

## PENINGKATAN KETERAMPILAN KELUARGA DALAM DETEKSI DINI DIABETIC FOOT ULCER DI KOTA MATARAM

Agus Supinganto<sup>1\*</sup>, Aan Dwi Sentana<sup>2</sup>, Ni Putu Sumartini<sup>3</sup>, Mardiatun<sup>4</sup>

<sup>1</sup>S.1 Ilmu Keperawatan, Stikes Yarsi Mataram, Indonesia

<sup>2,3,4</sup>Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Mataram, Indonesia

[agusping@gmail.com](mailto:agusping@gmail.com)<sup>1</sup>, [dsentana73@gmail.com](mailto:dsentana73@gmail.com)<sup>2</sup>, [arjunprabhata@gmail.com](mailto:arjunprabhata@gmail.com)<sup>3</sup>,

[mardiatun.ayani@gmail.com](mailto:mardiatun.ayani@gmail.com)<sup>4</sup>

### ABSTRAK

**Abstrak:** Gangguan sensasi (*Neuropati*) penderita Diabetes Mellitus (DM) merupakan faktor penyebab terjadinya *Diabetic Foot Ulcer* (DFU). New normal pandemic Covid-19 terbatasnya melakukan aktifitas dan kunjungan ke pelayanan kesehatan. Pemeriksaan neurologi di pelayanan kesehatan memerlukan waktu dalam pelaksanaannya sehingga penderita tidak mau datang untuk memeriksakan kesehatannya. Berdasarkan analisis situasi, permasalahan yang dihadapi mitra yaitu keluarga belum tahu gangguan sensasi dan mengenal deteksi dini DFU, sehingga resiko komplikasi DM pada penderita masih tinggi. Pengabdian ini bertujuan untuk (1) Memberikan pengetahuan kepada keluarga mengenai gangguan sensasi; dan (2) Meningkatkan keterampilan keluarga dalam deteksi dini DFU menggunakan *Ipswich Touch Test* (ITT). Metode yang digunakan dalam pengabdian ini berupa penyuluhan dan pendampingan oleh tim pengabdian dengan materi berupa (1) Pengenalan gangguan *Neuropati* penderita DM; (2) Pengenalan cara melakukan ITT; dan (3) Pengenalan peralatan untuk deteksi dini *Neuropati* menggunakan ITT. Mitra pengabdian ini yaitu keluarga penderita DM di Wilayah kerja Puskesmas Cakranegara, Puskesmas Tanjung Karang dan Puskesmas Dasan Agung Kota Mataram. Jumlah peserta sebanyak 45 Kepala Keluarga dengan evaluasi berupa pre-test dan post-test. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan 2.68 dan peningkatan keterampilan keluarga sejumlah 12.24 tentang deteksi dini DPU menggunakan ITT. Sehingga keluarga mampu melakukan deteksi dini gangguan sensasi serta meningkatkan peran serta keluarga dalam perawatan penderita DM.

**Kata Kunci:** ketrampilan; keluarga; edukasi; DFU; *Ipswich Touch Test*.

**Abstract:** Impaired sensation (*neuropathy*) in people with diabetes mellitus (DM) is a factor that causes *Diabetic Foot Ulcer* (DFU). The new normal for the Covid-19 pandemic is limited to activities and visits to health services. Neurological examinations in health services require time to be carried out so that patients do not want to come to check their health. Based on the situation analysis, the problems faced by partners are that the family does not know about sensation disorders and knows early detection of DFU, so the risk of DM complications in patients is still high. This service aims to (1) provide knowledge to families about sensation disorders; and (2) Improving family skills in early detection of DFU using the *Ipswich Touch Test* (ITT). The method used in this service is in the form of counseling and assistance by the service team with the materials in the form of (1) Introduction to *Neuropathic disorders* in DM patients; (2) Introduction of how to do ITT; and (3) Introduction of equipment for early detection of *Neuropathy* using ITT. The partners of this service are families of DM sufferers in the working area of the Cakranegara Health Center, Tanjung Karang Health Center and Dasan Agung Health Center, Mataram City. The number of participants was 45 families with evaluations in the form of pre-test and post-test. The results of the activity showed that the increase in knowledge of 2.68 and improvement of family skills was 12.24 regarding the early detection of DPU using ITT. So that families are able to make early detection of sensation disorders and increase family participation in the care of people with DM.

