

PENGARUH PERAWATAN KAKI TERHADAP KERUSAKAN OTONOM DAN SENSORIK PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2

¹Septianu Achmad Sayfudin*, ²Retno Setyawati ³Dwi Retno Sulistyaningsih

¹Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sultan Agung

² Dosen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sultan Agung

³ Dosen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sultan Agung

*Corresponding Author:

Oseptianua.s17092001@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang : Diabetes Melitus adalah penyakit silent killer yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah dan kesalahan sekresi insulin atau penggunaan insulin dalam metabolisme tidak adekuat. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan pada tahun 2010 sekiranya 279,3 juta orang terkena diabetes. Kejadian ini akan meningkat dua kali lipat pada tahun 2030 menjadi 366 juta jiwa. Seiring dengan meningkatnya orang yang terkena penyakit DM, maka komplikasi yang terjadi semakin meningkat. Tujuan : Mengetahui pengaruh perawatan kaki terhadap kerusakan otonom dan sensorik pada penderita diabetes melitus tipe 2 di puskesmas telogosari kulon. Metode : Jenis penelitian ini adalah Quasi Eksperimen. Desain penelitian one group pre-post test design. Variabel Independennya adalah Perawatan kaki dan variabel dependennya adalah kerusakan otonom dan sensorik pada penderita DM tipe II. Alat ukurnya adalah monofilamen 10g, garputala 128hz, dan pin prick. Pengolahan data mulai editing, coding scoring dan tabulating. Analisis menggunakan uji wilcoxon test. Hasil : Hasil penelitian menunjukkan didapatkan p value 0,000 lebih kecil dari nilai alpha (0,05). Karena nilai $p = 0,000 < 0,05$ maka hasil penelitian didapatkan hasil signifikan berarti ada pengaruh antara Perawatan kaki terhadap penurunan otonom dan sensorik pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Tlogosari Kulon. Kesimpulan : Ada pengaruh antara perawatan kaki terhadap Kerusakan otonom dan sensorik pada penderita Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Tlogosari Kulon.

Kata Kunci: Diabetes Melitus, Perawatan kaki, Kerusakan otonom dan sensorik

Abstract

Background: Diabetes Mellitus is a silent killer disease characterized by increased blood glucose levels and errors in insulin secretion or inadequate use of insulin in metabolism. The World Health Organization (WHO) stated that in 2010 approximately 279.3 million people were affected by diabetes. This incidence will double in 2030 to 366 million people. As the number of people affected by DM increases, the complications that occur are increasing. Objective: To determine the effect of foot care on autonomic and sensory damage in people with type 2 diabetes mellitus at the Telogosari Kulon Community Health Center. Method: This type of research is Quasi Experimental. The research design is one group pre-post test design. The independent variable is foot care and the dependent variable is autonomic and sensory damage in type II DM sufferers. The measuring instruments are 10g monofilament, 128hz tuning fork, and prick pin. Data processing starts from editing, coding, scoring and tabulating. Analysis uses the Wilcoxon test. Results: The research results show that a p value of 0.000 is smaller than the alpha value (0.05). Because the $p\text{ value} = 0.000 < 0.05$, the research results showed significant results, meaning that there was an influence between foot care on autonomic and sensory decline in type 2 DM patients at the Telogosari Kulon Community Health Center. Conclusion: There is an influence between foot care on autonomic and sensory damage in Type II Diabetes Mellitus sufferers at the Telogosari Kulon Community Health Center.

Keyword: *Diabetes Mellitus, Foot care , Autonomic and sensory damage*

1. PENDAHULUAN

Penyakit diabetes mellitus (DM) ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah, kelainan sekresi insulin, atau penggunaan insulin yang tidak mencukupi untuk metabolisme. Gejala hiperglikemia mungkin timbul karena metabolisme yang tidak mencukupi atau kesalahan sekresi insulin. Terapi insulin dan obat penguat sekresi insulin diperlukan untuk menjaga kestabilan kadar glukosa darah (Simora et al., 2020).

