

Abstrak

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit tidak menular karena gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah. Diabetes mellitus disebabkan karena ketidakmampuan tubuh khususnya organ pankreas memproduksi insulin atau mengalami sensitivitas insulin. Jumlah penderita diabetes mellitus mengalami peningkatan setiap tahun. Edukasi tentang pencegahan dan pengendalian DM perlu dilakukan sebagai upaya untuk pencegahan dan pengendalian DM. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberikan informasi kepada masyarakat di Desa Ranooaha Raya tentang penyebab DM serta bagaimana upaya untuk mencegah dan mengendalikan penyakit DM. Metode yang dilakukan dalam bentuk penyuluhan dengan metode ceramah dan diikuti oleh 30 masyarakat Desa Ranooaha Raya. Evaluasi dilakukan melalui pengukuran tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan edukasi. Data hasil pengukuran dianalisis menggunakan *paired T-test* (uji T berpasangan). Kegiatan pengabdian dapat meningkatkan pengetahuan sasaran dengan adanya perbedaan rata-rata tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi sebesar 2,6 dan perubahan pengetahuan yang signifikan sebelum dan sesudah edukasi dengan nilai $p = 0,000$. Perlu dilakukan promosi kesehatan dalam bentuk edukasi secara berkala sebagai bentuk upaya pencegahan dan pengendalian diabetes mellitus sebagai salah satu jenis penyakit tidak menular di Desa Ranooaha Raya.

Kata Kunci: Diabetes mellitus, edukasi kesehatan, glukosa darah, penyakit tidak menular, penyuluhan.

Abstract

Diabetes mellitus (DM) is a chronic non-communicable disease resulting from metabolic disorders, characterized by elevated blood glucose levels. This condition arises from the pancreas's inability to produce sufficient insulin or a decreased sensitivity to insulin. The prevalence of DM continues to rise annually, necessitating proactive measures for its prevention and management. This community service initiative aimed to educate residents of Ranooaha Raya Village on the causes, prevention, and control of DM. The intervention employed a lecture-based counseling approach and involved 30 participants. The effectiveness of the program was evaluated by assessing participants' knowledge levels before and after the educational sessions using a paired T-test. The findings revealed a significant improvement in knowledge, with an average increase of 2.6 points and a p-value of 0.000. These results underscore the importance of regular health promotion and education as DM preventive as one of the non-communicable diseases.

Keywords: Blood glucose, counselling, diabetes mellitus, health education, non-communicable diseases.

EDUKASI KESEHATAN PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN DIABETES MELLITUS PADA MASYARAKAT DI DESA RANOOHA RAYA

Febriana Muchtar^{1*}

¹⁾Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo

Article history

Received : November 26, 2024

Revised : January 6, 2025

Accepted : January 19, 2025

*Corresponding author

Febriana Muchtar

Email :

febrianamuchtar9@uho.ac.id



This is an open access article under the CC BY-SA license

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) didefinisikan sebagai kondisi hiperglikemis yang terjadi secara kronis sebagai gangguan metabolisme yang disebabkan karena ketidakmampuan hormon insulin dalam melakukan proses metabolisme, baik karena organ pankreas tidak mampu menghasilkan hormon insulin maupun akibat gangguan aktivitas insulin. Hormon insulin sangat berperan dalam metabolisme karbohidrat, lemak dan protein (Antar et al., 2023). Insulin merupakan salah satu hormon yang berperan dalam metabolisme karbohidrat. Hormon insulin dihasilkan oleh sel beta pankreas yang berfungsi mengatur kadar glukosa, asimilasi serta

penggunaan glukosa oleh sel (Ojo et al., 2023). Ketika tubuh kekurangan insulin atau ketidakmampuan kerja insulin menurun dapat menyebabkan terjadinya peningkatan glukosa darah atau dikenal dengan istilah hiperglikemia yang merupakan indikator terjadinya diabetes mellitus. Kekurangan hormon insulin ataupun aktivitas kerja insulin menurun maka dapat menyebabkan terjadinya peningkatan glukosa darah atau dikenal dengan istilah hiperglikemia yang merupakan indikator terjadinya diabetes mellitus (Tiurma & Syahrizal, 2021). Diagnosa DM berdasarkan hasil pengukuran glukosa darah sewaktu juga glukosa darah ketika puasa yaitu dikatakan DM jika kadar glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dl dan kada glukosa darah puasa ≥ 126 mg/dl (Sumakul et al., 2022). Glukosa darah puasa (GDP) diukur setelah melakukan puasa sekurang-kurangnya selama 8 jam (Yusuf et al., 2023), sedangkan glukosa darah sewaktu (GDS) dapat dilakukan sewaktu-waktu tanpa memperhatikan waktu terakhir konsumsi makanan (Andreani et al., 2018), pemeriksaan glukosa darah sewaktu tanpa didahului puasa (Alydrus & Fauzan, 2022). Penatalaksanaan penyakit diabetes salah satunya adalah melakukan kontrol glukosa darah, langkah ini merupakan cara yang penting untuk dilakukan dalam menurunkan berbagai risiko yang dapat terjadi pada penderita diabetes mellitus (Fiedorova et al., 2022).

Data global menunjukkan kejadian DM mengalami peningkatan yang signifikan dalam 30 tahun terakhir (Sharma et al., 2020). Pada tahun 2021 prevalensi DM pada usia dewasa (20-79 tahun) sebanyak 537 juta dimana Jumlah tersebut diperkirakan meningkat menjadi 643 (11,3%) pada tahun 2030 dan sekitar 46% mengalami peningkatan sekitar 12,2% di tahun 2045 yaitu menjadi 783 juta (1 dari 8 orang dewasa) serta 3 dari 4 orang dewasa di negara berpenghasilan rendah dan menengah mengalami diabetes (Sun et al., 2022). Peningkatan kejadian diabetes juga terjadi di Indonesia (Nasution et al., 2021). Data survei kesehatan Indonesia Tahun 2023 menunjukkan prevalensi DM berdasarkan hasil diagnosis dokter pada penduduk berusia ≥ 15 tahun sebesar 2,2% dan di Provinsi Sulawesi Tenggara 1,6%. Adapun kejadian DM berdasarkan jenis DM yang dialami, data nasional menunjukkan sebanyak 16,9% untuk DM Tipe 1 dan 50,2 DM Tipe 2, untuk Provinsi Sulawesi Tenggara DM Tipe 1 sebanyak 27,9% dan 40,7% DM Tipe 2 (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Nampak bahwa jenis DM yang banyak terjadi adalah DM Tipe 2.

DM terdiri dari 2 tipe dengan jumlah kejadian dan etiologi yang berbeda. Diabetes Mellitus Tipe 1 merupakan jenis DM yang disebabkan oleh kerusakan sel pankreas dengan jumlah kasus sekitar 5-10% dari total kejadian diabetes. Jenis DM lainnya dengan jumlah kasus lebih besar yaitu sekitar 90% dari kejadian DM adalah Diabetes Mellitus tipe 2 yang disebabkan oleh resistensi hormon insulin (Dutta et al., 2022). Terdapat pula jenis DM lainnya yaitu DM yang dialami saat kehamilan (Gestational Diabetes Mellitus) serta tipe DM dalam bentuk sindrom diabetes monogenik yaitu DM yang terjadi saat usia muda juga neonatal DM) (American Diabetes Association Professional Practice, 2022). Kejadian DM dapat disebabkan oleh 2 faktor utama yaitu faktor yang dapat dimodifikasi seperti berat badan lebih dan obesitas, kurang melakukan aktivitas fisik, hipertensi, dislipidemia, kebiasaan merokok serta pola makan yang tidak sehat. Adapun faktor risiko lainnya adalah faktor yang tidak dapat dimodifikasi yaitu umur, jenis kelamin, riwayat keluarga serta orang yang lahir dengan berat badan rendah (Ully et al., 2024).

Kejadian DM dapat menyebabkan penurunan kualitas hidup (Nurdin, 2021). Beberapa studi melaporkan bahwa diabetes mellitus berhubungan dengan beberapa penyakit yang meningkatkan risiko kematian, misalnya penyakit yang berhubungan dengan kardiovaskular, penyakit jantung serta stroke. Orang dewasa dengan riwayat DM berisiko 2 kali lipat mengalami penyakit kardiovaskular dibandingkan dengan orang dewasa tanpa DM. Kejadian penyakit kardiovaskular pada penderita diabetes mellitus mengalami peningkatan pada empat dekade terakhir (Liu et al., 2021). DM merupakan faktor risiko terjadinya penyakit kardiovaskular (CVD) misalnya gagal jantung dan stroke), dimana penderita DM khususnya DM Tipe 2 berisiko lebih tinggi terhadap penyakit kardiovaskular yang dapat menyebabkan kematian (Borén et al., 2024). DM berhubungan dengan kejadian hipertensi dimana prevalensi hipertensi mengalami peningkatan dua kali lipat seiring dengan kejadian DM serta DM menyebabkan komplikasi dengan penyakit kardiovaskular dan ginjal sebesar 35 hingga 75% (Alsaadon et al., 2022). DM dapat menyebabkan gangguan ginjal, kebutaan serta gangren pada bagian kaki yang dapat menyebabkan kaki diamputasi serta berisiko impotensi pada laki-laki

(Yuliastuti et al., 2019). Selain dampak kesehatan, kejadian DM akan memberikan beban ekonomi khususnya pada sistem perawatan kesehatan dan masyarakat (Kovács et al., 2024).

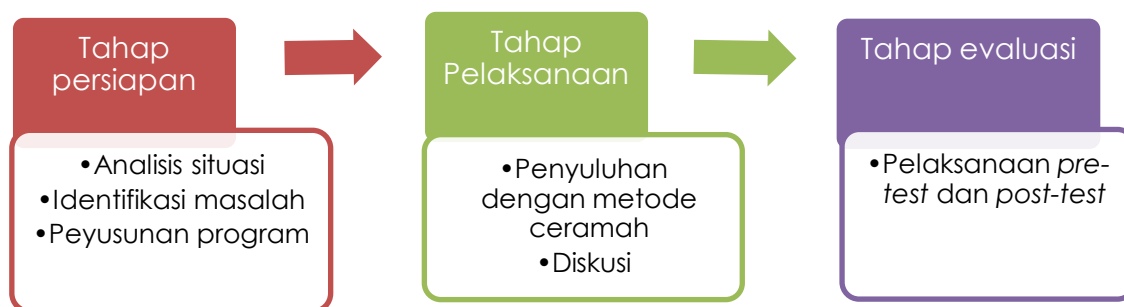
Dampak kesehatan yang disebabkan karena menderita DM membutuhkan strategi dan manajemen sebagai upaya untuk mencegah dan mengendalikan penyakit DM, khususnya bagi masyarakat yang mengalami DM (Wu et al., 2022). Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya penyakit DM melalui kegiatan penyuluhan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat (Urfiyya & Rissa, 2022). Secara umum tingkat pengetahuan masyarakat tentang DM masih sangat rendah, oleh sebab itu perlu dilakukan promosi kesehatan dalam bentuk pendidikan kesehatan atau jenis intervensi lain yang dirancang untuk memberikan informasi kepada masyarakat sehingga mampu menerapkan pola hidup sehat (Iswahyuni et al., 2024). Edukasi kesehatan adalah suatu bentuk kegiatan dalam menyampaikan informasi dan pengetahuan tentang kesehatan baik kepada individu maupun kelompok masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat (Ramdani, 2024).

Pendidikan kesehatan terbukti dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat. Skor pengetahuan masyarakat tentang penyakit tidak menular meningkat dari 7,53 menjadi 8,97 setelah dilakukan edukasi dan penyuluhan (Mastur et al., 2022). Terjadi peningkatan pemahaman masyarakat dari 67,83% menjadi 90,43% setelah diberikan penyuluhan tentang diabetes mellitus (Saryanti & Nugraheni, 2019). Perubahan signifikan dengan nilai $p=0,001$ pada kelompok yang mengikuti kegiatan penyuluhan tentang diabetes mellitus dengan informasi yang terdiri atas pengertian dan klasifikasi DM, pengenalan tanda dan gejala serta bagaimana cara mencegah penyakit DM (Putri et al., 2024). Melalui kegiatan penyuluhan dengan memberikan materi yang bersifat edukatif, praktis dan interaktif dapat meningkatkan kesadaran masyarakat untuk mencegah dan mengendalikan diabetes mellitus (Suprpto et al., 2024). Pelaksanaan kegiatan penyuluhan terkait penyakit DM dikarenakan minimnya pengetahuan masyarakat tentang penatalaksanaan DM (Ratnasari, 2019).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas Kecamatan Moramo, bahwa penyakit DM merupakan salah satu penyakit yang masuk dalam 10 besar penyakit di Kecamatan Moramo, khususnya pada usia dewasa dan lanjut usia. Hasil observasi awal pada masyarakat Desa Ranoocha Raya, memiliki pengetahuan yang minim tentang Diabetes Mellitus. Oleh sebab itu dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk edukasi kesehatan dengan metode penyuluhan menggunakan media powerpoint yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan dan pengendalian penyakit diabetes mellitus.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan di Desa Ranoocha Raya Kecamatan Moramo Kabupaten Konawe Selatan. Khalayak sasaran adalah masyarakat yang berdomisili di Desa Ranoocha Raya. Kegiatan diikuti oleh 30 peserta dan dilakukan di Balai Desa Ranoocha Raya. Tahap-tahap pelaksanaan kegiatan ditampilkan pada gambar 1.



Gambar 1. Tahap-tahap pelaksanaan kegiatan

1. Tahap persiapan

Tahap persiapan merupakan tahap awal kegiatan dengan melakukan analisis situasi dengan cara pengamatan langsung di lokasi kegiatan. Berdasarkan hasil analisis diperoleh gambaran masalah yang dialami oleh khalayak sasaran. Berdasarkan masalah yang diperoleh maka dilakukan penyusunan program kegiatan yang tepat untuk memecahkan masalah yang ada. Penyusunan program dilakukan melalui diskusi dengan Tim Pengabdian sehingga dapat dipersiapkan materi serta bahan yang akan disampaikan kepada khalayak sasaran kegiatan.

2. Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan tahap program yang disepakati dilakukan untuk menjawab permasalahan yang terjadi pada khalayak sasaran.

3. Tahap Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan uji pengetahuan peserta kegiatan yang dilakukan sebelum dan sesudah melakukan edukasi (pre-test dan post-test). Pengujian tingkat pengetahuan peserta dilakukan menggunakan kuesioner yang terdiri dari 10 pertanyaan tentang penyakit diabetes mellitus. Selanjutnya data yang dikumpulkan dilakukan uji statistik menggunakan uji t-test yaitu *paired t-test*. Tingkat pengetahuan dibagi menjadi 3 yaitu pengetahuan tinggi jika memperoleh skor 76-100%, cukup jika skor 56-75% dan rendah jika skor < 56% (Santoso *et al.*, 2022).

HASIL PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilakukan di Desa Ranooha Raya Kecamatan Moramo, Kabupaten Konawe Selatan pada tanggal 31 Juli 2023 di Balai Desa Ranooha Raya. Berdasarkan hasil analisis situasi dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Puskesmas Kecamatan Moramo diperoleh bahwa penyakit DM merupakan salah satu penyakit yang berada pada 10 besar kejadian penyakit di Kecamatan Moramo. Hasil observasi awal terhadap 20 masyarakat Desa Ranooha Raya ditemukan keterbatasan pengetahuan masyarakat tentang penyakit diabetes mellitus. Berdasarkan hal tersebut maka program yang dilakukan adalah edukasi kesehatan dalam bentuk penyuluhan. Peserta mengikuti kegiatan edukasi hingga selesai penuh dengan antusias. Karakteristik peserta kegiatan pengabdian masyarakat, berdasarkan jenis kelamin, usia dan tingkat pendidikan ditampilkan pada Tabel.1.

Berdasarkan karakteristik responden menunjukkan 30 peserta yang mengikuti kegiatan edukasi sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu 28 orang (93,3%), Sebagian besar Peserta berusia di atas 40 tahun sebanyak 19 orang (63,3%) dan tingkat pendidikan peserta sebagian besar adalah pada tingkat Sekolah Dasar (SD) dengan jumlah 18 peserta (60%). Jenis kelamin dan usia merupakan faktor risiko kejadian DM, yang mana kedua faktor tersebut termasuk faktor risiko yang tidak dapat diubah.

Faktor risiko diabetes mellitus terdiri dari faktor yang dapat diubah dan tidak dapat diubah. Faktor risiko yang tidak dapat diubah diantaranya adalah umur, suku, jenis kelamin, riwayat keluarga serta riwayat berat badan lahir. Adapun faktor risiko yang dapat diubah adalah kelebihan berat badan, aktivitas fisik, riwayat beberapa jenis penyakit seperti hipertensi, dislipidemia, pola makan, dan kebiasaan merokok (Rizqi *et al.*, 2024). Pada kegiatan pengabdian ini peserta lebih didominasi oleh perempuan. Jenis kelamin perempuan lebih berisiko mengalami diabetes mellitus disebabkan karena tubuh perempuan yang lebih banyak menyimpan lemak sehingga mudah mengalami kelebihan berat badan. Tubuh perempuan memiliki jumlah sel lemak lebih banyak dibandingkan laki-laki oleh sebab itu perempuan lebih berisiko mengalami kegemukan. Kelebihan lemak dalam tubuh menyebabkan berkurangnya respon insulin dalam mengatur glukosa dalam darah (Vadilla *et al.*, 2021).

Tabel 1. Karakteristik peserta edukasi kesehatan penyakit Diabetes Mellitus berdasarkan jenis kelamin, usia dan tingkat pendidikan

Variabel Pengetahuan	Distribusi	
	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	2	6,7
Perempuan	28	93,3
Usia (Tahun)		
<40	11	36,7
≥ 40	19	63,3
Tingkat Pendidikan		
Tidak Sekolah	1	3,3
SD	18	60
SMP	6	20
SMA	5	16,7
Total	30	100

Faktor penyebab lainnya perempuan lebih banyak mengalami diabetes mellitus karena aktifitas fisik yang dilakukan perempuan lebih rendah dibandingkan laki-laki, khususnya ibu rumah tangga (Tiurma & Syahrizal, 2021). Usia termasuk pula faktor risiko kejadian diabetes mellitus dimana risiko diabetes mellitus meningkat seiring bertambahnya umur, terutama setelah mencapai usia 40 tahun, hal ini disebabkan karena Individu dengan usia >40 tahun akan mengalami peningkatan intoleransi glukosa (Komariah & Rahayu, 2020). Kejadian diabetes mellitus sangat rentan pada kelompok usia lanjut, terutama ketika masa remaja dan dewasa mengalami kadar glukosa darah tinggi sehingga berlanjut saat memasuki usia lanjut (Lisnawati *et al.*, 2023). Berdasarkan kelompok usia, faktor risiko kejadian diabetes mellitus dibagi menjadi 2, yaitu usia >40 tahun merupakan kelompok usia berisiko tinggi dan usia <40 tahun adalah usia dengan risiko rendah. Pada umumnya penyakit diabetes mellitus banyak terjadi pada usia antara 40 dan 60 tahun (Arania *et al.*, 2021).

Tingkat pendidikan peserta kegiatan diketahui sebagian besar pada tingkat Sekolah Dasar (SD). Sekolah Dasar merupakan kelompok pendidikan tingkat rendah, dan pada tingkat pendidikan rendah berhubungan dengan tingkat pemahaman, pengetahuan, sikap dan perilaku, khususnya dalam bidang kesehatan. Oktora menyatakan bahwa prevalensi penyakit mengalami penurunan seiring dengan tercapainya pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi (Oktora & Butar, 2022). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Resti dan Cahyati (2022) menunjukkan adanya hubungan signifikan antara tingkat pendidikan dengan kejadian diabetes mellitus pada kelompok usia reproduktif. Semakin rendah pendidikan maka faktor risiko semakin tinggi, diperoleh nilai OR = 2,59 yang berarti bahwa masyarakat berpendidikan rendah berisiko 2,59 kali menderita diabetes mellitus dibandingkan dengan yang berpendidikan tinggi. Kelompok masyarakat dengan tingkat pendidikan tinggi memiliki pengetahuan lebih baik sehingga lebih tanggap dalam mengantisipasi jika menderita penyakit tertentu (Resti & Cahyati, 2022). Pengetahuan yang dimiliki pada tingkat pendidikan yang tinggi akan meningkatkan kesadaran untuk hidup sehat melalui gaya hidup dan pengaturan pola makan untuk mencapai derajat kesehatan yang baik. Sebaliknya pada kelompok dengan tingkat pendidikan rendah, mengalami kesulitan dalam menerima informasi dan pesan kesehatan yang diberikan (Lubis *et al.*, 2023).

Peningkatan pengetahuan masyarakat dapat dilakukan melalui edukasi yang bertujuan untuk memberikan informasi kesehatan melalui metode yang mudah dipahami oleh masyarakat, terutama masyarakat dengan tingkat pendidikan lebih rendah. Pada kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini edukasi kesehatan dilakukan dengan metode penyuluhan dan penyampaian materi menggunakan *powerpoint* dengan menampilkan informasi disertai berbagai gambar menarik sehingga peserta kegiatan dapat tertarik dan mengikuti serta mampu memahami pesan-pesan kesehatan dalam mencegah dan mengendalikan penyakit diabetes mellitus.

Masyarakat di pedesaan umumnya belum memiliki pengetahuan dan pemahaman yang baik tentang pentingnya pencegahan dan perawatan dini terhadap berbagai jenis penyakit. Salah satu penyebabnya adalah program edukasi kesehatan yang tidak dilakukan secara berkelanjutan. Oleh sebab itu perlu dilakukan secara berkala untuk meningkatkan kesadaran tentang penyakit serta dapat menerapkan pola hidup sehat yang nantinya akan berdampak pada peningkatan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat desa (Weraman, 2024). Edukasi dilakukan dengan metode yang tepat sesuai dengan karakteristik masyarakat sehingga peserta kegiatan mampu menerima informasi yang diberikan (Sya'diyah *et al.*, 2020).



Gambar 1. Edukasi Kesehatan melalui Penyuluhan Tentang Penyakit Diabetes Mellitus

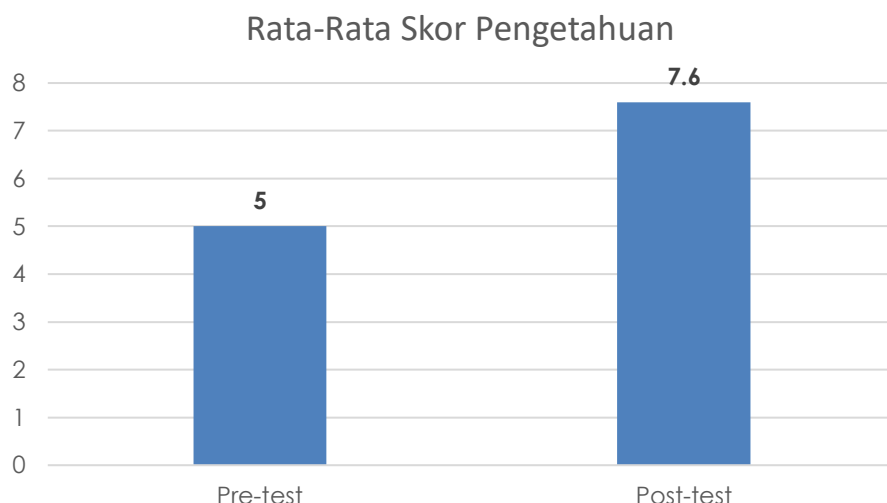
Tabel 2. Distribusi kategori pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi dengan metode penyuluhan kepada khalayak sasaran di Desa Ranooha Raya

Tingkat Pengetahuan	Sebelum edukasi		Sesudah edukasi		p-value
	n	%	n	%	
Tinggi	0	0	16	53,3	0,000
Cukup	12	40	14	46,7	
Rendah	18	60	0	0	
Total	30	100	30	100	

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebelum dilakukan edukasi tidak terdapat peserta yang memiliki pengetahuan tinggi dan sebagian besar peserta dengan tingkat pengetahuan rendah 18 peserta (60%). Setelah dilakukan edukasi dengan penyuluhan jumlah peserta dengan tingkat pengetahuan tinggi menjadi 16

peserta (53,3%) dan sudah tidak ditemukan peserta dengan tingkat pengetahuan rendah. Dengan demikian kegiatan edukasi dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan dan pengendalian penyakit diabetes mellitus. Data ini diperkuat dengan hasil analisis menggunakan uji *paired T-Test* dengan nilai $p < 0,005$, yang berarti ada pengaruh yang signifikan terhadap perubahan pengetahuan peserta sebelum dan sesudah mendapatkan edukasi.

Rata-rata skor pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi juga mengalami peningkatan sebesar 2,6. Hasil skor pengetahuan peserta dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Perubahan rata-rata skor pengetahuan peserta

Peningkatan pengetahuan peserta membuktikan bahwa edukasi sangat penting dilakukan untuk memberikan informasi dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit. Pemberian informasi dan pesan-pesan kesehatan akan berdampak pada tingkat pengetahuan masyarakat, sehingga dapat merubah sikap dan perilaku yang mendukung penerapan pola hidup sehat. Passe dkk (2024) menyatakan bahwa indera manusia yang paling banyak menyampaikan informasi ke otak adalah mata yaitu sebanyak 75% hingga 87%, adapun panca indera lainnya berperan sebanyak 12-25%. Dengan demikian penggunaan berbagai panca indera akan mampu menerima dan memahami pengetahuan yang diberikan (Passe *et al.*, 2024).

Edukasi kesehatan adalah faktor penting untuk meningkatkan pengetahuan seseorang sehingga mampu untuk berpikir dan bertindak dalam mencegah dan mengendalikan penyakit (Setiawan, 2024). Kepatuhan penderita diabetes dipengaruhi oleh minimnya informasi yang diperoleh sehingga berdampak pada sikap dan perilaku dalam mengubah gaya hidup. Tindakan yang dapat mempengaruhi perubahan sikap dan perilaku penderita diabetes mellitus adalah dengan memberikan informasi melalui edukasi kesehatan (Sundari & Sutrisno, 2023). Beberapa upaya yang dilakukan untuk mencegah diabetes mellitus adalah pencegahan primer yang bertujuan untuk mencegah terjadinya diabetes mellitus, pencegahan sekunder mengendalikan penyakit diabetes mellitus, serta pencegahan tersier yaitu bentuk pencegahan agar tidak terjadi kecacatan bagi penderita diabetes mellitus (Rahmasari *et al.*, 2023). Edukasi tentang penyakit diabetes dilakukan untuk memberikan pengetahuan tentang pola hidup sehat bagi yang mengalami penyakit diabetes mellitus, sehingga dengan pengetahuan yang diperoleh dapat mengubah sikap dan gaya hidup untuk mewujudkan hidup yang berkualitas. Berbagai informasi yang diperoleh dalam kegiatan edukasi sangat penting untuk membentuk perilaku sehingga dapat bertindak dalam mencegah dan mengendalikan diabetes mellitus (Sidiq *et al.*, 2023).

Hasil-hasil penelitian membuktikan bahwa ada pengaruh pemberian edukasi terhadap pengetahuan masyarakat tentang diabetes mellitus. Hasil penelitian Maria dan Astuti (2024) diperoleh edukasi tentang diabetes mellitus dengan menggunakan media *booklet* berpengaruh terhadap perubahan pengetahuan penderita diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Air Sugihan Jalur 27 dengan nilai $p=0,000 (<0,05)$ (Maria & Astuti, 2024). Terdapat pengaruh penyuluhan kesehatan terhadap pengetahuan dan kepatuhan konsumsi pangan penderita diabetes mellitus dengan nilai $p=0,000 (<0,05)$ (Laumara *et al.*, 2021). Melalui edukasi dalam bentuk penyuluhan dengan metode ceramah ataupun menggunakan media lainnya seperti *leaflet* mampu meningkatkan pengetahuan penderita diabetes sehingga dapat mempengaruhi perubahan perilaku serta kepatuhan dalam pengobatan (Nugroho *et al.*, 2023).

KESIMPULAN

Edukasi kesehatan tentang diabetes mellitus mampu meningkatkan pengetahuan peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Ranooaha Raya yang ditunjukkan dengan perubahan distribusi pengetahuan peserta sebelum dan sesudah edukasi. Terjadi peningkatan jumlah peserta dengan tingkat pengetahuan tinggi dari tidak terdapat peserta berkategori pengetahuan tinggi menjadi 16 peserta (53,3%) dan pengetahuan cukup sebelum edukasi terdapat 12 peserta (40%) dan setelah edukasi meningkat menjadi 14 peserta (46,7%), serta pengetahuan kategori rendah sebelum edukasi berjumlah 18 peserta (60%), setelah edukasi tidak terdapat peserta dengan pengetahuan rendah. Peningkatan skor rata-rata pengetahuan sebesar 2,6 dan ada pengaruh pemberian edukasi kesehatan terhadap pengetahuan peserta dengan nilai $p=0,000 (<0,05)$. Perlu dilakukan edukasi secara berkala kepada masyarakat Desa Ranooaha Raya sebagai upaya dalam mencegah dan mengendalikan kejadian penyakit diabetes mellitus sehingga dapat menurunkan kejadian penyakit diabetes mellitus sebagai salah satu jenis penyakit yang termasuk ke dalam 10 besar penyakit di Desa Ranooaha Raya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Ranooaha Raya yang memberikan izin pelaksanaan kegiatan seklaigus memberikan fasilitas tempat pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

PUSTAKA

- Alsaadon, H., Afroz, A., Karim, A., Habib, S. H., Alramadan, M. J., Billah, B., & Shetty, A. N. (2022). Hypertension and its related factors among patients with type 2 diabetes mellitus—a multi-hospital study in Bangladesh. *BMC Public Health*, 22(1), 198.
- Alydrus, N. L., & Fauzan, A. (2022). Pemeriksaan Interpretasi Hasil Gula Darah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Kesehatan*, 3(2), 16–21.
- American Diabetes Association Professional Practice. (2022). 2. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2022. *Diabetes Care*, 45(Supplement_1), S17–S38.
- Andreani, F. V., Belladonna, M., & Hendrianingtyas, M. (2018). Hubungan antara gula darah sewaktu dan puasa dengan perubahan skor Nihss pada stroke iskemik akut. *Jurnal Kedokteran Diponegoro (Diponegoro Medical Journal)*, 7(1), 185–198.
- Antar, S. A., Ashour, N. A., Sharaky, M., Khattab, M., Ashour, N. A., Zaid, R. T., Roh, E. J., Elkamhawy, A., & Al-Karmalawy, A. A. (2023). Diabetes mellitus: Classification, mediators, and complications; A gate to identify potential targets for the development of new effective treatments. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 168, 115734.

- Arania, R., Triwahyuni, T., Esfandiari, F., & Nugraha, F. R. (2021). Hubungan antara usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan dengan kejadian diabetes mellitus di Klinik Mardi Waluyo Lampung Tengah. *Jurnal Medika Malahayati*, 5(3), 146–153.
- Borén, J., Öörni, K., & Catapano, A. L. (2024). The link between diabetes and cardiovascular disease. In *Atherosclerosis* (Vol. 394). Elsevier Ireland Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2024.117607>
- Dutta, B. J., Singh, S., Seksaria, S., Das Gupta, G., & Singh, A. (2022). Inside the diabetic brain: Insulin resistance and molecular mechanism associated with cognitive impairment and its possible therapeutic strategies. *Pharmacological Research*, 182, 106358. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.phrs.2022.106358>
- Fedorova, K., Augustynek, M., Kubicek, J., Kudrna, P., & Bibbo, D. (2022). Review of present method of glucose from human blood and body fluids assessment. *Biosensors and Bioelectronics*, 211, 114348.
- Iswahyuni, S., Adji, R. K., Candra, C. F., & Romdoni, S. L. (2024). PENDIDIKAN KESEHATAN TENTANG UPAYA PENCEGAHAN DIABETES MELITUS PADA KELOMPOK REMAJA MELALUI SCREENING GULA DARAH EDUKASI TENTANG DIABETES MELITUS DAN SENAM DIABETES DI SMK BATIK 2 SURAKARTA. *Jurnal Pengabdian Komunitas*, 3(03), 32–42.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia 2023*.
- Komariah, K., & Rahayu, S. (2020). Hubungan usia, jenis kelamin dan indeks massa tubuh dengan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di klinik pratama rawat jalan proklamasi, Depok, Jawa Barat. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 41–50.
- Kovács, N., Shahin, B., Andrade, C. A. S., Mahrouseh, N., & Varga, O. (2024). Lifestyle and metabolic risk factors, and diabetes mellitus prevalence in European countries from three waves of the European Health Interview Survey. *Scientific Reports*, 14(1), 11623.
- Laumara, N., Mien, M., & Syahwal, M. (2021). Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Dan Kepatuhan Diet Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Ruang Rawat Inap BLUD Rumah Sakit Konawe. *Jurnal Ilmiah Karya Kesehatan*, 2(01), 35–41.
- Lisnawati, N., Kusmiyati, F., Herwibawa, B., Kristanto, B. A., & Rizkika, A. (2023). Hubungan indeks massa tubuh, persen lemak tubuh, dan aktivitas fisik dengan kadar gula darah remaja. *Journal of Nutrition College*, 12(2), 168–178.
- Liu, Y., Li, J., Dou, Y., & Ma, H. (2021). Impacts of type 2 diabetes mellitus and hypertension on the incidence of cardiovascular diseases and stroke in China real-world setting: a retrospective cohort study. *BMJ Open*, 11(11), e053698.
- Lubis, S. A. M., Aminah, T. N. F., Pangestuty, S., Atika, R., Sembiring, S. P., & Aidha, Z. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Melitus (DM) di Desa Kubah Sentang Kecamatan Pantai Labu. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23(2), 2061–2066.
- Maria, L., & Astuti, S. (2024). Pengaruh Edukasi Berbasis Booklet Tentang Diabetes Mellitus Terhadap Pengetahuan Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Air Sugihan Jalur 27. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(2), 3082–3088.
- Mastur, A. K., Octavia, R., Utami, F., Amna, E. Z., Nikmah, N. A. H., Andraini, N., Nova, H. R., Mardianti, D., Haloho, D. A. T., & Yuddin, T. (2022). Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Melalui Penyuluhan Penyakit Tidak Menular di Desa Sari Mulya Kecamatan Rimbo Ilir Kabupaten Tebo. *BangDimas: Jurnal Pengembangan Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 6–11.

- Nasution, F., Andilala, A., & Siregar, A. A. (2021). Faktor risiko kejadian diabetes mellitus. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), 94–102.
- Nugroho, H., Ernawilis, E., Suheti, S., & Syamlan, S. F. (2023). Penyuluhan Kesehatan tentang Pengetahuan Pencegahan Diabetes Militus di Desa Rawat Rengas. *Jurnal Peduli Masyarakat*, 5(4), 1063–1070.
- Nurdin, F. (2021). Persepsi penyakit dan perawatan diri dengan kualitas hidup diabetes mellitus type 2. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 4(2), 566–575.
- Ojo, O. A., Ibrahim, H. S., Rotimi, D. E., Ogunlakin, A. D., & Ojo, A. B. (2023). Diabetes mellitus: From molecular mechanism to pathophysiology and pharmacology. *Medicine in Novel Technology and Devices*, 19, 100247.
- Oktora, S. I., & Butar, D. B. (2022). Determinants of Diabetes Mellitus Prevalence in Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 18(2), 266–273.
- Passe, R., Ikawati, N., Sampara, N., & Saleh, S. (2024). Edukasi Kesehatan Tentang Pengenalan Organ Reproduksi Pada Remaja Dengan Menggunakan Media Audio Visual. *Babakti: Journal of Community Engangement*, 1(1), 30–35.
- Putri, T. A., Karimah, A., Zahra, A., Maulidian, R., Dewi, P. A. L., Habibah, D., & Sejati, B. (2024). Pengaruh Edukasi Kesehatan Terhadap Pengetahuan Pencegahan Diabetes Melitus di Masyarakat RT 4 dan 7 Desa Pringgolayan Kabupaten Bantul. *Jurnal Pengabdian Dharma Bakti*, 1(1), 45–52.
- Rahmasari, I., AM, A. I., Luthfiyanti, N., & Purwaningsih, I. (2023). EFEKTIFAS EDUKASI DALAM PENCEGAHAN DIABETES MELITUS DI DESA GENENG POLOKARTO SUKOHARJO. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Citra Delima*, 1(1), 1–8.
- Ramdani, R. R. (2024). PENGARUH EDUKASI KESEHATAN MELALUI PERMAINAN ULAR TANGGA TENTANG JAJANAN SEHAT TERHADAP PENGETAHUAN SISWA SDN CIAWANG KABUPATEN TASIKMALAYATAHUN 2023. *Jurnal Kesehatan Bdkemas*, 15(2), 83–90.
- Ratnasari, N. Y. (2019). Upaya pemberian penyuluhan kesehatan tentang diabetes mellitus dan senam kaki diabetik terhadap pengetahuan dan keterampilan masyarakat desa Kedungringin, Wonogiri. *Indonesian Journal of Community Services*, 1(1), 105–115.
- Resti, H. Y., & Cahyati, W. H. (2022). Kejadian Diabetes Melitus Pada Usia Produktif Di Puskesmas Kecamatan Pasar Rebo, Kota Jakarta Timur. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 6(3), 350–361.
- 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.
- Santoso, T. A. M. P., Wiyono, W., & Mpila, D. (2022). Studi Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Antibiotik di Kelurahan Ardipura Kota Jayapura. *Pharmacon*, 11(4).
- Saryanti, D., & Nugraheni, D. (2019). Peningkatan pengetahuan masyarakat tentang penyakit diabetes melitus. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 3(1), 111–116.
- Setiawan, C. H. (2024). Pengaruh Edukasi Nutrisi Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Terhadap Pengetahuan Dan Level Gula Darah. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*.

- Sharma, A., Mittal, S., Aggarwal, R., & Chauhan, M. K. (2020). Diabetes and cardiovascular disease: inter-relation of risk factors and treatment. *Future Journal of Pharmaceutical Sciences*, 6, 1–19.
- Sidiq, M. A., Zainal, S., & Darmawan, S. (2023). Pengaruh Program Diabetes Self Management Education Terhadap Pengetahuan Penderita Dm Tipe Ii Di Puskesmas Galesong. *JIMPK: Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*, 3(6), 156–162.
- Sumakul, V. D. O., Suparlan, M. S. R., Toreh, P. M., & Karouw, B. M. (2022). Edukasi Diabetes Melitus Dan Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Umat Paroki St. Antonius Padua Tataaran. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat MAPALUS*, 1(1), 18–25.
- Sun, H., Saeedi, P., Karuranga, S., Pinkepank, M., Ogurtsova, K., Duncan, B. B., Stein, C., Basit, A., Chan, J. C. N., & Mbanya, J. C. (2022). IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 183, 109119.
- Sundari, S. N. S., & Sutrisno, R. Y. (2023). Studi Kasus: Pengaruh Edukasi Penerapan Diet Diabetes Mellitus Terhadap Pengetahuan dan Kepatuhan Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 7(1), 61–69.
- Suprpto, S., Iqbal, C., & Nur, Q. M. (2024). Optimization of public health through counseling on diabetes mellitus. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Edukasi Indonesia*, 1(1), 1–8.
- Sya'diyah, H., Widayanti, D. M., Kertapati, Y., Anggoro, S. D., Ismail, A., Atik, T., & Gustayansyah, D. (2020). Penyuluhan Kesehatan Diabetes Melitus Penatalaksanaan Dan Aplikasi Senam Kaki Pada Lansia Di Wilayah Pesisir Surabaya. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 3(1), 9–27.
- Tiurma, J. R., & Syahrizal, S. (2021). Hubungan Obesitas Sentral Terhadap Kejadian Hiperglikemi Pada Pegawai Di Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) Kota Makassar. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 5(3).
- Ully, J., Santi, T. D., & Arianiti, N. (2024). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Pada Lansia Awal (Umur 46-55 Tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 4(2), 612–622.
- Urfiyya, Q. A., & Rissa, M. M. (2022). PENYULUHAN PENCEGAHAN DIABETES MELITUS DI RT 05 DUSUN SAMPANGAN WIROKERTEN BANGUNTAPAN BANTUL. *Jurnal Abdi Masyarakat Erau*, 1(2), 130–139.
- 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.
- Weraman, P. (2024). Pengaruh akses terhadap pelayanan kesehatan primer terhadap tingkat kesehatan dan kesejahteraan masyarakat pedesaan. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 9142–9148.
- Wu, H., Norton, V., Cui, K., Zhu, B., Bhattacharjee, S., Lu, Y. W., Wang, B., Shan, D., Wong, S., & Dong, Y. (2022). Diabetes and its cardiovascular complications: comprehensive network and systematic analyses. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 9, 841928.
- Yuliasuti, C., Arini, D., & Sari, M. P. E. (2019). The Control of Diabetes Mellitus in Coastal Communities in Surabaya Region.
- Yusuf, B., Nafisah, S., & Inayah, N. N. (2023). Literatur Review: Gula Darah Puasa Pada Penyakit Diabetes Melitus. *J Farm Medica/Pharmacy Med J*, 6(1), 28–33.

