

LAPORAN PENGABDIAN MASYARAKAT



**NEUROPHATYI DAN MONOFILAMENT TEST PADA PASIEN
DIABETES MELITUS DI RUMPI PENDIAN DESA TLOGO
YOGYAKARTA**

PENGUSUL :

**Ambar Relawati, S.Kep., Ns.,
(NIK : 173232)**

**Tegar Rizky NM (20130320020)
Ade Palin Salmah (20130320021)
Wiga Eryzha FP (20130320023)
Dina Oktaviana (20130320025)
Milatul Afifah (20130320027)**

DIBIAYAI DANA PSIK FKIK UMY

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2017

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT

1. **Judul Pengabdian** : *Neuropathy dan Monofilament Test* pada Pasien Diabetes Melitus di Rumpi Pendiam Desa Tlogo Yogyakarta
2. **Bidang** : Keperawatan
3. **Ketua Tim Pengusul**
 - a. Nama Lengkap : Ambar Relawati, S.kep., Ns., MNS
 - b. NIK : 19860604201410 173 232
 - c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 - d. Golongan : Penata Muda/IIIB
 - e. Program Studi : Ilmu Keperawatan
 - f. Bidang Ahli : Keperawatan Medikal Bedah
 - g. Nomor HP : 0852 9269 6235
 - h. Alamat (e-mail) : ambar@umy.ac.id
4. **Anggota Tim Pengusul**
 - a. Jumlah Tim : 5 orang (mahasiswa)
 - b. Nama Anggota Tim : Tegar Rizky NM (20130320020)
Ade Palin Salmah (20130320021)
Wiga Eryza FP (20130320023)
Dina Oktaviana (20130320025)
Milatul Afifah (20130320027)
5. **Lokasi Kegiatan** : Rumpi Pendiam Desa Tlogo, Kasihan, Bantul, Yogyakarta
6. **Waktu Pelaksanaan** : 1 hari
7. **Biaya Pengabdian** : PSIK FKIK UMY Rp. 500.000,-

Yogyakarta, 15 Januari 2017

Mengetahui,

Ka. Prodi PSIK FKIK UMY



Sri Sumaryani, M.Kep., Sp.Mat

NIK : 19770313200104 173 046

Ketua Tim Pengusul

Ambar Relawati, S.kep., Ns., MNS

NIK : 19860604201410 173 232

RINGKASAN

Indonesia merupakan penduduk dengan penyandang penderita diabetes terbanyak dan saat ini Indonesia menduduki posisi keempat setelah Amerika dan China. Pada tahun 2030 diprediksi bahwa penderita diabetes melitus akan meningkat dengan prevalensi sebanyak 14,7% pada daerah urban dan 7,2% pada daerah rural (PDPERSI, 2011). Prevalensi diabetes melitus (DM) di Indonesia khususnya, tertinggi terdapat di D.I. Yogyakarta sebesar 2,6% (Tanhardjo, et al., 2016).

Diabetes melitus merupakan kondisi dimana terjadi gangguan dalam mengubah glukosa menjadi energi sehingga terjadi peningkatan berlebih glukosa dalam darah (hiperglikemi) dan dapat juga memunculkan gejala. Tanda dan gejala diabetes pada setiap orang bisa berbeda. Gejala umum yang sering dialami pasien diabetes seperti sering buang air kecil, rasa haus berlebih, sering merasa lapar, kelelahan, kurang konsentrasi, kesemutan atau mati rasa di tangan atau kaki, penglihatan kabur, infeksi, lambatnya penyembuhan luka, dan bada turun.

Jumlah penderita diabetes yang memiliki neuropathy sebesar 60-70% dan komplikasi ini dapat kapan saja terjadi. Apabila tidak ditangani maka prevalensi penderita diabetes melitus yang memiliki komplikasi *neuropathy* akan semakin meningkat.

Berdasarkan data diatas, diperlukan usaha pencegahan salah satunya dengan pemeriksaan *monofilament test* untuk mengetahui keadaan pada penderita DM. Sehingga, apabila sudah diskriming diharapkan penderita DM maupun keluarga dapat lebih memperhatikan kondisi penyakitnya. Solusi yang ditawarkan pada permasalahan ini adalah dengan melakukan pemeriksaan *monofilament test* pada penderita DM.