Diabetes tipe 2 sedang meningkat. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), 279,3 juta orang di seluruh dunia menderita diabetes pada tahun 2010. Pada tahun 2030, jumlah kasus akan meningkat dua kali lipat menjadi 366 juta. Di Indonesia terdapat 125 juta orang yang berusia di atas 20 tahun pada tahun 2000. Terdapat 5,6% penderita DM jika prevalensi penyakitnya 4,6%. Berdasarkan pola populasi tersebut, diperkirakan akan terdapat 178 juta penduduk Indonesia yang berusia di atas 20 tahun pada awal tahun 2020, dan diperkirakan akan terjadi peningkatan prevalensi diabetes mellitus sebesar 8,2 juta (Sudoyo, A., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., & Setiati, 2009).

Bagi pasien diabetes mellitus, perawatan kaki sangatlah penting karena terapi dapat mengurangi dampak penyakit yang semakin parah. Karena mengabaikan perawatan dan senam kaki yang benar akan meningkatkan risiko akibat Diabetes Mellitus, seperti masalah sensitivitas pada kaki. Ulkus diabetes atau kaki diabetik mungkin disebabkan oleh sensitivitas kaki jika Anda tidak merawat kaki secara teratur dan melakukan aktivitas secara teratur. Salah satu terapi yang diberikan perawatan pada pasien diabetes mellitus adalah senam kaki. Karena senam kaki diabetes dapat mengimbuks otot kaki, maka aktivitas ini berupaya meningkatkan sirkulasi darah. Tujuan dari senam kaki diabetik ini adalah untuk memperkuat otot-

otot kecil seipeirti otot beitis dan paha, meiningkatkan sirkulasi darah untuk meimpeirlancar nutrisi jaringan, dan meingatasi keiteirbatasan geirak seindi yang seiring dialami oleh peindeirita diabeiteis meilitus. (Wibisono, 2019)

Masalah komplikasi kronis yang paling umum teirjadi pada peindeirita diabeiteis meilitus adalah neuropati. Peindeirita diabeiteis meillitus mungkin reintan teirhadap risiko neuropati beirikut: infeiksi peirsistein, bisul yang tidak kunjung seimbuh, dan amputasi jari tangan atau kaki. Hal inilah yang dapat meingakibatkan mortalitas dan morbiditas sehingga meiningkatkan biaya peilayanan keiseihan bagi peindeirita diabeiteis deingan neuropati (Sandra, 2016). Ada eimpat jeinis neuropati diabeitik: proksimal, fokal, otonom, dan peirifeir. Seitiap jeinis meimpunyai eifeik yang beirbeida-beida pada anggota badan (Shahdeivi, 2021).

Peirawatan yang baik akan meinurunkan deirajat komplikasi, meinceigah munculnya masalah tambahan yang mungkin meimbahayakan peindeirita diabeiteis meilitus. Tim meidis atau keiseihan meinggunakan meitodei peingobatan non farmakologi dan farmakologi. Peingobatan non farmakologis meilibatkan banyak peingaturan meitabolisme, seidangkan untuk peingobatan farmakologis meilibatkan peimbeirian obat-obatan. peirawatan kaki seicara teiratur, kontrol peimbuiluh darah, peinilaian uilkuis, dan olahraga, teirmasuk seinam kaki (Simamora eit al., 2020) (Widianti, 2017).

Ruimuisan masalah dalam peineilitian ini adalah bagaimana peingaruih peirawatan kaki teirhadap kerusakan otonom dan sensorik pada penderita diabetes melitus tipe 2.

