



KARAKTERISTIK PENDERITA DM TIPE 2 DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH (RSUD) CILACAP TAHUN 2015 BERDASARKAN KADAR KOLESTEROL

Engkartini¹⁾

¹⁾ Program Studi D3 Keperawatan Stikes Al Irsyad Al Islamiyyah Cilacap

E-mail: engkar_06@yahoo.com

ABSTRAK

Latar belakang : Diabetes Melitus (DM) merupakan masalah kesehatan nasional yang mengalami peningkatan setiap tahun. Data epidemiologi diperkirakan pada tahun 2030 prevalensi DM di Indonesia mencapai 21,3 juta orang. Peningkatan penderita DM disebabkan berbagai faktor antara lain jenis kelamin, umur, riwayat keluarga, hipertensi, kolesterol dan tempat tinggal. **Tujuan penelitian:** untuk mengetahui karakteristik penderita DM tipe 2 di RSUD Cilacap tahun 2015 berdasarkan kadar kolesterol. **Metode:** Desain penelitian yang digunakan deskriptif kuantitatif. Metode penelitian menggunakan *cross sectional*. Populasi semua penderita DM tipe 2 di RSUD Cilacap tahun 2015 dan sampel sebanyak 221 dari rekam medis penderita DM tipe 2 yang dirawat di RSUD Cilacap. Analisis data dengan menggunakan statistik deskriptif dan teknik pengambilan sampel dengan random sampling. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar berjenis kelamin perempuan dengan kadar kolesterol tinggi sebanyak 58%, usia sebagian besar ≥ 45 tahun sebanyak 56% dengan kolesterol tinggi dan tempat tinggal di kota sebanyak 59% dengan kadar kolesterol tinggi

Kata kunci: Diabetes Melitus, Usia, Jenis Kelamin, Kolesterol, Tempat Tinggal.

CHARACTERISTICS OF TYPE 2 DM PATIENTS IN THE GENERAL HOSPITAL (RSUD) CILACAP 2015 BASED ON KOLESTEROL RESEARCH

ABSTRACT

Background: Diabetes Mellitus (DM) is a national health problem that increase every year. Epidemiologi data are show approximately in 2030 the DM prevalence in Indonesia is 21.3 million patient. This increased of DM patient ls causes by many factors such as DM gender, age, family history, hypertension, cholesterol and residence. **Objective:** characteristics of type 2 DM patients in the general hospital (rsud) cilacap 2015 based on kolesterol research. **Methods:** Population of all patients with type 2 diabetes in RSUD Cilacap 2015 and 79 samples from medical records of patients with type 2 diabetes treated in RSUD Cilacap. Data analysis using descriptive statistics and sampling technique with random sampling. **Results:** The results showed most of the female sex with high cholesterol levels as many as 58%, age most > 45 years as many as 56% with high kolesterol and residence in the city as much as 59% with high cholesterol

Keywords: Diabetes Meilitus Age, Gender, Live

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu keadaan hiperglikemia kronik disertai berbagai kelainan metabolik akibat penggunaan hormonal, yang menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, saraf dan pembuluh darah, disertai lesi pada membran basalis dalam pemeriksaan dengan mikroskop elektron serta merupakan penyakit yang membutuhkan perawatan, *self management* yang kontinyu dan dukungan yang adekuat untuk mencegah komplikasi (Mansjoer, 2010; ADA, 2010). DM merupakan masalah kesehatan nasional yang dihadapi masa sekarang ini karena berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan RI tahun 2010 diabetes melitus mengalami peningkatan setiap tahunnya.

Menurut survei yang dilakukan oleh *World Health Organization* (WHO), jumlah penderita DM di Indonesia pada tahun 2000 terdapat 8,4 juta orang dan menempati urutan ke-4 terbesar di dunia. Secara epidemiologi, diperkirakan bahwa pada tahun 2030 prevalensi DM di Indonesia mencapai 21,3 juta orang (Diabetes UK, 2010)

Berdasarkan profil kesehatan RI Tahun 2013, DM terus meningkat tiap tahunnya. Pada tahun 2013, DM meningkat sebesar 2,1 % dari tahun 2007 dengan prevalensi usia ≥ 15 tahun.