DAFTAR ISI

Halaman judul.....	i
Lembar pengesahan.....	ii
Ringkasan.....	iv
Daftar isi.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	4
BAB III METODE DAN MATERI.....	8
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	
BAB V PENUTUP.....	
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Indonesia merupakan penduduk dengan penyandang penderita diabetes terbanyak dan saat ini Indonesia menduduki posisi keempat setelah Amerika dan China. Pada tahun 2030 diprediksi bahwa penderita diabetes melitus akan meningkat dengan prevalensi sebanyak 14,7% pada daerah urban dan 7,2% pada daerah rural (PDPERSI, 2011). Prevalensi diabetes melitus (DM) di Indonesia khususnya, tertinggi terdapat di D.I. Yogyakarta sebesar 2,6% (Tanhardjo, et al., 2016). Hal ini menunjukkan bahwa perlunya perhatian khusus bagi penderita DM.

Banyak dampak yang ditimbulkan dari penyakit diabetes melitus, salah satu dampak DM adalah kematian saraf atau disebut *neuropathy diabetik*. Hal ini didukung oleh penelitian yang menyatakan bahwa komplikasi atau dampak dari DM pada *neuropathy* terjadi pada 50% pasien dengan DM tipe 1 dan 2 (Tanhardjo, et al., 2016). Rata-rata Individu penderita diabetes pada awalnya belum menyadari gejala DM yang dideritanya, namun gejala tersebut akan mulai dirasakan setelah penderita diabetes yang sudah terjadi komplikasi (Purwanti, 2013). *Neuropathy* terjadi karena kurang baiknya pengontrolan kadar gula darah pada penderita diabetes. Studi penelitian menunjukkan bahwa angka prevalensi penderita diabetes yang memiliki *neuropathy* sebesar 60-70%. Penderita yang mengalami kerusakan saraf dapat terjadi kapan saja tanpa melihat durasi atau riwayat diabetesnya (NIDDK, 2015).

Berdasarkan hasil wawancara dan skrining yang dilakukan oleh penyusun didapatkan bahwa banyaknya jumlah penderita diabetes memiliki risiko terjadinya *neuropathy*. Padahal kejadian neuropathy dapat diminimalisir dengan gerakan pencegahan. Oleh karena itu, penting untuk dilakukan pemeriksaan *monofilament test* untuk mencegah terjadinya hal-hal yang dapat memperburuk keadaan penderita DM.

B. Permasalahan Mitra

Jumlah penderita diabetes yang memiliki neuropathy sebesar 60-70% dan komplikasi ini dapat kapan saja terjadi. Apabila tidak ditangani maka prevalensi penderita diabetes melitus yang memiliki komplikasi *neuropathy* akan semakin meningkat. Untuk itu masalah ini perlu menjadi perhatian yang serius.

C. Solusi yang ditawarkan

Berdasarkan analisis situasi dan permasalahan mitra diatas, diperlukan usaha pencegahan salah satunya dengan pemeriksaan *monofilament test* untuk mengetahui keadaan pada penderita DM. Sehingga, apabila sudah diskriminasi diharapkan penderita DM maupun keluarga dapat lebih memperhatikan kondisi penyakitnya. Solusi yang ditawarkan pada permasalahan ini adalah dengan melakukan pemeriksaan *monofilament test* pada penderita DM.

D. Tujuan Kegiatan

Tujuan dari kegiatan ini adalah :

1. Membantu penderita DM agar mengenali gejala dari kerusakan saraf (neuropathy)
2. Menjelaskan pentingnya pemeriksaan monofilament test bagi penderita DM.

E. Manfaat Kegiatan

a. Bagi Ilmu Keperawatan

Menambah wawasan dan referensi pada ilmu keperawatan, dalam memberikan pelayanan kesehatan, khususnya pada orang dengan diabetes melitus.

b. Bagi Penderita Diabetes Melitus

Memberikan informasi terkait gejala-gejala yang muncul ketika terjadi kerusakan saraf yang disebabkan oleh diabetes mellitus.

F. **Target Luaran**

Target luaran dari kegiatan ini adalah diketahuinya gejala-gejala kerusakan saraf atau neuropathy pada penderita DM di Desa Tlogo Yogyakarta.

G. **Kegiatan Penunjang**

Kegiatan penunjang dilaksanakan dengan cara melakukan skrining kesehatan yaitu dengan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu dengan glukotest dan pengukuran serta badan menggunakan alat timbang badan pada penderita DM.