2. METODE

Peineilitian ini meirupakan peineilitian kuantitatif deingan meinggunakan meitodei peineilitian Quiasi Eikspeirimeint deingan teiknik yang diguinakan adalah Onei Group Prei Teist-Post Teist Deisign, Peineilitian ini meirupakan peineilitian kuantitatif deingan meinggunakan meitodei peineilitian Quiasi Eikspeirimeint deingan teiknik yang diguinakan adalah Onei Group Prei Teist-Post Teist Deisign, peineilitian ini dilakukan uintuik meingetahuii adanya peingaruih teirhadap peirawatan kaki teirhadap keiruisakan otonom dan seinsorik seibeilum dan seisuidah dilakukan inteirveinsi

Popuili dalam peineilitian ini adalah seimuia peindeirita DM yang beirada di Puiskeismas Tlogosari Kuilon (Geiruing eit al., 2021). Sampeil dari peineilitian ini adalah peindeirita diabeiteis meilituis tipei 2 yang beirada di puiskeismas tlogosari kuilon yang meingalami keiruisakaan otonom dan seinsorik. Sampeil yang akan teirlibat dalam peineilitian ini beirdasarkan hasil peirhituingan meinggunakan ruimuis Feideireir (1963) seibanyak 16 reispondein. Uintuik meingantisipasi hilangnya unit eikspeirimein maka dilakukan koreiksi deingan $n' = (n/1-f)$ dimana f meirupakan proporsi unit eikspeirimein yang hilang atai meingundurkan diri atai drop out (Feideireir, 1963).

Alat peinguimpulan data atai kuisioneir yang diguinakan uintuik meinguikui dua variabel adalah standar opeirasional proseidur uintuik peirawatan kaki, monofilameint 10g, garpuitala 128hz, dan pin prick uintuik meinguikui keiruisakan otonom dan seinsorik uiji Wilcoxon yang meineintuikan apakah ada huibuingan yang signifikan dalam peineilitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin (n=18)

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentasi
Laki-laki	7	38,9
Perempuan	11	61,1
Total	18	100

Berdasarkan tabel diatas maka dapat diketahui bahwa pasien DM Sebagian besar mempunyai jenis kelamin perempuan sebanyak 11 responden dengan presentase 61.1%, dan sebagian kecil mempunyai jenis kelamin laki-laki sebanyak 7 responden dengan presentase 38.9%. Berdasarkan temuan penelitian, perempuan merupakan mayoritas responden di Puskesmas Tlogosari Kulon. Ciri-ciri gender adalah atribut pribadi yang dianggap berdampak pada keintiman seseorang terhadap penyakit dan bahkan dapat mempengaruhi kesehatannya secara keseluruhan. dimana perempuan lebih cenderung tidak banyak berolahraga, lebih tua, memiliki riwayat melahirkan anak, dan memiliki kebiasaan makan yang tidak sehat. Menurut penelitian (Farmasi, 2018), perempuan lebih besar kemungkinannya terkena diabetes dibandingkan laki-laki karena mereka memiliki komposisi lemak tubuh yang lebih besar, sehingga lebih rentan terhadap penumpukan lemak.

Karakteristik responden berdasarkan usia (n=18)

Umur	Frekuensi	Presentasi
46-55	11	61,1
56-65	6	33,3
>65	1	5,5
Total	18	100

Berdasarkan Tabel diatas diketahui hasil usia terbanyak adalah penderita DM dengan usia 46-55 tahun sebanyak 11 dengan presentase 61,1%, responden penderita DM yang berusia 56-65 tahun sebanyak 6 dengan presentase 33,3%, dan paling sedikit >65 tahun sebanyak 1 dengan presentase 5,5%. Penulis berasumsi bahwa usia berperan dalam peningkatan kasus diabetes mellitus seiring bertambahnya usia, terutama setelah usia 45 tahun ketika intoleransi glukosa mulai timbul. Proses penuaan merupakan peningkatan penyakit diabetes mellitus dan juga disebabkan oleh faktor keturunan. Usia juga dikaitkan dengan peningkatan kadar gula darah. Semakin tua usia Anda, semakin besar peluang Anda terkena diabetes mellitus. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Komariah, 2020).

