

# DIABETES MILLITUS

Sinta Fariska Febriyanti<sup>1</sup>, Erni Dwi Mailisari<sup>2</sup>, Andani Ageng Wachdarani<sup>3</sup>, Nuriyatul Nisfil Laili<sup>4</sup>

Fakultas Ilmu Kesehatan-Universitas Muhammadiyah Jember

Email : [sintafariska@gmail.com](mailto:sintafariska@gmail.com)

---

## Abstrak

Diabetes millitus seringkali muncul tanpa gejala, komplikasi Diabetes Millitus yang sering terjadi antara lain penyebab utama gagal ginjal. Diabetes Millitus adalah suatu penyakit ditandai dengan kadar glukosa darah (gula darah) yang tinggi atau bisa dikatakan melebihi normal dan merupakan penyakit menahun, kadar gula darah dapat sewaktu sama atau lebih dari 200 mg/dl, dan kadar gula darah puasa di atas atau sama dengan 126 mg/dl. Diabetes Millitus penyakit metabolic dengan ditandai oleh hiperglikemia karena gangguan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Diabetes Millitus diklasifikasikan menjadi Diabetes Millitus tipe 1, yang dikenal sebagai insulin-dependent atau childhood onset diabetes, Diabetes millitus tipe 2, yang dikenal dengan non insulin dependent atau adult onset diabetes, Sedangkan diabetes gestasional adalah hiperglikemia yang diketahui pertama kali saat kehamilan, dengan ditandai dengan kenaikan gula darah selama masa kehamilan dan biasanya terjadi pada minggu ke-24 kehamilan. Faktor yang dapat memperbesar diabetes millitus diantaranya yaitu (1) factor dari riwayat keluarga; (2) mengkomsumsi makanan yang berkolestrol tinggi; (3) hipertensi; (4) terlalu banyak mengkomsumsi obat-obatan kimia; (5) kegemukan atau obesitas.

**Kata Kunci** : Diabetes Millitus, Penyakit, Faktor pemyebab.

---

## DEFINISI

Diabetes Millitus adalah suatu penyakit ditandai dengan kadar glukosa darah (gula darah) yang tinggi atau bisa dikatakan melebihi normal dan merupakan penyakit menahun, kadar gula darah dapat sewaktu sama atau lebih dari 200 mg/dl, dan kadar gula darah puasa di atas atau sama dengan 126 mg/dl. Diabetes Millitus (DM) merupakan penyakit kronis yang menjadi tantangan di dalam dunia kesehatan, penyakit yang ditandai dengan terjadinya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan secara absolut atau relatif dari kerja dan atau sekresi insulin. Gejala yang dikeluhkan pada penderita Diabetes Millitus yaitu polidipsia, polyuria, polifagia, penurunan berat badan, dan kesemutan (Hestina 2017)

Menurut Animesh (2006) diabetes millitus adalah sindrom klinis yang ditandai dengan hiperglikemia karena defisiensi insulin yang absolut maupun relatif. Kurangnya hormon insulin dalam tubuh yang dikeluarkan dari sel B pankreas mempengaruhi metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak menyebabkan gangguan signifikan. Kadar glukosa darah erat diatur oleh insulin sebagai regulator utama perantara

metabolisme. Hati sebagai organ utama dalam transport glukosa yang menyimpan glukosa sebagai glikogen dan kemudian dirilis ke jaringan perifer ketika dibutuhkan. Penyakit diabetes millitus menjadi fenomena yang mencengangkan dari tahun ke tahun. Penyakit diabetes millitus yang dulunya hanya dikenal sebagai penyakitnya orang kota, kini diabetes millitus sudah menyebar ke berbagai plosok desa. Dari segi jumlah penderita pun, dari tahun ke tahun semakin menunjukkan angka yang sangat mengagetkan dan memprihatinkan, salah satunya penderita penyakit diabetes millitus pada tahun 2003 sebesar 8,4 juta dan diprediksi akan meningkat perkiraan pada tahun 2030 menjadi 21,3 juta jiwa (Depkes RI 2008)