Prevalensi penyakit diabetes berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sebesar 0,8%, secara keseluruhan adalah 1,3% dan prevalensi tertinggi terdapat di Kabupaten Cilacap (3,9%), diikuti Kabupaten Tegal Kota (3,1%), Surakarta (2,8%), dan Pematang (2,1%) (Risksda, 2007)

DM telah menjadi penyebab dari 4,6 juta kematian dan pengeluaran biaya kesehatan untuk DM telah mencapai 6,5 triliun rupiah (Trisnawati & Setyorogo, 2013). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Risksda) tahun 2007, diperoleh bahwa proporsi penyebab kematian akibat DM pada kelompok usia 45-54 tahun di daerah perkotaan menduduki ranking ke-2 yaitu 14,7% (Rohmah dan Wahyuni 2012) Peningkatan penderita DM disebabkan berbagai faktor.

Faktor yang mempengaruhi DM meliputi berbagai macam faktor. Faktor yang mempengaruhi kejadian DM adalah jenis kelamin, umur, riwayat keluarga, aktivitas fisik, stress, kadar kolestrol dan tekanan darah (Setyorogo & Trisnawati, 2013)

Jenis kelamin wanita lebih beresiko mengidap DM karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan Indek Masa Tubuh (IMT) 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 DM tipe II. (Irawan, 2010)

Berdasarkan prevalensi, wanita dan pria mempunyai peluang yang sama terkena diabetes. Hanya saja, dari faktor resiko, wanita lebih beresiko mengidap diabetes karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar. Selain itu pada wanita yang sedang hamil terjadi ketidakseimbangan hormonal, progesteron tinggi, sehingga meningkatkan sistem kerja tubuh untuk merangsang sel-sel berkembang (termasuk pada janin), tubuh akan memberikan sinyal lapar dan pada puncaknya menyebabkan sistem metabolisme tubuh tidak bisa menerima langsung asupan kalori dan menggunakannya secara total sehingga terjadi peningkatan kadar gula darah saat kehamilan (Damayanti, 2010).

Usia diatas 40 tahun beresiko terkena DM disebabkan karena pada usia tersebut mulai terjadi peningkatan intoleransi glukosa. Adanya proses penuaan menyebabkan berkurangnya kemampuan sel β pankreas dalam memproduksi insulin (Sujaya, 2009). Seseorang 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 selain itu aktivitas fisik juga mempengaruhi terjadinya DM (Setyorogo & Trisnawati, 2013)

Peningkatan umur sangat erat kaitannya dengan kejadian diabetes mellitus, lebih dari 50% penderita diabetes tipe 2 terjadi pada kelompok umur 60 tahun keatas. Batasan umur beresiko diabetes mellitus tipe 2 di Indonesia yaitu 45 tahun keatas. Faktor resiko usia untuk penderita DM dapat terjadinya pada usia <45 tahun dan 45 tahun lebih, DM dapat dicegah dengan memperhatikan faktor resiko umur. Usia lebih dari 45 tahun adalah kelompok usia yang beresiko menderita DM. DM merupakan penyakit yang terjadi akibat penurunan fungsi organ tubuh (degeneratif) terutama gangguan organ pankreas dalam menghasilkan hormon insulin, sehingga DM akan meningkat kasusnya sejalan dengan pertambahan usia (PERKENI, 2006; Restuastuti.T, Suyanto, dkk (2007)

Kadar kolesterol yang tinggi beresiko terhadap penyakit DM Tipe 2. Kadar kolestrol tinggi menyebabkan meningkatnya asam lemak bebas sehingga terjadi *lipotoksicity* (toksin dari trigliserida dan asam lemak bebas yang berlebihan terhadap sel sehat). Hal ini akan menyebabkan terjadinya kerusakan sel beta pankreas yang akhirnya

mengakibatkan DM Tipe 2 (Kemenkes, 2010).

Deslipidemia adalah keadaan yang ditandai dengan kenaikan kadar lemak darah (trigliserida > 250 mg/dl). Terdapat hubungan antara kenaikan plasma insulin dengan rendahnya HDL (< 35 mg/dl) sering didapat pada pasien DM dan Pada penderita DM *dislipidemia* 2-3x lebih tinggi dibanding penderita umum (Fatimah, 2015; Unger, R., & D.W Foster. 1985).

