

GANGGUAN FUNGSI KOGNITIF PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI KELURAHAN KARANG TENGAH TANGERANG

Adisty Rasendriya Putri¹, Lamhot Asnir Lumbantobing²

¹Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara

²Departemen Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta

Korespondensi: nicktobing081@gmail.com

ABSTRAK

World Health Organization (WHO) memperkirakan lebih dari 30% populasi orang dewasa di seluruh dunia menderita hipertensi. Salah satu komplikasi hipertensi pada sistem saraf pusat, selain stroke, dapat menyebabkan penurunan fungsi kognitif. *Mild cognitive impairment* (MCI) atau gangguan kognitif ringan adalah tahap penurunan kognitif yang ditandai dengan gejala klinis berupa penurunan fungsi memori yang lebih buruk dibandingkan dengan lansia pada usianya, namun belum dapat dianggap sebagai demensia. Hal itu tentu saja dapat mempengaruhi kualitas hidup mereka yang terkena dampaknya. Penelitian ini merupakan penelitian dengan desain *cross-sectional* untuk menguji hubungan antara kejadian hipertensi dengan *mild cognitive impairment* (MCI) pada populasi lansia. Subjek penelitian ini adalah lansia di Kelurahan Karang Tengah Tangerang yang bersedia menjadi responden. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *non-probability sampling* dan pengolahan data dilakukan dengan metode *chi-square*. Hasil analisis menunjukkan bahwa 84,2% pada kelompok usia lanjut (60-74 tahun), 77,65% diantaranya adalah perempuan, dan 89,5% menderita hipertensi. Pada studi ini didapatkan bahwa 76,5% lansia dengan hipertensi mengalami *mild cognitive impairment* (MCI), sedangkan 23,5% lansia dengan hipertensi tidak mengalami *mild cognitive impairment* (MCI). Nilai *p-value* yang diperoleh sebesar 0,002 ($p < 0,05$) dan *risk ratio* sebesar 3,05 ($RR > 1$). Hal ini menunjukkan bahwa adanya hubungan antara hipertensi dan *mild cognitive impairment* (MCI), dimana lansia dengan hipertensi mengalami peningkatan risiko sebesar 3,05 kali terkena *mild cognitive impairment* dibandingkan dengan responden yang tidak hipertensi.

Kata-kata kunci : lansia, hipertensi, *mild cognitive impairment*

ABSTRACT

The World Health Organization (WHO) estimates that more than 30% of the adult population worldwide suffers from hypertension. In addition to stroke, one of the complications of hypertension on the central nervous system can lead to decreased cognitive function. *Mild cognitive impairment* (MCI) is a stage of cognitive decline characterized by clinical symptoms in the form of decreased memory function that are worse than those of the elderly at their age but cannot yet be considered dementia. It can certainly affect the quality of life of those affected. This study is a *cross-sectional* design to examine the relationship between the incidence of hypertension and *mild cognitive impairment* (MCI) in the elderly population. The subjects of this study were elderly people in Karang Tengah Tangerang who were willing to become respondents. Sampling was done using the *non-probability sampling* technique, and data processing was done using the *chi-square* method. The results of the analysis showed that 80% of the elderly age group (60–74 years), 77.65% of them were female, and 89.5% suffered from hypertension. This study found that 76.5% of elderly people with hypertension experienced *mild cognitive impairment* (MCI), while 23.5% of elderly people with hypertension did not experience *mild cognitive impairment* (MCI). The *p-value* obtained was 0.002 ($p < 0.05$), and the *risk ratio* was 3.05 ($RR = > 1$). This shows that there is an association between hypertension and *mild cognitive impairment* (MCI), where elderly people with hypertension have an increased risk of 3.05 times developing *mild cognitive impairment* (MCI) compared to respondents who are not hypertensive.