Diabetes Millitus seringkali muncul tanpa gejala, komplikasi Diabetes Millitus yang sering terjadi antara lain penyebab utama gagal ginjal, *retinopati diabetacum*, *neuropati* (kerusakan syaraf) dikaki yang meningkatkan kejadian ulkus kaki, infeksi bahkan keharusan untuk amputasi kaki. Meningkatnya risiko penyakit jantung dan stroke dan risiko kematian penderita diabetes secara umum adalah dua kali lipat dibandingkan bukan penderita diabetes millitus (Rahmasari,dkk 2019).

Diabetes Millitus penyakit metabolic dengan ditandai oleh hiperglikemia karena gangguan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Hiperglikemia kronis dari diabetes berhubungan dengan kerusakan jangka Panjang pada gangguan fungsi dan kegagalan berbagai organ seperti mata, ginjal, saraf, pembuluh darah, dan jantung. Diabetes tidak hanya menyebabkan kematian premature diseluruh dunia, penyakit ini dapat menjadi penyebab utama dari kebutaan, enyakit jantung dan lainnya (Rahmasari,dkk 2019)

Diabetes Millitus diklasifikasikan menjadi Diabetes Millitus tipe 1, yang dikenal sebagai insulin-dependent atau childhoodonset diabetes, ditandai dengan kurangnya produksi insulin, disebabkan oleh kenaikan gula darah akibat kerusakan sel beta pancreas. Insulin sendiri yaitu hormone yang dihasilkan pancreas dalam mencerna gula dalam darah, sehingga penderita Diabetes mellites tipe 1 ini membutuhkan asupan insulin dari luar tubuhnya. Diabetes millitus tipe 2, yang dikenal dengan non insulin dependent atau adult onset diabetes, disebabkan ketidakmampuan tubuh menggunakan insulin secara efektif yang kemudian mengakibatkan kelebihan berat badan dan kurang aktivitas fisik. Sedangkan diabetes gestasional adalah hiperglikemia yang diketahui pertama kali saat kehamilan, dengan ditandai dengan kenaikan gula darah selama masa kehamilan dan biasanya terjadi pada minggu ke-24 kehamilan yang mana kadar gula darah akan Kembali normal ketika sudah melahirkan atau setelah persalinan (Kurniawaty 2016)

Tingginya prevalensi DM yang sebagian besar tergolong dalam DM tipe 2 disebabkan oleh interaksi antara faktor-faktor rentan genetik dan paparan terhadap lingkungan. Berdasarkan data dari Riskeddas, 90 % pasien kencing manis terdiagnosa DM tipe 2 dan dari jumlah tersebut sebagian besar tidak menyadari jika mereka mengidap DM sehingga dapat menimbulkan komplikasi (Rahmasari dan Wahyuni 2019).

Gejala lain yang biasa muncul pada pasien DM yaitu, (a) polyuria, (peningkatan pengeluaran urine) terjadi apabila peningkatan glukosa melebihi nilai ambang ginjal untuk reabsorpsi glukosa, maka akan terjadi glukosuria. Hal ini menyebabkan diuresis osmotic yang secara klinis bermanifestasi sebagai poliuria. (b) Polydipsia (peningkatan rasa haus) terjadi karena tingginya kadar glukosa darah yang menyebabkan dehidrasi berat pada sel di seluruh tubuh. Hal ini terjadi karena glukosa tidak dapat dengan mudah berdifusi melewati pori-pori membran sel. Rasa lelah dan kelemahan otot akibat katabolisme protein di otot dan ketidakmampuan sebagian besar sel untuk menggunakan glukosa sebagai energi. Aliran darah yang buruk pada pasien

diabetes kronis juga berperan menyebabkan kelelahan. (c) Polyfagia (peningkatan rasa lapar) terjadi karena penurunan aktivitas kenyang di hipotalamus. Glukosa sebagai hasil metabolisme karbohidrat tidak dapat masuk ke dalam sel, sehingga menyebabkan terjadinya kelaparan sel (Corwin 2009)

