

STUDI DESKRIPTIF : GAMBARAN PASIEN DIABETES MELITUS DENGAN KOMPLIKASI DI KELURAHAN TAWANG MAS KECAMATAN SEMARANG BARAT

Ismonah ^{*)}, Felicia Risca Ryandini ^{*)}, Riris Risca Megawati ^{*)}
**) Dosen Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang*
Email : ismonah@stikestelgorejo.ac.id

ABSTRAK

Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit metabolik yang berlangsung kronik, dimana pasien diabetes tidak bisa memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup sehingga terjadilah kelebihan gula didalam darah dan biasanya baru dirasakan ketika terjadi komplikasi lanjut pada organ tubuh, yaitu penyakit pembuluh darah otak (stroke), pembuluh darah mata (kebutaan), pembuluh darah koroner (penyakit jantung koroner), pembuluh darah ginjal (penyakit ginjal kronik), pembuluh darah kaki (luka yang sukar sembuh). Tujuan dalam penelitian ini adalah menggambarkan pasien diabetes mellitus dengan komplikasi di wilayah keluarahan tawang mas kecamatan semarang barat. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain penelitian deskriptif yang menggambarkan keadaan secara objektif. Hasil dari penelitian ini adalah sebagian besar responden mengalami komplikasi kronik neuropati diabetik yaitu sebesar 70% (40 orang).

Kata kunci : diabetes mellitus, komplikasi kronik, neuropati

ABSTRACT

Diabetes mellitus is one of the chronic metabolic diseases, in which diabetic patients cannot produce sufficient amounts of insulin so that excess sugar occurs in the blood and is usually only felt when further complications occur in the body's organs, namely cerebral artery disease (stroke), vessels blood eye (blindness), coronary arteries (coronary heart disease), kidney blood vessels (chronic kidney disease), leg blood vessels (wounds that are difficult to heal). The purpose of this study was to describe patients with diabetes mellitus with complications in the tawang mas exit area of West Semarang district. This study is an observational study with a descriptive research design that describes the situation objectively. The results of this study are that most respondents experienced chronic complications of diabetic neuropathy, which amounted to 70% (40 people).

Keywords: diabetes mellitus, chronic complications, neuropathy

PENDAHULUAN

Menurut *American Diabetes Association* (ADA) tahun 2005, Diabetes Melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Hiperglikemi pada diabetes berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, disfungsi atau kegagalan beberapa organ tubuh terutama mata, ginjal, syaraf, jantung dan pembuluh darah (Soegondo, 2013).

Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit metabolik yang berlangsung kronik, dimana pasien diabetes tidak bisa memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup atau bisa dikatakan ketika tubuh tidak mampu menggunakan insulin secara efektif sehingga terjadilah kelebihan gula didalam darah dan biasanya baru dirasakan ketika terjadi komplikasi lanjut pada organ tubuh, yaitu penyakit pembuluh darah otak (stroke), pembuluh darah mata (kebutaan), pembuluh darah koroner (penyakit jantung koroner), pembuluh darah ginjal (penyakit ginjal kronik), pembuluh darah kaki (luka yang sukar sembuh).

Komplikasi yang terjadi akibat diabetes mellitus yang sering terjadi akibat dari hiperglikemia adalah meningkatnya resiko penyakit jantung koroner dan stroke, neuropati di kaki yang beresiko terjadinya ulkus dan amputasi, retinopati diabetikum, kerusakan ginjal dan penyebab kematian (PUSDATIN, 2013). Persentase komplikasi yang terjadi akibat DM adalah sebagai berikut, komplikasi stroke sebesar 21%, penyakit jantung koroner 12,7% dan komplikasi lain sebesar 6,7%.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah metode

penelitian yang menggambarkan keadaan secara objektif. Langkah-langkah pada penelitian ini yaitu pengumpulan data, klasifikasi pengolahan, membuat kesimpulan, dan laporan. Penelitian ini dilaksanakan dengan cara meneliti masalah pada satu orang atau kelompok penduduk yang terdapat masalah (Setiadi, 2013,).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Responden

Tabel 1
Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Kategori	Jumlah	Persentase
1	Perempuan	42	74%
2	Laki – laki	15	26%
		57	100%

Dari tabel 1 terlihat jenis kelamin responden yang paling banyak adalah perempuan dengan jumlah 74 %.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fajriyah, Aktifa, Faradisi (2017) bahwa responden DM sebagian besar adalah perempuan yaitu sebanyak 67,1% (96 orang). Penelitian serupa juga dilakukan oleh Liuw, Kandau, Malonda (2017) bahwa jenis kelamin terbanyak pada DM tipe II adalah perempuan yaitu sebanyak 65,6% (63 orang).

