



Majalah Kesehatan Masyarakat Aceh (MaKMA)

<http://ojs.serambimekkah.ac.id/index.php/makma>

BERBAGAI FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENYAKIT DIABETES MELLITUS TIPE 2 YANG BEROBAT DI PUSKESMAS

Burhanuddin Syam✉

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Serambi Mekkah

✉Alamat Korespondensi:

Jl. T. Nyak Arief, No206 Simpang Mesra, Syiah Kuala Banda Aceh. Email: burhanuddinsyam@serambimekkah.co.id. Hp: 0813 6072 0201

ABSTRAK

Diabetes Mellitus (DM) merupakan suatu kumpulan permasalahan anatomik dan kimiawi akibat dari sejumlah faktor dimana didapat defisiensi insulin absolute atau relatif dan gangguan fungsi insulin yang mengakibatkan peningkatan kadar glukosa dalam darah. DM tipe 2 merupakan suatu penyakit multi faktoral yang mencakup hampir seluruh populasi DM diseluruh dunia. Beberapa faktor yang terkait dengan timbulnya DM tipe 2 diantaranya adalah faktor keturunan, tingkat usia, obesitas dan hipertensi. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan metode *non probability* sampling. Populasi yang diambil adalah seluruh pasien yang DM yang berobat ke Puskesmas Suka Makmur. Pengambilan sampel dilakukan secara *accidental sampling* dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi. Berdasarkan hasil analisis bivariat, diperoleh bahwa terdapat pengaruh genetik dengan DM tipe 2 P value = 0,015. Terdapat pengaruh usia dengan DM tipe 2 nilai P value = 0,017. Terdapat pengaruh obesitas dengan DM tipe 2 nilai P value = 0,007, dan terdapat pengaruh hipertensi dengan DM tipe 2, nilai P value = 0,012. Diharapkan kepada tenaga kesehatan di puskesmas Suka Makmur untuk dapat lebih meningkatkan promosi upaya pencegahan penyakit Diabetes Mellitus tipe 2 dan pelayanan kepada pasien yang menderita Diabetes Mellitus, dan Diharapkan kepada masyarakat yang anggota keluarganya menderita Diabetes Mellitus untuk dapat memberi perhatian khusus bersifat moril, spiritual dan sarana dalam pembentukan konsep diri positif sehingga pasien lebih merasa nyaman berada di lingkungan sosial.

Kata Kunci : DM tipe 2, Perilaku.

Riwayat Artikel :

Diterima : 13 Juni 2018

Disetujui : 27 Juli 2018

Dipublikasi : 08 Agustus 2018

FACTORS THAT INFLUENCE THE TYPE 2 DIABETES MELLITUS THAT TREATED IN HEALTH CENTER

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is a collection of anatomic and chemical problems resulting from the number of factors in which absolute or relative insulin deficiency is obtained and impaired insulin function results in increased blood glucose levels. Type 2 diabetes mellitus is a multi-factor disease that covers almost all DM populations throughout the world. Some of factors that related to the appearance of type 2 diabetes mellitus are heredity, age level, obesity and hypertension. This research used descriptive-analytic method with non-probability sampling. The population was all of the diabetes mellitus patients that got treatment from Suka Makmur health center. The sample collection was conducted by accidental sampling with pay attention to inclusion and exclusion criteria. Based on the results of bivariate analysis, this research shows that there was genetic influence with type 2 DM P value = 0.015. There was influence of age with type 2 DM with P value = 0.017. Then, There was effect of obesity with type 2 DM P value = 0.007, and there was influence of hypertension with type 2 DM, P value = 0.012. The health workers in Suka Makmur health center are expected to increase the promotion as an effort to prevent type 2 Diabetes Mellitus and increase the service to the patient that suffer Diabetes Mellitus. In addition, the society whose family members suffer from Diabetes Mellitus are expected to be able to give special attention such as moral support, spiritual and means of forming positive self-concept so that patients feel more comfortable in the social environment.

Keywords: Type 2 DM, Behavior.

