



## Analisis Perbedaan Fungsi Kognitif pada Pasien dengan Variasi Tekanan Darah Normal, Hipertensi Terkontrol dan Hipertensi Tidak Terkontrol di Poli Penyakit Dalam RSUD Cut Meutia

Syarina Syafira<sup>1</sup>, Cut Sidrah Nadira<sup>2\*</sup>, Teuku Ilhami Surya Akbar<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe

<sup>2</sup>Bagian Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe

<sup>3</sup>Bagian Biokimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe

\*Corresponding Author : [cut.sidrah@unimal.ac.id](mailto:cut.sidrah@unimal.ac.id)

### Abstrak

Kognitif merupakan fungsi tingkat tinggi otak manusia, mencakup persepsi visual serta kemampuan berhitung, persepsi serta bahasa, pemahaman, proses informasi, daya ingat/memori, fungsi eksekutif dan analisis masalah. Gangguan kognitif umumnya pada lansia, menurut WHO jumlah lansia hidup dengan gangguan kognitif di dunia 47.470.000 dan diperkirakan 75.630.000 jiwa tahun 2030, serta 135.460.000 jiwa tahun 2050. Di Indonesia, kemunduran fungsi kognitif pada 40-90 tahun dan diantara faktor yang mempengaruhinya, adalah hipertensi. Namun guna melihat penurunan fungsi kognitif secara luas maka dilakukan penelitian pada berbagai variasi tekanan darah yaitu normal, hipertensi terkontrol dan hipertensi tidak terkontrol. Maka dilakukanlah penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan fungsi kognitif pada ketiga variasi tekanan darah tersebut di Poli Penyakit Dalam RSUD Cut Meutia Aceh Utara. Jenis penelitian ini yaitu observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* terhadap 87 sampel dengan *consecutive sampling*, menggunakan kuesioner MMSE, pemeriksaan tekanan darah dengan aneroid sphygmomanometer dan stetoskop. Hasil penelitian, memperlihatkan bahwa responden banyak pada jenis kelamin perempuan (66.7%) dengan usia terbanyak pada dewasa madya (60.9%). Hasil uji kruskal wallis memperlihatkan adanya perbedaan yang signifikan antara gangguan fungsi kognitif dengan variasi tekanan darah normal, hipertensi terkontrol dan hipertensi tidak terkontrol di Poli Penyakit Dalam RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara. Namun, uji spearman rank tidak menunjukkan adanya korelasi yang signifikan secara statistik antara timbulnya gangguan fungsi kognitif dengan hipertensi dengan uji spearman rank (*p-value* 0.777) dengan nilai koefisien korelasi (0.061) yang berarti kekuatan korelasi sangat lemah dan dengan arah hubungan yang positif (searah).

**Kata kunci :** Tekanan darah normal, hipertensi terkontrol, hipertensi tidak terkontrol, fungsi kognitif, MMSE

### Pendahuluan

Tekanan darah adalah tekanan yang ditimbulkan oleh darah terhadap dinding pembuluh darah, yang bergantung pula pada volume darah di dalam pembuluh dan

compliance atau daya regang dinding pembuluh darah itu sendiri (1). Nilai tekanan darah normal berada pada 120/80 mmHg (2). Pada hipertensi atau tekanan darah tinggi, diartikan dengan peningkatan tekanan darah lebih dari sama dengan 140/90 mmHg, pada dua kali pengukuran dengan jeda waktu lima menit dalam kondisi istirahat (3).