Menurut Ngurah dan Sukmayanti (2014) bahwa tingginya angka kejadian DM tipe II pada perempuan karena dipengaruhi oleh beberapa faktor resiko, seperti obesitas, kurang aktivitas fisik/latihan, usia, dan adanya riwayat DM saat hamil. Lebih lanjut juga dijelaskan dari hasil riskesdas tahun 2013 bahwa prevalensi DM pada perempuan cenderung lebih tinggi dari pada laki-laki.

Tabel 2
Distribusi Responden Berdasarkan Usia

No	Kategori	Jumlah	Persentase
1	Pemuda	54	95%
2	Setengah Baya	3	5%
3	Orang Tua	0	0%
		57	100%

Dari tabel 2 didapatkan hasil usia responden yang paling banyak adalah pada kategori usia pemuda dengan jumlah 95%.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian oleh Kristianita, Yunus, Gayatri (2017) bahwa responden DM terbanyak adalah pada usia 55 – 64 tahun yaitu sebanyak 75% (66 orang). Hasil penelitian oleh Garnita (2012) juga menyatakan bahwa kelompok usia yang mempunyai resiko DM adalah kelompok usia 50 – 54 tahun dengan rasio odds 5,5 kali lebih besar dibandingkan kelompok usia 40 – 44 tahun, juga disebutkan bahwa prevalensi DM mulai mengalami peningkatan yang signifikan saat memasuki kelompok usia 45 – 49 tahun dengan rasio odds yang mencapai hampir 3 kali lipat dibanding kelompok usia 40 – 44 tahun. Hasil tersebut juga didukung oleh penelitian yang dilakukan Amaliyah (2016) bahwa usia responden yang paling besar dalam penelitiannya adalah 45 – 65 tahun.

Menurut depkes tahun 2013 juga disebutkan bahwa kelompok usia terbanyak pada gangguan glukosa darah puasa adalah usia 55 – 64 tahun, selain itu juga dijelaskan bahwa prevalensi DM terus meningkat seiring dengan peningkatan usia, hingga usia 55 – 64 tahun, bahwa prevalensi diabetes melitus berdasarkan diagnosis dokter dan gejala meningkat sesuai dengan bertambahnya umur, namun mulai umur ≥ 65 tahun cenderung menurun.

Adanya proses penuaan akan menyebabkan berkurangnya kemampuan sel beta pankreas dalam memproduksi insulin (Sanjaya, 2009). Selain itu individu yang berusia lebih tua terdapat penurunan aktivitas mitokondria di sel-sel otot sebesar 35%. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar lemak di otot sebesar 30% dan memicu terjadinya resistensi insulin. Disamping itu faktor lain yang mempengaruhi meningkatnya DM pada usia lanjut karena kurangnya aktivitas fisik, perubahan gaya hidup, dan pola makan yang tidak seimbang.

Tabel 3
Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan

No	Kategori	Jumlah	Persentase
1	Tidak Sekolah	18	32%
2	SD	22	39%
3	SMP	7	12%
4	SMA	9	16%
5	Pendidikan Tinggi	1	1%
		57	100%

Dari tabel 3 didapatkan hasil pendidikan responden yang paling banyak adalah pada kategori pendidikan SD dengan jumlah 39%.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Amaliyah (2016) bahwa tingkat pendidikan responden yang paling banyak adalah pada kategori dasar yaitu \leq tamat SMP. Penelitian Isnaeni (2018) bahwa sebanyak 57,7% responden memiliki tingkat pendidikan dasar. Dengan adanya pendidikan yang rendah beresiko juga terhadap rendahnya kemampuan dalam perawatan diri dan pemahaman pengelolaan diabetes. Sehingga kurang mendapatkan perhatian yang serius dan mudah terjadinya komplikasi akibat diabetes.

