



## HUBUNGAN POLA AKTIVITAS FISIK DAN POLA MAKAN DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI KLINIK PRATAMA MILLENIUM MEDAN

### *The Relationship Of Physical Activity Patterns And Diet With Blood Sugar Levels In Diabetes Mellitus Patients In The Pratama Millenium Clinic, Medan*

Ani Rahmadhani<sup>K</sup>, Dedi, Dian ardilla

Departemen D-3 Keperawatan, Fakultas dan kesehatan ,Institut Kesehatan Helvetia,Medan,Indonesia

Email Penulis<sup>K</sup>: [anikaban92@gmail.com](mailto:anikaban92@gmail.com)

#### ABSTRAK

Diabetes mellitus merupakan suatu penyakit menahun yang ditandai oleh kadar glukosa darah melebihi normal dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak protein yang disebabkan oleh kekurangan hormon insulin secara relatif maupun absolut. Kurangnya aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang ikut berperan yang menyebabkan resistensi insulin pada diabetes mellitus. Serta makan secara berlebihan dan melebihi jumlah kadar klori yang dibutuhkan oleh tubuh dapat memicu timbulnya diabetes mellitus. Tujuan penelitian untuk mengetahui pola aktivitas fisik dan pola makan dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di Klinik Pratama Millenium Medan Tahun 2020. Desain penelitian ini menggunakan *Survei Analitik* dengan pendekatan *Cross Sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien diabetes mellitus berjumlah 225 responden, sedangkan sampel berjumlah 69 responden. penelitian dilakukan bulan September sampai bulan oktober dan digunakan adalah *accidental sampling* yaitu teknik pengumpulan data dengan kuesioner pola aktivitas fisik dan pola makan dengan kadar gula darah. Analisis data dengan persen uji *chi-square* univariat dan bivariat  $\alpha = > 0,05$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara pola aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus (*p-value 0,012*), ada hubungan antara pola makan dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus (*p-value 0,018*). Kesimpulan dalam penelitian terdapat hubungan antara pola aktivitas fisik dan pola makan dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di Klinik Pratama Millenium Medan. dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pola aktivitas fisik dan pola makan dengan kadar gula darah pada pasein diabetes mellitus, dengan menggunakan lokasi penelitian dan metode penelitian yang berbeda.

**Kata Kunci:** Pola Aktivitas Fisik, Pola Makan, Kadar Gula Darah Diabetes Mellitus

#### ABSTRACT

*Diabetes mellitus is a chronic disease characterized by blood glucose levels exceeding normal and disturbances in the metabolism of carbohydrates, fats and proteins caused by a relative or absolute deficiency of the hormone insulin. Lack of physical activity is one of the factors that play a role in causing insulin resistance in diabetes mellitus. And eating excessively and exceeding the amount of chlorinated levels needed by the body can trigger diabetes mellitus. The purpose of the study was to determine the pattern of physical activity and diet with blood sugar levels in patients with diabetes mellitus at the Millennium Pratama Clinic Medan in 2020. The design of this study used an Analytical Survey with a Cross Sectional approach. The population in this study were patients with diabetes mellitus totaling 225 respondents, while the sample amounted to 69 respondents. The research was conducted from September to October and used accidental sampling, which is a data collection technique using a questionnaire on physical activity patterns and eating patterns with blood*

*sugar levels. Data analysis with univariate and bivariate chi-square test percent = > 0.05. The results showed that there was a relationship between physical activity patterns and blood sugar levels in patients with diabetes mellitus (p-value 0.012), there was a relationship between diet and blood sugar levels in patients with diabetes mellitus (p-value 0.018). The conclusion in this study is that there is a relationship between physical activity patterns and eating patterns with blood sugar levels in patients with diabetes mellitus at the Millennium Pratama Clinic Medan. conducted further research on the pattern of physical activity and diet with blood sugar levels in patients with diabetes mellitus, using different research locations and research methods.*

