

JURNAL KEDOKTERAN DAN KESEHATAN

Pengaruh Peningkatan Tekanan Darah terhadap Memori Jangka Pendek pada Pralansia di Kota Depok

Ria Maria Theresa

Program Studi Profesi Dokter, FK UPN Veteran Jakarta
Jl. RS Fatmawati, Pondok Labu, Kec. Cilandak, Depok, Jawa Barat 12450
Email : ria.maria@upnvj.ac.id

ABSTRAK

Tekanan darah yang meningkat atau hipertensi dapat berakibat terhadap kerusakan pada endotel pembuluh darah di otak. Hal tersebut merupakan faktor risiko terjadinya penurunan fungsi memori pada pralansia. Penurunan fungsi memori yang diakibatkan peningkatan tekanan darah dapat memengaruhi aktifitas dan kualitas hidup pada pralansia. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh peningkatan tekanan darah terhadap memori jangka pendek pada pralansia di Depok. Penelitian analitik dengan teknik potong lintang, jumlah sampel sebanyak 138 orang, usia 45-59 tahun, pengambilan sampel menggunakan teknik *consecutive sampling*. Data dianalisis dengan uji *Spearman*. Hasil analisis menunjukkan adanya pengaruh antara peningkatan tekanan darah dengan tes *Digit Span Backward* dengan kekuatan korelasi lemah ($p = 0,001$ dan $r = 0,273$), tidak ada pengaruh antara peningkatan tekanan darah dengan tes *Digit Span Forward* ($p = 0,137$ dan $r = -0,127$). Fungsi memori jangka pendek penting dipertahankan oleh para pralansia agar aktivitas sehari-hari dapat terlaksana dengan baik dan para pralansia tetap mandiri.

Kata Kunci: Tekanan darah, memori jangka pendek, pralansia

ABSTRACT

Increasing blood pressure or hypertension will cause damage to the endothelial blood vessels in the brain. Hypertension is a risk factor for decreasing memory function in pre elderly. High blood pressure which has impact on memory function can affect the activity and quality of life in pre elderly. The purpose of this study was to determine the effect of increased blood pressure on short-term memory in pre elderly in Depok. This is analytical study with a cross-sectional technique. The number of subject is 138 subject, age 45-59 years, with consecutive technique sampling. Data were analyzed by Spearman test. This study showed that there was a relationship between the increasing in blood pressure and the Digit Span Backward test with a weak correlation strength ($p = 0.001$ and $r = 0.273$), there was no effect between increasing blood pressure with the Digit Span Forward test ($p = 0.137$ and $r = -0.127$). It is very important to maintain short term memory in pre elderly so the elderly can carry out daily activities and live independently.

Keywords: Blood pressure, short-term memory, pre elderly

Pendahuluan

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang akan mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal. Hal ini akan mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian (mortalitas).^{1,2} Peningkatan tekanan darah yang berlangsung cukup lama akan berdampak terhadap peningkatan tekanan pembuluh darah yang menetap/persisten. Tekanan darah pada dewasa normal adalah 120 mmHg yaitu ketika jantung berdenyut (sistolik) dan tekanan darah ketika jantung relaksasi (diastolik) adalah 80 mmHg. Ketika tekanan sistolik sama dengan atau lebih dari 140 mmHg dan/atau tekanan diastolik sama dengan atau lebih dari 90 mmHg maka dinyatakan bahwa tekanan darah meningkat atau hipertensi.²

Menurut *Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*, tekanan darah yang tinggi akan membahayakan nyawa seseorang karena jantung bekerja terlalu keras dan dapat menyebabkan terjadinya pengerasan pembuluh darah (aterosklerosis).³ Tekanan darah yang meningkat merupakan faktor risiko terjadinya penyakit jantung dan stroke. Hal itu merupakan penyebab pertama dan ketiga kematian di Amerika Serikat. Tekanan darah yang meningkat akan menyebabkan kerusakan organ lain, seperti gagal jantung kongestif, penyakit ginjal dan lain-lain.⁴

Prevalensi peningkatan tekanan darah/hipertensi di Indonesia pada kelompok usia ≥ 18 tahun sebanyak 26,5%. Sebagian besar (63,2%) kasus peningkatan tekanan darah di masyarakat sering sulit didiagnosis

karena ketidaktahuan masyarakat tentang penyakit hipertensi. Jawa Barat menjadi urutan ke-4 tertinggi kemudian diikuti oleh Bangka Belitung, Kalimantan Selatan dan Kalimantan Timur dengan presentase hipertensi sebesar 29,4%.⁵ Pada tahun 2008 di unit rawat jalan Puskesmas Kota Depok terdapat 18,089 kasus baru hipertensi esensial (10,01%) antara usia 45-64 tahun.⁵

Peningkatan tekanan darah akan memengaruhi fungsi kognitif seseorang. Fungsi kognitif yang dipengaruhi yaitu memori jangka pendek. Pasien yang memiliki riwayat tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol kemungkinan akan menunjukkan lebih banyak penurunan fungsi kognitif daripada yang terkontrol.