Tabel 4
Distribusi Responden Berdasarkan Lama Sakit

No	Kategori	Jumlah	Persentase
1	< 5 tahun	40	70%
2	5 – 10 tahun	11	19%
3	> 10 tahun	6	11%
		57	100%

Dari tabel 4 didapatkan hasil lama sakit responden yang paling banyak adalah pada kelompok kurang dari lima tahun dengan jumlah 70%.

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sahid (2012) bahwa responden yang terbanyak adalah menderita DM antara 1 – 5 tahun yaitu sebesar 52,94% (18 orang). Demikian juga penelitian yang dilakukan Setyorini dan Wulandari (2017) menunjukkan jumlah responden yang menderita DM 1 – 5 tahun sebesar 33% (33 orang). Dalam hasil penelitian dijelaskan bahwa sebagian besar responden tidak mempunyai riwayat keluarga dengan DM sebanyak 91% (52 orang).

Tabel 5
Distribusi Responden Berdasarkan Adanya Anggota Keluarga Sakit DM

No	Kategori	Jumlah	Persentase
1	Ada keluarga sakit	5	9%
2	Tidak ada keluarga sakit	52	91%
		57	100%

Dari tabel 5 didapatkan hasil responden yang tidak mempunyai anggota keluarga yang sakit DM sebesar 91%.

Terjadinya komplikasi diabetes tidak hanya karena lamanya sakit diabetes akan tetapi lebih kepada faktor penatalaksanaan diabetes.

Kepatuhan dalam menjalankan diet, aktivitas fisik, pengaturan gaya dan pola hidup, dan pengobatan menjadikan faktor yang sangat penting, agar tercegah dari komplikasi.

B. Jenis Komplikasi

Tabel 6
Distribusi Responden Berdasarkan Jumlah Kejadian Komplikasi

No	Kategori	Jumlah
1	Sistem Kardiovaskuler : hipertensi, nyeri dada, lelah	33
2	Sistem Neurologi : stroke	17
3	Sistem Urologi : kelainan ginjal, hemodialisa	19
4	Neuropati : kesemutan, kebas, rasa baal, terbakar	40
5	Kelainan Mata : kabur, katarak	33
6	Kelainan Kaki : kelainan bentuk kaki	17
7	Luka Diabetik	8

Dari tabel 6 didapatkan hasil jenis komplikasi responden yang paling banyak adalah neuropati dengan jumlah 40 pasien (70%)

Menurut Smeltzer (2014) dan Smeltzer & Bare (2013), salah satu komplikasi kronis diabetes adalah mikrovaskuler diabetik (mikroangiopati) dimana ditandai dengan penebalan membrane basalis pembuluh kapiler yaitu neuropati. Neuropati ini mengacu pada sekelompok penyakit yang menyerang semua tipe saraf, termasuk saraf perifer, otonom, dan spinal. Neuropati akan menghambat signal, rangsangan atau terputusnya komunikasi dalam tubuh yang menyebabkan sensitivitas kaki menurun atau hilangnya kemampuan untuk merasakan.

Neuropati diabetik adalah adanya gejala dan atau tanda dari disfungsi saraf penderita diabetes

tanpa ada penyebab lain selain Diabetes Melitus (DM). Apabila dalam jangka yang lama glukosa darah tidak berhasil diturunkan menjadi normal maka akan melemahkan dan merusak dinding pembuluh darah kapiler yang memberi makan ke saraf sehingga terjadi kerusakan saraf yang disebut neuropati diabetik (Tandra, 2007).

Penyebab neuropati perifer belum diketahui secara pasti, diduga berbagai gangguan metabolisme dan oklusi vasasorum pada syaraf memberikan perubahan degenerasi aksonopati disertai demielinisasi dan gangguan remielinisasi. Manifestasi neuropati diabetes berupa polineuropati diabetes otonomik, polineuropati sensori motor distal simetris, dan neuropati fokal (PERKENI, 2009). Selain itu hiperglikemia yang tidak terkontrol juga mengakibatkan komplikasi kronik seperti neuropati perifer, gangguan vaskuler, infeksi dan perubahan tekanan pada plantar kaki.