**Keywords:** *Diabetes Mellitus, Anxiety, Characteristics of Diabetes Mellitus*

## **PENDAHULUAN**

Hiperglikimia adalah suatu kondisi medik berupa peningkatan kadar glukosa dalam darah melebihi batas normal. Hiperglikimia merupakan salah satu tanda khas penyakit) Diabetes Mellitus . Penyakit diabetes melitus tidak boleh diremehkan. Saat ini bahkan diabetes sudah menjadi masalah kesehatan masyarakat diberbagai negara, termasuk Indonesia. Diabetes dapat berakibat fatal dan merambat kepenyakit lainnya jika tidak ditangani dengan benar. Diabetes mellitus merupakan suatu penyakit menahun yang ditandai oleh kadar glukosa darah melebihi normal dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein yang disebabkan oleh kekurangan hormon insulin secara relatif maupun absolut. Bila hal ini dibiarkan tidak terkendali dapat terjadi komplikasi metabolik akut maupun komplikasi vaskuler jangka panjang, baik mikroangiopati maupun makroangiopati (1,3).

Menurut badan kesehatan dunia (WHO) *World Health Organization* memprediksi adanya peningkatan jumlah penyandang DM yang menjadi salah satu ancaman kesehatan global. 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 tahun 2014 menjadi 14,1 juta pada tahun 2035. Berdasarkan data dari *International Diabetes Federation (IDF)* 2014, di Indonesia menempati peringkat ke-5 di dunia, atau naik dua peringkat dibandingkan pada tahun 2013 dengan 7,6 juta orang penyandang DM (4).

Penyakit diabetes melitus tidak boleh diremehkan. Saat ini, bahkan diabetes sudah menjadi masalah kesehatan masyarakat di berbagai negara, termasuk Indonesia. Diabetes dapat berakibatkan fatal dan merambat ke penyakit lainnya jika tidak ditangani dengan benar. Penting untuk diketahui, penyebab tertinggi kebutaan pada usia produktif adalah diabetes. Akibat diabetes, peredaran darah ke jantung bisa terganggu dan resiko terjadinya serangan jantung juga ikut meningkat. Sebenarnya, diabetes tidak berdampak pada kematian, namun komplikasinya inilah yang mendatangkan kematian. Selain kematian, diabetes juga dapat menyebabkan kelumpuhan (2).

Saat ini semakin banyak orang yang beralih dari gaya hidup mandiri ke gaya hidup yang bergantung pada teknologi. Dulu, sebelum makan kita perlu berkebun dan memasak, namun sekarang banyak yang berpindah kepada yang praktis. Orang-orang banyak yang lebih suka makan *junk food* dari pada harus repot-repot memasak. Padahal mereka tahu *junk food* itu makanan yang tidak menyehatkan. Nilai gizinya tidak seimbang alias tinggi kalori, tinggi lemak, namun rendah serat. Selain itu, untuk makan *junk food* kita hanya perlu memesan saja dan makanan tersebut sudah siap disantap.

Tujuan Penelitian Untuk mengetahui distribusi frekuensi pola aktivitas fisik pada pasien diabetes mellitus di Klinik Pratama Millennium Medan.

## METODE

Desain penelitian merupakan bagian penelitian yang berisi uraian-uraian tentang gambar alur penelitian yang menggambarkan pola pikir penelitian yang lazim disebut paradigma penelitian. Pada penelitian yang dilakukan adalah *survey analitik*, penelitian mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena itu terjadi. Kemudian melakukan analisa dinamika korelasi antara fenomena, baik antara faktor resiko dan faktor efek. Pendekatan yang dilakukan adalah *cross sectional* untuk mengetahui hubungan pola aktivitas fisik dan pola makan dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus (5).