*World Health Organization* (WHO) sendiri menyebutkan bahwa hipertensi menyerang 22% penduduk dunia, dan mencapai 36% angka kejadian di Asia Tenggara. Hipertensi juga menjadi penyebab kematian dengan angka 23,7% dari total 1,7 juta kematian di Indonesia pada tahun 2016 silam (4). Data yang diperoleh dari Profil Kesehatan Aceh Tahun 2019, di Kota Lhokseumawe sendiri ada sebanyak 18,575 penderita hipertensi berjenis kelamin laki-laki yang berusia 15 tahun ke atas dan 20,376 penderita hipertensi yang berjenis kelamin perempuan (5). Dinas Kesehatan Aceh kembali merilis Profil Kesehatan Aceh untuk tahun 2020. Dikutip dari data yang tertera di dalamnya, terjadi peningkatan jumlah penderita hipertensi di Aceh dari tahun sebelumnya menjadi 32% yang terdiri dari penderita berjenis kelamin laki-laki dan perempuan dengan rentang usia lebih dari 15 tahun (6). Kejadian hipertensi akan terus bertambah seiring peningkatan usia seseorang. Pada usia 25-44 tahun kejadian hipertensi bisa mencapai 29%, pada usia 45-64 tahun mencapai 51%, serta pada usia 65 tahun mencapai 65% (7). Komplikasi yang ditimbulkan dari hipertensi di sistem saraf pusat selain stroke dapat berupa penurunan fungsi kognitif (*Vascular Cognitive Impairment*) (8).

Kognitif berperan juga sebagai fungsi tingkat tinggi dari otak manusia yang mencakup persepsi visual serta konstruksi dalam kemahiran berhitung, persepsi dan penggunaan bahasa, pemahaman, proses informasi, daya ingat/memori, fungsi eksekutif dan analisis masalah. Bila terdapat gangguan pada fungsi kognitif tersebut dalam periode waktu yang lama. Kemudian tidak disertakan dengan ada tindakan penyembuhan yang optimal akan mempengaruhi aktivitas harian (9).

Jumlah penderita demensia pada pasien lanjut usia di Amerika sebanyak 10-15% dengan kata lain sekitar 3-4 juta orang. Tahun 2050 Amerika Serikat diperkirakan memiliki 14 juta penduduk dengan demensia alzheimer yang mana hal ini juga menjadi kasus demensia terbanyak. Asia Pasifik pada tahun 2005 ada sekitar 13,7 juta penderita demensia serta menuju tahun 2050 diperkirakan akan mengalami peningkatan hingga 64,6 juta penduduk (10). Sementara pada Indonesia sendiri, kemunduran fungsi kognitif dapat mengenai rentang usia 40-90 tahun (11). Pada penelitian lain diperkirakan ada sekitar 39% terjadi pada lansia dengan

usia 50-55 tahun dan mengalami peningkatan menjadi 85% diusia lebih dari 80 tahun (12).

Kemunduran kognitif ini umumnya akan diawali dengan adanya penurunan daya ingat serta daya pikir lainnya hal ini akan memiliki dampak pada terganggunya aktivitas sehari-hari bagi individu dengan kemunduran kognitif (13). Maka dari itu perlunya perawatan promotif dan preventif sehingga dapat menikmati masa usia keemas dan sebagai usila yang berguna dan berbahagia (14). Sebuah kondisi di mana terjadi penurunan kognitif yang terjadi di minimal satu domain kognitif diikuti adanya bukti riwayat stroke atau rusaknya vaskular serebral subklinis yang diakibatkan oleh faktor risiko vaskular. Gangguan kognitif vaskular tersebut dapat menyebabkan adanya demensia bagi pasien yang menderita Alzheimer (15).

Pada mekanisme peningkatan tekanan darah tinggi atau hipertensi yang kronis akan menyebabkan sel-sel otot polos pada pembuluh darah yang ada di otak mengalami proliferasi. Proses proliferasi tersebutlah yang akan berdampak pada terjadinya pengecilan/penyempitan lumen serta dinding yang ada pada pembuluh darah akan semakin menebal. Oleh karena itu, nutrisi yang diangkut darah ke jaringan otak mengalami kendala. Akibatnya sel neuron pada otak akan terjadi iskemik bila tidak memperoleh tindakan yang baik. Ketika iskemik tersebut terbentuk, pompa ion yang membutuhkan ATP tidak berperan dengan baik. Sehingga natrium serta kalsium akan terperangkap dalam sel neuron. Natrium nantinya menarik H<sub>2</sub>O ke dalam sel akibatnya menyebabkan oedem. Sementara kalsium akan memobilisasi glutamat membentuk zat sitotoksik untuk sel. Kedua hal itu nantinya akan menyebabkan sel-sel neuron mati serta berakhir dengan timbulnya penurunan fungsi kognitif (16). Hubungan adanya penurunan fungsi kognitif dengan penderita hipertensi, melatarbelakangi penulis untuk mencari tahu bagaimana perbedaan yang ditimbulkan oleh variasi tekanan darah normal, hipertensi terkontrol dan hipertensi tidak terkontrol terhadap fungsi kognitif pasien di Poli Penyakit Dalam RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara.

