

PENGETAHUAN DAN PERILAKU PERAWATAN KAKI PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS GONDANG SRAGEN

Hesti Septia Ningrum¹, Ida Nur Imamah²

¹⁻²Program Studi S1 Ilmu Keperawatan, Universitas 'Aisyiyah Surakarta

Corresponding author :
septiahesti27@gmail.com

ABSTRACT

Type II Diabetes Mellitus due to a decrease in sensitivity to insulin (insulin resistance) or due to a decrease in the amount of insulin produced. Complications of patients with type II diabetes mellitus include diabetic foot ulcers, where diabetic ulcers can be done by doing good foot care. The purpose of this study was to describe the knowledge and behavior of foot care in patients with type II diabetes mellitus at the Gondang Health Center. The research method uses descriptive quantitative. Sampling using purposive sampling technique, with a total sample of 57 respondents. The research instrument used a Diabetic Foot Knowledge Scale (DFKS) foot care knowledge questionnaire and a Nottingham Assessment of Functional Footcare (NAFF) foot care behavior questionnaire. The analysis used is univariate analysis with frequency distribution. The results of the univariate test showed that with type II Diabetes Mellitus 37 respondents (64.9%) had poor knowledge, 41 respondents (71.9%) had poor behavior. The conclusion of the study was that the majority of respondents had poor foot care knowledge and behavior due to lack of information about diabetic foot care.

Keywords : Attitude, Diabetes Mellitus, Foot Care, Knowledge

ABSTRAK

Diabetes Melitus tipe II disebabkan karena adanya penurunan sensitivitas terhadap insulin (resistensi insulin) atau akibat penurunan jumlah insulin yang diproduksi. Komplikasi penderita diabetes melitus tipe II diantaranya adalah ulkus kaki diabetik, dimana ulkus diabetik ini bisa dicegah dengan melakukan perawatan kaki yang baik. Tujuan penelitian ini adalah Menggambarkan Pengetahuan dan Perilaku Perawatan Kaki Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Gondang. Metode penelitian menggunakan deskriptif kuantitatif. Pengambilan sampel menggunakan teknik Purposive Sampling, dengan jumlah sampel penelitian 57 responden. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner pengetahuan perawatan kaki *Diabetic Foot Knowledge Scale (DFKS)* dan kuesioner perilaku perawatan kaki *Nottingham Assesment of Fungtional Footcare (NAFF)*. Analisis yang digunakan adalah analisis univariat dengan distribusi frekuensi. Hasil uji univariat menunjukkan bahwa penderita Diabetes Melitus tipe II Mayoritas 37responden (64,9%) dengan pengetahuan kurang, perilaku yang dimiliki mayoritas 41 responden (71,9%) dengan perilaku kurang baik. Kesimpulan penelitian mayoritas responden dengan pengetahuan perawatan kaki kurang dan perilaku yang kurang baik dikarenakan kurangnya informasi tentang perawatan kaki diabetik.

Kata Kunci : Diabetes Mellitus, Pengetahuan, Perawatan Kaki, Perilaku

PENDAHULUAN

Diabetes melitus tipe II menduduki peringkat ke-6 sebagai penyebab kematian. *Internasional of Diabetic Ferderation* menyatakan bahwa 425 juta dari total populasi seluruh dunia berumur 20-79 tahun merupakan penderita diabetes melitus. Tahun 2019 jumlah penderita diabetes melitus dalam populasi di seluruh dunia, mencapai 463 juta dan diperkirakan pada tahun 2030 jumlah penderita diabetes melitus mencapai 578 juta dan ditahun 2045 akan mencapai 700 juta dari total populasi dunia (IDF, 2019).

Data hasil Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) tahun 2018, Prevalensi diabetes melitus di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada umur 15 tahun sebesar 2%, angka ini menunjukkan peningkatan dibandingkan prevalensi diabetes melitus pada penduduk 15 tahun pada hasil Riskesdas 2013 sebesar 1,5%.

Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2018, diabetes melitus di Jawa Tengah menempati urutan ke dua setelah penyakit hipertensi dan memiliki jumlah keseluruhan untuk proposi kasus baru penyakit tidak menular sebesar 20,57%. tahun 2018 telah bertambah kasus baru diabetes mellitus sejumlah 1.658 kasus. Prevalensi DM di 25 puskesmas di Kabupaten Sragen sebanyak 21.461 orang pada tahun 2019, Diabetes Melitus merupakan penyakit terbesar nomer 2 di sragen setelah hipertensi. Pengelolaan Diabetes Melitus dalam upaya pencegahan terjadinya ulkus kaki diabetik salah satunya dengan melakukan edukasi atau pendidikan kesehatan tentang perawatan kaki (PERKENI, 2015). Salah satu upaya preventif pada penderita diabetes melitus dalam mencegah ulkus pada kaki adalah dengan melakukan perawatan kaki (Ningrum et al., 2021). Perawatan kaki yang tepat merupakan bagian yang penting dari proses pencegahan penyakit ulkus kaki diabetik yang dilakukan oleh penderita diabetes melitus dengan biaya yang murah dan efektif (Ningrum et al., 2021).

American Diabetes Association (2018) mengatakan sebesar 8,7%, persentase penderita kaki diabetik dan menempati urutan ke 5 dari komplikasi diabetes melitus. Kurang lebih prevalensi penderita luka diabetes 12 - 15 % dari seluruh penderita diabetes melitus terjadi pada ekstremitas bawah. Komplikasi luka kaki diabetes menyebabkan 90 % lebih amputasi ekstremitas bawah pada penderita diabetes melitus. Komplikasi penderita diabetes melitus tipe II diantaranya adalah ulkus kaki diabetik, dimana ulkus diabetik ini bisa dicegah dengan melakukan perawatan kaki yang baik. Perilaku perawatan kaki merupakan tindakan yang dilakukan untuk menjaga kebersihan kaki pasien diabetes melitus, mencegah secara dini agar tidak terjadi perlukaan di kaki yang dapat mengakibatkan terjadinya resiko infeksi. Penderita diabetes melitus harus mengetahui perawatan kaki diabetik dengan baik untuk mencegah ulkus diabetik dan amputasi pada kaki (Ningrum et al., 2021).

Perawatan kaki merupakan salah satu bagian dari praktik dalam perawatan diri diabetes. Perilaku perawatan kaki perlu dilakukan secara teratur untuk mencegah dan menunda potensi komplikasi (Ningrum et al., 2021). Luka kaki diabetes akan dapat dicegah dengan perilaku perawatan kaki yang baik, perilaku yang baik dipengaruhi terlebih dahulu oleh pengetahuan pasien diabetes (Ningrum et al., 2021). mengemukakan bahwa perawatan kaki menjadi salah satu aspek dalam perilaku *self management* yang perlu dilakukan meliputi mencuci kaki setiap hari, mengeringkan kaki setelah dicuci dan memeriksa bagian dalam alas kaki. Karena itu, perawat juga bertanggung jawab memberikan pendidikan kesehatan mengenai perilaku perawatan kaki (Amelia, 2018). Perawatan kaki pasien *diabetes melitus* dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, lama menderita diabetes melitus, pekerjaan, tingkat pengetahuan.

METODE

Jenis Penelitian menggunakan penelitian deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Gondang Sragen. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 57 orang. Lokasi penelitian ini di Puskesmas Gondang Sragen. Pengambilan data penelitian dilakukan kurang lebih 1 minggu. Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Dalam pengambilan sampel ini menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian ini menggunakan instrument *Diabetes Foot Care Knowledge Scale* (DFKS) untuk mengukur tingkat pengetahuan dan untuk mengukur perilaku perawatan kaki *Nottingham Assesment of Fungtional Footcare* (NAFF).

