



**PENINGKATAN PENGETAHUAN MASYARAKAT SEKOLAH TENTANG
PERFUSI JARINGAN PERIFER TIDAK EFEKTIF PADA PASIEN DIABETES
MELITUS**

Flora Sijabat¹, Elida Sinuraya², Idahwati³, Theresia Halawa⁴, Asmei Gari¹
^{1,2,3,4}Sari Mutiara Indonesia University, Indonesia

Article Info

Article History:

Received 03-06-2025.

Revised 05-06-2025.

Accepted 10-06-2025

Keywords:

Knowledge

ineffective peripheral tissue
perfusion

School Society

ABSTRAK

Latarbelakang: Pada Diabetes Melitus insulin tidak ada dan/atau mempunyai aksi yang terganggu (resistensi insulin), sehingga menyebabkan hiperglikemia. Hiperglikemia pada penyakit diabetes melitus mengakibatkan terjadinya perfusi jaringan perifer yang tidak efektif sehingga ini dapat mengganggu metabolisme tubuh. Untuk itu adalah penting membagikan informasi ini kepada masyarakat sehingga dapat melakukan deteksi awal adanya perfusi jaringan perifer pada pasien diabetes. **Tujuan:** Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah sebagai upaya peningkatan pengetahuan masyarakat sekolah tentang perfusi jaringan perifer pada pasien diabetes melitus. **Metode:** Metode kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah metode ceramah dan tanya jawab dan menggunakan proyektor sebagai alat bantu. **Hasil:** Mayoritas pengetahuan masyarakat sekolah tentang perfusi jaringan perifer tidak efektif pada pasien diabetes melitus adalah baik (100%), perfusi jaringan perifer tidak efektif adalah baik (81%) dan perfusi jaringan perifer tidak efektif pada diabetes melitus adalah baik (67%). **Kesimpulan:** Setelah diberikan penyuluhan, pengetahuan masyarakat sekolah tentang perfusi jaringan perifer tidak efektif pada pasien diabetes melitus semakin meningkat.

ABSTRACT

Introduction: On Diabetes Mellitus, the insulin is absent and/or has impaired action, causing hyperglycemia. This hyperglycemia triggers ineffective peripheral tissue perfusion, it can interfere with the body's metabolism. For this reason, it is important to share this information with the public. They will be detect early the presence of peripheral tissue perfusion on diabetic patients. **Objective:** The purpose of this community service is to increase the knowledge of the school community about peripheral tissue perfusion on diabetic patients. **Method:** The method of this community service activity is the lecture and question and answer method and uses a projector as a tool. **Result:** The majority of school community knowledge about ineffective peripheral tissue perfusion in patients with diabetes mellitus is good (100%), ineffective peripheral tissue perfusion is good (81%) and ineffective peripheral tissue perfusion in diabetes mellitus is good (67%). **Conclusion:** After being given counseling, the school community's knowledge about ineffective peripheral tissue perfusion in patients with diabetes mellitus has increased.

*Corresponding Author: (florasijabat316@gmail.com)

LATAR BELAKANG

Diabetes Melitus adalah penyakit kronis serius dikarenakan organ penghasil insulin, yaitu pankreas tidak menghasilkan insulin yang cukup untuk mengatur kadar gula darah dalam tubuh manusia atau bisa juga dikarenakan tubuh yang tidak dapat menggunakan insulin yang dihasilkan pankreas dengan efektif (Dewi, 2022).

Diabetes menyebabkan 6.7 juta kematian atau 1 tiap 5 detik, 537 juta orang dewasa hidup dengan Diabetes Mellitus di dunia. Negara Tiongkok merupakan negara tertinggi jumlah orang dewasa yang mengidap Diabetes Mellitus yaitu sebanyak 140,87 juta penduduk. Prevalensi DM di Indonesia, yang berusia 20 sampai 79 tahun yang berjumlah 179.720.500 jiwa diperkirakan terdapat 19.465.100 jiwa dengan Diabetes Melitus, sehingga prevalensi diabetes pada usia 20 hingga 79 tahun berada antara 1 hingga 9 orang menderita diabetes (*International Diabetes Federation*, 2021).

