

PENGARUH SENAM KAKI TERHADAP SENSITIVITAS KAKI PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSU KABUPATEN TANGERANG

Paojah¹, Imas Yoyoh²

¹Universitas Muhammadiyah Tangerang, imasoyoh@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL:

Riwayat Artikel:

Tanggal di Publikasi: Juli 2019

Kata kunci:

Diabetes Melitus Tipe 2

Senam Kaki

Sensitivitas Kaki

ABSTRAK

Transisi epidemiologi yang terjadi di Dunia saat ini telah mengakibatkan berbagai perubahan pola penyakit, yaitu dari penyakit menular ke penyakit tidak menular (PTM). PTM yang menyita banyak perhatian Salah satunya adalah diabetes melitus (DM). DM memiliki kategori utama yaitu DM tipe 1 dan tipe 2. DM tipe 2 merupakan tipe terbanyak pada penderita DM. DM merupakan sekumpulan gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat kerusakan pada sekresi insulin, kerja insulin, atau bisa dari keduanya. Komplikasi yang paling sering dialami penderita diabetes adalah neuropati. Neuropati menimbulkan gejala berupa penurunan sensitivitas terhadap sentuhan ringan terutama pada kaki. Penanganan DM secara non-farmakologi dengan mencegah terjadinya neuropati salah satunya adalah dengan senam kaki. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode quasy eksperimen dan menggunakan rancangan *pre and post test without control group*. Sampel penelitian ini berjumlah 44 responden. Penelitian ini untuk melihat pengaruh senam kaki terhadap sensitivitas kaki yang diberikan perlakuan selama 6 hari. Instrumen yang digunakan adalah kapas, sikat dan jarum. Uji statistik yang digunakan yaitu *paired T-Test*, hal tersebut didapatkan hasil adanya pengaruh senam kaki terhadap sensitivitas kaki dengan $p\text{-value}=0,000$ ($\alpha=0,05$). Kesimpulan dalam penelitian ini adalah senam kaki dapat meningkatkan sensitivitas kaki pada pasien DM tipe 2 di RSU Kabupaten Tangerang. Saran: dari penelitian ini, diharapkan perawat yang berada di RSU Kabupaten Tangerang dapat mengimplementasikan senam kaki sebagai salah satu cara alternatif dalam upaya pencegahan terjadinya neuropati pada pasien Diabetes Melitus tipe 2.

PENDAHULUAN

Penyakit Tidak Menular (PTM) sekarang menjadi masalah kesehatan masyarakat, baik secara global, regional, nasional dan lokal. Global status report on NCD World Health Organization (WHO) tahun 2010, melaporkan bahwa 60% penyebab kematian semua umur di dunia adalah karena PTM. PTM yang menyita banyak perhatian Salah satunya adalah Diabetes Melitus (DM).

Menurut International Diabetes Federation (IDF) tahun 2015, terdapat 415 juta orang dengan diabetes didunia dan diprediksi 25 tahun mendatang akan meningkat menjadi 642 juta orang. Dari hasil Riskesdas tahun 2013, di Indonesia jumlah absolut penderita diabetes melitus adalah sekitar 12 juta dengan usia >15 tahun. Di Banten diperkirakan jumlah penduduk yang terdiagnosa diabetes mellitus sebanyak 104.962 orang. Data yang diperoleh dari profil kesehatan Kabupaten Tangerang tahun 2016 Diabetes Melitus menjadi penyakit terbanyak ke 2 setelah hipertensi dengan jumlah penderita 42648.

Diabetes melitus memiliki dua kategori utama yaitu diabetes melitus tipe 1 dan tipe 2. Diabetes melitus tipe 2 merupakan 90% dari seluruh diabetes yang disebabkan penggunaan insulin yang kurang efektif oleh tubuh. Penggunaan insulin yang kurang efektif dari waktu ke waktu dapat menyebabkan kerusakan berbagai sistem tubuh terutama syaraf dan pembuluh darah. Beberapa komplikasi yang sering terjadi pada pasien diabetes adalah penyakit jantung dan stroke, retinopati diabetikum, gagal ginjal, dan juga neuropati (Riskesdas, 2013).

