

**HUBUNGAN PENGETAHUAN PASIEN DIABETES MELITUS
TIPE 2 TENTANG RISIKO TERJADINYA ULKUS DIABETIK
DENGAN KEJADIAN ULKUS DIABETIK DI RSUD
DR. MOEWARDI**

NASKAH PUBLIKASI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran**



Diajukan Oleh :

NIDA FARADISA FAUZIYAH

J500090113

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2012

NASKAH PUBLIKASI
HUBUNGAN PENGETAHUAN PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2
TENTANG RISIKO TERJADINYA ULKUS DIABETIK DENGAN
KEJADIAN ULKUS DIABETIK DI RSUD DR. MOEWARDI

Yang diajukan Oleh :
Nida Faradisa Fauziah
J 50009 0113

Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan dewan penguji skripsi
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta,
Pada hari Kamis, 28 November 2012

Penguji

Nama : dr. Nur Hidayat, Sp.PD

(.....)

Pembimbing Utama

Nama : dr. Sigit Widyatmoko, M.Kes, Sp.PD

(.....)

Pembimbing Pendamping

Nama : dr. Anika Candrasari

(.....)



Dekan FK UMS

Prof. Dr. Bambang Soebagyo, dr. Sp.A(K)

NIK. 300.1243

ABSTRAK

Hubungan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Tentang Risiko Terjadinya Ulkus Diabetik Dengan Kejadian Ulkus Diabetik Di Rsud Dr. Moewardi

Nida Faradisa F¹, Sigit Widyatmoko², Anika Candrasari²

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak memproduksi insulin atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkan. Pada tahun 2004 di Indonesia terdapat 8,4 juta penderita DM dan menempati urutan ke-4 terbesar di dunia. Salah satu komplikasi penting DM adalah ulkus diabetik. Prevalensi penderita ulkus diabetik di Indonesia sebesar 15% dari penderita DM. Pengetahuan pasien DM tentang penyakit serta komplikasinya dapat berkontribusi untuk mencegah ulkus diabetik. Semakin baik penderita mengerti tentang penyakitnya semakin mengerti bagaimana harus mengubah perilakunya.

Tujuan penelitian adalah mengetahui hubungan pengetahuan pasien diabetes melitus tipe 2 tentang risiko terjadinya ulkus diabetik dengan kejadian ulkus diabetik di RSUD Dr. Moewardi.

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional *cross sectional*. Cara pengambilan sampel menggunakan *Convenience sampling* dan didapat 54 sampel. Sampel penelitian adalah pasien DM tipe 2 dengan ulkus diabetik maupun tanpa ulkus diabetik yang melakukan perawatan di bagian Penyakit Dalam RSUD Dr. Moewardi pada bulan Juli-Agustus 2012.

Hasil penelitian menunjukkan pasien ulkus memiliki nilai median 14 dengan nilai minimum 10 dan maksimum 19 serta rerata $13,85 \pm 2,24$. Pasien tidak ulkus memiliki nilai median 16 dengan nilai minimum 12 dan maksimum 21 serta rerata $15,89 \pm 2,42$. Hasil uji statistik menggunakan uji Mann Whitney didapatkan hasil nilai probabilitasnya (p) = 0,004. Hasil uji kolerasi dengan uji Spearman, diperoleh $r = 0,399$.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan pasien diabetes melitus tipe 2 tentang risiko terjadinya ulkus diabetik dengan kejadian ulkus diabetik di RSUD Dr. Moewardi dengan kolerasi yang lemah.

Kata Kunci : *Pengetahuan, Ulkus diabetik*

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak memproduksi insulin yang cukup atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkan. Insulin adalah hormon yang mengatur gula darah. Hiperglikemia atau gula darah yang meningkat, merupakan efek umum dari diabetes yang tidak terkontrol dan dari waktu ke waktu

menyebabkan kerusakan serius pada banyak sistem tubuh, khususnya saraf dan pembuluh darah (WHO, 2011).

Menurut survei yang dilakukan oleh organisasi kesehatan dunia (WHO), jumlah penderita DM di Indonesia pada tahun 2004 terdapat 8,4 juta orang, jumlah tersebut menempati urutan ke-4 terbesar di dunia, sedangkan urutan di atasnya adalah India (31,7 juta), Cina (20,8 juta), dan Amerika Serikat (17,7 juta). Jumlah penderita DM tahun 2000 di dunia termasuk Indonesia tercatat 175,4 juta orang, dan diperkirakan tahun 2010 menjadi 279,3 juta orang, tahun 2020 menjadi 300 juta orang dan tahun 2030 menjadi 366 juta orang (WHO, 2004).

Hasil penelitian sebelumnya di daerah Jakarta menunjukkan angka prevalensi yang meningkat tajam mulai dari prevalensi DM sebesar 1,7 % di daerah urban menjadi 5,7 % pada tahun 1993 dan kemudian menjadi 12,8 % pada tahun 2001 (PERKENI, 2006). Data Dinas Kesehatan Kota Surakarta prevalensi penderita DM tahun 2005 sebesar 3008 per 100.000 penduduk dan meningkat pada tahun 2006 menjadi 4506 per 100.000 penduduk, sedangkan jumlah penderita DM pada tahun 2005 sebesar 43.312 orang dan meningkat pada tahun 2006 menjadi 46.465 orang (Dinkes Surakarta, 2005 & 2006).

