Gula
Darah

Abstract: *Diabetes Melitus (DM) atau disingkat diabetes merupakan gangguan Kesehatan yang berupa kumpulan gejala yang disebabkan peningkatan kadar gula (glukosa) darah akibat kekurangan atau resistensi insulin. Penyakit ini sudah lama dikenal terutama di kalangan keluarga dengan gaya hidup modern. DM telah menjadi penyakit Masyarakat umum, menjadi beban Kesehatan masyarakat, meluas dan membawa banyak kecacatan dan kematian (Bustan, 2015). International Diabetes Federation (IDF) memproduksi adanya kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 9,1 juta pada tahun 2014 menjadi 14,1 juta pada tahun 2035. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) mengatakan setidaknya ada 4 pilar sukses pengendalian diabetes melitus yaitu edukasi, pola makan, aktivitas fisik dan pola makan terhadap kecepatan pengendalian kadar gula darah pada penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Sarudik Kabupaten Tapanuli Tengah Tahun 2021. Desain Penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional. Populasi penelitian yaitu seluruh penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Sarudik Kabupaten Tapanuli Tengah sebanyak 70 responden. Teknik sampling adalah Simple Probability Sampling. Alat ukur yang digunakan adalah dummy dan glucometer. Analisa data menggunakan chi square test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki aktivitas fisik yang kurang baik yaitu sebanyak 25 orang (78,1%), mayoritas responden memiliki pola makan yang kurang baik yaitu 27 orang (84,4%) dan mayoritas responden memiliki kecepatan pengendalian gula darah yang kurang baik yaitu sebanyak 28 orang (87,5%). Kesimpulan penelitian terhadap efektivitas fisik dan pola makan terhadap kecepatan pengendalian gula darah pada penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Saarudik Kabupaten Tapanuli Tengah Tahun 2021. Maka disarankan responden dapat menurunkan kadar gula darah*

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) atau disingkat diabetes merupakan gangguan kesehatan yang

berupa kumpulan gejala yang disebabkan peningkatan kadar gula (glukosa) darah akibat kekurangan atau resistensi insulin. Penyakit ini sudah lama dikenal terutama di kalangan keluarga dengan gaya hidup modern. DM telah menjadi penyakit masyarakat umum, menjadi beban kesehatan masyarakat, meluas dan membawa banyak kecacatan dan kematian (Bustan, 2015).

World Health Organization (WHO) memprediksi kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Laporan ini menunjukkan adanya peningkatan jumlah penyandang DM sebanyak 2-3 kali lipat pada tahun 2035. Sedangkan *International Diabetes Federation* (IDF) memprediksi adanya kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 9,1 juta pada tahun 2014 menjadi 14,1 juta pada tahun 2035 (PERKENI, 2015). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Indonesia tahun 2003, diperkirakan penduduk Indonesia yang berusia diatas 20 tahun sebanyak 133 juta jiwa. Dengan mengacu pada pola pertambahan penduduk, maka diperkirakan pada tahun 2030 nanti akan ada 194 juta penduduk yang berusia diatas 20 tahun (PERKENI, 2015).

Data diatas menunjukkan bahwa jumlah penyandang DM di Indonesia sangat besar. Dengan kemungkinan terjadi peningkatan jumlah penyandang DM di masa mendatang akan menjadi beban yang sangat berat untuk dapat ditangani sendiri oleh dokter spesialis/subspesialis atau bahkan oleh semua tenaga kesehatan yang ada (PERKENI, 2015).

