

# **PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA DIABETES MELITUS TIPE II DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KARTASURA**

**Fitria Nur Fadhillah; Wachidah Yuniartika**  
**Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta**

## **Abstrak**

**Latar Belakang :** Diabetes melitus merupakan penyakit gangguan metabolik kronis akibat pankreas tidak dapat memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak bisa menggunakan secara efektif insulin yang diproduksi oleh tubuh. Faktor penyebab dari diabetes melitus adalah pola hidup yang tidak sehat dan kurang terpapar pengetahuan diabetes melitus. Adanya permasalahan kurang pengetahuan penderita diberikan pendidikan kesehatan. **Tujuan** pendidikan kesehatan bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendidikan kesehatan terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus. **Metode :** Jenis penelitian ini adalah kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi experimental design* dan pendekatan *Kontrol grup pre-test-post-test*. Responden dalam penelitian ini sebanyak 40 responden penderita diabetes melitus di Kecamatan Kartasura, Kabupaten Sukoharjo. Pengambilan responden menggunakan teknik *purposive sampling*, responden terpilih sesuai kriteria inklusi sebagai sampel. Analisis data menggunakan Uji *Wilcoxon Sign Rank Test* menggunakan bantuan software SPSS karena distribusi data tidak normal dengan tingkat kepercayaan 95% atau interval kepercayaan  $p < 0,05$ . **Hasil :** Hasil dari penelitian ini yaitu tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap perubahan kadar glukosa darah pada kelompok kontrol penderita diabetes melitus di Kecamatan Kartasura dengan nilai  $p = 0,083 > \alpha = 0,05$ . Sedangkan pada kelompok perlakuan menunjukkan nilai  $p = 0,048 < \alpha = 0,05$  yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara pendidikan kesehatan terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Kartasura.

**Kata kunci :** diabetes melitus, kadar glukosa darah, pendidikan kesehatan

## **Abstract**

**Background :** Diabetes mellitus is a chronic metabolic disorder caused by the pancreas not being able to produce enough insulin or the body being unable to use the insulin produced by the body effectively. The causal factors of diabetes mellitus are unhealthy lifestyles and lack of exposure to diabetes mellitus knowledge. There is a problem of lack of knowledge of patients given health education. The aim of health education is to determine the effect of health education on reducing blood glucose levels in people with diabetes mellitus. **Method :** This type of research is

quantitative. The research design used was a Quasi experimental design and a pre-test-post-test group control approach. Respondents in this study were 40 respondents with diabetes mellitus in Kartasura District, Sukoharjo Regency. Intake of respondents using purposive sampling technique, respondents were selected according to the inclusion criteria as a sample. Data analysis used the Wilcoxon Sign Rank Test using SPSS software because the data distribution was not normal with a 99% confidence level or  $p < 0.05$  confidence interval. **Results:** The results of this study showed that there was a significant effect on changes in blood glucose levels in the control group of people with diabetes mellitus in Kartasura District with a value of  $p = 0.083 > \alpha = 0.05$ . These results showed no effect. Whereas in the treatment group the value of  $p = 0.048 < \alpha = 0.05$  means that there is a significant effect of health education on changes in blood glucose levels in people with diabetes mellitus in the working area of the Kartasura Health Center.

**Keywords:** diabetes mellitus, blood glucose levels, health education,

## 1. PENDAHULUAN

Diabetes melitus adalah penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah, yang dari waktu ke waktu dapat menyebabkan kerusakan serius pada jantung, pembuluh darah, mata, ginjal, dan saraf sehingga dapat menimbulkan berbagai komplikasi baik makrovaskuler maupun mikrovaskuler. Diabetes melitus dapat menyebabkan gangguan kardiovaskular yang merupakan penyakit serius jika tidak segera ditangani, sehingga dapat menyebabkan hipertensi dan serangan jantung (Lestari et al., 2021).

