
HUBUNGAN LAMA KEJADIAN HIPERTENSI DENGAN GANGGUAN FUNGSI KOGNITIF PADA LANSIA DI PUSKESMAS REJOSARI KOTA PEKANBARU

Cici Kristiani Br. Butar-Butar¹, Desti Puswati^{2*}, Dini Maulinda³, Cindy Febriyeni⁴

^{1,2,3,4}Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru

Email: destipus@ymail.com

ABSTRAK

Hipertensi yang berlangsung lama dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah otak dan meningkatkan risiko gangguan fungsi kognitif pada lansia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan lama kejadian hipertensi dengan gangguan fungsi kognitif pada lansia di Puskesmas Rejosari Kota Pekanbaru. Desain penelitian adalah *deskriptif korelasional* dengan pendekatan *cross sectional*. Pengambilan sampel menggunakan simple random sampling dengan jumlah sampel 134 lansia hipertensi berusia >60 tahun. Instrumen penelitian berupa lembar observasi lama kejadian hipertensi dan kuesioner *Mini Mental State Examination (MMSE)* untuk mengukur gangguan fungsi kognitif. Pengumpulan data dilaksanakan pada 09 Desember 2025 sampai 23 Desember 2025. Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden berusia 60-65 tahun (53%), perempuan (61,9%), pendidikan SMA (44,8%) dan bekerja sebagai ibu rumah tangga (52,2%). Sebagian besar responden menderita hipertensi dalam jangka sedang 6-10 tahun (46,3%) dan mengalami gangguan fungsi kognitif ringan (45,5%). Hasil uji *chi-square* menunjukkan nilai *p value* <0,001 yang berarti terdapat hubungan signifikan antara lama kejadian hipertensi dengan gangguan fungsi kognitif pada lansia. Kesimpulan penelitian ini adalah semakin lama lansia menderita hipertensi, semakin tinggi risiko mengalami gangguan fungsi kognitif dengan tingkat yang lebih berat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi puskesmas untuk mengoptimalkan program pengendalian hipertensi sejak dini dan melakukan skrining fungsi kognitif secara berkala pada lansia hipertensi sebagai upaya pencegahan gangguan fungsi kognitif.

Kata Kunci: Gangguan Fungsi Kognitif, Lama Kejadian Hipertensi, Lansia, Puskesmas.

ABSTRACT

Long-term hypertension can cause damage to cerebral blood vessels and increase the risk of cognitive function impairment in the elderly. This study aims to determine the relationship between duration of hypertension and cognitive function impairment in elderly patients at Rejosari Community Health Center, Pekanbaru City. The research design was descriptive correlational with a cross-sectional approach. Sampling used simple random sampling with a sample of 134 hypertensive elderly patients aged >60 years. The research instruments consisted of an observation sheet for duration of hypertension and the Mini Mental State Examination (MMSE) questionnaire to measure cognitive function impairment. Data collection was conducted from December 9, 2025 to December 23, 2025. The results showed that the majority of respondents were aged 60-65 years (53%), female (61.9%), had high school education (44.8%), and worked as housewives (52.2%). Most respondents had suffered from

hypertension for a moderate duration of 6-10 years (46.3%) and experienced mild cognitive function impairment (45.5%). The chi-square test results showed a p-value of <0.001, which means there is a significant relationship between duration of hypertension and cognitive function impairment in the elderly. The conclusion of this study is that the longer the elderly suffer from hypertension, the higher the risk of experiencing cognitive function impairment with a more severe degree. The results of this study are expected to serve as a basis for community health centers to optimize early hypertension control programs and conduct periodic cognitive function screening in hypertensive elderly patients as an effort to prevent cognitive function impairment.

Keywords: *Cognitive Function Impairment, Duration Of Hypertension, Elderly, Community Health Center.*

A. PENDAHULUAN

Masalah kesehatan kognitif semakin meningkat seiring dengan bertambahnya usia dan meningkatnya harapan hidup penduduk di Indonesia. Salah satu permasalahan yang sering ditemukan pada lansia adalah gangguan fungsi kognitif yaitu kondisi yang ditandai dengan penurunan kemampuan berpikir, mengingat, berkonsentrasi, berbahasa serta kemampuan dalam memecahkan masalah dan melakukan aktivitas sehari-hari. Gangguan fungsi kognitif dapat bersifat ringan hingga berat dan menjadi tahap awal sebelum terjadinya demensia apabila tidak ditangani dengan baik (Ingkiriwang et al., 2023).

Gangguan fungsi kognitif tidak hanya memengaruhi aspek memori tetapi juga berbagai domain kognitif lainnya seperti perhatian, fungsi eksekutif, bahasa, orientasi dan kecepatan berpikir. Penurunan beberapa fungsi kognitif secara bersamaan dapat menyebabkan keterbatasan dalam aktivitas sehari-hari, menurunkan kemandirian lansia serta mengganggu interaksi sosial dan kualitas hidup. Oleh karena itu, gangguan fungsi kognitif menjadi masalah kesehatan penting pada lansia yang memerlukan perhatian khusus (Riasari et al., 2022).