Diabetes sendiri merupakan penyakit yang disebabkan oleh tingginya kadar gula darah akibat gangguan pada pankreas dan insulin Di Indonesia, data Riskesdas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan prevalensi Diabetes di Indonesia dari 5,7% tahun 2007 menjadi 6,9% atau sekitar sekitar 9,1 juta pada tahun 2013. Data *International Diabetes Federation* tahun 2015 menyatakan jumlah estimasi penyandang Diabetes di Indonesia diperkirakan sebesar 10 juta. Seperti kondisi di dunia, Diabetes kini menjadi salah satu penyebab kematian terbesar di Indonesia. Data *Sample Registration Survey* tahun 2014 menunjukkan bahwa Diabetes merupakan penyebab kematian terbesar nomor 3 di Indonesia dengan persentase sebesar 6,7%, setelah Stroke (21,1%) dan penyakit Jantung. Koroner (12,9%). Bila tidak ditanggulangi, Kondisi ini dapat menyebabkan penurunan produktivitas, disabilitas, dan kematian dini (Kemnkes RI, 2016).

Penderita penyakit Diabetes Melitus (DM) di Provinsi Sumatera Utara setiap tahun mengalami peningkatan. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Sumatera Utara disebutkan, sejak Januari 2015 sampai April 2016, jumlah penderita DM tipe 1 sebanyak 18.358 orang dan tipe 2 berjumlah 54.843 orang (Surjantini, 2016).

Salah satu faktor predominan Diabetes adalah berat badan berlebih dan obesitas. Pola makan atau diet kaya kalori, garam, lemak jenuh dan gula, dan rendah serat dapat menyebabkan peningkatan berat badan berlebih dan dengan demikian meningkatkan risiko Diabetes. Keadaan ini cukup tinggi prevalensinya di masyarakat Indonesia (Kemnkes RI, 2016).

Diabetes merupakan salah satu penyakit paling berbahaya di dunia. Salah satu penyebab diabetes adalah kontrol gula yang buruk. Dengan kontrol gula darah yang buruk seseorang akan mengalami komplikasi jangka panjang seperti stroke, penyakit jantung, kebutaan, gagal ginjal, penyakit pada pembuluh darah dan kerusakan syaraf sehingga menyebabkan amputasi pada anggota tubuh, serta terjadi gangguan ereksi pada pria

(Jovinto, 2016).

Untuk mengendalikan Diabetes, Kemenkes telah membentuk 13.500 Pos Pembinaan Terpadu (Posbindu) untuk memudahkan akses warga melakukan deteksi dini penyakit diabetes. Selain itu Menteri Kesehatan menghimbau masyarakat untuk melakukan aksi CERDIK, yaitu dengan melakukan: Cek kesehatan secara teratur untuk mengendalikan berat badan agar tetap ideal dan tidak berisiko mudah sakit, periksa tensi darah, gula darah, dan kolesterol secara teratur. Enyahkan asap rokok dan jangan merokok. Rajin melakukan aktivitas fisik minimal 30 menit sehari, seperti berolah raga, berjalan kaki, membersihkan rumah. Upayakan dilakukan dengan baik, benar, teratur dan terukur. Diet yang seimbang dengan mengonsumsi makanan sehat dan gizi seimbang, konsumsi buah sayur minimal 5 porsi per hari, sedapat mungkin menekan konsumsi gula hingga maksimal 4 sendok makan atau 50 gram per hari, hindari makanan/minuman yang manis atau yang berkarbonasi. Istirahat yang cukup. Kelola stress dengan baik dan benar (Kemenkes RI, 2016).

Pengelolaan diabetes melitus membutuhkan waktu yang lama dan terus-menerus. Hal ini dilakukan untuk mengendalikan kadar glukosa darah sehingga diabetes tidak berkembang menjadi penyakit lain. Oleh sebab itu, dibutuhkan kerjasama banyak pihak termasuk penderita, keluarga, dokter dan ahli lain. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) mengatakan setidaknya ada 4 pilar sukses pengendalian diabetes mellitus yaitu edukasi, pola makan, aktivitas dan pengobatan (Nissa, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Abidah Nur dkk (2016) diperoleh bahwa pasien diabetes mempunyai aktivitas fisik sedang. Ditinjau dari segi olah raga, persentase olah raga kurang dari 3 kali seminggu atau tidak pernah olah raga.