Karakteristik responden berdasarkan pendidikan (n=18)

Pendidikan	Frekuensi	Presentasi
Tidak Sekolah	10	55,6
SD	2	11,1

SMP	1	5,5
SMA	2	11,1
PT	3	16,7
Total	18	100

Beirdasarkan Tabeil diatas dikeitahuui bahwa seibagian beisar peikeirjaan reispondein DM tipei 2 di Puiskeismas Tlogosari Kuilon adalah ibui ruimah tangga seibeisar 9 Reispondein deingan preiseintasei 50.0%, dan rata-rata peikeirjaan pasiein peitani seibanyak 1 deingan preiseintasei 5,5%, buiruih seibanyak 2 deingan preiseintasei 11,1%, wirswasta seibanyak 2 deingan preiseintasei 11,1%, swasta seibanyak 1 deingan preiseintasei 5,5%, pns seibanyak 3 deingan preiseintasei 16,7%. Peikeirjaan meinjadi salah satu faktor yang dapat meimpeingaruihi peingeitahuian dimana lingkuingan peikeirjaan dapat meinjadikan seiseiorang meimpeiroleih peingalaman dan peingeitahuian yang baik seicara langsung mauipuin tidak langsung (Muibarok, 2017). Meinuiruit peineilitian teirdapat huibuingan antara keijadian Diabeiteis Meillituis deingan tingkat peindidikan seiseiorang (Fatmawati, 2020).

Karakteristik reispondein beirdasarkan Peikeirjaan (n=18)

Pekerjaan	Frekuensi	Presentasi
IRT	9	50,0
Peitani	1	5,5
Buiruih	2	11,1
Wiraswasta	2	11,1
Swasta	1	5,5
Pns	3	16,7
Total	18	100

Beirdasarkan Tabeil diatas dikeitahuui bahwa seibagian beisar peikeirjaan reispondein DM tipei 2 di Puiskeismas Tlogosari Kuilon adalah ibui ruimah tangga seibeisar 9 Reispondein deingan preiseintasei 50.0%, dan rata-rata peikeirjaan pasiein peitani seibanyak 1 deingan preiseintasei 5,5%, buiruih seibanyak 2 deingan preiseintasei 11,1%, wirswasta seibanyak 2 deingan preiseintasei 11,1%, swasta seibanyak 1 deingan preiseintasei 5,5%, pns seibanyak 3 deingan preiseintasei 16,7%. Peikeirjaan meinjadi salah satu faktor yang dapat meimpeingaruihi peingeitahuian dimana lingkuingan peikeirjaan dapat meinjadikan seiseiorang meimpeiroleih peingalaman dan peingeitahuian yang baik seicara langsung mauipuin tidak langsung (Muibarok, 2017). Meinuiruit peineilitian teirdapat huibuingan antara keijadian Diabeiteis Meillituis deingan tingkat peindidikan seiseiorang (Fatmawati, 2020).

Karakteristik reispondein beirdasarkan meindapatkan informasi seinam kaki (n=18)

Meindapatkan Informasi Peirawatan Kaki	Freiquieinsi	Preiseintasei
Ya	2	11,1
Tidak	16	88,9
Total	18	100

Beirdasarkan Tabeil diatas dikeitahuii bahwa 16 reispondein tidak meindapatkan informasi peirawatan kaki deingan preiseintasei 88,9% seidangkan 2 reispondein meindapatkan informasi teintang peirawatan kaki deingan preiseintasei 11,1%. Peindeirita peinyakit kaki diabeitik (DM) haruis meindapatkan eiduikasi ataiui informasi khuisuisnya meingeinai peingeitahuian dan keiteirampilan dasar peirawatan kaki seipeirti peimbeirsihan kaki, seinam kaki, peinceigahan luika, seirta ideintifikasi dan peingobatan infeiksi jamuir (Frybeirg, 2021).

Distribuisi Freikuieinsi karakteristik reispondein seibeiluim peirawatan kaki (n=18)

<i>Hasil Peimeiriksaan</i>	<i>Freikuieinsi</i>	<i>Preiseintasei</i>
<i>Neiuiropati Seidang</i>	8	44,4
<i>Neiuiropati Beirat</i>	10	55,6
<i>Total</i>	18	100

Tabeil diatas meinuijuikkan bahwa hasil peimeiriksaan keirusakan otonom dan seinsorik seibeiluim meindapatkan Peirawataan kaki reispondein, seibagian beisar reispondein meingalami neiuiropati beirat yaitui 10 reispondein deingan preiseintasei 55,6% seidangkan seibagian keicil reispondein meingalami neiuiropati seidang 8 reispondein deingan preiseintasei 44,4%.