Penelitian yang dilakukan oleh Khana tahun 2016. Menunjukkan bahwa

Neuropati perifer pada pasien Diabetes melitus memiliki tanda sensitivitas kaki yang kurang. Menurut Riskesdas tahun 2013 Neuropati adalah komplikasi terbanyak pada 54% penderita diabetes melitus yang dirawat di RSCM pada 2011. Komplikasi akibat diabetes melitus dapat dicegah atau ditunda dengan pengendalian metabolisme yang baik dan menjaga agar kadar gula darah berada dalam batas normal.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Priyanto, Sahar, & Widyatuti (2013). Menunjukkan bahwa adanya perbedaan secara bermakna rata-rata sensitivitas kaki sebelum dan sesudah dilakukannya senam kaki pada kelompok intervensi.

Pada studi pendahuluan di RSUD Kabupaten Tangerang dari catatan rekam medik didapatkan 44 pasien diabetes melitus tipe 2 yang menjalani rawat inap di paviliun penyakit dalam (Paviliun Cempaka dan Paviliun Seruni) selama periode Februari 2018. Pada wawancara secara non-formil dengan perawat yang bertugas di ruang inap RSUD Kabupaten Tangerang didapatkan 6 pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi neuropati sampai terjadinya luka kaki.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian “Pengaruh senam kaki terhadap sensitivitas kaki pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Kabupaten Tangerang”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif, dengan metode quasi eksperimen dan menggunakan rancangan Pre and Post test without control group. Pada penelitian ini peneliti hanya melakukan intervensi

pada satu kelompok tanpa pembanding. Kelompok intervensi ini akan dilakukan 6 hari berturut-turut selama 15 menit. Efektifitas perlakuan ini dinilai dengan cara membandingkan nilai pre test dengan post test.

Populasi penelitian ini adalah penderita Diabete Melitus Type 2 yang berobat di RSUD Kabupaten Tangerang dengan jumlah sampel adalah 44 pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Kabupaten Tangerang selama periode Februari 2018. Sampel pada penelitian ini menggunakan total sampling atau semua responden yang menderita DM tipe 2 yang sedang menjalani rawat jalan sesuai dengan saran saat uji etik di RSUD Kabupaten yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dilakukan intervensi pada satu kelompok saja. kriteria inklusi dalam sampel pada penelitian ini adalah: 1) Pasien rawat jalan yang bersedia menjadi responden dengan menandatangani lembar informed consent dan mengikuti prosedur penelitian sampai tahap akhir. 2) Responden yang menderita Diabetes Melitus tipe 2 dan tidak memiliki luka diabetes yang menjalani rawat jalan di RSUD Kabupaten Tangerang. 3) Kadar gula darah kurang dari 600 mg/dl. 4) Menderita diabetes melitus kurang dari 10 tahun dan tidak memiliki penyakit kronis. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah : 1) Pasien yang tidak bersedia menjadi responden dan tidak bersedia menandatangani lembar informed consent dan responden yang tidak bersedia mengikuti senam kaki. 2) Responden Diabetes Melitus tipe 2 yang memiliki komplikasi luka pada kaki. Variabel Terikat pada penelitian ini adalah Sensitivitas Kaki Pada variabel ini menggunakan instrumen alat pengecekan sensitivitas kaki adalah kapas, jarum dan sikat. lembar observasi

untuk mencatat hasil dari sensitivitas kaki sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Variabel Bebas pada penelitian ini adalah Senam Kaki Pada variabel senam kaki ini menggunakan instrumen kursi, koran dan lembar observasi untuk mencatat sudah dilakukan atau tidak dilakukannya intervensi. Untuk membuktikan uji statistik menggunakan “*Pired T-Test*” dengan menggunakan derajat kepercayaan 95% (0,05).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1.1
Distribusi Frekuensi Usia Responden di RSUD Kabupaten Tangerang Juni 2018

| Usia | n | % |
|-------|----|-------|
| 20-34 | 3 | 6,8 |
| 35-44 | 9 | 20,5 |
| 45-54 | 12 | 27,3 |
| 55-64 | 14 | 31,8 |
| 65-74 | 5 | 11,4 |
| 75+ | 1 | 2,3 |
| Total | 44 | 100,0 |

Berdasarkan tabel 4.1, didapatkan hasil bahwa mayoritas responden berusia 55-64 tahun dengan jumlah 14 orang (31,8 %), dan hasil minoritas pada usia 75+ tahun dengan jumlah 1 orang (2,3 %). Hal ini menunjukkan bahwa umur responden lebih banyak terjadi pada lansia.