Berbagai penelitian epidemiologi menunjukkan peningkatan diabetes melitus di berbagai belahan dunia. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memprediksi akan terjadi peningkatan kejadian DM di Indonesia mencapai hingga 21,3 juta jiwa pada tahun (WHO, 2021). Prevalensi diabetes mellitus terus meningkat di seluruh dunia. Organisasi International Diabetes Federation (IDF) memperkirakan 536,6 juta orang akan menderita diabetes (terdiagnosis atau tidak terdiagnosis) pada tahun 2021, dan jumlah ini diperkirakan akan terus meningkat 46% menjadi 783,2 juta pada tahun 2045 (Ogurtsova et al., 2022). Menurut Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, Indonesia merupakan negara yang berada di peringkat ketujuh dari sepuluh negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak yaitu 10,7 juta. Indonesia merupakan satu-satunya negara Asia Tenggara yang masuk dalam daftar ini, sehingga dapat

diperkirakan besarnya kontribusi Indonesia terhadap prevalensi kasus diabetes di Asia Tenggara.

Menurut data Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah (2019), prevalensi diabetes melitus 13,4 . Estimasi jumlah penderita diabetes melitus di Provinsi Jawa tengah tahun 2019 adalah sebanyak 652.822 orang. Hal ini menjadikan diabetes melitus menduduki urutan Penyakit tidak menular kedua setelah hipertensi.

Di masa sekarang banyak penderita diabetes melitus yang mengalami stres karena belum mampu mengendalikan kadar glukosa darah. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengendalikan kadar glukosa darah tetap dalam rentang normal dengan pengaturan diet, exercise dan penggunaan insulin. Dalam pengendalian kadar glukosa darah dapat disampaikan dengan cara edukasi (pendidikan).

Edukasi merupakan pilar utama yang memiliki peran penting dalam penatalaksanaan diabetes melitus meliputi tentang perjalanan penyakit diabetes melitus, pentingnya pengontrolan diabetes melitus, pentingnya mengetahui penghambat dan risiko serta penatalaksanaan farmakologis dan non-farmakologis diabetes melitus.(Zai, 2019)

Bentuk edukasi yang telah terbukti keefektifannya dalam memberikan dampak positif pada hasil klinis dan kualitas hidup pada pasien diabetes melitus adalah pendidikan kesehatan. Menurut American Diabetes Association (ADA), pendidikan kesehatan adalah proses yang memberikan pengetahuan pasien tentang manajemen diri dalam perawatan diri.

Pendidikan kesehatan yang mengintegrasikan empat pilar penatalaksanaan diabetes melitus yang ditekankan pada intervensi perilaku secara mandiri penderita. Para peneliti telah mengidentifikasi keterampilan khusus yang disebut manajemen diri yang dapat membantu merubah berbagai faktor yang berhubungan dengan kepatuhan dan akhirnya dapat membantu merubah pola hidup. (Sudirman, 2018)

Pendidikan kesehatan adalah suatu kegiatan untuk membentuk seseorang untuk berperilaku sehat. Adapun tujuan pendidikan kesehatan adalah: meningkatkan status kesehatan dan mencegah timbulnya penyakit, mempertahankan derajat kesehatan yang sudah ada, mengoptimalkan fungsi dan peran pasien selama sakit serta membantu pasien dan keluarga untuk mengatasi masalah kesehatan yang dihadapinya. Pengetahuan dan pencegahan sangat diperlukan untuk mencegah

terkena diabetes melitus. Pengetahuan dan upaya pencegahan yang dapat dilakukan meliputi membuat perubahan gaya hidup, seperti pilihan diet yang tepat dan rasional, aktifitas fisik, terapi farmakologi dan non farmakologi. (Fahrur Nur Rosyid, 2019)

Berdasarkan hasil studi pendahuluan, angka Diabetes Melitus di wilayah Kecamatan Kartasura pada tahun 2021 berjumlah 1.297 kasus dan mayoritas penderita lansia antara usia 50-69 tahun. Kartasura terbagi menjadi 12 desa wilayah kerja dengan angka Diabetes Melitus cukup tinggi di Desa Pucangan dengan jumlah 243 kasus.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pendidikan kesehatan terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Kartasura Kabupaten Sukoharjo. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui efektifitas pendidikan kesehatan terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Kartasura.

## 2. METODE

Metode penelitian yang digunakan yaitu Kuantitatif. Dengan desain *Quasi Experiment* dengan pendekatan *Pre Test and Post Test with control group Design*. Pelaksanaan penelitian ini pada bulan November-Desember 2022. Tempat penelitian dilakukan di Puskesmas Kartasura, Kabupaten Sukoharjo. Sampel penelitian ini sebanyak 40 responden penderita diabetes melitus yang aktif di prolansis. Dengan kriteria responden tidak memiliki komplikasi dan gula darah puasa  $\leq 126$  mg/dl. Metode pengambilan sampel yang digunakan penelitian ini yaitu *total sampling*. Analisis menggunakan uji *Wilcoxon Signed Ranks*. Metode dalam pengambilan sampel yang digunakan peneliti adalah instrumen penelitian berupa lembar observasi dengan bentuk *checklist*, *booklet*, dan alat untuk pengecekan kadar glukosa darah. Instrumen penelitian ini sudah diuji kelayakan mulai dari validitas maupun reliabilitas. Jalannya penelitian, pada kelompok perlakuan dilakukan pengecekan kadar glukosa darah. Setelah responden pengecekan kadar glukosa darah. Responden yang tidak memiliki penyakit penyerta diberikan *informed consent* sebagai bukti kesediaan menjadi responden yang berisi karakteristik responden. Kemudian responden diberikan pendidikan kesehatan. Setelah empat minggu, peneliti kembali mengukur kadar glukosa darah responden.

Sedangkan pada kelompok kontrol responden dilakukan pengecekan kadar glukosa darah. Responden yang tidak memiliki penyakit penyerta diberikan lembar *informed consent* sebagai bukti kesediaan menjadi responden yang berisi karakteristik responden. empat minggu kemudian, responden dilakukan pengecekan kadar glukosa darah dan mendapatkan edukasi diabetes melitus. Penelitian pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dilakukan di Prolanis Puskesmas Kartasura.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil

**Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden**

| No | Karakteristik   | Kelompok         |      |           |      |
|----|-----------------|------------------|------|-----------|------|
|    |                 | Kelompok Kontrol |      | Perlakuan |      |
|    |                 | N(20)            | %    | N(20)     | %    |
| 1  | Usia            |                  |      |           |      |
|    | 40-49 tahun     | 6                | 30,0 | 2         | 10,0 |
|    | 50-59 tahun     | 10               | 50,0 | 7         | 35,0 |
|    | 60-69 tahun     | 3                | 15,0 | 10        | 50,0 |
| 2  | 70 tahun keatas | 1                | 05,0 | 1         | 05,0 |
|    | Jenis Kelamin   |                  |      |           |      |
|    | Laki-laki       | 5                | 25,0 | 6         | 30,0 |
|    | Perempuan       | 15               | 75,0 | 14        | 70,0 |
| 3  | Pendidikan      |                  |      |           |      |
|    | SD              | 7                | 35,0 | 8         | 40,0 |
|    | SMP             | 5                | 25,0 | 3         | 15,0 |
|    | SMA             | 5                | 25,0 | 4         | 20,0 |

|   |                   |    |      |    |      |
|---|-------------------|----|------|----|------|
|   | Tidak Sekolah     | 3  | 15,0 | 5  | 25,0 |
|   | Pekerjaan         |    |      |    |      |
| 4 | Swasta            | 4  | 20,0 | 1  | 05,0 |
|   | Buruh             | 9  | 45,0 | 3  | 15,0 |
|   | Petani            | 2  | 10,0 | 1  | 05,0 |
|   | Tidak bekerja     | 5  | 25,0 | 15 | 75,0 |
|   |                   |    |      |    |      |
| 5 | Status Perkawinan |    |      |    |      |
|   | Menikah           | 16 | 80,0 | 17 | 85,0 |
|   | Janda/Duda        | 4  | 20,0 | 3  | 15,0 |
|   |                   |    |      |    |      |

Sumber : Data prime

**Tabel 2. Distribusi Kadar Glukosa Darah**

| No | Komponen           | <i>Pre-test</i> |      | <i>Post-test</i> |      |
|----|--------------------|-----------------|------|------------------|------|
|    |                    | N(20)           | %    | N(20)            | %    |
| 1  | Kelompok Kontrol   |                 |      |                  |      |
|    | 126-176 mg/dl      | 13              | 65.0 | 14               | 70.0 |
|    | 177-227 mg/dl      | 3               | 15.0 | 2                | 10.0 |
|    | 228 mg/dl ke atas  | 4               | 20.0 | 4                | 20.0 |
|    |                    |                 |      |                  |      |
| 2  | Kelompok Perlakuan |                 |      |                  |      |
|    | 126-176 mg/dl      | 10              | 50.0 | 11               | 55.0 |
|    | 177-227 mg/dl      | 8               | 40.0 | 5                | 25.0 |
|    | 228 mg/dl ke atas  | 2               | 10.0 | 4                | 20.0 |
|    |                    |                 |      |                  |      |