### **Metode Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian ini dilaksanakan pada Rumah Sakit Umum Cut Meutia Aceh Utara pada bulan Mei 2022. Sampel pada penelitian ini adalah pasien yang berobat di poli penyakit dalam di RSUD Cut Meutia pada bulan Desember 2021 pada pasien berusia dewasa awal (18 – 40 tahun) dan dewasa madya (41 – 60 tahun) yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Populasi pada

bulan Desember 2021 berjumlah 849 pasien. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *consecutive sampling* dengan menggunakan rumus *Lameshow* sebanyak 87 responden.

Setelah dilakukan perhitungan maka didapatkan hasil yaitu 86.3 yang dibulatkan menjadi 87 sampel penelitian. Sumber data penelitian ini menggunakan data primer yaitu data yang diperoleh dari wawancara yang dilakukan secara terpimpin menggunakan kuesioner MMSE dan pemeriksaan tekanan darah menggunakan *Aneroid Sphygmomanometer* serta stetoskop. Penelitian ini sudah mendapatkan persetujuan lolos kaji etik dari Komite Etik penelitian ini dengan No.795/KEPK/FKUMSU/2022.

## **Hasil Penelitian**

### **Analisis Univariat**

#### **1. Gambaran Karakteristik pada Responden**

Gambaran karakteristik pada responden penelitian dilihat berdasarkan usia dan jenis kelamin pada tabel 1.

**Tabel 1 Karakteristik Responden Penelitian**

<b>Karakteristik</b>	<b>Frekuensi (n)</b>	<b>Presentase (%)</b>
Usia		
Dewasa awal (18-40 tahun)	34	39.1
Dewasa madya (41-60 tahun)	53	60.9
Jenis Kelamin		
Perempuan	58	66.7
Laki-laki	29	33.3
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer 2021

Pada tabel 1 di atas menunjukkan bahwa responden dalam penelitian yang dilakukan di Poli Penyakit Dalam RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara berjumlah total 87 orang responden. Responden terbanyak berada pada rentang usia dewasa madya (41-60) sebanyak 53 responden (60.9%) dan berjenis kelamin perempuan berjumlah 58 orang (66.7%).

#### **2. Analisis Uji Kruskal Wallis terhadap Perbedaan Fungsi Kognitif dengan Variasi Tekanan Darah Responden Penelitian**

Analisis uji *kruskal wallis* terhadap perbedaan fungsi kognitif dengan variasi tekanan darah responden penelitian dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini :

**Tabel 2 Analisis Uji Kruskal Wallis terhadap Perbedaan Fungsi Kognitif dengan Variasi Tekanan Darah Responden Penelitian**

Tekanan Darah	Fungsi Kognitif								Total	p value	
	Normal		Demensia Ringan		Demensia Sedang		Demensia Berat				
	n	%	n	%	n	%	n	%			
Normal	28	66,7	11	26,2	3	7,1	0	0	42	100	
Hipertensi Terkontrol	10	62,5	2	12,5	3	18,8	1	6,2	16	100	0.005
Hipertensi Tidak Terkontrol	11	37,9	3	10,3	14	48,3	1	3,5	29	100	
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>56.3</b>	<b>16</b>	<b>18.4</b>	<b>20</b>	<b>23.0</b>	<b>2</b>	<b>2.3</b>	<b>87</b>	<b>100</b>	

Sumber : Data Primer 2021

Pada tabel 2 diperoleh hasil bahwa responden yang memiliki tekanan darah normal berjumlah 42 orang, dengan fungsi kognitif terbanyak pada kategori normal yaitu (66.7%) dan peringkat kedua pada demensia ringan (26.2%). Pada pasien dengan hipertensi terkontrol dengan jumlah 16 orang responden, memiliki rerata fungsi kognitif terbanyak yang masuk dalam kategori normal yaitu 62.5% dan peringkat kedua pada demensia sedang (18.8%). Pada hipertensi tidak terkontrol dengan jumlah 29 responden penelitian, sebesar (48.3%) mengalami demensia sedang sebagai penurunan fungsi kognitif yang terbanyak.