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit metabolik, yang melibatkan kadar glukosa darah yang meningkat secara tidak tepat (Sapra dan Bhandari, 2023). Seperti diketahui bahwa pulau Langerhans di pankreas, terdapat sel beta penghasil insulin dan sel alfa penghasil glukagon. Sel beta dan alfa terus-menerus mengubah kadar sekresi hormon berdasarkan lingkungan glukosa. Ketidakseimbangan antara insulin dan glukagon, mengakibatkan kadar glukosa menjadi tidak seimbang. Pada kasus Diabetes Melitus, insulin tidak ada dan/atau mempunyai aksi yang terganggu (resistensi insulin), dan dengan demikian menyebabkan hiperglikemia. Diabetes melitus tipe 1 ditandai dengan rusaknya sel beta di pankreas, biasanya akibat proses autoimun. Hasilnya adalah kehancuran total sel beta, dan akibatnya, insulin tidak ada atau sangat rendah. Diabetes melitus tipe 2 melibatkan permulaan yang lebih berbahaya di mana ketidak seimbangan antara tingkat insulin dan sensitivitas insulin menyebabkan defisit fungsional insulin (Sapra dan Bhandari, 2023).

Hiperglikemia adalah kadar glukosa darah lebih dari 125 mg/dL saat puasa dan lebih dari 180 mg/dL 2 jam setelah makan (Mouri dan Badireddy, 2023). Hiperglikemia pada penyakit diabetes melitus mengakibatkan terjadinya perfusi jaringan perifer tidak efektif di daerah pinggir atau lebih dikenal dengan istilah perfusi perifer tidak efektif. Perfusi perifer tidak efektif adalah penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh. Gejala yang muncul adalah adanya rasa kesemutan, kebas-kebas hingga mati rasa pada daerah kaki, CRT > 3 detik, nadi perifer menurun (PPNI, 2017). Masalah ini tidak hanya berdampak terhadap fisik namun juga dapat berdampak terhadap kualitas hidup penderita Diabetes.

Tujuan

Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah sebagai upaya peningkatan pengetahuan masyarakat sekolah tentang perfusi jaringan perifer pada pasien diabetes melitus.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat sekolah ini direncanakan pada bulan April 2025. Waktu kegiatan dari pukul 08.00 – 12.00 WIB. Dalam pelaksanaannya, kegiatan ini dilakukan oleh peserta pengabdian masyarakat ini. Sasaran pengabdian masyarakat ini adalah siswa SMA kelas 3 yang berada di SMA Negeri 17 Medan.

Metode kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah metode ceramah dengan menggunakan proyektor sebagai alat bantu. Kegiatan ini terdiri atas pemberian materi tentang : (1) Diabetes Melitus, (2) Perfusi jaringan perifer yang tidak efektif, dan (3) Perfusi jaringan perifer yang tidak efektif pada pasien diabetes melitus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Berdasarkan tabel dibawah ini dapat dilihat bahwa karakteristik responden adalah: mayoritas berjenis kelamin: perempuan (51 %), beragama kristen protestan (57%), dan berumur 19 tahun (92%).

Tabel 1
Frekuensi dan Presentase Karakteristik Responden
Menurut Jenis Kelamin, Agama dan Umur (N=37)

Karakteristik Responden	f	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	18	49%
Perempuan	19	51%
Agama		
Islam	16	43%
Kristen Protestan	21	57%
Kristen Katolik	0	0%
Hindu	0	0%
Buddha	0	0%
Konghucu	0	0%
Umur		
18 tahun	3	8%
19 tahun	34	92%

Pengetahuan Masyarakat Sekolah Tentang Perfusi Jaringan Perifer Pada Pasien Diabetes Melitus

Tabel 2
Frekuensi dan Persentase
Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Sekolah Tentang
Perfusi Jaringan Perifer Pada Pasien Diabetes Melitus (N= 37)

Pengetahuan	f	%
Diabetes Melitus		
Baik	37	100
Cukup	0	0
Kurang	0	0
Perfusi Jaringan Perifer Tidak Efektif		
Baik	30	81
Cukup	7	19
Kurang	0	0
Perfusi Jaringan Perifer Tidak Efektif Pada Diabetes Melitus		
Baik	25	67
Cukup	7	19
Kurang	5	14

Berdasarkan tabel diatas ini dapat dilihat bahwa mayoritas pengetahuan masyarakat sekolah tentang perfusi jaringan perifer pada pasien diabetes melitus adalah baik (100%), perfusi jaringan perifer tidak efektif adalah baik (81%) dan perfusi jaringan perifer tidak efektif pada diabetes melitus adalah baik (67%).



DISKUSI

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan di SMA Negeri 17 Medan ini diawali dengan memberikan penyuluhan dan diikuti sesi tanya jawab dan mengevaluasi kemampuan masyarakat sekolah dalam memahami pengetahuan tentang manajemen perfusi perifer tidak efektif pada pasien Diabetes Melitus. Pemberian penyuluhan kepada masyarakat sekolah ini sebagai upaya peningkatan pengetahuan masyarakat sekolah tentang manajemen perfusi perifer tidak efektif pada pasien diabetes melitus.