H. **Jadwal Kegiatan**

No	Kegiatan	Bulan		
		Desember 2016	Januari 2017	Februari 2017
1	Pengajuan Proposal			
2	Penyuluhan Kesehatan			
3	Penyusunan laporan kegiatan			
4	Penyerahan laporan kegiatan			

I. **Rincian Biaya**

No.	Penggunaan	Jumlah
1.	Pembuatan leaflet	Rp. 150.000,00
2.	Konsumsi	Rp. 300.000,00
3.	Fotokopi proposal dan laporan kegiatan	Rp. 50.000,00
JUMLAH		Rp. 500.000,00

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Diabetes Melitus

1. Definisi

Diabetes melitus merupakan suatu penyakit dimana kadar glukosa yang ada di dalam darah tinggi dikarenakan tubuh tidak dapat melepaskan atau menggunakan insulin secara cukup. Insulin adalah hormon yang di lepaskan pankreas, yang fungsinya untuk bertanggung jawab dalam mempertahankan kadar gula darah menjadi normal. Insulin memasukkan gula kedalam sel sehingga bisa menghasilkan energi atau disimpan sebagai cadangan energi (Manganti, 2012).

Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang disebabkan karena keturunan atau dapat disebabkan karena kekurangan produksi insulin oleh pankreas atau tidak efektifnya insulin yang dihasilkan (WHO, 2015). Hartini 2009 dalam Juwiningtyas 2014 menyebutkan bahwa diabetes melitus adalah suatu penyakit sebagai akibat dari kelainan metabolisme yang disebabkan karena ketidakmampuan pankreas menghasilkan insulin, sehingga waktu kerja insulin menjadi terhambat. Hal ini dapat mengakibatkan kadar gula dalam darah meningkat.

2. Tanda gejala

Tanda dan gejala diabetes pada setiap orang bisa berbeda. Gejala umum yang sering dialami pasien diabetes seperti sering buang air kecil, rasa haus berlebih, sering merasa lapar, kelelahan, kurang konsentrasi, kesemutan atau mati rasa di tangan atau kaki, penglihatan kabur, infeksi, lambatnya penyembuhan luka, dan berat badan turun (ADA, 2015)

Gejala yang biasa muncul pada pasien yang menderita Diabetes Melitus adalah Poliuria (banyak berkemih), Polidipsi (rasa haus sehingga jadi banyak minum), Polifagia (banyak makan karena perasaan lapar yang terus menerus), dan Penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan penyebabnya dan secara terus menerus (Graciela, 2012).

3. Klasifikasi DM

American Diabetes Association (ADA, 2015) mengklasifikasikan diabetes dalam empat kategori klinis :

- a. Diabetes tipe 1, karena kerusakan sel beta
- b. Diabetes tipe 2, karena progresif sekretorik insulin cacat yang merupakan latar belakang resistensi insulin

- c. Diabetes tipe lain, merupakan diabetes karena penyebab lain. Misalnya, cacat genetik dalam sel-beta, cacat genetik dalam reaksi insulin, penyakit eksokrin pankreas dan narkoba atau bahan kimia yang diinduksi.
- d. Gestational Diabetes Melitus (GDM), diabetes yang terjadi selama masa kehamilan.

4. Komplikasi

Orang dengan Diabetes Melitus memiliki peningkatan resiko sejumlah masalah kesehatan. IDF 2014 menyebutkan, komplikasi pada diabetes melitus adalah :

- a. Penyakit kardiovaskuler

Diabetes dapat mempengaruhi jantung dan pembuluh darah yang bisa mengakibatkan komplikasi seperti *coronary artery* (arteri koroner) dan bisa terjadi serangan jantung, stroke, hipertensi, dan kolesterol tinggi.

- b. *Nephropathy Diabetic*

Nephropathy Diabetic disebabkan oleh kerusakan pembuluh darah kecil di ginjal yang membuat ginjal menjadi kurang efisien atau gagal ginjal.

- c. *Neuropathy Diabetic*

Diabetes dapat menyebabkan kerusakan syaraf di seluruh tubuh saat glukosa darah dan tekanan darah terlalu tinggi. *Neuropathy diabetic* merupakan penyebab utama luka dan borok kaki, yang sering menyebabkan amputasi kaki

- d. *Retinopathy Diabetic*

Retinopathy Diabetic adalah kerusakan pada retina akibat penyakit diabetes melitus yang merupakan penyebab utama kebutaan.

