

## **Hubungan hipertensi dengan fungsi kognitif di Poliklinik SMF Ilmu Penyakit Dalam RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado**

<sup>1</sup>**Gloria V. Pandean**  
<sup>2</sup>**Eko E Surachmanto**

<sup>1</sup>Kandidat Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado

<sup>2</sup>Bagian Ilmu Penyakit Dalam RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado

Email: gloria.pandean@yahoo.com

**Abstract:** Hypertension is an increase in blood pressure above normal. It is categorized as a silent disease because people do not know whether they suffer from hypertension or not until their blood pressures were checked. This study aimed to obtain the relationship between hypertension and cognitive function. This was an analytical study with a cross sectional design. Subjects were adult hypertensive patients who came to the Clinic of Internal Medicine Department Prof. Dr. R. D. Kandou Hospital Manado. The results showed that there were 45 patients as subjects consisted of 20 males and 25 females. There was a tendency that the higher systolic or diastolic blood pressure, the lower the cognitive function. Among patients with hypertension  $\geq 5$  years there was a highly significant relationship between duration of hypertension and impaired cognitive function. According to MMSE results of cognitive function, there were 27 patients with normal cognitive function, 2 patients with moderate impairment, and 16 patients with mild impairment. There was no cases of severe disorder.

**Keywords:** hypertension, cognitive function

**Abstrak:** Hipertensi adalah suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah di atas normal pada pemeriksaan tekanan darah. Penyakit ini dikategorikan sebagai *the silent disease* karena penderita tidak mengetahui dirinya mengidap hipertensi sebelum memeriksakan tekanan darahnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara hipertensi dan fungsi kognitif. Jenis penelitian ini analitik dengan desain potong lintang. Sampel ialah pasien dewasa penyandang hipertensi yang datang ke Poliklinik SMF Ilmu Penyakit Dalam RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Jumlah sampel 45 orang terdiri dari 20 laki-laki dan 25 perempuan. Hasil penelitian memperlihatkan terdapat kecenderungan semakin tinggi tekanan darah sistolik (TDS) dan tekanan darah diastolik (TDD) maka semakin rendah fungsi kognitif. Pada penyandang hipertensi selama  $\geq 5$  tahun terdapat hubungan yang sangat signifikan antara durasi menyandang hipertensi dan gangguan fungsi kognitif. Hasil pemeriksaan MMSE mendapatkan 27 pasien dengan fungsi kognitif normal, 2 pasien dengan gangguan kognitif derajat sedang, dan 16 pasien dengan derajat ringan; tidak terdapat pasien dengan gangguan kognitif derajat berat

**Kata kunci:** hipertensi, fungsi kognitif

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan

darah di atas normal pada pemeriksaan tekanan darah. Penyakit ini dikategorikan

sebagai *the silent disease* karena penyandang tidak mengetahui dirinya mengidap hipertensi sebelum memeriksa tekanan darahnya. Berdasarkan kriteria *Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment on High Blood Pressure VIII (JNC VIII)*, terapi pada tekanan darah 150/90mmHg untuk pasien berusia >60 tahun, dan pada tekanan darah 140/90 mmHg untuk setiap orang lainnya. Selain itu, juga menyederhanakan regimen obat, bahwa keempat pilihan obat tersebut baik. Tidak kalah pentingnya ialah pantau, lacak, dan pantau kembali pasien. Jika pasien berhasil mencapai tekanan darah hingga 140 mmHg atau 135 mmHg dengan terapi, bukan berarti obat dihentikan agar tekanan darah mendekati 150 mmHg, tetapi jika tekanan darah pasien konsisten di bawah 150 mmHg, maka *outcome* kesehatan akan lebih baik. Namun rekomendasi ini tidak menggantikan pertimbangan klinis dan keputusan mengenai perawatan harus dipertimbangkan hati-hati dan memasukkan karakteristik dan kondisi klinik dari setiap individu pasien.<sup>1</sup>