Faktor penyebab DM adalah tempat tinggal. Seorang yang tinggal di daerah kota lebih beresiko terkena DM dibandingkan di daerah pedesaan. Masyarakat di pedesaan lebih banyak aktifitas dan konsumsi makanan yang baik dibandingkan di daerah perkotaan (Thelin & Holmberg, 2014). Tempat tinggal tidak secara langsung menjadi faktor risiko kejadian DM tipe II, namun perilaku orang yang tinggal di kota cenderung lebih beresiko terkena DM tipe II dibandingkan orang yang di daerah pedesaan. Mono sodium glutamate (MSG), makanan yang cepat saji dan sering mengkonsumsi minuman dengan pemanis seperti *soft drink*, sari buah serta gaya hidup kurang aktifitas fisik mempunyai resiko untuk meningkatkan penyakit degenerative seperti hipertensi dan DM, sedangkan pada masyarakat di pedesaan lebih banyak aktifitas dan

konsumsi makanan yang baik dibandingkan di daerah perkotaan. Terdapat perbedaan prevalensi DM di daerah kota dan pedesaan (Fatimah, 2015; Thelin & Holmberg, 2014; Lian Gu, dkk 2012)

Berdasarkan hal tersebut diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti bagaimana “karakteristik penderita DM tipe 2 RSUD Cilacap berdasarkan kadar kolesterol.

Tujuan Mengetahui karakteristik penderita DM tipe 2 di RSUD Cilacap tahun 2015 berdasarkan kadar kolesterol.

METODE

Jenis penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif yaitu untuk mengetahui gambaran karakteristik jenis kelamin, usia dan tempat tinggal berdasarkan kadar kolesterol penderita DM. Rancangan penelitian ini menggunakan *cross sectional*. Populasi adalah seluruh penderita DM tipe 2 yang tercatat dalam catatan medik di RSUD Cilacap pada tahun 2015. Jumlah Sampel yaitu 221 responden dengan teknik random sampling.

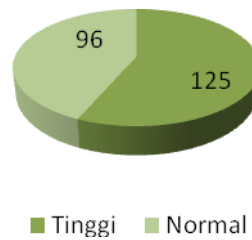
Hasil penelitian terdiri dari data demografi mengenai gambaran karakteristik penderita DM berdasarkan kadar kolesterol disajikan dalam tabel distribusi frekuensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kadar kolesterol penderita DM di RSUD Cilacap tahun 2015 berdasarkan hasil penelitian adalah sebagai berikut :

Gambar 1: kadar kolesterol penderita DM di RSUD Cilacap



Berdasarkan gambar diatas kadar kolesterol tinggi penderita DM tipe 2 di RSUD Cilacap tahun 2015, responden yang memiliki kadar kolesterol tinggi sejumlah 125 responden atau 57%. Responden dengan kadar kolesterol normal sejumlah 96 responden atau 53%.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Kadar Kolesterol

No	Karakteristik	Kadar kolesterol				Total	
		Tinggi		Normal		N	%
		N	%	N	%		
1	Jenis kelamin						
	Laki-Laki	45	55%	37	45%	82	37%
	Perempuan	80	58%	59	42%	139	63
2	Usia						
	<45	10	63%	6	37%	16	7%
	≥ 45	115	56%	90	44%	205	93%
3	Tempat tinggal						
	Desa	35	52%	33	49%	68	31%
	Kota	90	59%	63	41%	153	69%
Total						221	100%

Berdasarkan tabel diatas kadar kolesterol tinggi terjadi pada perempuan yaitu 80 responden atau 58%, dengan usia ≥ sebanyak 115 responden 56 % dan tinggal dikota sebanyak 90 responden atau 59%.

Pembahasan

Berdasarkan jenis kelamin, proporsi pasien DM tipe II yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki. Perempuan lebih banyak menderita DM dibandingkan laki-laki. Hal ini dipicu oleh adanya persentase timbunan lemak badan pada wanita yang lebih besar dibandingkan dengan laki-laki yang menjadi salah satu faktor yang dapat menurunkan sensitivitas terhadap kerja insulin pada otot dan hati (Smeltzer & Bare, 2001).

Estrogen adalah hormon yang dimiliki perempuan. Fluktuasi kadar hormon estrogen yang dapat memengaruhi kadar glukosa darah. Pada waktu kadar hormon estrogen meningkat, tubuh dapat menjadi resisten terhadap insulin. Pasca-menopause menyebabkan distribusi lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal tersebut sehingga perempuan berisiko menderita DM tipe II. (Irawan, 2010)

Wanita lebih berisiko mengidap diabetes karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar dibandingkan laki-laki karena kadar lemak pada laki-laki dewasa berkisar antara 15-20 % dari berat badan total, dan pada perempuan sekitar 20-25 %. Jadi peningkatan kadar lipid (lemak darah) pada perempuan lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki, sehingga

faktor risiko terjadinya DM pada perempuan 3-7 kali lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki yaitu 2-3 kali (Haryati dan Geria, 2014).

Usia menjadi faktor risiko penderita DM tipe II yang dirawat di RSUD Cilacap tahun 2015 yaitu sebanyak 93% terjadi pada usia ≥ 45 tahun. Pasien yang berusia ≥ 45 tahun kemungkinan terserang DM lebih besar dibanding pasien yang berusia < 45 tahun.