B. *Neuropathy Diabetic*

1. Definisi

Neuropathy diabetic merupakan salah satu komplikasi yang paling umum terjadi pada pasien DM. *Neuropathy diabetic* adalah kerusakan saraf yang di sebabkan peningkatan glukosa darah yang disebabkan karena ada peningkatan glukosa darah. Akibatnya, sirkulasi darah ke sel menurun dan fungsi dari sel saraf juga akan menurun (Suhertini & Subandi, 2016). Hal ini dapat menyebabkan masalah seperti pencernaan, disfungsi ereksi dan ekstremitas bawah (*peripheral*

neuropathy) yang dapat menyebabkan nyeri, kesemutan dan berkurangnya atau menghilangnya fungsi indera perasa yang mungkin akan dapat terjadinya luka, infeksi dan kemungkinan bila luka nya sudah parah dapat terjadi amputasi (*International Diabetes Federation, 2014*)

2. Patogenesis

Neuropati diabetik merupakan suatu interaksi metabolik dan faktor iskemik. Proses kejadian berawal dari hiperglikemia berkepanjangan. Hiperglikemia mengakibatkan aktivitas *polyol pathway*, auto-oksidasi glukosa dan aktivasi protein C kinase yang berkontribusi terhadap perkembangan neuropati diabetik. Perubahan metabolisme ini menyebabkan tidak berfungsinya sel endotelial di pembuluh darah dan berhubungan dengan abnormalitas Sel Schwann dan metabolisme axonal. Hiperglikemia menyebabkan hipoksia endoneural oleh karena peningkatan resistensi pembuluh darah endoneural. Hipoksia endoneural merusak transportasi axon dan mengurangi aktivitas saraf sodium potassium ATPase. Gangguan ini mengakibatkan atrofi pada axon dan gangguan konduksi syaraf (Reajeev, 2012 dalam Vidya, 2014)

3. Etiologi

Neurophaty Diabetic atau kerusakan syaraf diakibatkan karna tingginya gula darah yang berlangsung lama dan dapat menjadi salah satu komplikasi yang membuat frustrasi, rasa sakit, ketidak nyamanan dan kecacatan yang disebabkan perawatan yang kurang baik. Neuropati dapat menyebabkan sejumlah gejala pada syaraf :

- a. Nyeri
- b. Gastroparesis (mual, muntah, kembung, sembelit dan diare)
- c. Disfungsi seksual
- d. Hipotensi
- e. Ulkus kaki dan tidak mampu mengangkat kaki

(Joslin Diabetes Center, 2015)

4. Jenis *Neuropathy Diabetic*

- a. neuropati sensorik/neuropati perifer

mempengaruhi syaraf yang membawa informasi ke otak tentang sensasi dari berbagai tubuh. Ini merupakan bentuk paling umum

dari neuropati diabetes yang dapat menyebabkan nyeri, mati rasa atau kesemutan pada ekstremitas bawah dan mengakibatkan ketidakmampuan untuk merasakan panas, nyeri, dingin atau sensasi lainnya.

b. Meuropati otonom

Mempengaruhi syaraf yang mengontrol aktivitas involunter tubuh seperti menyebabkan imptensi pada pria, kandung kemih neuropati (ketidakmampuan mengosongkan kandung kemih sepenuhnya) dan perut kembung.

c. Motor neuropati

Mempengaruhi syaraf yang mambawa signal ke otot untuk memungkinkan gerakan seperti berjalan dan gerakan jari. Neuropati jenis ini dapat menyebabkan kelemahan otot (Joslin Diabetes Center, 2015)

5. Skrining neuropati

Skrining neuropati dilakukan untuk mencegah terjadinya luka diabetik. pemeriksaan untuk mengetahui ada atau tidaknya penurunan sensasi bisa dilakukan dengan monofilament test, tes untuk vaskularisasi dengan pemeriksaan *Ankle Brachial Index* (ABI)

1. Test monofilamen

Alat ini terdiri dari sebuah gagang plastik yang dihubungkan dengan sebuah nilon monofilamen, sehingga akan mendeteksi kelainan sensoris yang mengenai serabut syaraf besar. Monofilamen yang sering di pakai adalah *Semmes-Weinstein monofilament* dengan variasi ukuran 1g, 10g dan 75 g. Ukuran standar yang dipakai adalah 10g dengan ketebalan 5,07.

