

## PAKET EDUKASI DAN DETEKSI DINI MENINGKATKAN PERILAKU PERAWATAN KAKI DIABETISI DI PUSKESMAS KABUPATEN PEKALONGAN

Nuniek Nizmah Fajriyah<sup>1\*</sup>, Nurul Aktifah<sup>2</sup>, Eko Mugiyanto<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Prodi DIII Keperawatan FIKES UMPP

<sup>2</sup> Prodi Sarjana Fisioterapi FIKES UMPP

<sup>3</sup> Prodi Sarjana Farmasi FIKES UMPP

E-mail: nuniek\_pkj@yahoo.co.id

Doi: <https://doi.org/10.30787/gaster.v18i1.402>

Received: April 2019 | Revised: July 2019 | Accepted: February 2020

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Ulserasi pada tungkai bawah merupakan salah satu manifestasi penyakit diabetes melitus yang disebabkan kerusakan pada jaringan di bawahnya, yang disebut kaki diabetik (KD). Deteksi dini KD sangat penting untuk perawatan kaki diabetes untuk meningkatkan kualitas hidup diabetisi. Tujuan penelitian ini: menguji keefektifan Paket Edukasi Perawatan Kaki Diabetes (PEPKD) dan Deteksi Dini (DD) terhadap perilaku perawatan kaki diabetik Tipe 2. Desain penelitian ini adalah eksperimental semu dengan pre-test dan post-test. Teknik pengambilan sampel menggunakan accidental sampling. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas kabupaten Pekalongan. Analisis data menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test. **Hasil:** penelitian menunjukkan ada efek PEPKD terhadap perilaku perawatan kaki pasien dengan  $p = 0,001$  ( $p < 0,005$ ). Perawat dapat melakukan deteksi dini keadaan pembuluh darah kaki diabetik, melalui observasi dan pemeriksaan langsung menggunakan teknik palpasi di arteri dorsal pedis, dan denyut tibialis posterior; pemeriksaan neuropatik dengan teknik Ipswich Touch Test.

**Kata Kunci:** Ipswich Touch Test, Arteri Dorsal Pedis, Tibial Posterior, Wilcoxon

### ABSTRACT

**Background:** Ulceration of the lower limbs is one of manifestation in diabetes mellitus diseases, it's causes damage to the underlying tissue, called the diabetic foot. Early detection of diabetic foot is critical for diabetes foot care. **The purpose** of this study examined the effectiveness of the Foot Care Education Package and early detection of diabetic foot against the behavior of the Type 2 diabetic foot care. The study design was quasi experimental with pre-test and post-test. Sampling technique using accidental sampling. This research was conducted at community Health centers Pekalongan District. Data analysis using Wilcoxon Signed Rank Test. **The result reveal** there was an effect of the Education Package and early Detection to the patient's foot care behavior with  $p = 0.001$  ( $p < 0.005$ ). Nurses can perform early detection of the

*vascular state of the diabetic foot, through observation and direct examination using palpation techniques in the dorsal artery pedis, and a tibial posterior pulse, neuropathic examination with Ipswich Touch Test technique.*

**Keywords:** *Ipswich Touch Test, Dorsal Artery Pedis, Tibial Posterior, Wilcoxon*

## PENDAHULUAN

Diabetes melitus adalah penyakit yang disebabkan adanya gangguan menahun terutama pada sistem metabolisme karbohidrat, lemak dan juga protein dalam tubuh disebabkan kurangnya hormon insulin (Laniwati, 2011). Prevalensi Diabetes melitus di seluruh dunia adalah 425 juta atau 8,8 persen orang dewasa berumur 20-79 tahun merupakan penderita diabetes (IDF, 2017). Di Indonesia prevalensi Diabetes melitus pada orang dewasa di tahun 2018 adalah 8,5 persen (Riskesdas, 2018). Seiring dengan peningkatan jumlah pasien DM, aspek komplikasi juga dapat meningkat, salah satunya adalah ulserasi pada tungkai bawah, dengan atau tanpa infeksi dan menyebabkan kerusakan pada jaringan di bawahnya yang disebut KD. Manifestasi KD dapat berupa dermatopati, selulitis, borok, gangren, dan osteomielitis. KD adalah masalah yang kompleks dan merupakan alasan utama mengapa pasien DM dirawat di rumah sakit walaupun selama perawatan menimbulkan biaya mahal dan sering tidak terjangkau oleh

sebagian besar masyarakat umum dengan kata lain akan menurunkan kualitas hidup pasien penderita KD (Tri Sunaryo, 2014).