Komplikasi mikro dan makroangiopati yang merupakan penanda awal kejadian komplikasi sering kali kurang dipahami dan kurang dianalisis oleh pasien DM. Di lain sisi progresivitas penyakit akibat DM ini baru dirasa setelah komplikasi yang timbul menyerang organ dan malfungsi organ yang muncul mengganggu proses homeostasis tubuh (PERKENI, 2006). Salah satu komplikasi yang penting dari DM adalah masalah kaki diabetes, dimana komplikasi merupakan masalah yang meningkat pada kesehatan masyarakat dan merupakan penyebab utama masuk, amputasi dan kematian pada pasien diabetes (Desalu *et al.*, 2011).

Prevalensi kaki diabetes berkisar antara 1,0% dan 4,1% di Amerika Serikat (AS), 4,6% di Kenya, dan 20,4% di Belanda. Studi rumah sakit, menunjukkan bahwa prevalensi kaki diabetes adalah antara 11,7% dan 19,1% di antara penderita diabetes di Nigeria. Prevalensi kaki diabetes pasien rawat inap dengan diabetes di Iran adalah 20% (Desalu *et al.*, 2011). Prevalensi penderita ulkus diabetik di

Indonesia sebesar 15% dari penderita DM. Di RSCM, pada tahun 2003 masalah kaki diabetes masih merupakan masalah besar. Sebagian besar perawatan DM selalu terkait dengan ulkus diabetik. Angka kematian dan angka amputasi masih tinggi, masing-masing sebesar 32,5% dan 23,5%. Nasib penderita DM paska amputasi masih sangat buruk, sebanyak 14,3% akan meninggal dalam setahun paska amputasi dan sebanyak 37% akan meninggal 3 tahun paska amputasi.(Waspadji S, 2007). Penderita ulkus diabetik di Indonesia memerlukan biaya yang tinggi sebesar 1,3 juta sampai Rp. 1,6 juta perbulan dan Rp. 43,5 juta per tahun untuk seorang penderita (Suyono, 2007).

Untuk mengontrol komplikasi ulkus kaki, pengetahuan pasien DM mengenai penyakit serta komplikasinya dapat berkontribusi untuk mencegah kaki diabetik. Jika pasien memiliki pengetahuan yang memadai mereka akan dapat berlatih untuk mencegah ulkus diabetik (Begum *et al.*, 2010).

Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan atau perilaku seseorang. Perilaku yang didasari oleh pengetahuan dan sikap yang positif perilaku tersebut akan berlangsung langgeng. Pengetahuan penderita tentang diabetes melitus merupakan sarana yang dapat membantu penderita menjalankan penanganan diabetes selama hidupnya sehingga semakin banyak dan semakin baik penderita mengerti tentang penyakitnya semakin mengerti bagaimana harus mengubah perilakunya dan mengapa hal itu diperlukan (Notoatmojo, 2007 & Waspadji, 2007).

Bila seorang pasien mempunyai pengetahuan tentang risiko terjadinya ulkus diabetes, maka pasien akan dapat memilih alternatif yang terbaik bagi dirinya dan cenderung memperhatikan hal-hal yang penting tentang perawatan diabetes melitus seperti pasien akan melakukan pengaturan pola makan yang benar, berolah raga secara teratur, mengontrol kadar gula darah dan memelihara lingkungan agar terhindar dari benda-benda lain yang dapat menyebabkan luka. Apabila perawatan yang dilakukan dengan tepat maka dapat membantu proses penyembuhan dan diharapkan pasien menjadi sehat baik fisik, mental, sosial dan spiritual (Nurhasan, 2002).

Dalam penelitian yang telah dilakukan Begum *et al.*, 2010 telah meneliti hubungan pengetahuan tentang perawatan kaki diabetes dan perawatan kaki dengan kejadian ulkus diabetik, oleh karena itu peneliti ingin mengetahui pengetahuan tentang risiko terjadinya ulkus kaki pada pasien DM dengan kejadian ulkus diabetik, karena tidak hanya pengetahuan tentang perawatan kaki DM saja tapi juga pengetahuan tentang risiko terjadinya ulkus kaki DM yang dapat mencegah terjadinya komplikasi ulkus. Adanya pengetahuan yang baik tentang risiko komplikasi suatu penyakit tersebut secara umum, maka akan merubah perilaku penderita DM menjadi perilaku yang sehat dan dapat mencegah terjadinya komplikasi kaki diabetes.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pengetahuan pasien diabetes melitus tipe 2 tentang risiko terjadinya ulkus diabetik dengan kejadian ulkus diabetik di RSUD Dr. Moewardi. Selain itu penelitian ini juga untuk mengetahui gambaran pengetahuan pasien diabetes melitus tipe 2 terhadap risiko terjadinya komplikasi ulkus diabetik.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Dr Moewardi pada bulan Juli-Agustus 2012. Populasi targetnya adalah pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Dr. Moewardi, sementara populasi aktualnya adalah pasien diabetes melitus tipe 2 dengan ulkus diabetik maupun tanpa ulkus diabetik yang melakukan perawatan di bagian Penyakit Dalam RSUD Dr. Moewardi. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien diabetes melitus tipe 2 dengan ulkus diabetik dan tanpa ulkus diabetik yang menjalani rawat jalan di bagian penyakit dalam RSUD Dr. Moewardi.