Salah satu faktor risiko utama yang berkontribusi terhadap terjadinya gangguan fungsi kognitif pada lansia adalah hipertensi. Hipertensi merupakan kondisi medis kronis yang umum terjadi pada lansia dan telah lama diketahui berhubungan dengan penurunan fungsi kognitif. Tekanan darah tinggi yang berlangsung dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah, termasuk pembuluh darah otak, sehingga mengganggu suplai oksigen dan nutrisi yang dibutuhkan oleh jaringan otak untuk berfungsi secara optimal (Riyada et al., 2024).

Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan perubahan struktural dan fungsional pada pembuluh darah otak seperti penebalan dinding pembuluh darah, penyempitan lumen dan penurunan elastisitas pembuluh darah. Kondisi ini dapat menurunkan aliran darah ke otak (*cerebral hypoperfusion*) yang berakibat pada penurunan fungsi kognitif terutama pada domain memori, perhatian dan fungsi eksekutif. Selain itu, hipertensi juga dapat menyebabkan terjadinya stroke ringan atau *microinfarcts* yang secara kumulatif merusak jaringan otak dan mempercepat penurunan fungsi kognitif pada lansia (Iadecola et al., 2020).

Durasi atau lama kejadian hipertensi merupakan faktor penting dalam menentukan tingkat risiko gangguan fungsi kognitif. Semakin lama seseorang menderita hipertensi terutama jika tekanan darah tidak terkontrol dengan baik maka semakin besar kemungkinan terjadinya kerusakan pembuluh darah otak yang berdampak pada penurunan fungsi kognitif. Oleh karena itu, lama kejadian hipertensi pada lansia menjadi salah satu aspek penting yang perlu diteliti dalam upaya pencegahan gangguan fungsi kognitif (Livingston et al., 2020).

Data *World Health Organization* menunjukkan bahwa jumlah penderita hipertensi di dunia terus meningkat secara signifikan. Pada tahun 2023, diperkirakan sekitar sepertiga populasi dewasa berusia 30-79 tahun hidup dengan hipertensi, dengan prevalensi yang lebih tinggi di negara berpendapatan rendah dan menengah termasuk kawasan Asia Tenggara dan Pasifik Barat. Kondisi ini menjadi perhatian serius karena hipertensi merupakan faktor risiko utama berbagai penyakit tidak menular termasuk gangguan fungsi kognitif (WHO, 2023).

Di Indonesia, jumlah penduduk lansia terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2023, jumlah lansia mencapai sekitar 29 juta jiwa atau sekitar 12% dari total penduduk dan diperkirakan akan meningkat menjadi 50 juta jiwa (20%) pada tahun 2045. Peningkatan jumlah lansia ini berimplikasi pada meningkatnya prevalensi penyakit degeneratif termasuk hipertensi dan gangguan fungsi kognitif (Tivalen et al., 2020).

Situasi serupa juga terjadi di tingkat regional, khususnya di Provinsi Riau. Prevalensi hipertensi di Provinsi Riau tergolong tinggi, yaitu mencapai 29,1% pada penduduk usia di atas 15 tahun. Angka ini menunjukkan bahwa hampir tiga dari sepuluh orang dewasa di Riau mengalami hipertensi yang menjadi beban kesehatan masyarakat yang serius di tingkat daerah. Tingginya prevalensi ini semakin diperparah oleh fakta bahwa sekitar 70% penderita hipertensi tidak menyadari kondisi mereka sehingga banyak kasus yang tidak terdeteksi dan tidak mendapatkan penanganan tepat waktu (Andas, 2025).

Di Puskesmas Rejosari Kota Pekanbaru, berdasarkan data tahun 2024, terdapat 4.913 lansia yang terdaftar sebagai peserta program Prolanis dan pelayanan kesehatan rutin. Pada bulan September 2025, tercatat sebanyak 201 lansia yang mengalami hipertensi dan mendapatkan pelayanan kesehatan rutin di Puskesmas Rejosari. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa sebagian lansia dengan riwayat hipertensi lama mengeluhkan kesulitan mengingat, kesulitan berkonsentrasi dan penurunan kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Namun, belum ada skrining atau penilaian fungsi kognitif yang dilakukan secara sistematis pada kelompok lansia tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan lama kejadian hipertensi dengan gangguan fungsi kognitif pada lansia di Puskesmas Rejosari Kota Pekanbaru.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik korelasional dengan pendekatan *cross sectional* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan lama kejadian hipertensi dengan gangguan fungsi kognitif pada lansia di Puskesmas Rejosari Kota Pekanbaru. Populasi penelitian ini adalah seluruh lansia yang mengalami hipertensi dan terdaftar di Puskesmas Rejosari Kota Pekanbaru sebanyak 201 orang.