Tabel 2 juga menunjukkan nilai *p-value* berdasarkan hasil tes analisis kruskal wallis dengan nilai signifikansi atau *Asymp. Sig (p-value)* yaitu 0.005 (<0.05). Hal ini berarti ditemukan ada perbedaan terhadap fungsi kognitif dengan variasi tekanan darah normal, hipertensi terkontrol dan hipertensi tidak terkontrol pada responden penelitian (Hipotesis alternatif diterimakan hipotesis null ditolak).

### **3. Korelasi antara Timbulnya Gangguan Fungsi Kognitif dengan Hipertensi Menggunakan Uji Spearman Rank**

Korelasi antara timbulnya gangguan fungsi kognitif dengan hipertensi menggunakan uji *spearman rank* dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini :

**Tabel 3 Analisis timbulnya gangguan fungsi kognitif dengan hipertensi dengan uji Spearman Rank**

	<i>p value</i>	Koefisien Korelasi (r)
Hipertensi	0.777	0.061
Fungsi Kognitif		

Sumber : Data Primer 2021

Hasil analisis pada tabel 3 menunjukkan bahwa diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0.061 dengan nilai signifikansi 0.777 ( $p > 0.05$ ) yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara timbulnya gangguan fungsi kognitif dengan hipertensi. Namun pada kolom koefisien korelasi juga dapat dilihat 0.061 berarti memiliki arah hubungan yang positif (searah), hubungan searah bermakna jika tekanan darah meningkat maka meningkatkan timbulnya gangguan fungsi kognitif.

### **Pembahasan**

Pada penelitian ini frekuensi terbanyak beradapada usia dewasa madya dengan persentase 60.9%, pada usia madya ini adalah masa yang panjang dalam kehidupan, pada periode ini akan mencakup perubahan fisik dan psikologis yang mencolok. Berbagai ciri tersebut yaitu berupa keterampilan berbahasa menjadi lebih sopan, bijak dan dewasa, kemampuan berpikir realistis, kestabilan emosi seimbang dan pada masa ini merupakan periode yang giat dalam bermasyarakat (17). Pada usia madya diidentifikasi oleh adanya perubahan jasmani serta mental, hingga mencapai usia 60 tahun akan semakin mengalami penurunan ketangkasan fisik dan diikuti oleh penurunan kemampuan mengingat. Tidak hanya itu menurut David Wechsler mundurnya kemampuan mental juga termasuk bagian dari proses yang terjadi secara umum terhadap penuaan pada berbagai organisme. Penurunan intelektual juga merupakan hal yang tak terhindarkan, yang dapat diakibatkan dari banyak macam faktor seperti penyakit, depresi ataupun kecemasan. Serta hampir di sebagian besar penelitian yang melibatkan responden dengan usia 45-55 tahun akan mengalami penurunan kemampuan tubuhnya secara terus menerus (17). Perubahan yang terjadi setelah menginjak usia 45 tahun, pada dinding arteri akan terjadi penebalan yang disebabkan bertumpuknya zat kolagen di lapisan otot, akibat hal itu pembuluh darah mulai perlahan-lahan mengalami penyempitan serta berubah menjadi kaku. Penurunan elastisitas pembuluh darah

mengakibatkan tingginya resistensi vaskuler perifer sebagai bentuk akhir yaitu terjadinya peningkatan tekanan darah (hipertensi) (18).

