

# Edukasi dan Pelatihan Metode Deteksi Dini Kaki Diabetik pada Penderita Diabetes Melitus di Posyandu Lansia Dharma Husada Insan Mandiri

**Diterima:** 18 Juni 2021  
**Revisi:** 30 Juni 2021  
**Terbit:** 1 November 2021

**<sup>1\*</sup>Didik Susetiyanto A, <sup>2</sup>Hengky Irawan, <sup>3</sup>Heny Kristanto, <sup>4</sup>Fajar Rinawati**  
*<sup>1,2,3,4</sup>Akademi Keperawatan Dharma Husada Kediri  
<sup>1,2,3,4</sup>Kediri, Indonesia*  
*E-mail: <sup>1</sup>atmojodidik@gmail.com, <sup>2</sup>hengkydharma76@gmail.com,  
<sup>3</sup>henykristanto1@gmail.com, <sup>4</sup>umminaufal2808@gmail.com*

\*Corresponding Author

**Abstrak**— Komplikasi Diabetes Melitus (DM) dengan neuropati dapat menyerang para diabetisi dari berbagai usia. Semakin bertambah usia pada penderita DM tipe 2 maka semakin menurun juga fungsi tubuhnya, salah satunya adalah penurunan aliran darah ke daerah perifer sehingga menurunkan asupan nutrisi sampai ke daerah tersebut terutama pada daerah ekstremitas bawah. Hal tersebut dapat menyebabkan peningkatan resiko terjadinya neuropati lebih buruk. Peningkatan angka pasien diabetes berdampak signifikan bagi kesehatan secara keseluruhan. Selain penyakit diabetes merupakan penyakit kronis yang bersifat progresif, diabetes juga dapat menimbulkan berbagai komplikasi kronis pada berbagai organ vital. Kondisi terburuk dapat terjadi jika tidak dilakukan pengendalian kadar gula darah dengan ketat. Selain melakukan pemeriksaan gula darah secara teratur, diabetisi perlu melakukan deteksi dini terhadap kelainan-kelainan pada kaki sebelum terjadi luka. Tujuan kegiatan ini adalah para kader desa dan penderita DM diberikan edukasi dan pelatihan cara melakukan deteksi dini kaki diabetik dengan cara yang mudah dan sederhana. Hasil yang diperoleh dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah kader dan lansia penderita DM mampu menerima edukasi dengan baik dan mampu melaksanakan tindakan deteksi dini kaki diabetik sesuai dengan yang dilatihkan. Berdasarkan hasil tersebut, tim pengabdian merekomendasikan untuk melakukan kegiatan ini secara berkesinambungan di Posyandu Lansia Dharma Husada Insan Mandiri.

**Kata Kunci**— deteksi dini, kaki diabetik, pelatihan, edukasi

**Abstract**— *Complications of Diabetes Mellitus (DM) with neuropathy can attack people with diabetes of all ages. As people with type 2 diabetes get older, their body functions will also decrease, one of which is a decrease in blood flow to the peripheral area, thereby reducing nutrient intake to the area, especially in the lower extremity area. The increase in the number of diabetic patients has a significant impact on overall health. In addition to diabetes is a chronic disease that is progressive, diabetes can also cause various chronic complications in various vital organs. The worst condition can occur if there is no strict control of blood sugar levels. In addition to checking blood sugar regularly, people with diabetes need to do early detection of abnormalities in the feet before an injury occurs. The purpose of this activity is for village cadres and DM sufferers to be given education and training on how to do early detection of diabetic feet in an easy and simple way. The results obtained from this community service activity are that cadres and elderly people with DM are able to receive good education and are able to carry out early detection of diabetic feet in accordance with what was trained. Based on these results, the service team recommends that this activity be carried out continuously at Posyandu Lansia Dharma Husada Insan Mandiri.*

**Keywords**— *early detection, diabetic foot, education, training*

## I. PENDAHULUAN

Komplikasi Diabetes Melitus (DM) dengan neuropati dapat menyerang para diabetisi dari berbagai usia. Semakin lama seseorang mengalami DM maka risiko mengalami komplikasi juga meningkat. Hal ini dapat disebabkan karena faktor degeneratif, yaitu semakin menurunnya fungsi tubuh, khususnya kemampuan dari sel  $\beta$  pankreas dalam memproduksi insulin (Betteng, Pangemanan, and Mayulu 2014). Semakin bertambah usia pada penderita DM tipe 2 maka semakin menurun juga fungsi tubuhnya salah satunya adalah penurunan aliran darah ke daerah perifer sehingga menurunkan asupan nutrisi sampai ke daerah tersebut terutama pada daerah ekstremitas bawah, sehingga hal tersebut yang dapat menyebabkan peningkatan resiko terjadinya neuropati lebih buruk. Mempelajari epidemiologi penyakit diabetes melitus (DM) akan membantu kita dalam mengidentifikasi resiko kejadiannya (Handayani 2016). Apabila klien DM tidak diobati dengan serius maka akan mengakibatkan komplikasi akut dan kronis. Komplikasi kronis pada luka di kaki adalah kondisi yang menakutkan bagi penyandang diabetes (diabetisi), sehingga komplikasi kaki diabetik ini harus diwaspadai. Bagi diabetisi dengan kadar gula darah yang tidak terkontrol akan membuat luka kaki sangat sulit sembuh. Jika tidak diatasi sedari dini, luka itu akan menjadi infeksi serius, sehingga kaki harus diamputasi atau nyawa diabetisi terenggut (Ramaiah 2008).