Memori jangka pendek (*short term memory*) bersifat terbatas dalam kapasitas dan durasi. Informasi akan hilang dalam 20-30 detik apabila informasi tidak ulang-ulang. Memori jangka pendek sangat penting karena diperlukan untuk menyelesaikan sebagian besar dari tugas kognitif yang digunakan sebagai memori kerja untuk menjaga dan memanipulasi suatu informasi. Memori jangka pendek digunakan untuk menyimpan informasi baru termasuk rincian, seperti siapa, apa, kapan dan dimana.⁶

Gangguan pada memori jangka pendek dapat menyebabkan kesulitan untuk dapat mengikuti suatu percakapan atau melakukan suatu kegiatan yang kompleks seperti menjalankan bisnis atau mengelola kelas atau reuni keluarga.⁶

Seiring bertambahnya usia, seseorang akan mengalami penurunan daya ingat, dimana

hal ini sering dianggap sebagai sebagai suatu hal yang normal pada proses penuaan. Pada dekade keenam dalam kehidupan, sebagian orang akan mengalami penurunan daya ingat ringan, dan kelompok usia yang lebih tua, akan terjadi penurunan daya ingat yang lebih serius. Prevalensi penurunan fungsi memori pada pertambahan usia adalah 41% untuk orang yang berusia 50-59 tahun dan 52% bagi mereka yang berusia 60-69 tahun.⁷ Penelitian ini penting untuk dilakukan untuk melihat dampak peningkatan tekanan darah terhadap memori jangka pendek pada pralansia agar dapat dilakukan pencegahan sejak awal.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan teknik potong lintang,^{8,9} Penelitian ini mengukur dan menganalisis variabel bebas yaitu peningkatan tekanan darah/hipertensi dengan variabel terikat yaitu fungsi memori jangka pendek yang diukur menggunakan tes *Digit Span* pada orang dengan peningkatan tekanan darah/hipertensi usia 45-59 di Depok.¹⁰ Populasi dalam penelitian adalah pasien yang mengalami peningkatan tekanan darah/hipertensi di Depok, tahun 2016. Sampel pada penelitian ini adalah pasien dengan peningkatan tekanan darah/hipertensi usia 45-59 tahun di Depok. Teknik pengambilan sampel berdasarkan *non probability sampling* yang memiliki kriteria tertentu untuk sampelnya, yaitu *consecutive sampling*.^{8,9} Jumlah sampel sebanyak 138 subyek. Analisa data menggunakan *Uji Spearman*.

Hasil

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa sebanyak 138 subyek mengalami peningkatan tekanan darah/hipertensi usia 45-59 tahun, subyek laki-laki berjumlah 39 orang dan subyek perempuan berjumlah 99 orang. Karakteristik usia subyek penelitian didapatkan dengan rentang usia 45-50 tahun berjumlah 59 subyek, usia 51-55 tahun berjumlah 47 subyek, dan usia 56-59 tahun berjumlah 32 subyek. Gambaran peningkatan tekanan darah/hipertensi yaitu sebanyak 96 subyek dikategorikan sebagai hipertensi ringan, 25 subyek dikategorikan sebagai hipertensi sedang dan 17 subyek dikategorikan sebagai hipertensi berat.

Tabel 1. Karakteristik Subyek

Karakteristik	Jumlah (n)	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	39	28,3
Perempuan	99	71,7
Usia		
45-50 tahun	59	42,8
51-55 tahun	47	32,1
56-59 tahun	32	23,2
Hipertensi		
Ringan (140/90-159/99)	96	69,6
Sedang (160/100-179/109)	25	18,1
Berat (\geq 180/110)	17	12,3
Total	138	100

Pada hasil tes *Digit Span Forward* didapatkan nilai *mean* sebesar 5,47 dengan nilai *median* 6 dan pada hasil tes *Digit Span Backward* didapatkan nilai *mean* sebesar 3,42 dengan nilai *median* 3.

Tabel 2. Persentase nilai *Digit Span Forward* dan *Digit Span Backward*

<i>Digit Span</i>	Jumlah (n)	%
Forward (digit)		
3 digit	2	1.4
4 digit	28	20.3
5 digit	29	21.0
6 digit	37	26.8
7 digit	29	21.0
8 digit	13	9.4
Backward (digit)		
0 digit	2	1.4
2 digit	41	29.7
3 digit	46	33.3
4 digit	19	13.8
5 digit	25	18.1
6 digit	3	2.2
7 digit	2	1.4
Total	138	100

Analisis bivariat pada tabel 3 menggunakan uji korelasi *Spearman* didapatkan nilai $p = 0,137$ ($p > 0,05$) untuk hipertensi dengan *Digit Span Forward* dengan arah korelasi negatif, yang menunjukkan tidak ada pengaruh antara hipertensi dengan tes *Digit Span Forward*. Selain itu didapatkan juga nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$) untuk hipertensi dengan *Digit Span Backward* dengan arah korelasi positif dan kekuatan korelasi lemah, yang menunjukkan adanya pengaruh antara hipertensi dengan tes *Digit Span Backward*.

Tabel 3. Hasil uji korelasi *Spearman* (*Digit Span Forward*)

Digit Span Forward		
Hipertensi	r	-0,127
	p	0,137
	n	138
Digit Span Backward		
Hipertensi	r	0,273
	p	0,001
	n	138

Berdasarkan uji *Spearman* yang digunakan untuk mencari hubungan antara hipertensi dengan fungsi memori jangka

pendek. Pada uji korelasi hipertensi dengan *Digit Span Forward* nilai $p = 0,137$, yang artinya tidak terdapat hubungan antara hipertensi dengan tes *Digit Span Forward*. Untuk *Digit Span Backward* didapatkan nilai $p = 0,001$, yang menandakan terdapat hubungan antara hipertensi dengan tes *Digit Span Backward* dengan kekuatan korelasi yang lemah dan arah korelasi yang positif.

Pembahasan

Menurut teori yang ada bahwa hipertensi juga berhubungan dengan gangguan kognitif terutama pada kelompok usia lanjut. Hipertensi jangka panjang/lama akan berdampak terhadap penurunan fungsi kognitif yang terjadi pada usia pertengahan dan usia lanjut. Pada penyandang hipertensi juga memiliki risiko terjadinya demensia vaskular yang diakibatkan karena adanya infark pada pembuluh darah.^{1,2,3}

Selain itu beberapa penelitian menjelaskan bahwa penurunan fungsi kognitif ini meliputi gangguan memori, atensi, mengukur jarak dan yang paling membahayakan adalah adanya gangguan pada fungsi eksekutif. Apabila fungsi eksekutif terganggu akan menyebabkan ketidakmampuan seseorang untuk memulai, mengorganisasikan dan mengambil keputusan.

Kesimpulan dan Saran

Penelitian ini menunjukkan sebanyak 71,7% subyek penelitian adalah perempuan. Subyek berusia 45-50 tahun sebanyak 42,8 %. Jumlah subyek dengan hipertensi ringan sebanyak 69,6%, hipertensi sedang sebanyak 18,1 % dan hipertensi berat sebanyak 12,3%.

Sebanyak 26,8% subyek mampu mengingat 6 digit angka untuk *digit span forward* dan 29,9% subyek mampu mengingat 2 digit angka untuk *digit span backward*.

Penelitian ini membuktikan adanya pengaruh peningkatan tekanan darah/hipertensi terhadap fungsi memori jangka pendek pada pralansia di Depok. Hal-hal yang dapat memengaruhi peningkatan tekanan darah seperti waktu tidur, kebiasaan merokok, diet yang salah, serta stres dapat memengaruhi fungsi memori sehingga agar memori dapat dipertahankan dengan optimal maka perlu dilakukan kegiatan yang bisa mempertahankan fungsi memori.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada para subyek penelitian atas partisipasinya dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Dalimartha, S. et al, (2008). *Care Your Self Hipertensi*. Jakarta: Penebar Plus +.
2. Dreisbach, Albert W. (2013) *Epidemiology of Hypertension* [online]. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/1928048-overview#aw2aab6b5> (Accessed 1 June 2014)
3. Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. 2003. *Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure JNC Express* (NIH Publication No.03-5233).
4. Bethesda, MD:U.S.Department of Health and Human Services.
4. WHO (2013). *Q&As on hypertension* [online]. Available from: <http://www.who.int/features/qa/82/en/> (Accessed 20 August 2014)
5. Profil Kesehatan Indonesia 2014, Kementerian Kesehatan Indonesia, 2015
6. Doty, L. (2007) *Mild Cognitive Impairment*. Fla. Dep. Elder Aff. Alzheimer's Dis. Initiat.
7. Small, G.W., La Rue, A., Komo, S., Kaplan, A., Mandelkern, M.A., 1995. *Predictors of Cognitive Change in middle-Aged and Older Adult*. Am. J. Psychiatry 152, 1757.
8. Dahlan, M. S. (2011). *Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan* (5th ed.). Jakarta: Salemba Medika.
9. Sastroasmoro, S. 2011. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Edisi ke-4. Jakarta: Binarupa Aksara
10. St Clair-Thompson, H.L., Allen, R.J., 2013. *Are forward and backward recall the same? A dual-task study of digit recall*. Mem. Cognit. 41, 519–532. doi:10.3758/s13421-012-0277-2