Teknik atau cara pengambilan sampel menggunakan *Convenience sampling*, yaitu teknik pengumpulan sampel dengan cara semua subjek yang datang dan memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah sampel yang diperlukan terpenuhi. Dari perhitungan estimasi besar sampel

dengan menggunakan rumus Sastroasmoro (2008), didapatkan besar sampel total adalah 54 sampel.

Penelitian ini memiliki kriteria restriksi yang terdiri dari kriteria inklusi yang meliputi pasien diabetes melitus tipe 2 yang mengalami ulkus diabetik dan tanpa mengalami ulkus diabetik, pasien diabetes melitus tipe 2 yang menjalani perawatan di bagian penyakit dalam RSUD DR. Moewardi, pasien yang bersedia menjadi responden, pasien yang berusia lebih dari 40 tahun dan kriteria eksklusi yang meliputi pasien yang tidak bersedia menjadi responden dan pasien yang tidak lengkap data-datanya.

Variabel bebas pada penelitian adalah pengetahuan pasien diabetes melitus tipe 2 tentang risiko terjadinya ulkus diabetik. Alat ukurnya dengan menggunakan kuesioner dan skala pengukurannya menggunakan skala interval (0 sampai 24). Sementara itu, variabel terikatnya adalah kejadian ulkus diabetik. Alat ukurnya dengan menggunakan kuesioner dan skala pengukuran menggunakan skala nominal dikotomik (dengan ulkus dan tanpa ulkus). Penelitian ini juga meneliti beberapa variabel luar, yaitu jenis kelamin, usia, lama menderita DM, pendidikan dan keturunan atau genetik DM.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dibuat dalam bentuk kuesioner yang terdiri dari kuesioner data diri pasien dan kuesioner pengetahuan. Kuesioner pengetahuan ini terdiri dari 24 pernyataan dengan jawaban Benar dan Salah yang telah dilakukan uji validitas dan reabilitas sebelumnya oleh peneliti sebelumnya (Hidayat, 2011). Pernyataan kuesioner terbagi atas 12 pernyataan positif pada pernyataan 1,2,4,5,8,11,14,15,17,19,20,23 dan 12 pernyataan negatif pada pernyataan 3,6,7,9,10,12,13,16,18,21,22,24. Untuk tingkat pengetahuan yang dikatakan baik jika mampu menjawab soal dengan skor 21-24, dan cukup dengan jumlah skor 16-20 dan pengetahuan kurang dengan skor kurang dari 15.

Pengambilan data dilakukan di klinik penyakit dalam RSUD DR. Moewardi dengan membagi kuesioner pada pasien DM dengan ulkus dan tanpa ulkus yang sedang menjalani rawat jalan dan rawat inap di rumah sakit. Pertama-tama kita memberikan *informed consent* pada pasien DM dengan diberikan penjelasan mengenai manfaat penelitian dan tujuan penelitian, selanjutnya

responden diminta menjadi sampel dalam penelitian ini. Jika pasien DM sudah bersedia menjadi sampel pada penelitian ini, maka responden kemudian mengisi lembar kuesioner yang sudah disediakan.

Analisis data bivariat dilakukan dengan seluruh data ditabulasi dan dianalisa dengan SPSS 17.0 *for Windows*. Data yang terkumpul di analisa terlebih dahulu dengan uji distribusi Kolmogorov Smirnov untuk mengetahui apakah distribusi datanya normal atau tidak. Jika uji distribusi data normal akan digunakan uji T Tidak Berpasangan dan jika uji distribusi data tidak normal akan digunakan uji Mann Whitney. Dikatakan uji distribusi normal jika $p > 0,05$. (Dahlan, 2010). Sementara variabel luar dianalisis dengan uji multivariat, karena variabel terikat menggunakan skala kategorik maka yang digunakan adalah uji multivariat regresi logistik. Sebelum di uji multivariat, variabel luar yang diteliti di uji bivariat terlebih dahulu. Jika pada uji bivariat didapatkan variabel luar memiliki nilai $p < 0,25$, maka variabel tersebut dapat di uji multivariat. Didapatkan variabel luar memiliki pengaruh terhadap variabel terikat jika nilai $p < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di klinik rawat jalan, klinik kaki diabetik dan rawat inap Melati I bagian penyakit dalam RSUD Dr. Moewardi. Data diambil pada bulan Juli hingga bulan Agustus 2012 dengan membagi kuosioner pada subjek penelitian. Total subjek adalah sebanyak 78 sampel, dimana 34 sampel pasien diabetes dengan ulkus diabetik dan 44 sampel pasien diabetes tanpa ulkus diabetik, akan tetapi ada beberapa subjek yang dikeluarkan dari sampel karena masuk dalam kriteria eksklusi. Pada akhirnya subjek yang memenuhi kriteria inklusi penelitian ini adalah 54 sampel, 27 sampel adalah penderita diabetes dengan ulkus diabetik dan 27 sampel adalah penderita diabetes tanpa ulkus diabetik.