Peningkatan angka pasien diabetes berdampak signifikan bagi kesehatan secara keseluruhan. Sebab penyakit diabetes merupakan penyakit kronis yang bersifat progresif. Diabetes dapat menimbulkan berbagai komplikasi kronis pada berbagai organ vital dan terkait dengan penyakit hipertensi (tekanan darah tinggi), hiperkoagulasi (pembekuan darah pada seluruh pembuluh darah), dislipidemia (gangguan pada jumlah lipid pada darah), dan disfungsi renal (disfungsi ginjal). Apalagi jika tidak dilakukan pengendalian kadar gula darah dengan ketat. Karena itu, diabetisi selain melakukan pemeriksaan gula darah secara teratur perlu melakukan deteksi dini terhadap kelainan-kelainan pada kaki sebelum terjadi luka (Soegiarto, Ari, Hans, Agung & Sri 2012).

Kaki diabetes adalah istilah yang digunakan untuk menyebut sekelompok sindrom yaitu gangguan vaskuler, syaraf, atau kombinasi yang merupakan faktor predisposisi yang mengancam timbulnya luka pada kaki. Faktor ketiga adalah tekanan mekanik. Penderita diabetes rentan mengalami masalah pada bagian kaki. Menurut Smeltzer dan Bare (2002) risiko terjadinya infeksi kaki yaitu: neuropati, penyakit vaskuler perifer, penurunan imunitas, kerusakan fungsi saraf pada kaki, gangguan pembuluh darah.

Peran perawat sebagai *health educator* (perawat pendidik) dalam perawatan kaki diabetik sangat dibutuhkan terutama dalam pemeriksaan kaki seseorang yang memiliki resiko dengan tujuan untuk menekan jumlah kejadian kaki diabetik (Anggraeni et al. 2020). Sasaran

pesertanya adalah kelompok lansia binaan Akademi Keperawatan Dharma Husada Kediri Kelompok Lansia ini merupakan bagian dari masyarakat yang telah berpengalaman dan memiliki kegiatan rutin dalam mencegah komplikasi DM dengan cara berolahraga dan memeriksa gula darah. Dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien kelompok Pronalis, selain memberikan pendidikan kesehatan, perawat mengajarkan dan memberikan contoh sederhana metode deteksi dini kaki diabetik sebagai tindakan preventif dan promotif dalam pencegahan kaki diabetik. Kegiatan ini merupakan kegiatan yang sederhana dan sangat bermanfaat dan mudah dilaksanakan oleh kader maupun klien dalam upaya melakukan pencegahan terjadinya komplikasi berupa kaki diabetik.

## II. METODE

Kegiatan dilakukan pada bulan nopember 2020 di Posyandu Lansia Dharma Husada Insan Mandiri dengan mengikuti protokol kesehatan Covid-19. Sasaran peserta adalah kader posyandu lansia dan anggota posyandu lansia dharma husada insan mandiri yang menderita DM sejumlah 40 orang dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 15 orang dan perempuan sebanyak 25 orang. Metode yang dilakukan adalah dengan menggunakan edukasi dan praktik cara sederhana untuk mendeteksi gejala dini kejadian kaki diabetik (Jain 2012). Pelaksanaan edukasi dan pelatihan menggunakan Modul Deteksi Dini Kaki Diabetic yang dihasilkan dari penelitian penulis dan tim pengabdian (Atmojo, Kristanto, and Irawan 2021). Adapun gambaran umum dari pelaksanaan metode deteksi dini kaki diabetik sebagai berikut:

1. Melakukan pengecekan fungsi sensori dilakukan dengan Semmes Weistein Monofilament test.



Gambar 1. 10 Titik Pemeriksaan pada Kaki

Cara melakukan pengetesan:

- a. Tutup mata pasien
- b. Lakukan di sepuluh titik yang dianjurkan secara bergantian @ 2 detik, jika teraba pasien mengatakan ya. Lakukan secara acak.
- c. Lakukan pada kedua kaki
- d. Jangan lakukan pada kaki yang ada calus, luka, atau bekas luka
- e. (+) jika ada > 8 titik teraba
- f. (-) jika < 8 titik tidak teraba

## 2. Pemeriksaan Vaskularisasi

- a. Palpasi/meraba denyut nadi di dorsalis pedis atau tibialis untuk menilai ada tidaknya denyut nadi.