Diperkirakan 20% atau satu diantara lima orang penduduk di Negara maju, seperti Amerika mengalami hipertensi. Keadaan ini mencerminkan bahwa hipertensi di negara-negara maju menjadi masalah kesehatan paling dominan dan membutuhkan penanganan serius. Tingginya angka kematian akibat serangan penyakit hipertensi juga menyebabkan sejumlah negara maju waspada terhadap serangan penyakit tersebut.<sup>2</sup>

Di Amerika 67 juta orang dewasa yang mengalami hipertensi sebesar 31% atau 1 dari 3 orang mengalami hipertensi. Menurut *Center for Disease Control and Prevention (CDC)*, hipertensi merupakan faktor resiko mayor penyakit ginjal.<sup>3</sup> Menurut penelitian, prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan pengukuran dan riwayat penyakit ialah 32,2% dengan prevalensi tertinggi ditemukan di Provinsi Kalimantan Selatan (39,6%) dan prevalensi terendah ditemukan di Papua Barat (20,1%).<sup>4</sup>

Penurunan fungsi kognitif merupakan masalah penting pada usia lanjut meskipun sebabnya belum jelas. Gangguan mikrovaskular otak diduga berperan pada kejadian *vascular cognitive impairment*. Keadaan ini dapat diakibatkan oleh beberapa faktor penyebab kelainan mikrovaskular seperti: hipertensi, diabetes melitus, merokok, dan inflamasi.<sup>5</sup>

Hipertensi yang tidak terkontrol akan menjadi faktor risiko pada penyakit yang mengancam jiwa seperti *stroke* dan penyakit kardiovaskuler, dan mengganggu fungsi kehidupan sehari-hari.<sup>5</sup> Selain *stroke*, salah satu komplikasi hipertensi pada sistem saraf pusat yaitu penurunan fungsi kognitif, salah satunya fungsi memori yang bila dibiarkan secara kronis dapat menyebabkan demensia (*vascular cognitive impairment*). Pada studi komunitas ditemukan prevalensi gangguan fungsi kognitif ringan sampai berat sekitar 17-34% populasi lanjut usia. Penurunan fungsi kognitif ini berkaitan dengan beberapa faktor, mencakup penyakit neurologi, penyakit vaskuler, depresi dan diabetes melitus.<sup>6</sup> Beberapa penelitian sebelumnya telah mengungkapkan bahwa hipertensi jangka lama dapat menyebabkan penurunan fungsi kognitif, yang tentunya akan sangat mengganggu kualitas hidup penderita.<sup>7</sup>

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan hipertensi dan fungsi kognitif di Poliklinik SMF Ilmu Penyakit Dalam BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini analitik dengan desain potong lintang. Penelitian ini berlangsung pada bulan November 2015. Sampel penelitian ialah penderita dewasa yang menyandang hipertensi yang datang ke Poliklinik SMF Ilmu Penyakit Dalam RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.

## HASIL PENELITIAN

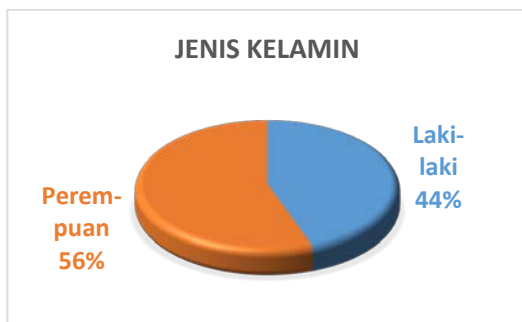
Tabel 1 memperlihatkan pada pasien yaitu umur terendah 25 tahun dan tertinggi 75 tahun dengan rerata 55,80 (SD±

11,379). Untuk tekanan darah sistol (TDS) nilai terendah 110 dan nilai tertinggi 193 mmHg dengan rerata 128,07 (SD±17,387). Untuk tekanan darah diastol (TDD) nilai terendah 60 dan nilai tertinggi 114 mgHg dengan rerata 78,76 (SD±10,21). Untuk lamanya menderita hipertensi nilai terendah 1 tahun dan nilai tertinggi 24 tahun, sehingga didapatkan rerata 7,07 tahun (SD±5,746). Untuk nilai MMSE didapatkan nilai terendah 16 dan nilai tertinggi 29 sehingga didapatkan rerata 24,11 (SD±3,069).