Pada penelitian ini dalam karakteristik menurut jenis kelamin didominasi oleh perempuan sebanyak (66.7%). Penelitian yang dilakukan oleh peneliti sejalan dengan penelitian oleh Aristoteles (2018), dari hasil penelitian tersebut dilakukan oleh total 30 responden, peningkatan tekanan darah tinggi/hipertensi lebih banyak diderita oleh pasien yang berumur tua yaitu sebanyak (60.0%) (19). Perempuan juga dapat mengalami penurunan fungsi kognitif, dikarenakan banyak faktor seperti stres dimana penelitian menunjukkan jenis kelamin berpengaruh pada tingkat stres. Stres lebih sering dijumpai pada perempuan (20). Peningkatan kortisol pada saat mengalami stres kronik yang terjadi mampu menurunkan *uptake* serta utilisasi glukosa oleh sel saraf dan sel glia. Kortisol mengakibatkan translokasi *glucose transporter3* masuk ke dalam sel, dan menurunkan ekspresi mRNA *glucose transporter3*. Hal ini menyebabkan penurunan ATP selama kondisi stress yang akan berdampak pada terganggunya afikasi *Long Term Potentiation* (LTP) yang termasuk mekanisme pembangunan memori serta proses belajar (21). Tidak hanya itu harapan hidup pada perempuan lebih besar dari laki-laki, serta konsekuensi hidup yang lebih lama dan memasuki masa menopause perempuan memiliki risiko lebih tinggi mengalami demensia *Alzheimer* dibanding laki-laki (22).

Berdasarkan perbedaan fungsi kognitif dengan variasi tekanan darah menunjukkan bahwa responden yang memiliki tekanan darah normal berjumlah 42 orang, dengan fungsi kognitif terbanyak pada kategori normal yaitu (66.7%) dan peringkat kedua pada demensia ringan (26.19%). Pada pasien dengan hipertensi terkontrol dengan jumlah 16 orang responden, memiliki rerata fungsi kognitif terbanyak yang masuk dalam kategori normal yaitu (62.5%) dan peringkat kedua pada demensia sedang (18.8%). Pada hipertensi tidak terkontrol dengan jumlah 29 responden penelitian, sebesar (48.3%) mengalami demensia sedang sebagai penurunan fungsi kognitif yang terbanyak. Pada tabel 2 juga diperoleh nilai signifikansi atau *Asymp. Sig (p-value)* 0.005 (<0.05). Pada hasil yang diperoleh dapat diartikan bahwa terdapat adanya perbedaan yang bermakna pada fungsi kognitif dengan variasi tekanan darah normal, hipertensi terkontrol dan hipertensi tidak terkontrol pada responden penelitian. Perbedaan yang ditemukan pada ketiga variasi tekanan darah tersebut dapat dilihat dari pola persebaran yang berbeda di tiap kategori fungsi kognitif. Perbedaan fungsi kognitif dapat dipengaruhi oleh lama

mengonsumsi obat, kemudian jenis obat-obatan yang dikonsumsi serta riwayat lamanya hipertensi dan melaksanakan pencegahan serta pengobatan hipertensi ini sangat berpengaruh kuat dalam menurunkan risiko-risiko penurunan kognitif yang dapat terjadi (23). Bila bertambah tinggi tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik akan menyebabkan semakin rendah fungsi kognitif pasien. Hipertensi yang kronis inilah meningkatkan efek penuaan pada struktur otak dan jika semakin lama dibiarkan maka akan menyebabkan gangguan fungsi kognitif yang semakin berat (16).

Pada penelitian oleh Ayu (2021), dengan klasifikasi hipertensi *grade* I dengan gangguan fungsi kognitif sedang/berat hal tersebut dapat disebabkan pasien dengan hipertensi tak terkontrol memiliki *live style* yang tidak baik, tidak terkontrol pengobatannya, dan telah memiliki hipertensi >5 tahun. Hal-hal ini terutama lamanya hipertensi memiliki pengaruh yang kuat pada gangguan proses berpikir dan kemampuan daya ingat yang semakin menurun (24).