Lokasi penelitian adalah tempat dimana penelitian dilaksanakan. Penelitian dilakukan di Klinik Pratama Millenium JL. Kaptan Muslim No. 58-C, Dwi Kora Medan Helvetia. Waktu yang dilakukan penelitian di mulai dari bulan september sampai bulan oktober Tahun 2020. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam peneliti ini adalah seluruh pasien yang mengalami penyakit Diabetes Mellitus di Klinik Pratama Millenium Medan yang berjumlah 225 orang (5). Sampel adalah sebagian kecil dari populasi yang digunakan dalam uji statistic untuk memperoleh informasi statistic mengenai keseluruhan populasi pengambilan jumlah sampel dengan menggunakan rumus Slovin.

## HASIL

### Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk mengetahui distribusi frekuensi dari suatu jawaban responden terhadap variabel berdasarkan masalah penelitian yang di tuangkan dalam tabel distribusi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Klinik Pratama Millenium Medan, didapatkan hasil penelitian berikut.

**Tabel 1.**

*Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Karakteristik di Klinik Pratama Millenium Medan*

| Karakteristik            | Jumlah |      |
|--------------------------|--------|------|
|                          | f      | %    |
| <b>Umur</b>              |        |      |
| 26-35 tahun              | 8      | 11,6 |
| 36-45 tahun              | 13     | 18,8 |
| 46-55 tahun              | 36     | 52,2 |
| 56-65 tahun              | 8      | 11,6 |
| >65 tahun                | 4      | 5,8  |
| <b>Jenis Kelamin</b>     |        |      |
| Laki-laki                | 29     | 42,0 |
| Perempuan                | 40     | 58,0 |
| <b>Status Perkawinan</b> |        |      |
| Belum Menikah            | 17     | 24,6 |
| Menikah                  | 48     | 69,6 |
| Janda/Duda               | 4      | 5,8  |

| <b>Pendidikan</b> |           |            |
|-------------------|-----------|------------|
| Tidak Sekolah     | 3         | 4,3        |
| SD                | 3         | 4,3        |
| SMP               | 44        | 63,8       |
| SMA               | 11        | 15,9       |
| Diploma           | 8         | 11,6       |
| <b>Pekerjaan</b>  |           |            |
| IRT               | 2         | 2,9        |
| Pegawai Negeri    | 10        | 14,5       |
| Petani            | 41        | 59,4       |
| Karyawan Swasta   | 8         | 11,6       |
| Lain-Lain         | 8         | 11,6       |
| <b>Total</b>      | <b>69</b> | <b>100</b> |

Berdasarkan tabel 1 Karakteristik responden Didapatkan berdasarkan umur klien, dapat diketahui bahwa dari 69 responden yang mayoritas usia 46-55 tahun sebanyak 36 responden (52,2%), usia 36-45 tahun sebanyak 13 responden (18,8%), usia 26-35 tahun dan usia 56-65 tahun sebanyak 8 responden (11,6%), dan usia >65 tahun sebanyak 4 responden (5,8%). Jenis kelamin perempuan sebanyak 40 responden (58,0%), sedangkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 29 responden (42,0%).

Berdasarkan perkawinan klien mayoritas menikah 48 responden (69,6%), yang belum menikah 17 responden (24,6%) sedangkan janda/duda 4 responden (5,8%), pendidikan klien, dapat diketahui bahwa dari 69 responden yang mayoritas berpendidikan SMP berjumlah 44 responden (63,8%), SMA 11 responden (15,9%), diploma 8 responden (11,6%), sedangkan SD dan Tidak sekolah 3 responden (4,3%). Berdasarkan pekerjaan klien mayoritas petani sebanyak 41 responden (59,4%), pegawai negeri sebanyak 10 responden (14,5%), karyawan swasta dan lain-lain sebanyak 8 responden (11,6%) sedangkan IRT sebanyak 2 responden (2,9%).