**Tabel 1.** Karakteristik sampel secara umum

	N	Min	Maks	Mean	Std. Deviation
Umur	45	25	75	55.80	11.379
TDS (mmHg)	45	110	193	128.07	17.387
TDD (mmHg)	45	60	114	78.76	10.21
LamanyaHpt	45	1	24	7.07	5.746
MMSE	45	16	29	24.11	3.069
Valid N (listwise)	45				

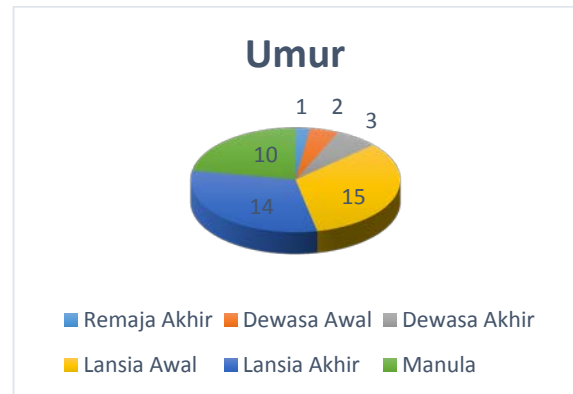
Secara umum didapatkan bahwa sampel penelitian yang berjenis kelamin laki-laki 20 orang (44,44 %), dan yang berjenis kelamin perempuan 25 orang (55,56 %) (Tabel 2).



**Gambar 1.** Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

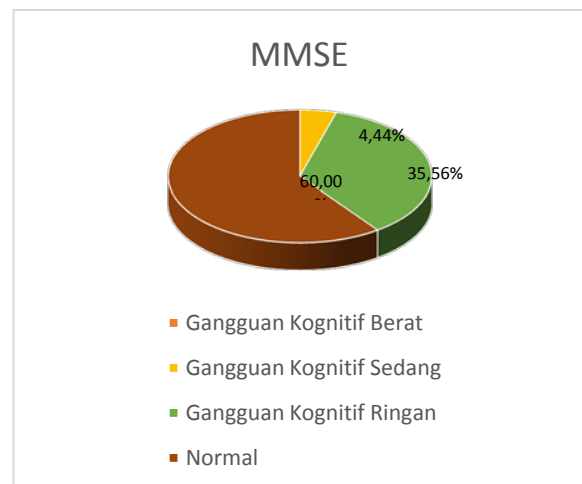
Dari 45 sampel penelitian pasien hipertensi di Poliklinik Interna RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado, didapatkan kategori remaja akhir (17-25 tahun) sebanyak 1 pasien (2,22%), kategori dewasa awal (26-35 tahun) sebanyak 2 pasien (4,44%), kategori dewasa akhir (36-45 tahun) sebanyak 3 pasien (6,67%),

kategori lansia awal (46-55 tahun) sebanyak 15 pasien (33,33%), kategori lansia akhir (56-65 tahun) sebanyak 14 pasien (31,11%), dan kategori manula (65-sampai atas) sebanyak 10 pasien (22,22%).



**Gambar 2.** Distribusi Sampel Berdasarkan Kelompok Umur

Dari 45 sampel pasien hipertensi tidak ditemukan gangguan fungsi kognitif berat. Terdapat 2 pasien (4,44%) mengalami gangguan kognitif sedang, 16 pasien (35,56%) mengalami gangguan kognitif ringan, dan 27 pasien (60,00%) dengan fungsi kognitif normal



**Gambar 3.** Distribusi Hasil MMSE Berdasarkan Derajat Gangguan Fungsi Kognitif

Berdasarkan uji normal parameter dengan menggunakan SPSS versi 23, diperoleh MMSE dengan nilai p value sig = 0,051 >0,05 yang berarti data terdistribusi normal. Untuk Klasifikasi dengan nilai p

value sig = 0,000 < 0,05 artinya data tidak terdistribusi normal, begitupun dengan Lamanya dengan nilai p = 0,000 < 0,05

**Tabel 2.** Hasil Uji Normalitas Data

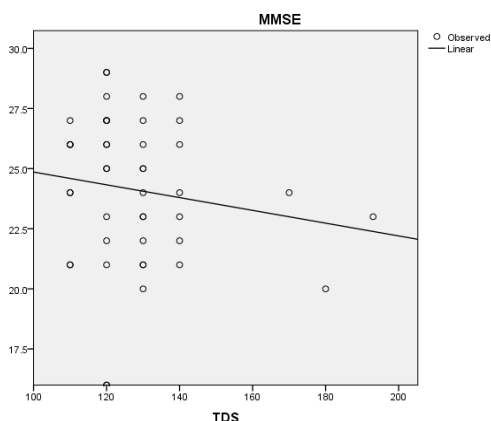
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk Statisti		
	Statistic	df	Sig.	c	df	Sig.
MMSE	.131	45	.051	.946	45	.037
Lamanya	.196	45	.000	.859	45	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Terdapat kecenderungan semakin tinggi Tekanan Darah Sistolik (TDS) maka semakin rendah fungsi kognitif walau secara statistik tidak bermakna dengan nilai p = 0,162 dan korelasi negatif r = - 0,150.

**Tabel 3.** Hubungan Tekanan Darah Sistolik dengan Fungsi Kognitif

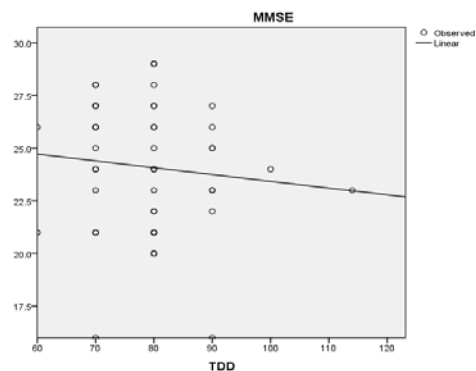
		TDS	MMSE
TDS	Pearson Correlation	1	-.150
	Sig. (1-tailed)		.162
	N	45	45
MMSE	Pearson Correlation	-.150	1
	Sig. (1-tailed)	.162	
	N	45	45



Terdapat kecenderungan semakin tinggi Tekanan Darah Diastolik (TDD) maka semakin rendah fungsi kognitif walau secara statistik tidak bermakna dengan nilai p value sig = 0,242 korelasi negatif r = - 0,107.

**Tabel 4.** Hubungan Tekanan Darah Diastolik dengan Fungsi Kognitif

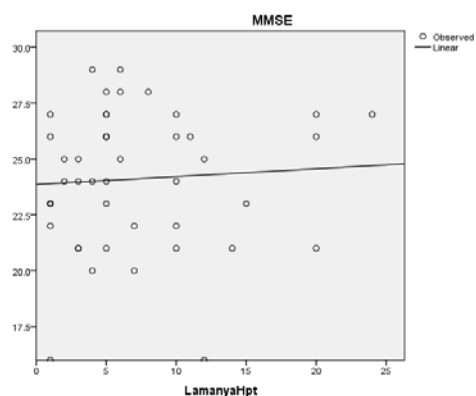
		TDD	MMSE
TDD	Pearson Correlation	1	-.107
	Sig. (1-tailed)		.242
	N	45	45
MMS E	Pearson Correlation	-.107	1
	Sig. (1-tailed)	.242	
	N	45	45



Terdapat kecenderungan semakin tinggi Lamanya hipertensi maka semakin tinggi pula gangguan fungsi kognitif walau secara statistik tidak bermakna dengan nilai p = 0,335, korelasi positif r = 0,065.

**Tabel 4.** Hubungan Lamanya Hipertensi dengan Gangguan Fungsi Kognitif

		LamanyaHpt	MMSE
Lamanya Hpt	Pearson Correlation	1	.065
	Sig. (1-tailed)		.335
	N	45	45
MMSE	Pearson Correlation	.065	1
	Sig. (1-tailed)	.335	
	N	45	45



## **BAHASAN**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara penyakit hipertensi dengan fungsi kognitif. Sampel penelitian terdiri dari 45 pasien pria dan wanita yang memiliki riwayat hipertensi di Poliklinik Ilmu Penyakit Dalam RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado pada bulan November tahun 2015. Pasien berjenis kelamin laki-laki terdiri dari 20 orang (44,44 %) dan yang berjenis kelamin wanita terdiri dari 25 orang (55,56 %) dengan umur terendah 25 tahun dan umur tertinggi 75 tahun.

Distribusi hasil MMSE di Poliklinik Interna RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado berdasarkan derajat gangguan fungsi kognitif tidak ditemukan gangguan fungsi kognitif yang berat. Hanya terdapat 2 pasien mengalami gangguan kognitif sedang, 16 pasien mengalami gangguan kognitif ringan dan sisanya 27 pasien masih dalam taraf normal fungsi kognitifnya. Dari seluruh pasien yang dilakukan penelitian ini didapatkan hasil yang tidak signifikan, namun ketika dilakukan pengukuran fungsi kognitif pada subjek yang menderita hipertensi selama 5 tahun atau lebih didapatkan hasil yang sangat signifikan terhadap gangguan fungsi kognitif. Dari penelitian ini terdapat hubungan antara hipertensi dengan fungsi kognitif, Terdapat beberapa faktor yang membuat hipertensi dapat memengaruhi fungsi kognitif. Contohnya seperti asupan makanan sehari-hari, pola hidup serta pola pikir yang dapat menyebabkan stres.<sup>8</sup>

Hubungan hipertensi dengan fungsi kognitif berdasarkan hasil olah data pada penelitian ini terdapat kecenderungan semakin tinggi Tekanan Darah Sistolik (TDS) dan Tekanan Darah Diastolik (TDD) maka semakin rendah fungsi kognitif. Laporan penelitian bahwa tekanan darah sistolik meningkat di usia pertengahan berisiko terjadinya penyakit Alzheimer hal ini menyebabkan fungsi kognitif dari seseorang menurun. Lamanya hipertensi juga berpengaruh pada menurunnya fungsi kognitif. Pada penelitian ini pasien yang menderita hipertensi lebih dari 5 tahun

dapat berpengaruh pada fungsi kognitifnya. Hal ini menyebabkan berkurangnya daya ingat serta kemampuan untuk berpikir di usia tua.<sup>7</sup>

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Waldstein<sup>7</sup> mengenai hubungan tekanan darah tinggi dengan fungsi kognitif yang menyimpulkan bahwa pada pasien dengan hipertensi baik derajat tinggi maupun rendah memiliki gangguan fungsi kognitif.

Kelemahan pada penelitian sebelumnya ialah pada pengukuran variabel obat hipertensi tidak dianalisis mengenai lamanya minum obat, jenis obat yang kemungkinan berpengaruh pada hasil penelitian, serta variasi rekam medis pasien yang berbeda-beda rentang waktu dan kelengkapan isi data rekam medis sehingga terdapat beberapa pasien dengan data yang tidak lengkap.<sup>7</sup>