## **FAKTOR PENYEBAB PENYAKIT DIABETES MILLITUS**

Faktor yang dapat memperbesar diabetes millitus diantaranya yaitu (1) factor dari riwayat keluarga, factor genetic sangat berkontribusi yang bisa menyebabkan penyakit diabetes millitus karena menghilangkan faktor genetikpun sangat sulit. Adapun yang dapat dilakukan agar terhindar dari penyakit diabetes millitus yang disebabkan dari factor genetic dengan memperbaiki pola hidup dan pola makan sejak dini; (2) mengkomsumsi makanan yang berkolestrol tinggi, makanan dengan kolestrol tinggi juga dapat menjadi salah satu factor penyebab penyakit diabetes millitus, sebaiknya batasi mengkomsumsi kolestrol tidak lebih dari 300mg per hari; (3) hipertensi, tekanan darah juga salah satu factor yang dapat menyebabkan diabetes millitus, sebaiknya tetap menjaga tekana darag berada dibawah 140/90 mmHg. Seperti jangan mengkomsumsi makanan asin yang terlalu banyak karena dengan mengkomsumsi makan asin seperti garam yang berlebihan dapat memicu teridap penyakit darah tinggi yang akhirnya berperan dalam meningkatkan resiko diabetes millitus; (4) terlalu banyak mengkomsumsi obat-obatan kimia, mengkomsumsi obat pada jangka Panjang diyakini akan memberikan efek negative yang tidak ringan, salah satunya berpotensi menjadi penyebab diabetes millitus; (5) kegemukan atau obesitas, obesitas pada tubuh akan mengalami resistensi terhadap hormone insulin, sehingga sel-sel yang ada ditubuh bersaing ketat dengan jaringan lemak untuk menyerap insulin. Sehingga berakibat organ pancreas akan dipacu untuk memproduksi insulin sebanyak-banyaknya sehingga organ menjadi kelelahan dan akhirnya rusak.

## **PENCEGAHAN ATAU PENGOBATAN DIABETES MILLITUS**

Pengobatan atau pencegahan bertujuan untuk mengobata gejala dan tanda diabetes millitus . Salah satunya dengan melakukan penyuluhan pemeriksaan kadar gula darah , dengan dilakukan penyuluhan ini diharapkan mampu mengurangi resiko diabetes millitus karena dengan pemeriksaan kadar gula darah dapat mengetahui apakah gula darah pada tubuh berada pada keadaan

normal atau tinggi, sehingga mampu mengurangi atau terjadinya resiko komplikasi akibat diabetes millitus karena kadang banyak yang tidak tau apakah sedang mengidap penyakit diabetes atau tidak. Diabetes millitus tipe 1 dan diabetes millitus gestasional, pengobatan menggunakan insulin sedangkan pada tipe 2, pengobatan menggunakan obat hiperglikemik oral (OHO). Sedangkan pengobatan farmakologi, pada penderita diabetes millitus harus diiringi dengan pengobatan non farmakologi, yaitu pengaturan pola makan dan olahraga yang teratur (Soeparman 1987)

## PENELITIAN RELEVAN

No	Judul, Jurnal dan Penulis	Metodologi	Hasil
1	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Millitus Tipe II (Evi Kurniawaty, dkk 2016)	<p><b>Design</b></p> <p><b>Variabel :</b></p> <p>Pasien Diabetes Millitus</p> <p><b>Instrumen :</b></p> <p>Wawancara Dokumentasi Pemeriksaan fisik Pemeriksaan laboratorium</p> <p><b>Analisis :</b></p> <p>uji McNemar dan regresi logistik</p>	<p>1. Hasil analisis tabulasi silang didapatkan odds ratio (OR) sebesar 1,62 dan nilai <math>p=0,488</math>. Hal ini menunjukkan bahwa orang dengan status gizi overweight memiliki risiko 2 kali terjadi DM tipe 2 dibandingkan dengan orang yang status gizinya normal meskipun secara statistik tidak bermakna</p> <p>2. Hasil analisis tabulasi silang didapatkan</p>