Hal tersebut sesuai dengan teori LeMone, Priscilla., (2016) yang menunjukkan peningkatan resiko diabetes sesuai dengan umur, khususnya pada usia lebih dari 40 tahun, disebabkan karena pada usia tersebut mulai terjadi peningkatan intoleransi glukosa. Adanya proses penuaan menyebabkan berkurangnya

kemampuan sel β pankreas dalam memproduksi insulin (sunjaya dalam Endriyanto, Hasneli, & Dewi, 2013).

Menurut Black dan Hawk, 2005. DM tipe 2 biasanya terdiagnosa pada umur dewasa dan suku bangsa tertentu. DM tipe 2 adalah tipe dari penyakit DM yang tidak bergantung pada insulin, penyakit ini biasanya terdiagnosa pada dewasa yang berumur lebih dari 40 tahun serta DM tipe 2 ini lebih umum terjadi pada orang dewasa dengan suku bangsa tertentu.

Menurut Andrews, jhonson dan Weinstock dalam Endriyanto, Hasneli, & Dewi tahun 2013. Seiring bertambahnya usia sel manusia menjadi semakin resisten terhadap insulin, kemampuan lansia untuk memetabolisme glukosa menjadi menurun dan pengeluaran insulin dari sel beta pankreas juga mengalami penurunan dan terhambat.

Didukung oleh Penelitian yang dilakukan Endriyanto, Hasneli, & Dewi (2013) ditemukan bahwa kelompok umur yang paling banyak menderita DM adalah kelompok umur 45-52 (47,5%).

Tabel 1.2
Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin
Responden di RSUD Kaupaten
Tangerang, juni 2018

| Jenis kelamin | n | % |
|---------------|----|-------|
| laki-laki | 20 | 45,5 |
| perempuan | 24 | 54,5 |
| Total | 44 | 100,0 |

Berdasarkan tabel 4.2, didapatkan hasil bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 24 orang (54,5 %) sedangkan responden laki-laki

berjumlah 20 orang (45,5 %). Hal ini menunjukkan bahwa jenis kelamin yang sering terjadi pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki.

Hal tersebut sesuai dengan teori dari Taylor dalam Endriyanto, Hasneli, & Dewi, tahun 2013. Kejadian DM lebih banyak pada wanita dibanding pada pria terutama pada DM tipe 2. Hal tersebut disebabkan oleh menopause karena penurunan hormon estrogen. Estrogen berfungsi untuk menjaga keseimbangan kadar gula darah dan meningkatkan penyimpanan lemak, sedangkan progesteron berfungsi untuk menormalkan kadar gula darah dan membantu menggunakan lemak sebagai energi.

Didukung oleh Penelitian yang dilakukan Endriyanto, Hasneli, & Dewi (2013) ditemukan bahwa jenis kelamin yang lebih banyak terjadi pada perempuan yang berjumlah 22 responden (73,3 %).

Tabel 1.3
Uji Pair T-Test (Pre dan Post) latihan
senam kaki pada pasien DM tipe 2 di
RSU Kabupaten Tangerang, Juni
2018

| Pair 1 | Paired Samples Statistics | | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|---------------------------|----|----------------|-----------------|
| | Mean | n | | |
| 1 | 2,09 | 44 | ,112 | ,116 |
| 2 | 2,00 | 44 | ,108 | ,1092 |

| Paired Samples Test | | | | | | |
|---------------------|-------|----------------|---|-------|-----|-----------------|
| Pair 1 | Mean | Std. Deviation | 95% Confidence Interval of the Difference | | t | Sig. (2-tailed) |
| | | | Lower | Upper | | |
| 1 | -.568 | ,545 | -.734 | -.402 | -.4 | ,000 |
| 2 | -.568 | ,545 | -.734 | -.402 | -.4 | ,000 |