Hasil Penelitian

- a. Deskripsi data berdasarkan jenis kelamin

Tabel 1. Deskripsi data berdasarkan jenis kelamin

	Frekuensi	Persentase
Laki-laki	26	48.1
Perempuan	28	51.9
Total	54	100.0

Berdasarkan tabel di atas diperoleh data 26 orang (48,1%) responden berjenis kelamin laki-laki dan 28 orang (51,9%) responden berjenis kelamin perempuan. Hasil ini menunjukkan bahwa kebanyakan sampel responden berjenis kelamin perempuan, tapi jumlahnya tidak berbeda jauh dengan responden laki-laki.

- b. Deskripsi data berdasarkan umur

Tabel 2. Deskripsi data berdasarkan umur (tahun)

	Frekuensi	Persentase
41-50	7	13.0
51-60	36	66.7
>60	11	20.4
Total	54	100.0

Didapatkan hasil sebanyak 7 orang (13%) responden berumur 41-50 tahun, 36 orang (66,7%) responden berumur 51-60 tahun, dan 11 orang (20,4%) responden berumur > 60 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa responden terbanyak berumur 51 orang (66,7%) responden.

c. Deskripsi data berdasarkan lamanya menderita DM

Tabel 3. Deskripsi data berdasarkan lamanya menderita DM (tahun)

	Frekuensi	Persentase
1-5	25	46.3
6-15	26	48.1
>16	3	5.6
Total	54	100.0

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil sebesar 25 orang (46,3%) responden telah menderita DM selama 1-5 tahun, 26 orang (48,1%) responden menderita DM selama 6-15 tahun dan 3 orang (5,6%) responden menderita DM selama > 16 tahun. Ini menunjukkan responden terbesar adalah responden yang menderita DM selama 6-15 tahun.

d. Deskripsi data berdasarkan tingkat pendidikan

Tabel 4. Deskripsi data berdasarkan tingkat pendidikan

	Frekuensi	Persentase
tidak sekolah	2	3.7
SD	10	18.5
SMP	12	22.2
SMA	20	37.0
Perguruan Tinggi	10	18.5
Total	54	100.0

Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa 2 orang (3,7%) responden tidak pernah bersekolah, 10 orang (18,5%) responden lulusan SD, 12 orang (22,2%) responden lulusan SMP, 20 orang (37%) responden lulusan SMA, dan sebanyak 10 orang (18,5%) responden lulusan perguruan tinggi. Lulusan SMA adalah responden paling banyak dan tidak sekolah adalah responden yg paling sedikit pada penelitian ini

e. Deskripsi data berdasarkan ada atau tidaknya keluarga yang menderita DM

Tabel 5. Deskripsi data berdasarkan ada atau tidaknya keluarga yang menderita DM

	Frekuensi	Persentase
Ya	38	70.4
Tidak	16	29.6
Total	54	100.0

Tabel 5 diatas menunjukkan bahwa 38 orang (70,4%) responden mempunyai keluarga yang menderita DM dan 16 orang (29,6%) responden tidak mempunyai keluarga yang menderita DM. Hasil ini menunjukkan sebanyak 38 orang (70,4%) responden mempunyai keluarga penderita DM.

Data yang terkumpul di analisa terlebih dahulu dengan uji distribusi Kolmogorov Smirnov untuk mengetahui apakah distribusi datanya normal atau tidak, jika uji distribusi data normal akan digunakan uji T dan jika uji distribusi data tidak normal digunakan uji Mann Whitney. Dikatakan uji distribusi normal jika $p > 0,05$.

Tabel 6. Uji normalitas data sebelum dilakukan transformasi data

	Uji Kolmogorov Smirnov	
	frekuensi	p value
Nilai pengetahuan	54	0,003

Tabel 7. Uji normalitas data setelah dilakukan transformasi data

	Uji Kolmogorov Smirnov	
	frekuensi	p value
Nilai pengetahuan	54	0,000

Pada uji distribusi Kolmogorov Smirnov didapatkan nilai $p = 0,003$, karena uji distribusi data tidak normal, maka dilakukan transformasi data. Setelah dilakukan transformasi data, maka dilakukan uji distribusi Kolmogorov Smirnov

kembali, dan didapatkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Karena uji distribusi datanya tidak normal ($p < 0,05$), uji analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Mann Whitney.

Tabel 8. Uji Mann Whitney

Nilai pengetahuan	n	Median	Rerata \pm s.b.	p
		Minimum-maksimum		
Ulkus	27	14 (10-19)	13,85 \pm 2,24	0,004
Tidak ulkus	27	16 (12-21)	15,89 \pm 2,42	

Uji Mann Whitney diatas menunjukkan bahwa pasien ulkus memiliki nilai median 14 dengan nilai minimum 10 dan nilai maksimum 19 dengan rerata 13,85 \pm 2,24. Sementara itu, pasien tidak ulkus memiliki nilai median 16 dengan nilai minimum 12 dan nilai maksimum 21 dengan rerata 15,89 \pm 2,42. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji Mann Whitney tersebut menunjukkan adanya signifikansi, yaitu didapatkan hasil nilai probabilitasnya (p) adalah 0,004. Oleh karena $p < \alpha$ dan $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara pengetahuan pasien diabetes melitus tipe 2 tentang risiko terjadinya ulkus diabetik dengan kejadian ulkus diabetik di RSUD Dr. Moewardi.

