

## PREVALENSI DIABETES MELITUS TIPE 2 DENGAN HIPERTENSI DI RSUP SANGLAH DENPASAR TAHUN 2015

Anak Agung Gede Mahindra Putra<sup>1</sup>, Made Ratna Saraswati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

<sup>2</sup>Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

Koresponding : Anak Agung Gede Mahindra Putra

gungblelot@gmail.com

### Abstrak

Diabetes melitus (DM) tipe 2 ditandai oleh kondisi medis yakni meningkatnya kadar gula darah melebihi ambang normal yang disebabkan oleh resistensi insulin. *International Diabetes Federation* (IDF) memprediksi terjadi kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia menjadi 14,1 juta di tahun 2035. Penyakit yang akan disandang seumur hidup ini tak jarang menimbulkan komplikasi, salah satunya adalah hipertensi. Penelitian *case control* menunjukkan pasien dengan DM 6,85 kali memiliki resiko lebih besar untuk menderita hipertensi, begitu pula sebaliknya individu yang hipertensi memiliki resiko 1,5 kali lebih besar untuk mengalami DM tipe 2 dibandingkan yang tidak hipertensi. Berdasarkan hasil tersebut maka peneliti ingin mengetahui prevalensi pasien DM tipe 2 dengan hipertensi melalui studi *cross-sectional* dengan mengambil data rekam medis pasien dari Januari hingga Desember 2015 di RSUP Sanglah Denpasar. Data kemudian di analisis menggunakan Ms. Excel. Hasilnya, sebanyak 51 pasien sebagai sampel dengan karakteristik umur rerata 67 tahun, jumlah penderita laki-laki 43,1% sedangkan perempuan 56,9%, tinggi badan rerata 160,39 cm, berat badan rerata 64,55 kg, IMT rerata 25,06 kg/m<sup>2</sup>, HbA1c rerata 8,30%, tekanan darah sistolik rerata 154,88 mmHg dengan tekanan darah diastolik rerata 83,55 mmHg. Prevalensi diabetes dengan hipertensi di penelitian ini cenderung lebih rendah dari hasil referensi beberapa penelitian luar negeri. Hal ini dikarenakan cakupan wilayah, daerah, dan waktu yang berbeda.

**Kata kunci** : Diabetes melitus tipe 2, hipertensi, prevalensi

### Abstract

Diabetes melitus type 2 (DM) is a medical condition that has characteristic of an increase in blood sugar levels exceeding the normal limit which cause by insulin resistance. The International Diabetes Federation (IDF) predicts an increase in the number of DM patients in Indonesia to 14.1 million in 2035. Diseases that will spread to living people very possible causing complications, one of them is hypertension. Case-control research shows that patients with DM 6.85 times have a greater risk for hypertension, and vice versa individuals who have hypertension have a 1.5 times greater risk of improving DM type 2 than those without hypertension. Based on these results, the researchers wanted to find out the prevalence of DM type 2 patients with hypertension through a cross-sectional study by taking the patient's medical record data from January until December 2015 at Sanglah General Hospital Denpasar. Data was then analyzed using Ms. Excel. The result, as many as total 51 patients with a characteristic of average age is 67 years, the number of male patients 43.1% while women 56.9%, average height 160.39 cm, weight average 64.55 kg, BMI average 25.06 kg/m<sup>2</sup>, mean of HbA1c is 8.30%, mean systolic blood pressure is 154.88 mmHg and mean of diastolic blood pressure is 83.55 mmHg. The prevalence of diabetes with

hypertension in this study is lower than the results of a reference research studies overseas. This is because it involves different regions and times of research.

**Keywords:** Diabetes melitus type 2, hypertension, prevalence

## PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) dikenal sebagai penyakit kronis yang akan dialami seumur hidup. Perubahan pola hidup manusia akibat modernisasi dan globalisasi seperti pola makan, stress serta kurangnya aktivitas fisik yang bermanfaat disebut sebagai pemicu timbulnya berbagai penyakit termasuk DM.

Diabetes melitus merupakan kumpulan dari gejala yang timbul diakibatkan oleh adanya peningkatan kadar gula darah yang disebabkan oleh progresifitas penurunan sekresi insulin akibat resistensi insulin.<sup>1</sup> Hiperglikemia adalah suatu kondisi medis yakni peningkatan kadar gula darah melebihi batas normal dan merupakan salah satu tanda khas penyakit diabetes melitus.<sup>2</sup> Hormon insulin memiliki peranan penting sebagai pengatur keseimbangan kadar gula dalam darah.<sup>3</sup> WHO memprediksi kenaikan jumlah penyandang diabetes melitus di Indonesia tahun 2000 dari 8,4 juta menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030, sedangkan menurut Badan Federasi Diabetes Internasional (IDF) pada tahun 2009 memperkirakan kenaikan jumlah pengidap diabetes melitus meningkat sebesar 5 juta dalam kurun waktu 21 tahun. Data dari Badan Pusat Statistik Indonesia tahun 2003, menyatakan bahwa pengidap diabetes melitus sebanyak 133 juta jiwa dan diperkirakan akan terus meningkat menjadi 194 juta di tahun 2030.<sup>4</sup> Dalam penelitian *cross-sectional* Suastika, dkk. yang melibatkan 1.840 subyek, berusia 13-100 tahun dengan rasio laki-perempuan 972/868, yang diamati di tujuh desa di pulau Bali, prevalensi IFG dan DM adalah 13,1% dan 5,3%, masing-masing. Tidak ada perbedaan dalam prevalensi IFG dan DM antara subjek pria dan wanita, salah satu komplikasi terbanyak diabetes melitus tipe 2 adalah hipertensi.<sup>5</sup>

Salah satu hasil penelitian menyebutkan bahwa orang yang terkena DM akan berisiko lebih besar untuk menderita hipertensi (OR= 6,85) dibandingkan yang tidak.<sup>5</sup> Berdasarkan penjelasan-penjelasan dari beberapa penelitian diatas maka peneliti tertarik untuk mencari tahu bagaimana prevalensi diabetes melitus tipe 2 dengan hipertensi, penelitian ini akan dilakukan di RSUP Sanglah Denpasar, Bali. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi untuk bisa melakukan intervensi sedini mungkin

dan mengurangi angka mortalitas akibat diabetes melitus tipe 2 dengan hipertensi tersebut.

## BAHAN DAN METODE

Desain penelitian ini adalah deskriptif observasional dengan metode *cross-sectional* untuk mengetahui jumlah kasus diabetes melitus tipe 2 dengan hipertensi di RSUP Sanglah, Denpasar, Bali tahun 2015 dengan mempergunakan data sekunder berupa catatan medik pasien di SMF Penyakit Dalam sejak Januari sampai Desember 2015. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan metode total sampling, yakni pada pasien-pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Karakteristik data sekunder yang diambil meliputi usia pasien, jenis kelamin, tinggi badan, berat badan, BMI, HbA1c, tekanan darah sistolik, dan tekanan darah diastolik. Pengumpulan data rekam medis dilakukan pada bulan Februari hingga April 2016. Data sekunder kemudian dimasukkan dan dianalisis dengan menggunakan software *Microsoft Excel*<sup>TM</sup>. Surat kelayakan etik dalam penelitian ini telah diperoleh dari Komite Etik RSUP Sanglah Denpasar dengan nomor protokol 905.01.1.2016

## HASIL

Sebanyak 275 pasien DM tipe 2 yang terdata di RSUP Sanglah pada tahun 2015, sejumlah 51 pasien yang masuk sebagai sampel penderita DM tipe 2 dengan hipertensi. Berdasarkan perhitungan *Period Prevalence Rate*, maka prevalensi pasien DM tipe 2 dengan hipertensi di RSUP Sanglah pada tahun 2015 sebanyak 18,5%.

Sampel yang berjumlah 51 orang tersebut memiliki karakteristik terdiri dari 22 orang pasien laki-laki (43,1%), 29 orang pasien perempuan (56,9%), dengan usia rata-rata 67 tahun, tinggi badan rata-rata 160,39 cm, berat badan rata-rata 64,55 kg, indeks masa tubuh (IMT) rata-rata 25,06 kg/m<sup>2</sup>, kadar HbA1c rata-rata 8,30 %, tekanan darah sistolik rata-rata 154,88 mmHg dan tekanan darah diastolik rata-rata 83,55 mmHg. Berdasarkan uraian tersebut, karakteristik sampel pada penelitian dapat dilihat pada tabel 1 dan 2.

**Tabel 1. Karakteristik Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin**

No.	Jenis Kelamin	Total (%)
1.	Laki-laki	22 (43,1%)
2.	Perempuan	29 (56,9%)
	Total	51 (100%)

**Tabel 2. Karakteristik Umum Sampel**

No.	Variabel	Mean
1.	Usia	67 tahun
2.	Tinggi badan	160,39 cm
3.	Berat badan	64,55 Kg
4.	IMT	25,06 Kg/m <sup>2</sup>
5.	HbA1c	8,30 %
6.	Tekanan darah sistolik	154,88 mmHg
7.	Tekanan darah diastolik	83,55 mmHg

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini membandingkan hasil dari beberapa penelitian yang ada sebelumnya, dimana prevalensi diabetes melitus dengan hipertensi cukup bervariasi di dunia. Studi yang dilakukan oleh Unadike dkk<sup>6</sup> pada tahun 2011 mengenai prevalensi diabetes melitus tipe 2 dengan hipertensi di Benin City, Nigeria menunjukkan hasil sebesar 58,9%. Studi lain, didapatkan tingkat prevalensi diabetes melitus dengan hipertensi sebesar 25% di Ibadan, Nigeria, sedangkan di Ilorin, Nigeria sebesar 58,9% di Malawi, Afrika sebesar 37% dan penelitian yang dilakukan oleh Dar es Salaam, Tanzania menunjukkan prevalensi sebesar 45%.<sup>7</sup> Apabila dibandingkan dengan hasil penelitian prevalensi diabetes melitus tipe 2 dengan hipertensi pada pasien di RSUP Sanglah pada tahun 2015 secara keseluruhan didapatkan nilai yang lebih rendah, yakni sebesar 18,5%.

Berdasarkan beberapa referensi penelitian tersebut, adanya perbedaan hasil disebabkan oleh berbagai faktor, diantaranya penelitian tersebut mencari prevalensi diabetes melitus tipe 1 dan tipe 2 yang mencakup wilayah penelitian lebih luas, faktor demografis yang lebih besar, periode

waktu penelitian yang berbeda, dan akses masyarakat setempat ke fasilitas kesehatan sangat memengaruhi luaran hasil penelitian.

## SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian yang dilakukan untuk mengetahui prevalensi pasien diabetes melitus tipe 2 dengan hipertensi pada tahun 2015 di RSUP Sanglah Denpasar sebesar 18,5%. Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, diantaranya penelitian dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian deskriptif potong lintang (*cross-sectional descriptive*) yang mana dalam metode ini penelitian hanya dapat menjelaskan informasi yang terbatas mengenai pengaruh variabel-variabel yang diteliti. Berdasarkan rancangan *cross-sectional descriptive*, pengambilan data hanya dilakukan dalam satu waktu pengamatan sehingga sulit untuk menentukan apakah diabetes melitus tipe 2 diikuti dengan hipertensi atau hipertensi diikuti dengan diabetes melitus tipe 2. Kelemahan lain dalam penelitian ini yaitu pengambilan data hanya dilakukan pada satu tempat yaitu di RSUP Sanglah sehingga hasil penelitian kurang dapat menunjukkan keadaan yang sebenarnya apabila digeneralisasi ke dalam populasi yang lebih besar. Untuk itu diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai prevalensi diabetes melitus tipe 2 dengan hipertensi pada populasi lain yang lebih besar dengan menggunakan metode penelitian yang dapat menjelaskan mengenai hubungan sebab-akibat antara variabel-variabel yang diteliti.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Soegondo, S. *Hidup secara mandiri dengan Diabetes Melitus, Kencing Manis, Sakit Gula*. FKUI. JAKARTA 2008.h.8.
2. PERKENI 2015 . *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes melitus Tipe 2 di Indonesia*. 2015.h.6-10.
3. Yunir, E. *Mengenal Penyakit Diabetes Melitus dalam Kliping Humas Universitas Indonesia*. FKUI. JAKARTA 2007.h.35.
4. RISKESDAS. *Riset Kesehatan Dasar*. 2013. (Diakses pada tanggal 30 Januari 2016).
5. Suastika, Ketut, et al. *Prevalence of Obesity, Metabolic Syndrome, Impaired Fasting Glycemia, and Diabetes in Selected Villages of Bali*,

- Indonesia. JAFES 2011;26(2):73-6.
6. Ozougwu, J. C., Obimba, K. C, Belonwu, C. D, and Unakalamba, C. B. The pathogenesis and pathophysiology of type 1 and type 2 diabetes melitus. 2013;4(4):46-57.
  7. Wei GS, Coady SA, Goff DC Jr, Brancati FL, Levy D, Selvin E, et al. Blood pressure and the risk of developing diabetes in african americans and whites: ARIC, CARDIA, and the framingham heart study. Diabetes Care. 2011; 34(4):873-9.