Sejalan pula terhadap hasil penelitian oleh Abimantrana, dkk (2016) memperlihatkan terdapat perbedaan pada skor fungsi kognitif dengan melakukan pengukuran menggunakan kuesioner MoCA yang bermakna antara kelompok hipertensi, bahkan pada diabetes melitus dan hipertensi tanpa adanya diabetes melitus dimana hasil penelitian skor pasien dengan hipertensi lebih rendah dibanding dengan tanpa hipertensi (25). Menurut *The Honolulu Asia Aging Study* terdapat adanya resiko demensia pada pasien hipertensi diusia pertengahan dan tidak diobati sebesar 4.8 kali (26). Serta penurunan fungsi kognitif lebih besar pada pasien yang mengalami hipertensi namun tidak mengonsumsi obat-obatan antihipertensi, dan menurut studi longitudinal merangkum bahwa hubungan terjadinya demensia ditemukan pada penderita hipertensi namun tidak menggunakan obat-obatan antihipertensi (16). Oleh sebab itu, alangkah lebih baik, bila tekanan darah dapat dikontrol sedini mungkin kemudian disertai dengan perubahan gaya hidup yang baik dan medikamentosa. Sebab penurunan fungsi kognitif sangat mengganggu bagi penderita maupun orang sekitar (25).

Namun penelitian ini berbeda, dengan penelitian yang diperoleh Putri, dkk (2017) dimana penelitian tersebut menyatakan tidak ada perbedaan secara signifikan terkait fungsi kognitif pada pasien hipertensi terkontrol dan tidak terkontrol dengan hasil *p-value* senilai (0.354). Tidak ditemukan perbedaan yang signifikan pada penelitian ini dikarenakan jumlah sampel yang sedikit, sehingga kurangnya pembandingan antara fungsi kognitif pada responden penderita hipertensi terkontrol dan tak terkontrol, serta tidak ada data terkait berapa lama

responde menderita hipertensi akibatnya tidak dapat mempertimbangkan jumlah keparahan dari kerusakan vaskuler yang telah terjadi ke dalam perhitungan statistik (27).

Sementara untuk melihat hubungan terkait gangguan fungsi kognitif dengan hipertensi menunjukkan bahwa didapatkan nilai koefisien korelasi senilai (0.061), dan nilai signifikansi 0.777 ( $p > 0.05$ ) yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan pada timbulnya gangguan fungsi kognitif dengan hipertensi. Tidak ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut dikarenakan keterbatasan dalam jumlah sampel, waktu penelitian, sebaran responden yang tidak terbagi rata dan data yang diperoleh tidak berdistribusi dengan normal, serta pola perbedaan fungsi kognitif pada variasi tekanan darah yang tidak rata dan tidak mencukupi untuk dilakukan evaluasi sampai kategori demensia berat. Namun pada kolom koefisien korelasi pada tabel 3 juga dapat dilihat (*p-value* 0.061) berarti memiliki arah hubungan yang positif (searah), hubungan searah bermakna jika tekanan darah meningkat maka meningkatkan pula timbulnya gangguan fungsi kognitif.

Sejalan pula dengan penelitian oleh Gustami (2017) yang mana pada penelitian dengan 72 responden penelitian yang mengalami hipertensi, dimana hasilnya didapatkan tidak adanya signifikansi pada hasil ( $p = 0.216$ ). Rasio prevalensi pada penelitian 1.46 (IK 95%) dapat diartikan sebenarnya hipertensi adalah faktor risiko yang dapat menyebabkan gangguan/penurunan fungsi kognitif, namun pada nilai *p* menggambarkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara dua variabel tersebut (28). Pada hasil yang tidak signifikan turut disebabkan berbagai faktor yang mempengaruhi fungsi kognitif itu sendiri. Seperti stress, depresi dan ansietas, genetik, intokikasi obat, dan faktor lingkungan (29). Pada hal ini beberapa variabel seperti pendidikan, lama menderita hipertensi, merokok juga perlu dilakukan pemeriksaan mendalam. Sebab boleh jadi memiliki pengaruh yang bermakna pada hasil penelitian untuk melihat hubungan dua variabel tersebut (29). Bersamaan dengan adanya aktivitas fisik terutama olahraga yang dilaksanakan secara teratur juga dapat berpengaruh dalam hubungan keduanya (17). Tak hanya itu kondisi lain seperti kondisi fisik pasien yang berbeda-beda, ketajaman penglihatan serta pendengaran, dan lokasi tempat pengambilan data yang turut berpengaruh bagi tingkat konsentrasi responden dalam menjawab tiap-tiap pertanyaan yang ditanyakan (26).

