

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) perlu diamati karena merupakan penyakit kronis progresif. Jumlah penyandang DM semakin meningkat dan banyak menimbulkan dampak negatif baik dari segi fisik, sosial, ekonomi maupun psikososial. Tindakan pengendalian DM untuk mencegah komplikasi sangat diperlukan, khususnya dengan menjaga kadar gula darah sedekat mungkin dengan normal. Diabetes melitus disebut dengan *the silent killer* karena penyakit ini dapat mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai macam keluhan. Tidak jarang penderita DM yang sudah parah menjalani amputasi anggota tubuh karena terjadi pembusukan. Peningkatan prevalensi DM secara global yang terutama disebabkan karena perubahan gaya hidup yang kurang sehat, maka dapat disimpulkan dalam kurun waktu satu atau dua dekade yang akan datang kejadian DM di Indonesia akan meningkat drastis (1). Penderita diabetes melitus dapat mengalami berbagai komplikasi jangka panjang apabila diabetesnya tidak dikelola dengan baik. Komplikasi yang sering terjadi yaitu kebutaan, gangguan pada ginjal, serangan jantung, stroke,

dan penyakit pembuluh darah perifer. Kerusakan pada pembuluh darah mata bisa menyebabkan gangguan penglihatan akibat kerusakan retina pada mata atau sering disebut retinopati diabetikum. Kelainan fungsi ginjal dapat menyebabkan gagal ginjal sehingga pasien harus menjalani terapi gagal ginjal atau dialisis. Kerusakan pada saraf menyebabkan kulit lebih sering mengalami cedera karena penderita tidak dapat membedakan perubahan tekanan maupun suhu. Berkurangnya aliran darah ke kulit juga dapat menyebabkan ulkus dan terjadi hambatan dalam proses penyembuhan luka (2).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo dalam tiga tahun terakhir melalui data rekam medis, jumlah kasus DM paling banyak yaitu pada tahun 2015, dengan persentase 59,73% (899 pasien) terdiagnosa DM tipe 2 dengan *unspecified complication*. Tahun 2016 sebesar 21,83% (305 pasien) mengalami DM tipe 2 dengan *unspecified complication*, 11,67% (169 pasien) mengalami DM tipe 2 dengan *peripheral circulatory complications*, 1,31% (158 pasien) mengalami DM 2 dengan *renal complications*. Jumlah

pasien DM tipe 2 pada bulan Januari hingga Maret 2017 sebanyak 335 pasien. Berdasarkan hasil studi pendahuluan melalui data sekunder RSUD Dr. Tjitrowardojo tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait hubungan kadar gula darah dengan kejadian komplikasi diabetes melitus tipe 2 di RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif deskriptif. dengan pendekatan secara *retrospective study* (3,4). Penelitian dilakukan di RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo pada tanggal 3-5 Juni 2017. Populasi pada penelitian ini adalah keseluruhan pasien pada bulan Januari-Maret 2017 DM tipe 2 di RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo sebanyak 148 pasien. Besar sampel dalam penelitian 108 pasien.

Analisa bivariat yang dilakukan dengan menggunakan uji *chi square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari penelitian faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian komplikasi DM sebagai berikut:

A. Analisis Univariat

1. Karakteristik pasien

Responden penelitian ini adalah pasien dengan DM sebanyak 108 pasien.

a. Karakteristik pasien berdasarkan usia

Tabel 1. Distribusi Frekuensi pasien Berdasarkan Usia

Karakteristik	N	Persentase (%)
Usia		
Dewasa (usia 25-44)	29	26,9
Pre Lansia (Usia 46-60)	30	27,8
Lansia (Usia > 60)	49	45,4
Total	108	100,0

Sumber: Data Primer (2017)

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berusia lebih dari 56 tahun (45,4%).

Penelitian ini diperkuat dengan hasil penelitian Jelantik dengan hasil lebih dari 40 tahun 45 responden dari 50 mengalami komplikasi DM (5). Pada orang yang sudah berusia, fungsi organ tubuh semakin menurun, mengakibatkan menurunnya fungsi endokrin pankreas untuk memproduksi insulin (6).

- b. Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin

Tabel 2. Distribusi Frekuensi pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik pasien	N	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	37	34,3
Perempuan	71	65,7
Total	108	100

Sumber: Data Primer (2017)

Berdasar tabel 2 diketahui bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 71 pasien (65,7%).