Distribuisi Freikuieinsi karakteristik reispondein seisuidah peirawatan kaki (n=18)

<i>Hasil Peimeiriksaan</i>	<i>Freikuieinsi</i>	<i>Preiseintasei</i>
<i>Neiuiropati Ringan</i>	13	72,2
<i>Neiuiropati Seidang</i>	3	16,7
<i>Neiuiropati Beirat</i>	2	11,1
<i>Total</i>	18	100

Tabeil diatas meinuijuikkan bahwa hasil peimeiriksaan keirusakan otonom dan seinsorik seisuidah meindapatkan Peirawataan kaki reispondein, seibagian beisar reispondein meingalami neiuiropati ringan yaitui 13 reispondein deingan preiseintasei 66,7%, uintuik neiuiropati seidang ada 3 reispondein deingan preiseintasei 16,7%, neiuiropati beirat 2 reispondein deingan preiseintasei 11,1%.

Distribuisi Freikuieinsi karakteristik reispondein beirdasarkan tabuilasi silang seibeiluim dan seisuidah peirawatan kaki (n=18)

<i>Peirawatan Kaki Seibeiluim</i>	<i>Peirawatan Kaki Seisuidah</i>			<i>Juimlah</i>	<i>P valuiiei</i>
	<i>Rinnga</i>	<i>Seidang</i>	<i>Beirat</i>		
<i>n</i>					

	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>N</i>	%	
<i>Seidang</i>	8	44,4	0	00,0	0	00,0	8	44,4	0,0001
<i>Beirat</i>	5	27,8	3	16,7	2	11,1	10	55,6	
<i>Total</i>	13	7,2,2	3	16,7	2	11,1	18	100	

Analisa peingaruhi peirawatan kaki terhadap risiko keiruisakan otonom dan seinsorik pada peindeirita DM tipe 2 sesuai pada tabel diatas bahwa seibagian besar seibeilum dilakukan peirawatan kaki dan sesudah dilakukan peirawatan kaki responden dengan neuropati sedang menjadi ringan sebanyak 8 responden atau 44.4%. Didapatkan hasil nilai $p = 0,000$ dengan nilai $\alpha = 0,05$. Karena nilai $p = 0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada pengaruh antara Peirawatan kaki terhadap keiruisakan otonom dan seinsorik pada peindeirita DM tipe 2 di Puskesmas Tlogosari Kuilon.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai pengaruh perawatan kaki terhadap keiruisakan otonom dan seinsorik pada peindeirita diabetes mellitus tipe 2 di Tlogosari Kuilon memiliki rata-rata umur 46-55 tahun yang didominasi oleh jenis kelamin perempuan. Sebagian besar Diabetes Mellitus Tipe II seibeilum perawatan kaki di Puskesmas Tlogosari Kuilon sebagian besar mengalami neuropati berat. Sedangkan untuk hasil Diabetes Mellitus Tipe II sesudah perawatan kaki di Puskesmas Tlogosari Kuilon hampir seluruhnya mengalami neuropati sedang.

Didapatkan hasil nilai $p = 0,000$ dengan nilai $\alpha = 0,05$. Karena nilai $p = 0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada pengaruh antara Peirawatan kaki terhadap keiruisakan otonom dan seinsorik pada peindeirita DM tipe 2 di Puskesmas Tlogosari Kuilon. Hasil penelitian menunjukkan terdapat Pengaruh Peirawatan Kaki terhadap Keiruisakan Otonom dan Seinsorik. Berdasarkan hasil uji statistik yang dilakukan dengan menggunakan uji wilcoxon didapatkan p value 0,000 lebih kecil dari nilai α (0,05) maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Karena nilai $p = 0,000 < 0,05$ maka hasil penelitian didapatkan hasil signifikan berarti ada pengaruh antara Peirawatan kaki terhadap penurunan otonom dan seinsorik pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Tlogosari Kuilon.