Berdasarkan tabel 4.4 terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil skor pre test (mean = 2,09) dan post post

test (mean = 2,66) dengan selisih (-0,568) pada pemberian latihan senam kaki dapat mempengaruhi hasil rata-rata pengukuran sensitivitas kaki pada pasien DM tipe 2 di RSUD Kaupaten Tangerang. Setelah melakukan uji analisa bivariat dengan menggunakan uji Paired TTest dengan menggunakan program SPSS 23 for window. Diperoleh hasil uji Paired T-Test yaitu p value = 0,000 kurang dari nilai $\alpha=0,05$, maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dengan interpretasi ada pengaruh senam kaki terhadap sensitivitas kaki pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Kabupaten Tangerang. Dengan ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan senam kaki selama 6 hari dapat meningkatkan sensitivitas kaki.

Hasil tersebut sesuai dengan pendapat Flora, Hikayati, Purwanto, (2013). Bahwa senam kaki diabetes adalah suatu kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien diabetes melitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki.

Kemudian sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Priyanto, Sahar, & Widyatuti (2013) "Pengaruh senam kaki terhadap sensitivitas kaki dan kadar gula darah pada agregat lansia pasien diabetes melitus di Magelang". Bahwa menunjukkan adanya perbedaan secara bermakna rata-rata sensitivitas kaki sebelum dan sesudah dilakukannya senam kaki pada kelompok intervensi dengan ($t=14,87$; $p\text{ value}=0,000$). Pada kadar gula darah menunjukkan ($t=10,636$; $p\text{ value}=0,000$) adanya perbedaan secara bermakna rata-rata kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukannya senam kaki. Dari hasil tersebut, maka disimpulkan bahwa ada pengaruh senam kaki terhadap

sensitivitas kaki pada pasien diabetes melitus tipe 2.

Selain itu, dari penelitian yang dilakukan oleh Endriyanto, Hasneli, & Dewi (2013) yang berjudul "pengaruh senam kaki pakai koran terhadap sensitivitas kaki pada pasien DM tipe 2". Menunjukkan adanya peningkatan sensitivitas kaki setelah pemberian senam kaki dengan ($p\text{value } 0,000$).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan mengenai pengaruh senam kaki terhadap sensitivitas kaki pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Kabupaten Tangerang dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil usia responden lebih mayoritas berusia 55-64 tahun dengan jumlah 14 orang (31,8 %) sedangkan jenis kelamin lebih mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 24 responden (54,5%).
2. Sensitivitas kaki sebelum dilakukan latihan senam kaki memiliki rata-rata 2,09 sedangkan sensitivitas kaki sesudah dilakukan senam kaki memiliki kenaikan dengan rata-rata 2,66 yang berarti memiliki kenaikan mean tingkat sensitivitas kaki antara sebelum dan sesudah dilakukannya senam kaki.
3. Hasil dari penelitian terdapat pengaruh sensitivitas kaki dengan nilai $p\text{value} = 0,000$ setelah dilakukannya latihan senam kaki.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti tentang pengaruh senam kaki terhadap sensitivitas kaki pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Kabupaten Tangerang, maka

terdapat saran yang dapat peneliti berikan yaitu sebagai berikut :