Hasil tersebut diatas didukung oleh Tjokropawiro (1999) dalam Waspadji (2006), bahwa komplikasi menahun DM di Indonesia terdiri atas neuropati 60%, penyakit jantung koroner 20,5%, kaki diabetik 15%, retinopati 10%, dan nefropati 7,1%. Kaki diabetik di Indonesia merupakan permasalahan yang belum dapat terkelola dengan baik. Prevalensi terjadinya Kaki diabetik di Indonesia sebesar 15% dan sering kali berakhir dengan kecacatan dan kematian (Waspadji, 2006). Sedangkan menurut PERKENI (2009) bahwa kejadian neuropati perifer adalah 50% dari penyandang diabetes.

Proses penuaan secara degeratif berdampak pada perubahan secara keseluruhan, dengan adanya proses penuaan disertai kondisi penyakit. Penderita diabetes melitus harus lebih memperhatikan kesehatannya untuk mencegah terjadinya komplikasi. Penyumbatan pembuluh darah yang terbentuk pada aliran darah pasien

diabetes melitus disebabkan karena rusaknya sel endotel yang melapisi dinding pembuluh darah sehingga meningkatkan permeabilitas lipid (lemak) dan komponen darah lainnya serta merangsang pembentukan lemak substansi atau atheroma. Sumbatan pada pembuluh darah mengakibatkan penurunan jumlah sirkulasi darah pada kaki dan menurunkan jumlah oksigen yang dikirim ke jaringan dan menyebabkan iskemia dan ulserasi atau ulkus diabetikum (Baker, 2005).

Diabetes melitus dapat menyebabkan gangguan pada saraf tepi meliputi gangguan pada saraf motorik, sensorik dan otonom. Gangguan pada saraf ini disebabkan karena hiperglikemia berkepanjangan dan menyebabkan aktivitas jalur poliol meningkat, yaitu terjadi aktivitas enzim aldose reduktase, yang merubah glukosa menjadi sorbitol, kemudian dimetabolisasi oleh sorbitol dehidrogenase menjadi fruktosa. Akumulasi sorbitol dan fruktosa dalam sel saraf merusak sel saraf sehingga mengakibatkan gangguan pada pembuluh darah yaitu adanya perfusi ke jaringan saraf yang menurun dan terjadi perlambatan konduksi saraf (Subekti, 2009)

Gangguan pada saraf tepi terutama pada saraf motorik mengakibatkan pengecilan otot sehingga otot kaki menjadi tidak seimbang dan mengakibatkan perubahan bentuk (deformitas) pada kaki seperti menekuk (cock up toes), bergesernya sendi (luksasi) pada sendi kaki depan dan terjadi penipisan bantalan lemak dibawah pangkal jari kaki sehingga terjadi perluasan daerah yang mengalami penekanan dan menimbulkan calus atau kapalan (Dewani, 2006). Seperti dalam penelitian ini terdapat sebanyak 17 kejadian responden yang mengalami perubahan bentuk kaki atau sebesar 30%, serta kejadian luka diabetik sebesar 14%.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan :

1. Jumlah responden yang paling banyak adalah perempuan, yaitu sebesar 74%
2. Kelompok usia yang paling banyak adalah kelompok usia pemuda (18 – 64 tahun) yaitu sebesar 94%
3. Mayoritas pendidikan responden adalah SD yaitu sebesar 39%
4. Sebagian besar responden menderita DM kurang dari 5 tahun, yaitu sebesar 70%
5. Responden sebagian besar tidak mempunyai riwayat anggota keluarga sakit DM, yaitu sebesar 91%
6. Komplikasi yang dialami responden adalah neuropati dengan jumlah 70%

SARAN

1. Guna mencegah timbulnya komplikasi kronik perlu adanya penatalaksanaan DM secara teratur yang meliputi pengontrolan gula darah, diet, aktivitas fisik, dan pengobatan yang teratur
2. Pengaturan pola dan gaya hidup perlu ditingkatkan mengingat responden sebagian besar pada kelompok usia pemuda yang masih dalam kategori produktif

DAFTAR PUSTAKA

American Diabetes Association. (2014). *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*. http://care.diabetesjournals.org/content/37/Supplement_1/S81. full diakses pada tanggal 5 Desember 2017

Asrifuddin, Afnal; Kandou, Grace; Malamtiga, Debora, Rifke, (2017), Hubungan antara diabetes mellitus dan tingkat pendidikan dengan kualitas hidup pada lansia di kelurahan kinilow kecamatan tomohon utara,

