

# SKRINING KAKI DIABETES “IPSWICH TOUCH TEST (IpTT)” DALAM MENDETEKSI RESIKO LUKA KAKI PADA PASIEN DM

Ita Sulistiani<sup>1\*</sup>, Nurdiana Djamaluddin<sup>2</sup>, Nirwanto K. Rahim<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Keperawatan, Universitas Negeri Gorontalo

---

## \*Ita Sulistiani

Email: itasulistiani@ung.ac.id  
Alamat: Jurusan Keperawatan,  
Fakultas Olahraga dan Kesehatan,  
Jl. Jenderal Sudirman No.6, Kota  
Gorontalo

## History Artikel

**Received:** 27-07-2022

**Accepted:** 30-08-2022

**Published:** 31-08-2022

## Abstrak.

Penatalaksanaan penyandang DM perlu melibatkan keluarga sebagai support system, tidak hanya dalam proses pengontrolan gula darah tetapi juga untuk mencegah terjadinya kejadian LKD. Bukti menunjukkan metode yang paling efektif untuk mengurangi peningkatan gejala dari neuropati yang berakibat pada angka kejadian LKD yang terus meningkat adalah dengan melakukan skrining neuropati. Skrining untuk gejala dan tanda-tanda neuropati diabetes penting dalam praktek klinis, karena dapat mendeteksi tahap awal neuropati, yang memungkinkan dilakukannya intervensi awal. Terdapat pemeriksaan sederhana dengan menggunakan Ipswich Touch Test (IpTT), yang dilakukan dimana saja, kapanpun pada pasien DM. IpTT juga dapat diaplikasikan secara langsung oleh tenaga non profesional dan tidak memerlukan alat khusus dan hanya memerlukan sedikit latihan saja. Sehingga dapat diajarkan oleh keluarga yang merupakan orang terdekat dari pasien. Adapun metode yang digunakan dalam program ini adalah sosialisasi yang diberikan pada keluarga pasien. Program ini bekerja sama dengan Puskesmas Kota Selatan. Alur kegiatan meliputi tahap persiapan berupa observasi ke puskesmas dan melakukan penyuluhan dan sosialisai terhadap keluarga pasien DM terkait cara melakukan skrining awal menggunakan IpTT. Dengan adanya partisipasi langsung oleh keluarga, diharapkan dapat mengurangi angka kejadian LKD

Kata Kunci: IpTT, Keluarga, Skrining Awal, Luka kaki DM

## Abstract

*The management of people with DM needs to involve the family as a support system, not only in the process of controlling blood sugar but also to prevent the occurrence of LKD. neuropathy. Screening for symptoms and signs of diabetic neuropathy is important in clinical practice, as it can detect early stages of neuropathy, allowing early intervention. There is a simple examination using the Ipswich Touch Test (IpTT), which is carried out anywhere, anytime on DM patients. IpTT can also be applied directly by non-professional staff and does not require special tools and only requires a little practice. So that it can be taught by the family who are the closest people to the patient. The method used in this program is the socialization given to the patient's family. This program is in collaboration with the South City Health Center. The flow of activities includes the preparation stage in the form of observation to the puskesmas and conducting counseling and socialization to families of DM patients regarding how to conduct initial screening using IpTT. With direct participation by the family, it is expected to reduce the incidence of LKD*

*Keyword: IpTT, Family, Initial Screening, Foot Wounds*

## Pendahuluan

Meningkatnya angka kejadian DM diikuti beberapa komplikasi, termasuk luka kaki diabetes (LKD) yang disebabkan oleh neuropati yang apabila tidak tertangani akan berujung pada tindakan amputasi (Lavery, Peters, & Bush, 2010). Kejadian amputasi kaki 10 – 30 kali lebih sering pada pasien DM dibandingkan dengan masalah kesehatan lainnya (Bashmakov et al., 2014). Sebuah penelitian di Saudi Arabia juga mendapatkan hasil bahwa prevalensi amputasi pada ekstremitas bawah lebih tinggi pada pasien LKD (Wang, Jamjoom, Alzahrani, Hu, & Alzahrani, 2016). Salah satu komplikasi yang banyak pada pasien DM yaitu adanya neuropati. Neuropati merupakan penurunan dan kerusakan fungsi saraf yang menyebabkan hilangnya sensasi. Komplikasi ini merugikan pasien diabetes mellitus karena gejala yang ditimbulkan menyebabkan kelemahan atau terkait risiko tinggi komplikasi lain khususnya melibatkan ekstremitas bawah (Veves & Malik, 2007).

Penatalaksanaan penyandang DM perlu melibatkan keluarga sebagai support system, tidak hanya dalam proses pengontrolan gula darah tetapi juga untuk mencegah terjadinya kejadian LKD. Dukungan sosial seperti dukungan keluarga berperan dalam mencegah stres serta meningkatkan kualitas hidup penyandang DM (Bennich et al., 2017). Menurut American Diabetes Association (ADA) ada beberapa aspek perawatan DM diantaranya pendidikan manajemen diri Diabetes (Diabetes Self-Management Education), manajemen mandiri dengan dukungan (Diabetes Self-Management Support), terapi nutrisi, aktifitas fisik, konseling berhenti merokok serta perawatan psikososial (ADA, 2018). Peran masyarakat khususnya keluarga sangat dibutuhkan untuk meminimalisir dampak dari DM.

Keluarga memiliki peran penting dalam memberikan motivasi support system dalam perawatan anggota keluarga yang

menderita DM (Sutandi, 2012). Dengan demikian, penting untuk melibatkan keluarga dalam proses perawatan keluarga.

Bukti menunjukkan metode yang paling efektif untuk mengurangi peningkatan gejala dari neuropati yang berakibat pada angka kejadian LKD yang terus meningkat adalah dengan melakukan skrining neuropati (ADA, 2016). Pasien dengan diabetes tipe 1 selama 5 tahun atau lebih dan semua pasien dengan diabetes tipe 2 harus dinilai minimal setiap tahun untuk pemeriksaan neuropati menggunakan riwayat medis dan tes klinis sederhana (ADA, 2016). Skrining untuk gejala dan tanda-tanda neuropati diabetes penting dalam praktek klinis, karena dapat mendeteksi tahap awal neuropati, yang memungkinkan dilakukannya intervensi awal (Rodica Pop-Busui et al., 2017).

Skrining small fiber neuropathy bisa dilakukan dengan pin prick test dan thermal temperature sensation. Skrining large fiber neuropathy bisa dilakukan dengan vibration perception (tuning fork 128 Hz), monofilament test, dan ankle reflexes (ADA, 2016; Thomas, Kapoor, Velavan, & K, 2016). Namun alat – alat yang digunakan belum tersedia baik di rumah sakit maupun di puskesmas sehingga perlu dicari alternatif lainnya agar skrining atau deteksi awal tetap dapat dilakukan.

Terdapat pemeriksaan sederhana dengan menggunakan Ipswich Touch Test (IpTT), yang dilakukan dimana saja, kapanpun pada pasien DM (Madanat, Sheshah, Badawy, Abbas, & Al-bakheet, \*2014). Penelitian yang dilakukan oleh Rayman et al., (2011) juga menunjukkan bahwa IpTT ini merupakan pemeriksaan yang sederhana dan cepat karena waktu pelaksanaannya yang tidak menggunakan instrumen sehingga hanya menggunakan waktu 1-2 detik di setiap jari kaki saat melakukan skrining pada pasien. Penelitian terkait IpTT juga dilakukan oleh (Basir et al., 2020), yang mengemukakan bahwa IpTT akurat dalam mendeteksi small fiber neuropaty dan large fiber neuropathy.

Berdasarkan penelitian Sharma et al (2014), IpTT juga dapat diaplikasikan secara langsung oleh tenaga non profesional dan tidak memerlukan alat khusus dan hanya memerlukan sedikit latihan saja, yaitu cukup dengan instruksi tertulis yang sederhana. Sehingga dapat diajarkan oleh keluarga yang merupakan orang terdekat dari pasien.