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap pengetahuan masyarakat sekolah tentang manajemen perfusi perifer tidak efektif pada pasien diabetes melitus berdasarkan definisi diabetes melitus didapatkan data bahwa mayoritas dari masyarakat sekolah dapat menjeleaskan kembali tentang diabetes melitus (100%), perfusi jaringan perifer tidak efektif (81%), dan perfusi jaringan perifer tidak efektif pada diabetes melitus (67%). Hal ini menunjukkan adanya ketertarikan masyarakat sekolah untuk mengetahui tentang manajemen perfusi perifer tidak efektif pada pasien diabetes melitus ini adalah besar. Seperti diketahui bahwa keseluruhan masyarakat sekolah ini berada pada level SMA. Karakteristik dari siswa SMA adalah mandiri, kritis, dan kreative (Anugrah, Astuti, Afandi, 2022). Sedangkan dari usianya didapatkan bahwa keseluruhan masyarakat sekolah berumur 18 tahun, yang menunjukkan bahwa mereka berada pada masa perkembangan fisik, mental, emosional dan sosial menuju dewasa (WHO 2022). Dimana pada tahap ini rasa ingin tahu sangat tinggi, dan bukan hanya itu, mereka mampu berpikir secara konkret dan mulai memahami konsep yang lebih abstrak dan kompleks.

Adanya karakteristik masyarakat sekolah dimana mereka memiliki rasa ingin tahu yang sangat tinggi, fungsi kognitif yang masih sangat baik dan dapat berpikir secara kritis, hal inilah yang mempermudah proses pembelajaran yang diberikan kepada mereka. Mereka juga dapat dengan cepat menerima informasi dari penyuluhan tentang manajemen perfusi perifer tidak efektif pada pasien diabetes melitus ini. Namun, masih ditemukan beberapa masyarakat sekolah yang kurang pengetahuannya tentang cara pencegahan perfusi perifer tidak efektif melalui senam kaki diabetik yaitu (14 %), hal ini menunjukkan bahwa masyarakat sekolah masih sangat membutuhkan informasi yang lebih luas lagi tentang manajemen perfusi perifer tidak efektif pada pasien diabetes melitus. Oleh karena itu adalah penting bagi petugas kesehatan dan kader kesehatan yang ada di masyarakat untuk lebih lagi memperluas informasi ini. Dengan tujuan akhirnya adalah akan terjadi peningkatan derajat kesehatan masyarakat sekolah di Indonesia.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat sekolah yang dilaksanakan di SMA Negeri 17 Medan mendapatkan respon positif baik dari pihak sekolah maupun siswa. Hal ini terlihat dari keterlibatan mereka dalam penyuluhan dan mayoritas mampu menyebutkan kembali definisi diabetes melitus (100%), definisi perfusi perifer tidak efektif (81%), dan perfusi jaringan perifer tidak efektif pada diabetes melitus (67%). Disarankan agar petugas kesehatan lebih luas lagi menyebarkan informasi ini mengingat masih ada masyarakat sekolah yang kurang pengetahuannya akan hal ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberkati kegiatan ini. Penulis juga menyampaikan rasa terima kasih kepada Pimpinan dan staf dari SMA Negeri 17 Medan Sumatera Utara yang telah memberikan ijin pelaksanaan dari kegiatan ini. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada masyarakat sekolah yang telah terlibat dari kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, Roslina (2022). Asuhan keperawatan pada pasien dengan diabetes melitus (pertama). Sleman, Indonesia: CV Budi Utama.
- E Sinuraya, AE Sitanggang, E Silitonga, J Situmorang, LR Saragi (2023). Nutritional management of diabetes mellitus: A single-case study, *Malahayati International Journal of Nursing and Health Science* 6 (2), 124-128
- International Diabetes Federation (IDF). (2021). International Diabetic Federation Diabetic Atlas 10th edition, di kutip dari <https://diabetesatlas.org/resources/idf-diabetes-atlas-2025/>
- Mouri, M dan Badireddy, M. (2023). Hyperglycemia, *National Library of Medicine*, dikutip dari <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430900/>
- Mustofa, E, E., Purwono, J dan Ludiana (2021). Penerapan senam kaki terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus di wilayah kerja puskesmas purwosari kec. metro utara tahun 2021, *Jurnal Cendekia Muda*, 2(1), 78- 85
- PPNI (2017). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia:Definisi dan Indikator Diagnostik, Edisi 1 Cetakan III (Revisi). Jakarta: PPNI
- Sapra, Amit dan Bhandari, Priyanka. (2023) Diabetes, *National Library of Medicine* dikutip dari <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551501/>