

## HUBUNGAN FAKTOR RISIKO DENGAN KEJADIAN DIABETES MELLITUS DI PUSKESMAS DASAN TAPEN KABUPATEN LOMBOK BARAT

Akhmad Fanani\*

Program Studi Magister Administrasi dan Kebijakan Kesehatan  
Universitas Qamarul Huda Badaruddin, Turmuzi Badrudin, Bagu, Praya, Central Lombok  
Regency, West Nusa Tenggara 83371

\*Corresponding author: akhmadfanani25@gmail.com

### ABSTRACT

*Health experts also mention diabetes mellitus is a disease linked to sex or genital chromosomes. Usually men become the real sufferers while women as the party that carries genes to be passed on to their children. The number of people with diabetes mellitus is influenced by several factors including age, heredity (genetics), obesity and smoking habits. This study was to determine the relationship of risk factors (age, heredity, obesity, smoking habits) with the incidence of diabetes mellitus. This research is survey research with cross sectional approach. The instrument used in this study was a questionnaire. The sampling technique used was accidental sampling with a total sample of 52 people. Analysis of the data used is univariate in the form of narration, frequency and percentage distribution tables, and bivariate using cross tabulation and Cochran's the Mantel-Haenszel statistical tests. This study shows that from 52 respondents on age risk factors, the value of  $p = 0.047 < \alpha 0.05$ , while the other risk factors obtained  $p$  value =  $0.000 < \alpha 0.05$ , age has an odd ratio value = 8.889, which means someone who is aged over 40 years has a risk of 8 times, genetics have an odd ratio value = 21,538 which means someone who has a history of heredity has a risk of 21 times, obesity has an odd ratio value = 92,500 which means someone who is obese has a risk of 92 times, and smoking has an odd ratio value of 23,400 which means smokers have a risk of 23 times. Conclusion: age, heredity, obesity, smoking habits have a relationship with the incidence of diabetes mellitus.*

**Keyword :** *Diabetes Mellitus; Risk Factors*

### ABSTRAK

Para ahli kesehatan juga menyebutkan diabetes mellitus merupakan penyakit yang terpaut kromosom sex atau kelamin. Biasanya kaum laki-laki menjadi penderita sesungguhnya sedangkan kaum perempuan sebagai pihak yang membawa gen untuk diwariskan kepada anak-anaknya. Banyaknya penderita diabetes mellitus dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah faktor usia, keturunan (genetika), obesitas dan kebiasaan merokok. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan faktor risiko (usia, keturunan, obesitas, kebiasaan merokok) dengan kejadian diabetes mellitus. Desain penelitian adalah penelitian *survey* dengan pendekatan *cross sectional*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Teknik pengambilan sample yang digunakan yakni *accidental sampling* dengan

jumlah sampel sebanyak 52 orang. Analisa data yang digunakan adalah univariat dalam bentuk narasi, tabel distribusi frekuensi dan persentase, serta bivariat menggunakan tabulasi silang dan *Uji Cochran's the Mantel-Haenszel statistic*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 52 responden pada faktor risiko umur diperoleh nilai  $p = 0,047 < \alpha 0,05$  sedangkan pada faktor risiko yang lain diperoleh nilai  $p = 0,000 < \alpha 0,05$ , umur memiliki nilai odd ratio = 8.889 yang artinya seseorang yang berumur lebih dari 40 tahun memiliki risiko 8 kali, genetika memiliki nilai odd ratio = 21.538 yang artinya seseorang yang memiliki riwayat keturunan memiliki risiko 21 kali, obesitas memiliki nilai odd ratio = 92.500 yang artinya seseorang yang mengalami obesitas memiliki risiko 92 kali, dan merokok memiliki nilai odd ratio = 23.400 yang artinya perokok memiliki risiko 23 kali. Kesimpulan faktor usia, keturunan, obesitas, kebiasaan merokok memiliki hubungan dengan kejadian diabetes mellitus.

**Kata Kunci :** Diabetes Mellitus; Faktor Risiko

## PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) memprediksi adanya peningkatan jumlah kasus diabetes yang cukup besar untuk tahun-tahun mendatang. Sejalan dengan perkiraan tersebut, jumlah diabetes di Indonesia juga diprediksi mengalami kenaikan. Kedepan Diabetes Mellitus (DM) di Indonesia akan terus meningkat yang terutama disebabkan oleh peningkatan kemakmuran, perubahan gaya hidup, dan bertambahnya usia harapan hidup. Pada tahun 1994 diperkirakan 2-5 juta orang di Indonesia menderita diabetes mellitus dan jumlah tersebut akan menjadi 5 juta pada tahun 2000 dan 6 juta pada tahun 2010 (Allen, 1999).

Sementara prediksi WHO, untuk Indonesia adalah kenaikan dari 8,4 juta (2000) menjadi sekitar 21,3 juta (2030). Beberapa hasil penelitian pada tahun

2000-an memperlihatkan peningkatan yang cukup tajam, misalnya hasil penelitian di Jakarta (urban) dari prevalensi diabetes mellitus sebesar 1,7% pada tahun 1982 menjadi 5,7% pada tahun 1993 dan kemudian menjadi 12,8% pada tahun 2001 di daerah sub Urban Jakarta.

Berdasarkan Data Laporan Tahunan Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Barat Pada Tahun 2013 diketahui jumlah penderita DM 112.277 orang dari total kunjungan 3.435.151 orang atau sebesar 3,26% (Data Laporan Tahunan Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Barat, 2013).

Sementara jumlah penderita diabetes mellitus berdasarkan data laporan tahunan Dinas Kesehatan Lombok Barat pada tahun 2013 di ketahui jumlah penderita DM berjumlah 7.790 orang dari total kunjungan 437.510 orang atau sebesar

1,78% (Data Laporan Tahunan Dinas Kesehatan Kabupaten Lombok Barat, 2013).

Data Dari Rekapitulasi Laporan Tahunan Puskesmas Dasan Tapen diketahui pada tahun 2011 dari 2547 kunjungan 125 orang dinyatakan menderita diabetes , pada tahun 2012 dari 2679 kunjungan 216 orang di nyatakan menderita diabetes mellitus, pada tahun 2013 dari 8047 kunjungan 325 orang dinyatakan menderita diabetes mellitus dan pada tahun 2014 dari bulan Januari sampai bulan Maret dari 1231 kunjungan 108 orang dinyatakan menderita diabetes mellitus (Data Laporan Tahunan Puskesmas Dasan Tapen, 2014 ).

Banyaknya penderita diabetes mellitus dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah faktor usia, keturunan (genetika), obesitas dan kebiasaan merokok. Umumnya diabetes mellitus orang dewasa hampir 90% masuk diabetes mellitus. Dari jumlah tersebut dikatakan bahwa 50% adalah pasien berumur lebih dari 60 tahun ( Isselbacher, 2000).

Para ahli kesehatan juga menyebutkan diabetes mellitus merupakan penyakit yang terpaut kromosom sex atau kelamin. Biasanya kaum laki-laki menjadi penderita sesungguhnya sedangkan kaum

perempuan sebagai pihak yang membawa gen untuk diwariskan kepada anak-anaknya (Utami Prapti, 2007).

Kelebihan berat badan merupakan faktor utama diabetes mellitus. Penelitian Arief, M Iqbal (2009) menunjukkan aktifitas merupakan faktor risiko diabetes mellitus dengan (OR=3,27) sedangkan penelitian Xu,Weili (2005) menunjukkan obesitas meningkatkan risiko diabetes mellitus (OR=3,39).

Merokok menyebabkan penyempitan pembuluh darah. Para ahli menyatakan bahwa merokok juga dapat menyebabkan kondisi yang tahan terhadap insulin. Orang yang merokok lebih dari 20 batang/hari memiliki insiden diabetes mellitus lebih tinggi dibandingkan yang tidak merokok (OR=2,66)

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu untuk dilakukan penelitian lebih lanjut tentang “ Hubungan Faktor Risiko Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Di Puskesmas Dasan Tapen Kabupaten Lombok Barat”.

## **METODE PENELITIAN**

Desain penelitian yaitu penelitian *survey* dengan pendekatan *cross sectional*. Cara pengambilan sampling adalah *accidental sampling*. Analisis univariat dilakukan

terhadap tiap variabel dari hasil penelitian hasil penelitian didistribusikan dalam bentuk tabel, grafik, dan narasi untuk mengevaluasi besarnya proporsi masing-masing variabel yang diteliti. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Untuk variabel independen dan dependen yang bersifat kategorik, maka uji statistic yang digunakan untuk mengetahui hubungan dua variabel tersebut adalah tabel tabulasi silang dan menggunakan uji *Cochran's the Mantel-Haenszel statistic*.

Pasien Diabetes Mellitus yang datang berkunjung ke Puskesmas dijelaskan mengenai penelitian yang dilakukan, apabila pasien bersedia menjadi responden maka akan diberikan lembar *informed consent*, untuk ditanda tangani sebagai tanda persetujuan sebagai responden

Instrumen yang digunakan adalah kuesioner yang berisikan item 5

pernyataan dengan 2 pilihan jawaban yang diberikan tanda centang ( $\surd$ ) untuk menjawab setiap pernyataan, yaitu antara lain pernyataan umur dengan pilihan  $\geq 40$  tahun dan  $< 40$  tahun, memiliki orang tua dengan riwayat DM dengan pilihan ada riwayat DM dan tidak ada riwayat DM, IMT dengan pilihan  $\leq 27$  dan  $>27$  yang dihitung oleh peneliti sendiri berdasarkan berat badan dan tinggi badan responden, serta pernyataan kebiasaan merokok dengan pilihan merokok dan tidak merokok responden akan dibantu dalam mengisi kuesioner oleh peneliti, sedangkan kejadian DM diperoleh berdasarkan data yang ada dalam status pasien yaitu DM tipe II dan bukan DM tipe II.

## HASIL PENELITIAN

Distribusi responden pada penelitian ini meliputi umur, genetika, obesitas, kebiasaan merokok, dan kejadian DM yang dialami (Tabel 1).

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data Responden**

Data	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Umur	≥ 40 tahun	49	94.2
	< 40 tahun	3	5.8
	<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>
Genetika	Ada Riwayat DM	29	55.8
	Tidak ada Riwayat DM	23	44.2
	<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>
Obesitas	Obesitas	38	73.1
	Tidak Obesitas	14	26.9
	<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>
Merokok	Merokok	44	84.6
	Tidak Merokok	8	15.4
	<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>
Kejadian DM	DM tipe II	41	78.8
	Bukan DM tipe II	11	21.2
	<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 1. diketahui bahwa dari 52 responden yang berumur ≥40 tahun 49 orang (94,2%) dan responden yang berumur <40 tahun berjumlah 3 orang (5,8%); responden yang memiliki riwayat DM berjumlah 29 orang (55,8%) dan yang tidak memiliki riwayat DM berjumlah 23 orang (44,2%); responden yang mengalami obeistas berjumlah 38 orang

(73,1%) dan yang tidak mengalami obesitas berjumlah 14 orang (26,9%); responden yang merokok berjumlah 44 orang (84,6%) dan yang tidak merokok berjumlah 8 orang (15,4%); responden yang menderita DM tipe II berjumlah 41 orang (78,8%) dan responden yang menderita DM tidak tipe II berjumlah 11 orang (21,2%).

**Tabel 2. Hasil Analisis Tabulasi Silang (Crosstabs) Antar Variabel Umur dengan Kejadian DM**

Umur	Kejadian DM				Total	
	DM tipe II		Bukan DM tipe II			
	N	%	N	%	N	%
≥ 40 tahun	40	76,9	9	17,3	49	94,2
< 40 tahun	1	1,9	2	3,8	3	5,8
Total	41	78,9	11	21,1	52	100,0

**Tabel 3. Hasil Analisis Tabulasi Silang (Crosstabs) Antar Variabel Genetika dengan Kejadian DM**

Genetika	Kejadian DM				Total	
	DM tipe II		Bukan DM tipe II			
	N	%	N	%	N	%
Ada Riwayat DM	28	53,9	1	1,9	29	55,8
Tidak ada Riwayat DM	13	25	10	19,2	23	44,2
Total	41	78,9	11	21,1	52	100,0

**Tabel 4. Hasil Analisis Tabulasi Silang (Crosstabs) Antar Variabel Obesitas dengan Kejadian DM**

Obesitas	Kejadian DM				Total	
	DM tipe II		Bukan DM tipe II			
	N	%	N	%	N	%
Obesitas	37	71,2	1	1,9	38	73,1
Tidak Obesitas	4	7,7	10	19,2	14	26,9
Total	41	78,9	11	21,1	52	100,0

**Tabel 5. Hasil Analisis Tabulasi Silang (Crosstabs) Antar Variabel Merokok dengan Kejadian DM**

Merokok	Kejadian DM				Total	
	DM tipe II		Bukan DM tipe II			
	N	%	N	%	N	%
Merokok	39	75	5	9,6	44	84,6
Tidak Merokok	2	3,8	6	11,5	8	15,4
Total	41	78,8	11	21,2	52	100,0

Berdasarkan tabel 2. didapatkan bahwa dari 52 orang responden yang berumur  $\geq$  40 tahun diketahui 40 orang (76,9%) responden menderita DM tipe II dan 9 orang (17,3%) responden menderita DM tidak tipe II, sedangkan responden yang berumur  $<$  40 tahun diketahui 1 orang (1,9%) responden menderita DM tipe II dan 2 orang (3,8%) responden menderita DM tidak tipe II.

Berdasarkan tabel 3. didapatkan bahwa dari 52 orang responden yang memiliki riwayat DM diketahui 28 orang (53,8%) responden menderita DM tipe II dan 1 orang (1,9%) responden menderita DM tidak tipe II, sedangkan responden yang tidak memiliki riwayat DM diketahui 13 orang (25,0%) responden menderita DM tipe II dan 10 orang (19,2%) responden menderita DM tidak tipe II.

Berdasarkan tabel 4. didapatkan bahwa dari 52 orang responden yang obesitas diketahui 37 orang (71,2%) responden menderita DM tipe II dan 1 orang (1,9%) responden menderita DM tidak tipe II, sedangkan responden yang tidak obesitas diketahui 4 orang (7,7%) responden menderita DM tipe II dan 10 orang (19,2%) responden menderita DM tidak tipe II.

Berdasarkan tabel 4. didapatkan bahwa dari 52 orang responden yang merokok diketahui 39 orang (75,0%) responden menderita DM tipe II dan 5 orang (9,6%) responden menderita DM tidak tipe II, sedangkan responden yang tidak merokok diketahui 2 orang (3,8%) responden menderita DM tipe II dan 6 orang (11,5%) responden menderita dm tidak tipe II.

## PEMBAHASAN

### Faktor risiko umur dengan kejadian diabetes mellitus

Hasil penelitian diatas mendukung teori yang mengatakan bahwa usia merupakan salah satu faktor yang menentukan kematangan seseorang dan kemungkinan seseorang untuk menghadapi suatu penyakit (Soeparman, 1987). Menurut Friedman (2008), usia merupakan salah satu faktor yang penting pada proses terjadinya suatu penyakit. Sebagian

penyakit timbul hampir secara eksklusif pada satu kelompok usia tertentu saja.

Sebagai salah satu penyakit *degenerative*, diabetes mellitus pada umumnya diderita oleh orang-orang pada usia > 40 tahun dan usia lanjut. secara klinis hiperglikemia sering ditemukan pada usia lanjut yaitu pada usia >60 tahun (Soeparman,1987).

WHO juga menyebutkan bahwa setelah seseorang mencapai umur 40 tahun maka kadara glukosa darah naik 1-2 mg% pertahun pada saat puasa dan akan naik sekitar 5,6 – 13 mg% pada 2 jam setelah makan. Berdasarkan hal tersebut tidaklah mengherankan apabila faktor usia merupakan faktor utama terjadinya kenaikan prevalensi diabetes mellitus khususnya tipe II serta gangguan toleransi glukosa.

Para ahli kesehatan juga menyebutkan, umumnya diabetes mellitus orang dewasa hampir 90% masuk diabetes meliitus. Dari jumlah tersebut di katakan bahwa 50 % adalah pasien berumur lebih dari 60 tahun (Isselbacher,2000). Menurut penelitian Radio Putro Wicaksono (2011) menunjukkan bahwa usia merupakan faktor risiko diabetes Mellitus dengan nilai OR = 9,3

### **Faktor risiko keturunan dengan kejadian diabetes mellitus**

Hasil penelitian diatas mendukung teori yang mengatakan bahwa diabetes mellitus cenderung diturunkan atau diwariskan. Anggota keluarga penderita diabetes mellitus memiliki kemungkinan lebih besar terserang atau mengidap penyakit ini dibandingkan dengan anggota keluarga yang tidak menderita penyakit diabetes mellitus. Para ahli kesehatan menyebutkan bahwa diabetes mellitus merupakan penyakit yang terpaut kromosom sex atau kelamin. Biasanya kaum lelaki menjadi penderita sesungguhnya tetapi factor keturunan saja tidak cukup untuk menyebabkan seseorang menderita diabetes, karena risikonya hanya sebesar 5% (Maulana, 2008).

Para ahli telah mengatakan bahwa faktor bibit adalah penyebab utama diabetes mellitus. Penyelidikan yang obyektif telah dilakukan pincus dan white pendapat lain menguatkan bahwa selama evaluasi 50 tahun penyebab diabetes mellitus tetap faktor genetik (Ranakusuma, 1990).

Menurut penelitian Chandra (2007) menunjukkan keturunan (genetika) merupakan faktor risiko diabetes mellitus dengan nilai OR = 3,75

### **Faktor risiko obesitas dengan kejadian diabetes mellitus**

Hasil penelitian diatas sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa obesitas merupakan salah satu faktor risiko diabetes mellitus (Askandar, 2006). Keadaan berlebihnya berat badan serta lemak tubuh secara absolut maupun relatif, kelebihan lemak tubuh umumnya mengakibatkan peningkatan berat badan, yang disebabkan oleh makan berlebihan dengan tinggi karbohidrat, kurang olah raga dan penurunan fungsi tubuh pada usia lanjut. Perhitungan IMT adalah berat badan dalam kg dibagi dengan kuadrat dari tinggi badan dalam meter atau  $BB (kg) / TB (m)^2$ . (Depkes, RI, 1994)

Kegemukan merupakan masalah yang umum terjadi. Banyak faktor penyebab terjadinya kegemukan ini baik dari dalam maupun luar. Pada usia lanjut terjadi penurunan sel-sel tubuh. Sehingga kebutuhan akan zat-zat gizi juga menurun. Keadaan ini juga kurang disadari masyarakat luas, dengan asupan makanan yang tetap dan kegiatan yang menurun mengakibatkan lemak akan menumpuk, kelebihan makanan dalam tubuh yang akhirnya mengakibatkan obesitas yang memicu terjadinya diabetes (Depkes, RI, 1994).

Menurut Monica, obesitas akan meningkatkan risiko menderita hipertensi yang memicu terjadinya diabetes 2 kali. Di sisi lain beberapa studi menunjukkan seseorang yang mengalami kekurangan gizi sejak kecil seperti berat badan lahir rendah, risiko terjadinya penyakit diabetes tak bergantung insulin, (NIDDM) dan jantung koroner lebih tinggi daripada seseorang yang lahir dengan berat badan normal.

Penelitian arief, M. iqbal (2009), menunjukkan obesitas merupakan faktor risiko diabetes mellitus dengan nilai OR = 3,27 sedangkan penelitian Xu weili (2005) menunjukkan obesitas meningkatkan risiko diabetes mellitus dengan nilai OR = 3,39

#### **Faktor risiko kebiasaan merokok dengan kejadian diabetes mellitus**

Merokok merupakan penyebab tidak langsung diabetes mellitus yang dapat menyebabkan penyumbatan pembuluh darah (Brunner and Suddarth, 2001). Penelitian arief, M. iqbal menyatakan bahwa merokok dapat menyebabkan kondisi yang tahan terhadap insulin. Orang yang merokok lebih dari 20 batang perhari memiliki insiden diabetes mellitus lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak merokok dengan nilai OR = 2,66

#### **KESIMPULAN**

1. Berdasarkan hasil sebagian besar responden yang memiliki riwayat DM mengalami obesitas dan merokok.
2. Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor risiko umur, keturunan (genetika), obesitas, dan kebiasaan merokok mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian diabetes mellitus.

#### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terimakasih disampaikan kepada semua pihak atas ijin dan fasilitasnya dalam penelitian.

#### **REFERENSI**

- Allen. (1999). *Olabraga yang teratur dan konsisten dapat menurunkan Insulin*. Jakarta: FKIU
- Arief, M. Iqbal. (2009). "*Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus di Rumaah Sakit DR. Wabidin Sudirohusodo*". Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Askandar. (2006). *Diabetes Mellitus. Dasa-dasar terapi Diabetes Mellitus. Edisi III*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

- Brunner and Suddarth, (2001). *Keperawatan Medikal Bedah, volume 2, edisi 8*. EGC. Jakarta.
- Chandra, Fifia. (2007). “ *Faktor-Faktor Risiko Pasien Diabetes Mellitus* “. Fakultas Kedokteran Universitas Riau. Riau.
- Depkes RI. (1994). *Pedoman Praktis Pemantauan Status Gizi Orang Dewasa*. Jakarta.
- Depkes RI. (1994). *Pesan Dasar Gizi Seimbang*. Jakarta.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Lombok Barat, (2013). *Data Cakupan Diabetes Mellitus*.
- Friedman H. S. (2008) *Kepribadian Teori Klasik dan Riset Modern. Edisi ketiga jilid I*. Jakarta: Erlangga
- Isselbacher et al. (2000). *Harison : Prinsip-Prinsip Ilmu Penyakit Dalam. Edisi ke 13*. Jakarta:EGC.
- Maulana, Mirza. (2008). *Mengenal Diabetes Mellitus. Kata Hati*. Jogyakarta.
- Ranakusuma, (1990). *Penyakit Kencing Manis*. Jakarta.
- Soeparman. (1987). *Ilmu Penyakit Dalam, Jilid I, Edisi II*. Jakarta: Balai penerbit FKUI.
- Utami, Prapti, dan Lentera. (2007). *Tanaman Obat Untuk mengatasi Diabetes Mellitus*. Tangerang : Agromedia Pustaka.