Tabel 9. Nilai Pengetahuan dengan skala ordinal

	Komplikasi ulkus diabetik			
	Ulkus		Tidak ulkus	
	N	%	N	%
Baik (21-24)	0	0	1	1,9
Cukup (16-20)	8	14,8	17	31,5
Buruk (<16)	19	35,2	9	16,7
Total	27	50	27	50

Tabel di atas menunjukkan bahwa 1 (1,9%) orang responden tidak ulkus mempunyai nilai pengetahuan yang baik dengan nilai 21-24 dan dari responden yang mengalami ulkus tidak ditemui responden yang mempunyai nilai pengetahuan baik (0%). Dari penelitian juga didapatkan hasil bahwa responden yang mempunyai nilai pengetahuan cukup dengan nilai 16-20 sebanyak 8 (14,8%) orang dari responden dengan ulkus dan 17 (31,5%) orang dari responden tanpa ulkus. Terdapat 19 (35,2%) orang dari responden dengan ulkus dan 9 (16,7%) orang dari responden tanpa ulkus yang memiliki nilai pengetahuan buruk dengan nilai <16.

Tabel 10. Uji korelasi Spearman

Nilai pengetahuan	n	Median Minimum-maksimum	Rerata \pm s.b.	<i>r</i>
Ulkus	27	14 (10-19)	13,85 \pm 2,24	0,399
Tidak ulkus	27	16 (12-21)	15,89 \pm 2,42	

Uji korelasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan uji korelasi Spearman karena variabel penelitian menggunakan skala numerik dan skala kategorik. Dari tabel diatas, diperoleh nilai korelasi Spearman sebesar 0,399 yang menunjukkan bahwa arah korelasi positif dengan kekuatan korelasi yang lemah.

Analisis multivariat untuk mengetahui ada tidanya variabel luar yang mempengaruhi penelitian. Pada analisis bivariat variabel-variabel luar, didapatkan hasil jenis kelamin $p = 0,102$, umur $p = 1$, lama menderita DM $p = 0,996$ dan ada tidaknya keluarga DM $p = 0,233$. Dari hasil tersebut diperoleh hasil bahwa variabel jenis kelamin dan ada tidaknya keluarga DM memiliki $p < 0,25$, sehingga 2 variabel tersebut bisa dianalisis multivariat logistik. Setelah dilakukan uji multivariat terhadap variabel jenis kelamin dan keturnan DM dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel tersebut tidak ada yang memiliki pengaruh terhadap kejadian ulkus diabetik.

Pembahasan

Dari hasil penelitian, didapatkan data deskriptif bahwa jenis kelamin dari responden adalah 26 orang (48,1%) responden berjenis kelamin laki-laki dan 28 orang (51,9%) responden berjenis kelamin perempuan. Tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian ulkus diabetik ($p = 0,102$). Ini serupa dengan penelitian Sugiyanto *et al cit* Decroli (2008) didapatkan responden penderita ulkus laki-laki 42% dan perempuan 58%. Serta berdasarkan penelitian yang dilakukan Hastuti (2008) didapatkan kesimpulan bahwa jenis kelamin tidak ada hubungan yang bermakna dengan kejadian ulkus diabetik.

Data yang diperoleh mengenai umur adalah 7 orang (13%) responden berumur 41-50 tahun, 36 orang (66,7%) responden berumur 51-60 tahun, dan 11 orang (20,4%) responden berumur > 60 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa responden terbanyak berusia 51-60 tahun dan tidak ada hubungan yang bermakna antara usia dengan kejadian ulkus diabetik karena nilai $p = 1$. Penelitian yang dilakukan oleh Hastuti (2008) menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara umur ≥ 60 tahun dengan kejadian ulkus diabetika, tapi terdapat hubungan yang bermakna antara umur 56-59 tahun dengan kejadian ulkus diabetika. Pada usia tua fungsi tubuh secara fisiologis menurun karena proses *aging* terjadi penurunan sekresi atau resistensi insulin sehingga kemampuan fungsi tubuh terhadap pengendalian glukosa darah yang tinggi kurang optimal (Tambunan, 2011 & Waspadji, 2007).