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan besar sampel yang digunakan adalah 134 responden yang dihitung menggunakan rumus Slovin. Instrumen penelitian berupa kuesioner data demografi yang meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan, serta kuesioner *Mini Mental State Examination (MMSE)* untuk mengukur fungsi kognitif lansia. *MMSE* terdiri dari 30 pertanyaan yang menilai berbagai aspek fungsi kognitif meliputi orientasi, registrasi, atensi dan kalkulasi, mengingat kembali, dan bahasa. Data lama kejadian hipertensi diperoleh dari rekam medis responden di Puskesmas Rejosari dan dikategorikan menjadi tiga: pendek (<5 tahun), sedang (5-10 tahun) dan panjang (>10 tahun).

Pengumpulan data berlangsung pada bulan 09 Desember 2025 sampai 23 Desember 2025 setelah mendapat persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru. Analisis data menggunakan analisis univariat untuk mengetahui

distribusi frekuensi karakteristik responden dan analisis bivariat menggunakan uji *chi-square* untuk mengetahui hubungan antara lama kejadian hipertensi dengan gangguan fungsi kognitif.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data Demografi (n=134)

No	Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase %
1	Usia		
	a. 60-65 tahun (Lanjut Usia)	71	53,0
	b. 66-89 tahun (Lanjut Usia Tua)	63	47,0
2.	Jenis Kelamin		
	a. Laki-laki	51	38,1
	b. Perempuan	83	61,9
3.	Pendidikan		
	a. SD	26	19,4
	b. SMP	34	25,4
	c. SMA	60	44,8
	d. SMK	8	6,0
	e. SR (Sekolah Rakyat)	1	0,7
	f. Tidak Sekolah	3	2,2
	g. D2 Agama	1	0,7
	h. Sarjana Psikologis	1	0,7
4	Pekerjaan		
	a. IRT	70	52,2
	b. Karyawan Swasta	2	1,5
	c. Wiraswasta	12	9,0
	d. Pensiunan	17	12,7
	e. Buruh Harian Lepas	4	3,0
	f. Tidak bekerja	21	15,7
	g. Petani	6	4,5
	h. Supir	1	0,7
	i. PNS	1	0,7
	Total	134	100

Berdasarkan data tabel 4.1 di atas, mayoritas responden adalah perempuan sebanyak 83 orang (61,9%) dengan mayoritas rentang usia 60-65 tahun sebanyak 71 orang (53%). Tingginya prevalensi perempuan pada usia ini berkaitan dengan peningkatan risiko hipertensi karena sebagian besar berada pada periode pasca-*menopause* dimana terjadi penurunan drastis kadar hormon *estrogen* yang berperan sebagai pelindung sistem *kardiovaskular*. Kondisi ini semakin diperparah oleh fakta bahwa mayoritas responden bekerja sebagai IRT sebanyak 70 orang (52,2%) dan sebagian besar pendidikan SMA sebanyak 60 orang (44,8%). Status pekerjaan sebagai IRT berkontribusi pada gaya hidup *sedenter*, pola makan tinggi garam dan lemak, literasi kesehatan yang terbatas serta kurangnya stimulasi kognitif karena aktivitas domestik yang monoton. Pada usia 60-65 tahun, ketika hipertensi yang tidak terkontrol

menyebabkan kerusakan *mikrovaskular* di otak, kurangnya stimulasi kognitif dan *cognitive reserve* yang rendah membuat responden lebih rentan mengalami gangguan fungsi kognitif. Kombinasi antara penurunan *estrogen* pasca-*menopause*, gaya hidup tidak sehat, literasi kesehatan terbatas dan kurangnya aktivitas kognitif yang menantang inilah yang menciptakan kondisi sangat kondusif untuk berkembangnya hipertensi dan gangguan fungsi kognitif pada kelompok perempuan IRT usia lanjut ini.

2. Lama Kejadian Hipertensi

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Lama Kejadian Hipertensi (n=134)

No	Lama Kejadian Hipertensi	Frekuensi (f)	Persentase %
1	a. Pendek (1-5 Tahun)	52	38,8
	b. Sedang (6-10 Tahun)	62	46,3
	c. Panjang (>10Tahun)	20	14,9
a. Re			
Total		134	100