Komplikasi dapat bermanifestasi secara akut dan kronis (yang terjadi beberapa bulan atau tahun setelah DM) yang dapat mempengaruhi semua organ dan menyebabkan berbagai keluhan dengan gejala yang sangat bervariasi. Salah satu komplikasi DM yang umum adalah masalah KD. KD yang tidak dirawat akan dengan mudah terluka dan dengan cepat berkembang menjadi bisul kaki. Sekitar 15% pasien DM dalam perjalanan penyakit menderita komplikasi ulkus diabetes terutama ulkus kaki (Diani, 2013)

Masalah KD yang rumit dengan berbagai perawatan seringkali memakan waktu, dan membutuhkan biaya tinggi, semua upaya harus dilakukan untuk mencegah terjadinya KD. Salah satu faktor risiko terjadinya ulkus pada kaki pasien diabetes adalah perilaku maladaptif, tidak patuh dalam pencegahan luka, pemeriksaan kaki, kebersihan, dan kurangnya perawatan kaki. Langkah-langkah

pengecahan utama dalam pengelolaan KD yang ditujukan untuk mencegah cedera kaki sejak dini sangat penting untuk menghindari kerusakan lebih lanjut dan tidak ada bisul yang dapat mengakibatkan amputasi. Infeksi atau cedera ringan harus ditanggapi dengan serius. Sepatu yang tidak pas harus segera diganti karena dapat menyebabkan cedera (Monalisa & Gultom, 2009).

Meningkatnya kasus DM meningkatkan risiko komplikasi KD, jika tidak segera diatasi. Prevalensi penderita DM masih cukup tinggi di Kabupaten Pekalongan. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Pekalongan pada tahun 2016 ada 1.490 orang dengan DM. Itu jauh lebih tinggi dari tahun 2015, yang mencapai 1.408 orang dengan DM (Fajriyah, dkk 2017). Sehubungan dengan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah menguji keefektifan paket edukasi kaki diabetes dan deteksi dini kaki diabetisi terhadap perilaku perawatan kaki diabetik tipe 2.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas kabupaten Pekalongan selama enam bulan pada diabetisi tipe 2 yang mengikuti kegiatan prolanis di Puskesmas Kabupaten Pekalongan dan memenuhi kriteria inklusi. Metode penelitian menggunakan *Quasi*

*Experimental*, dengan desain pre-test post-test. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 143 orang pasien DM tipe 2 yang tidak memiliki ulkus diabetes, terdiri dari 71 orang dalam kelompok intervensi dan 72 orang dalam kelompok tanpa intervensi. Teknik pengambilan sampel dengan *accidental sampling*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Deteksi dini kondisi pembuluh darah kaki diabetik dilakukan melalui pengamatan dan pemeriksaan langsung menggunakan teknik palpasi dorsal pedis dan nadi posterior tibialis arteri sebagai pengganti ABI (Ankle Brachial Index), pemeriksaan neuropati dengan teknik IpTT (*Ipswch Touch Test*) sebagai pengganti tes monofilamen.

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Vaskular Arteri Dorsalis Pedis

Arteri Dorsalis Pedis	Frekuensi	%
Normal	41	57,7
Lemah	30	42,3
Total	71	100

Pemeriksaan vaskularisasi arteri dorsal pedis terlihat pada table 1 sedangkan palpasi arteri tibialis posterior dalam mendeteksi Angiopati terlihat pada table 2.

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Vaskular Arteri Tibial posterior

Arteri Tibialis Posterior	Frekuensi	%
Normal	41	57,7
Lemah	30	42,3
Total	71	100

Tabel 1 dan 2 menunjukkan bahwa palpasi arteri dorsal pedis dan arteri tibialis posterior memiliki akurasi tinggi dalam mendeteksi angiopati, sehingga dapat dikatakan bahwa metode ini dapat digunakan sebagai alternatif untuk mendeteksi angiopati, sesuai dengan pendapat yang diungkapkan oleh (Yuliani, Sulaekha. Dkk, 2017) bahwa meskipun akurasi palpasi ditentukan oleh pengalaman pemeriksa, metode ini dapat dijadikan pemeriksaan subyektif pada saat ketiadaan dukungan alat obyektif.