PENDAHULUAN

Menurut *American Diabetes Association* (ADA), Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau kedua-duanya. Diagnosis DM ditegakkan atas dasar pemeriksaan kadar glukosa darah. Diagnosis tidak dapat ditegakkan atas dasar adanya glukosuria. Guna penentuan diagnosis DM, pemeriksaan glukosa darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa secara enzimatik dengan bahan darah plasma vena.^[1]

Diabetes Mellitus terdiri dari 2 tipe yaitu tipe I dan tipe II. Diabetes Mellitus tipe I juga disebut IDDM (Insulin Dependent Diabetes Mellitus). IDDM atau Diabetes Mellitus Tergantung Insulin (DMTI) yang ditandai dengan adanya gangguan produksi insulin dalam tubuh. Diabetes Mellitus tipe 2 adalah keadaan di mana hormon insulin dalam tubuh tidak dapat berfungsi dengan semestinya (McWright, 2008).^[2]

Diabetes Mellitus disebut dengan *the silent killer* karena penyakit ini dapat mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai macam keluhan. Penyakit yang akan ditimbulkan antara lain gangguan penglihatan mata, katarak, penyakit jantung, sakit ginjal, impotensi seksual, luka sulit sembuh dan membusuk/gangren, infeksi paru-paru, gangguan pembuluh darah, stroke dan sebagainya. Untuk menurunkan kejadian dan keparahan dari Diabetes Mellitus tipe 2 maka dilakukan pencegahan seperti modifikasi gaya hidup dan pengobatan seperti obat oral hiperglikemik dan insulin.^[3]

HASIL

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, jika lihat dari karakteristik

Berbagai faktor risiko menyebabkan tingginya prevalensi Diabetes Mellitus tipe 2 disebabkan oleh faktor risiko yang tidak dapat berubah misalnya jenis kelamin, umur, dan faktor genetik yang kedua adalah faktor risiko yang dapat diubah misalnya kebiasaan merokok tingkat pendidikan, pekerjaan, aktivitas fisik, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, Indeks Masa Tubuh, lingkaran pinggang dan umur.^[4,5]

Kejadian DM Tipe 2 pada wanita lebih tinggi daripada laki-laki. Wanita lebih berisiko mengidap diabetes karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar. Pada tahun 2012 angka kejadian diabetes melitus di dunia adalah sebanyak 371 juta jiwa, dimana proporsi kejadian diabetes melitus tipe 2 adalah 95% dari populasi dunia yang menderita diabetes mellitus dan hanya 5% dari jumlah tersebut menderita diabetes mellitus tipe 1.^[6]

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan desain studi *Cross Sectional*. Dengan jumlah sampel sebanyak 96 responden dengan menggunakan rumus *lameshow*, yang merupakan pasien DM Tipe II di Puskesmas Suka Makmur Kabupaten Aceh Besar tahun 2017. Sebagai variabel independen adalah genetik, usia, obesitas, hipertensi. Sedangkan variabel dependen adalah kejadian Penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2. Pengumpulan data dilakukan dengan instrumen kuesioner dengan melakukan wawancara kepada pasien diabetes mellitus tipe 2.

responden, maka diperoleh hasil bahwa, sebanyak 44,8% responden berusia ≤ 30 tahun, 61,5% diderita oleh perempuan, dan 46,9% diderita oleh penderita

dengan tingkat pendidikan sekolah dasar [Tabel.1]

Berdasarkan analisis univariat, diperoleh bahwa, penderita diabetes tipe 2, sebanyak 51 % terdapat riwayat keluarga, dan 55,2 % diderita oleh usia > 30 Tahun, dan sebanyak 52,1 % dengan IMT 18,5-24,9, dilihat dari sisi tekanan darah makan 52,1 % penderita DM tipe 2 menderita hipertensi [Tabel.2]

Berdasarkan Analisis bivariat, diperoleh bahwa dapat diketahui bahwa dari 49 responden yang memiliki genetik, diantaranya 33 orang (67,3%) DM dan 16 orang (32,7%) pra-DM. Sedangkan dari 47 responden yang tidak memiliki genetik, diantaranya 19 orang (40,4%) DM dan 28 orang (59,6%) pra-DM. Hasil uji stasistik disimpulkan ada pengaruh genetik dengan DM tipe 2 P value = 0,015. Untuk variabel usia, dari 53 responden yang memiliki usia > 30 tahun, diantaranya 35 orang (66,0%) DM dan 18 orang (34,0%) pra-DM. Sedangkan dari 43 responden yang memiliki usia ≤ 30 tahun, diantaranya 17 orang (39,5%) DM dan 26 orang (60,5%) pra-DM. Hasil uji stasistik disimpulkan bahwa ada pengaruh usia dengan DM tipe 2 nilai P value = 0,017. Pada variabel obesitas, dari 46 responden yang memiliki obesitas, diantaranya 32 orang (69,6%) DM dan 14 orang (30,4%) pra-DM. Sedangkan dari 50 responden yang tidak memiliki usia obesitas, diantaranya 20 orang (40,0%) DM dan 30 orang (60,0%) pra-DM. Hasil uji stasistik menunjukkan adanya pengaruh obesitas dengan DM tipe 2 nilai P value = 0,007. Dan dari 45 responden yang memiliki hipertensi, diantaranya 31 orang (68,9%) DM dan 14 orang (31,1%) pra-DM. Sedangkan dari 51 responden yang tidak memiliki hipertensi, diantaranya 21 orang (41,2%) DM dan 30 orang (58,8%) pra-DM. Hasil uji stasistik disimpulkan bahwa

ada pengaruh hipertensi dengan DM tipe 2, nilai P value = 0,012.[Table.3]

PEMBAHASAN

DM tipe 2 berasal dari interaksi genetik dan berbagai faktor mental Penyakit ini sudah lama dianggap berhubungan dengan agregasi familial. Risiko emperis dalam hal terjadinya DM tipe 2 akan meningkat dua sampai enam kali lipat jika orang tua atau saudara kandung mengalami penyakit ini.^[7]

Fakta bahwa DM tipe 2 adalah suatu penyakit genetik telah dijelaskan lebih dari dekade yang lalu oleh studi terkemuka di Inggris. Pada pasien dengan DM tipe 2 penyakitnya mempunyai pola familial yang kuat. Indeks untuk DM tipe 2 pada kembar monozigot hampir 100%. Risiko berkembangnya DM tipe 2 pada saudara kandung mendekati 40% dan 33% untuk anak cucunya.

Hasil dari penelitian indra (2005) menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara hereditas dengan kejadian Diabetes Mellitus pada usia lanjut di RSUZA (P value = 0,007) akan tetapi faktor keturunan hanyalah salah satu diantara faktor-faktor lainnya.

Individu dengan usia 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. Penelitian Iswanto (2004) juga menemukan bahwa ada hubungan yang signifikan antara umur dengan kejadian diabetes mellitus. Selain itu, studi sejenis lainnya juga menemukan bahwa kelompok umur yang paling banyak menderita diabetes mellitus adalah kelompok umur 45-52 (47,5%). Peningkatan diabetes risiko diabetes seiring dengan umur, khususnya pada usia lebih dari 40 tahun, disebabkan karena pada usia tersebut mulai terjadi

peningkatan intoleransi glukosa. Adanya proses penuaan menyebabkan berkurangnya kemampuan sel β pancreas dalam memproduksi insulin.^[7]

Indeks masa tubuh secara bersama-sama dengan variable lainnya mempunyai hubungan yang signifikan dengan diabetes mellitus. Hasil perhitungan OR menunjukkan seseorang yang obesitas mempunyai risiko untuk menderita diabetes. Kelompok dengan risiko diabetes terbesar adalah kelompok obesitas, dengan odds 7,14 kali lebih besar dibandingkan dengan kelompok IMT normal.^[9] Penelitian menurut Sunjaya menemukan bahwa individu yang mengalami obesitas mempunyai risiko 2,7 kali lebih besar untuk terkena diabetes mellitus dibandingkan dengan individu yang tidak mengalami obesitas.^[7]

Peningkatan tekanan darah pada hipertensi berhubungan erat dengan tidak tepatnya penyimpanan garam dan air, atau meningkatnya tekanan dari

dalam tubuh pada sirkulasi pembuluh darah perifer.^[8]

Ada hubungan yang bermakna antara tekanan darah dengan diabetes melitus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa orang yang terkena hipertensi berisiko lebih besar untuk menderita diabetes, dengan odds 6,85 kali lebih besar dibanding orang yang tidak hipertensi.^[9] Penelitian menurut Sunjaya menemukan bahwa individu yang mengalami hipertensi mempunyai risiko 1,5 kali lebih besar untuk mengalami diabetes dibanding individu yang tidak hipertensi.^[7]

Beberapa literatur mengaitkan hipertensi dengan resistensi insulin. Pengaruh hipertensi terhadap kejadian diabetes melitus disebabkan oleh penebalan pembuluh darah arteri yang menyebabkan diameter pembuluh darah menjadi menyempit. Hal ini akan menyebabkan proses pengangkutan glukosa dari dalam darah menjadi terganggu.^[10]