Tabel 4.2 memperlihatkan sebagian besar responden memiliki riwayat menderita hipertensi dalam jangka sedang dengan jumlah 62 orang (46,3%). Tingginya prevalensi durasi hipertensi sedang (6-10 tahun) ini berkaitan dengan karakteristik mayoritas responden yang merupakan perempuan usia 60-65 tahun yang bekerja sebagai IRT dengan pendidikan SMA. Kelompok ini cenderung tidak menyadari gejala awal hipertensi karena literasi kesehatan yang terbatas dan kurangnya akses rutin ke fasilitas kesehatan sehingga diagnosis hipertensi sering kali baru ditegakkan setelah beberapa tahun berlangsung ketika sudah muncul keluhan atau komplikasi yang lebih nyata. Pada periode ini, hipertensi yang tidak terkontrol optimal telah menyebabkan kerusakan *progresif* pada pembuluh darah kecil di otak (*mikroangiopati*) yang mengakibatkan *iskemia* kronis pada jaringan otak, terutama pada *white matter*. Kondisi ini diperparah pada responden perempuan IRT yang kurang mendapat stimulasi kognitif memadai, sehingga *cognitive reserve* yang seharusnya menjadi pelindung juga mengalami penurunan. Kombinasi antara kerusakan *vaskular* otak dan penurunan *cognitive reserve* inilah yang mempercepat manifestasi gangguan fungsi kognitif pada kelompok durasi pendek dan sedang sebelum kerusakan otak menjadi terlalu *ekstensif* dan *irreversibel*.

3. Gambaran Gangguan Fungsi Kognitif

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Gangguan Fungsi Kognitif (n=134)

No	Gangguan Fungsi Kognitif	Frekuensi (f)	Persentase %
1	a. Normal (24-30)	46	34,3
	b. Ringan (18-23)	61	45,5
	c. Berat (0-17)	27	20,1
Total		134	100

Tabel 4.3 memperlihatkan sebagian besar responden mengalami gangguan fungsi kognitif ringan dengan jumlah 61 orang (45,5%). Tingginya prevalensi gangguan fungsi kognitif ringan ini berkaitan dengan karakteristik mayoritas responden yang merupakan perempuan usia 60-65 tahun dengan durasi hipertensi sedang (6-10 tahun). Pada periode ini, hipertensi yang tidak terkontrol optimal telah menyebabkan kerusakan *mikrovaskular progresif*

pada otak, terutama pada *white matter*, yang mengakibatkan gangguan *konektivitas* antar area otak. Kondisi ini diperparah oleh faktor demografi sebagai IRT dengan pendidikan SMA yang kurang mendapat stimulasi kognitif memadai sehingga *cognitive reserve* yang seharusnya menjadi pelindung juga mengalami penurunan. Kombinasi antara kerusakan *vaskular* otak dan penurunan *cognitive reserve* inilah yang mempercepat manifestasi gangguan fungsi kognitif ringan pada kelompok durasi pendek dan sedang sebelum kerusakan otak menjadi terlalu *ekstensif* dan *irreversibel*.

4. Hubungan Lama Kejadian Hipertensi dengan Gangguan Fungsi Kognitif

Tabel 4. Hubungan Lama Kejadian Hipertensi dengan Gangguan Fungsi Kognitif

Lama Kejadian Hipertensi	Gangguan Fungsi Kognitif						Total	P value	
	Normal		Ringan		Berat				
	n	%	n	%	N	%	N		%
Pendek	37	27,6	14	10,4	1	0,7	52	38,8	<0,001
Sedang	9	6,7	45	33,6	8	6	62	46,3	
Panjang	0	0	2	1,5	18	13,4	20	14,9	
Total	46	34,3	61	45,5	27	20,1	134	100	

Tabel 4.4 memperlihatkan hubungan lama kejadian hipertensi dengan gangguan fungsi kognitif pada 134 responden. Sebagian kecil responden dengan durasi hipertensi pendek (1-5 tahun) mengalami gangguan fungsi kognitif normal sebanyak 37 orang (27,6%), responden dengan durasi sedang (6-10 tahun) sebagian besar mengalami gangguan fungsi kognitif ringan sebanyak 45 orang (33,6%) dan responden dengan durasi panjang (>10 tahun) sedikit mengalami gangguan fungsi kognitif berat sebanyak 18 orang (13,4%). Hasil analisis bivariat menggunakan *chi-square* diperoleh nilai p value < 0,001 (*p value* < 0,05), yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lama kejadian hipertensi dengan gangguan fungsi kognitif pada lansia di Puskesmas Rejosari Kota Pekanbaru. Hubungan signifikan ini menunjukkan bahwa semakin lama durasi hipertensi, semakin berat gangguan fungsi kognitif yang dialami responden karena paparan hipertensi yang berkepanjangan menyebabkan kerusakan *mikrovaskular progresif* di otak terutama pada *white matter* yang mengakibatkan *iskemia* kronis dan gangguan *konektivitas* antar area otak.

Pembahasan

a. Karakteristik Responden

1. Usia

Hasil penelitian yang telah dilakukan di Puskesmas Rejosari Kota Pekanbaru berdasarkan karakteristik usia responden dapat dilihat pada Tabel 4.1, yang menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada rentang usia 60–65 tahun yaitu sebanyak 71 orang (53%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas penderita hipertensi dalam penelitian ini termasuk dalam kelompok lansia awal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Kontesa et al., (2022) yang menyatakan bahwa risiko gangguan kognitif meningkat seiring bertambahnya usia. Bertambahnya usia menyebabkan perubahan fisiologis pada pembuluh darah, seperti penurunan elastisitas dan peningkatan kekakuan arteri sehingga berkontribusi terhadap meningkatnya tekanan darah dan risiko kerusakan pembuluh darah otak. Penelitian Putri & Lumbantobing,

(2024) juga menegaskan bahwa lansia dengan usia lebih tua dan hipertensi yang berlangsung lama memiliki risiko lebih tinggi mengalami penurunan fungsi kognitif.

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa dominannya responden pada usia 60–65 tahun menunjukkan hipertensi sudah mulai banyak dialami sejak awal masa lansia. Pada rentang usia ini, terjadi perubahan fisiologis yang signifikan seperti penurunan elastisitas pembuluh darah dan peningkatan kekakuan arteri yang menyebabkan tekanan darah lebih mudah meningkat. Usia 60-65 tahun merupakan periode kritis dimana apabila hipertensi tidak dikelola dengan baik sejak awal, kerusakan *mikrovaskular* di otak akan terus berlangsung secara *progresif* dan berpotensi meningkatkan risiko terjadinya gangguan kognitif dan demensia pada usia lanjut berikutnya. Oleh karena itu, deteksi dini dan pengendalian hipertensi yang optimal pada kelompok usia ini sangat penting untuk mencegah atau memperlambat onset gangguan fungsi kognitif di masa depan.

2. Jenis Kelamin

Karakteristik jenis kelamin penderita hipertensi pada penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah perempuan yaitu 83 orang (61,9%). Hal ini menunjukkan bahwa lansia perempuan lebih banyak mengalami hipertensi dibandingkan lansia laki-laki di Puskesmas Rejosari Kota Pekanbaru.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sari et al., (2019) yang menemukan bahwa sebagian besar lansia penderita hipertensi dan gangguan kognitif adalah perempuan. Penelitian Kontesa et al., (2022) juga menunjukkan bahwa perempuan lebih banyak mengalami gangguan kognitif ringan dibandingkan laki-laki. Secara fisiologis, perempuan memiliki risiko hipertensi yang meningkat setelah memasuki masa menopause akibat penurunan kadar hormon estrogen yang berperan dalam menjaga elastisitas pembuluh darah. Penurunan hormon estrogen menyebabkan pembuluh darah menjadi lebih kaku sehingga tekanan darah lebih mudah meningkat dan berpotensi mempercepat kerusakan pembuluh darah otak.

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa dominannya responden perempuan menunjukkan lansia perempuan merupakan kelompok yang lebih rentan mengalami hipertensi dan berisiko mengalami penurunan fungsi kognitif apabila hipertensi berlangsung dalam jangka waktu lama. Kerentanan ini disebabkan oleh perubahan *hormonal pasca-menopause* yang menghilangkan efek *protektif* estrogen terhadap pembuluh darah, sehingga pembuluh darah menjadi lebih kaku dan tekanan darah lebih mudah meningkat. Kondisi ini berpotensi mempercepat kerusakan *mikrovaskular* di otak yang merupakan penyebab utama gangguan fungsi kognitif pada lansia hipertensi. Oleh karena itu, lansia perempuan *pasca-menopause* dengan hipertensi memerlukan perhatian khusus dalam upaya pencegahan demensia melalui pengendalian hipertensi yang optimal, edukasi tentang modifikasi gaya hidup dan pemantauan fungsi kognitif secara berkala.

3. Pendidikan

Hasil penelitian berdasarkan tingkat pendidikan menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan SMA yaitu sebanyak 60 orang (44,8%), diikuti pendidikan SMP dan SD. Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan individu dalam memahami informasi kesehatan dan menerapkan perilaku hidup sehat.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Kontesa et al., (2022) yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan berhubungan dengan gangguan kognitif pada lansia, khususnya pada *Mild Cognitive Impairment (MCI)*. Lansia dengan pendidikan lebih rendah cenderung memiliki cadangan kognitif yang lebih rendah, sehingga lebih rentan mengalami penurunan fungsi kognitif. Penelitian Sari et al., (2019) juga menunjukkan bahwa lansia dengan pendidikan rendah lebih banyak mengalami gangguan kognitif dibandingkan yang berpendidikan lebih tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa tingkat pendidikan responden memiliki peran ganda dalam mempengaruhi risiko gangguan kognitif pada lansia hipertensi. Pertama, pendidikan SMA memberikan *cognitive reserve* yang cukup baik melalui proses pembelajaran yang melatih kemampuan berpikir abstrak dan membangun koneksi *neural* yang lebih kompleks. Kedua, tingkat pendidikan SMA memadai untuk memahami informasi tentang hipertensi dan pengelolannya, termasuk kepatuhan terhadap pengobatan dan kontrol tekanan darah. Lansia dengan pendidikan yang lebih baik cenderung lebih mudah menerima edukasi kesehatan dan menerapkan modifikasi gaya hidup yang direkomendasikan, sehingga berpotensi menurunkan risiko komplikasi jangka panjang seperti gangguan fungsi kognitif. Sebaliknya, responden dengan pendidikan lebih rendah mungkin memerlukan pendekatan edukasi yang lebih sederhana dan menggunakan media visual untuk meningkatkan pemahaman dan kepatuhan mereka.

4. Pekerjaan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden bekerja sebagai ibu rumah tangga (IRT) yaitu 70 orang (52,2%), diikuti oleh responden yang tidak bekerja dan pensiunan. Jenis pekerjaan berkaitan dengan aktivitas fisik, aktivitas sosial dan stimulasi mental yang berperan penting dalam menjaga fungsi kognitif lansia.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Kontesa et al., (2022) yang menyatakan bahwa aktivitas sosial merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap kejadian gangguan kognitif. Lansia yang memiliki aktivitas sosial dan mental yang rendah cenderung lebih berisiko mengalami penurunan fungsi kognitif. Selain itu, penelitian Sari et al., (2019) menunjukkan bahwa keterbatasan aktivitas dan riwayat penyakit kronis seperti hipertensi dapat mempercepat penurunan fungsi kognitif pada lansia.

Berdasarkan temuan penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa dominannya responden dengan pekerjaan sebagai IRT menunjukkan bahwa sebagian besar lansia memiliki aktivitas sosial dan stimulasi kognitif yang terbatas. Pekerjaan sebagai IRT cenderung bersifat monoton dan rutin dengan aktivitas domestik yang kurang memberikan tantangan kognitif kompleks seperti *problem solving*, perencanaan strategis atau pembelajaran hal baru yang dapat mempertahankan *cognitive reserve*. Keterbatasan interaksi sosial di luar lingkungan keluarga juga dapat mengurangi stimulasi mental yang penting untuk menjaga *plasticitas* otak pada lansia. Kondisi ini, apabila disertai dengan hipertensi jangka panjang yang menyebabkan kerusakan *mikrovaskular* di otak dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan kognitif secara signifikan. Kombinasi antara kerusakan struktural otak akibat hipertensi dan rendahnya *cognitive reserve* akibat kurangnya stimulasi kognitif menciptakan kondisi yang sangat rentan terhadap penurunan fungsi kognitif. Oleh karena itu, penting untuk mendorong lansia IRT agar tetap terlibat dalam aktivitas sosial, pembelajaran berkelanjutan atau hobi yang menantang secara kognitif sebagai upaya *preventif* untuk mempertahankan fungsi kognitif mereka terutama bagi yang memiliki riwayat hipertensi.

b. Lama Kejadian Hipertensi pada Lansia

Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki riwayat menderita hipertensi dalam jangka sedang yaitu 6-10 tahun sebanyak 62 orang (46,3%). Lama menderita hipertensi merupakan faktor penting dalam menentukan risiko komplikasi jangka panjang termasuk gangguan kognitif.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Putri & Lumbantobing, (2024) yang menyatakan bahwa hipertensi yang berlangsung lebih dari lima tahun berhubungan signifikan dengan peningkatan risiko gangguan fungsi kognitif pada lansia. Penelitian Sari et al., (2019) juga menunjukkan bahwa hipertensi berhubungan erat dengan gangguan kognitif, terutama bila tekanan darah tidak terkontrol dalam jangka waktu lama.

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa meskipun sebagian besar responden berada pada kategori lama hipertensi sedang (6-10 tahun), kelompok dengan hipertensi panjang (>10 tahun) tetap perlu mendapat perhatian khusus. Durasi hipertensi yang semakin panjang memberikan waktu lebih lama bagi proses kerusakan *mikrovaskular* di otak untuk berkembang secara *progresif*. Paparan tekanan darah tinggi yang berkepanjangan menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah kecil di otak (*mikroangiopati*) yang mengakibatkan *iskemia* kronis, terutama pada *white matter* yang berperan penting dalam *konektivitas* antar area otak. Kerusakan ini bersifat *kumulatif* dan dapat berkembang menjadi *ireversibel* apabila tidak ada pengendalian tekanan darah yang optimal. Pada kelompok dengan durasi sedang, masih terdapat kesempatan untuk melakukan intervensi *intensif* guna mencegah *progresivitas* ke tahap yang lebih berat sedangkan pada kelompok durasi panjang, upaya yang dilakukan lebih fokus pada pencegahan perburukan lebih lanjut. Oleh karena itu, deteksi dini hipertensi dan pengendalian tekanan darah sejak awal diagnosis sangat penting untuk mencegah atau memperlambat terjadinya gangguan fungsi kognitif pada lansia.

c. Tingkat Gangguan Fungsi Kognitif pada Lansia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami gangguan fungsi kognitif ringan yaitu sebanyak 61 orang (45,5%), diikuti gangguan fungsi kognitif normal dan gangguan fungsi kognitif berat. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar lansia hipertensi sudah mengalami penurunan fungsi kognitif meskipun masih pada tahap ringan.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Kontesa et al., (2022) yang melaporkan bahwa gangguan kognitif pada lansia lebih banyak ditemukan pada tahap awal seperti *MCI* sebelum berkembang menjadi gangguan fungsi kognitif berat. Penelitian Sari et al., (2019) juga menemukan bahwa lansia dengan hipertensi memiliki skor *MMSE* yang lebih rendah dibandingkan lansia tanpa hipertensi.