Keluarga merupakan orang yang paling dekat dengan pasien DM. Dengan adanya perhatian keluarga dapat menurunkan terjadinya luka kaki DM atau meminimalisir komplikasi dengan mendeteksi resiko lebih cepat. Skrining awal untuk mendeteksi resiko luka kaki pada pasien dapat dilakukan keluarga dengan menggunakan Ipswich Touch Test (IpTT). Penelitian yang dilakukan oleh Sharma, Kerry, Hatkins, & Rayman (2015), juga mendapatkan bahwa skrining IpTT dapat dilakukan oleh non profesional sehingga pemeriksaan neuropati dapat dilakukan di rumah agar resiko luka kaki bisa terdeteksi lebih awal.

## Metode

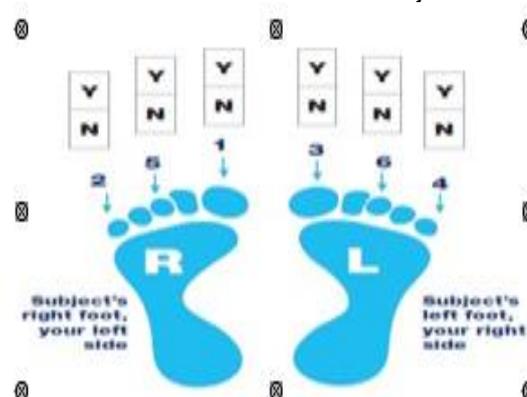
Berdasarkan permasalahan dan target pada kegiatan pengabdian pada masyarakat maka pelaksanaan kegiatan akan dibagi dalam beberapa tahapan berikut ini:

1. Tahapan persiapan: dilaksanakan dengan melakukan koordinasi dengan puskesmas untuk menelusuri kemungkinan pelaksanaan kegiatan di puskesmas Kota Selatan dan prosedur yang harus dijalankan berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan, serta menentukan pertemuan awal untuk membahas pelaksanaan kegiatan. Selanjutnya melakukan observasi berupa survei awal, melakukan pertemuan secara langsung dengan Kepala Puskesmas.
2. Setelah melakukan hasil observasi yang dilakukan pada pasien, maka pelatihan akan dilakukan secara langsung oleh peneliti dan tim yang terlatih dalam skrining kaki diabetes dan IpTT. Proses pelatihan ini akan dilakukan berdasarkan prosedur pemeriksaan IpTT

Prosedur pemeriksaan IpTT diabetes UK, 2012. Prosedur IpTT menurut Diabetes UK

(2012) adalah sebagai berikut :

1. Lepaskan kaos kaki dan sepatu, minta pasien tidur terlentang diatas tempat tidur atau duduk (posisi fowler) dengan kedua kaki lurus diatas tempat tidur.
2. Ingatkan pasien tentang kaki kanan dan kirinya. Menunjukkan dengan jelas dan tegas dengan menyentuh setiap kaki sambil mengatakan "ini adalah kaki kanan Anda" ketika menyentuh kaki kanan dan "ini adalah kaki kiri Anda" ketika menyentuh kaki kiri. Kaki kanan pasien adalah sisi kiri pemeriksa begitu juga sebaliknya.
3. Minta pasien untuk menutup mata mereka dan menjaga agar mata tetap tertutup sampai tes selesai dilakukan.
4. Memberitahu pasien bahwa Anda akan menyentuh jari kaki mereka dan meminta mereka untuk mengatakan "Ya" segera setelah mereka merasakan sentuhan dan tergantung pada kaki yang tersentuh.
5. Lakukan sentuhan dengan menggunakan jari telunjuk pada enam titik masing-masing 3 titik pada kaki kanan dan kiri. Urutan melakukan sentuhan adalah diawali pada ibu jari kaki kanan-kelingking kaki kanan ibu jari kaki kiri-kelingking kaki kiri-jari tengah kaki kanan dan terakhir adalah jari



Gambar 1. Enam titik pemeriksaan IpTT (Diabetes UK, 2012)

6. Mulailah menyentuh dengan ringan ujung jari sesuai urutan dengan ujung jari telunjuk Anda. Pasien akan merespon dengan mengatakan "Ya" jika mereka merasakan adanya sentuhan.