Hasil survei pendahuluan di Puskesmas Sarudik Kabupaten Tapanuli Tengah diketahui bahwa jumlah penyakit DM sebanyak 70 penderita mulai dari Januari 2017 sampai dengan Juni 2021. Berdasarkan hasil wawancara terhadap beberapa orang pasien DM diperoleh informasi bahwa mereka malas bergerak/beraktifitas (seperti: jalan pagi, jogging dan senam). Mereka juga tidak memahami tentang bagaimana mengatur pola makan yang benar.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang efektivitas aktivitas fisik dan pola makan terhadap kecepatan pengendalian kadar gula darah pada penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Sarudik Kabupaten Tapanuli Tengah Tahun 2021.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif analitik yaitu untuk menganalisa efektivitas aktifitas fisik dan pola makan terhadap kecepatan pengendalian kadar gula darah. Penelitian ini juga merupakan penelitian eksperimen dimana peneliti melakukan intervensi terhadap variabel aktifitas fisik (jogging, jalan pagi, senam).

Lokasi dan waktu penelitian

Lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Sarudik Kabupaten Tapanuli Tengah Tahun 2021 dengan alasan tingginya angka kasus DM di Puskesmas tersebut.

Waktu penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Juli-September tahun 2021.

Populasi dan sampel**Populasi**

Populasi penelitian yaitu seluruh penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Sarudik Kabupaten Tapanuli Tengah sebanyak 70 responden.

Sampel

Sampel pada penelitian ini diambil secara purposive sampling yaitu pengambilan sampel dengan kriteria tertentu yang dibuat peneliti. Adapun kriteria sampel adalah:

1. Pasien DM yang tidak mengkonsumsi obat DM atau pun obat tradisional lainnya
2. Bisa melakukan aktivitas fisik seperti: jalan pagi, jogging dan senam
3. Bersedia menjadi responden penelitian
4. Tidak mengalami komplikasi

Variabel Penelitian dan Definisi Operasional**Variabel independen**

1. Aktivitas fisik yaitu kegiatan olah raga (jalan pagi, senam, jogging) yang dilakukan responden dan dicatat dalam dummy tabel.
2. Pola makan yaitu semua makanan yang dikonsumsi responden selama 24 jam yang dicatat dalam food recall sesuai dengan kebutuhan kalori pasien diabetes.

Variabel dependen

Kecepatan pengendalian gula darah adalah kadar gula darah responden yang diukur dengan alat pengukur gula darah (glukometer).

Metode pengukuran

NO	Variabel	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
1	Aktivitas fisik	Dummy table	Baik jika aktivitas fisik 3-5 kali perminggu selama sekitar 30-45 menit, dengan total 150 menit perminggu	Ordinal
2	Pola makan	Food recall	Baik jika sesuai dengan kebutuhan kalori pasien dm (25-30 kkal/BBI) Kurang baik atau > dari kebutuhan kalori pasien dm(25-30 kkal/BBI)	Ordinal

3	Kecepatan pengendalian gula darah	Glukometer	Baik jika gula darahnya kembali normal (200 mg/dL) Kurang baik jika gula darah masih diatas normal	Ordinal
---	-----------------------------------	------------	--	---------

Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan melalui sumber data:

Data Primer

Data primer merupakan data yang langsung diperoleh dari responden melalui pengukuran gula darah melalui automatic check gula darah dan pengumpulan data aktivitas fisik serta pola makan melalui kuesioner penelitian

Data sekunder

Merupakan data yang diperoleh melalui rekam medik puskesmas Sarudik yaitu data mengenai jumlah pasien DM

Pengolahan data

Data yang telah terkumpul diolah berdasarkan distribusi frekuensi dan disajikan dalam bentuk tabel. Sebelum data diolah dilakukan pengecekan kembali data (editing), diberikan kode untuk setiap jawaban responden (coding). Selanjutnya dilakukan perhitungan manual (teknik tally) dan terakhir melakukan (tabulating) pengelompokan data dalam bentuk tabel.