Berdasarkan temuan penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa tingginya proporsi gangguan fungsi kognitif ringan pada responden menunjukkan pentingnya deteksi dini gangguan kognitif pada lansia hipertensi. Tahap gangguan fungsi kognitif ringan merupakan periode *krusial* dimana intervensi yang tepat masih dapat memperlambat atau mencegah *progresivitas* ke tahap yang lebih berat. Pada tahap ini, kerusakan otak belum terlalu *ekstensif* dan responden masih memiliki kemampuan untuk merespons intervensi seperti kontrol tekanan darah yang optimal, stimulasi kognitif terstruktur, dan modifikasi gaya hidup. Apabila tidak dilakukan intervensi yang tepat pada tahap ringan ini, kondisi dapat berkembang menjadi gangguan fungsi kognitif yang lebih berat, dimana kerusakan otak sudah lebih luas sehingga

kualitas hidup responden akan menurun drastis dan beban perawatan bagi keluarga akan meningkat. Oleh karena itu, pemeriksaan fungsi kognitif secara berkala pada lansia hipertensi di pelayanan kesehatan primer seperti puskesmas sangat diperlukan untuk mengidentifikasi gangguan kognitif sedini mungkin sebelum kondisi memburuk.

d. Hubungan Lama Kejadian Hipertensi dengan Gangguan Fungsi Kognitif pada Lansia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden dengan lama hipertensi kategori sedang mayoritas mengalami gangguan kognitif ringan. Uji statistik *chi-square* menunjukkan nilai *p value* < 0,001 yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara lama kejadian hipertensi dengan gangguan fungsi kognitif pada lansia di Puskesmas Rejosari Kota Pekanbaru.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Putri & Lumbantobing, (2024) yang menyatakan bahwa semakin lama seseorang mengalami hipertensi, semakin tinggi risiko terjadinya gangguan fungsi kognitif akibat kerusakan pembuluh darah otak. Penelitian Sari et al, (2019) juga menunjukkan adanya hubungan bermakna antara hipertensi dan gangguan kognitif pada lansia. Secara patofisiologis, hipertensi jangka panjang dapat menyebabkan penurunan aliran darah otak, *infark mikro* dan kerusakan jaringan otak yang mempercepat terjadinya gangguan fungsi kognitif.

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa lama kejadian hipertensi merupakan faktor penting yang berkontribusi terhadap tingkat keparahan demensia pada lansia. Semakin lama paparan hipertensi yang tidak terkontrol, semakin besar kerusakan *mikrovaskular* yang terjadi pada otak sehingga manifestasi gangguan kognitif menjadi lebih berat. Oleh karena itu, pengendalian hipertensi sejak dini dan pemantauan rutin fungsi kognitif di fasilitas pelayanan kesehatan primer seperti puskesmas sangat diperlukan untuk mencegah atau memperlambat progresivitas demensia pada lansia.

Apabila penelitian ini tidak menunjukkan hubungan yang signifikan antara lama kejadian hipertensi dengan demensia, peneliti berasumsi bahwa hal tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, adanya *heterogenitas* dalam kontrol tekanan darah responden, dimana sebagian responden dengan durasi hipertensi panjang mungkin memiliki kepatuhan minum obat dan kontrol tekanan darah yang baik sehingga kerusakan otak dapat diminimalkan. Kedua, perbedaan tingkat *cognitive reserve* antar responden yang dipengaruhi oleh pendidikan, aktivitas kognitif dan stimulasi mental dapat membuat sebagian responden lebih *resilien* terhadap kerusakan otak akibat hipertensi. Ketiga, adanya faktor *protektif* seperti gaya hidup sehat (aktivitas fisik teratur, diet seimbang, tidak merokok) yang dapat memperlambat kerusakan *vaskular* otak meskipun durasi hipertensi sudah panjang. Keempat, pengaruh *komorbiditas* lain seperti diabetes melitus, *dislipidemia*, atau obesitas yang dapat mengaburkan hubungan antara durasi hipertensi dengan gangguan kognitif karena faktor-faktor tersebut juga berkontribusi independen terhadap penurunan fungsi kognitif. Kelima, kemungkinan bias recall dalam menentukan durasi hipertensi yang sebenarnya, karena banyak lansia tidak menyadari sejak kapan mereka menderita hipertensi sehingga data durasi yang diperoleh mungkin tidak akurat. Keenam, keterbatasan ukuran sampel atau distribusi yang tidak merata antar kategori durasi hipertensi yang dapat mengurangi kekuatan statistik untuk mendeteksi hubungan yang sebenarnya ada.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi frekuensi, mayoritas responden berada pada usia 60–65 tahun (53%) dan mayoritas berjenis kelamin perempuan (61,9%), sebagian besar memiliki tingkat pendidikan terbanyak SMA (44,8%) dan mayoritas pekerjaan paling banyak adalah ibu rumah tangga/IRT (52,2%).
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gambaran lama menderita hipertensi menunjukkan sebagian besar responden berada pada kategori jangka sedang 6-10 tahun yaitu 62 orang (46,3%) sedangkan gambaran gangguan fungsi kognitif menunjukkan sebagian besar responden mengalami gangguan fungsi kognitif ringan sebanyak 61 orang (45,5%).
3. Berdasarkan hubungan lama kejadian hipertensi dengan gangguan fungsi kognitif pada lansia menunjukkan bahwa didapatkan data hasil analisis bivariat menggunakan uji *chi-square* memperoleh nilai *p value* <0,001 yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara lama kejadian hipertensi dengan gangguan fungsi kognitif pada lansia di Puskesmas Rejosari Kota Pekanbaru. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin lama lansia menderita hipertensi maka semakin besar kemungkinan mengalami gangguan fungsi kognitif dengan tingkat yang lebih berat.

Saran

1. Bagi Instansi Pendidikan

Berdasarkan hasil penelitian, Institusi pendidikan diharapkan dapat memanfaatkan hasil penelitian ini sebagai referensi dalam pembelajaran keperawatan gerontik serta mendorong penelitian lanjutan terkait pencegahan gangguan fungsi kognitif pada lansia hipertensi di pelayanan kesehatan primer.

2. Bagi Tempat Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan kepada Puskesmas Rejosari Kota Pekanbaru untuk meningkatkan upaya pengendalian hipertensi pada lansia melalui pemeriksaan tekanan darah rutin, edukasi kepatuhan minum obat serta pembinaan gaya hidup sehat seperti pembatasan konsumsi garam, peningkatan aktivitas fisik ringan dan kontrol berkala. Selain itu, puskesmas juga disarankan melakukan skrining fungsi kognitif secara berkala pada lansia hipertensi terutama pada lansia dengan riwayat hipertensi lebih lama sebagai langkah deteksi dini gangguan kognitif.

3. Bagi Penelitian Selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan menggunakan desain *longitudinal* serta menambahkan variabel lain yang dapat memengaruhi gangguan fungsi kognitif seperti kontrol tekanan darah, kepatuhan terapi, riwayat stroke, diabetes melitus, aktivitas fisik, aktivitas sosial dan faktor psikologis.

DAFTAR PUSTAKA

- Andas, M. (2025). Profil Kesehatan Provinsi Riau Tahun 2024. Dinas Kesehatan Provinsi Riau.
- Iadecola, C., Gottesman, R. F., & Yaffe, K. (2020). Vascular and degenerative processes converge in dementia: A multifactorial view. *Stroke*, 51(7), 2141-2151.
- Ingkiriwang, M., Rompis, J., & Kairupan, F. (2023). Hubungan hipertensi dengan fungsi kognitif pada lansia di Puskesmas. *Jurnal e-Clinic*, 11(1), 45-52.
- Kontesa, M., Adha, D., & Efenfi, Z. (2022). Hubungan kejadian Hipertensi Dengan Gangguan Fungsi Kognitif Lansia Di Puskesmas Ibu Payahkumbuh Tahun 2022. *Jurnal Kesehatan Sainatika Meditory*, 6(1), 401–407.

- Livingston, G., Huntley, J., Sommerlad, A., Ames, D., Ballard, C., Banerjee, S., ... & Mukadam, N. (2020). Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *The Lancet*, 396(10248), 413-446.
- Putri, A. R., & Lumbantobing, L. A. (2024). Gangguan Fungsi Kognitif Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Kelurahan Karang Tengah Tangerang. *Ebers Papyrus*, 30(1), 1–9.
- Riasari, H., Wulandari, S., & Kusuma, H. (2022). Faktor-faktor yang berhubungan dengan gangguan kognitif pada lansia. *Jurnal Keperawatan Terpadu*, 4(2), 112-120.
- Riyada, A., Saputra, D., & Handayani, L. (2024). Pengaruh lama menderita hipertensi terhadap penurunan fungsi kognitif lansia. *Journal of Nursing and Health*, 9(1), 78-86.
- Sari, R. V., Kuswardhani, R. A. T., Aryana, I. G. P. S., Purnami, R., Putrawan, I. B., Astika, I. N., & Sari, R. V. (2019). Hubungan hipertensi terhadap gangguan kognitif pada lanjut usia di Panti Werdha Wana Seraya Denpasar. 14–17.
- Tivalen, C., Lolong, D. B., & Kusuma, D. (2020). Gambaran epidemiologi hipertensi di Indonesia: Analisis data Riskesdas 2018. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 4(1), 1-8.
- World Health Organization. (2023). Hypertension. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>.