0: Absen / tidak teraba

1: Ada denyut nadi sebentar

2: Teraba tetapi kemudian hilang

3: Normal

4: Sangat jelas, kemungkinan ada bendungan

- b. Mengukur pengisian pembuluh darah kapiler. Capillary Refill Time (CRT) Capillary Refill Time :

Normal : 10 – 15 detik

Iskemia sedang : 15 – 25 detik

Iskemia berat : 25 – 40 detik

Iskemia sangat berat : > 40 detik

- c. Mengukur temperatur kulit



Gambar 2. Mengukur Temperatur Kulit

## d. Pemeriksaan telapak kaki



Gambar 3. Pemeriksaan Telapak Kaki

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan pemberian edukasi dan cara melakukan deteksi dini kaki diabetik dengan cara sederhana dan bisa dilakukan kapan saja. Adapun hasil yang diperoleh pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, yaitu:

Tabel 1. Data Hasil Kegiatan Berupa Karakteristik Peserta, Jenis Kelamin, Lama Menderita dan Hasil Pemeriksaan Deteksi Dini Kaki Diabetik

NO	KRITERIA	JUMLAH	
		$\Sigma$	%
1	Jenis kelamin		
	a. Laki-laki	15	37,5
	b. Perempuan	25	62,5
2	Lama menderita DM		
	a. <5 tahun	3	7,5
	b. 5-10 tahun	9	22,5
	c. 10-15 tahun	19	47,5
	d. 15-20 tahun	8	20
	e. >20 tahun	1	2,5
3	Resiko kaki diabetik		
	a. Rendah	19	47,5
	b. Sedang	16	40
	c. Tinggi	5	12,5

Keterangan :

- a. Resiko rendah : sensasi (+), Pulsasi (+), kerusakan kaki (-)
- b. Resiko sedang : sensasi (+), Pulsasi (+), kerusakan kaki (+)
- c. Resiko tinggi : sensasi (-), Pulsasi (-), kerusakan kaki (+)/(-)

Dari table 1 ditemukan sebagian besar penderita berjenis kelamin perempuan sebanyak 25 orang (62,5%) dan sebagian lainnya laki-laki sebanyak 15 orang (37,5%). Dari segi lamanya

menderita diabetes didapatkan sebanyak 19 orang (47,5%) telah menderita DM antara kurun waktu 10-15 tahun.

Dari hasil pemeriksaan deteksi dini kaki diabetik didapatkan sebanyak 19 orang (47,5%) memiliki resiko rendah, 16 orang (40%) memiliki resiko sedang dan sebanyak 5 orang (12,5%) memiliki resiko tinggi.

Peserta pelatihan dan edukasi yang mengikuti kegiatan ini mengatakan bahwa selama ini mereka tidak mengetahui bagaimana cara melakukan perawatan kaki diabetik dengan benar serta cara mengenal dan mengetahui tehnik mencegah terjadinya luka (kaki diabetik) secara sederhana dan mudah. Selama ini mereka hanya mengenal diabetik kering dan diabetik basah serta hanya melakukan kegiatan rutin berupa pemeriksaan gula darah saja. Dengan adanya pelatihan yang diselenggarakan oleh Akper Dharma Husada bekerjasama dengan Kelompok Lansia Dharma Husada Insan Mandiri semakin meningkatkan antusiasme peserta dan kader dalam upaya mencegah dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Edukasi dan pelatihan yang diberikan telah meningkatkan pemahaman dan kesadaran para kader dan lansia mengenai deteksi dini kaki diabetik. Hasil ini senada dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyimpulkan bahwa pemahaman, kesadaran, dan keterampilan masyarakat mengenai deteksi dini kaki diabetik melalui edukasi sangat membantu individu dalam memelihara kesehatan fisiknya (Lowe et al. 2015).

Adanya kesepakatan antara kader kesehatan, peserta, dan Akper Dharma Husada Kediri untuk memasukkan program pemeriksaan kaki diabetik kedalam kegiatan rutin dalam pelayanan posyandu lansia menjadi salah satu bukti nyata adanya dampak positif yang dirasakan peserta setelah mengikuti kegiatan edukasi dan pelatihan. Agar masyarakat selalu memperhatikan kondisi kesehatannya maka keberadaan program yang berkesinambungan dan mudah diakses oleh masyarakat menjadi hal yang penting (Hill 2011).



Gambar 4. Peserta yang Hadir selama Kegiatan



Gambar 5. Pemeriksaan Monofilament

Pada gambar 5, menggambarkan proses peserta diajarkan cara memeriksa sensitifitas kaki untuk mengetahui adanya sensorik/ rasa pada saat dilakukan perabaan pada kaki.