HASIL

1. Karakteristik responden

a. Usia

Tabel.1
Karakteristik Usia

Usia	F	%
36-45	1	1,8
46-55	9	15,8
56-65	24	42,1
<65	23	40,4
Total	57	100

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi usia pada penderita diabetes tipe 2 di puskesmas sragen menunjukkan bahwa mayoritas responden berusia 56-65 sebanyak 24 responden (42,1%). Responden yang berusia 36-45 sebanyak 1 orang (1,8%), responden yang berusia 46-55 sebanyak 9 reponden (15,8%) dan responden yang berusia >65 sebanyak 23 responden (40,4%).

b. Jenis Kelamin

Tabel 2.
Karakteristik Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	F	%
Laki-laki	18	31,6
Perempuan	39	68,4
Total	57	100

Bedasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi jenis kelamin pada penderita diabetes tipe 2 di puskesmas sragen menunjukkan bahwa mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 39 responden (68,4%), dan responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 18 responden (31,6%).

c. Tingkat Pendidikan

Tabel 3.
Karakteristik Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	f	%
SD	2	3,5
SMP	24	42,1
SMA	13	22,8
Perguruan Tinggi	18	31,5
Total	57	100

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa Distribusi frekuensi tingkat pendidikan pada penderita diabetes tipe 2 di puskesmas sragen menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan SMP sebanyak 24 responden (42,1%), responden yang memiliki tingkat pendidikan SD sebanyak 2 responden (3,5%), responden yang memiliki tingkat pendidikan SMA sebanyak 13 responden (22,8%), dan responden yang memiliki tingkat pendidikan perguruan tinggi sebanyak 18 responden (31,5%).

d. Pekerjaan

Tabel 4. Karakteristik Pekerjaan

Pekerjaan	f	%
Tidak Bekerja	19	1,8
PNS/TNI/POLRI	38	33,3
Buruh/Petani	6	10,5
Pegawai Swasta	10	17,5
Wiraswasta	12	21,1
Lain-lain	9	15,8
Total	57	100

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi pekerjaan pada penderita diabetes tipe 2 di puskesmas sragen menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki pekerjaan PNS/TNI/POLRI sebanyak 38 responden (33,3%), responden yang tidak bekerja sebanyak 19 responden (1,8%), responden yang bekerja sebagai buruh/petani sebanyak 6 (10,5%), responden yang bekerja sebagai pegawai swasta sebanyak 10 responden (17,5%), responden yang memiliki pekerjaan wiraswasta sebanyak 12 responden (21,1%), dan responden yang memiliki pekerjaan lain lain sebanyak 9 responden (15,8%).

e. Lama Menderita DM

Tabel 5.
Karakteristik Lama Menderita DM

Lama Menderita DM	f	%
1-5 tahun	19	33,3
< 5 tahun	38	66,7
Total	57	100

Distribusi frekuensi lama menderita DM pada penderita diabetes tipe 2 di puskesmas sragen menunjukkan bahwa mayoritas responden yang menderita DM >5 Tahun sebanyak 38 responden (66,7%), dan responden yang menderita DM 1-5 Tahun sebanyak 19 responden (33,3%).

2. Gambaran Pengetahuan dan Perilaku Perawatan Kaki DM

a. Pengetahuan Perawatan Kaki DM

Tabel 6.
Gambaran Pengetahuan Perawatan Kaki DM

Variabel	Kategori	f	%
Pengetahuan	Baik	5	8,8
	Sedang	15	26,3
	Kurang	37	64,9
Total		57	100

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi tingkat pengetahuan perawatan kaki pada penderita diabetes tipe 2 di puskesmas sragen menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat pengetahuan yang kurang baik sebanyak 37 responden (64,9 %). Responden yang memiliki tingkat pengetahuan baik sebanyak 5 responden (8,8%), kemudian responden yang memiliki tingkat pengetahuan sedang sebanyak 15 responden (26,3%).