DM adalah salah satu penyakit kronis yang dapat menyebabkan berbagai komplikasi seperti luka KD. Cidera kaki diabetik sebagai kelainan terjadi pada pasien DM karena kelainan pembuluh darah kaki, kelainan neurologis, dan adanya infeksi akibat menurunnya sistem kekebalan tubuh. Masalah-masalah tersebut dapat menyebabkan gangguan kaki seperti kalus, fisura dan sakit jari kaki (Soegondo, 2013) Kondisi luka kaki diabetik berasal

dari kombinasi beberapa penyebab seperti sirkulasi darah yang buruk, neuropati dan angiopati (Yuliani, Sulaekha.dkk, 2017). Dengan demikian, deteksi dini kaki diabetik merupakan salah satu upaya penting dalam mendeteksi risiko kaki diabetik

Penyempitan pembuluh darah pada pasien DM atau angiopati, dapat dideteksi menggunakan ABI (Ankle Brachia 1 Index) (Aboyans et al, 2012). Pemeriksaan ABI bertujuan menilai fungsi sirkulasi pada arteri kaki. Alat sangat disarankan oleh *American Heart Association (AHA)* untuk menetapkan diagnosis penyakit arteri perifer pada pasien dengan penyakit yang dicurigai seperti nyeri kaki selama aktivitas, tidak ada penyembuhan luka, usia lebih dari 70 tahun atau kurang dari 50 tahun dengan riwayat merokok dan diabetes. Namun, alat ini belum tersedia di Puskesmas sehingga salah satu alternatif dapat dilakukan dengan meraba dorsalis pedis dan arteri tibialis posterior (Aboyans, 2012). Dorsalis pedis dan arteri tibialis posterior memiliki sensitivitas 0,63-0,95 dan spesifisitas 0,73-0,95. Akurasi palpasi ditentukan oleh pengalaman pemeriksa (Yuliani, Sulaekha.dkk, 2017).

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi hasil pemeriksaan Neuropati dengan teknik IpTT

<i>LpTT Technique</i>	Frekuensi	%
Normal	71	100
Total	71	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan neuropati dengan teknik IpTT (*Ipswich Touch Test*) menghasilkan normal sebanyak 71 responden (100%). Neuropati adalah kerusakan saraf akibat DM sebagai akibat dari peningkatan kadar gula darah. Oleh karena itu, metode yang berguna untuk deteksi neuropati adalah tes monofilamen (Smelzer & Bare, 2008). Tes monofilamen adalah standar emas yang dapat digunakan untuk mendeteksi gejala neuropati (Dros J, *et. al.*, 2009). Namun, kendala adalah alat, harga yang sangat mahal dan belum tersedia di Puskesmas. Oleh karena itu, diperlukan alternatif baru agar petugas kesehatan dapat menggunakannya. Salah satu yang bisa menjadi alternatif adalah menggunakan (*Ipswich Touch Test*).

*Ipswich Touch Test (IpTT)* adalah skrining untuk luka kaki diabetik yang dirancang untuk memprediksi risiko ulkus. Selain itu, ujiannya mudah dan sederhana untuk diajarkan. Tes ini berlangsung dalam waktu singkat (1-2 detik) dengan menyentuh ujung pertama,

ketiga dan kelima dari kedua kaki dengan jari telunjuk untuk mendeteksi hilangnya sensasi. Pemeriksaan IpTT (*Ipswich Touch Test*) dilakukan dengan menyentuh (tanpa tekanan) ujung jari pemeriksa pada jari I, III dan V pasien. Jumlah poin absen lebih dari 2 (dua) poin absen dianggap cukup untuk menyimpulkan keberadaan neuropati, dengan sensitivitas 76% dan spesifisitas 90% (Yuliani, Sulaekha.dkk, 2017). Studi sebelumnya telah melaporkan bahwa IpTT (*Ipswich Touch Test*) memiliki sensitivitas 78,3% dan 81,2% dan spesifisitas 93,9% dan 96,4% dalam perawatan di rumah dan di klinik bila dibandingkan dengan tes monofilamen.

**Tabel 4.** Distribusi Frekuensi Perilaku Pasien Sebelum Memperoleh PEPKD

Pre-Test	N	%
Baik	31	43,7
Buruk	40	56,3
Total	71	100

**Tabel 5.** Distribusi Frekuensi Perilaku Klien Setelah Memperoleh PEPKD

Post Test	N	%
Baik	33	46,5
Buruk	38	53,5
Total	71	100

Tabel 4 dan 5 menunjukkan perubahan perilaku terhadap responden. Ini dapat dilihat ketika perilaku responden sebelum diberikan paket PEPKD masih buruk untuk 40 orang

(56,3%) dan menurun menjadi 38 orang (53,5%). Sedangkan responden yang memiliki perilaku perawatan kaki baik sebanyak 31 orang (43,7%) dan meningkat menjadi 33 orang (46,5%). Keadaan ini menunjukkan bahwa pengetahuan yang lebih baik dapat memengaruhi sikap yang baik. Sikap yang baik ini kemudian diimplementasikan dalam perilaku responden dalam perilaku yang baik. Notoatmodjo (2011) mengatakan bahwa perilaku dari pandangan biologis adalah aktivitas organisme yang bersangkutan. Perilaku manusia pada dasarnya adalah aktivitas manusia itu sendiri. Karena itu, perilaku manusia memiliki jangkauan yang sangat luas, termasuk berjalan, berbicara, bereaksi, berpakaian, dan sebagainya. Perilaku dapat dikatakan apa yang dilakukan secara langsung atau tidak langsung.