DM sering digolongkan sebagai penyakit degeneratif karena penyakit ini biasa diderita lanjut usia. Pada lanjut usia terjadi penurunan fungsi organ tubuh (degeneratif) dan menurunnya fungsi tubuh untuk metabolisme glukosa. Pada lanjut usia organ pankreas yang mengalami penurunan fungsi dalam menghasilkan hormon insulin, sehingga kasus DM akan meningkat kasusnya sejalan dengan pertambahan usia. (Trisnawati, Widarsa and Saustika, 2015; Park, all, 2002)

Penelitian ini menemukan bahwa sebagian besar penderita DM di RSUD Cilacap tahun 2015 bertempat tinggal di kota. Hasil penelitian Lian Gu, dkk (2012) juga menemukan terdapat perbedaan prevalensi DM di daerah kota dan pedesaan. Jumlah penderita DM tipe II di daerah perkotaan lebih banyak dibandingkan jumlah penderita DM tipe II di daerah pedesaan. Masyarakat di

pedesaan lebih banyak beraktifitas dan mempunyai pola konsumsi makanan yang baik dibandingkan masyarakat di daerah perkotaan.

Tempat tinggal tidak secara langsung menjadi faktor risiko kejadian DM tipe II, namun perilaku orang yang tinggal di kota cenderung lebih berisiko terkena DM tipe II dibandingkan orang yang di daerah pedesaan. Mono sodium glutamate (MSG), makanan yang cepat saji dan sering mengkonsumsi minuman dengan pemanis seperti *soft drink*, sari buah serta gaya hidup kurang aktifitas fisik mempunyai resiko untuk meningkatkan penyakit degenerative seperti hipertensi dan DM (Fatimah, 2015)

Pekerjaan yang ringan (kantoran/tidak bekerja) mempunyai resiko terkena DM dari pada yang bekerja berat, sedangkan sebagian besar masyarakat kota mempunyai pekerjaan dikantoran hal ini yang menyebabkan masyarakat kota lebih berisiko terkena DM dibandingkan dengan masyarakat desa yang mempunyai pekerjaan berat (Rohman & Wahyuni, 2012). Pekerjaan kantor lebih banyak duduk dan kurang aktifitas, sedangkan aktivitas fisik dapat mengontrol gula darah. Glukosa akan diubah menjadi energi pada saat beraktivitas fisik. Aktivitas fisik mengakibatkan insulin semakin

meningkat sehingga kadar gula dalam darah akan berkurang. Pada orang yang jarang berolahraga, zat makanan yang masuk ke dalam tubuh tidak dibakar tetapi ditimbun dalam tubuh sebagai lemak dan gula. Jika insulin tidak mencukupi untuk mengubah glukosa menjadi energi maka akan timbul DM (KEMENSES, 2010)

Kadar kolestrol tinggi berhubungan dengan meningkatnya asam lemak bebas sehingga terjadi lipotoksicity (toksin dari trigleserida dan asam lemak bebas yang berlebihan terhadap sel sehat). Hal ini akan menyebabkan terjadinya kerusakan sel beta pankreas yang akhirnya mengakibatkan DM Tipe 2 (KEMENKES, 2010)

Penderita DM tipe 2 terjadi resistensi insulin yang mengakibatkan tidak terhambatnya kerja lipoprotein lipase, fungsi dari lipoprotein lipase adalah untuk menghidrolisis trigliserida, maka kalau tidak dihambat akan menyebabkan terjadi peningkatan kadar trigliserida dalam darah. Proses ini terjadi tidak secara langsung yaitu melalui proses inhibisi lipogenesis serta adanya aktivasi intraseluler hormone sensitive lipase sehingga asumsinya kadar gula darah tidak meningkatkan kadar lipid (Hanum, 2014)

PENUTUP

Karakteristik responden sebagian besar perempuan, usia \geq 45 tahun dan sebagian besar bertempat tinggal di kota. Disarankan bagi penderita DM agar lebih meningkatkan pengetahuan tentang DM dan bagi pemerintah untuk meningkatkan dalam pelayanan pencegahan DM