b. Perilaku Perawatan Kaki

Tabel 7.
Gambaran Perilaku Perawatan Kaki

Variabel	Kategori	f	%
Perilaku	Baik	16	28,1
	Kurang Baik	41	71,9
Total		57	100

Berdasarkan tabel 7 dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi perilaku perawatan kaki pada penderita diabetes tipe 2 di puskesmas sragen menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki perilaku perawatan kaki yang kurang baik sebanyak 41 responden (71,9%). Kemudian responden yang memiliki perilaku perawatan kaki yang baik sebanyak 16 responden (28,1%). Berdasarkan tabel 2 gambaran pengetahuan dan perilaku perawatan kaki DM, dimana sebanyak 37 responden atau sebagian besar (64,9%) berpengetahuan kurang dan sebagian besar responden 41 responden memiliki perilaku perawatan kaki yang kurang baik.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Mayoritas responden berusia 56-65 sebanyak 24 responden (42,1%). Hal ini sejalan dengan Penelitian Sari et.al (2021), sejalan dengan penelitian ini yang mengatakan bahwa pada responden dengan rata - rata usia 45-60 memiliki kepatuhan yang baik dalam perawatan kaki dibandingkan dengan lansia yang kepatuhan

perawatan kakinya rendah, karena pada responden lansia terjadinya penurunan fungsi, termasuk kemampuan mobilisasi dan aktivitas sehingga menyebabkan penurunan motivasi dalam melakukan perawatan kaki.

Penelitian Sari et.al (2021), sejalan dengan penelitian ini yang mengatakan bahwa pada responden dengan rata - rata usia 45-60 memiliki kepatuhan yang baik dalam perawatan kaki dibandingkan dengan lansia yang kepatuhan perawatan kakinya rendah, karena pada responden lansia terjadinya penurunan fungsi, termasuk kemampuan mobilisasi dan aktivitas sehingga menyebabkan penurunan motivasi dalam melakukan perawatan kaki.

Mayoritas responden mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 39 responden (68,4%). Hal ini sejalan dengan Penelitian Hudiyawati (2018), perempuan lebih beresiko menderita Diabetes Melitus dikarenakan perempuan mengalami kondisi penurunan produksi hormon esterogen yang terjadi pada masa menopause yang menjadi penyebab utama menderita Diabetes Melitus. Perempuan lebih beresiko terkena Diabetes Melitus tipe 2 karena secara fisik wanita memiliki peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar. Sindroma siklus bulanan (*premenstrual syndrome*), pasca menopause yang membuat distribusi lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal tersebut sehingga wanita beresiko menderita Diabetes Melitus Tipe II.

Penelitian Rahmawati (2017) mengemukakan bahwa perempuan dan laki-laki memiliki perbedaan dalam aktivitas dan gaya hidup sehari - hari, perempuan lebih cenderung memperhatikan dan menjaga kebersihan dibandingkan dengan laki-laki. Jenis kelamin termasuk dalam faktor yang dapat mempengaruhi perawatan kaki.

Penelitian Rahmawati (2017) mengemukakan bahwa perempuan dan laki - laki memiliki perbedaan dalam aktivitas dan gaya hidup sehari - hari, perempuan lebih cenderung memperhatikan dan menjaga kebersihan dibandingkan dengan laki-laki. Jenis kelamin termasuk dalam faktor yang dapat mempengaruhi perawatan kaki

Mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan SMP sebanyak 24 responden (42,1%). Hal ini sejalan dengan Penelitian Hudiyawati (2018), sejalan dengan penelitian ini bahwa penelitian menunjukkan mayoritas responden dengan tingkat pendidikan yang rendah akan mempengaruhi proses penerimaan informasi atau pendidikan kesehatan yang disampaikan oleh para petugas kesehatan maupun dari media sosial sehingga bisa mempengaruhi pengetahuan seseorang.