### **Kesimpulan dan Saran**

Berdasarkan hasil penelitian tentang analisis perbedaan fungsi kognitif pada pasien dengan variasi tekanan darah normal, hipertensi terkontrol dan hipertensi tidak terkontrol di Poli Penyakit Dalam RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara pada Desember 2021. Pada karakteristik responden penelitian didominasi oleh pasien dewasa awal dengan proporsi (60.9%) dan berjenis kelamin perempuan (66.7%). Terdapat perbedaan yang signifikan pada fungsi kognitif pasien dengan variasi tekanan darah normotensi, hipertensi terkontrol dan hipertensi tidak terkontrol. Belum dapat dibuktikan secara statistik adanya korelasi signifikan antara fungsi kognitif dengan hipertensi.

Bagi responden penelitian dan masyarakat luas disarankan dapat mengontrol tekanan darah serta lebih peduli terkait peningkatan tekanan darah, sehingga komplikasi yang mungkin dapat terjadi seperti penurunan fungsi kognitif dapat dihindarkan. Pada penelitian berikutnya disarankan agar menggunakan jumlah sampel yang lebih banyak, waktu pelaksanaan penelitian yang lebih lama, sebaran responden yang merata sehingga dapat menunjukkan secara dini ada tidaknya hubungan gangguan fungsi kognitif dengan hipertensi.

### **Ucapan Terima Kasih**

Peneliti mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara yang telah memberikan izin dan bimbingan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

### **Daftar Pustaka**

1. Sherwood L. Fisiologi Manusia: Dari Sel ke Sistem. Jakarta: EGC; 2012. 298-314
2. Manansang GR, Rumampuk JF, Moningga MEW. Perbandingan tekanan darah sebelum dan sesudah olahraga angkat berat. *E-Biomedik*. 2018;6(2).
3. Suciana F, Agustina NW, Zakiatul M. Korelasi Lama Menderita Hipertensi Dengan Tingkat Kecemasan Penderita Hipertensi. *J Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat*. 2020;9(2):146–55.
4. Hariawan H, Tatisina CM. Pelaksanaan Pemberdayaan Keluarga Dan Senam Hipertensi Sebagai Upaya Manajemen Diri Penderita Hipertensi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*

Sasambo. 2020;1(2):75.