DAFTAR PUSTAKA

- ADA (2010) position statement : standart of medical care in diabetes .diabetes care
- Anugrah, Hasbullah, dan Suarnianti. 2013. 'Hubungan Obesitas, Olahraga, dan Kebiasaan Merokok dengan penyakit Diabetes Melitus Tipe II pada Pasien Rawat Jalan Rumah Sakit Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar'. *Jurnal Ilmiah Kesehatan. Vol 1. No 6. Jan.* pp 1-8.
- Bustan M. N. 2007. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Rineka Cipta
- Damayanti, Laili. (2010). *Diabetes dan Hipertensi Wanita Lebih Beresiko*
- Diabetes UK. 2010. *Diabetes in the UK: Key Statistics on*
- Fatimah. N.R (2015) Diabetes Melitus Tipe 2 J MAJORITY / Volume 4 Nomor 5 / Februari 2015
- Frank, dkk (2004) Sugar-Sweetened Beverages, Weight Gain, and Incidence of Type 2 Diabetes in Young and Middle-Aged Women, *JAMA*.292(8):927-934
- Haryati dan Geria, 2014. Hubungan Faktor Risiko Umur, Jenis Kelamin, Kegemukan Dan Hipertensi Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe Ii Di Wilayah Kerja Puskesmas Mataram. *Media Bina Ilmiah Volume 8, No. 1, Februari 2014*
- Kementerian Kesehatan. 2010. *Petunjuk Teknis Pengukuran Faktor Resiko Diabetes Melitus*
- Lian Gu, dkk (2012) Trends in Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Diabetes Mellitus in Mainland China from 1979 to 2012. *International Journal of Endocrinology*. Volume 2013, Article ID 753150
- Mansjoer, Arief. 2010. *Kapita Selekta Kedokteran*, edisi 4. Jakarta: Media Aesculapius.
- Park, P.J., Griffin, S.J., Sargeant, L., Wareham, N.J. The performance of a risk score in Predicting Undiagnosed Hyperglycemia. *Diabetes Care*. 2002; 25:984
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. *Konsensus Pengelolaan Diabetes Melitus di Indonesia*. Jakarta: PB. PERKENI; 2010
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. *Konsensus Pengelolaan Diabetes Melitus di Indonesia*. Jakarta: PB. PERKENI; 2006
- Price S.A & Wilson, L.M (2006). *Patofisiologi : konsep klinis proses proses penyakit volume 2* Jakarta :EGC
- Restuastuti.T, Suyanto., dkk (2007) Faktor-Faktor Risiko Pasien Diabetes Melitus. *Berita Kedokteran Masyarakat*, Vol. 23, No. 3, halaman 142 – 147
- Riskesda, 2007. *Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesda) 2007*.
- Rohmah.D.H., Bakar.A, dan Wahyuni. D.E (2012) Mekanisme Koping Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Poli Penyakit Dalam Rsud Dr Soegiri Lamongan. *Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga*
- Setyorogo & Trisnawati ,2013 Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan, 5(1); Jan 2013*
- Smeltzer & Bare, (2001). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah (*

- Brunner & Suddarth*) Edisi 8
Vol.2. Penerbit : EGC , Jakarta
- Soegondo, Sidartawan. (2009). *Diagnosis dan Klasifikasi Diabetes Melitus Terkini* dalam *Buku Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu* (Panduan Penatalaksanaan Diabetes Melitus bagi Dokter dan Edukator). Edisi ke-2, Cetakan ke-7. Jakarta: Balai Penerbit FKUI. Soegono, (2008)
- Sujaya, I Nyoman. (2009). "Pola Konsumsi Makanan Tradisional Bali sebagai Faktor Resiko *Diabetes* Melitus Tipe 2 di Tabanan." *Jurnal Skala Husada* Vol. 6 No.1 hal: 75-81
- Thelin & Holmberg, 2014 Type 2 diabetes among farmers and rural and urban eferents: *cumulative* incidence over 20 years and risk factors in a prospective cohort study Asia Pac, *J Clin Nutr* 2014;23(2):301-308.
- Tobing, A., dkk., 2008. *Care Your Self Diabetes Mellitus*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Trisnawati, *Widarsa, dan Suastika* (2013) *Faktor risiko* diabetes mellitus tipe 2 pasien rawat jalan di Puskesmas Wilayah Kecamatan Denpasar Selatan, *Public Health and Preventive Medicine Archive, Volume 1, Nomor 1, hal*
- Unger, R., & D.W Foster. 1985 diabetes melitus ,dalam J.D. Wilson & D.W. Foster edisi: William textbook of endoendokrin, 7th, pp.1018.80.W.B. philadephia
- Waspadji, Sarwono. (2007). *Dalam Buku Hidup Sehat dengan Diabetes sebagai Panduan Penyandang Diabetes dan Keluarganya serta Petugas Kesehatan Terkait*. Pusat Diabetes dan Lipid RSCM FKUI, Cetakan Kedua. Jakarta: Balai Penerbit FKUI