Pada tanggal 20 Desember 2013 sampai 13 Februari 2014 pernah dilakukan penelitian serupa tetapi pada usia pasien 56-59 tahun di RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. Data diambil juga dengan melakukan wawancara menggunakan kuesioner MMSE serta pengukuran tekanan darah. Jumlah pasien penelitian berjumlah 42 orang, terdiri dari 17 orang laki-laki serta 25 orang berjenis kelamin perempuan.<sup>9</sup>

Penelitian yang dilakukan Amalia<sup>22</sup> bertujuan untuk mengetahui hubungan antara hipertensi dengan fungsi kognitif yang dinilai dengan instrumen MMSE dan RPM. Penelitian ini menggunakan desain potong lintang yang menghubungkan hipertensi dan gangguan fungsi kognitif ringan. Terdapat sebanyak 918 subyek penelitian; 292 normotensi dan 626 hipertensi (rerata umur 76 tahun) dan dilakukan pemeriksaan neuropsikologi dengan MMSE, *Boston Naming test* untuk bahasa, dan *the Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised* untuk berfikir abstrak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa riwayat hipertensi berhubungan dengan risiko gangguan kognitif ringan. Hubungan yang lebih kuat terlihat pada gangguan kognitif ringan tipe nonamnestik dibanding

amnestik pada usia lanjut. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pencegahan dan pengobatan hipertensi bisa berpengaruh kuat dalam menurunkan risiko gangguan kognitif.<sup>9</sup>

## SIMPULAN

Terdapat hubungan antara hipertensi baik tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik dengan fungsi kognitif pada pasien hipertensi yang berobat jalan di Poliklinik Ilmu Penyakit Dalam RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado. Tidak terdapat hubungan antara lamanya hipertensi dengan fungsi kognitif.

## SARAN

Perlu diteliti lebih lanjut terhadap faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi fungsi kognitif pada penderita hipertensi. Perlu dilakukan penelitian mengenai hubungan pendidikan dan pekerjaan pada penyandang hipertensi dengan fungsi kognitif.

## DAFTAR PUSTAKA

1. New JNC 8 hypertension guidelines: What does the panel recommend now? Monthly Prescribing Reference [Internet]. 2013 [cited 2015 Oct 4]. Available from; <http://www.empr.com/new-jnc-8-hypertension-guidlines-what-does-the-panel-recommend-now/article/326269/>
2. **Setiawan D, Purnama BT, Nora S, Mahendra, Darmawan R.** Care Your Self Hypertension. Jakarta: Penerbit Plus<sup>+</sup>, 2008.
3. Centers for Disease Control and Prevention. High Blood Pressure. 2013 Mar 20 [cited 2015 Oct 3]. Available from: <http://www.cdc.gov/bloodpressure/facts.htm>.
4. **Rahajeng E, Tuminah S.** Prevalensi hipertensi dan determinannya di Indonesia. *Majalah Kedokteran Indonesia.* 2009;59:580-7.
5. **Flack J, Peters S, Shafi T, Alrefai H, Nasser S, Crook E.** Prevention of Hypertension and its Complications: Theoretical Basis and Guidelines for Treatment. *Journal of the American Society of Nephrology.* 2003;14:592-8.
6. **Sharp S, Aarsland D, Day S, Sonnesyn H, Ballard C.** Hypertension is a potential risk factor for vascular dementia: systemic review. *International Journal of Geriatric Psychiatry.* 2011;26(7):661-9.
7. **Waldstein S, Katzel L.** Hypertension and Cognitive Function. In: Waldstein SR, Elias MF, editors. *Neuropsychology of cardiovascular diseases.* Mahwah: NJ Lawrence Erlbaum, 2001; p.15-36.
8. **Seux ML, Thijs L, Forette F, Staessen JA, Birkenhager WH, Bulpitt CJ.** 2005. Correlates of Cognitive Status of Old Patiens with Isolated Systolic Hypertension: the Syst-Eur Vascular Dementia Project. *J Hypertens.* 1998;16:963-9.
9. **Defira R Amalia.** Hubungan Hipertensi dengan Fungsi Kognitif [Skripsi]. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala; 2014.