**Table 2.**

*Tabulasi Frekuensi yang Berhubungan dengan Pola Aktivitas Fisik pada Pasien Diabetes Mellitus di Klinik Pratama Millennium Medan*

| <b>Aktivitas Fisik</b> | <b>Jumlah</b> |            |
|------------------------|---------------|------------|
|                        | <b>f</b>      | <b>%</b>   |
| Tidak teratur          | 39            | 56,5       |
| Teratur                | 30            | 43,5       |
| <b>Pola Makan</b>      |               |            |
| Tidak teratur          | 42            | 60,9       |
| Teratur                | 27            | 39,1       |
| <b>Total</b>           | <b>69</b>     | <b>100</b> |

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa dari jumlah 69 responden yang memiliki aktivitas fisik tidak teratur sebanyak 39 responden (56,5%) sedangkan yang memiliki aktivitas fisik teratur sebanyak 30 responden (43,5%), yang memiliki pola makan tidak teratur sebanyak 42 responden (60,9%) sedangkan yang memiliki pola makan teratur sebanyak 27 responden 39,1%).

**Table 3**

Tabulasi Frekuensi Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Darah di Klinik Pratama Millennium Medan.

| No           | Kadar gula darah | Jumlah    |            |
|--------------|------------------|-----------|------------|
|              |                  | F         | %          |
| 1            | Penurunan KGD    | 24        | 34,8       |
| 2            | Normal           | 13        | 18,8       |
| 3            | Peningkatan KGD  | 32        | 46,4       |
| <b>Total</b> |                  | <b>69</b> | <b>100</b> |

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa dari jumlah 69 responden, yang memiliki kadar gula darah diatas peningkatan KGD sebanyak 32 responden (46,4%), sedangkan kadar gula darah penurunan KGD sebanyak 24 responden (34,8%), sedangkan yang memiliki kadar gula darah normal sebanyak 13 responden (18,8%).

#### Analisis Bivariat

**Tabel 4**

Tabulasi Silang antara Pola Aktifitas Fisik dan Pola Makan dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus di Klinik Pratama Millenium Medan

| Aktivitas Fisik   | Kadar Gula Darah |             |           |             |             |             | Jumlah    |            | <i>p- value</i> |
|-------------------|------------------|-------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-----------|------------|-----------------|
|                   | Penurunan        |             | Normal    |             | Peningkatan |             | F         | %          |                 |
|                   | F                | %           | F         | %           | F           | %           |           |            |                 |
| Tidak Teratur     | 18               | 26,1        | 9         | 13,0        | 12          | 17,4        | 39        | 56,5       | 0,012           |
| Teratur           | 6                | 8,7         | 4         | 5,8         | 20          | 29,0        | 30        | 43,5       |                 |
| <b>Total</b>      | <b>24</b>        | <b>34,8</b> | <b>13</b> | <b>14,8</b> | <b>32</b>   | <b>46,4</b> | <b>69</b> | <b>100</b> |                 |
| <b>Pola makan</b> |                  |             |           |             |             |             |           |            |                 |
| Tidak Teratur     | 17               | 24,6        | 11        | 15,9        | 14          | 20,3        | 42        | 60,9       | 0,018           |
| Teratur           | 7                | 10,1        | 2         | 2,9         | 18          | 26,1        | 27        | 39,1       |                 |
| <b>Total</b>      | <b>24</b>        | <b>34,8</b> | <b>13</b> | <b>18,7</b> | <b>32</b>   | <b>46,4</b> | <b>69</b> | <b>100</b> |                 |

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat tabulasi silang antara aktifitas fisik dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus di klinik pratama millinium 69 responden aktivitas fisik tidak teratur dengan kadar gula darah dibawah normal sebanyak 18 responden (26,1%), normal 9 responden (13,0%), diatas normal 12 responden (17,4%), sedangkan aktivitas fisik teratur dengan kadar gula darah dibawah normal 6 responden (8,7%), normal 4 responden (5,8%), diatas normal 20 responden (29,0%). Tabulasi silang antara pola makan dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus di klinik pratama millinium 69 responden pola makan tidak teratur kadar gula darah dibawah normal sebanyak 17 responden (24,6%), normal 11 responden (15,9%), diatas normal 14 responden (20,3%), sedangkan pola makan teratur dengan kadar gula darah dibawah normal 7 responden (10,1%), normal 2 responden (2,9%), diatas normal 18 responden (26,1%).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Klinik Pratama Millenium, dengan menggunakan uji *Chi square* dengan nilai signifikan atau nilai *p-value* 0,012 dan nilai  $\alpha$  (0,05), artinya ada hubungan antara pola aktivitas fisik dan pola makan dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di Klinik Pratama Millenium

## PEMBAHASAN

### Pola Aktivitas Fisik

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa dari jumlah 69 responden yang memiliki aktivitas fisik tidak teratur sebanyak 39 responden (56,5%) sedangkan yang memiliki aktivitas fisik teratur sebanyak 30 responden (43,5%). berdasarkan hasil statistik uji *chi-square* pada pola aktivitas fisik pada pasien diabetes mellitus di klinik pratama millenium medan nilai *p value* <0,05, diperoleh *p value* = 0,012 maka *p value* (0,012) <  $\alpha$  (0,05) artinya ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di Klinik Pratama Millennium Medan.

Aktivitas fisik adalah salah satu yang berpengaruh pada kesejahteraan jasmani dimana aktivitas fisik menurut WHO adalah gerakan tubuh yang dihasilkan oleh rangka otot yang membutuhkan pengeluaran energi. aktivitas fisik bermanfaat untuk menjaga tekanan darah dan kolesterol, menurunkan resiko penyakit jantung dan stroke, menjaga berat badan, menurunkan tingkat stress, memperkuat jantung dan memperbaiki sirkulasi darah, memperkuat tulang dan otot, menjaga fleksibilitas sendi, serta menurunkan gejala depresi, dan memperbaiki kualitas. Penelitian ini sejalan dengan Cicilia L, Wulan P.J kaunang, dan Fima l.f.g tahun 2018. Dengan judul hubungan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus pada pasien rawat jalan di rumah sakit umum daerah kota bitung. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian diabetes pada pasien rawat jalan di Poli Interna RSUD Bitung mempunyai hubungan, dengan nilai *p value*=0,026 (5,6).

Penelitian ini sejalan dengan Augustianny S, Manotar S dan Hardinayanti S tahun 2015. Dengan judul efektivitas aktivitas fisik dan pola makan terhadap kecepatan pengendalian kadar gula darah pada penderita DM. yang menyatakan bahwa adanya hubungan antara aktivitas fisik dan pola makan dengan kadar gula darah terhadap pasien DM (7).

Menurut asumsi peneliti berdasarkan penelitian yang dilakukan di Klinik Pratama Millenium Medan Tahun 2020 hal ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik berdampak terhadap aksi insulin pada orang yang berisiko diabetes mellitus. dikarenakan kurangnya latihan fisik atau olahraga juga merupakan salah satu faktor terjadinya peningkatan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus.

### Pola Makan

Pada tabel 4 dapat diketahui bahwa dari jumlah 69 responden, yang memiliki pola makan tidak teratur sebanyak 42 responden (60,9%) sedangkan yang memiliki pola makan teratur sebanyak 27 responden (39,1%). berdasarkan hasil statistik uji *chi-square* pada pola makan pada pasien diabetes mellitus di klinik pratama millenium medan nilai *p value* <0,05, diperoleh *p value* = 0,018 maka *p value* (0,018) <  $\alpha$  (0,05) artinya ada hubungan antara pola makan dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di Klinik Pratama Millenium Medan, Sumatra Utara 2020.

Pola makan merupakan berbagai informasi yang memberikan gambaran mengenai macam dan jumlah bahan makanan yang dimakan setiap hari oleh satu orang dan merupakan ciri khas untuk suatu kelompok masyarakat tertentu. Pola makan yang kurang baik akan berpengaruh terhadap pasien DM. hal ini sejalan dengan penelitian Juli Widiyanto dan Sri Rahayu dengan judul pengaruh pola makan terhadap kejadian diabetes mellitus di puskesmas rawat inap sidomulyo kota pekanbaru. Yang menyatakan bahwa Pola makan yang tidak baik berpengaruh terhadap kejadian DM, Sehingga perlu pemahaman dan strategi Pendidikan kesehatan untuk mengatur pola makan sehingga kejadian diabetes mellitus dapat dicegah. menunjukkan bahwa terdapat pengaruh antara pola makan sdengan kejadian diabetes mellitus, hal tersebut dibuktikan dengan nilai *p value* lebih kecil dari 0,05 yaitu 0,031 (8,9).

Penelitian ini sejalan dengan Fehni Vietryani Dolongseda, Gresty N.M Masi, Yolanda B. Bataha tahun 2015. Dengan judul Hubungan Pola Aktvitas Fisik Dan Pola Makan Dengan Kadar Gula

Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus yaitu dengan jumlah 75 responden menunjukkan ada hubungan antara pola makan dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus. Hasil pada analisis *chi-square* di peroleh nilai signifikan  $> \alpha$  (0,05) adalah pola aktivitas fisik dengan nilai *p-value* 0,000 (8). Menurut asumsi penelitian berdasarkan penelitian yang dilakukan di Klinik Pratama Millenium Medan Tahun 2020. hal ini menunjukkan bahwa pola makan yang kurang baik akan mengakibatkan seseorang menjadi obesitas yang dapat meningkatkan kadar gula darah yang menyebabkan terjadinya penyakit DM.

### **Kadar Gula Darah**

Pada tabel 2 dapat diketahui bahwa dari jumlah 69 responden, yang memiliki kadar gula darah peningkatan sebanyak 32 responden (46,4%), sedangkan kadar gula darah penurunan sebanyak 24 responden (34,8%), sedangkan yang memiliki kadar gula darah normal sebanyak 13 responden (18,8%). Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa terjadinya peningkatan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di Klinik Pratama Millenium Medan, Sumatra Utara 2020.

Pada penelitian ini kadar gula darah yang digunakan adalah kadar gula darah sewaktu yaitu mengukur glukosa dalam darah tanpa memperhatikan keadaan orang tersebut dalam keadaan puasa atau tidak puasa. Kadar glukosa darah sewaktu dapat digunakan sebagai skrining. Skrining DM pada kelompok yang berisiko dapat mengurangi hiperglikemia dan munculnya gejala DM. Penyakit DM diturunkan menurut hukum mendel secara resesif autosomal dengan penetrasi inkomplit. Apabila kedua orang tua merupakan penderita DM, maka semua anaknya akan berisiko terkena DM. Adanya riwayat DM pada kakek, nenek, ayah, ibu, paman, bibi, kakak atau adik berhubungan dengan kejadian DM. Penelitian dari *genome-wide association* menemukan bahwa terdapat jenis *single nukleotida polimorphisme (SNPs)* yang terkait dengan fungsi sel beta pankreas yang memproduksi insulin. Tapi faktor lain juga berperan penting yaitu olahraga, makan dan obesitas (12).

Penelitian ini sejalan dengan Maharani F dan Masikki tahun 2019. Dengan judul pola makan dan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe II di poliklinik di penyakit dalam RSUD mandani provinsi Sulawesi tengah yang menyatakan bahwa adanya hubungan antara aktivitas fisik dan pola makan dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus. Pentingnya menjaga aktivitas fisik dan pola makan teratur agar terhindarnya peningkatan kadar gula darah (10)

Menurut asumsi penelitian berdasarkan penelitian yang dilakukan di Klinik Pratama Millenium Medan Tahun 2020 hal ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik setiap gerakan tubuh yang meningkat pengeluaran tenaga dan energi atau pembakaran kalori.