**Keywords:** skills; family; education; DFU; *Ipswich Touch Test*.



#### Article History:

Received: 10-08-2022

Revised : 15-09-2022

Accepted: 23-09-2022

Online : 15-10-2022



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

## A. LATAR BELAKANG

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit kronis yang membutuhkan perawatan berkelanjutan melalui pengurangan risiko multifaktorial (American Diabetes Association, 2017). Salah satu komplikasi diabetes adalah *neuropati*, atau sering disebut sebagai gangguan sensasi. Identifikasi pasien DM yang mengalami gangguan sensasi yang pada akhirnya menimbulkan *Diabetic Foot Ulcer* (DFU) merupakan tindakan yang sangat diperlukan (Boulton et al., 2008). New normal pandemi COVID-19 mempunyai kebijakan adanya pembatasan aktifitas di fasilitas umum dan pelayanan kesehatan mengharuskan penderita DM untuk menjaga kesehatannya dibantu oleh keluarganya (Dewantha, I, 2020)(Keukenkamp et al., 2021)(Suriadi and Bhakti, 2020). Pemeriksaan neurologi di pelayanan kesehatan sering memerlukan banyak waktu sehingga jarang dilakukan atau pun bahkan ditinggalkan sama sekali yang berdampak kepada *neuropati* atau gangguan sensasi yang dialami sering tidak disadari oleh pasien sehingga dapat menimbulkan resiko DFU atau *ulkus kaki diabetic* (Calle-Pascual et al., 2002).

Di Indonesia penderita DM yang mengalami *neuropati* sebanyak 43% dari 16.800 responden yang terbukti beresiko mengalami *neuropati perifer* (PERKENI, 2015). Dampak dari adanya *neuropati* adalah terjadinya *ulkus diabetic*. *Neuropati* memiliki peranan yang besar dalam terjadinya *ulkus diabetic*, ketika *neuropati* tidak ada, maka ulkus jarang terjadi (Liu et al., 2018). Penelitian (Boulton et al., 2008) menemukan bahwa lebih dari 80 % *ulkus diabetic* berhubungan dengan *neuropati*. *Ulcus* kaki *diabetic* atau *Diabetic Foot Ulcer* (DFU) menjadi salah satu faktor yang paling sering menyebabkan amputasi ekstremitas bahwa yakni 15-45 kali lebih sering pada penderita DM dibandingkan tanpa DM (Christia et al., 2015). Data gangguan sensasi yang dialami pasien DM di kota Mataram di Puskesmas Tanjung Karang, Puskesmas Cakra dan Puskesmas Karang Taliwang dari hasil penelitian 60 responden 37 orang (61%) yang mengalami gangguan sensasi (Sentana AD, Fatoni A, Sumartini NP, 2020).

Upaya pencegahan kaki *diabetic* melalui edukasi melibatkan pembantu, anggota keluarga di rumah (Sharma et al., 2014) (Friedman, 2013). Sehingga akan terjadi perubahan perilaku pada keluarga (Notoatmodjo, 2012). Penelitian tentang pemberdayaan keluarga tentang deteksi dini DFU menggunakan *Ipswich Touch Test* belum pernah dilakukan, penelitian sebelumnya tentang deteksi dini DFU menggunakan *Ipswich Touch Test* masih sebatas membuktikan bahwa test ini akurat, sederhana dan dapat dilakukan di rumah untuk mendeteksi DFU (Sharma et al., 2014).

Pentingnya keterlibatan keluarga dalam mendukung peningkatan status kesehatan merupakan upaya pencegahan dan *early exposure* pada penderita penyakit DM. Sehingga melalui pelatihan peningkatan ketrampilan pada keluarga dalam Deteksi dini gangguan sensasi pada

anggota keluarga menggunakan *Ipswich Touch Test* di Kota Mataram dapat mencegah resiko terjadinya *Diabetic Foot Ulcer* pada penderita DM.

## B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan selama 3 Bulan dari bulan April sampai dengan bulan Mei 2022 di Kota Mataram. Pesertanya adalah 45 Kepala Keluarga. Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini diawali dengan memberitahukan kepada Kepala Puskesmas untuk melakukan pembinaan pada kelompok keluarga. Keluarga yang berada di Wilayah kerja Puskesmas Karang Taliwang, Dasan Agung dan Tanjung Karang di Kota Mataram. Peserta sejumlah 45 orang merupakan wakil dari masing-masing di wilayah kerja Puskesmas, yang dibagi menjadi satu kelompok belajar. Pada awal kegiatan dilakukan pengambilan data mengenai pengetahuan dan keterampilan keluarga mengenai gangguan *Neuropati* penderita DM sebelum dilakukan pelatihan. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui pengetahuan dan keterampilan keluarga dalam deteksi dini gangguan *Neuropati*. Pelatihan yang akan dilakukan selama 3 hari berupa pemberian penyuluhan mengenai gangguan *Neuropati* dan cara mengenalnya. Sebelum pelatihan dilaksanakan dimulai dilakukan pre-test untuk mengetahui pengetahuan dan keterampilan awal dalam deteksi dini gangguan *Neuropati* penderita DM dan di akhir pelatihan diberikan post-test. Dalam pelaksanaan pelatihan ini bekerjasama dengan pihak Puskesmas dengan harapan pembinaan selanjutnya dapat terlaksana dengan baik. Selain itu, apabila hasil pelatihan perlu adanya perbaikan maka dapat ditindaklanjuti oleh pemegang program penyakit tidak menular di Puskesmas Kota Mataram. Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini akan dilaksanakan dalam beberapa tahapan. Adapun tahapan kegiatan sebagai berikut:

### 1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan wawancara langsung terhadap kelompok keluarga untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi dalam deteksi dini gangguan *Neuropati* penderita DM.

### 2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini merupakan tindak lanjut untuk menyelesaikan permasalahan deteksi dini gangguan *Neuropati* penderita DM yang terdiri dari pemberian penyuluhan selama 3 hari kepada kelompok keluarga dengan materi hari pertama tentang pengenalan gangguan *Neuropati*, hari kedua materi tentang pemeriksaan ITT dan hari ketiga praktek cara deteksi dini gangguan *Neuropati* penderita DM kepada perwakilan keluarga dari masing-masing Puskesmas.

### 3. Tahap Evaluasi dan Pelaporan

Hasil dari pelatihan dievaluasi dengan melakukan post-test pengetahuan keluarga mengenai tanda dan gejala gangguan sensori

dan keterampilan keluarga dalam deteksi dini gangguan *Neuropati* serta mengobservasi kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan kelompok keluarga khusus pada materi deteksi dini gangguan *Neuropati* penderita DM.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan peningkatan ketrampilan keluarga dalam deteksi dini *diabetic foot ulcer* di Kota Mataram ini adalah untuk mengetahui pengetahuan dan keterampilan keluarga dalam deteksi dini gangguan *Neuropati* di lingkungan keluarga. Adapun kegiatan pendampingan ini diawali dengan tahap persiapan sebelum bertemu dengan perwakilan keluarga, tim Bersama pemegang program Penyakit tidak menular (PTM) berkoordinasi dengan Kepala Puskesmas terlebih dahulu. Koordinasi dengan masing-masing Kepala Puskesmas menghasilkan jumlah keluarga yang akan didampingi yaitu perwakilan keluarga sebanyak 15 kepala keluarga. Setelah berkoordinasi dengan Kepala Puskesmas, kemudian dilakukan wawancara langsung terhadap kepala keluarga untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi dalam proses pendampingan. Hasil identifikasi didapatkan bahwa kepala keluarga mengalami kendala dalam deteksi dini *Diabetic Foot Ulcer* pada penderita DM. Salah satu upaya untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah dengan dilakukan pendampingan deteksi dini gangguan *Neuropati* agar keluarga dapat mengetahui dampak gangguan *Neuropati* bagi penderita DM. Pada tahap pelaksanaan ini merupakan tindak lanjut untuk menyelesaikan permasalahan pengenalan dini gangguan *Neuropati* bagi penderita DM. Kegiatan pelatihan ini diikuti oleh perwakilan kepala keluarga yang berjumlah 45 orang dari 3 Puskesmas di Kota Mataram seperti terlihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Deskripsi Peserta Pengabdian Masyarakat

No.	Usia (tahun)	Jumlah	Frekuensi (%)
1.	17-25	8	18
2.	26-35	14	30
3.	36-45	7	16
4.	46-55	8	18
5.	56-65	8	18
	Total	45	100

Kegiatan pelatihan ini dibantu oleh kader kesehatan dan pemegang program PTM yang bertanggung jawab langsung terhadap kegiatan dengan tahapan sebagai berikut:

#### 1. Informasi, Tanya Jawab, dan Diskusi

Metode ini dimaksudkan untuk memperdalam pemahaman konsep deteksi dini gangguan *Neuropati* agar keluarga dapat mengetahui dampak gangguan *Neuropati* bagi penderita DM. Pemberian informasi diberikan oleh dosen selaku tim pengabdian yang membidangi tentang perawatan

komunitas. Keluarga dilatih cara melakukan deteksi dini gangguan *Neuropati* dengan menggunakan sentuhan jari dan tatalaksananya berdasarkan modul yang sudah diberikan pada anggota keluarga seperti pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Pendampingan keluarga dalam deteksi dini gangguan *Neuropati*

## 2. Kegiatan Pelatihan

Metode pelatihan dimaksudkan untuk melaksanakan tujuan pokok, melalui infomasi, tanya jawab dan diskusi, sehingga penguasaan konsep deteksi dini gangguan *Neuropati* pada keluarga meningkat. Pelaksanaan pelatihan bertempat di Aula Puskesmas dalam bentuk kerja kelompok mendiskusikan konsep gangguan *Neuropati* dan pengenalan *Diabetic Foot Ulcer* pada penderita DM. selanjutnya team pengabdian masyarakat mendatangi rumah keluarga untuk dilatih cara pemeriksaan gangguan *Neuropati*. Kegiatan pelatihan ini seperti terlihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Penjelasan cara deteksi dini gangguan *Neuropati* penderita DM pada keluarga

## 3. Tahap Evaluasi dan Pelaporan

Evaluasi hasil pendampingan dilakukan secara langsung dengan mengobservasi kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan perwakilan kepala keluarga khusus pada materi deteksi dini gangguan *Neuropati* penderita DM pada keluarga. Keberhasilan pelatihan, seperti terlihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Rata-rata nilai pengetahuan dan keterampilan deteksi dini gangguan *Neuropati* penderita DM

Variabel	Pre test	Post test	Peningkatan	P-Value
Pengetahuan	5,13	7,81	2,68	0.00
keterampilan	37,54	49,78	12,24	0.00

Berdasarkan Tabel 2 di atas nilai rerata masing-masing variabel pada variabel pengetahuan dan keterampilan mengenai deteksi dini gangguan *Neuropati* sebelum dan sesudah pelatihan dapat diketahui bahwa pengetahuan keluarga sebelum pelatihan sebesar 5,13 meningkat menjadi 7,81. Rerata keterampilan keluarga sebelum pelatihan sebanyak 37,54 meningkat menjadi 49,78. Terjadinya peningkatan rerata pada masing-masing variabel akibat pengaruh pelatihan pada keluarga dapat diketahui dari selisih rata-rata pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan sebagai berikut yaitu pengetahuan (2,68), keterampilan (12,24). Pada penelitian sebelumnya juga diketahui bahwa penelitian terbukti dapat meningkatkan pengetahuan (Calle-Pascual et al., 2002). Penyuluhan deteksi dini gangguan *Neuropati* penderita DM pada keluarga bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan perilaku keluarga tentang bagaimana keluarga mengetahui gangguan *Neuropati* pada penderita DM dan resiko *Diabetic Foot Ulcer*, sehingga resiko terjadinya *Diabetic Foot Ulcer* pada penderita DM bisa dicegah. Promosi kesehatan melalui pemberdayaan keluarga untuk meningkatkan dan melindungi kesehatan keluarga sehingga dapat mencegah penyakit, mengurangi risiko penyakit, dan kecacatan. Promosi kesehatan melalui pemberdayaan keluarga dapat merubah perilaku untuk mengurangi risiko sakit (Massi et al., 2018). Promosi kesehatan dan program pencegahan penyakit bisa mengurangi perilaku berisiko dan pola hidup tidak sehat, kebiasaan makan yang buruk, merokok dan kurangnya aktivitas fisik. Sehingga terjadinya perilaku hidup sehat pada masyarakat luas dapat dicapai (Trisnadewi et al., 2022)(Sugiharto, 2021)(Massi et al., 2018).