Menurut data responden tentang lama menderita DM dengan kejadian ulkus, diperoleh sebesar 25 orang (46,3%) responden telah menderita DM selama 1-5 tahun, 26 orang (48,1%) responden menderita DM selama 6-15 tahun dan 3 orang (5,6%) responden menderita DM selama > 16 tahun. Responden terbesar adalah responden yang menderita DM selama 6-15 tahun. Tidak ada hubungan yang signifikan antara lama menderita DM dengan kejadian ulkus diabetik karena $p = 0,996$. Akan tetapi, penelitian di USA oleh Boyko (2002) menunjukkan bahwa lama DM ≥ 10 tahun merupakan faktor risiko terjadi ulkus diabetika. Menurut teori, pada penderita diabetes melitus yang telah menderita 10 tahun atau lebih, apabila kadar glukosa darah tidak terkontrol, akan muncul komplikasi yang

berhubungan dengan vaskuler sehingga mengakibatkan menurunnya sirkulasi darah dan adanya robekan atau luka pada kaki (Boyko, 2002).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 2 orang (3,7%) responden tidak pernah bersekolah, 10 orang (18,5%) responden lulusan SD, 12 orang (22,2%) responden lulusan SMP, 20 orang (37%) responden lulusan SMA, dan sebanyak 10 orang (18,5%) responden lulusan perguruan tinggi. Penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara pendidikan dengan kejadian ulkus diabetic karena nilai $p = 0,518$. Dari teori yang dikemukakan oleh Notoadmodjo (2007), salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah pendidikan, karena pendidikan dapat membawa wawasan atau pengetahuan seseorang. Secara umum seseorang yang berpendidikan lebih tinggi akan mempunyai pengetahuan yang lebih luas dibandingkan dengan seseorang yang tingkat pendidikannya lebih rendah.

Data penelitian juga menunjukkan bahwa responden terbanyak adalah responden yang mempunyai keluarga penderita DM, yaitu 38 orang (70,4%) responden mempunyai keluarga yang menderita DM dan 16 orang (29,6%) responden tidak mempunyai keluarga yang menderita DM. Dari penelitian ini, didapatkan hasil yang bermakna antara riwayat keluarga atau keturunan DM dengan kejadian ulkus diabetik dengan nilai $p = 0,233$. Ini sesuai dengan yang dikatakan Suyono (2011) bahwa faktor genetik atau keturunan merupakan faktor resiko terjadinya DM. Seorang anak dapat diwarisi gen penyebab DM orang tua. Biasanya, seseorang yang menderita DM mempunyai anggota keluarga yang juga terkena.

Setelah dilakukan uji bivariat terhadap variabel luar, yaitu jenis kelamin, umur, lama menderita DM, pendidikan dan keturunan DM didapatkan variabel jenis kelamin dan keturunan DM yang memiliki nilai $p < 0,25$. Setelah dilakukan uji multivariat terhadap variabel jenis kelamin dan keturunan DM dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel tersebut tidak ada yang memiliki pengaruh terhadap kejadian ulkus diabetik.

Notoatmojo mengatakan bahwa pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan atau perilaku seseorang.

Pengetahuan penderita tentang diabetes melitus merupakan sarana yang dapat membantu penderita menjalankan penanganan diabetes selama hidupnya sehingga semakin banyak dan semakin baik penderita mengerti tentang penyakitnya semakin mengerti bagaimana harus mengubah perilakunya dan mengapa hal itu diperlukan (Waspadji, 2007 & Notoatmojo, 2007).

Peningkatan pengetahuan penderita diabetes melitus tentang penyakit dan pengelolannya mempunyai tujuan penderita diabetes melitus dapat merawat sendiri sehingga mampu mempertahankan hidup dan mencegah komplikasi lebih lanjut (Mansjoer, 2001). Strine *et al.*, (2005) melaporkan bahwa 50-80% orang dengan diabetes di seluruh dunia mempunyai pengetahuan yang rendah dan kurang dalam kaitannya dengan penyakit, komplikasi serta pengelolaan penyakit mereka.

Hasil analisis data dengan menggunakan uji Mann Whitney menunjukkan hasil signifikansi, yaitu didapatkan hasil nilai probabilitasnya $p = 0,004$. Oleh karena $p < \alpha$ dan $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan ada hubungan antara pengetahuan pasien diabetes melitus tipe 2 tentang risiko terjadinya ulkus diabetik dengan kejadian ulkus diabetik di RSUD Dr. Moewardi. Ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di rumah sakit nasional Sri Langka, bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan pasien DM dengan terjadinya ulkus diabetik dengan nilai $p < 0,001$ (Jinadasa *et al.*, 2011). Penelitian lain yang dilakukan oleh Formosa *et al.*, (2012) di rumah sakit Mater Dei Malta, juga menunjukkan adanya hubungan antara pengetahuan pasien DM dengan komplikasi ulkus diabetik dengan nilai $p = 0,0371$. Dorresteijn *et al.*, (2010) menyimpulkan bahwa ada bukti yang cukup untuk menunjukkan bahwa pengetahuan yang diperoleh melalui intervensi pendidikan kesehatan mengurangi kejadian ulserasi kaki diabetik.

Dalam penelitian ini, didapatkan 1 (1,9%) orang responden tidak ulkus mempunyai nilai pengetahuan yang baik dengan nilai 21-24 dan dari responden yang mengalami ulkus tidak ditemui responden yang mempunyai nilai pengetahuan baik (0%). Penelitian juga menunjukkan hasil bahwa responden yang mempunyai nilai pengetahuan cukup dengan nilai 16-20 sebanyak 8 (14,8%)

orang dari responden dengan ulkus dan 17 (31,5%) orang dari responden tanpa ulkus. Sementara itu, ada 19 (35,2%) orang dari responden dengan ulkus dan 9 (16,7%) orang dari responden tanpa ulkus yang memiliki nilai pengetahuan buruk dengan nilai <16. Kesimpulan dari data tersebut adalah responden dengan ulkus banyak yang memiliki pengetahuan rendah dan responden tanpa ulkus banyak yang memiliki pengetahuan cukup. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Formosa *et al.*, (2012) yang menyatakan pengetahuan pasien DM dengan ulkus diabetik memiliki rata-rata yang lebih rendah dibanding dengan pasien DM tanpa komplikasi ulkus diabetik.