Analisa data

Analisa univariat

Data dianalisis secara deskriptif berdasarkan hasil persentase terhadap masing-masing variabel penelitian. Analisa deskriptif atau analisa univariat bertujuan untuk mengetahui gambaran masing-masing variabel penelitian.

Analisa bivariat

Dilakukan untuk mengetahui hubungan variabel independen terhadap variabel dependen digunakan analisa bivariat melalui uji statistik chi square. Uji chi square digunakan untuk mengetahui hubungan pengaruh perbedaan pada variabel dengan skala ukur nominal atau ordinal dan dua kategori (tabel 2x2).

Etika Penelitian

Untuk menghormati hak-hak pasien sebagai responden, maka pada penelitian ini dilakukan pertimbangan etik yaitu:

1. Informed konsent: Peneliti terlebih dahulu meminta kesediaan responden untuk berpartisipasi dalam penelitian. Jika responden bersedia, maka responden diminta untuk menandatangani lembar persetujuan menjadi responden. Jika responden tidak bersedia, peneliti tetap menghormati hak-haknya untuk tidak terlibat dalam penelitian dan tidak melakukan pemaksaan.
2. Anonymity (tanpa nama) peneliti tidak mencantumkan nama responden (penderita diabetes) tetapi hanya mencantumkan inisial pada lembar kuesioner atau kode responden.
3. Confidentiality Peneliti menjaga kerahasiaan informasi yang diberikan responden

hanya untuk kepentingan penelitian dan tidak dipublikasikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Analisis Univariat

Aktivitas Fisik

Tabel 1. Distribusi Frekuensi aktivitas fisik penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Sarudik Kabupaten Tapanuli Tengah Tahun 2021

NO	Aktivitas fisik	Frekuensi	Persentase
1	Baik	7	21,9
2	Kurang Baik	25	78,1
Total		32	100

Dari tabel 4.1 diatas diketahui bahwa mayoritas responden memiliki aktivitas fisik yang kurang baik yaitu sebanyak 25 orang (78,1%) dan minoritas memiliki aktivitas fisik yang baik sebanyak 7 orang (21,9%).

Pola makan

Tabel 2. Distribusi Frekuensi pola makan penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Sarudik Kabupaten Tapanuli Tengah Tahun 2021

NO	Pola makan	Frekuensi	Persentase
1	Baik	5	15,6
2	Kurang Baik	27	84,4
Total		32	100

Dari tabel 2 diatas diketahui bahwa mayoritas responden memiliki pola makan yang kurang baik yaitu sebanyak 27 orang (84,4%) dan minoritas memiliki pola makan yang baik sebanyak 5 orang (15,6%).

Kecepatan pengendalian gula darah

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kecepatan pengendalian gula darah penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Sarudik Kabupaten Tapanuli Tengah Tahun 2021

No	Kecepatan pengendalian gula darah	Frekuensi	Persentase
1	Baik	4	12,5
2	Kurang Baik	28	87,5
Total		32	100

Dari tabel 3 diatas diketahui bahwa mayoritas responden memiliki kecepatan pengendalian gula darah yang kurang baik yaitu sebanyak 28 orang (87,5%) dan minoritas memiliki kecepatan pengendalian gula darah yang baik sebanyak 4 orang (12,5%).

Analisis Bivariat

Efektivitas aktifitas fisik terhadap pengendalian gula darah

Tabel 4 Efektivitas aktifitas fisik terhadap Kecepatan pengendalian gula darah penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Sarudik Kabupaten Tapanuli Tengah Tahun 2021

NO	Aktivitas fisik	Kecepatan pengendalian gula darah						X ² Hitung	X ² Table
		Baik		Kurang Baik		Total			
		n	%	N	%	n	%		
1	Baik	4	12,5	3	9,4	7	21,9	16,327	3,841
2	Kurang baik	0	0	25	78,1	25	78,1		
	Total	4	12,5	28	87,5	32	100		

Dari tabel diatas diketahui bahwa responden yang aktivitas fisiknya baik mayoritas memiliki kecepatan pengendalian gula darah yang baik yaitu sebanyak 4 responden (12,5%). Responden yang memiliki aktivitas fisik kurang baik semuanya memiliki kecepatan pengendalian gula darah kurang baik yaitu sebanyak 25 responden (78,1%). Hasil uji chi square diperoleh X² hitung sebesar 16,327 lebih besar dari X² tabel. Hal ini berarti bahwa hipotesa alternatif (Ha) pada penelitian ini diterima. Artinya terdapat efektifitas aktivitas fisik terhadap kecepatan pengendalian gula darah pada penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Sarudik Kabupaten Tapanuli Tengah Tahun 2021.

Efektivitas pola makan terhadap pengendalian gula darah

Tabel 5. Efektivitas pola makan terhadap Kecepatan pengendalian gula darah penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Sarudik Kabupaten Tapanuli Tengah Tahun 2021

No	Pola makan	Kecepatan pengendalian gula darah						X ² Hitung	X ² Table
		Baik		Kurang baik		Total			
		n	%	N	%	n	%		
1	Baik	3	9,4	2	6,3	5	15,6	12,224	3,841
2	Kurang baik	1	3,1	26	81,3	27	84,4		
	Total	4	12,5	28	87,5	32	100		

Dari tabel diatas diketahui bahwa responden yang pola makannya baik mayoritas memiliki kecepatan pengendalian gula darah yang baik yaitu sebanyak 3 responden (9,4%). Responden yang memiliki pola makan kurang baik mayoritas memiliki kecepatan pengendalian gula darah kurang baik yaitu sebanyak 26 responden (81,3%). Hasil uji chi square diperoleh X² hitung sebesar 12,224 lebih besar dari X¹ tabel. Hal ini berarti bahwa hipotesa alternatif (Ha) pada penelitian ini diterima. Artinya terdapat efektifitas pola makan terhadap kecepatan pengendalian gula darah pada penderita DM di wilayah kerja Puskesmas

Sarudik Kabupaten Tapanuli Tengah Tahun 2021.

Pembahasan

Efektivitas aktifitas fisik terhadap pengendalian gula darah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki aktivitas fisik yang kurang baik yaitu sebanyak 25 orang (78,1%) dan minoritas memiliki aktivitas fisik yang baik sebanyak 7 orang (21,9%). Mayoritas responden memiliki kecepatan pengendalian gula darah yang kurang baik yaitu sebanyak 28 orang (87,5%) dan minoritas memiliki kecepatan pengendalian gula darah yang baik sebanyak 4 orang (12,5%).

Aktifitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dapat meningkatkan pengeluaran tenaga dan energy (Kemenkes RI, 2013). Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Abidah dkk (2016) menunjukkan bahwa sebagian besar pasien DM melakukan aktivitas sedang dan tidak pernah olah raga

Hasil uji chi square diperoleh X^2 hitung sebesar 16,327 lebih besar dari X^2 tabel. Hal ini berarti bahwa hipotesa alternatif (H_a) pada penelitian ini diterima. Artinya terdapat efektivitas aktivitas fisik terhadap kecepatan pengendalian gula darah pada penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Sarudik Kabupaten Tapanuli Tengah Tahun 2021.

Hal ini sesuai dengan penelitian bahwa memang beraktivitas fisik berlari, akan sangat berpengaruh terhadap gula darah pada pria dewasa seperti yang diteliti. Jadi berlari dapat digunakan untuk menjaga kadar gula darah dalam keadaan normal jika dilakukan dengan teratur dan dalam batas kemampuan dari seseorang itu sendiri, berolahraga juga dapat mempertahankan kadar gula darah agar tetap normal, pada seseorang sudah memiliki riwayat gula darah yang tinggi (Herwanto, dkk, 2016),

Menurut asumsi penulis bahwa umumnya responden malas dan enggan untuk melakukan aktifitas fisik seperti jogging, senam dan jalan pagi sehingga pengendalian gula darah juga semakin sulit. Faktor yang lainnya yang menjadi penyebab kurangnya aktifitas fisik responden adalah badan yang sudah lemah, kurang bertenaga serta lebih mengutamakan kesibukan kerja dalam mencari nafkah Hasil penelitian rehmaita (2017) terdapat perbedaan antara kadar gula darah (KGD) sebelum dan sesudah kegiatan senam diabetes, dimana KGD pada masa sebelum kegiatan olah raga diabetes lebih tinggi dari sesudah kegiatan olah raga diabetes. Hal ini mengindikasikan bahwa kegiatan olahraga yang dilaksanakan secara baik, benar, teratur dan terukur akan membantu menstabilkan kadar gula darah (KGD), membantu mengurangi kebutuhan insulin atau obat-obatan serta memelihara berat badan.

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Paramitha (2014) dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah Karanganyar. Pengujian dengan wilcoxon test didapatkan perubahan yang signifikan, sehingga dapat dikatakan terjadi pengaruh aktivitas fisik berlari terhadap kadar gula darah pada pria dewasa normal (Herwanto dkk, 2016).

Efektivitas pola makan terhadap pengendalian gula darah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki pola makan yang kurang baik yaitu sebanyak 27 orang (84,4%) dan minoritas memiliki pola makan yang baik sebanyak 5 orang (15,6%). Mayoritas responden memiliki kecepatan pengendalian gula darah yang kurang baik yaitu sebanyak 28 orang (87,5%) dan minoritas memiliki kecepatan

pengendalian gula darah yang baik sebanyak 4 orang (12,5%).

Pola makan yang baik harus dipahami oleh para penderita DM dalam pengaturan pola makan sehari-hari. Pola ini meliputi pengaturan jadwal bagi penderita DM yang biasanya adalah 6 kali makan per hari yang dibagi menjadi 3 kali makan besar dan 3 kali makan selingan. Adapun jadwal waktunya adalah makan pagi pukul 06.00-07.00, selingan pagi pukul 09.00-10.00, makan siang pukul 12.00-13.00, selingan siang pukul 15.00-16.00, makan malam pukul 18.00-19.00, dan selingan malam pukul 21.00-22.00. Jumlah makan (kalori) yang dianjurkan bagi penderita DM adalah makan lebih sering dengan porsi kecil sedangkan yang tidak dianjurkan adalah makan dalam porsi yang besar, seperti makan pagi (20%), selingan pagi (10%), makan siang (25%), selingan siang (10%), makan malam (25%), selingan malam (10%). Jenis makanan perlu diperhatikan karena menentukan kecepatan naiknya kadar gula darah. Penyusunan makanan bagi penderita DM mencakup karbohidrat, lemak, protein, buah-buahan, dan sayuran (Dewi, 2013).

Hasil uji chi square diperoleh X^2 hitung sebesar 12,224 lebih besar dari X^2 tabel. Hal ini berarti bahwa hipotesa alternatif (H_a) pada penelitian ini diterima. Artinya terdapat efektifitas pola makan terhadap kecepatan pengendalian gula darah pada penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Sarudik Kabupaten Tapanuli Tengah Tahun 2021.

Diet menjadi salah satu hal penting dalam empat pilar penatalaksanaan DM 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).

Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Susanti dan Bistara (2008) menunjukkan adanya hubungan antara pola makan dengan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Tembok Dukuh Surabaya. Responden dianjurkan agar tetap mempertahankan kestabilan kadar gula darahnya dengan pengaturan pola makan yang tepat sesuai dengan anjuran 3J (Jadwal, Jumlah dan Jenis).

Asuhan energy, karbohidrat dan lemak berhubungan dengan pengendalian gula darah pada penderita DM tipe 2 di RSUD Gunung Jati Cirebon (Juleka, dkk, 2005). Penelitian lainnya oleh Dolongseda (2017) juga menemukan bahwa terdapat hubungan antara pola aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II di Rumah Sakit Pancaran Kasih GMIM Manado. Bila seseorang dengan pola makan tidak baik dapat meningkatkan kadar gula darah dalam tubuh dikarenakan frekuensi makan yang tidak teratur pada penderita diabetes melitus. Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa terdapat perbedaan antara kadar gula darah (KGD) sebelum dan sesudah kegiatan senam diabetes, dimana KGD pada masa sebelum kegiatan senam diabetes lebih tinggi dari sesudah kegiatan senam diabetes. Hal ini mengindikasikan bahwa kegiatan olahraga yang dilaksanakan secara baik, benar, teratur dan terukur akan membantu menstabilkan kadar gula darah (KGD), membantu mengurangi kebutuhan insulin atau obat-obatan serta memelihara berat badan.

KESIMPULAN

1. Mayoritas responden memiliki aktivitas fisik yang kurang baik yaitu sebanyak 25 orang (78,1%) dan minoritas memiliki aktivitas fisik yang baik sebanyak 7 orang (21,9%).
2. Mayoritas responden memiliki pola makan yang kurang baik yaitu sebanyak 27 orang

- (84,4%) dan minoritas memiliki pola makan yang baik sebanyak 5 orang (15,6%).
3. Mayoritas responden memiliki kecepatan pengendalian gula darah yang kurang baik yaitu sebanyak 28 orang (87,5%) dan minoritas memiliki kecepatan pengendalian gula darah yang baik sebanyak 4 orang (12,5%).
 4. Terdapat efektifitas aktivitas fisik terhadap kecepatan pengendalian gula darah pada penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Sarudik Kabupaten Tapanuli Tengah Tahun 2021.
 5. Terdapat efektifitas pola makan terhadap kecepatan pengendalian gula darah pada penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Sarudik Kabupaten Tapanuli Tengah Tahun 2021.

SARAN

1. Bagi Mahasiswa

Lebih meningkatkan pengetahuan dan perhatian tentang mengembangkan ilmu keperawatan pada pasien diabetes melitus dalam mengontrol gula darah dan penggunaan aplikasi nutri survei untuk menentukan kebutuhan kalori atau zat gizi lainnya.

2. Bagi Responden

Diharapkan dapat mengikuti aktifitas fisik seperti senam DM minimal 1x seminggu, diet DM secara teratur agar dapat menurunkan kadar gula darah.

3. Bagi Puskesmas

Lebih giat lagi menggalakkan program pemberantasan penyakit diabetes melitus melalui pemeriksaan kadar gula darah secara berkala

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan hasil penelitian ini dengan menggunakan variabel lain yang dapat berpengaruh terhadap penurunan gula darah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abidah Nur dkk. 2016. kebiasaan aktivitas fisik pasien diabetes mellitus terhadap kadar gula darah di rumah sakit umum ejournal. litbang depkes.go.id/index.php/sel/article/download/6381/4815 tanggal 25 Juli 2021 dr. Fauziah Bireuen.
- [2] Akmaliyah, Novia. 2021. Pola Makan Diabetasi <http://lagizi.com/pengaturan-pola-makan-diabetasi> tanggal 25 Juli 2021
- [3] Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar.
- [4] Bustan, Nadjib. 2015. Manajemen pengendalian penyakit tidak menular. Jakarta: Rineka Cipta
- [5] Georgious Jovinto, 2016. Diabetes pembunuh <https://vik.kompas.com/diabetes/dalam-senyap>.
- [6] Kemenkes RI, 2016. Menkes: Mari Kita Cegah Diabetes Dengan CERDIK. <http://www.depkes.go.id/article/view/16040700002/menkes-mari-kita-cegah-diabetes-dengan-cerdik.html>
- [7] Kirwanto. 2014. Upaya Pengendalian Kadar Gula Darah Dengan Menggunakan Modifikasi Diet Pare Pada Penderita Diabetus Millitus Di Klinik Sehat Migunani Klaten.