Hal ini sesuai dengan penelitian Sinaga tahun 2011, bahwa penderita Diabetes Melitus dengan komplikasi berdasarkan jenis kelamin tertinggi yaitu perempuan 65,7% (7). Hal ini dikarenakan pada jenis kelamin perempuan terdapat fluktuasi hormon estrogen yang terkait dengan siklus menstruasi, hamil, dan menopause, sehingga lebih sulit dalam menjaga kadar gula darah.

- c. Distribusi Frekuensi Kejadian Obesitas

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kejadian Obesitas

Karakteristik	N	Persentase (%)
Kejadian Obesitas		
Obesitas	41	38,0
Tidak obesitas	67	62,0
Total	108	100

Sumber: Data Primer (2017)

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian tidak mengalami obesitas sebanyak 67 pasien (62,0%).

Sejalan dengan penelitian oleh Jelantik dkk tahun 2014 dari hasil penelitian diketahui pada kelompok kasus sebagian besar yang tergolong bertubuh gemuk (kegemukan) yaitu sebanyak 36 orang dan yang tidak bertubuh gemuk (kurus dan normal) sebanyak 14 orang (5). Menurut peneliti penyebab diabetes tidak hanya terjadinya obesitas saja, banyak faktor yang menyebabkan terjadinya diabetes antara lain faktor genetik, gaya hidup dan lingkungan. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa faktor genetik merupakan faktor penting pada DM yang dapat mempengaruhi sel beta dan mengubah kemampuannya untuk mengenali sekretoris insulin (8).

2. Kejadian Komplikasi

Distribusi frekuensi kejadian komplikasi disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Kejadian Komplikasi

Kejadian Komplikasi	N	Persentase (%)
Komplikasi	71	65,7
Tidak Komplikasi	37	34,3
Total	108	100

Sumber: data primer (2017)

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami komplikasi DM tipe 2 sebanyak 71 responden (65,7%).

Komplikasinya antara lain KAD, hipoglikemi, hipertensi, dan stroke. Berbeda dengan penelitian oleh Wulan dari Diabetes Melitus yang mengalami

komplikasi 18 orang lebih sedikit dibandingkan dengan responden Diabetes Melitus yang tidak mengalami komplikasi 51 orang (9). Menurut peneliti hal ini karena data yang diperoleh oleh peneliti mayoritas usia lebih dari 60 tahun.

Tabel 5. Hasil Tabulasi Silang antara usia, jenis kelamin dan obesitas dengan kejadian komplikasi DM tipe 2 di RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo tahun 2017

No	variabel	Kejadian Komplikasi				Total	Nilai P		
		Komplikasi		Tidak Komplikasi					
		n	%	n	%			n	%
1	Usia	Lansia	36	33,3	13	12,0	49	45,4	0,000
		Dewasa	11	10,2	18	16,7	29	26,9	
		Prelansia	24	22,2	6	5,6	30	27,8	
2	Jenis Kelamin	Laki-Laki	25	24,1	11	10,2	37	34,3	0,474
		Perempuan	45	41,7	26	24,1	71	65,7	
3	Obesitas	Obesitas	32	29,6	9	8,3	41	38,0	0,035
		Tidak Obesitas	39	36,1	28	25,9	67	62,0	
Total			71	65,7	37	34,3	108	100	

B. Analisis Bivariat

Analisa bivariat digunakan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian komplikasi DM tipe 2. Uji yang digunakan untuk masing-masing hubungan yaitu uji *chi square*.

1. Faktor Usia

Berdasarkan tabel 5 hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa ada

hubungan antara usia dengan kejadian komplikasi DM tipe 2. Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa orang yang berusia ≥ 45 tahun mempunyai risiko 9 kali untuk terjadinya DM tipe 2 dibandingkan dengan yang berusia kurang dari 45 tahun dan secara statistik bermakna (10) .

Berbeda dengan penelitian sebelumnya dengan uji *Chi-Square Fisher Exact Test* diperoleh nilai $p = 0,67$ dengan $\alpha = 0,05$ sehingga dapat diketahui bahwa $p > \alpha$ yang berarti tidak terdapat hubungan bermakna antara usia dengan kejadian komplikasi Diabetes Melitus. Hal ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa usia sangat erat kaitannya dengan terjadinya kenaikan kadar gula glukosa darah, sehingga semakin meningkat usia maka prevalensi DM dan gangguan toleransi glukosa semakin tinggi. Menurut peneliti ada hubungan antara usia dengan kejadian komplikasi DM. Semakin tinggi usia, semakin berisiko tinggi terjadi komplikasi DM.