2. Test Vibrasi dengan Garputala

Tes vibrasi merupakan salah satu langkah awal dalam pemeriksaan somatosensorik. Pemeriksaan ini untuk melihat fungsi mekanoreseptor, terutama korpus pacini yang mungkin pada penderita DM mengalami masalah pada fugsi syaraf. Tes vibrasi dengan garputala lebih baik menggunakan garputala yang besar dengan vibrasi 128 Hz dalam 1 detik. Vibrasi biasanya diperiksa pada tulang yang menonjol.

3. Ankle Brachial Index (ABI)

Pengukuran ABI merupakan tindakan dengan prosedur non invasif sehingga mudah di terima penderita, tidak memerlukan waktu yang lama dan biasanya masih terjangkau oleh masyarakat serta dapat dilakukan oleh tenaga profesional di semua lini dan tingkat pelayanan kesehatan. (Wound Internasional dalam Wijayanti, 2013)

BAB III METODE DAN MATERI

A. Metode penerapan IPTEKS

Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, metode penerapan ipteks yang dilakukan adalah dengan melakukan skrining pada pasien penderita diabetes mellitus yang mengalami neuropathy dan akan dilakukan pemeriksaan kadar gula darah dasar, mengukur berat badan, dan monofilamen test di dusun Tlogo, Tamantirto, Kasihan, Bantul, untuk mengetahui para penderita diabetes mellitus yang mengalami neuropathy.

B. Alat dan bahan

Alat dan bahan yang digunakan adalah:

1. *Nursing kit*
2. Glukotes
3. Strip Glukotest
4. Timbangan berat badan
5. Alat monofilament test
6. Pen
7. Alcohol swab
8. Handrub
9. Video monofilament test
10. Alat tulis

C. Prosedur pelaksanaan kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan hari minggu, 15 januari 2017 pukul 08.00 WIB s/d selesai bertempat di Rumpi Pendiam di Dusun Kalimanjung RT 04. Tahap pelaksanaan kegiatan meliputi:

1. Pengisian lembar hadir
2. Doa dan tilawah

3. Verifikasi data peserta
4. Pengisian lembar hadir
5. Perkenalan anggota kelompok
6. Penjelasan singkat kegiatan
7. Penjelasan materi tentang neuropati dan monofilamen tes
8. Pemutaran video filamen tes
9. Pengukuran kadar gula darah, berat badan, dan monofilamen tes
10. Edukasi
11. Penutup

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association, 2015, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus, *Diabetes Care*, **38**:8-16. <http://diabetesmelitus.org/gejala-diabetes-melitus/>graciela 2012 (10 januari 2017)
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2014. INFODATIN. Dalam website www.depkes.go.id/resoueces Diakses pada tanggal 09 Januari 2017 pukul 16.17 wib.
- Diabetic Neuropathy : What You Need to Know; 2015; Joslin Diabetes Center; http://www.joslin.org/info/diabetic_neuropathy_what_you_need_to_know.html. Diakes pada 31 Oktober 2015
- Hubungan Antara Skor Monofilamen dengan Ulkus Diabetika Di Klinik Perawatan Luka Rumat Bekasi; 2014; Ardiyanti, Adelina Vidya; repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/25477/1/ADELINA%20VIDYA%20-%20fkik.pdf. Diakses pada 10 Januari 2017
- IDF. 2014. *IDF Diabetes Atlas Sixth Edition*. <http://www.idf.org> . Diakses Tanggal 10 januari 2017
- Juwiningtyas 2014 (jurnal)
- Manganti, A. 2012. *Panduan hidup sehat bebas diabetes*. Araska. Yogyakarta.
- Purwanti, O. S., 2013. Hubungan Faktor Resiko Neuropati Dengan Kejadian Ulkus Kaki Pada Pasien Diabetes Militus Di RSUD Moewardi Surakarta. Prosiding Seminar Ilmiah Nasional Kesehatan, Volume ISSN: 2338-2694.
- Tanharjo, J., Pinzon, R. T. & Sari, L. K., 2016. Perbandingan Rerata Kadar HbA1c Pada Pasien Diabetes Militus Dengan Neuropati Dan Tanpa Neuropati

Sensori Motor. Berkala Ilmiah Kedokteran Duta Wacana, Volume : 01 –
Nomor 02 – Februari 2016.

WHO, 2015, *Diabetes Fact Sheet*,
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/> . Diakses pada 9
januari 2017

Lampiran 7. Ucapan Terimakasih

Hal: Ucapan Terimakasih

Kepada Yth

1. Ambar Relawati, S.Kep., Ns., MNS
2. Tegar Rizky NM
3. Ade Palin Salmah
4. Wiga Eryzha FP
5. Dina Oktaviana
6. Milatul Afifah

Dosen dan Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan FKIK UMY
Di Yogyakarta

Assalammu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan dilaksanakannya program pengabdian masyarakat berupa "*Neurophaty Dan Monofilament Test Pada Pasien Diabetes Melitus Di Rumpi Pendiam Desa Tlogo Yogyakarta*" yang diselenggarakan pada :

Hari/Tanggal : Minggu, 15 Januari 2017

Jam : 08.00 – 10.00 WIB

Tempat : Rumpi Pendiam Dukuh Tlogo, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta

Dengan ini kami selaku Kepala Dukuh Tlogo dan Pengurus Rumah Peduli Penderita DM mengucapkan terima kasih atas program pengabdian masyarakat yang telah Ibu dan Saudara/Saudari laksanakan di pedukuhan kami.

Demikian ucapan terima kasih ini kami sampaikan, semoga kerja sama yang baik ini akan tetap terbina di masa yang akan datang.

Wassalammu'alaikum Wr. Wb.

Bantul, 15 Januari 2017

Mengetahui,
Kepala Dukuh Tlogo



(Triyono)



Ketua RT 07



(Sukirno)

Lampiran 1

SATUAN ACARA PENYULUHAN

- A. Topik : Neurophaty dan Monofilamen Test pada Pasien Diabetes Melitus
- B. Pokok Bahasan neuropatipe 2 : Edukasi mengenai gejala dari kerusakan saraf
- C. Sasaran : Penderita DM
- D. Hari,Tanggal/ Jam : Minggu, 15 November 2016 / 07.30 WIB
- E. Alokasi Waktu darah : 60 menit diskusi, 60 menit pemeriksaan gula
- F. Tempat : Rumpi Pendiam di Desa Tlogo
- G. Peserta : Penderita DM
- H. Tujuan Umum : Peserta mengerti dan memahami tentang gejala dari kerusakan saraf (neuropati)
- I. Tujuan Khusus : Setelah dilakukan penyuluhan, diharapkan klien
- a) klien dapat mengenali gejala dari kerusakan saraf neuropati
- (b) klien dapat mengetahui pentingnya pemeriksaan monofilamen
- J. Metode : Ceramah, Tanya Jawab dan Edukasi
- K. Media : Power point dan video

Kegiatan/ Instructional Event

No	Yang dilakukan Penyuluh	Yang dilakukan peserta	Durasi
1	Gaining attention Pembukaan : <ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam dan memperkenalkan diri 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam • Mendengarkan dan menyimak 	3 menit
2	Inform the learner of the objective <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan tujuan dan manfaat penyuluhan • Menyebutkan materi yang akan dijelaskan • Menjelaskan metode pelaksanaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendengarkan dan menyimak penyuluh 	3 menit

3	Stimulate recall of prerequisite <ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan apa yang peserta ketahui tentang kerusakan saraf • Menanyakan bagaimana melakukan tes monofilamen 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab sesuai dengan kemampuannya 	3 menit
4	Presenting the stimulus material <ul style="list-style-type: none"> • Peserta menjelaskan sedikit tentang kerusakan saraf • Peserta menjelaskan cara melakukan tes monofilamen 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta menjawab 	3 menit
5	Providing learning guidance <ul style="list-style-type: none"> • Mendengarkan pemamaran materi 	<ul style="list-style-type: none"> • Melihat video 	20 menit
6	Eliciting Performance <ul style="list-style-type: none"> • Peserta diminta untuk memberikan tanggapan setelah pemaparan tentang gejala kerusakan saraf • Menanyakan kepada peserta adakah yang mengalami gejala kerusakan saraf • Meminta peserta untuk share pengalaman 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab pertanyaan dari penyuluh 	10 menit
7	Providing Feedback <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan <i>reinforcement</i> kepada peserta 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendengarkan 	3 menit
8	Assesing Perfomance <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan kepada peserta, apakah ada yang belum jelas mengenai gejala kerusakan saraf 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab • Bertanya 	10 menit
	Enhancing retention and transfer	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab 	5 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Mengevaluasi perasaan peserta setelah diberikan penyuluhan • Penyuluh dan peserta menyimpulkan penyuluhan yang telah disampaikan • Penyuluh menutup acara dan mengucapkan salam 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan • Menjawab salam 	
--	---	--	--