Amaliyah, Risqi, (2016), Hubungan tingkat pengetahuan dan tingkat pendidikan dengan kepatuhan diet pada pra lansia penderita diabetes mellitus, <http://lib.unair.ac.id>

Baker, D. (2005). Smoking and peripheral arterial disease. Retrieved from http://ash.org.uk/files/documents/ASH_190.pdf

Dewani. (2006). Terapi jus & 38 ramuan tradisional diabetes. Jakarta : AgroMedia

Depkes RI, (2013), situasi dan analisis diabetes, indofatin, <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-diabetes.pdf>

Fajriyah, Nismah, Nuniek: Aktifa, Nurul; Faradisi, Firman, (2017), Karakteristik pasien diabetes mellitus non ulkus yang mengikuti program pengelolaan penyakit kronis, <https://ejournal.stikespku-pkj.ac.id>, diakses tanggal 30 Oktober 2018

Fera F. Liuw*, Grace D. Kandou*, Nancy S. H Malonda, (2017), Hubungan antara jenis kelamin dan diabetes mellitus tipe 2 dengan kualitas hidup pada penduduk di kelurahan kolongan kecamatan tomohon tengah kota tomohon,

Garnita, Dita (2007), Faktor resiko diabetes mellitus di Indonesia,) <http://www.lib.ui.ac.id/file?file=digital/20320253-S-PDFDita%20Garnita.pdf>

Hastuti, R.T. (2008). Faktor-faktor resiko ulkus diabetika pada penderita diabetes mellitus. Semarang : Universitas Diponegoro, <http://eprints.undip.ac.id>

Isnaeni, Farida, Tingkat Pendidikan, Pengetahuan Gizi Dan Kepatuhan Diet Pada Pasien Diabetes Mellitus (DM) Rawat Jalan Di RSUD

- Karanganyar,
<https://www.researchgate.net>
- Liew, Fera; Kandau, Grace; Malonda, Nancy, (Hubungan Antara Jenis Kelamin Dan Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Kualitas Hidup Pada Penduduk Di Kelurahan Kolongan Kecamatan Tomohon Tengah Kota Tomohon, <https://ejournalhealth.com/index.php/medkes/article/download/323/315>
- Maghifirah, Sholihatul; Purwanti, Erna, Lina (2016) Faktor resiko kronis (kaki diabetic) dalam diabetes mellitus tipe 2, <http://jurnal.ummuhjember.ac.id>
- PERKENI. (2009), Pedoman Penatalaksanaan Kaki Diabetik, PB PERKENI
- Setiadi. (2013). *Konsep dan Praktik Penulisan Riset Keperawatan Edisi 2*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Smeltzer, S.C. dan Bare, B.G. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth Edisi 8 Volume 2*. Jakarta: EGC
- Smeltzer, S.C. (2014). *Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth Edisi 12*. Jakarta: EGC
- Soegondo, S. Pradana, S. Imam, S. (2013). *Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu Edisi 2 Cetakan 9*. Jakarta: FKUI
- Sahid, Uraini, Anggi, Qholfi, (2012), Hubungan lama diabetes mellitus dengan terjadinya gagal ginjal terminal di Rumah Sakit Dr. Moewardi Surakarta, <https://eprints.ums.ac.id>
- Trisnawati, S., Widarsa, T., & Suastika, K.(2013). Faktor risiko diabetes mellitus tipe 2 pasien rawat jalan di THE INDONESIAN JOURNAL OF HEALTH SCIENCE, Vol. 7, No. 1, Desember 2016 39 puskesmas wilayah kecamatan Denpasar selatan. Denpasar : Universitas Udayana
- Waspadji, S. (2006). Kaki diabetes. In A. W. Sudoyo, B. Setiyohadi, I. Alwi, M. S. K & S.
- Waspadji, S. (2009). Kaki diabetes. In A. W. Sudoyo, B. Setiyohadi, I. Alwi, M. S. K & S. Setiati (Eds V), Buku ajar ilmu penyakit dalam. Jakarta: Interna Publising
- Wulandari, Arti, Ning; Setyorini, Erni, (2017), Hubungan lama menderita dan kejadian komplikasi dengan kualitas hidup lansia penderita diabetes mellitus tipe 2, <http://researchreport.umm.ac.id>
-