Gambar 6. Pemeriksaan Bentuk dan CRT

Pada gambar 6, peserta di ajarkan cara melihat dan membedakan jenis/bentuk kaki yang memiliki resiko kejadian kaki diabetik serta melakukan pemeriksaan perfusi/ sirkulasi darah.



Gambar 7. Pemeriksaan Denyut Nadi dan Suhu

Pada gambar 7, peserta diajarkan cara melakukan pemeriksaan suhu pada kaki dengan perabaan serta melakukan pemeriksaan denyut nadi untuk mengetahui kelancaran peredaran dan sirkulasi darah

#### IV. KESIMPULAN

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini para kader dan peserta lansia menerima dengan baik pelaksanaan edukasi dan pelatihan terkait pemberian contoh tentang bagaimana cara merawat, mengenal kaki diabetic, dan melakukan metode deteksi dini kaki diabetik secara mandiri di rumah. Hal tersebut dilakukan guna mengantisipasi kejadian kaki diabetik dikemudian hari. Dari 40 peserta yang hadir, 25 orang mampu mengulang melakukan secara mandiri tehnik pemeriksaan yang diajarkan selama pelatihan. Para peserta antusias sekali dibuktikan dengan banyaknya pertanyaan dan aktif melakukan pemeriksaan kepada diri sendiri dan kelompoknya. Pencegahan terjadinya luka kaki diabetic adalah dengan melakukan pengontrolan kadar gula darah ke tingkat gula darah yang normal di rumah. Aktifitas fisik lainnya yang juga dianjurkan untuk dilakukan secara rutin oleh pasien DM adalah Gerakan Senam Kaki Diabetes / DM. Dengan teratur melakukan gerakan senam kaki diabetes diharapkan komplikasi yang sering terjadi pada kaki-kaki pasien DM seperti luka infeksi yang tidak sembuh dan menyebar luas tidak terjadi. Gerakan senam kaki diabetes ini sangatlah mudah untuk dilakukan (dapat di dalam atau di luar ruangan) dan tidak memerlukan waktu yang lama (hanya sekitar 15-30 menit) serta tidak memerlukan peralatan yang rumit (kursi dan sehelai koran bekas). Minimal gerakan senam kaki diabetes ini dilakukan 3 kali sepekan, namun alangkah baiknya dapat dilakukan setiap hari.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, N. C., Widayati, N., & Sutawardana, J. H. 2020. Peran Perawat sebagai Edukator terhadap Persepsi Sakit pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Kabupaten Jember. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 6(1). <https://doi.org/10.17509/jpki.v6i1.24364>.
- Atmojo, D.S., Kristanto, H., & Irawan, H. 2021. *Modul Deteksi Dini kaki Diabetik*. Batu: Penerbit Literasi Nusantara.
- Handayani, L. T. 2016. Studi Meta Analisis Perawatan Luka Kaki Diabetes dengan Modern Dressing. *In The Indonesian Journal of Health Science*, 6(2). <https://doi.org/10.32528/THE.V6I2.133>.
- Hill, J. 2011. Diabetes monitoring: risk factors, complications and management. *Nurse Prescribing*, 9(3), 122–130. <https://doi.org/10.12968/npre.2011.9.3.122>
- Jain, A.K., 2012. A New Classification of Diabetic Foot Complications: A Simple and Effective Teaching Tool. *The Journal of Diabetic Foot Complication*, 4(1).

- Lowe, J., Sibbald, R. G., Taha, N. Y., Lebovic, G., Rambaran, M., Martin, C., Bhoj, I., & Ostrow, B. (2015). The Guyana diabetes and foot care project: Improved diabetic foot evaluation reduces amputation rates by two-thirds in a lower middle income country. *International Journal of Endocrinology*, 2015. <https://doi.org/10.1155/2015/920124>.
- Ramaiah S. 2008. Diabetes: Cara mengetahui gejala diabetes dan mendeteksinya sejak dini. Jakarta: PT. Bhuana Ilmu Populer.
- Richardo Betteng Damayanti Pangemanan Nelly Mayulu. 2014. Analisis Faktor Resiko Penyebab Terjadinya Diabetemelitus Tipe 2 Pada Wanita Usia Produktif Dipuskesmas Wawonasa, *Jurnal e-Biomedik (eBM)*, 2(2).
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. 2002, *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Volume 2 Edisi 8*. Jakarta: EGC.
- Soegiarto G, Ari Sutjahjo, Hans Tandra, Agung Pranoto, Sri Murtiwi. 2012. *Gambaran Faktor Prognostik Timbulnya Kaki Diabetik Pada Penderita Diabetes Mellitus Tidak Tergantung Insulin*. Surabaya: Universitas Airlangga.