2. Faktor Jenis Kelamin

Berdasarkan tabel 5 hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian komplikasi DM tipe 2. Sependapat dengan penelitian oleh Wulandari uji *Chi-Square Fisher Exact Test* diperoleh nilai $p = 0,206$ dengan $\alpha = 0,05$ sehingga dapat diketahui bahwa $p > \alpha$ yang berarti tidak terdapat hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan

kejadian komplikasi Diabetes Melitus (9). Menurut peneliti jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap kejadian komplikasi.

3. Faktor Obesitas

Berdasarkan tabel 5 hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa ada hubungan antara obesitas dengan kejadian komplikasi DM tipe 2. Hal ini berbeda dengan penelitian oleh Fitriyani tahun 2014 yang menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan kejadian DM tipe 2 (11). Hal ini sesuai dengan teori bahwa obesitas menyebabkan respon beta pankreas terhadap peningkatan glukosa darah berkurang, selain itu reseptor insulin pada sel di seluruh tubuh termasuk di otot berkurang jumlahnya dan kurang sensitif (12). Menurut peneliti obesitas berpengaruh terhadap kejadian komplikasi DM. Semakin meningkat berat badan semakin tinggi terjadi risiko komplikasi. Factor lain yang mempengaruhi terjadinya komplikasi pada pasien DM yaitu usia, jenis kelamin, aktifitas fisik, pola makan dan pola hidup (13). Pola makan yang berlebihan dapat menyebabkan timbunan lemak

bebas yang tinggi dapat menyebabkan meningkatnya *up take* sel terhadap asam lemak bebas dan memacu oksidasi lemak yang pada akhirnya akan menghambat penggunaan glukosa dalam otot. Pasien DM dengan timbunan lemak yang berlebihan di dalam tubuh dapat mengakibatkan resistensi insulin yang berpengaruh terhadap kadar glukosa darah sehingga dapat meningkatkan risiko komplikasi. Pasien DM dalam waktu lama bisa terjadi IMT dibawah normal atau kurus karena asupan makanan semakin sedikit, hal ini disebabkan pasien membatasi asupan makanan agar glukosa darah tidak tinggi dan juga tubuh menggunakan cadangan lemak (14).

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor yang berhubungan dengan kejadian komplikasi DM tipe 2 adalah usia dan obesitas, sedangkan faktor yang tidak berhubungan dengan kejadian komplikasi DM tipe 2 adalah jenis kelamin.

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan evaluasi penderita diabetes melitus dengan komplikasi dengan memberikan

asuhan keperawatan yang lebih komprehensif mengenai manajemen diabetes melitus yang sesuai standar prosedur operasional Rumah Sakit.

REFERENSI

1. Departemen Kesehatan. *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Diabetes Melitus*. 2005.
2. Francisca. *Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Metabolisme*. Jakarta: Salemba Medika. 2012.
3. Nuralam. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis edisi 3*. Jakarta: EGC. 2013.
4. Notoatmodjo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. 2010.
5. Jelantik dan Haryani. *Hubungan Faktor Risiko Umur, Jenis Kelamin, Kegemukan Dan Hipertensi Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe li Di Wilayah Kerja Puskesmas Mataram*. Februari 2014; Volume (8), No. 1, ISSN : Hal 1978-3787
6. Waspadji S. *Komplikasi Kronis Diabetes : Mekanisme , Diagnosis dan Strategi Pengobatan*. IV. Jakarta, Indonesia: Penerbit FK UI. 2006.
7. Sinaga, M., 2011. *Karakteristik Penderita Diabetes Mellitus dengan Komplikasi yang Dirawat Inap di Rumah Sakit Vita Insani*

- Pematang Siantar. *Jurnal*. no.2
Pematang Siantar.
8. Price, S. A. dan Wilson, L. M. Patofisiologi : Konsep Klinis Proses-*Proses Penyakit*, Edisi 6, Volume 1. Jakarta: EGC. 2006.
 9. Wulandari O dan Martini S. *Perbedaan Kejadian Komplikasi Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Menurut Gula Darah Acak*. Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
 10. Yanita B dan Kurniawaty E. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe II*. Majority. April 2016; Volume (5) Nomor 2 .
 11. Fitriyani. *FaKtor Risiko Diabetes Melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Citangkil dan Puskesmas Kecamatan Pulo Merak Kota Cilegon*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. 2012.
 12. Guyton A.C. and J.E. Hall. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 9. Jakarta: EGC. 2007.
 13. Rasyada dan Trihandini, 2013. Determinan komplikasi kronik DM. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. April 2013; Vol (7) No. 9.
 14. Entika RH. Hubungan Status Gizi dan Sindrom Metabolik dengan Kejadian Komplikasi Pasien

Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan di RSUD Dr. Moewardi. (Skripsi). Univ Muh Solo. 2017.