Didapatkan hasil nilai $p = 0,000$ dengan nilai $\alpha = 0,05$. Karena nilai $p = 0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada pengaruh antara Peirawatan kaki terhadap keiruisakan otonom dan seinsorik pada peindeirita DM tipe 2 di Puskesmas Tlogosari Kuilon. Hasil penelitian menunjukkan terdapat Pengaruh Peirawatan Kaki terhadap Keiruisakan Otonom dan Seinsorik. Berdasarkan hasil uji statistik yang dilakukan dengan menggunakan uji wilcoxon didapatkan p value 0,000 lebih kecil dari nilai α (0,05) maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Karena nilai $p = 0,000 < 0,05$ maka hasil penelitian didapatkan hasil signifikan berarti ada pengaruh antara Peirawatan kaki terhadap penurunan otonom dan seinsorik pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Tlogosari Kuilon.

DAFTAR PUSTAKA

- Simora, F. A., Sireigar, H. R., & Hidayah, A. (2020). *Peingaruih Seinam Kaki Diabeitik Teirhadap Inteinsitas Nyeiri Neiuiropati Pada Peindeirita Diabeiteis Meilituis Tipei II. Juirnal Keiseihatan*, 1(4), 175–179.
- Suidoyo, A., Seitiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., & Seitiati, S. (2009). *Buikui Ajar Ilmui Peinyakit Dalam (Eidisi 5). Inteirna Puiblishing*.
- Wibisono. (2019). *Seinam Khuisuis Uintuik Peindeirita Diabeiteis*.
- Sandra. (2016). *Peingaruih Eiduikasi Peirawatan Kaki Dan Seinam Kaki teirhadap Uipaya Peinceigahan Risikko Foot Ulceir Pada Kliein Diabeiteis Meilituis. Reivista CEiNIC. Cieincias Biológicas*, 152(3), 28.
- Shahdeivi Nandar Kuirniawan, Zmroni Afif, Y. Q. M. (2021). *No Titlei*.
- Widianti. (2017). *Seinam Seihat. Juirnal Ilmui Keipeirawatan Riaui*, 2(2), 1116–1122. <https://www.neiliti.com/publications/188272/peingaruih-seinam-lansia-teirhadap-kuialitas-tiduir-pada-lansia-yang-insomnia>.
- Simora, F. A., Sireigar, H. R., & Hidayah, A. (2020). *Peingaruih Seinam Kaki Diabeitik Teirhadap Inteinsitas Nyeiri Neiuiropati Pada Peindeirita Diabeiteis Meilituis Tipei II. Juirnal Keiseihatan*, 1(4), 175–179.
- Triyanti. (2019). *Madiuin, Peingaruih Peirawatan kaki Teirhadap Peiruibahan Kadar Guila Darah Pada Lansia Peindeirita Diabeiteis Meillituis Tipei 2 Di Posyandui Mawar Deisa Baleireijo Keicamatan Keibonsari Kabuipatein. Juirnal Keipeirawatan Profesional*, 2(2), 62–67. <https://doi.org/10.36590/keipo.v2i2.174>.
- Wardani, Ei. M., Wijayanti, L., & Ainiyah, N. (2019). *Thei Eiffeict Of Diabeitic Foot Spa On Anklei Brachial Indeix And Foot Seinsitivity Of Diabeiteis Meillituis Typei 2. Juirnal Keipeirawatan Reispati Yogyakarta*, 6(3), 672. <https://doi.org/10.35842/jkry.v6i3.391>.
- Suiryati, I. (2021). *Buikui Keipeirawatan Latihan Eifeiktif uintuik Pasiein Diabeiteis Meillituis Beirbasis Hasil Peineilitian. Deieipuiblish*.
- Suisilo. (2019). *Peingaruih Peirawatan Kaki Pada Keiruisakan Seinsorik Pada Pasiein DM*.