1. Bagi Perawat dan RSUD Kabupaten Tangerang
 - a. Hasil riset ini dapat menjadi bahan informasi dalam mengimplementasi pasien diabetes melitus tipe 2.
 - b. Bagi kepala ruangan dapat mengimpementasikan senam kaki dalam upaya pencegahan komplikasi neuropati pada pasien diabetes melitus tipe 2.
 - c. Bagi RSUD Kabupaten Tangerang dapat menyediakan sarana dan prasarana untuk pemberian edukasi secara rutin pada pasien di poliklinik.
2. Bagi masyarakat
 - a. Masyarakat diharapkan lebih sering berkunjung ke tempat kesehatan untuk mengecek kadar gula darah dan cek sensitivitas kaki guna mencegah terjadinya neuropati.
 - b. Bagi pasien dapat mengimplementasikan senam kaki secara rutin dan terjadwal.
 - c. Bagi pasien yang sudah terdeteksi masalah sensitivitas kaki agar melakukan pengobatan yang lebih lanjut.
3. Bagi peneliti selanjutnya
 - a. Diharapkan melakukan penelitian di kelompok khusus prolans diabetes melitus agar penelitian lebih mudah.
 - b. Diharapkan melakukan penelitian yang terkait dengan desain penelitian yang berbeda seperti metode yang berbeda, rancangan penelitian yang berbeda dengan menambahkan kelompok kontrol supaya dapat membandingkan hasil penelitian

dari kelompok kontrol dengan kelompok intervensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Black, J., & Hawks, J.H. (2014). *Medical Surgical Nursing. Clinical Management for Positif Outcome*. Ed 6th. Singapura. Saundres: Elseiver.
- Data Rekam Medis RSUD Kabupaten Tangerang. 2018.
- Endriyanto, Hasneli, & Dewi. (2013). *Efektifitas senam kaki diabetes melitus dengan koran terhadap tingkat sensitivitas kaki pada pasien dm tipe 2*. Universitas Riau.
- Faisal, Mieke, dan Junita (2016). *Gambaran klinis neuropati pada pasien diabetes melitus di Poliklinik Neurologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou*. Periode Juli 2014 – Juni 2015. Jurnal e-Clinic (eCl), Volume 4, Nomor 1, Januari-Juni 2016.
- International Diabetes Federation (IDF). 2015. *Diabetes Voice Improving Access To Diabetes Care*. Edisi 2 July 2017.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (2015). *Diabetes Melitus Penyebab Kematian Nomor 6 di Dunia: Kemenkes Tawarkan Solusi CERDIK Melalui Posbindu*. <http://www.depkes.go.id/article/view/2383/diabetesmelitus-penyebab-kematian-nomor-6-di-dunia-kemenkes-tawarkan-solusicerdik-melalui-posbindu.html> (diakses pada tanggal 16 Desember 2017).
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). *Penyakit Tidak Menular (Ptm) Penyebab Kematian Terbanyak di*

Indonesia.
<http://www.depkes.go.id/article/print/1637/penyakit-tidak-menular-ptmpenyebab-kematian-terbanyak-di-indonesia.html>
(diakses 16 Desember 2017).

dan kadar gula darah pada agregat lansia diabetes Melitus di magelang (Tesis). FIK UI.

Khana Rosyida. 2016. *Gambaran Neuropati Perifer pada Diabetisi di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Semarang*. Universitas Diponegoro.

LeMone, Priscilla. 2016. *Buku Ajar keperawatan medikal bedah gangguan integumen, gangguan Endokrin, Gangguan Gastrointestinal*. Vol. 2. Jakarta : EGC.

Priyanto, Sahar, & Widyatuti (2013). *Pengaruh Senam Kaki Terhadap Sensitivitas Kaki Dan Kadar Gula Darah Pada Agregat Lansia Diabetes Melitus Di Magelang*. Prosiding konferensi nasional ppni jawa tengah.

Profil Kesehatan Kabupaten Tangerang (2016).
http://dinkes.tangerangkab.go.id/wp-content/files/Profil_2016_New.pdf
f. (Diakses 15 Maret 2018).

Riset Kesehatan Dasar (2013). Infodatin Diabetes. Jakarta.
<http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatinidabetes.pdf>. (Diakses 29 September 2017).

Rostika Flora, Hikayati, Sigit Purwanto. 2013. *Pelatihan Senam Kaki Pada Penderita Diabetes Mellitus Dalam Upaya Pencegahan Komplikasi Diabetes Pada Kaki (Diabetes Foot)*. Jurnal Pengabdian Sriwijaya.

Sigit Priyanto. 2013. *Pengaruh senam kaki terhadap sensitivitas kaki*