### **Hubungan Pola Aktivitas Fisik dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus**

Berdasarkan tabel 42 dapat diketahui bahwa dari jumlah 69 responden yang memiliki aktivitas fisik tidak teratur sebanyak 39 responden (56,5%) sedangkan yang memiliki aktivitas fisik teratur sebanyak 30 responden (43,5%). Hasil analisa univariat dari 69 responden aktivitas fisik tidak teratur sebanyak 39 responden (56,5%), sedangkan aktivitas fisik teratur sebanyak 30 responden (43,5%). Hasil uji *Chi Square* nilai *p value*  $< 0,05$ , diperoleh *p value* = 0,012 maka *p value* (0,005)  $< \alpha$  (0,05) artinya ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di Klinik Pratama Millennium Medan, Sumatra Utara. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik tidak teratur.

Berdasarkan analisis penelitian terdapat hubungan antara aktifitas fisik dengan kejadian DM sebagian besar disebabkan oleh aktifitas fisik yang lebih banyak menghabiskan waktu untuk menonton TV dan tiduran. Aktivitas seperti ini tergolong ke dalam aktivitas fisik ringan yang berarti energy di dalam tubuh tidak banyak terpakai dalam pengeluaran energi, sementara itu pemasukan energi yang berasal dari makanan terus meningkat, maka terjadilah ketidak seimbangan antara

pemasukan dengan kebutuhan energi, dan konsumsi energi merupakan resiko terjadinya DM. Aktivitas fisik yang dilakukan oleh seseorang dapat meningkatkan sensitifitas reseptor insulin sehingga glukosa dapat diubah menjadi energi melalui metabolisme. Salah satu aktivitas fisik yaitu dapat menurunkan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus, mencegah kegemukan berperan dalam mencegah komplikasi, gangguan lipid dan peningkatan tekanan darah (13).

Pola aktivitas fisik untuk meningkatkan kebugaran dan meningkatkan kepekaan sel sehingga insulin mudah memasukkan glukosa ke dalam sel. Seiring perkembangan kemajuan bidang teknologi dengan berbagai fasilitas yang ada dapat mengurangi aktivitas fisik dalam sehari-hari sehingga dapat menyebabkan terjadi obesitas yang memicu peningkatan produksi hormone sitokins akibatnya terjadi resistensi hormon insulin. Penelitian ini sejalan dengan Sipayung, R. Siregar, F.A. dan Nurmaini tahun 2017 dengan judul hubungan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 pada perempuan usia lanjut di wilayah kerja Puskesmas Padang Bulan Medan. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara aktivitas fisik ( $p < 0,0001$ ; OR=6,245; 95% CI 2,78-14,01) dengan kejadian diabetes melitus tipe kerja puskesmas padang bulan medan. hal ini bahwa perempuan usia lanjut yang beraktivitas fisik kurang memiliki perkiraan risiko 6 kali akan menderita diabetes melitus tipe 2 dibandingkan dengan yang beraktivitas fisik cukup (7,12).

Menurut asumsi peneliti berdasarkan penelitian yang dilakukan di Klinik Pratama Millenium Medan hal ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik berdampak terhadap aksi insulin pada orang yang berisiko diabetes mellitus. dikarenakan kurangnya latihan fisik atau olahraga juga merupakan salah satu faktor terjadinya peningkatan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus.

#### **Hubungan Pola Makan dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus**

Pada tabel 4 dapat diketahui bahwa dari jumlah 69 responden, yang memiliki pola makan tidak teratur sebanyak 42 responden (60,9%) sedangkan yang memiliki pola makan teratur sebanyak 27 responden (39,1%). Hasil uji *Chi Square* nilai *p value*  $< 0,05$ , diperoleh *p value* = 0,018 maka *p value* (0,018)  $< \alpha$  (0,05) artinya ada hubungan antara pola makan dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di Klinik Pratama Millennium Medan, Sumatra Utara. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden memiliki pola makan tidak teratur.

Penderita diabetes mellitus perlu memperhatikan bahwa asupan makanan merupakan dasar untuk mengintegrasikan terapi insulin dengan pola makan dan aktivitas fisik yang biasa dilakukan selain itu penyediaan makanan bertujuan untuk mengendalikan gula darah, lipida darah, dan hipertensi. Pengaturan makan pada penderita diabetes mellitus perlu memperhatikan jumlah kalori dan zat yang dibutuhkan, jenis bahan makanan yang dikonsumsi serta keteraturan jadwal makan. Menurut Suyono (2016), penyakit diabetes mellitus tipe II merupakan penyakit degeneratif yang sangat terkait pola makan. Pola makan merupakan gambaran mengenai macam-macam, jumlah dan komposisi bahan makanan yang dimakan tiap hari oleh seseorang. Gaya hidup perkotaan dengan pola diet yang tinggal lemak, garam, dan gula secara berlebihan mengakibatkan berbagai penyakit termasuk diabetes mellitus (7,9).

Penelitian ini sejalan dengan Wismy Nugraha Putra tahun 2017 dengan judul hubungan pola makan, aktivitas fisik dengan aktivitas sedentari dengan *verweight* di SMA negeri 5 surabaya. Hasil penelitian ada hubungan dengan makan, aktivitas fisik dengan aktivitas sedentari dengan *verweight* di SMA negeri 5 surabaya. *Overweight* merupakan suatu kelainan atau penyakit akibat ketidakseimbangan antara energi yang masuk dan energi yang keluar sehingga menjadi timbunan jaringan lemak yang berlebihan di dalam tubuh. Menurut asumsi peneliti berdasarkan penelitian yang dilakukan di Klinik Pratama Millenium pola makan yang kurang baik dapat ditunjukkan oleh

responden seperti makan makanan cepat saji, makan makanan kue manis, maupun jelly, minum kopi Manis.

## **KESIMPULAN**

Kesimpulan dalam penelitian terdapat hubungan antara pola aktivitas fisik dan pola makan dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di Klinik Pratama Millenium Medan. dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pola aktivitas fisik dan pola makan dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus, dengan menggunakan lokasi penelitian dan metode penelitian yang berbeda.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terimakasih kepada Bapak/Ibu pimpinan Klinik Pratama Millenium Medan yang telah memberikan izin untuk penelitian di lingkungan Klinik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Perkumpulan Endokrinologi. Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia. Pb. Perkeni. Jakarta: Departemen Kesehatan Indonesia; 2015.
2. Medika TB. Berdamai dengan Diabetes. Jakarta: Bumi Medika; 2017.
3. Hasdianah. Mengenal Diabetes Mellitus. Yogyakarta: Nuha Medika; 2018.
4. Decroli E. Diabetes Mellitus Tipe 2. Padang: Fakultas Kedokteran Universitas Andalas; 2019.
5. Muhammad I. Panduan Penyusunan Karya Tulis Ilmiah Bidang Kesehatan Menggunakan Metode Penelitian Ilmiah. 2nd ed. Bandung: Cipta pustaka Media Printis; 2016. 80 p.
6. Cicilia L, Kaunang WPJ, Dan, Fima L.F.G. L. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Diabetes Mellitus pada Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bitung. *J KESMAS*. 2018;7(5).
7. Situmeang A, Sinaga M, Simamora H. Efektivitas Aktivitas Fisik Dan Pola Makan Terhadap Kecepatan Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Penderita DM. 2019;2(1):2015–9.
8. Dolongseda F, Massie G, Bataha Y. Hubungan Pola Aktivitas Fisik dan Pola Makan dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Pancaran Kasih Gmim Manado. *J Keperawatan UNSRAT*. 2017;5(1):105542.
9. Rahmy HA, Triyanti, Dan, Sartika RAD. Hubungan IMT, RLPP Dan Riwayat Diabetes Pada Keluarga Dengan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada PNS. *Kesehat Masy Andalas*. 2015;9(1):17–22.
10. Masikki MFD. Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Madani Provinsi Sulawesi Tengah. *Infokes Info Kesehat*. 2018;8(2).
11. Nurayati L, Dan, Adriani M. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Puasa Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. 2017;1(2):80–7.
12. Suyono. Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta: Departemen Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2016.