Keywords : *Elderly, Hypertension, Mild Cognitive Impairment*

PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) memperkirakan pada tahun 2030, setidaknya 1 dari 6 orang di seluruh dunia akan berusia diatas 60 tahun. Proses penuaan ini sering kali menyebabkan penurunan fungsi fisiologis yang dapat meningkatkan risiko penyakit tidak menular pada lansia.¹ Secara demografis, struktur umur penduduk Indonesia mengarah ke proses penuaan yang berdampak pada perubahan pola penyakit dari penyakit menular menjadi penyakit degeneratif, salah satu contohnya adalah hipertensi atau penyakit darah tinggi.² Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa penyakit tidak menular yang paling umum terjadi pada lansia meliputi hipertensi, artritis, stroke, Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK), dan Diabetes Mellitus.³ Hipertensi adalah salah satu penyakit tidak menular yang menjadi penyebab utama kematian dini di seluruh dunia. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan bahwa hipertensi mempengaruhi lebih

dari 30% populasi orang dewasa secara global.⁴ Kondisi ini sering dijuluki sebagai "pembunuh diam-diam" karena sering muncul tanpa gejala, sehingga banyak penderita tidak menyadari mereka mengidap hipertensi hingga terjadi komplikasi.⁵ Tingkat kerusakan pada organ yang diakibatkan oleh komplikasi hipertensi tergantung pada tingkat keparahan hipertensi dan durasi kondisi hipertensi yang tidak terdeteksi dan tidak diobati.⁶ Hipertensi dapat menyebabkan berbagai komplikasi pada sistem saraf pusat, termasuk penurunan fungsi kognitif seperti memori, yang jika dibiarkan secara kronis dapat mengarah pada demensia. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa hipertensi jangka panjang dapat mengakibatkan penurunan fungsi kognitif yang sangat mempengaruhi kualitas hidup penderita.⁷

Mild Cognitive Impairment (MCI) adalah tahap awal penurunan kognitif yang ditandai dengan penurunan fungsi memori yang lebih buruk dibandingkan dengan lansia sebayanya, namun belum

sampai pada tahap demensia. Di Indonesia, prevalensi MCI mencapai 17,1% dan meningkat menjadi sekitar 32,4% pada kelompok usia lanjut. MCI juga diperkirakan meningkat seiring dengan meningkatnya kejadian hipertensi.⁸ Beberapa penelitian epidemiologi menunjukkan bahwa MCI terutama disebabkan oleh proses penuaan; namun berbagai faktor, termasuk risiko kardiovaskular seperti hipertensi, hiperlipidemia, diabetes, dan gangguan jantung seperti gagal jantung kronik dan aritmia, dapat mempercepat perkembangan MCI. Faktor lain yang berhubungan termasuk penyakit serebrovaskular seperti stroke, trauma otak, infeksi serebral, epilepsi, dan tumor otak yang dapat memperburuk fungsi kognitif dan mempercepat terjadinya demensia.⁹

Berdasarkan pemaparan tersebut, penting untuk mempertimbangkan hipertensi sebagai faktor risiko terjadinya MCI dengan tujuan untuk mengurangi morbiditas terutama pada lansia sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup mereka. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk

mengetahui ada tidaknya hubungan antara hipertensi dengan MCI pada lansia di Kelurahan Karang Tengah, Kota Tangerang, Banten.

METODE PENELITIAN

Studi analitik dengan metode *cross-sectional* digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara hipertensi dan *mild cognitive impairment* (MCI) pada populasi lansia. Studi ini dilakukan di Kelurahan Karang Tengah, Tangerang, selama bulan Januari hingga Maret 2024. Jumlah sampel penelitian sebanyak 76 responden dipilih menggunakan teknik *non-probability sampling* yang memenuhi kriteria inklusi. Usia responden dikategorikan menjadi usia lanjut (60-74 tahun), usia lanjut tua (75-90 tahun), dan usia sangat tua (>90 tahun). Variabel bebas dalam studi ini adalah hipertensi yang dilakukan dengan pengukuran tekanan darah menggunakan *sphygmomanometer* dan stetoskop. Hasil dari pengukuran dibagi menjadi dua kelompok yaitu hipertensi ($\geq 140/90$ mmHg) dan tidak hipertensi ($\leq 140/90$ mmHg). Variabel terikat dalam studi ini

adalah *mild cognitive impairment* (MCI) yang dilakukan dengan wawancara menggunakan instrumen MMSE (*Mini Mental State Examination*) yang terdiri dari 11 pertanyaan dengan butir penilaian berjumlah 30. Setiap butir penilaian jika dijawab dengan benar memiliki nilai 1 dan apabila salah diberi nilai 0. Hasil dari penilaian tersebut akan dibagi menjadi tidak ada gangguan kognitif (Skor MMSE 24-30) dan ada gangguan kognitif ringan (Skor MMSE

18-23). Analisis kedua variabel dilakukan menggunakan uji *chi-square*.

HASIL PENELITIAN

Hasil studi ini melibatkan 76 responden. Berdasarkan tabel 1, kelompok usia lanjut (60 – 74 tahun) 64 responden (84,2%) dan kelompok usia lanjut tua (75-90) 12 responden (15,8%). Hasil ini menunjukkan mayoritas responden berada pada kelompok usia lanjut. 59 responden adalah perempuan (77,6%) dan 17 responden adalah laki-laki laki-laki (22,3%).

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik	Frekuensi	Presentase (%)
Usia (tahun)		
Usia Lanjut (60-74)	64	84,2%
Usia Lanjut Tua (75 - 90)	12	15,8%
Usia Sangat Tua (> 90)	0	0%
Jenis Kelamin		
Perempuan	59	77,6%
Laki-laki	17	22,4%

Berdasarkan tabel 2, terdapat 76,5% responden hipertensi mengalami *mild cognitive impairment*. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden hipertensi mengalami *mild cognitive impairment*. Berdasarkan data yang diolah menggunakan uji *chi-square*, didapatkan nilai *p-value* adalah sebesar 0,002 ($p < 0,05$) yang

menunjukkan bahwa adanya hubungan antara hipertensi dengan *mild cognitive impairment* pada lansia. Hasil penelitian didapatkan *relative risk* >1 yang menunjukkan bahwa responden dengan hipertensi memiliki risiko *mild cognitive impairment* 3,05 (hampir 3 kali) lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang tidak hipertensi.

Tabel 2. Hubungan antara Hipertensi dengan *Mild Cognitive Impairment* pada Lansia

	<i>Mild Cognitive Impairment</i>		RR	95% CI		P Value
	Ya	Tidak		Lower	Upper	
Hipertensi	52 (76,5%)	16 (23,5%)	3,059	0,019	0,559	0,002
Tidak Hipertensi	2 (25,0%)	6 (75,0%)				
Total	54 (71,1%)	22 (28,9%)				

PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan responden sebanyak 76 lansia. Sebanyak 59 responden (77,6%) diantaranya adalah perempuan. Hal ini dapat diakibatkan oleh Angka Harapan Hidup (AHH) rata-rata dalam penelitian ini menunjukkan bahwa AHH perempuan lebih tinggi dari laki-laki. Hasil ini sesuai dengan data yang didapatkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2023, khususnya di provinsi Banten, AHH lebih tinggi pada perempuan (72,79 tahun) dibandingkan dengan laki-laki (68,85 tahun).¹⁰ Sebanyak 65 responden (84,2%) adalah kategori usia lanjut (60-74 tahun). Pada penelitian ini diketahui bahwa 68 responden dengan hipertensi (89,5%), didapatkan 52 responden (76,5%) menderita *mild cognitive impairment*, sedangkan pada 8 responden (10,5%) yang tidak mengalami hipertensi, didapatkan 2 responden (25,0%) yang mengalami *mild cognitive impairment*.

Berdasarkan analisa statistik, didapatkan adanya hubungan antara *mild cognitive impairment* dengan hipertensi menggunakan uji *chi-square* dengan hasil nilai $p = 0,002$ ($p < 0,05$).

Hipertensi berhubungan dengan penurunan fungsi kognitif pada lansia karena proses penuaan yang mereka alami menyebabkan perubahan fungsi, termasuk penurunan kognitif. Seiring bertambahnya usia, kecepatan proses di sistem saraf pusat menurun, yang dapat mengakibatkan penurunan kemampuan kognitif seperti kecepatan dan ketepatan berpikir, minat atau perhatian, serta memori dan kemampuan visual.¹¹ Hipertensi dapat menyebabkan kerusakan endotel pada arteri serebral, yang akan mengganggu *blood-brain barrier* sehingga substansi toksik dapat lebih mudah memasuki otak. Selain itu, kerusakan pada pembuluh darah mengurangi suplai darah ke otak, menyebabkan

aterosklerosis pada arteri besar dan penyumbatan pada arteriol. Akibatnya, terjadi kerusakan pada substansia alba, yang berperan dalam transmisi pesan antar bagian otak, dan memicu terjadinya mini stroke atau silent infarction karena gejalanya tidak terlihat jelas. Hipertensi juga menyebabkan disfungsi otak yang berujung pada gangguan kognitif, di mana faktor risiko kardiovaskuler seringkali muncul pada penderita hipertensi dan berdampak pada fungsi otak.¹²

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestari E *et al.*, bahwa analisa statistik yang telah dilakukan untuk mengetahui hubungan *mild cognitive impairment* (MCI) dengan hipertensi pada Ibu PKK RW IX Kelurahan Tangkerang Timur Pekanbaru, ditemukan adanya hubungan yang bermakna antara *mild cognitive impairment* (MCI) dengan hipertensi dengan nilai $p=0,004$ ($p < 0,05$). Sebanyak 50 responden lansia diketahui terdapat sebanyak 21 responden (52%) yang mengalami MCI dengan hipertensi. Hasil pemeriksaan MCI pada Ibu PKK RW IX juga

menggunakan lembar MMSE yang umum digunakan dalam penilaian fungsi kognitif.⁹ Hasil ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rizky MH *et al.*, yang memiliki hasil bermakna dengan hasil analisis uji *chi-square* $p=0,009$ ($<0,05$) pada lansia di puskesmas Sambirejo pada tahun 2021.¹³

Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Lestari D *et al.*, yang menunjukkan bahwa mayoritas lansia di Puskesmas Tlogosari Wetan, Kota Semarang, menderita hipertensi (61,0%) dibandingkan dengan yang tidak hipertensi (57,0%).¹⁴ Hasil yang sama didapatkan seperti penelitian yang dilakukan oleh Abadi K *et al.*, yang memiliki hasil hubungan bermakna antara MCI dengan hipertensi. Hal ini terjadi karena hipertensi merupakan salah satu faktor risiko *mild cognitive impairment* (MCI) pada lansia.¹⁵ Walaupun tidak memiliki proses langsung antara hipertensi dengan gangguan kognitif, hipertensi sering dihubungkan dengan gangguan fungsi kognitif.⁹ Namun dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Indrayani *et al.*,

memiliki hasil analisis uji *chi-square* $p=0,084$ ($p>0,05$) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan secara statistik antara hipertensi dengan *mild cognitive impairment* (MCI).⁷ Perbedaan pada hasil penelitian mungkin dapat disebabkan karena perbedaan karakteristik subjek penelitian yang diambil, selain itu *mild cognitive impairment* (MCI) memiliki faktor risiko lain selain hipertensi. Penelitian ini hanya menganalisis dua variabel yaitu hipertensi dan *mild cognitive impairment* (MCI) sehingga dapat menyebabkan adanya variabel perancu yang dapat mempengaruhi hasil analisis.

KESIMPULAN

Terdapat adanya hubungan antara hipertensi dengan *mild cognitive impairment* (MCI) pada lansia (p value = 0,002). Lansia dengan hipertensi memiliki risiko 3,05 kali lebih tinggi

terkena *mild cognitive impairment* (MCI) dibandingkan dengan lansia yang tidak hipertensi.

SARAN

Melalui studi ini, diharapkan petugas kesehatan dapat melakukan pemeriksaan tekanan darah secara berkala dan mengedukasi masyarakat mengenai prevalensi hipertensi yang berpotensi terjadinya *mild cognitive impairment* (MCI) dengan cara menjaga pola hidup sehat sehingga status kesehatan pada lansia dapat ditingkatkan. Studi selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian dengan sampel yang lebih banyak dan menggunakan kuesioner skrining kognitif selain MMSE sehingga dapat mewakili seluruh populasi untuk melihat hubungan kejadian hipertensi dengan *mild cognitive impairment* (MCI) pada lansia.