			<p>odds ratio (OR) sebesar 2,9</p> <p>dan nilai <math>p=0,008</math>. Hal ini menunjukkan bahwa orang yang memiliki kebiasaan merokok memiliki risiko 3 kali terjadinya DM tipe 2 dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki kebiasaan merokok meskipun secara statistik tidak bermakna.</p>
2	Mengidentifikasi Faktor Gizi pada Pasien Diabetes Millitus Tipe 2 di Kota Depok Tahun 2019 (Isti, Istianah, 2019)	<p><b>Design</b></p> <p><b>Variabel :</b></p> <p>kadar gula darah, karakteristik (jenis kelamin, umur, status gizi, pendidikan terakhir, pekerjaan, penghasilan, riwayat obat), indeks glikemik dan beban glikemik pada pangan,</p>	<p>hasil penelitian ini dapat disimpulkan faktor gizi yang meliputi kadar gula darah sewaktu, indeks glikemik, beban glikemik, lingkar pinggang, frekuensi sarapan, aktifitas fisik dan kekuatan massa otot yang tidak</p>

		kebiasaan sarapan, aktivitas fisik, kekuatan	normal dapat meningkatkan resiko penyakit
		masa otot serta obesitas sentral.	Diabetes Millitus tipe II di Puskesmas Cimanggis Kota Depok Tahun 2019.
		<b>Analisis:</b> teknik purposive sampling, dengan Kriteria Inklusi dan Kriteria Eksklus	
3.	Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Dalam Pengelolaan Diet Pada Pasien Rawat Jalan Diabetes Millitus Tipe 2 Di Kota Semarang (Wahyu Hestina, 2017)	<b>Design :</b> cross sectional study <b>Variabel :</b> seluruh penderita DM tipe 2 tahun 2016 <b>Instrumen :</b> Kuesioner	Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara umur ( $p < 0,01$ ), dan peran keluarga

DEPKES RI. 2008. *Hasil-Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2007*. Badan Litbangkes. Jakarta

Hestina, Wahyu. 2017. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Dalam Pengelolaan Diet Pada Pasien Rawat Jalan Diabetes Millitus Tipe 2 Di Kota Semarang. *Jurnal; of Health Education*. Vol 2 (2) hal 138-145

Istianah, Isti,dkk. 2019. Mengidentifikasi Faktor Gizi pada Pasien Diabetes Millitus Tipe 2 di Kota Depok Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Indonesia*. Vol 6 (2) hal 73-78

Lail, Jamalul. 2014. Pencegahan Penyakit Diabetes Millitus Melalui Program Penyuluhan dan Pemeriksaan Kadar Gula Darah Di Dukuh Candran Desa Sentono Klaten Jawa Tengah. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*. Vol 3 (3) hal 180-185

Rahmasari, Ikrima, dkk. 2019. Efektivitas Memordoca Carantia (Pare) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah. *Jurnal Infokes*. Vol 9 (1) hal 57-64

Soeparman. 1987. Ilmu Penyakit Dalam, Jilid I, Edisi II, Jakarta: Balai Penerbit FKUI.

## DAFTAR PUSTAKA

Corwin, E.J. 2009. *Buku Saku Patofisiologi*. Jakarta: Aditya Medica

Kurniawaty, Evi, dkk. 2016. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Millitus Tipe II. *Jurnal Majority*. Vol 5 (2) hal 27-31

Biswas, Animesh. 2006. *Prevention of Type 2 Diabetes – Life style modification with diet and physical activity Vs activity alone*. Karolinka Institute.