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini yaitu terjadinya peningkatan pengetahuan 2,68 dan keterampilan 12,24 tentang deteksi dini gangguan *Neuropati* dan resiko terjadinya *Diabetic Foot Ulcer* pada penderita DM. Diharapkan kepada semua pihak, tokoh masyarakat, pemerintah baik dari kader dan pemegang program PTM di Puskesmas meningkatkan kepedulian keluarga agar mampu mendukung program pencegahan komplikasi pada penderita DM. Untuk kegiatan pengabdian selanjutnya diharapkan ada kegiatan pengabdian yang bisa menambah softskill seperti pengabdian pengelolaan menu makan yang seimbang untuk penderita DM.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Puskesmas Tanjung Karang, Puskesmas Karang Taliwang dan Puskesmas Dasan Agung beserta staf yang telah mendukung dan memberikan fasilitas kepada Civitas Akedimika POLTEKKES Kemenkes Mataram dan kolaborator STIKes Yarsi Mataram serta mahasiswa, kader kesehatan dan seluruh kepala keluarga yang telah berperan serta dalam kegiatan Pengabdian Masyarakat ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- American Diabetes Association. (2017). Standards of Medical in Diabetes. *Diabetes Care*, 40(January), s33–s43. <https://doi.org/10.2337/dc14-S014>
- Boulton, A. J. M., Armstrong, D. G., Albert, S. F., Frykberg, R. G., Hellman, R., Sue Kirkman, M., Lavery, L. A., LeMaster, J. W., Mills, J. L., Mueller, M. J., Sheehan, P., & Wukich, D. K. (2008). Comprehensive foot examination and risk assessment: A report of the task force of the foot care interest group of the American diabetes association, with endorsement by the American association of clinical endocrinologists. *Physical Therapy*, 88(11), 1437–1443. <https://doi.org/10.2337/dc08-9021>
- Calle-Pascual, A. L., Durán, A., Benedí, A., Calvo, M. I., Charro, A., Diaz, J. A., Calle, J. R., Gil, E., Maraes, J. P., & Cabezas-Cerrato, J. (2002). A preventative foot care programme for people with diabetes with different stages of neuropathy. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 57(2), 111–117. [https://doi.org/10.1016/S0168-8227\(02\)00024-4](https://doi.org/10.1016/S0168-8227(02)00024-4)
- Christia, S., Yuwono, A., & Fakhrurrazy. (2015). Kejadian Neuropati Vaskulopati Pada Pasien Ulkus Diabetik di Poliklinik Kaki Diabetik. *Berkala Kedokteran*, 11(1), 25–32.
- Dewantha, I. M. (2020). *Pencegahan Komplikasi DM Pada Era Pandemi Covid 19*.
- Friedman, M. (2013). *Buku ajar keperawatan keluarga: Riset, Teori, praktek*. Gosyen Publishing.
- Keukenkamp, R., Busch-Westbroek, T. E., Barn, R., Woodburn, J., & Bus, S. A. (2021). Foot ulcer recurrence, plantar pressure and footwear adherence in people with diabetes and Charcot midfoot deformity: A cohort analysis. *Diabetic Medicine*, 38(4), 1–9. <https://doi.org/10.1111/dme.14438>
- Liu, Z., Dumville, J. C., Hinchliffe, R. J., Cullum, N., Game, F., Stubbs, N., Sweeting, M., & Peinemann, F. (2018). Negative pressure wound therapy for treating foot wounds in people with diabetes mellitus. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018(10). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010318.pub3>
- Massi, G., Kallo, V., Studi, P., Keperawatan, I., Kedokteran, F., & Ratulangi, U. S. (2018). Efektifitas Pemberian Edukasi Dengan Metode Video Dan Focus Group Discussion (Fgd) Terhadap Tingkat Pengetahuan Pasien Dm Tipe 2 Di Klinikdiabetes Kimia Farma Husada Manado. *Jurnal Keperawatan*, 6(1), 1–6.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Rhinika Cipta.
- PERKENI. (2015). *Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*.
- Sentana AD, Fatoni A, Sumartini NP. (2020). Using The Booklets “Raka” (Rawat Kaki) In Preventing Diabetic Neuropati In Mataram City. *Jurnal Kesehatan Prima, Volume 14*(2), 106–111. <https://doi.org/10.32.807/jkp.v14i2.539>
- Sharma, S., Kerry, C., Atkins, H., & Rayman, G. (2014). The Ipswich Touch Test: A simple and novel method to screen patients with diabetes at home for increased risk of foot ulceration. *Diabetic Medicine*, 31(9), 1100–1103.

<https://doi.org/10.1111/dme.12450>

Sugiharto, S. (2021). *Healthy eating: A concept analysis*. 04(1), 18–27.

Suriadi and Wida Kuswida Bhakti. (2020). DMIST Scale for Predicting Healing Time within 12 Weeks in Patients with Diabetic Ulcer. *European Journal of Molecular and Clinical Medicine*, 07(10), 2285–2295.

Trisnadewi, N. W., Supinganto, A., & Pardosi, J. F. (2022). Healthy Living Patterns Towards Diabetes Mellitus: A Literature Review. *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 11(1), 7–14. <https://doi.org/10.30994/sjik.v11i1.881>