Penelitian Hudiyawati (2018), sejalan dengan penelitian ini bahwa penelitian menunjukkan mayoritas responden dengan tingkat pendidikan yang rendah akan mempengaruhi proses penerimaan informasi atau pendidikan kesehatan yang disampaikan oleh para petugas kesehatan maupun dari media sosial sehingga bisa mempengaruhi pengetahuan seseorang

Sebagian besar responden memiliki pekerjaan PNS/TNI/POLRI sebanyak 38 responden (33,3%). Hal ini sejalan dengan Penelitian ini sejalan penelitian Ningrum (2021), pekerjaan dimana orang dengan kesibukan yang tinggi sehingga pola hidupnya tidak teratur dapat menyebabkan gangguan kesehatan. Perubahan pola hidup yang tidak teratur dan kebiasaan makan, mengkonsumsi makanan yang tinggi lemak, aktivitas fisik yang rendah akan mengubah keseimbangan energi dengan disimpannya energi sebagai lemak simpanan yang jarang digunakan.

Penelitian ningrum (2021) Pekerjaan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kepatuhan klien dalam melakukan perawatan kaki *diabetes melitus*, umumnya dikarenakan sibuk dengan pekerjaannya sehingga tidak ada waktu untuk melakukan perawatan kaki secara teratur

Sebagian besar mayoritas responden yang menderita DM>5 Tahun sebanyak 38 responden (66,7%). Hal ini sejalan dengan penelitian Washilah (2014) yang mengatakan bahwa semakin lama seseorang menderita diabetes melitus belum tentu pengetahuannya juga bertambah serta perilakunya semakin baik. Hal ini sejalan dengan penelitian ini mayoritas responden mengalami Diabetes Melitus > 5 tahun yang memiliki pengetahuan kurang dan perilaku yang kurang baik dikarenakan kurangnya informasi dan edukasi tentang perawatan kaki yang tepat dan benar sehingga responden dengan lama menderita DM ini semakin lama semakin buruk perilakunya.

Penelitian fajeriani (2019), mengatakan bahwa lama menderita Diabetes Melitus merupakan faktor resiko terjadinya ulkus diabetik, seseorang yang mengalami diabetes melitus selama > 5 tahun akan bersiko mengalami ulkus diabetik sebesar 6 kali dibandingkan dengan seseorang yang mengalami diabetes melitus < 5 tahun. Seseorang yang sudah lama menderita DM tetapi perilaku masih kurang baik disebabkan karena kurangnya pengetahuan tentang cara perawatan kaki diabetik sehingga perilaku yang adaptif beresiko akan mengakibatkan ulkus diabetik.

2. Gambaran pengetahuan dan perilaku perawatan kaki

Mayoritas memiliki pengetahuan kurang baik sebanyak 37 responden (64,9 %). Hal ini sejalan dengan penelitian (Mufidhah, 2019) yang menyatakan bahwa hasil pengetahuan perawatan kaki sebagian besar pengetahuan responden tentang perilaku perawatan kaki masih kurang, banyak responden hanya melakukan perawatan kaki secara umum saja, dan belum mengetahui cara melakukan perawatan kaki dengan baik dan benar karena responden tidak melakukan dengan rutin. Pentingnya pengetahuan sebagai variabel yang menentukan perilaku perawatan kaki dan perlunya edukasi untuk meningkatkan pengetahuan perawatan kaki yang akhirnya meningkatkan perilaku perawatan kaki.

Penelitian Amelia (2018) yang menyatakan bahwa pentingnya pengetahuan sebagai variabel yang menentukan perilaku perawatan kaki dan perlunya edukasi untuk meningkatkan pengetahuan perawatan kaki yang akhirnya meningkatkan perilaku perawatan kaki pasien DM tipe II. Perilaku perawatan kaki yang lebih baik akan mengurangi risiko terjadinya komplikasi ulkus kaki dan berujung pada kualitas hidup pasien, pencegahan ulkus kaki lebih penting dilakukan karena pengobatan ulkus kaki memakan waktu dan sumber daya yang lebih besar.