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Pusat Statistik Indonesia. Statistik Penduduk Lanjut Usia 2022 [Internet]. Bps.go.id. Badan Pusat Statistik Indonesia; 2022 [cited 2024 Jun 26]. Available from: <https://www.bps.go.id/id/publication/2022/12/27/3752f1d1d9b41aa69be4c65c/statistik-penduduk-lanjut-usia-2022.html>
2. Shanty S, Wahyuningsih T. Faktor - Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi Pada Pra Lansia (45-59 Tahun) Di Posbindu Aster. Jurnal Kesehatan Budi Luhur : Jurnal Ilmu-Ilmu Kesehatan Masyarakat, Keperawatan, dan Kebidanan [Internet]. 2018 Jul 31;11(2):227–40. Available from: <http://jurnal.stikesbudiluhurcimahi.ac.id/index.php/jkbl/article/view/jkbl11204/pdf>
3. Pengembangan dan. Laporan Nasional Riskesdas 2018 - Repositori Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. Kemkesgoid [Internet]. 2018 [cited 2024 Jun 26]; Available from: <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/>
4. World. More than 700 million people with untreated hypertension [Internet]. Who.int. World Health Organization: WHO; 2021 [cited 2024 Jun 26]. Available from: <https://www.who.int/news/item/25-08-2021-more-than-700-million-people-with-untreated-hypertension>
5. P2PTM Direktorat Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Hipertensi, *The Silent Killer*. 2018. Available from: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infograhic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/hipertensi-the-silent-killer>
6. P2PTM Direktorat Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Faktor Risiko Hipertensi. 2018. Available from: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infograhic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/faktor-risiko-hipertensi>
7. Sari RV, Kuswardhani RA, Aryana IG, Purnami R, Putrawan IB, Astika IN. Hubungan Hipertensi Terhadap Gangguan Kognitif pada Lanjut Usia di Panti Werdha Wana Seraya Denpasar. Jurnal Penyakit Dalam Udayana [Internet]. 2019. Available from: <https://erepo.unud.ac.id/id/eprint/33966/>
8. Indrayani M, Purnawati S. Hubungan Kejadian Hipertensi Dengan Mild Cognitive Impairment pada Lanjut Usia di Desa Dauh Puri Kelod, Denpasar Barat. E-Jurnal Medika Udayana [Internet]. 2020 Jan 2;9(1):39–44. Available from: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eu/article/view/57824/33763>
9. Lestari E, Fikrani MR, Maryanti E. Hubungan Mild Cognitive Impairment (MCI) dengan Hipertensi Menggunakan Mini Mental State Examination (MMSE). Jurnal Ilmu Kedokteran [Internet]. 2017 Dec 29;9(2):99. Available from: <http://jik.fk.unri.ac.id/index.php/jik/article/viewFile/72/69>
10. Badan Pusat Statistik Indonesia. Angka Harapan Hidup (AHH) Menurut Provinsi dan Jenis Kelamin Tabel Statistik [Internet]. Bps.go.id. Badan Pusat Statistik Indonesia; 2024 [cited 2024 Jun 26]. Available from: <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NTAxIzI=/angka-harapan-hidup--ahh--menurut-provinsi-dan-jenis-kelamin--tahun-.html>

11. Zarrahida F, Suwanti S. Hubungan Kejadian Hipertensi dengan Fungsi Kognitif pada Lansia di Desa Jampiroso Selatan Kota Temanggung. Repository Universitas Ngudi Waluyo. Unwacid [Internet]. 2021 [cited 2024 Jun 26]; Available from: <https://repository2.unw.ac.id/1554/>
12. Ismaya MDRD, Kusumawati R, Mutri B. Hubungan Hipertensi dengan Gangguan Fungsi Kognitif pada Lansia di Posyandu Lansia Binaan Puskesmas Ngoresan, Surakarta. Unsacid [Internet]. 2015 [cited 2024 Jun 26]; Available from: <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/50569/Hubungan-hipertensi-dengan-gangguan-fungsi-kognitif-pada-lansia-di-posyandu-lansia-binaan-puskesmas-Ngoresan-Surakarta>
13. Rizky HM, Makmur T. Hubungan Kategori Hipertensi dengan Penurunan Fungsi Kognitif pada Lanjut Usia di Puskesmas Sambirejo 2021. Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan - Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara [Internet]. 2022 Apr 11 [cited 2024 Jun 18];21(2):240–50. Available from: <https://jurnal.fk.uisu.ac.id/index.php/ibnusina/article/view/304>
14. Lestari D, Udiyono A, Saaraswati LD, Adi MS. Gambaran Fungsi Kognitif Pada Penderita Hipertensi Usia 45-59 Tahun di Puskesmas Tlogosari Wetan Kota Semarang. Jurnal Kesehatan Masyarakat [Internet]. 2018 Jan 2;6(1):207–14. Available from: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/19868>
15. Abadi K, Wijayanti D, Gunawan EA, Rumawas ME, Sutrisna B. Hipertensi dan Risiko Mild Cognitive Impairment pada Pasien Usia Lanjut [Internet]. UI Scholars Hub. 2024 [cited 2024 Jun 26]. Available from: <https://scholarhub.ui.ac.id/kesmas/vol8/iss3/5/>