-
- Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan, Volume 3. No 2, November 2014, hlm 179-183
- [8] Maizan Khairun Nissa, 2018. 4 Pilar Penting Dalam Mengatasi Diabetes. <https://helohehat.com/hidup-sehat/tips-sehat/4-pilar-penting-mengatasi-diabetes/>
 - [9] Perkeni. 2015. Konsensus Pengelolaan dan pencegahan Diabetes melitus tipe 2 Di Indonesia. <http://pbperkeni.or.id/doc/konsensus.pdf?opwvc=1>
 - [10] Suryani dkk, 2015. Diet dan Olahraga sebagai Upaya Pengendalian Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2015. Jurkessio, Vol. VI, No. 2, Maret 2016. Halaman 1-10
 - [11] Surjantini, 2016. Sumut Alami Peningkatan Penderita Penyakit Diabetes. Diakses dari <http://beritasumut.com/Kesehatan/Sumut-Alami-Peningkatan-Penderita-Penyakit-Diabetes>. tanggal 25 Juli 2021
 - [12] Krisnatuti dan Yenrina, 2008. Diet sehat untuk penderita diabetes mellitus. Jakarta: Penebar Swadaya
 - [13] Subroto Ahkam. 2006. Ramuan herbal untuk diabetes mellitus. Jakarta: Penebar Swadaya.
 - [14] Utami Prapti, 2004. Terapi jus untuk diabetes mellitus, Jakarta: Agro media pustaka.
 - [15] Adipura, Pamungkas. 2021. 7 Cara Jogging yang Benar Untuk Pemula dan Manfaatnya Bagi Kesehatan Tubuh. Diakses dari <https://notepam.com/cara-jogging-yang-benar/17-september-2021>
 - [16] Budi Sutrisno & Muhamad Bazin Khafadi. 2010. Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan 2. Jakarta: Pusat Perbukuan Kemendiknas.
 - [17] Choriah Liana Wahyu. 2015. Manfaat Senam Pagi Bagi Kesehatan. <https://lianawahyuchoriah.wordpress.com/2015/04/12/manfaat-senam-pagi-bagi-kesehatan/> 17 september 2021
 - [18] Gumilar. 2016. Pengertian Olahraga dan Jalan Kaki. <http://elib.unikom.ac.id> 17 september 2021
 - [19] Dewi 2013. Menu Sehat 30 Hari untuk Mencegah dan Mengatasi Diabetes, Jakarta: Media Pustaka.
 - [20] Herwantodkk. 2016. Pengaruh aktivitas fisik terhadap kadar gula darah pada pria dewasa. <https://media.neliti.com>
 - [21] Juleka, Ahmad A H S die, Susetyowati 2005. Hubungan pola makan dengan pengendalian gula darah penderita DM tipe 2 di RSUD Gunung Jati Cirebon. <https://jurnal.ugm.ac.id/jgki/article/view/17348/11298>
 - [22] Paramitha, Gumilang Mega. 2014. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum Daerah Karanganyar. Naskah Publikasi. <http://eprints.ums.ac.id/29212/9/NASKAH-PUBLIKASI.pdf>
 - [23] Soegondo. (2015). Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu. Jakarta: Balai Penerbit FKUI
 - [24] Susanti dan Bistara. 2021. Hubungan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus. <http://journal.ugm.ac.id/jkesvo>

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN