



PENDIDIKAN KESEHATAN SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN DIABETES MELITUS PADA KELOMPOK DEWASA MELALUI EDUKASI TENTANG DIABETES MELITUS DAN SENAM DIABETES DI SDN 2 MRIYAN, KECAMATAN TAMANSARI, KABUPATEN BOYOLALI

Anggie Pradana Putri, Julia Safitri, Farah Hamidah, Dwi Setyaningsih

Prodi D-3 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mamba'ul 'Ulum, Surakarta, Jalan Ringroad Utara, Mojosongo, Kec. Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah

Informasi Artikel

Diajukan: 01/08/2024
Diterima: 07/08/2024
Diterbitkan: 07/09/2024

ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) merupakan kelainan metabolik dimana ditemukan ketidakmampuan untuk mengoksidasi karbohidrat, akibat gangguan pada mekanisme insulin yang normal, menimbulkan hiperglikemia, glikosuria, poliuria, rasa haus, rasa lapar, badan kurus, kelemahan, asidosis, sering menyebabkan dispnea, lipemia, ketonuria dan akhirnya koma. Hiperglikemia merupakan keadaan peningkatan glukosa darah dari rentang kadar puasa normal 80–90 mg/dl darah, atau rentang non puasa sekitar 140–160 mg/100 ml darah. International Diabetes Federation (IDF) menyatakan bahwa penderita DM yang berusia 20-79 tahun di dunia pada tahun 2019 mencapai angka 463 juta penderita dan di perkirakan dapat meningkat menjadi 578 juta penderita pada tahun 2030. Menurut WHO, saat ini Indonesia menempati urutan ke-4 terbesar dalam jumlah penderita diabetes melitus di dunia. Tindakan promotif untuk pencegahan meningkatnya kasus DM dapat dilakukan melalui edukasi tentang diabetes. Lebih lanjut senam diabetes dapat turut andil dalam pencegahan DM pada usia dewasa. Metode yang digunakan yaitu kami melakukan cek gula darah, pretest pengetahuan mengenai diabetes melitus, edukasi tentang DM dengan media leaflet dan power point, senam DM. Pengetahuan partisipan mengenai diabetes melitus dievaluasi pada tahap posttest. Pelaksanaan kegiatan ini diikuti oleh 10 orang. Sasaran pada pendidikan kesehatan ini adalah usia kelompok dewasa pada guru dan karyawan SDN 2 Mriyan Hasil dari presentasi adalah peserta yang awalnya tidak paham setelah dilakukan edukasi menjadi paham. Dapat disimpulkan bahwa ditemukan hasil partisipan yang mengalami diabetes 10%. pemberian Pendidikan Kesehatan dan pencegahan mengenai diabetes melitus dapat membantu mencegah terjadinya DM pada kelompok usia dewasa.

Kata Kunci:

Diabetes Melitus, Senam Diabetes, Pencegahan

Korespondensi

Email:
anggie.pradana.putri@stikesmus.ac.id

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is a metabolic disorder in which there is an inability to oxidize carbohydrates, due to disruption of the normal insulin mechanism, causing hyperglycemia, glycosuria, polyuria, thirst, hunger, thin body, weakness, acidosis, often causing dyspnea, lipemia,

ketonuria and finally coma. Hyperglycemia is a condition of increased blood glucose from the normal fasting range of 80-90 mg/dl of blood, or a non-fasting range of around 140-160 mg/100 ml of blood. The International Diabetes Federation (IDF) states that DM sufferers aged 20-79 years in the world in 2019 reached 463 million sufferers and are estimated to increase to 578 million sufferers in 2030. According to WHO, Indonesia currently ranks 4th largest in the number of diabetes mellitus sufferers in the world. Promotive actions to prevent increasing cases of DM can be done through education about diabetes. Furthermore, diabetes gymnastics can play a role in preventing DM in adulthood. The method used is we do blood sugar check, pretest knowledge about diabetes mellitus, education about DM with leaflet and power point media, DM gymnastics. Participant knowledge about diabetes mellitus is evaluated at the posttest stage. The implementation of this activity was attended by 10 people. The target of this health education is the adult age group of teachers and employees of SDN 2 Mriyan. The results of the presentation are participants who initially did not understand after being educated to understand. It can be concluded that the results of participants who experienced diabetes were 10%. providing Health Education and prevention about diabetes mellitus can help prevent DM in the adult age group.

Keywords:

Diabetes Mellitus, Diabetes Gymnastics, Prevention

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus yaitu penyakit gangguan metabolisme kronis yang ditandai peningkatan glukosa darah (Hiperglikemi), disebabkan ketidakseimbangan suplai kebutuhan untuk memfasilitasi masuknya glukosa dalam sel agar dapat digunakan untuk metabolisme dan pertumbuhan sel. Sementara sel menjadi kekurangan glukosa yang sangat dibutuhkan dalam kelangsungan dan fungsi sel. Diabetes Melitus ada 2 tipe yaitu tipe I dan tipe II. Seseorang yang menderita DM tipe I memerlukan suplai insulin dari luar seperti injeksi guna mempertahankan hidup, Sedangkan DM tipe II resisten terhadap insulin, artinya suatu kondisi dimana tubuh atau jaringan tidak berespon terhadap aksi dari insulin. International Diabetes Federation (IDF) menyatakan bahwa penderita DM yang berusia 20-79 tahun di dunia pada tahun 2019 mencapai angka 463 juta penderita dan di perkirakan dapat meningkat menjadi 578 juta penderita pada tahun 2030 dan terus melonjak menjadi 700 penderita pada tahun 2045. IDF juga menyatakan bahwa DM adalah penyebab kematian urutan ketujuh di dunia (Vadila et al., 2021). Oleh karena itu dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa DM adalah gangguan metabolisme kronis yang ditandai peningkatan glukosa darah/hiperglikemia dengan penyebab tidak seimbangya kebutuhan suplai darah dalam memfasilitasi masuknya glukosa ke sel agar dapat digunakan untuk metabolisme pertumbuhan sel.

Menurut Data dari International Diabetes Federation (IDF), dalam situs resmi sehatnegeriku.mkes.go.id jumlah penderita diabetes di dunia pada tahun 2021 mencapai 537 juta. IDF memprediksi angka tersebut terus meningkat mencapai 100% lebih atau

643 juta ditahun 2030 dan 783 juta ditahun 2045. Indonesia menduduki peringkat kelima di dunia dengan jumlah penderita DM terbanyak dengan angka 19,5 juta orang di tahun 2021 dan diprediksi akan terus naik menjadi 28,6 juta pada tahun 2045. Dalam data pelayanan kesehatan penderita diabetes menurut situs data.jatengprov.go.id di kabupaten boyolali jumlah penderita diabetes pada tahun 2023 menunjukkan angka yang cukup memprihatinkan yaitu total ada 18.962 penderita hal ini menunjukkan masyarakat belum memahami pentingnya menjaga kesehatan agar terhindar dari penyakit diabetes. Organisasi Kesehatan Dunia World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa selama beberapa dekade terakhir, terjadi peningkatan signifikan dalam konsumsi makanan dan minuman manis secara global. Sekitar 75% Gula ditambahkan ke makanan dan minuman olahan di Amerika, dengan tambahan gula seperti lebih dari 46% gula tambahan dalam makanan di AS berasal dari minuman ringan berkarbonasi, minuman rasa buah, minuman olahraga dan energi, serta kopi dan juga teh siap minum yang menyebabkan sejumlah penyakit, termasuk diabetes mellitus (Amalia & Dewi, 2023).

Terdapat faktor risiko diabetes melitus yang dapat diubah dan tidak dapat diubah. Faktor risiko yang tidak dapat diubah yaitu ras, suku, umur, jenis kelamin, riwayat keluarga menderita diabetes melitus, riwayat lahir dengan berat badan lebih dari 4.000 gram, dan riwayat berat badan lahir rendah (BBLR atau kurang dari 2500 gram). Pradiabetes (ditandai dengan gangguan toleransi glukosa, IGT 140–199 mg/dl), gangguan glukosa puasa (IFG < 140 mg/dl (Rosita et al., 2022)). Karena penyakit diabetes melitus merupakan ancaman serius baik terhadap pertumbuhan ekonomi nasional maupun pembangunan kesehatan, maka penyakit ini harus dikendalikan secara serius, menyeluruh, dan holistik. Hal ini dapat dicapai dengan berfokus pada penyakit tidak menular seperti berhenti merokok, menjaga pola makan sehat, dan melakukan aktivitas sehat sejak bayi hingga dewasa (Aswadi. et al., 2022). Penyebab penyakit diabetes melitus adalah perubahan gaya hidup dan perilaku individu yang buruk, Salah satu zat gizi (makro) yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah besar adalah karbohidrat yang dapat dicerna, yang digunakan tubuh untuk menghasilkan glukosa dan energi. Saat ini, banyak orang yang tidak memperhatikan pola makannya. Apalagi saat ini masyarakat lebih memilih makanan cepat saji dibandingkan masakan rumahan (Muthia Hana Fauziyya & Utama., 2024). Saat ini di kabupaten boyolali, tingkat kesadaran masyarakat untuk sadar dan memahami bahaya penyakit diabetes masih sangat rendah, terbukti dari kebiasaan mereka untuk menjaga pola hidup terutama menghindari serta meminimalisir konsumsi gula berlebih dan kebiasaan merokok masih tinggi, padahal diabetes juga dapat menjadi penyebab sejumlah penyakit lain seperti hipertensi, penyakit jantung, stroke, gagal ginjal bahkan kebutaan yang dapat terjadi saat kadar gula darah melebihi batas normal.

Penyebab DM salah satunya yaitu kurangnya aktivitas fisik (olahraga) seperti senam akan meningkatkan pemakaian glukosa oleh otot yang aktif, dimana otot mengubah simpanan glukosa menjadi energi sehingga secara langsung dapat menyebabkan penurunan glukosa dalam darah. Dalam penelitian Aty & Nurwela pada tahun 2021 salah satu kegiatan yang bisa mengurangi gejala diabetes adalah senam diabetes, pada saat melakukan gerak senam tubuh akan bereaksi untuk meningkatkan aliran darah pada jala-jala kapiler yang akan terbuka sebagai akibat reseptor insulin akan banyak tersedia dan lebih aktif yang akan berpengaruh terhadap penurunan glukosa darah pasien DM. Oleh karena itu dalam rangka menurunkan angka diabetes melitus mahasiswa Stikes Mamba'ul 'Ulum Surakarta melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat (promosi kesehatan) ke kelompok

dewasa di masyarakat terutama di lingkungan SDN 2 Mriyan. Pada kegiatan tersebut mahasiswa mendorong agar para guru dan karyawan melakukan aktivitas fisik/senam diabetes agar pembakaran kadar gula darah dapat maksimal sehingga produksi insulin serta sirkulasi darah menjadi normal.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan cara penyampaian materi penyuluhan atau ceramah melalui media leaflet dan PPT, menggunakan metode pretest dan posttest serta senam anti diabetes melitus yang dilaksanakan di SDN 2 Mriyan, Kecamatan Tamansari, Kabupaten Boyolali pada tanggal 04 Oktober 2024 dengan jumlah partisipan 10 orang peserta dari usia kelompok dewasa (guru dan karyawan). Pada pelaksanaan program pengabdian ini, mahasiswa Stikes Mamba'ul 'Ulum Surakarta membagi kegiatannya menjadi enam tahapan yaitu: (1) melakukan pretest dengan media google form untuk mengetahui seberapa tingkat pengetahuan peserta tentang penyakit diabetes melitus, (2) pendidikan kesehatan kepada peserta mengenai diabetes melitus dengan metode ceramah dan media ppt, dilanjutkan sesi tanya jawab, tujuannya adalah meningkatkan pengetahuan remaja mengenai diabetes melitus (3) melakukan posttest dengan media google form untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta tentang diabetes melitus setelah dilakukan pendidikan kesehatan. (4) melakukan pemeriksaan gula darah melalui cek gula darah sewaktu guna untuk mengidentifikasi hasil gula darah sewaktu peserta (5) melakukan senam anti diabetes untuk pencegahan penyakit diabetes melitus. (6) evaluasi, dari kegiatan tersebut didapatkan pelaksanaan penyuluhan pendampingan kesehatan sangat dibutuhkan Masyarakat terutama guru dan karyawan di SDN 2 Mriyan, hal ini agar tingkat kesadaran mereka dalam menjaga kesehatan dan terhindar DM dapat menjadi lebih baik. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif serta analisa data dilakukan dengan mencari nilai rata-rata pada data pre-test dan post-test. Tehnik sampel yang digunakan adalah total sampling, yaitu sampel yang terkumpul adalah 10 untuk guru dan karyawan SDN 2 Mriyan. Kuesioner yang digunakan adalah 10 item pertanyaan pilihan ganda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Pelaksanaan kegiatan ini diikuti oleh 10 orang guru dan karyawan dari SDN 2 Mriyan. Kegiatan Pendidikan Kesehatan ini dilaksanakan pada hari jum'at, 04 Oktober 2024 pukul 08.00-10.00 WIB. Sasaran pada pendidikan kesehatan ini adalah usia kelompok dewasa guru dan karyawan SDN 1 Mriyan, tempat acara pendidikan kesehatan ini berada di mushola SDN 2 Mriyan. Dengan tema pendidikan kesehatan upaya pencegahan diabetes melitus melalui senam anti diabetes dan screening gula darah. Jumlah responden yang hadir yaitu 10 orang, Adapun materi yang disampaikan pada Pendidikan Kesehatan ini adalah pengertian diabetes melitus dan upaya pencegahan diabetes melitus melalui senam anti diabetes. Serta didapatkan hasil senagai berikut:

Hasil Pendidikan Guru dan Karyawan “Upaya pencegahan diabetes melitus pada kelompok dewasa melalui screening gula darah edukasi tentang diabetes melitus dan senam diabetes di SDN 2 Mriyan, Tamansari, Boyolali”. Dapat diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Guru dan Karyawan menjadi tahu dan dapat memahami tentang diabetes melitus
2. Guru dan Karyawan menjadi tahu cara pencegahan diabetes melitus
3. Guru dan Karyawan dapat melakukan senam diabetes dengan baik dan benar.

Tabel 1. Karakteristik partisipan

No	Karakteristik	Presentase	Rata-rata (SD)
1	Jenis Kelamis:		
	Laki -laki	30%	3
	Perempuan	70%	7
2	Usia	30-50	40
3	Hasil Pemeriksaan GDS:		
	Normal (<140)	50%	5
	Hipoglikemia (<90)	30%	3
	Hiperglikemia (>140)	20%	2
4	Riwayat DM	10%	1

Berdasarkan tabel diatas didapatkan hasil 10 orang responden yang datang, laki-laki 30% dan perempuan 70%, bahwa responden terbanyak yaitu perempuan pada kelompok dewasa yang berkisar usia 30-50 tahun, hasil pemeriksaan GDS normal terdapat 50%, hipoglikemia 30% dan hiperglikemia 20%. Serta terdapat responden yang mempunyai riwayat DM sebanyak 10%.



Gambar 1. Pemeriksaan Kesehatan



Gambar 2. Penyuluhan Kesehatan

Kategori	Mean
Pre	4-8 (6,1)
Post	8-10 (8,8)

Tabel 2. Hasil Pengetahuan partisipan (pretest dan posttest) edukasi *Diabetes Melitus*

Berdasarkan tabel diatas pretest diabetes melitus didapatkan hasil yaitu 4-8 dengan rata-rata 6,1, Posttest responden setelah mendapatkan penyuluhan DM didapatkan

hasil yaitu 8-10 dengan rata-rata 8,8. Dilihat dari data tersebut bahwa terdapat perubahan pada peningkatan pengetahuan responden setelah dilakukan penyuluhan diabetes melitus.

PEMBAHASAN

Penyebab penyakit diabetes adalah perubahan gaya hidup dan perilaku individu yang buruk, kurangnya aktivitas fisik, ketika sel-sel tubuh tidak dapat mengubah glukosa menjadi energi. Kebiasaan pola makan konsumsi karbohidrat berlebihan dan asupan makanan yang tidak seimbang sehubungan dengan kecukupan energi. Salah satu zat gizi (makro) yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah besar adalah karbohidrat yang dapat dicerna, yang digunakan tubuh untuk menghasilkan glukosa dan energi. Saat ini, banyak orang yang tidak memperhatikan pola makannya. Makan terlalu banyak bisa membuat mual, apalagi saat ini masyarakat lebih memilih makanan cepat saji dibandingkan masakan rumahan (Rizqi et al., 2024). Makanan kurang gizi seperti junk food ini merupakan makanan yang memiliki nutrisi dan gizi yang rendah. Junk food menjadi favorit banyak orang karena mudah disajikan dan rasanya enak. Selain itu, diketahui bahwa harga junk food yang murah merupakan nilai jual utama. Minuman bersoda hanyalah salah satu dari sekian banyak jenis minuman yang hadir dalam berbagai rasa, termasuk rasa buah, dan memiliki kandungan gula yang tinggi. Penggunaan minuman ringan lebih dari lima kali seminggu meningkatkan kadar gula darah dan meningkatkan risiko terkena diabetes tipe 2. Diabetes melitus tipe 2 juga dikaitkan dengan minuman ringan yang dimaniskan dengan gula dan soda dengan pemanis alami (Agung & Hansen, 2022). Faktor risiko diabetes seperti mengonsumsi makanan olahan manis, makanan cepat saji tinggi gula, lemak jenuh, minuman berkarbonasi, dan kolesterol berlebihan pastinya akan membahayakan tubuh. Mengembalikan pola makan yang sehat adalah pengobatan yang disarankan untuk kebiasaan makan yang tidak sehat. Penelitian ini terdapat adanya hubungan pola makan terhadap penurunan kadar gula darah (Petra et al., 2024).

Faktor yang mempengaruhi kadar gula darah dalam tubuh yaitu kurangnya aktivitas fisik olahraga seperti senam yang dilakukan sehari-hari. Kadar gula darah yang tidak terkontrol terjadi karena olahraga (senam) yang kurang dilakukan. Pada penderita DM aktivitas fisik memiliki peranan yang sangat penting dalam pengendalian kadar gula darah didalam tubuh, ketika melakukan latihan fisik (senam) akan terjadi peningkatan pemakaian glukosa oleh otot yang aktif sehingga dapat menyebabkan penurunan kadar gula darah dalam tubuh. Selain aktivitas fisik berperan dalam penurunan kadar gula darah dalam tubuh aktivitas fisik juga dapat menurunkan berat badan, meningkatkan fungsi kardiovaskuler dan respirasi (Alza, 2020). Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan (Purnama & Sari, 2019) mengatakan kurangnya aktivitas fisik akan menimbulkan kejadian Diabetes Melitus. Dimana aktivitas fisik ini serupa dengan kegiatan olahraga yang berguna untuk mengendalikan gula darah dan penurunan berat badan pada diabetes melitus tipe II. Penyebabnya adalah lebih banyak bersantai dirumah dan menonton komputer dari pada melakukan olahraga seperti senam. Keteraturan dalam melakukan latihan fisik dapat mengendalikan berat badan, kadar gula dalam darah, tekanan darah, dan yang paling penting dapat mengaktifkan produksi insulin sehingga bekerja lebih efisien. Pencegahan secara efektif yang digunakan untuk mencegah terjadinya diabetes melitus salah satunya yaitu senam diabetes, merupakan Latihan jasmani untuk membantu melancarkan peredaran darah. Latihan jasmani akan mengakibatkan terjadinya peningkatan aliran darah, maka jala-jala kapiler akan banyak yang terbuka sebagai

reseptor insulin banyak tersedia dan lebih aktif yang akan berpengaruh terhadap penurunan glukosa darah pasien diabetes melitus. (Aty & Nurwela, 2021). Berdasarkan hasil responden saat melakukan kegiatan senam tersebut tidak ada kesulitan dan responden mengikuti senam dengan baik berdasarkan arahan dari video yang dipaparkan saat dilapangan.

Kegiatan Pendidikan Kesehatan dan implementasi melibatkan berbagai pihak antara lain kelompok 5 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mamba'ul Ulum Surakarta, tokoh Guru dan Karyawan SDN 2 Mriyan, Tamansari, Boyolali. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 04 oktober 2024 pada jam 08.00-selesai. Kegiatan ini diikuti oleh Guru dan Karyawan. Adapun kegiatan yang dilakukan berupa cek Kesehatan, sosialisasi dan pembagian leaflet yang berisikan materi tentang diabetes melitus, tanda dan gejala diabetes melitus dan cara mencegah diabetes melitus. Kegiatan selanjutnya yaitu tindakan mandiri keperawatan dengan senam diabetes melitus yang di ikuti oleh peserta. Berdasarkan hasil penelitian di SDN 2 Mriyan usia, jenis kelamin, konsumsi makanan serta kebiasaan responden termasuk diantara faktor resiko terjadinya diabetes melitus pada dewasa. Faktor resiko yang sering terjadi pada pasien diabetes melitus adalah usia. Bertambahnya usia sangat mempengaruhi cara tubuh mengkonsumsi karbohidrat dan melepaskan insulin secara berbeda. Insulin mempengaruhi kadar glukosa darah dan membatasi jumlah glukosa yang dapat masuk ke dalam sel. Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa orang yang berusia 40 tahun mempunyai risiko lebih tinggi terkena diabetes melitus, karena orang yang berusia 40 keatas sangat rentan terkena penyakit diabetes melitus. Seiring bertambahnya usia, proses metabolisme tubuh kita berubah, yang dapat menghambat pelepasan glukosa. (Rosita et al., 2022) Riset kesehatan dasar pada tahun 2018 menunjukkan bahwa perempuan (1,8%) mempunyai proporsi pasien diabetes melitus yang lebih besar di Indonesia dibandingkan laki-laki (1,2%). Di sisi lain, perempuan lebih mungkin terkena karena memiliki indeks massa tubuh yang tinggi dibandingkan laki-laki, sehingga meningkatkan risiko terkena diabetes. Sindrom pramenstruasi, juga dikenal sebagai sindrom siklus bulanan pascamenopause, meningkatkan risiko diabetes melitus tipe 2 pada wanita dengan menyebabkan distribusi lemak tubuh lebih mudah terkumpul akibat peristiwa hormonal (Rosita et al., 2022). Mayoritas responden penelitian ini adalah perempuan, yang mana dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perempuan lebih banyak terkena diabetes melitus karena mereka memiliki jumlah trigliserida yang lebih tinggi. Resistensi insulin akibat penurunan konsentrasi estrogen pada wanita menopause, sehingga meningkatkan cadangan lemak tubuh dan meningkatkan pelepasan asam lemak bebas, menjadi penyebab tingginya angka kasus diabetes pada wanita. (Vadila et al., 2021).

Olahraga seperti senam akan meningkatkan pemakaian glukosa oleh otot yang aktif, Dimana otot mengubah simpanan glukosa menjadi energi sehingga secara langsung dapat menyebabkan penurunan glukosa dalam darah. Selain itu, pada saat berolahraga atau melakukan latihan fisik olahraga terjadi pembakaran kalori yang menambah metabolisme tubuh, sehingga selain dapat mengendalikan kadar gula darah juga dapat menurunkan berat badan. Olahraga akan mengurangi jumlah kolesterol LDL, meningkatkan HDL, dan mengurangi trigliserida dalam darah, yang berarti yang berarti mengurangi risiko komplikasi penyakit jantung kardiovaskuler. Dengan demikian olahraga bukan hanya akan memberikan perbaikan dalam diabetes melitus, namun juga dapat mengurangi risiko terjadinya komplikasi. Selain menurunkan kadar gula darah,

olahraga meningkatkan sensitivitas insulin dan banyak membantu menjaga kesehatan dan berat badan yang sehat. Latihan fisik yang kurang dapat menyebabkan proses pembakaran kalori tidak berjalan dengan baik dan mengakibatkan resistensi insulin. Aktivitas fisik akan menurunkan kadar glukosa darah dengan meningkatkan pengambilan glukosa oleh otot dan memperbaiki pemakaian insulin serta memperlancar sirkulasi darah.

Selain penyuluhan, penyuluh mengadakan tanya jawab dan diskusi aktif dengan guru dan karyawan, sehingga kegiatan berjalan sesuai dengan rencana, dan keberhasilan kegiatan dipengaruhi oleh peran aktif peserta dan peran aktif mahasiswa kesehatan dalam mengikuti kegiatan pendidikan kesehatan dalam pencegahan diabetes melitus. Guru dan karyawan memiliki antusias besar dalam kegiatan sosialisasi dibuktikan dengan partisipasi aktif, adanya pertanyaan seputar diabetes, dan mengikuti senam diabetes melitus dengan antusias. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, bahwa kegiatan penyuluhan meningkatkan pengetahuan tentang diabetes melitus ini perlu diadakan secara berkelanjutan agar pengetahuan responden mengenai cara pencegahan diabetes meningkat, diharapkan guru dan karyawan dapat mengontrol gula darah dengan cara mengontrol asupan gizi yang seimbang dan melakukan aktivitas fisik senam diabetes secara mandiri di rumah dengan teratur untuk mencegah terjadinya penyakit diabetes melitus pada kelompok dewasa.



Gambar 3. Senam Diabetes



Gambar 4. Foto Bersama

SIMPULAN

Setelah kegiatan pendidikan kesehatan yang dilakukan oleh mahasiswa Stikes Mamba'ul 'Ulum Surakarta dapat disimpulkan, salah satu strategi penting dalam peningkatan derajat kesehatan masyarakat terutama mengenai upaya pencegahan Diabetes Melitus melalui screening gula darah dan senam anti diabetes sebagai terapi non farmakologis terbukti efektif, dalam pencegahan diabetes melitus pada kelompok usia dewasa. Maka upaya berkelanjutan dalam mengedukasi Kesehatan kepada Masyarakat sangat diperlukan, hal ini dilakukan untuk mencegah masalah kesehatan dimana penyakit diabetes merupakan salah satu jenis penyakit yang dapat menjadi penyebab atau cikal bakal sejumlah penyakit lain seperti hipertensi, penyakit jantung, stroke, gagal ginjal dan kebutaan. Selain itu peningkatan kesadaran masyarakat terutama di SDN 2 Mriyan untuk berolahraga harus meningkat, sebab sebelum pelaksanaan kegiatan ini keinginan para guru dan karyawan untuk bergerak mengolah tubuh masih minim, disisi lain asupan makanan juga salah satu yang harus diperhatikan agar tubuh menjadi daya imun tubuh menjadi lebih optimal untuk melawan berbagai virus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Guru dan Karyawan SDN 2 Mriyan, Tamansari, Boyolali dan juga pihak-pihak yang sudah membantu

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, S. Q. M., & Hansen. (2022). Studi Konsumsi Junk Food dan Soft Drink Sebagai Penyebab terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2. *Burneo Sudent Reserch*, 1(2), 1774–1782. <https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/view/3013>
- Alza, Y., Arsil, Y., Marlina, Y., Novita, L., & Agustin, N. D. (2020). Aktivitas fisik, durasi penyakit dan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus (dm) tipe 2. *Jurnal Gizido*, 12(1), 18-26. <https://ejurnal.poltekkes-manado.ac.id/index.php/gizi/article/download/907/814>
- Amalia, A., & Dewi, A. (2023). Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Johor. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 3(2), 205–208. <https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/view/9581>
- Anggraini, D., Widiani, E., & Budiono, B. (2023). Gambaran Tanda Gejala Diabetes Mellitus Tipe II pada Pasien Sebelum dan Sesudah Pemberian Terapi Air Putih (Hydrotherapy): Studi Kasus. *Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences*, 4(2), 131-140. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/IJNHS>
- Ariwati, V. D., Martina, M., Ka, R. T., Kusumawati, K., Nufus, H., Anggi, A., & Wandira, B. A. (2023). Pendidikan Kesehatan tentang Diabetes Melitus pada Masyarakat RT 3 Kelurahan Curug, Kota Depok. *Jurnal ABDIMAS-HIP Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 47–54. <https://doi.org/10.37402/abdimahship.vol4.iss1.217>
- Aswadi., Suryanti., & Sumardi, S. (2022). HUBUNGAN GAYA HIDUP DAN POLA MAKAN DENGAN KEJADIAN DIABETES MELLITUS DI

- RUMAH SAKIT BHAYANGKARA KOTA. Jurnal Promotif Prefentif, 4(2), 116–123. Evri Ulfianasari, Karina Megasari Winahyu, A. A. A. N. (2022). Monitoring Glukosa Secara Berkelanjutan terhadap Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe-1 dan Tipe-2 Donny. Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia (JIKI), 6(1). <https://journal.unpacti.ac.id/JPP/article/view/246>
- Aty, Y. M., Herwanti, E., & Sri Nurwela, T. (2021). Modul Pelatihan Manajemen Diabetes Melitus Bagi Kader. [http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:fCN5hdiszIUJ:scholar.google.com/+Aty,+Y.+M.,+Herwanti,+E.,+%26+Sri+Nurwela,+T.+\(2021\).+Modul+Pelatihan+Managemen+Diabetes+Melitus+Bagi+Kader.&hl=id&as_sdt=0,5](http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:fCN5hdiszIUJ:scholar.google.com/+Aty,+Y.+M.,+Herwanti,+E.,+%26+Sri+Nurwela,+T.+(2021).+Modul+Pelatihan+Managemen+Diabetes+Melitus+Bagi+Kader.&hl=id&as_sdt=0,5)
- Dinkes Prov. Jateng (2024, 24 Oktober) Data Jumlah kasus penderita Diabetes Melitus di Kabupaten/Kota tahun 2023 di Jawa Tengah. <https://data.jatengprov.go.id/dataset/pelayanan-kesehatan-penderita-diabetes-melitus-dm-menurut-kabupaten-kota-tahun-2023#:~:text=Pelayanan%20Kesehatan%20Penderita%20Diabetes%20Melitus,Dataset%20%2D%20Portal%20Data%20Jawa%20Tengah>
- Fauziyyah, M. H., & Utama, F. (2024). LITERATURE REVIEW: FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN DIABETES MELLITUS DI INDONESIA. *PREPOTIF: JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT*, 8(1), 266-278. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/prepotif/article/view/25765>
- Handayani, I., Syahputra Siregar, I., & Putih Ramadan, C. (2024). Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus di Puskesmas Binjai Kota Kota Binjai. *JINTAN: Jurnal Ilmu Keperawatan*, 4(1), 94–104. <https://doi.org/10.51771/jintan.v4i1.697>
- Kemendes (2024, 24 Oktober) Data Jumlah Penderita Diabetes di Indonesia. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/blog/20240110/5344736/saatnya-mengatur-si-manis/#:~:text=Menurut%20IDF%2C%20Indonesia%20menduduki%20peringkat,merupakan%20ibu%20dari%20segala%20penyakit>
- KURNIA HERMAWATI, G. I. T. A., Sudarsih, S., & Meuthia Pratiwi, R. (2024). PENGARUH SENAM ERGONOMIK TERHADAP KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI PUKESMAS KREMBUNG KABUPATEN SIDOARJO (Doctoral dissertation, Perpustakaan Universitas Bina Sehat PPNI). <https://repositori.ubs-ppni.ac.id/handle/123456789/2700>.
- Lestari, L., & Zulkarnain, Z. (2021, November). Diabetes Melitus: Review etiologi, patofisiologi, gejala, penyebab, cara pemeriksaan, cara pengobatan dan cara pencegahan. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi* (Vol. 7, No. 1, pp. 237-241) <https://journal3.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb/article/view/24229>
- Petra, P., Siahaan, H., Damanik, A. O., Uli, S. P., Purba, E. B., Br, G., Manihuruk, S., Siregar, S. D., Siagian, M., Sihotang, W. Y., & Kurniawan, M. A. (2024). Pencegahan Diabetes Melitus Tipe Ii Pada Pekerja Usia Produktif Di Universitas Prima Indonesia. *JURNAL KESEHATAN TAMBUSAI*,

- 5(1), 266–277.
<http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/20629>
- Purnama, A., & Sari, N. (2019). Aktivitas Fisik dan Hubungannya dengan Kejadian Diabetes Mellitus. *Window of Health: Jurnal Kesehatan*, 368-381.
- Purnomo, R. T. (2023). Tingkat Pengetahuan Upaya Pencegahan Diabetes Melitus pada Pralansia. *TRIAGE Jurnal Ilmu Keperawatan*, 10(1), 23-28.
<http://journal.umkla.ac.id/index.php/triag>
- Rizqi, P. M. S., Dewi, S., Barokah, W., & Susanti, N. (2024). HUBUNGAN USIA, JENIS KELAMIN TERHADAP POLA MAKAN DAN RISIKO DIABETES MELITUS DI DESA AIR HITAM. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(3), 7484-7491. <https://journal3.uin-lauddin.ac.id/index.php/psb/article/view/24229>.
- Rosita, R., Kusumaningtiar, D. A., Irfandi, A., & Ayu, I. M. (2022). AKTIVITAS FISIK LANSIA DENGAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS BALARAJA KABUPATEN TANGERANG. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 10(3), 364–371.
<https://doi.org/10.14710/jkm.v10i3.33186>
- Suprapti, D. (2020). Hubungan Pola Makan, Kondisi Psikologis, Dan Aktivitas Fisik Dengan Diabetes Mellitus Pada Lansia Di Puskesmas Kumai. *Jurnal Borneo Cendekia*, 2(1), 1–23. <https://doi.org/10.54411/jbc.v2i1.85>
- Susilowati, A. A., & Waskita, K. N. (2019). Pengaruh Pola Makan Terhadap Potensi Resiko Penyakit Diabetes Melitus. *Jurnal Mandala Pharmaccon Indonesia*, 5(01), 43–47. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v5i01.43>
- Sya'diyah, H., Widayanti, D. M., Ismail, A., Atik, T., & Gustayansyah, D. (2020). Penyuluhan Kesehatan Diabetes Melitus Penatalaksanaan Dan Aplikasi Senam Kaki Pada Lansia Di Wilayah Pesisir Surabay. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 3(1), 9-27. <https://doi.org/10.31596/jpk.v3i1.64>
- Vadila, A., Izhar, M. D., & Nasution, H. S. (2021). Faktor-Faktor Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Putri Ayu. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 16(2), 229–237.
[https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:6oLgNStF8hwJ:scholar.google.com/+Vadila,+A.,+Izhar,+M.+D.,+%26+Nasution,+H.+S.+ \(2021\).+Faktor-Faktor+Kejadian+Diabetes+Melitus+Tipe+2+Di+Puskesmas+Putri+Ayu.+Media+Kesehatan+Politeknik+Kesehatan+Makassar,+16\(2\),+229%E2%80%93237.&hl=id&as_sdt=0,5](https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:6oLgNStF8hwJ:scholar.google.com/+Vadila,+A.,+Izhar,+M.+D.,+%26+Nasution,+H.+S.+ (2021).+Faktor-Faktor+Kejadian+Diabetes+Melitus+Tipe+2+Di+Puskesmas+Putri+Ayu.+Media+Kesehatan+Politeknik+Kesehatan+Makassar,+16(2),+229%E2%80%93237.&hl=id&as_sdt=0,5)