Sumber : Data Primer

**Tabel 3. Homogenitas Kadar Glukosa Darah**

|                  | <b>Levene<br/>Statistic</b> | <b>Sig</b> | <b>Keterangan</b> |
|------------------|-----------------------------|------------|-------------------|
| <i>Pre Test</i>  | 0,024                       | 0,878      | Homogen           |
| <i>Post Test</i> | 0,038                       | 0,847      | Homogen           |

Sumber : Data Primer

**Tabel 4. Normalitas Distribusi Kadar Glukosa Darah**

| Kelompok  | Pre<br>Test<br><br>p | Keterangan | Post<br>Test<br><br>P | Keterangan |
|-----------|----------------------|------------|-----------------------|------------|
|           |                      | Tidak      |                       | Tidak      |
| Kontrol   | 0,002                | Normal     | 0,001                 | Normal     |
|           |                      | Tidak      |                       | Tidak      |
| Perlakuan | 0,026                | Normal     | 0,019                 | Normal     |

Sumber : Data Primer

**Tabel 5. Analisis Pengaruh Kadar Glukosa Darah**

| Kelompok  | Hasil Analisa <i>Wilcoxon signed rank test</i> |    |           |         |
|-----------|------------------------------------------------|----|-----------|---------|
|           | Keterangan                                     | N  | Mean ± SD | P-value |
| Kontrol   |                                                |    | 179,40 ±  | 0,083   |
|           | <i>Pre Test</i>                                | 20 | 52,765    |         |
|           |                                                |    | 178,50 ±  |         |
| Perlakuan | <i>Post Test</i>                               | 20 | 52,884    | 0,048   |
|           |                                                |    | 178,60 ±  |         |
|           | <i>Pre Test</i>                                | 20 | 45,421    |         |
|           |                                                |    | 173,45 ±  |         |
|           | <i>Post Test</i>                               | 20 | 53,093    |         |

Sumber : Data Primer

## **3.2 Pembahasan**

### **3.2.1 Karakteristik responden**

Berdasarkan penelitian ini sebagian besar penderita diabetes dengan usia 50-59 tahun. (International Diabetes Federation, 2019) menyatakan Sebagian besar rentang usia penderita diabetes melitus adalah 40-59 tahun. Dengan bertambah usia maka semakin besar resiko terkena diabetes melitus hal ini terjadi karena usia dapat mempengaruhi fungsi dan kondisi tubuh secara fisiologis. Hasil ini didukung oleh riset (Kemenkes, 2019) prevalensi diabetes melitus di Indonesia tahun 2018 menunjukkan bahwa penderita diabetes melitus terbesar berada pada rentan usia 55-74 tahun.

Berdasarkan hasil distribusi karakteristik responden mayoritas penderita diabetes melitus berjenis kelamin perempuan. Hasil ini dikuatkan oleh riset (International Diabetes Federation, 2019) yang menyatakan diabetes melitus lebih banyak diderita oleh perempuan dari pada laki-laki dan diprediksi penderita diabetes melitus di dunia akan terus meningkat sampai 2045. Hasil penelitian ini juga didukung oleh (Kemenkes RI, 2019) yang menyatakan bahwa penderita diabetes melitus di Indonesia tahun 2018 lebih banyak berjenis kelamin perempuan (1,8%) daripada laki-laki (1,2%) hal ini disebabkan karena wanita akan mengalami penurunan kadar hormon esterogen pascamenopause dan penurunan beberapa fungsi tubuh.

Hasil penelitian didapatkan mayoritas responden berpendidikan SD. Hasil ini dikuatkan dengan hasil penelitian dari (Tjahjono, 2020) yang menyatakan bahwa penderita yang berpendidikan tinggi akan mempunyai pengetahuan yang cukup luas dan pemahaman mengenai kesehatan, maka penderita tersebut mampu dalam hal menjaga kesehatannya. Sedangkan pada tingkat pendidikan yang lebih rendah, akses terhadap informasi tentang kesehatannya minimal, sehingga penderita tidak menyadari gejala awal DM.

Berdasarkan karakteristik responden mayoritas pekerjaan responden sebagai buruh. Hasil penelitian ini dikuatkan oleh penelitian (Tamrin et al., 2020) bahwa orang yang tidak bekerja lebih berisiko terkena diabetes karena mereka yang tidak bekerja cenderung kurang melakukan aktivitas fisik sehingga proses metabolisme atau pembakaran kalori tidak berjalan dengan baik. Aktivitas fisik memegang peranan penting dalam upaya pencegahan diabetes melitus.

Dari penelitian ini mayoritas responden karakteristik status perkawinan menikah. Dari hasil tersebut menandakan status perkawinan tidak berpengaruh pada pengendalian diabetes melitus. Hasil ini berbanding terbalik dengan penelitian (Livana et al., 2018) dengan hasil penelitian yang menunjukkan terdapat 23 responden (62,1%) berstatus perkawinan menikah. Orang yang terikat dalam status perkawinan mempunyai kualitas hidup dan coping yang lebih baik dari pasangannya dibandingkan dengan seseorang yang tidak terikat dalam status perkawinan.

### 3.2.2 Analisis Univariat

Berdasarkan hasil distribusi kadar glukosa darah didapatkan hasil data kadar glukosa darah pada kelompok kontrol saat *pre-test* nilai tertinggi pada rentang 126-176 mg/dl sebanyak 13 responden (65.0%), kemudian 122-227 mg/dl sebanyak 3 responden (15.00%) dan 288mg/dl keatas sebanyak 4 responden (20.0%). Sedangkan pada hasil *post-test* kelompok kontrol didapatkan nilai tertinggi 126-176 sebanyak 14 responden (70.0%), kemudian 177-277 mg/dl sebanyak 2 responden (10.0%) dan 228 mg/dl sebanyak 4 responden (20.0%).

Didapatkan juga hasil kadar glukosa darah pada kelompok perlakuan saat *pre-test* dengan nilai tertinggi pada 126-176 mg/dl sebanyak 10 responden (50.0%), kemudian 177-227 mg/dl sebanyak 8 responden (40.0%) dan 228 mg/dl sebanyak 2 responden (10.0%). Sedangkan pada *post-test* perlakuan nilai tertinggi pada 126-176 mg/dl sebanyak 11 responden (65.0 %), kemudian 177-277 mg/dl sebanyak 5 responden (25.0%), dan 228 mg/dl keatas sebanyak 4 responden (20.0%).

Berdasarkan uji homogenitas nilai signifikasipada *pre-test* adalah  $0,830 > 0,05$  dengan levene statistic 0,047 dan *post-test* adalah  $0,863 > 0,05$  dengan levene statistic 0,030. Dari hasil tersebut disimpulkan bahwa kadar glukosa darah pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan adalah sama atau homogen.

### 3.2.3 Analisis Bivariat

Hasil uji normalitas didapatkan output kelompok kontrol diketahui nilai signifikansi *pre test*  $0,002 < 0,05$  dan *post test*  $0,001 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi tidak normal. Sedangkan pada kelompok perlakuan diketahui nilai signifikansi *pre test*  $0,026 < 0,05$  dan *post test*  $0,019 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi tidak normal. Dikarenakan hasil penelitian tidak terdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji *Test statistik Wilcoxon Sign Rank*.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kadar glukosa rata-rata pada kelompok kontrol sebelum diberikan pengontrolan adalah 179,40 mg/dl. Sedangkan pada kelompok perlakuan sebelum diberikan edukasi (*pre test*) di peroleh rata-rata 178,60 mg/dl. Hasil data tersebut menunjukkan bahwa rata-rata kadar glukosa darah sebelum pengontrolan dan setelah edukasi kadar glukosa darah masih relatif tinggi, karena penderita diabetes yang kurang menyadari pentingnya menerapkan aktivitas fisik secara teratur, diet, konsumsi farmakologi dan menerapkan gaya hidup yang lebih baik untuk mengendalikan kadar glukosa darah.

Hasil ini sejalan dengan penelitian (Zai, 2019) Tingginya nilai kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus disebabkan kurangnya pemahaman dan kesadaran penderita tentang strategi dalam perawatan mandiri dan mengoptimalkan kontrol metabolik untuk memperbaiki kadar glukosa darah serta mencegah timbulnya komplikasi pada penyakit diabetes melitus. Kebiasaan yang paling sering dijumpai adalah pola diet yang tidak terkontrol, kurang menahan keinginan untuk makan dan minum yang manis, ketidakaturan minum obat dan kurangnya aktivitas fisik selama perawatan sedangkan, pasien yang memiliki nilai kadar glukosa rendah dipengaruhi oleh kurangnya kesadaran diri pasien untuk memonitoring kadar glukosa darah secara rutin.

Hasil penelitian ini menunjukkan kadar glukosa darah rata-rata setelah dilakukan pengontrolan pada kelompok kontrol adalah 178,50 mg/dl. Hasil tersebut terdapat penurunan secara signifikan pada kadar glukosa darah sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*). Kelompok kontrol adalah kelompok yang diberikan hanya dasar edukasi diabetes melitus. Berdasarkan hasil tersebut sejalan dengan penelitian (Dekri, 2021) Kelompok kontrol mengalami peningkatan rata-rata kadar glukosa darah disebabkan karena kelompok kontrol hanya mengetahui konsep dasar diabetes melitus secara umum. Namun beberapa responden kelompok kontrol mengetahui bagaimana cara merawat diri agar glukosa darah tetap terkontrol. Sedangkan pada kelompok perlakuan, hasil kadar glukosa darah rata-rata setelah dilakukan pendidikan kesehatan (*post-test*) adalah 173,45 mg/dl. Hasil tersebut mengalami penurunan secara signifikan. Kelompok perlakuan adalah kelompok yang diberikan perlakuan berupa pendidikan kesehatan. Pendidikan kesehatan pada penderita diabetes melitus dapat berfungsi sebagai pengatur kadar glukosa darah. Hasil penelitian ini sejalan dengan

hasil penelitian (Zai, 2019) pemberian pendidikan kesehatan pada pasien diabetes melitus dapat meningkatkan pola pikir dan pengetahuan yang baik terhadap perubahan gaya hidup kearah yang lebih sehat dan membentuk sikap positif sehingga perilaku penderita diabetes melitus menjadi lebih baik untuk meningkatkan kualitas hidup. Hal ini ditunjukkan dengan sikap penderita yang mampu mengelola diet dengan benar, mengurangi makanan dan minuman yang manis, mengonsumsi obat secara teratur sesuai indikasi, mengatur pola istirahat dan aktivitas fisik, dan monitoring mandiri nilai kadar glukosa darah secara rutin.

Hasil dari uji *Test statistik Wilcoxon Sign Rank* pada kelompok kontrol menunjukkan nilai  $p = 0,083 > \alpha = 0,05$ . Hasil ini berarti  $H_a$  ditolak dan  $H_o$  diterima. Sedangkan pada kelompok perlakuan dari uji statistik *Wilcoxon Sign Rank Test* pada kelompok perlakuan menunjukkan nilai  $p = 0,048 > \alpha = 0,05$ . Hasil ini berarti  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada kelompok perlakuan terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Kartasura.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan (Dewi, 2020) menunjukkan hasil analisis kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi edukasi didapatkan nilai  $P\text{ value} = 0,002 < 0,05$  artinya hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh pemberian pendidikan kesehatan terhadap nilai kadar glukosa darah. Kesimpulan dari hasil penelitian tersebut adalah bahwa untuk pengontrolan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus yang harus dilakukan setiap hari dimana dengan edukasi manajemen penderita dapat melakukan intervensi perlakuan secara mandiri agar dapat menontrol kadar glukosa darah.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan dalam penurunan kadar gula darah pada kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan pada penderita diabetes melitus di Kecamatan Kartasura. Hal ini dikarenakan kegiatan pendidikan kesehatan tidak dapat dilakukan dengan baik oleh penderita.

#### **4. PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan yang telah dipaparkan penelitian pada bab sebelumnya terkait pendidikan kesehatan pada penderita diabetes. Karakteristik

responden pada kelompok kontrol memiliki usia rata-rata 50-59 tahun sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan, dengan tingkat pendidikan SD, berdasarkan pekerjaan buruh dan memiliki status perkawinan menikah. Sedangkan pada kelompok perlakuan juga memiliki rata-rata usia 50-59 tahun yang sebagian responden berjenis kelamin perempuan, dengan tingkat pendidikan SD, berdasarkan pekerjaan tidak memiliki pekerjaan dan memiliki status perkawinan menikah. Kadar glukosa darah pada kelompok kontrol penderita diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Kartasura sebelum dilakukan pengontrolan memiliki nilai rata-rata 179,40 mg/dl. Sedangkan kadar glukosa darah pada perlakuan sebelum diberikan intervensi memiliki nilai rata-rata 178,60 mg/dl. Kadar glukosa darah pada kelompok kontrol penderita diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Kartasura sesudah dilakukan pengontrolan memiliki nilai rata-rata 178,50 mg/dl. Sedangkan kadar glukosa darah pada kelompok perlakuan sesudah diberikan intervensi memiliki nilai rata-rata 173,45 mg/dl. Hasil uji statistik *Wilcoxon Sign Rank Test* menunjukkan ada pengaruh yang signifikan antara pendidikan kesehatan terhadap perubahan kadar glukosa darah penderita diabetes melitus.

Terdapat saran dalam penelitian ini untuk kedepannya pemberian pendidikan kesehatan dapat dilanjutkan sebagai penambah pengetahuan bagi penderita dengan memberikan angket pemantauan diet, aktivitas fisik, terapi farmakologi dan nonfarmakologi. Masyarakat dapat menerapkan pendidikan kesehatan yang telah disalurkan melalui posyandu lansia dan kegiatan masyarakat yang lain. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini agar ada perkembangan pengetahuan yang baru didapatkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, R. (2020). Efektivitas Edukasi Manajemen Mandiri Terhadap Nilai Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus (Dm) Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, 6(1), 16–21. <https://doi.org/10.52943/jikeperawatan.v6i1.337>
- Fahrur Nur Rosyid1, Dian Hudiawati2, B. K. (2019). PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN UPAYA PENCEGAHAN DIABETES MELITUS MELALUI PENDIDIKAN KESEHATAN Universitas Muhammadiyah Surakarta. *J-ADIMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 7, 91–94. <https://doi.org/https://doi.org/10.29100/j-adimas.v7i2.1453>
- International Diabetes Federation. (2019). IDF Diabetes Atlas Ninth edition 2019. In B. Malanda, S. Karuranga, P. Saeedi, & P. Salpea (Eds.), *International Diabetes*

*Federation* (ninth edit). international diabetes federation.

- Kemenkes. (2019). Hari Diabetes Sedunia Tahun 2018. In *Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan RI* (Issue ISSN 2442-7659).
- Kemenkes RI. (2019). Hipertensi Si Pembunuh Senyap. *Kementrian Kesehatan RI*, 1–5.
- Lestari, Zulkarnain, & Sijid, S. A. (2021). Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan. *UIN Alauddin Makassar, November*, 237–241. <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/psb.v7i1.24229>
- Livana, Sari, I. P., & Hermanto. (2018). Gambaran Tingkat Stres Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Perawat Indonesia, volume 2*(1), 41–50. <https://doi.org/10.32584/jpi.v2i1.40>
- Ogurtsova, K., Guariguata, L., Barengo, N. C., Ruiz, P. L.-D., Sacre, J. W., Karuranga, S., Sun, H., Boyko, E. J., & Magliano, D. J. (2022). IDF diabetes Atlas: Global estimates of undiagnosed diabetes in adults for 2021. *Diabetes Research and Clinical Practice, 183*, 109118. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109118>
- Sudirman, A. A. (2018). Diabetes Mellitus, Diabetes Self Management Education (DSME), and Self Care Diabetik. *Proceeding The 1ST Gorontalo Internasional Nursing Conference 2017 Universitas Negeri Gorontalo*.
- Tamrin, T., Widyaningsih, T. S., & Windiyastuti, W. (2020). Pengaruh Terapi Dzikir Terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Lansia Diabetesi Di Wilayah Kerja Puskesmas Lebdosari Semarang. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan, 4*(1), 61–69. <https://doi.org/10.33655/mak.v4i1.83>
- Tjahjono, H. D. (2020). Self Management Diabetes Pada Pasien Diabetes Melitus Dengan Ulkus Diabetikum Di Puskesmas Jagir Surabaya. *Jurnal Keperawatan, 9*(1), 33–38. <https://doi.org/10.47560/kep.v9i1.212>
- Zai, Y. C. (2019). Pengaruh Program Diabetes Self Management Education Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pasien Dm Tipe 2 Di Rsu Royal Prima Medan Tahun 2019. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwivery, Environment, Dentist), 14*(2), 1–8. <https://doi.org/10.36911/pannmed.v14i2.464>