**Tabel 6.** Analisis Uji Efek Pra-Tes-Post Test Perilaku Responden

Behavior	Z	P value
Pre test – Post test	-7,332	0,001

Berdasarkan perhitungan menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan nilai  $Z = -7,332$ , nilai  $p = 0,001$ .  $H_0$  ditolak, artinya ada pengaruh PEPKD terhadap perilaku perawatan pasien penderita diabetes di Puskesmas Kabupaten Pekalongan (tabel 6.).

Perawatan kesehatan mencakup mencegah dan melindungi diri dari

penyakit dan masalah kesehatan lainnya, meningkatkan kesehatan dan mencari kesembuhan saat sakit atau terkena masalah kesehatan (Notoatmodjo, 2011). Pemberian pendidikan dapat meningkatkan pengetahuan pasien tentang gaya hidup sehat dan upaya untuk mencegah komplikasi diabetes seperti ulkus diabetik, sedangkan pengetahuan merupakan faktor predisposisi dari perilaku kesehatan seseorang. Faktor predisposisi adalah faktor yang dapat menyederhanakan atau memprediksi terjadinya perilaku, seperti pengetahuan seseorang atau masyarakat tentang apa yang harus dilakukan, kepercayaan, nilai-nilai, tradisi dan sebagainya.

Notoatmodjo (2011), mengatakan bahwa perilaku adalah cerminan dari kesehatan yang menjadi sasaran promosi atau pendidikan kesehatan dengan kata lain, promosi atau pendidikan kesehatan bertujuan untuk mengubah perilaku (behaviour change). Faktor perilaku perawatan kaki dapat dipengaruhi oleh banyak faktor termasuk pengetahuan, tingkat pendidikan, jenis kelamin serta riwayat komplikasi kaki sebelumnya. Dari berbagai faktor tersebut faktor yang berperan penting adalah pengetahuan pasien diabetes yang masih kurang tentang perawatan kaki. Hal ini diketahui ketika melakukan wawancara

dengan pasien, mereka menyatakan selama ini perawatan kaki tidak dianggap bagian penting dalam manajemen pasien diabetes, sehingga penderita diabetes tidak melakukan perawatan yang tepat untuk kaki, sehingga kaki lebih beresiko untuk terjadi komplikasi. Hal ini sejalan dengan penelitian Diani (2013).

Hasil penelitian ini terdapat perubahan perilaku dari sebelum intervensi dan setelah intervensi walaupun hanya 2,8%, perubahan perilaku melalui pendidikan sangat tergantung pada pengetahuan, sikap dan keterampilan petugas kesehatan terutama perawat dalam memberikan pendidikan (Jasmani, T. Rihiantoro, 2016). Keterampilan petugas kesehatan dalam memberikan pendidikan harus memperhatikan latar belakang pendidikan pasien, dan bagaimana cara memberikan pendidikan agar materi pendidikan mudah diterima oleh masyarakat, terutama jika audiens sudah tua dan mengalami gangguan pendengaran dan penglihatan, pendidikan dapat dimodifikasi dengan berbagai media atau alat pendidikan. Selanjutnya, edukasi pasien DM adalah proses berkelanjutan dari pendidikan kesehatan untuk mendapatkan pengetahuan, keterampilan, kemampuan yang dibutuhkan untuk diabetes perawatan-diri (S. Apriani

dkk., 2014). Pendidikan DM ini adalah dasar untuk merawat pasien Diabetes. Proses ini menggabungkan kebutuhan, tujuan, dan pengalaman hidup orang dengan DM, dan dipandu oleh pedoman standar berdasarkan berbagai penelitian. Tujuan dari pendidikan DM adalah untuk mendukung informasi pengambilan keputusan, perilaku perawatan diri, pemecahan masalah dan kolaborasi aktif dengan tim kesehatan dan untuk meningkatkan hasil klinis, status kesehatan, dan kualitas hidup (S. Apriani, dkk., 2014)

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa perilaku pasien setelah mendapatkan intervensi PEPKD meningkatkan perilaku perawatan kaki yang lebih baik sedangkan DD akan menurunkan komplikasi risiko kaki diabetik secara bermakna menggunakan analisis *Wilcoxon Signed Rank Test* di Puskesmas Kabupaten Pekalongan.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut di atas dapat disarankan untuk perawat deteksi dini kondisi pembuluh darah kaki diabetik dapat dilakukan melalui observasi dan pemeriksaan langsung menggunakan teknik palpasi arteri dorsal pedis dan nadi posterior tibialis menggantikan ABI (*Ankle Brachial*

*Index*), pemeriksaan neuropati dengan teknik IpTT (*Ipswich Touch Test*) sebagai pengganti uji monofilamen ketika kekurangan peralatan yang tersedia di pusat layanan kesehatan. Selain itu, metode ini sangat praktis dan mudah dilakukan dan tidak memerlukan keterampilan khusus dan dapat dilakukan di mana saja. Untuk rumah sakit dan lembaga

Puskesmas harus membuat SOP tentang edukasi perawatan kaki diabetik, sebaiknya menggunakan media yang menarik dan mudah dimengerti oleh masyarakat. Bagi peneliti selanjutnya, dapat melakukan penelitian tentang alas kaki yang efektif dan terjangkau untuk mencegah luka diabetes

### DAFTAR PUSTAKA

- American diabetes association. 2015. Standards of medical care in diabetes-2015, volume 37, dilihat pada 23 Juli 2015 [http://care.diabetes-journals.org/content/37/Supplement\\_1/S15.extract](http://care.diabetes-journals.org/content/37/Supplement_1/S15.extract).
- Aboyans, V., Criqui, MH., Abraha, P., Allison, MA., Creager, MA., Diehm, C., Fowkes, FGR et al, 2012. Measurement and Interpretation of the Ankle - Brachial Index. *American Heart Association*. 126: 2890-2909.
- Diani, N. 2013. Pengetahuan dan praktik keperawatan kaki pada klien diabetes tipe 2 di Kalimantan selatan (*Tesis*). Jakarta: Universitas Indonesia.
- Dros J, Wewerinke A, Bindels PJ, van Weert HC. 2009. Accuracy of Monofilament Testing to Diagnose Peripheral Neuropathy: A Systematic Review. *Ann Fam Med*. 2009 Nov-Dec;7(6):555-8. doi: 10.1370/afm.1016.
- Endang Laniwati. 2011. *Diabetes Melitus Penyakit Kencing Manis*. Yogyakarta: Kanisius.
- Idris, F. 2104. *Panduan Praktis PROLNIS (Program Pengelolaan Penyakit Kronis)*. Jakarta: BPJS Kesehatan.
- International Diabetes Federation, 2017, IDF Diabetes Atlas 9<sup>th</sup>
- Jasmani, T. Rihiantoro. 2016. Edukasi dan kadar glukosa darah pada pasien diabetes. *Jurnal Keperawatan*. XII(1): 140-148.
- Monalisa, T & Gultom, Y. 2009. *Perawatan kaki diabetes*. Dalam Soegondo, S., Soewondo. P., & Subekti, I. (Eds). *Penatalaksanaan diabetes melitus terpadu*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- N.N. Fajriyah, N. Aktifah, F. Faradisi. 2017. Karakteristik pasien diabetes melitus non ulkus yang mengikuti program pengelolaan penyakit kronis. *PROFESI (Profesional Islami) Media Publikasi Penelitian* 15 (1): 28-34

- Notoatmodjo, Soekidjo, 2011, *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*, Jakarta: Rineka Cipta
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018.[http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi\\_rakorpop\\_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf)–Diakses Agustus 2018.
- S. Apriani, A.S.Raksanagara, C. W. M. Sari. 2014. Pengaruh program edukasi dengan metode kelompok terhadap perilaku perawatan diri pasien diabetes Melitus tipe 2. *Jurnal Kesehatan “Caring and Enthusiasm”* 3 (1).
- Soegondo, Sidartawan. 2013. *Penatalaksanaan Diabetes Terpadu*. Jakarta: FKUI.
- Smelze, S., & Bare. (2008). Brunner & Suddarth’S. *Text Book Of Medical Surgical Nursing*, Philadelphia : Lippincott.
- T. Sunaryo. Sudiro. 2014. Pengaruh senam diabetik terhadap penurunan resiko ulkus kaki diabetik pada pasien diabetes tipe 2 di perkumpulan diabetik. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan* 3 (1):99-105.
- Yuliani, Sulaeha, dkk. 2017. Check up Diabetic Foot, Deteksi Dini Risiko Luka Kaki Diabetes pada Pasien Diabetes Mellitus di Makassar: Uji Sensitifitas dan Spesifisitas.*Hasanuddin Student Journal*. 1(1): 62-65.