7. Catat hasil dengan melingkari “Y” pada lembar catatan terlampir. Jika mereka tidak menanggapi atau tidak merasakan adanya sentuhan, beri tanda dengan lingkaran “N”/No.
8. Pindah ke jari kelingking kaki kanan, catat hasilnya, diikuti oleh jari kaki urutan ke 3, jempol kaki kiri dan seterusnya.
9. Lanjutkan sampai semua atau enam jari kaki telah diperiksa.

Interpretasi hasil dari IpTT adalah :

#### 1. Sensasi Normal

Jika pasien merasakan sentuhan pada semua jari (6) atau 5 dari enam jari kaki, maka dapat disimpulkan sensasi normal dan tidak ada risiko masalah kaki karena menurunnya sensasi kaki. Pada kondisi ini, diabetisi harus tetap melakukan pemeriksaan kaki secara rutin tiap tahunnya.

#### 2. Gangguan sensasi

Jika pasien tidak merasakan sentuhan pada dua atau lebih dari enam jari kaki, maka dapat disimpulkan bahwa pasien mengalami penurunan sensasi dan berisiko mengalami ulkus kaki diabetik.

## Hasil dan Pembahasan

Pengabdian yang dilakukan dalam kegiatan ini yaitu melakukan kegiatan skrining kaki diabetes dengan metode IpTT dilaksanakan secara tatap muka berjalan dengan baik dan lancar. Pertemuan tatap muka dengan metode ceramah dan demonstrasi dilanjutkan dengan latihan/praktek mandiri oleh pasien dan keluarga bagaimana cara melakukan IpTT (*Ipswich Touch Test*). Berdasarkan penelitian Basir *et al.*, (2020), pemeriksaan IpTT tidak memiliki perbedaan terhadap golden standar small fiber neuropathy (pinprick) dan golden standart large fiber neuropathy (monofilament), sehingga dapat dikatakan bahwa alternatif IpTT dapat digunakan untuk mendeteksi adanya gejala small fiber neuropathy dan large fiber neuropathy manakala tidak tersedia alat di pusat pelayanan kesehatan.

Peserta kegiatan berjumlah 40 orang yang terdiri dari pasien DM dan keluarga pasien. Lokasi penyelenggaraan di Aula Pos

Pelayanan Terpadu PKM Kota Selatan Kota Gorontalo.



Gambar 2. Persiapan materi pengabdian

Kegiatan yang diawali dengan ceramah dan demonstrasi ini kemudian dilanjutkan dengan latihan. Dari kegiatan tampak bahwa pasien dan keluarga belum mengetahui tentang skrining kaki diabetes dengan metode IpTT. Acara kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab, berbagai pertanyaan diajukan secara antusias oleh peserta dalam sesi tanya jawab.



Gambar 3. Demonstrasi pelaksanaan IpTT

Dalam pelaksanaannya kegiatan ini diikuti oleh 40 orang peserta. Ketercapaian luaran dari pengabdian masyarakat kolaboratif secara umum sudah baik, peningkatan pengetahuan pasien dan keluarga dalam skrining kaki diabetes dengan metode IpTT. Hasil pemeriksaan yang dilakukan oleh keluarga pasien DM sama dengan hasil yang didapatkan saat pemeriksaannya dilakukan oleh keluarga. Setelah latihan IpTT beberapa peserta cepat memahami dan melakukan sendiri, dan banyak peserta cepat memahami karena prosedur pemeriksaan yang tidak terlalu banyak.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rayman *et al.*, (2011) juga menunjukkan bahwa IpTT ini merupakan pemeriksaan yang sederhana dan cepat karena waktu pelaksanaannya yang tidak menggunakan

instrumen sehingga hanya menggunakan waktu 1-2 detik di setiap jari kaki saat melakukan skrining pada pasien.