L. Rencana Evaluasi :

a) **Evaluasi Struktur** :

- Bagaimana kesiapan penyuluh untuk memberikan penyuluhan?
- Bagaimana kesiapan peserta untuk mengikuti kegiatan penyuluhan?
- Apakah media penyuluhan memadai?
- Apakah waktu dan tempat sesuai dengan rencana kegiatan?

b) **Evaluasi Proses** :

- Apakah kegiatan penyuluhan dilakukan sesuai dengan jadwal yang direncanakan?
- Apakah peserta kooperatif dan aktif berpartisipasi selama proses kegiatan penyuluhan berlangsung?
- Apakah ada pertanyaan yang diajukan dari peserta terkait hal-hal yang telah disampaikan?
- Apakah peserta dapat menjawab pertanyaan yang diajukan penyuluh terkait materi yang telah disampaikan?

c) **Evaluasi Hasil** :

- Apakah peserta mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh penyuluh saat evaluasi kegiatan penyuluhan?
- Apakah peserta mampu memenuhi semua tujuan khusus dari kegiatan penyuluhan tersebut?

Materi

Gejala Kerusakan Saraf dan Tes Monofilamen

A. Neuropathy Diabetic

1. Definisi

Neuropathy diabetic merupakan salah satu komplikasi yang paling umum terjadi pada pasien DM. Neuropathy diabetic adalah kerusakan saraf yang disebabkan peningkatan glukosa darah yang disebabkan karena ada peningkatan glukosa darah. Akibatnya, sirkulasi darah ke sel menurun dan fungsi dari sel saraf juga akan menurun (Suhertini & Subandi, 2016). Hal ini dapat menyebabkan masalah seperti pencernaan, disfungsi ereksi dan ekstremitas bawah (*peripheral neuropathy*) yang dapat menyebabkan nyeri, kesemutan dan berkurangnya atau menghilangnya fungsi indera perasa yang mungkin akan dapat terjadinya luka, infeksi dan kemungkinan bila luka nya sudah parah dapat terjadi amputasi (*International Diabetes Federation, 2014*).

2. Skrining neuropati

Skrining neuropati dilakukan untuk mencegah terjadinya luka diabetik. pemeriksaan untuk mengetahui ada atau tidaknya penurunan sensasi bisa dilakukan dengan monofilament test, tes untuk vaskularisasi dengan pemeriksaan *Ankle Brachial Index (ABI)*

1. Test monofilamen

Alat ini terdiri dari sebuah gagang plastik yang dihubungkan dengan sebuah nilon monofilamen, sehingga akan mendeteksi kelainan sensoris yang mengenai serabut syaraf besar. Monofilamen yang sering di pakai adalah *Semmes-Weinstein monofilament* dengan variasi ukuran 1g, 10g dan 75 g. Ukuran standar yang dipakai adalah 10g dengan ketebalan 5,07.

Lampiran 2

Kuesioner Pre dan Post Neuropathy

Petunjuk pengisian kuesioner

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan memberikan tanda “cek list” (✓) pada jawaban yang sesuai dengan pilihan anda.

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah anda mengetahui tentang neuropathy		
2	Apakah neuropathy komplikasi dari Diabetes Melitus		
3	Apakah anda mengetahui tanda dan gejala neuropathy		
4	Apakah anda mengetahui tentang monofilament test atau tes sensitifitas		
5	Apakah anda tau cara melakukan monofilament tes atau tes sensitifitas		

Lampiran 3

BIODATA ANGGOTA

Nama	Tempat dan tanggal lahir	Foto
Tegar Rizky NM	Magelang, 25 Agustus 1995	
Ade Palin Salmah	Lahat, 19 Juli 1996	
Wiga Eryzha FP	Cambai, 10 Maret 1995	
Dina Oktaviana	Jepara, 15 oktober 1994	
Milatul Afifah	Magelang, 10 Mei 1995	

Lampiran 4

KARTU TANDA MAHASISWA