Pengetahuan yang buruk tentang risiko terjadinya ulkus diabetik pada penderita DM, disebabkan beberapa hal, antara lain adalah rendahnya tingkat pendidikan dan kurangnya informasi kesehatan tentang DM serta sosial ekonomi yang rendah. Dari alasan tersebut, diharapkan instansi pelayanan kesehatan serta petugas medis lebih memberikan informasi serta pengetahuan tentang DM terutama tentang komplikasi ulkus diabetik, sehingga diharapkan masyarakat mempunyai pengetahuan yang memadai untuk mencegah terjadinya ulkus diabetik (Desalu *et al.*, 2011).

Hubungan atau kolerasi antara dua variabel penelitian, yaitu pengetahuan pasien DM tentang risiko terjadinya ulkus diabetik dan kejadian ulkus diabetik adalah lemah, ini disebabkan karena berdasarkan uji kolerasi Spearman, didapatkan nilai $r = 0,399$ yang menunjukkan bahwa arah korelasi positif dengan kekuatan kolerasi yang lemah. Hal ini disebabkan karena adanya faktor-faktor lain yang tidak dapat dikendalikan oleh peneliti, misalnya perilaku pasien DM. Menurut Rafique dan Shaikh (2006) pengetahuan tidak selalu menyebabkan perubahan perilaku. Notoadmodjo (2007) mengatakan, perilaku seseorang terhadap kesehatan ada 4 unsur pokok, yaitu perilaku terhadap sakit dan penyakit, perilaku terhadap sistem pelayanan kesehatan, perilaku terhadap makanan dan perilaku terhadap lingkungan kesehatan. Dari perilaku-perilaku diatas, seseorang bisa melakukan perilaku aktif yang berupa tindakan dan perilaku pasif yang berupa sikap. Selain itu, budaya dikenal sangat mempengaruhi perilaku (Lifshitz, 2006).

Faktor lain yang menyebabkan lemahnya korelasi hubungan adalah pengambilan data dan pengukuran data yang hanya dilakukan satu kali yang disebut penelitian analitik observasional dengan metode cross sectional. Metode ini merupakan metode yang paling lemah dari metode-metode lainnya (Sastroasmoro, 2008). Selain itu ketidakjujuran responden dalam pengisian kuesioner juga mempengaruhi dalam lemahnya korelasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, diperoleh hasil ada hubungan antara pengetahuan pasien diabetes melitus tipe 2 tentang risiko terjadinya ulkus diabetik dengan kejadian ulkus diabetik di RSUD Dr. Moewardi dengan kolerasi yang lemah.

Saran

Melalui penelitian ini institusi pelayanan kesehatan dan petugas medis bisa menjadi edukator, fasilitator dalam pencegahan komplikasi diabetes dengan pemberian informasi yang berkaitan dengan ulkus kaki diabetik. Untuk masyarakat diharapkan meningkatkan kesadaran masyarakat dan penderita diabetes dalam meningkatkan pengetahuannya tentang komplikasi ulkus diabetik agar dapat mencegah terjadinya komplikasi ulkus diabetik. Penelitian ini juga dapat digunakan sebagai data dasar untuk melakukan penelitian selanjutnya yang bersifat eksperimental dalam pencegahan ulkus kaki diabetik.

DAFTAR PUSTAKA

- Begum Sheule, Wipawee Kong-in, Jaruwan Manasurakan *et al.*, 2010. *Knowledge and Practice of Prevention of Foot Ulcer Among Patients with Diabetes Melitus*. Diakses pada 28 April 2012.
www.libartsconference.psu.ac.th/.../008.pdf
- Boyko. 2002. *A Prospective Study of Risk factor For Diabetic Foot ulcer*. The Seattle Diabetic Foot Study, Departement of Medicine of Washington, Seattle, USA.
- Dahlan. M. Sopiudin. 2010. *Statistik Untuk Kesehatan dan Kedokteran*. Jakarta : Evidance Based Medicine