Mayoritas responden memiliki perilaku perawatan kaki yang kurang baik sebanyak 41 responden (71,9%). Hal ini sejalan dengan Penelitian Mufidhah (2019) tentang gambaran perilaku perawatan kaki pada penderita DM, yaitu menunjukkan hasil bahwa perilaku perawatan kaki sebagian besar masih kurang baik, banyak responden hanya melakukan perawatan kaki secara umum saja, meliputi mencuci kaki, mengeringkan kaki, selain itu masih banyak responden yang tidak memeriksa kuku setiap minggunya. Banyak responden yang tidak melakukan pemeriksaan kaki dengan rutin hal ini disebabkan karena kurangnya informasi tentang pentingnya melakukan pemeriksaan kaki.

Penelitian Ningrum (2021), sejalan dengan penelitian ini yang mengatakan bahwa faktor yang mempengaruhi perilaku perawatan kaki yaitu pengetahuan, usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, lama menderita DM. Penelitian Washilah (2014) yang mengatakan bahwa semakin lama seseorang menderita diabetes melitus belum tentu pengetahuannya juga bertambah serta perilakunya semakin baik. Hal ini sejalan dengan penelitian ini mayoritas responden mengalami Diabetes Melitus > 5 tahun yang memiliki pengetahuan kurang dan perilaku yang kurang baik dikarenakan

kurangnya informasi dan edukasi di Puskesmas Gondang Sragen mengenai cara perawatan kaki yang tepat dan benar, sehingga responden dengan lama menderita DM ini semakin lama semakin buruk perilakunya.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden memiliki pengetahuan yang kurang dan memiliki perilaku yang kurang baik. Hal ini disebabkan kurangnya informasi dan edukasi tentang perawatan kaki. Pengetahuan merupakan variabel yang menentukan perilaku perawatan kaki dan perlunya edukasi untuk meningkatkan perilaku perawatan kaki pasien DM tipe II.

REFERENSI

- ADA (*American Diabetes Association*). 2016. Standards of Medical Care in Diabetes 2016. *Diabetes Care*,39;1.
- Amelia, R. (2018) 'Hubungan Perilaku Perawatan Kaki dengan Terjadinya Komplikasi Luka Kaki Diabetes pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Tuntungan Kota Medan', *Talenta Conference Series: Tropical Medicine (TM)*, 1(1), pp. 124–131. doi: 10.32734/tm.v1i1.56.
- American Diabetes Association. (2017). "*Standards of Medical Care in Diabetes 2017*". Vol. 40. USA : ADA
- Fajeriani, N., Diani, N., & Choiruna, H. P. (2019). Edukasi Meningkatkan Pengetahuan Tentang Perawatan Kaki Pada Penderita Diabetes Melitus Di Kelurahan Cempaka. *Nusantara Medical Science Journal*, 4(1), 25. <https://doi.org/10.20956/nmsj.v4i1.5957>
- Hudiyawati, D., & Rizki, S. (2021). Pengetahuan Berpengaruh Terhadap Kepatuhan Dalam Perawatan Kaki Pada Klien Diabetes Melitus Tipe II Dian. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(0.1101/2021.02.25.432866), 1–15.
- IDF. 2019. *IDF DIABETES ATLAS (9th ed.)*. BELGIUM: International Diabetes federation. Retrieved from <https://www.diabetesatlas.org/en/resources/>
- Mufidhah, M. (2019). Gambaran Perilaku Perawatan Kaki pada Penderita Diabetes Melitus di Puskesmas Ungaran
- Ningrum, T. P., Al Fatih, H., & Yuliyanti, N. T. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Perawatan Kaki Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Keperawatan BSI*, 9(2), 166–177.
- PERKENI, 2015, *Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 diIndonesia*, PERKENI, Jakarta
- Rahmawati, Tahlil, T., & Syahrul. (2016). Pengaruh Program Diabetes Self-Management Education Terhadap Manajemen Diri Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Effects of Diabetes Self-Management Education Program on Self-Management in Patients with Diabetes Mellitus Type 2. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 4:1(2338–6371), 46–58
- Windasari, N.N., 2014. Pendidikan Kesehatan Dalam Meningkatkan Kepatuhan Merawat Kaki Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. Tesis. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta