

PREVALENSI HIPERTENSI DAN DIABETES MELLITUS TIPE-2 DI PUSKESMAS KOTA MANADO TAHUN 2015

Henry M.F. Palandeng[‡]

Abstract

Diabetes mellitus and hypertension are interrelated diseases that affect an individual becomes atherosclerotic disease. The prevalence of hypertension and diabetes increased in industrialized countries because of the aging population. The aim of this study was to determine the prevalence of diabetes mellitus and hypertension in Manado City Community Health Center.

This study uses a descriptive study with cross sectional (cross-sectional) with menggunakan secondary data taken in patients in three community health centers in Manado (Sario, Karombasan and Teling). Results showed the prevalence of type 2 diabetes mellitus patients mostly at age > 60 years were 71 patients and more men - men with a number of 17 people (59%). For Hypertension with female sex more amounted to 545 people (58%) and in the age group > 60 years

Abstrak

Diabetes melitus dan hipertensi merupakan penyakit yang saling berkaitan yang mempengaruhi seorang individu menjadi penyakit aterosklerotik. Prevalensi hipertensi dan diabetes meningkat pada negara-negara industri karena penuaan populasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi Diabetes Melitus dan Hipertensi di Puskesmas Kota Manado. Penelitian ini menggunakan studi deskriptif dengan pendekatan potong lintang (Cross Sectional) dengan menggunakan data sekunder yang di ambil pada pasien di 3 Puskesmas di Manado (Sario, Karombasan dan Teling Atas). Hasil penelitian menunjukkan prevalensi penderita Diabetes Melitus tipe 2 sebagian besar pada usia > 60 tahun sebanyak 71 penderita dan lebih banyak laki – laki dengan jumlah kasus 17 orang (59%). Untuk Hipertensi dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak berjumlah 545 orang (58%) dan pada kelompok usia > 60 tahun.

Kata Kunci : Prevalensi, Diabetes Melitus tipe 2, Hipertensi

[‡] Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas, FK-UNSRAT email: henrypalandeng@gmail.com

PENDAHULUAN

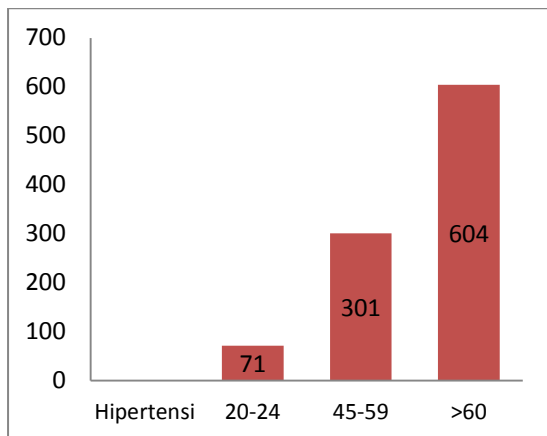
Diabetes melitus adalah penyakit yang serius dan sering ditemukan dengan komplikasi kronik dan merupakan beban sistem perawatan kesehatan. Menurut Federasi Diabetes Internasional (IDF) Diabetes Atlas 2011, jumlah pasien yang menderita diabetes diperkirakan meningkat dari 366 juta pada 2011 menjadi 552 juta pada 2030 jika program pencegahan tidak dilakukan.¹ Prevalensi diabetes untuk semua kelompok umur diseluruh dunia diperkirakan 2,8% pada tahun 2000 dan 4,4% pada 2030.² Diabetes Mellitus tipe-2 adalah bentuk diabetes yang dominan di seluruh dunia, berdasarkan hasil perhitungan pada 90% kasus secara global.³ Jenis kelamin, usia dan latar belakang etnis merupakan faktor penting dalam menentukan pengembangan resiko DM tipe-2.⁴ Prevalensi Obesitas pada anak-anak meningkat secara dramatis.⁵ Penyakit jantung adalah penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada pasien diabetes.⁶⁻⁷ Bahkan PJK merupakan penyebab utama kematian diantara pasien diabetes, yang memiliki dua sampai empat kali lipat resiko lebih tinggi kematian dibandingkan kejadian PJK pada pasien tanpa diabetes. Diabetes mellitus dan hipertensi merupakan penyakit yang saling berkaitan yang mempengaruhi seorang individu menjadi penyakit aterosklerotik.^{9,10} Prevalensi hipertensi dan diabetes meningkat pada negara-negara industri karena penuaan populasi. Diperkirakan 35-75% dari komplikasi diabetes, penyakit kardiovaskular dan ginjal dapat dikaitkan dengan hipertensi.^{9,10} Hipertensi juga berkontribusi untuk diabetik retinopati yang merupakan penyebab utama kebutaan.¹⁰ hipertensi dan diabetes harus diobati secara agresif dan dini. Chen et al.¹¹ menyatakan bahwa hipertensi berhubungan dengan 30% kematian pada

pasien diabetes dan 25% kejadian kardiovaskular pada pasien diabetes.

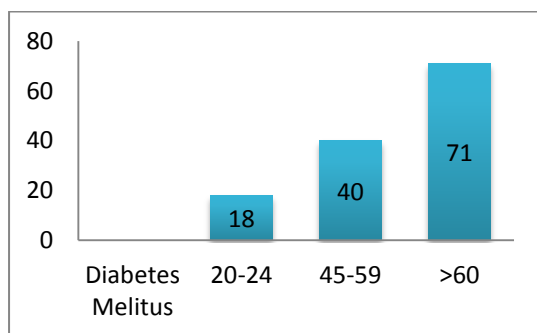
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan studi deskriptif dengan pendekatan potong lintang (Cross Sectional) dengan menggunakan data sekunder yang di ambil pada pasien di 3 Puskesmas di Manado (Sario, Karombasan dan Teling Atas). Populasi pada penelitian ini adalah semua responden yang terdaftar di buku registrasi Puskesmas Sario, Karombasan, dan Teling Atas yang telah didiagnosis oleh dokter menderita penyakit Diabetes Mellitus tipe-2 dan hipertensi. Sampel diambil secara Purposive sampling; tidak ada batasan umur atau indeks massa tubuh (IMT). Lama penelitian ini adalah selama 3 bulan (bulan July - September tahun 2015). Tidak ada kunjungan dan data yang diperoleh tercatat selama kunjungan rutin mereka untuk pemeriksaan di puskesmas. Riwayat penyakit semua pasien mengenai lama diabetes. Informasi tentang riwayat penyakit keluarga tentang diabetes. Umur dan jenis kelamin . Diagnosis yang di dapat untuk penyakit adalah diagnosis yang sudah/telah dinyatakan oleh dokter yang memeriksa. Definisi diabetes mellitus secara umum adalah suatu keadaan dimana tubuh tidak bisa menghasilkan hormon insulin sesuai kebutuhan atau tubuh tidak bisa memanfaatkan secara optimal insulin yang dihasilkan sehingga terjadi kelonjakan kadar gula dalam darah melebihi normal Hipertensi didefinisikan sebagai hasil dua bacaan yang dicatat 3 menit terpisah pada dua kesempatan terpisah yang lebih besar dari atau sama dengan SBP 140 dan / atau DBP 90 mm Hg. Data dikumpulkan dan dianalisis secara desain deskriptif.

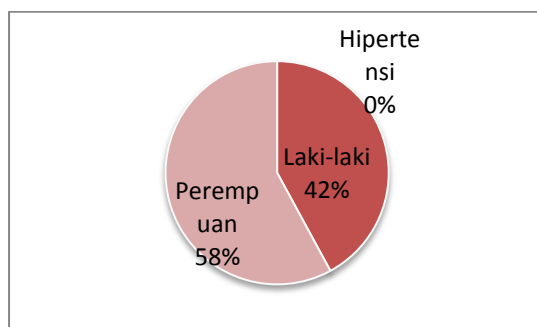
HASIL



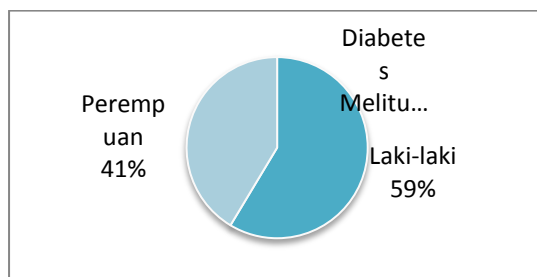
Gambar 1. Distribusi pasien Hipertensi berdasarkan usia



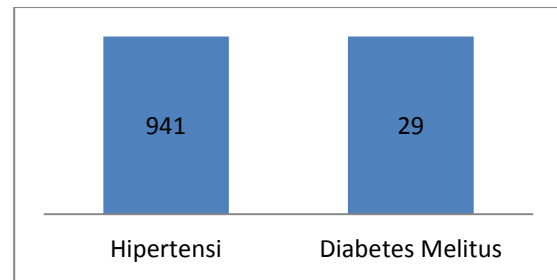
Gambar 2. Distribusi pasien Diabetes Melitus berdasarkan usia



Gambar 3. Distribusi pasien Hipertensi berdasarkan jenis kelamin



Gambar 4. Distribusi pasien Diabetes Melitus berdasarkan jenis kelamin



Gambar 5. Distribusi pasien Hipertensi dan Diabetes Melitus Juli-September 2015

DISKUSI

Definisi diabetes menurut Organisasi Kesehatan Dunia (untuk tipe 1 dan tipe 2) adalah peningkatan kadar glukosa darah pada satu kali pemeriksaan dengan disertai terdapatnya gejala klinis, atau peningkatan kadar glukosa darah pada dua kali pemeriksaan, dapat berupa:

- glukosa plasma puasa ≥ 7.0 mmol/l (126 mg/dl), atau
- dengan suatu tes toleransi glukosa, dua jam setelah pemberian glukosa secara oral, kadar glukosa plasma ≥ 11.1 mmol/l (200 mg/dl)^{14,15}

Kadar glukosa darah sewaktu yang lebih besar dari 11.1 mmol/l (200 mg/dL) disertai dengan gejala yang khas atau kadar glycated hemoglobin (HbA_{1c}) yang lebih besar dari 6.5% adalah metoda lain untuk mendiagnosis diabetes. Pada tahun 2009, Komite Para Ahli Internasional (International Expert Committee) yang terdiri dari perwakilan dari American Diabetes Association (ADA), the International Diabetes Federation (IDF), dan European Association for the Study of Diabetes (EASD) merekomendasikan ambang batas HbA_{1c} $\geq 6.5\%$ digunakan untuk mendiagnosis diabetes.¹⁵ Rekomendasi ini kemudian diadopsi oleh American Diabetes Association pada tahun 2010. Hasil tes positif harus diulang kecuali pasien menunjukkan adanya gejala yang khas dan kadar glukosa darah >11.1 mmol/l (>200 mg/dl). Ambang batas untuk

diagnosis diabetes didasarkan oleh hubungan antara hasil tes toleransi glukosa, glukosa puasa atau HbA_{1c} dan komplikasi seperti masalah retina.¹⁶

Diabetes tipe 2 disebabkan oleh kurangnya produksi insulin oleh sel beta pada keadaan resistensi insulin. Resistensi insulin merupakan ketidakmampuan sel untuk berespon terhadap kadar insulin normal, terutama di dalam otot, hati, dan jaringan lemak.^{15,16} Di hati, insulin biasanya bertugas menekan pelepasan glukosa. Namun, pada keadaan resistensi insulin, hati melepaskan glukosa secara tidak normal ke dalam darah. Proporsi resistensi insulin versus disfungsi sel beta berbeda-beda pada masing-masing individu. Sebagian pasien dapat mengalami resistensi insulin yang nyata dengan hanya sedikit cacat dalam sekresi insulin sementara yang lain dapat mengalami hanya sedikit resistensi insulin namun berkurangnya sekresi insulin secara nyata.¹⁷

Mekanisme penting lain mungkin berhubungan dengan diabetes tipe 2 dan resistensi insulin antara lain: meningkatnya perombakan lipid di dalam sel lemak, resistensi dan kekurangan inkretin, tingginya kadar glukagon di dalam darah, peningkatan retensi garam dan air oleh ginjal, dan gangguan pengaturan metabolisme oleh sistem syaraf pusat. Meskipun demikian, tidak semua orang yang mengalami resistensi insulin kemudian terkena diabetes, karena keadaan ini harus juga disertai oleh gangguan sekresi insulin oleh sel beta pankreas.¹⁸⁻²⁰

Dari hasil penelitian Prevalensi Diabetes type 2 di Puskesmas Kota Manado pada kelompok kasus berdasarkan usia sebagian besar pada usia > 60 tahun sebanyak 71 penderita; 45-59 tahun sebanyak 40 penderita; 20-34 tahun sebanyak 18 penderita. Berdasarkan jenis kelamin penderita Diabetes Melitus type 2 lebih

banyak laki - laki dengan jumlah kasus 17 orang (59%); perempuan 12 orang (41%).

World Health Organization telah mengidentifikasi hipertensi, atau tekanan darah tinggi, sebagai penyebab utama mortalitas kardiovaskuler. World Hypertension League (WHL), sebuah organisasi yang menaungi 85 organisasi masyarakat dan liga hipertensi nasional, menyatakan bahwa lebih dari 50% orang yang terkena hipertensi di seluruh dunia tidak menyadari kondisi mereka. Untuk mengatasi masalah ini, WHL merintis suatu kampanye hipertensi di seluruh dunia pada 2005 dan menetapkan tanggal 17 Mei sebagai Hari Hipertensi Dunia (WHD). Selama tiga tahun terakhir, semakin banyak organisasi masyarakat dari berbagai negara yang terlibat dalam WHD dan mulai melakukan kegiatan inovatif untuk menyampaikan pesan mereka kepada masyarakat. Pada 2007, tercatat ada 47 negara anggota WHL yang berpartisipasi. Selama pekan WHD, semua negara ini bermitra dengan pemerintah setempat, organisasi profesi, organisasi non-pemerintah, dan industri swasta untuk mempromosikan kesadaran mengenai hipertensi tersebut melalui beberapa media dan kampanye masyarakat. Dengan menggunakan media massa seperti Internet dan televisi, pesan tersebut menjangkau lebih dari 250 juta orang. Dengan semakin meningkatnya momentum ini dari tahun ke tahun, WHL yakin bahwa hampir semua dari sekitar 1,5 miliar orang yang terkena tekanan darah tinggi dapat dijangkau.²¹

Hipertensi terbagi menjadi hipertensi primer (esensial) atau hipertensi sekunder. Sekitar 90-95% kasus tergolong "hipertensi primer", yang berarti tekanan darah tinggi tanpa penyebab medis yang jelas. Kondisi lain yang mempengaruhi ginjal, arteri, jantung, atau sistem endokrin menyebabkan 5-10% kasus lainnya (hipertensi sekunder). Hipertensi adalah

faktor resiko utama untuk stroke, infark miokard (serangan jantung), gagal jantung, aneurisma arteri (misalnya aneurisma aorta), penyakit arteri perifer, dan penyebab penyakit ginjal kronik. Seseorang yang pernah mengalami tekanan darah tinggi, pada kondisi normal dapat saja mengalami tekanan darah kembali dan ini yang harus diwaspadai.²¹

Pada orang berusia 18 tahun ke atas, hipertensi didefinisikan sebagai pengukuran tekanan darah sistolik dan/atau diastolik yang terus-menerus melebihi nilai normal yang dapat diterima (saat ini sistolik 139 mmHg, diastolik 89 mmHg. Beberapa pedoman internasional terbaru tentang hipertensi juga telah membuat kategori di bawah kisaran hipertensi untuk menunjukkan risiko yang berkelanjutan pada tekanan darah yang lebih tinggi dari kisaran normal. JNC7 (2003) menggunakan istilah pra-hipertensi untuk tekanan darah dalam kisaran sistolik 120–139 mmHg dan/atau diastolik 80–89 mmHg, sedangkan Pedoman ESH-ESC (2007) dan BHS IV (2004) menggunakan kategori optimal, normal, dan normal tinggi untuk membagi tekanan sistolik di bawah 140 mmHg dan diastolik di bawah 90 mmHg. Hipertensi primer (esensial) adalah jenis hipertensi yang paling umum, meliputi sebanyak 90–95% dari seluruh kasus hipertensi. Hipertensi sekunder terjadi akibat suatu penyebab yang diketahui. Penyakit ginjal adalah penyebab sekunder tersering dari hipertensi.

Batasan hipertensi dengan memperhatikan batasan usia dan jenis kelamin diajukan oleh Kaplan (1985) sebagai berikut :

- a. Laki-laki, <45 tahun dikatakan hipertensi apabila tekanan darah 130/90 mmHg
- b. Laki - laki, usia 45 tahun dikatakan hipertensi apabila tekanan darah > 145/95

- c. Perempuan dikatakan hipertensi apabila tekanan darah >160/95 mmHg.²²⁻²³

Pada penelitian ini ditemukan penderita hipertensi dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan dengan yang berjenis kelamin laki - laki yakni berjumlah 545 orang (58%) dan laki - laki berjumlah 396 (42%). Berdasarkan usia penderita hipertensi dengan usia 20-24 tahun sebanyak 71 orang; 45-59 tahun 301 orang; usia >60 tahun 604 orang.

KESIMPULAN

Berdasarkan data pasien Diabetes Melitus dan Hipertensi yang dikumpulkan di beberapa puskesmas di Kota Manado dapat disimpulkan prevalensi Diabetes Melitus pada kelompok kasus berdasarkan usia sebagian besar pada usia > 60 tahun sebanyak 71 penderita; 45–59 tahun sebanyak 40 penderita; 20-34 tahun sebanyak 18 penderita. Berdasarkan jenis kelamin penderita Diabetes Melitus type 2 lebih banyak laki - laki dengan jumlah kasus 17 orang (59%); perempuan 12 orang (41%).

Dan untuk Hipertensi didapatkan penderita dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan dengan yang berjenis kelamin laki - laki yakni berjumlah 545 orang (58%) dan laki - laki berjumlah 396 (42%). Berdasarkan usia penderita hipertensi dengan usia 20-24 tahun sebanyak 71 orang; 45-59 tahun 301 orang; usia >60 tahun 604 orang.

DAFTAR PUSTAKA

1. International Diabetes Federation. 17 March 2006.
2. Kumar, Vinay; Fausto, Nelson; Abbas, Abul K.; Cotran, Ramzi S.; Robbins, Stanley L. (2005). Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease (7th ed.). Philadelphia, Pa.: Saunders. pp. 1194–1195. ISBN 0-7216-0187-1.
3. Shoback, edited by David G. Gardner, Dolores (2011). Greenspan's basic & clinical

- endocrinology (9th ed.). New York: McGraw-Hill Medical. pp. Chapter 17. ISBN 0-07-162243-8.
4. Fasanmade, OA; Odeniyi, IA, Ogbera, AO (2008 Jun). "Diabetic ketoacidosis: diagnosis and management". *African journal of medicine and medical sciences* 37 (2): 99-105. PMID 18939392.
 5. Vijan, S. In the clinic. Type 2 diabetes. *Ann Intern Med.* 2010 Mar 2;152(5):ITC31-15; quiz ITC316. doi:10.7326/0003-4819-152-5-201003020-01003.. PMID 20194231.
 6. Williams textbook of endocrinology. (12th ed.). Philadelphia: Elsevier/Saunders. pp. 1371-1435. ISBN 978-1-4377-0324-5.
 7. Carretero OA, Oparil S (January 2000). "Essential hypertension. Part I: Definition and etiology". *Circulation* 101 (3): 329-35. doi:10.1161/01.CIR.101.3.329. PMID 10645931.
 8. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR et al. (December 2003). "Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure". *Hypertension* 42 (6): 1206-52. doi:10.1161/01.HYP.0000107251.49515.c2. PMID 14656957
 9. Williams B, Poulter NR, Brown MJ et al. (March 2004). "Guidelines for management of hypertension: report of the fourth working party of the British Hypertension Society, 2004-BHS IV". *J Hum Hypertens* 18 (3): 139-85. doi:10.1038/sj.jhh.1001683. PMID 14973512.
 10. Dionne JM, Abitbol CL, Flynn JT (January 2012). "Hypertension in infancy: diagnosis, management and outcome". *Pediatr. Nephrol.* 27 (1): 17-32. doi:10.1007/s00467-010-1755-z. PMID 21258818.
 11. Din-Dzietham R, Liu Y, Bielo MV, Shamsa F (September 2007). "High blood pressure trends in children and adolescents in national surveys, 1963 to 2002". *Circulation* 116 (13): 1488-96. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.106.683243. PMID 17846287.
 12. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents". *Pediatrics* 114 (2 Suppl 4th Report): 555-76. August 2004. PMID 15286277.
 13. Fisher ND, Williams GH (2005). "Hypertensive vascular disease". Di Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS et al. *Harrison's Principles of Internal Medicine* (16th ed.). New York, NY: McGraw-Hill. pp. 1463-81. ISBN 0-07-139140-1
 14. Whiting DR, Guariguata L, Weil C, Shaw J. IDF diabetes atlas: Global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract* 2011;94:311-21.
 15. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care.* 2004;27:1047-53.
 16. Zimmer P, Alberti KG, Shaw J. Global and societal implications of the diabetes epidemic. *Nature.* 2001;414:782-7.
 17. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract.* 2010;87:4-14.
 18. American Diabetes Association. Type 2 diabetes in children and adolescents. *Diabetes Care.* 2000;23:381-9.
 19. Goldberg RB, Capuzzi D. Lipid disorders in type 1 and type 2 diabetes. *Clin Lab Med.* 2001;21:147-72.
 20. Wingard DL, Barrett-Connor E. Heart disease and diabetes. In: *Diabetes in America.* 2nd ed. Bethesda: National Diabetes Data Group, National Institutes of Health; 1995. p. 429-48.
 21. Haffner SM, Lehto S, Ronnema T, Pyorala K, Laakso M. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction. *N Engl J Med.* 1998;339:229-34.
 22. Epstein M, Sowers JR. Diabetes mellitus and hypertension. *Hypertension* 1992;19:403-18.
 23. The National High Blood Pressure Education Program Working Group. National High Blood Pressure Education Program Working Group report on hypertension in diabetes. *Hypertension.* 1994;23:145-58.