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian maka disimpulkan bahwa Ada pengaruh genetik terhadap terjadinya penyakit Diabetes Mellitus tipe 2 pada pasien yang berobat di Puskesmas Suka Makmur. Ada pengaruh usia terhadap terjadinya penyakit Diabetes Mellitus tipe 2 pada pasien yang berobat di Puskesmas Suka Makmur. Ada pengaruh obesitas terhadap terjadinya penyakit Diabetes Mellitus tipe 2 pada pasien yang berobat di Puskesmas Suka Makmur dan Ada pengaruh hipertensi terhadap terjadinya penyakit Diabetes Mellitus tipe 2 pada pasien yang berobat

di Puskesmas Suka Makmur Kabupaten Aceh Besar

Diharapkan kepada tenaga kesehatan di puskesmas Suka Makmur untuk dapat lebih meningkatkan promosi upaya pencegahan penyakit Diabetes Mellitus tipe 2 dan pelayanan kepada pasien yang menderita Diabetes Mellitus, dan Diharapkan kepada masyarakat yang anggota keluarganya menderita Diabetes Mellitus untuk dapat memberi perhatian khusus bersifat moril, spiritual dan sarana dalam pembentukan konsep diri positif sehingga pasien lebih merasa nyaman berada di lingkungan sosial.

DAFTAR PUSTAKA

1. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia (2011).
2. Mc.wright, Bogdan. Panduan Bagi Penderita Diabetes. Prestasi Pustaka Publisher: Jakarta (2008).
3. Departemen Kesehatan. Pharmaceutical Care untuk Penyakit Diabetes Melitus. (2005).
4. Harding, Anne Helen et al. Dietary Fat adn Risk of Clinic Type Diabetes. American Journal of Epidemiology. (2003);15(1);150-9.
5. Teixeira L. Regular Physical Exercise Training Assists in Preventing Type 2 Diabetes Development: Focus on Its Antioxidant and Anti-Inflammantory Properties. Biomed Central Cardiovascular Diabetology. (2011); 10(2);1-15.
6. Bennett, P. Epidemiology of Type 2 Diabetes Millitus. In Le Roith et.al, Diabetes Millitus a Fundamental and Clinical Text. Philadelphia: Lippincott (2008);43(1): 544-7.
7. Sujaya, I Nyoman. Pola Konsumsi Makanan Tradisional Bali sebagai Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 di Tabanan. Jurnal Skala Husada Vol. 6 No.1 (2009) hal: 75-81
8. Restyana Noor F. Artikel Review, Diabetes Melitus Tipe 2. Jurnal MAJORITY Medical Faculty, Lampung University. Volume 4 Nomor 5, (2015) Februari 2015.
9. Trisnawati, S.K., Setyorogo, S. Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012. Jurnal Ilmiah Kesehatan, 5(1); Jan (2013).
10. Zieve, David. Hypertension – Overview. 2012. [<http://nlm.nih.gov/medlineplus/ency/anatomyvideos/000072.htm>]. (2012).

LAMPIRAN

Tabel [1]. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Diabetes Mellitus tipe 2

No	Karateriktik Responden	Frekuensi	%
1	Umur		
	≤ 30 Tahun	43	44,8
	30-44 Tahun	24	25
	> 45 Tahun	29	30,2
		96	100
2	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	37	38,5
	Perempuan	59	61,5
		96	100
3	Pendidikan		
	Tinggi	19	19,8
	Menengah	32	33,3
	Rendah	45	46,9
		96	100

Sumber: Data Primer 2017

Tabel [2]. Analisis Bivariat Responden Diabetes Mellitus tipe 2 Berdasarkan Variabel Penelitian

Variabel	Variabel Berpengaruh	Jumlah	%
Genetik	Terdapat Riwayat Keluarga	49	51,0
Usia	> 30 tahun	53	55,2
Obesitas	IMT 18,5-24,9	50	52,1
Hipertensi	Hipertensi	50	52,1

Sumber: Data Primer 2017

Tabel [3]. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden/Hasil Analisis Multivariat

No	Variabel	<i>p</i>	OR	<i>α</i>
1	Genetik	0,015	3.03	0,05
2	Usia	0,017	2,97	
3	Obesitas	0,007	3,42	
4	Hipertensi	0,012	3,16	

Sumber: Data Primer 2017