Secara keseluruhan kegiatan pengabdian masyarakat dapat dikatakan berhasil. Keberhasilan ini dinilai dari beberapa komponen, juga dilihat dari kepuasan peserta yang mengikuti kegiatan. Manfaat yang diperoleh adalah pasien dan keluarga mampu mendeteksi resiko kaki diabetes secara dini melalui IpTT serta meningkatkan partisipasi keluarga dalam merawat pasien DM.

### Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian masyarakat kolaboratif dapat diseleggrakan dengan baik dan berjalan dengan lancar sesuai dengan rencana kegiatan yang telah disusun meskipun belum semua peserta penyuluhan menguasai dengan baik materi yang disampaikan. Kegiatan ini mendapat sambutan yang sangat baik terbukti dengan keaktifan peserta mengikuti penyuluhan dari awal hingga selesai. Semoga dengan adanya pengabdian ini dapat menjadi salah satu cara dalam mendeteksi dini terjadinya resiko luka kaki pada pasien DM.

### Daftar Pustaka

- ADA. (2016). American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes - 2016, 39(January). <http://doi.org/10.2337/dc16-S001/Diabetes>
- Basir, I. S. *et al.* (2020) 'Accuracy of Ipswich Touch Test (IpTT) to detect small fiber neuropathy and large fiber neuropathy as a risk factor of diabetic foot ulcers in public health centers', *Enfermeria Clinica*, 30, pp. 308–312. doi: 10.1016/j.enfcli.2019.07.108.
- Bashmakov, Y. K., Assaad-khalil, S. H., Seif, M. A., Udumyan, R., Megallaa, M., Rohoma, K. H., ... Petyaev, I. M. (2014). Resveratrol Promotes Foot Ulcer Size Reduction in Type 2 Diabetes Patients, 2014.
- Bennich, B. B., Røder, M. E., Overgaard, D., Egerod, I., Munch, L., Knop, F. K., Konradsen, H. (2017). Supportive and non-supportive interactions in families with a type 2 diabetes patient: An integrative review. *Diabetology and Metabolic Syndrome*, 9(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s13098-017-0256-7>
- Lavery, L. A., Peters, E. J. G., & Bush, R. L. (2010). High Risk Diabetic Foot (Treatment and Prevention). New York: Informa Healthcare.
- Madanat, A., Sheshah, E., Badawy, E., Abbas, A., & Al-bakheet, A. (2014). Brief report Utilizing the Ipswich Touch Test to simplify screening methods for identifying the risk of foot ulceration among diabetics: The Saudi experience. *Primary Care Diabetes*, 4–6. <http://doi.org/10.1016/j.pcd.2014.10.007>
- Rayman, G., Baker, N., R, P., G, C., Gooday, C., Alder, A. I., & Donohoe, M. (2011). The Ipswich Touch Test, (April). <http://doi.org/10.2337/dc11-0156>
- Rodica Pop-Busui, Boulton, A. J. M., Feldman, E. L., Bril, V., Reeman, R., A. Malik, R., ... Ziegler, D. (2017). Diabetic Neuropathy: A Position Statement by the American Diabetes Association, 40(January), 136–154. <http://doi.org/10.2337/dc16-2042>
- Sharma, S., Kerry, C., HAtkins, & Rayman, G. (2015). The Ipswich Touch Test at home had 78 % sensitivity and 94 % specificity for detecting loss of foot sensation, (February), 2015.
- Veves, A., & Malik, R. A. (2007). Diabetic Neuropathy: Clinical Management,

Second Edition. Totowa: Humana Press.

Wang, D. D., Jamjoom, R. A., Alzahrani, A. H., Hu, F. B., & Alzahrani, H. A. (2016). Prevalence and Correlates of Lower- Extremity Amputation in Patients With Diabetic Foot Ulcer in Jeddah, Saudi Arabia. <http://doi.org/10.1177/1534734615601542>