- Decroli Eva, Jazil Karimi, Asman Manaf, Syafril Syahbuddin. 2008. *Profil Ulkus Diabetik pada Penderita Rawat Inap di Bagian Penyakit Dalam RSUP Dr M. Djamil Padang*. Diakses pada tanggal 10 Oktober 2012. <http://indonesia.digitaljournals.org/index.php/idnmed/article/download/561/557>
- Desalu O.O, F. K. Salawu, A. K. Jimoh, A. O. Adekoya, O. A. Busari, 2011. *Diabetic Foot Care: Self Reported Knowledge And Practice Among Patients Attending Three Tertiary Hospital In Nigeria*. Ghana Medical Jurnal. Diakses pada tanggal 20 Februari 2012. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3158533/?tool=pubmed>
- Dinkes Kota Surakarta.2005. *Profil Kesehatan Kota Surakarta Tahun 2005*, Surakarta.
- Dinkes Kota Surakarta.2006. *Profil Kesehatan Kota Surakarta Tahun 2006*, Surakarta.
- Dorresteijn Johannes A. N, Gerlof D. Valk. 2010. *Patient Education for Preventing Diabetic Foot Ulceration*. Department of Internal Medicine, University Medical Center Utrecht, The Netherlands. Diakses pada tanggal 5 April 2012. http://tutoriel.fr.cochrane.org/sites/tutoriel.fr.cochrane.org/files/uploads/cochrane%20RS%202010_diabetic%20foot%20ulceration.pdf
- Formosa Cynthia, Lourdes Vella. 2012. *Influence of Diabetes-Related Knowledge on Foot Ulceration*. Diakses pada tanggal 15 Oktober 2012. http://www.thejournalofdiabetesnursing.co.uk/media/content/_master/1950/files/pdf/jdn16-3-111-5.pdf
- Hastuti Tri Rini. 2008. *Faktor-Faktor Risiko Ulkus Diabetika Pada Penderita Diabetes Mellitus (Studi Kasus Di Rsud Dr. Moewardi Surakarta)*. Program Studi Magister Epidemiologi Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang. PhD Thesis. Diakses pada tanggal 7 April 2012. http://eprints.undip.ac.id/18866/1/Rini_Tri_Hastuti.pdf
- Hidayah, Ardian. 2011. *Tingkat Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Tentang Risiko Terjadinya Ulkus Kaki Diabetes di Poli klinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan*. Diakses pada 16 Maret 2012. <http://www.repository.usu.ac.id>
- Jinadasa Chamil Vidusha Madushan, Madawa Jeewantha. 2011. *A Study to Determine the Knowledge and Practice of Foot Care in Patients with Chronic Diabetic Ulcer*. International Journal of Collaborative Research on Internal Medicine & Public Health. Diakses pada tanggal 10 Oktober 2012. <http://iomcworld.com/ijcrimph/ijcrimph-v03-n01-11.htm>
- Lai WA, Lew-Ting CY, Chie WC. 2005. *How Diabetic Patients Think About and Manage Their Illness in Taiwan*. *Diabet Med* **22**: 286–92. Diakses pada tanggal 15 Oktober 2012. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65149/>
- Lifshitz A, 2006. *Cultural Awareness: A Prescription for More Effective Medicine*. *MedGenMed*. Diakses pada tanggal 15 Oktober 2012.

http://www.thejournalofdiabetesnursing.co.uk/media/content/_master/1950/files/pdf/jdn16-3-111-5.pdf

- Lucas S, Walker R. 2004. *An overview of diabetes education in the United Kingdom: past, present and future*. Practical Diabetes International. <http://onlinelibrary.wiley.com/store/10.1002/pdi.589/asset/589ftp.pdf?v=1&t=h99i1j8t&s=a2ab82034c3092f60714479e877c1ba9cfa6b800>
- Mansjoer Arif. 2001. *Kapita Selekta Kedokteran*, Edisi 3. Jakarta : Media Aesculapius Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Nurhasan. 2002. *Kiat Melawan Penyakit*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Notoatmodjo S., 2007. *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*. Jakarta : Rineka Cipta.
- PERKENI. 2006. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta : Kongres Persadia.
- Rafique G, Shaikh F. 2006. *Identifying Needs and Barriers to Diabetes Education in Patients With Diabetes*. *J Pak Med Assoc*. Diakses pada tanggal 15 Oktober 2012. http://www.thejournalofdiabetesnursing.co.uk/media/content/_master/1950/files/pdf/jdn16-3-111-5.pdf
- Sastroasmoro, Sudigdo. 2008. *Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Strine TW, Okoro CA, Chapman DP., et al. 2005. *The Impact of Formal Diabetes Education on The Preventive Health Practices and Behaviors of Persons with Type 2 Diabetes*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15916996>
- Suyono, S. 2007. *Diabetes melitus di Indonesia*, Dalam : Aru W, dkk, editors, Ilmu Penyakit Dalam, Jilid III, Edisi 4. Jakarta: FK UI.
- Taufiqurrahman Arief, 2008. *Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*, Surakarta : CSGF.
- Tambunan, M. 2011. *Perawatan Kaki Diabetes*, Dalam : Soegondo, S., Soewondo, P., Subekti, I., Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Waspadji S. 2007. *Komplikasi kronik Diabetes : Mekanisme Terjadinya, Diagnosis dan Strategi pengelolaan*. Dalam : Aru W, dkk, editors, Ilmu Penyakit Dalam, Jilid III, Edisi keempat, Jakarta : Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- WHO, 2011. Diabetes Melitus. Diakses pada 15 April 2012. http://www.who.int/topics/diabetes_melitus/en/
- WHO, 2004. Original Article : Global Prevalence of Diabetes Estimates for the year and Projections for 2030. Diakses pada 26 April 2012 dari <http://www.who.int/entity/diabcare0504.pdf>