5. Ferdigus. Profil Kesehatan Aceh 2019. Dinas Kesehatan Aceh. 2019;162.
6. Arifin M, Weta IW, Ratnawati N. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada kelompok lanjut usia di wilayah kerja UPT Puskesmas Petang I Kabupaten Badung tahun 2016. *E-Jurnal Medical*. 2016;5(7):1395–2303.
7. Amrin SG, Tendean LEN, Turalaki GLA. Pengaruh Obat Antihipertensi terhadap Disfungsi Ereksi. *J e-Biomedik*. 2021;9(1).
8. Simanjuntak EY, Sinaga J. Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *J Ilmu Keperawatan Imelda*. 2021;7(2):104–9.
9. Toreh ME, Pertiwi JM, Warouw F. Gambaran Fungsi Kognitif Pada Lanjut Usia Di Kelurahan Maasing Kecamatan Tuminting. *J Sinaps*. 2019;2(1):33–42.
10. Adha MRF, Nurhasanah. Gambaran Demensia pada Usia Lanjut di UPTD Rumah Seujahtera Geunaseh Sayang Ulee Kareng Banda dikawah. *J Keperawatan Unsyiah*. 2016;1–8.
11. Rahmawati R, Sya'diyah SN, Ashari A. Perbandingan Kemampuan Kognitif Berdasarkan Kelompok Usia Pada Lansia Di Desa Bakung Kecamatan Kanor Kabupaten Bojonegoro Tahun 2014. *Asuhan Kesehatan J Ilmu Kebidanan dan Keperawatan*. 2015;6(1).
12. Anggraeni R, Jati RP, Harlina E, Wijaya SEN, Rima U. Description of The Cognitive Level of Lansia at Further Age of Social Services. *J Keperawatan*. 2020;12(4):567–72.
13. Kuswati A, Sumedi T, Wahyudi W. Elderly Empowerment Through The Activities Of Brain Function Cognitive Stimulation Elderly In Mersi Village District Banyumas. *J Bionursing*. 2019;1(2):122–32.
14. Dwi NA, Widya P. Hubungan Fungsi Kognitif dengan Kualitas Hidup Pada Lansia di Kelurahan Barusari Kecamatan Semarang Selatan. 2016;7(1):6–12.
15. Grehenson G. Pegagan dan Rimpang Kunyit Potensial Atasi Gangguan Kognitif. Universitas Gadjah Mada. 2021;
16. Lestari D, Udiyono A, Sarawati LD, Adi MS, Epidemiologi B, Masyarakat FK. Gambaran Fungsi Kognitif Pada Penderita Hipertensi Usia 45-59 Tahun Di Puskesmas Tlogosari Wetan Kota Semarang. *J Kesehatan Masyarakat*. 2018;6(1):207–14.
17. Ajhuri, K.F. Psikologi Perkembangan Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan. Yogyakarta: Penebar Media Pustaka. 2019. 135–142 p.

18. Nuraini B. Risk Factors of Hypertension. *J Major*. 2015;4(5):10–9.
19. Aristoteles. Korelasi umur dan jenis kelamin dengan penyakit hipertensi di emergency center unit Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang 2017. *Indonesia J Perawat*. 2018;3(1):9–16.
20. Nasrani L, Purnawati S. Perbedaan Tingkat Stress Antara laki-laki Dan Perempuan Pada Peserta Yoga Di Kota Denpasar. *e-Jurnal Media Udayana*. 2015;4(12):2303- 1395.
21. Zulissetiana EF, Suryani PR. Degenerasi Kognitif pada Stres Kronik. *J Kedokteran Universitas Lampung*. 2016;1(2):418–23.
22. Adriana K, Wiyasa IWA. Menopause Dan Alzheimer`S Disease. *Saintika Med*. 2017;13(2):109.
23. Pandean GV, Surachmanto EE. Hubungan hipertensi dengan fungsi kognitif di Poliklinik SMF Ilmu Penyakit Dalam RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *e- Clinica*. 2016;4(1).
24. Ayu MS. Analisis Klasifikasi Hipertensi dan Gangguan Fungsi Kognitif pada Lanjut Usia. *J Ilmu Penelitian Kesehatan*. 2021;6(2):131
25. Adi Abimantrana A, Limantoro C, Purwoko Y. Perbedaan Fungsi Kognitif Pada Lansia Hipertensi Dengan Dan Tanpa Diabetes Mellitus. *Yosep Purwoko JKD*. 2016;5(4):485–94.
26. Lestari Pratita PD. Perbedaan Kejadian Gangguan Fungsi Kognitif Pada Lansia Dengan Hipertensi Dan Tanpa Hipertensi Di Puskesmas 1 Denpasar Utara Tahun 2014. *E-Jurnal Medika Udayana*. 2016;5(3):1–5.
27. Putri AW, Octaviani RV. Perbandingan Fungsi Kognitif Pada Penderita hipertensi Terkontrol Dan Tidak Terkontrol. *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*. 2017;6(2):131–40.
28. Gustami, TE. Hubungan Hipertensi Terhadap Fungsi kognitif Pada Lanjut Usia Di Posyandu Sawah Lebar Kota Bengkulu. *Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Bengkulu*. 2017.
29. Suwanti, Alislami FZF. Hubungan Kejadian Hipertensi Dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Desa Jampiroso Selatan Kota Temanggung. 2021;1(2).